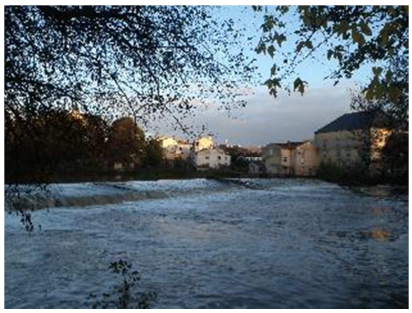
NCA Environnement
11 Allée Jean Monnet
86170 Neuville-de-Poitou
Tél. 05 49 00 43 20
Fax 05 49 00 43 30
Email : accueil@nca-env.fr
www.nca-env.fr
www.nca-methanisation.fr

Études et conseils en environnement
Assainissement collectif
Assainissement non collectif
Maîtrise d'œuvre
Protection des eaux
Hydraulique fluviale
Environnement et agriculture
Méthanisation
Gestion des milieux
Démarche d'insertion écologique
Inventaire faune et flore
Environnement et aménagement

SYNDICAT MIXTE DU CLAIN SUD

SYNDICAT MIXTE AMENAGEMENT DU CLAIN

BILAN DU CONTRAT DE RESTAURATION ET D'ENTRETIEN DU CLAIN 2008-2012 ET PROGRAMMATION D'UN NOUVEAU CONTRAT



RAPPORT DE PHASE 1 :

BILAN DU CONTRAT DE RESTAURATION ET D'ENTRETIEN DU CLAIN 2008 - 2012

Version Provisoire - Novembre 2013 -

Première entreprise française à avoir obtenu en avril 2011 l'AFAQ 26000 et en janvier 2012 la labellisation LUCIE pour son engagement dans la RSE (Responsabilité Sociétale des Entreprises) et le développement durable.

SAS au capital de 110 000 €
N° identification :
343 460 622 RCS Poitiers
APE : 7112B
N° TVA : FR 57 343 460 622

SOMMAIRE

I. INTRODUCTION 5

I.1 CONTEXTE DE L'EVALUATION 5
I.2 OBJECTIFS 5
I.3 DÉROULEMENT 5
I.4 METHODE D'EVALUATION 6
I.4.1 Reconnaissances de terrain 7
I.4.2 Concertation avec les acteurs locaux 7
I.4.3 Consultation des données existantes 9

II. DESCRIPTION DU CONTEXTE 10

II.1 LE BASSIN VERSANT DU CLAIN 10
II.1.1 Présentation générale du bassin versant 10
II.1.2 Le climat 10
II.1.3 Hydrographie 10
II.1.4 Le contexte piscicole 11
II.1.5 Les espaces naturels remarquables 11
II.2 LE CADRE REGLEMENTAIRE 19
II.2.1 Politique européenne et déclinaison locale 19
II.2.2 Le contexte réglementaire national 22
II.3 PRESENTATION DE L'OUTIL CONTRAT RESTAURATION ENTRETIEN 24
II.3.1 Le Contrat Restauration Entretien 24
II.3.2 Les structures porteuses du Contrat Restauration Entretien du Clain 24
II.4 LE CONTRAT DE RESTAURATION ET D'ENTRETIEN DU CLAIN 2008 - 2012 25
II.4.1 Historique du contrat 25
II.4.2 Rappel du diagnostic initial et des objectifs par masses d'eau 27
II.4.3 Rappel des actions inscrites au contrat 34

III. BILAN TECHNICO-FINANCIER ET ÉVALUATION DES ACTIONS MENÉES 42

III.1 PRESENTATION ET ANALYSE DES ACTIONS REALISEES 42
III.1.1 Actions sur le lit mineur 42
III.1.2 Actions sur les berges et la ripisylve 50
III.1.3 Actions sur les annexes et le lit majeur 54
III.1.4 Actions sur la continuité et la ligne d'eau 58
III.1.5 Etudes complémentaires 64
III.1.6 Actions de communication et de mise en œuvre du contrat 76
III.1.7 Actions menées par d'autres acteurs du territoire 80
III.2 BILAN GENERAL 85
III.2.1 Bilan financier 85
III.2.2 Bilan technique 98

IV. EVALUATION GLOBALE DE LA DÉMARCHE 101

IV.1 EVALUATION DE L'EFFICACITE DES ACTIONS MENEES 101
IV.2 EFFICIENCE DU CONTRAT 104
IV.2.1 Les moyens humains 104

IV.2.2 Les moyens matériels 105
IV.2.3 Les moyens techniques 106
IV.2.4 Les moyens financiers 107
IV.2.5 Les moyens organisationnels 108
IV.3 COHERENCE DU CONTRAT 109
IV.3.1 Evolution du périmètre des actions engagées 109
IV.3.2 Le programme d'actions 110
IV.3.3 L'enveloppe financière 110
IV.3.4 Le suivi et l'évaluation du contrat 111
IV.3.5 La communication 112
IV.3.6 Les moyens mis en œuvre par d'autres structures du territoire 113
IV.4 IMPACT DES AUTRES POLITIQUES PUBLIQUES 115
IV.4.1 L'agriculture 115
IV.4.2 L'aménagement du territoire 116
IV.4.3 Le tourisme et les loisirs 116
IV.4.4 Les énergies renouvelables 117
V. CONCLUSION 118
V.1 SMCS 118
V.2 SMAC 119
VI. ORIENTATIONS ET PERSPECTIVES 121
VII. BILIOGRAPHIE 124

I. INTRODUCTION

I.1 Contexte de l'évaluation

L'étude bilan du Contrat de Restauration et d'Entretien du Clain est engagée par les Syndicats Mixtes du Clain Sud et de l'Aménagement du Clain.

Les deux syndicats œuvrent de concert pour la préservation et l'amélioration de la qualité des milieux aquatiques du bassin versant du Clain. Dans cette démarche et dans le but d'atteindre les objectifs Directive Cadre sur l'Eau de bon état écologique des masses d'eau concernées, les deux syndicats ont conduit un Contrat de Restauration et d'Entretien (CRE), signé en janvier 2009.

Cet outil a ainsi permis de fixer un programme d'actions quinquennal, sur une échelle cohérente amont-aval du bassin versant du Clain.

Afin de dresser un bilan sur l'ensemble des actions menées dans le cadre de ce contrat, une étude a été sollicitée.

Cette étude a aussi pour but de définir une nouvelle programmation d'actions afin de poursuivre la démarche de reconquête du bon état écologique de ces masses d'eau.

I.2 Objectifs

Les objectifs de la présente étude sont de :

- **Dresser un bilan technique et financier des actions menées** dans le cadre du CRE sur le Clain et ses affluents concernés ;
- **Définir un nouveau programme d'actions** au niveau juridique, règlementaire, technique et financier afin de poursuivre l'objectif fixé par la Directive Cadre sur l'Eau d'atteinte du bon état des masses d'eau concernées.

I.3 Déroulement

Conformément au cahier des charges, l'étude se déroulera selon les étapes suivantes :

- **Phase 1 :** Bilan, évaluation des actions réalisées et définition des enjeux ;
- **Phase 2 :** Définition d'un nouveau programme de travaux.

Le présent rapport présente la phase 1, Bilan du Contrat de Restauration Entretien du Clain 2008-2012.

I.4 Méthode d'évaluation

L'évaluation du CRE du Clain 2008 - 2012 vise à évaluer de façon globale la démarche à partir :

- **Des données existantes** (techniques, financières, organisationnelles) ;
- **Des reconnaissances de terrain** afin de caractériser l'impact et l'efficacité des actions réalisées et d'apprécier le fonctionnement général des cours d'eau du bassin ;
- **Des entretiens** avec les différents acteurs locaux.

Cette évaluation comprend deux volets :

- **Le bilan technico-financier et l'évaluation** des actions réalisées et des projets en cours ou prévus ;
- **L'évaluation globale de la démarche** qui s'articule autour des points suivants :
  - L'**efficacité** des actions menées vis-à-vis des objectifs du territoire ;
  - L'**efficience** du contrat au travers l'analyse des moyens mis en œuvre pour arriver aux résultats ;
  - La **cohérence** entre les objectifs et les moyens engagés ;
  - L'**impact** des autres politiques publiques sur les cours d'eau concernés par l'étude.

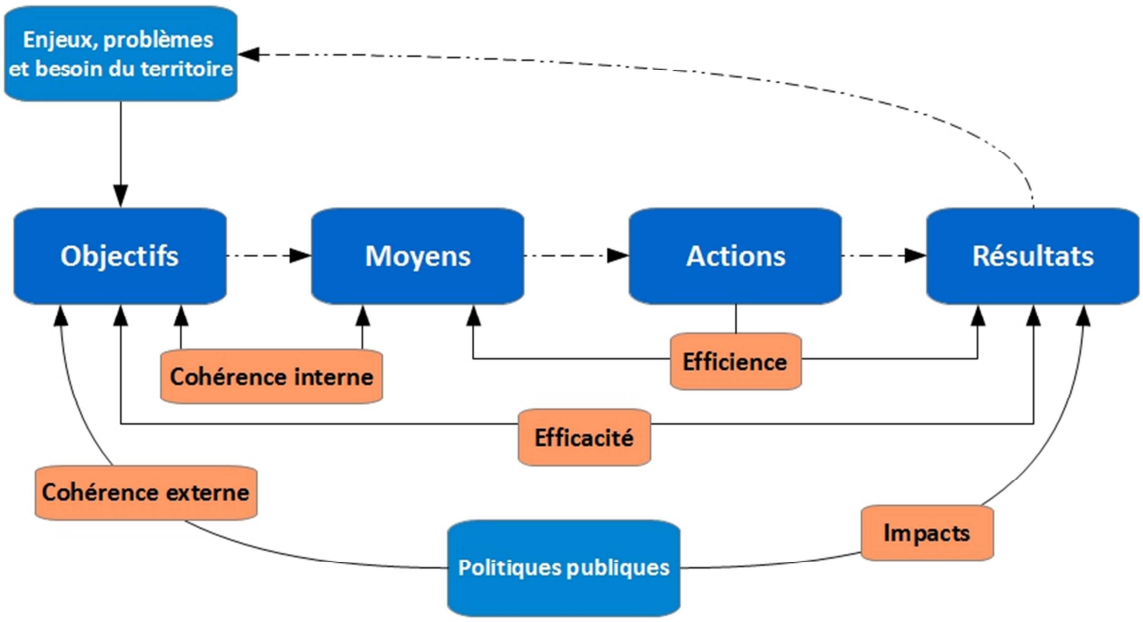


Figure 1. Principe d'évaluation globale de la démarche

I.4.1 Reconnaissances de terrain

Les reconnaissances de terrain ont été effectuées par Jean-Loïc DOUARD et Flore JACQUES les 18, 23 octobre et les 06, 07 et 20 novembre 2013.

Ces reconnaissances ont permis de **réaliser un diagnostic visuel d'un échantillonnage des travaux et entretiens réalisés dans le cadre du CRE**.

I.4.2 Concertation avec les acteurs locaux

Dans le cadre de la réalisation de ce bilan, une phase de concertation a été menée auprès d'un grand nombre d'acteurs concernés par le contrat sur la base :

- D'une **enquête** auprès de l'ensemble des élus des communes adhérentes aux syndicats ;
- D'**entretiens** avec les acteurs institutionnels locaux, les Maîtres d'Ouvrage et d'autres structures comportant des enjeux similaires avec les deux syndicats ;
- D'un **questionnaire** auprès des autres acteurs du territoire (agriculteurs, riverains, …).

I.4.2.1 Enquête auprès des communes

L'enquête auprès de l'ensemble des collectivités du territoire a eu pour objectifs de connaître la satisfaction des communes vis-à-vis du contrat mené et plus largement, la perception des communes sur les deux syndicats. Cette enquête a été menée en deux temps :

- Elaboration et envoi d'un questionnaire identique à l'ensemble des communes du territoire (Annexe n°1) ;
- Rencontre d'un échantillon représentatif de communes.

Le questionnaire a été envoyé par mail aux mairies des 39 communes du territoire, précisant qu'il était souhaité que le maire et les délégués y répondent indépendamment. Ainsi, 95 personnes furent destinataires de ce questionnaire.
A ce jour, au total, 11 avis ont été collectés dans un délai de 4 semaines pour le SMAC et 3 semaines pour le SMCS. En effet, l'envoi des questionnaires aux collectivités du SMCS a été retardé d'une semaine, car le technicien souhaitait introduire l'étude en comité syndical préalablement à l'envoi du questionnaire. Parmi les communes ayant répondu, 3 communes font partie du SMCS et 6 communes font partie du SMAC. Un délai supplémentaire est laissé à la concertation afin de recueillir un maximum de réponses. Les premiers résultats sont donc intégrés de façon générale aux différentes parties du bilan. Et un document synthétisant l'ensemble des réponses sera annexé ultérieurement.
En parallèle, NCA s'est rapproché des communes suivantes :

- Cenon-sur-Vienne ;
- Châtillon ;
- Ligugé ;
- Poitiers ;
- Pressac ;
- Vaux-en-Couhé.

I.4.2.2 Entretiens avec les acteurs institutionnels locaux, les Maîtres d'Ouvrages et autres structures

Des entretiens semi-directifs ont été menés par téléphone ou rencontre avec les acteurs suivants :

Structure	Personne contactée
Agglomération Grand Poitiers	Yvonnick GUINNARD
Agence de l'Eau Loire-Bretagne	Laurent BERTHON
Association des propriétaires de Moulin	Lionel BERTRAND
Association des Riverains du Clain	Philippe BRANGER
Association Loire Grands Migrateurs	Angéline SENECAL
Association Vienne Nature	David OLLIVIER
Comité Départemental de Canoë-Kayak de la Vienne	Jean-Michel LUCQUIAUD
Conseil Général de la Vienne	Didier PERTHUIS
Conseil Général de la Vienne (SAGE Clain)	Hélène ETIENNE
Fédération de la Vienne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique	Edouard BRANGEON
Ligue pour la Protection des Oiseaux	Solange FRADET
Office Nationale de l'Eau et des Milieux Aquatiques	Gérard OTREBSKI
Région Poitou-Charentes	Isabelle LAROCHE
Syndicat d'Aménagement de la Vallée de la Boivre Syndicat d'Etudes, d'Entretien, de Gestion et d'Aménagement de l'Auxances et de la Vendelogne	Nicolas HUTIN
Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement des Bassins de l'Auron, l'Airain et leurs Affluents	Cécile FALQUE
Syndicat Mixte d'Aménagement du Clain	Christelle MAZURIER BODINEAU
Syndicat Mixte d'Aménagement du Val de Clouère	Anne BERTEAU
Syndicat Mixte du Clain Sud	Manuel MIRLYAZ

I.4.2.3 Questionnaires auprès des autres acteurs du territoire

Un questionnaire plus général à destination des autres acteurs du territoire (agriculteurs, riverains, …) a été élaboré (Annexe n°2).

Ce questionnaire a été distribué lors des visites de terrain auprès des acteurs rencontrés.

Au final, peu d'acteurs ont été approchés lors de ces visites. **Les réponses obtenues ne permettent pas d'avoir un avis représentatif sur le territoire.**

Les quelques réponses obtenues reflètent une identification de chacun des deux syndicats comme structure dont le rôle principal est d'entretenir les cours d'eau. Les actions de restauration entreprises semblent peu connues du grand public.

I.4.3 Consultation des données existantes

De nombreuses données ont pu être récupérées au cours de cette phase de bilan :

- Le Contrat de Restauration et d'Entretien du Clain 2008 - 2012 ;
- L'Etude complémentaire au Contrat de Restauration et d'Entretien du Clain 2008 - 2012, 2010 - SERAMA ;
- Etat initial du SAGE Clain, 2011 ;
- Diagnostic du SAGE Clain, 2012 - Géo-Hyd ;
- Les recueils de données biologiques 2009, 2010, 2011 et 2012 - LOGRAMI ;
- Les comptes administratifs de 2009 à 2013 du SMAC et du SMCS ;
- L'ensemble des articles de presse archivés par les deux syndicats ;
- La base de données du SMCS ;
- Les résultats de suivi des stations RCO, RCS et RCD ;
- Les données de pêches électriques de l'ONEMA ;
- Les bilans des actions entreprises par la Communauté d'agglomération Grand Poitiers entre 2009 et 2013 ;
- Le dossier de présentation et les lettre d'infos sur le réaménagement écologique du lac de Saint-Cyr par la LPO Vienne.

II. DESCRIPTION DU CONTEXTE

II.1 Le bassin versant du Clain

II.1.1 Présentation générale du bassin versant

Le bassin versant du Clain s'étend sur 2965 km^2 entre les départements de la Charente, de la Vienne et des Deux-Sèvres. Le Clain prend sa source sur la commune de Hiesse, à 210 mètres d'altitude, puis, après un parcours de 125 km, il se jette dans la Vienne en rive gauche, à Cenon sur Vienne, à une altitude de 49 mètres.

La vallée entaille la région centrale du plateau du seuil du Poitou et le Clain traverse ainsi de nombreux terrains géologiques.

Le fonctionnement du bassin du Clain est directement lié à deux principaux système d'aquifères ; le Lias et le Drogger, séparés par les marnes du Toarcien. La nappe libre du Drogger se recharge en période hivernale et soutien les étiages en période estivale. L'aquifère captif du Lias, plus profond, est en échange avec l'aquifère du Drogger par le biais d'échanges latéraux.

A la surface, le bassin du Clain traverse principalement un bassin agricole sur près de 80%. Le Clain traverse également deux zones urbanisées ; les agglomérations de Poitiers et de Châtellerault, représentant ainsi un peu plus de 5% du territoire. Enfin le reste du bassin est recouvert par des forêts (15%) et d'autres espaces naturels ou semi naturels tels que les zones humides (0,6%) ou la végétation arbustive et/ou herbacée (0,5%).

II.1.2 Le climat

La vallée du Clain est soumise à **un climat océanique altéré**, chaud et sec en été et doux et humide en hiver.

Les précipitations annuelles moyennes sont de l'ordre de 690 mm (données issues de la station météorologique de Poitiers-Biard sur la période 1971-2000).

II.1.3 Hydrographie

Le Clain reçoit de nombreux affluents tout au long de son parcours. Le réseau hydrographique est beaucoup plus développé en rive gauche.

Le réseau hydrographique de la zone d'étude est présenté sur la Figure 6. Présentation du territoire au paragraphe II.4.1 Historique du contrat.

II.1.4 Le contexte piscicole

Les rivières du **Clain, de la Dive et de la Bouleure** sont classées en **deuxième catégorie piscicole** (cours d'eau cyprinicole) avec comme espèce repère le brochet. Les autres espèces déterminantes présentes sont l'anguille, la bouvière, le chabot, le brochet, la lamproie de planer et la vandoise, où s'ajoute pour la Dive et la Bouleure la truite Fario.

Le sous-bassin du **Bé** est quant à lui classé en **première catégorie piscicole** (cours d'eau salmonicole) avec comme espèce repère la truite Fario. Les autres espèces déterminantes présentes sont le chabot et le brochet.

II.1.5 Les espaces naturels remarquables

II.1.5.1 Réserves naturelles

Les réserves naturelles nationales, classées par décret après consultation des collectivités territoriales sont destinées à assurer la conservation d'éléments du milieu naturel d'intérêt national, ou la mise en œuvre d'une réglementation communautaire, ou d'une obligation résultant d'une convention internationale.

Il existe une réserve naturelle nationale sur le territoire concerné : la réserve naturelle du Pinail, partagée entre les bassins du Clain et de la Vienne.

Cette unique réserve naturelle nationale du département de la Vienne est située sur la commune de Vouneuil-sur-Vienne. Elle protège un milieu relictuel de landes à Bruyère à balais appelé localement « Brandes ». La lande a la particularité d'être criblée de plus de 5000 fosses dont environ 3000 sont des mares permanentes.

II.1.5.2 Réseau Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est un réseau écologique européen destiné à préserver la biodiversité en assurant le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et habitats d'espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire.

Il s'agit de promouvoir une gestion adaptée des habitats naturels et des habitats de la faune et de la flore sauvages tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles ainsi que des particularités régionales et locales de chaque État membre.

Concrètement, cette appellation générique regroupe l'ensemble des espaces désignés en application des directives « Oiseaux » et « Habitats » adoptées par l'Union européenne (l'une en 1979, l'autre en 1992), pour donner aux États membres un cadre commun d'intervention en faveur de la préservation des milieux naturels.

La directive du 2 Avril 1979 dite directive « Oiseaux » prévoit la protection des habitats nécessaires à la reproduction et à la survie d'espèces d'oiseaux considérées comme rares ou menacées à

l'échelle de l'Europe. Dans chaque pays de l'Union, seront classés en Zone de Protection Spéciale (**ZPS**) les sites les plus adaptés à la conservation des habitats de ces espèces en tenant compte de leur nombre et de leur superficie. Une fois le site classé en ZPS, les projets susceptibles d'affecter ce site de manière significative doivent faire l'objet d'une évaluation de leur impact. La prise en compte des zones de protection spéciale figure spécifiquement dans la Loi Littoral.

La directive du 21 mai 1992 dite directive « Habitats » promeut la conservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvage. Elle prévoit la création d'un réseau écologique européen de Zones Spéciales de Conservation (**ZSC**). Parmi les milieux naturels cités par la directive, on trouve des habitats d'eau douce, landes et fourrés tempérés, maquis, formations herbacées, tourbières, habitats rocheux et grottes, dunes continentales… Actuellement, les sites pressentis ont été transmis à la Commission. Ils sont appelés **SIC** (Sites d'Importance Communautaire). Après désignation formelle par la Commission et la France, ils deviendront des **ZSC.**

L'ensemble des sites Natura 2000 du territoire est présenté dans le tableau ci-dessous et la carte page suivante :

Type	Code	Nom
ZPS	FR5410014	Forêt de Moulière, landes du Pinail, bois du Défens, du Fou et de la Roche de Bran
ZPS	FR5412018	Plaines du Mirebalais et du Neuvillois
ZPS	FR5412019	Région de Pressac, étang de Combourg
SIC	FR5400453	Landes du Pinail

Tableau 1. Sites Natura 2000

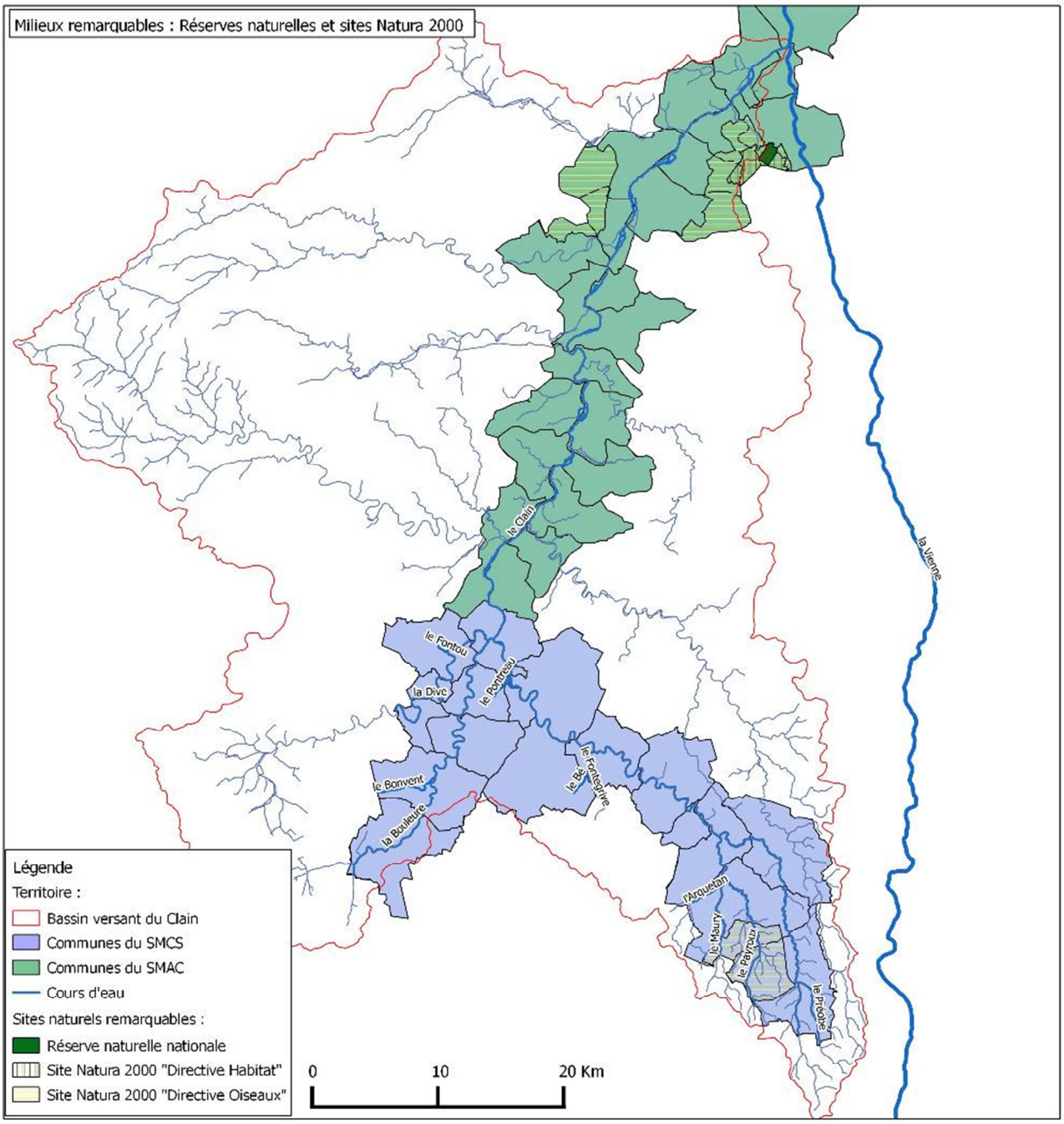


Figure 2. Localisation des réserves naturelles nationales et sites Natura 2000 présents sur le territoire de CRE du Clain 2008- 2012

II.1.5.3 Sites classés inscrits

Les sites inscrits ont pour objectif la conservation ou la préservation d'espaces naturels ou bâtis présentant un intérêt certain au regard des critères prévus par la loi (artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque). L'inscription concerne des sites méritant d'être protégés mais ne présentant pas un intérêt suffisant pour justifier leur classement, ou constitue une mesure conservatoire avant classement.

Les sites classés ont quant à eux une protection très forte destinée à conserver les sites les plus prestigieux. Ce classement concerne les sites d'une valeur patrimoniale exceptionnelle ou remarquable.

En site classé, tout travaux sont en principe soumis à une autorisation de l'architecte des Bâtiments de France et ne sont permis que s'ils s'y intègrent convenablement. En site inscrit, les demandes d'autorisation de travaux susceptibles d'affecter l'espace sont soumises à l'architecte des Bâtiments de France qui émet un avis simple sauf pour les travaux de démolition qui sont soumis à un avis conforme.

L'ensemble des zones naturelles en sites inscrits ou classés naturels du territoire est présenté dans le tableau suivant :

Type	Code	Nom	Commune
Site Inscrit	SI 95	Douves du Château	Dissay
Site Inscrit	SI 96	Orme de Sully	Dissay
Site Inscrit	SI 102	Le roc qui boit à midi	Saint-Benoît
Site Inscrit	SI 103	Grotte de passe lourdin	Saint-Benoît
Site Inscrit	SI 104	Grotte Saint Jean	Ligugé
Site Inscrit	SI 105	Allée et chênes verts	Ligugé
Site Inscrit	SI 111	Promenade des cours	Poitiers
Site Inscrit	SI 112	Place Sainte Radegonde	Poitiers
Site Inscrit	SI 113	Square Mal Foch	Poitiers
Site Inscrit	SI 114	Terrain de la Madeleine	Poitiers
Site Inscrit	SI 115	Site des Douves	Poitiers
Site Inscrit	SI 116	Plateau des Dunes	Poitiers
Site Inscrit	SI 117	Sentiers des grandes Dunes	Poitiers
Site Inscrit	SI 118	Site de la Cassette	Poitiers
Site Inscrit	SI 119	Rive gauche du Clain	Poitiers
Site Inscrit	SI 120	Site des rochers du Porteau	Poitiers
Site Inscrit	SI 121	Rocher de Coligny	Poitiers
Site Inscrit	SI 122	Grotte à Calvin	Poitiers
Site Inscrit	SI 123	Puy mire	Buxerolles
Site Inscrit	SI 129	Château de Cercigny	Vivonne
Site classé	SC 81	Point de vue vers le Château	Dissay
Site classé	SC 99	Parc du Château	Dissay
Site classé	SC 88	Terrains communaux de Sainte Radegonde	Poitiers
Site classé	SC 89	Plateau des Dunes	Poitiers
Site classé	SC 90	Promenade de Blossac	Poitiers
Site classé	SC 91	Site des rochers du Porteau	Poitiers

Tableau 2. Zones naturelles en Sites Inscrits et Classés

II.1.5.4 Les ZNIEFF

Les ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique) correspondent à des sites présentant un grand intérêt écologique. Elles ont été décrites selon divers critères :

- Critères patrimoniaux : c'est-à-dire présence d'espèces et/ou d'associations d'espèces rares, remarquables ;
- Critères de vulnérabilité à un aménagement ;
- Critères de fonctionnalité de la zone.

Il est important de noter que l'existence d'une ZNIEFF ne signifie pas que la zone soit protégée réglementairement. Cependant, il faut veiller à ce que les documents d'aménagement assurent sa pérennité.

Deux types de ZNIEFF sont distinguées : les ZNIEFF de type I et les ZNIEFF de type II.

- **ZNIEFF de type I**

Les ZNIEFF de type I sont des secteurs délimités, caractérisés par leur intérêt biologique remarquable. Elles abritent au moins une espèce ou un habitat patrimonial (qui justifient de fait l'existence de la ZNIEFF), et se caractérisent par leur unité fonctionnelle écologique (RICHARD Dominique et Laurent DUHAUTOIS, « Les ZNIEFF, un inventaire à poursuivre, une nouvelle étape à franchir », 1994).

> *« Écosystème, écotone, ou noyau comportant au moins une population viable (de façon purement autonome, ou par appartenance à une métapopulation fonctionnelle) d'une espèce à valeur patrimoniale reconnue, ou un assemblage de populations viables de différentes espèces, assemblage dont la valeur patrimoniale peut être due à sa composition particulière (richesse, diversité), indépendamment de la valeur patrimoniale propre à chaque espèce. »*

- **ZNIEFF de type II**

Les ZNIEFF de type II forment un grand ensemble naturel riche et peu modifié, qui offre des potentialités biologiques importantes. Cohérentes sur le plan du paysage, elles peuvent contenir de manière plus ou moins diffuse un grand nombre d'éléments patrimoniaux (plusieurs dizaines d'espèces, au moins cinq habitats différents), à l'intérieur duquel des sites peuvent être décrits comme des zones de type I.

> *« Écocomplexe comprenant des sous-systèmes (écosystèmes, écotones, noyaux) à valeur patrimoniale reconnue, de fait des espèces et/ou des assemblages d'espèces qui y sont représentées par des populations viables, et pouvant en outre être le support de populations viables d'espèces inféodées soit à la matrice, soit globalement à l'écocomplexe (matrice + tâches, noyaux et écotones). »*

L'ensemble des ZNIEFF du territoire est présenté dans le tableau ci-dessous et la carte page suivante :

Type	Code	Nom
I	540015621	Vallée de la Bouleure
I	540003506	Etang de Combourg
I	540003507	Etang de la Bergère
I	540003249	Bois et landes des grandes forges
I	540007574	Etang de Saint-Liguaire
I	540003360	Rochers du Porteau
I	540003362	Bois de Ligugé
I	540003372	Vallée des Buis
I	540003374	Bois de Saint-Pierre
I	540003375	Marais du Ruisseau des dames
I	540003376	Ile du Divan
I	540003377	Le Granit
I	540003391	Bois de Pache
I	540003395	Coteaux de Chaussac
I	540003396	Bois de Vayres
I	540003226	Le Pinail
I	540003512	Plan d'eau de Saint-Cyr
I	540003518	Forêt de Moulière
I	540003272	La patural des chiens
I	540003273	Coteau de la Cueille
I	540003274	Plateau de Thorus
I	540003276	Bois de la Brie
I	540003279	Bois de la Heronnière
I	540004644	Coteau des pendants
I	540004650	La Pironnerie
I	540014456	Forêt de Châtellerault
I	540015657	Plaine d'Avanton
I	540120040	Sources tuffeuses de Port Laverré
I	54000361	Rochers de Passelourdain
I	540014397	Marnières de la Barrelière
II	540120115	Massif de Moulière
II	540120117	Plaines du Mirebalais et du Neuvillois
II	540003248	Forêt de Saint-Sauvant
II	540003505	Région de Pressac, Etang de Combourg

Tableau 3. ZNIEFF

II.1.5.5 Les ZICO

L'inventaire des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux constitue l'inventaire scientifique préliminaire à la désignation des Zones de Protection Spéciale (ZPS) au titre de la directive « Oiseaux ».

L'ensemble des ZICO du territoire est présenté dans le tableau et la carte ci-dessous :

Code	Nom
00128	Le Pinail, forêt de Moulière, bois du Defens
00132	Plaines de Mirebeau et de Neuville-du-Poitou
00133	Région de Pressac, étang de Combourg

Tableau 4. ZICO

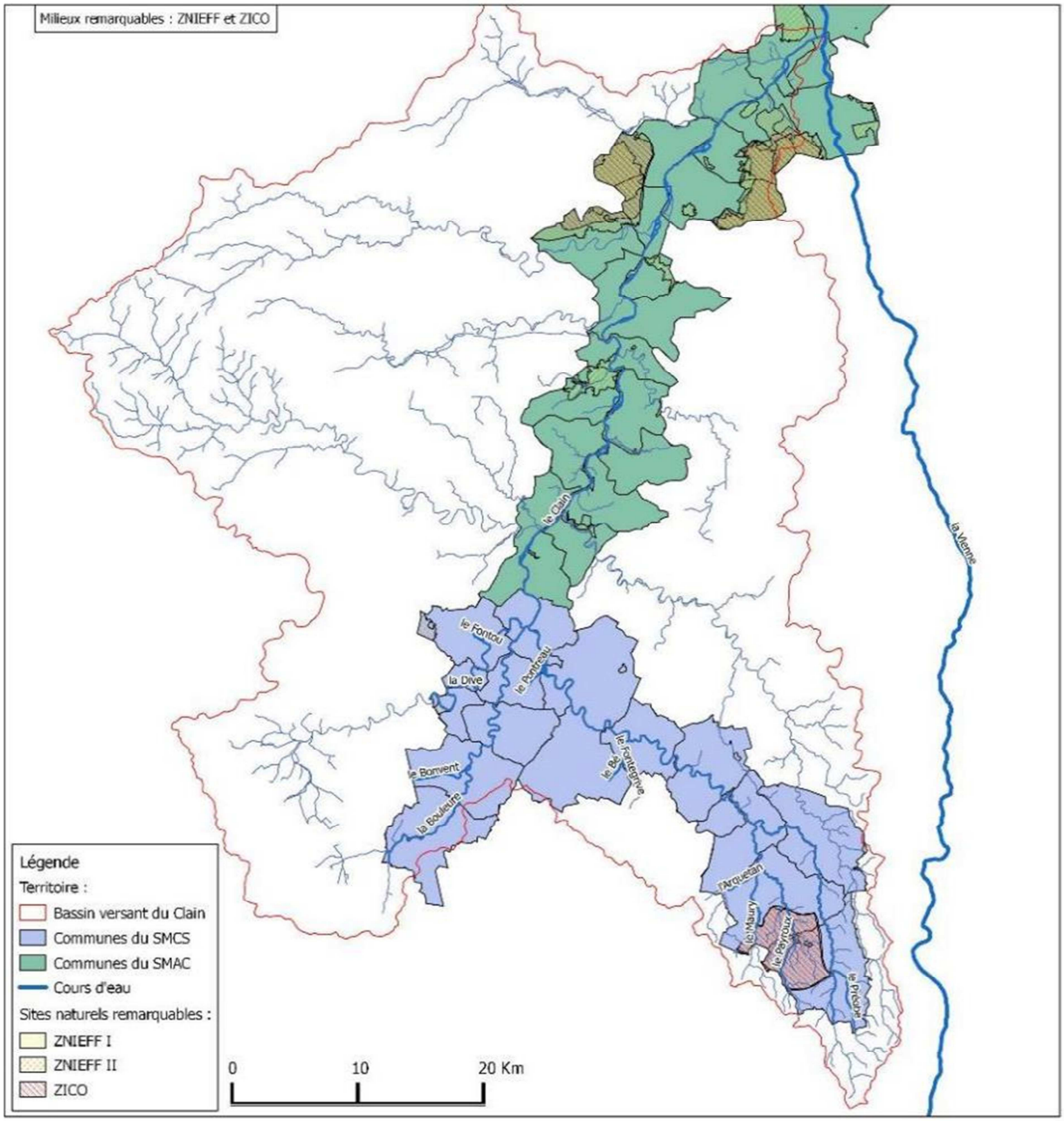


Figure 3. Localisation des ZNIEFF et ZICO présentes sur le territoire du CRE du Clain 2008 - 2012

II.1.5.6 Les ENS

L'Espace Naturel Sensible est un site remarquable en terme de patrimoine naturel (faune, flore et paysage), tant pour la richesse que pour la rareté des espèces qu'il abrite. L'initiative de l'instauration d'Espaces Naturels Sensibles appartient au Conseil Général, compétent en matière de milieux naturels. Ainsi, il vote l'institution d'une taxe spécifique : la taxe départementale des Espaces Naturels Sensibles, qui lui permet d'acquérir les terrains et mettre en œuvre les mesures appropriées de protection. Plusieurs Espaces Naturels Sensibles sont présents sur le territoire concerné. La carte suivante présente l'ensemble des espaces naturels sensibles du département de la Vienne.

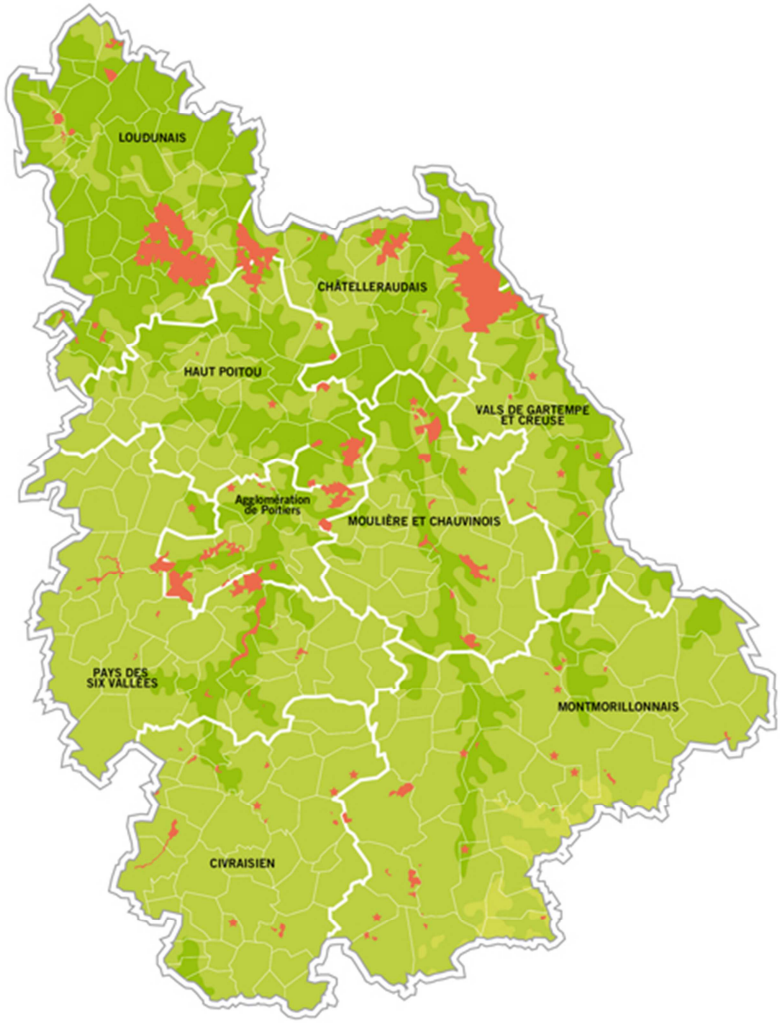


Figure 4. Localisation des Espaces Naturels Sensibles du Département de la Vienne au 1er janvier 2011 (source : Conseil Général de la Vienne)

II.2 Le cadre réglementaire

II.2.1 Politique européenne et déclinaison locale

II.2.1.1 La directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE)

La directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau est entrée en vigueur le 22 décembre 2000.

Elle fixe comme objectif à réaliser pour les états membres l'atteinte du bon état des masses d'eau à l'horizon 2015. Celui-ci repose à la fois sur le bon état écologique (dépendant de paramètres biologiques et physico-chimiques) et sur le bon état chimique. Le mauvais état des certaines masses d'eau rendant difficile l'atteinte des objectifs d'ici 2015, des dérogations en 2021 voire 2027 ont été accordées.

II.2.1.2 Le SDAGE Loire-Bretagne

La DCE est mise en œuvre sur le plan national par des **Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux** à l'échelle des bassins hydrographiques. Il s'agit de documents de planification qui fixent pour 6 ans les orientations permettant d'atteindre les objectifs en matière de bon état des eaux. Le SDAGE est accompagné d'un programme de mesures définissant les actions opérationnelles à réaliser.

Le SDAGE du bassin Loire-Bretagne 2010-2015 a été arrêté le 18 novembre 2009. Il définit quinze orientations fondamentales et dispositions :

- **1. Repenser les aménagements de cours d'eau**
- 2. Réduire les pollutions par nitrates
- 3. Réduire la pollution organique
- 4. Maîtriser la pollution par les pesticides
- 5. Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses
- 6. Protéger la santé en protégeant l'environnement
- 7. Maîtriser les prélèvements d'eau
- **8. Préserver les zones humides et la biodiversité**
- **9. Rouvrir les rivières aux poissons migrateurs**
- 10. Préserver le littoral
- **11. Préserver les têtes de bassin versant**
- 12. Réduire le risque d'inondations par les cours d'eau
- 13. Renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques
- 14. Mettre en place des outils réglementaires et financiers
- **15. Informer, sensibiliser, favoriser les échanges**

Les actions du CRE du Clain 2008-2012 ont porté sur 3 masses d'eau dont les objectifs sont les suivants :

- **FRGR0391 :** ***Le Clain et ses affluents depuis la source jusqu'à Sommières-du-Clain***

  Bon état écologique en 2015
  Bon état chimique en 2015 ⟶ **Bon état global en 2015**

- **FRGR0392a :** ***Le Clain depuis Sommières-du Clain jusqu'à Saint-Benoît***

  Bon état écologique en 2021
  Bon état chimique en 2015 ⟶ **Bon état global en 2021**

- **FRGR0392b :** ***Le Clain depuis Saint-Benoît jusqu'à sa confluence avec la Vienne***

  Bon état écologique en 2021
  Bon état chimique en 2015 ⟶ **Bon état global en 2021**

- **FRGR0393b :** ***La Dive de Couhé et ses affluents depuis Couhé jusqu'à la confluence avec le Clain***

  Bon état écologique en 2021 ⟶ **Bon état global en 2021**
  Bon état chimique en 2015

- **FRGR1779 :** ***Le Bé et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec le Clain***

  Bon état écologique en 2015 ⟶ **Bon état global en 2015**
  Bon état chimique en 2015

II.2.1.3 Le SAGE Clain

La zone d'étude est située dans le périmètre du SAGE Clain, défini par arrêté préfectoral le 13 janvier 2009. Il s'étend sur 2 882 km^2, concerne 3 départements et 157 communes dont 123 communes en Vienne.

La carte page suivante présente ce territoire. **Il concerne l'intégralité du bassin versant du Clain.**

Le SAGE, porté par le Conseil Général de la Vienne, est en cours d'élaboration. Les enjeux identifiés sur le bassin versant du Clain sont les suivants :

- La gestion qualitative de la ressource et de milieux ;
- La gestion quantitative de la ressource en période d'étiage ;
- La préservation et la restauration des milieux aquatiques ;
- La prévention et la gestion des inondations.

D'autre part, le diagnostic du territoire du SAGE a été validé le 12 novembre 2012. Ce dernier a montré que **les principales problématiques de gestion de l'eau sur le bassin du Clain portent sur la qualité des eaux et des milieux aquatiques et sur la quantité d'eau**.

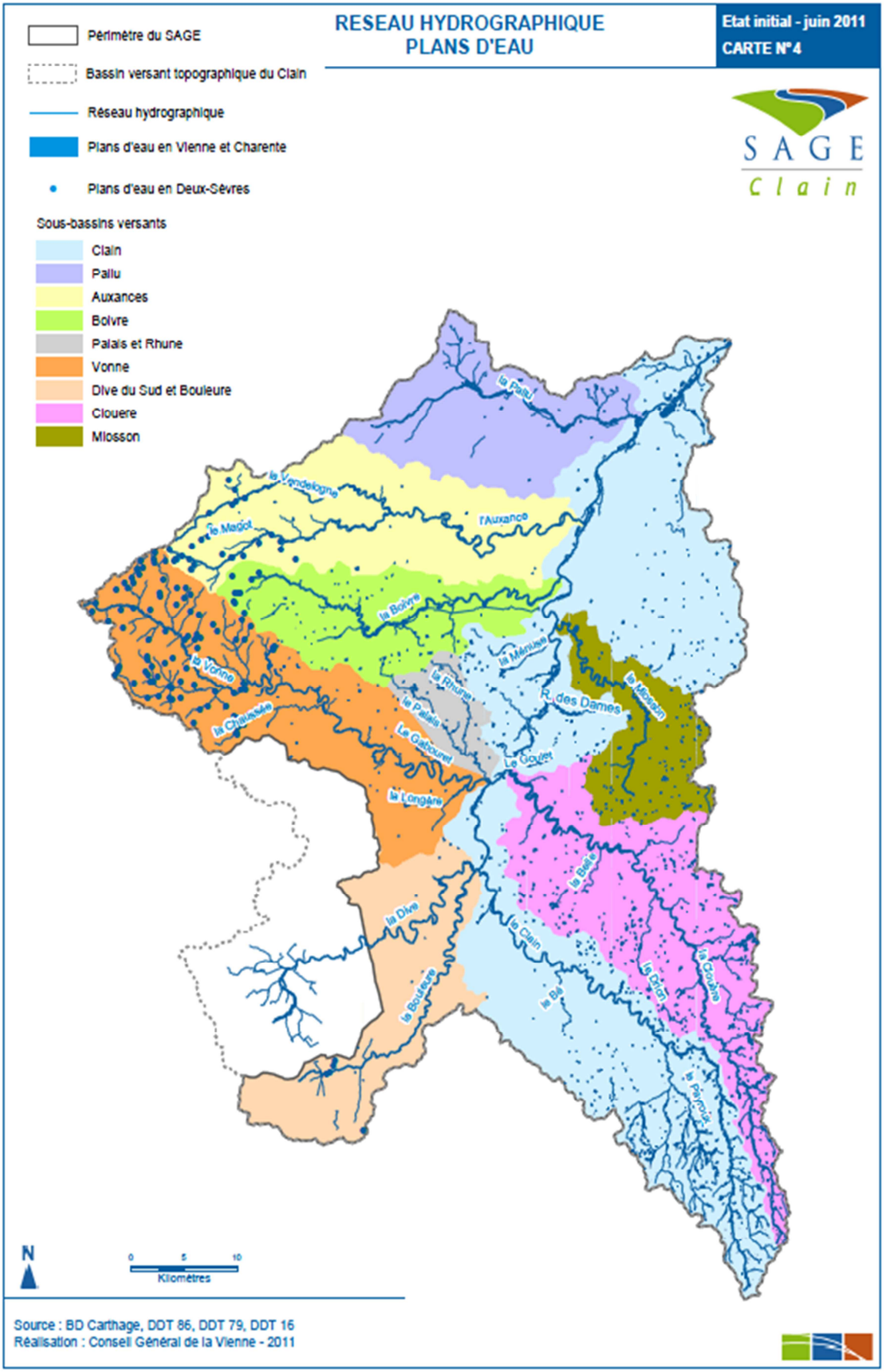

RESEAU HYDROGRAPHIQUE
PLANS D'EAU
Etat initial - juin 2011
CARTE N°4
Périmètre du SAGE
Bassin versant topographique du Clain
Réseau hydrographique
Plans d'eau en Vienne et Charente
Plans d'eau en Deux-Sèvres
Sous-bassins versants
Clain
Pallu
Auxances
Boivre
Palais et Rhune
Vonne
Dive du Sud et Bouleure
Clouere
Miosson
SAGE
Clain
la Pallu
la Vendelogne
l'Auxance
le Magot
la Boivre
la Ménuse
la Vonne
la Rhune
le Palais
R. des Dames
le Miosson
la Chaussée
Le Gabouret
Le Goulet
la Longère
la Belle
la Dive
le Clain
le Bé
le Drion
la Clouère
le Bouleure
le Payroux
N
0
5
10
Kilomètres
Source : BD Carthage, DDT 86, DDT 79, DDT 16
Réalisation : Conseil Général de la Vienne - 2011

Figure 5. Présentation du territoire du SAGE Clain

II.2.2 Le contexte réglementaire national

II.2.2.1 Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA)

En France, la **loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques**, codifiée à travers l'article L.214-17 du code de l'environnement, introduit un autre élément réglementaire en faveur de la protection ou de la restauration de la continuité écologique des cours d'eau.

Elle distingue deux listes de cours d'eau :

- **Liste 1 :** cours d'eau pour lesquels aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique. Cette liste est établie parmi les cours d'eau :
    - En très bon état écologique ;
    - Ou identifiés par les SDAGE comme jouant le rôle de réservoir biologique nécessaire au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant ;
    - Ou nécessitant une protection complète des poissons migrateurs amphihalins.

De plus, le renouvellement de la concession ou de l'autorisation des ouvrages existants ne peut se faire que s'ils permettent de maintenir le très bon état écologique, de maintenir ou d'atteindre le bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant ou d'assurer la protection des poissons migrateurs.

- **Liste 2 :** cours d'eau pour lesquels tout ouvrage existant doit être équipé pour lui permettre d'assurer le transport suffisant des sédiments ou la circulation des poissons migrateurs, dans un délai de 5 ans après la publication de la liste.

Les arrêtés de classement des cours d'eau en liste 1 et 2 au titre de l'article L.214-17 du Code de l'environnement ont été signés le **10 juillet 2012** par le Préfet coordinateur de bassin Loire-Bretagne.

La liste 1 concerne :

- **Le Clain de la confluence avec le Bé jusqu'à la confluence avec la Vienne ;**
- **Le Bé et ses cours d'eau affluents de la source jusqu'à la confluence avec le Clain ;**
- **La Dive et ses cours d'eau affluents de la source jusqu'à la confluence avec le Clain ;**
- **La Bouleure et ses cours d'eau affluents de la source jusqu'à la confluence avec la Dive.**

La liste 2 concerne :

- **Le Clain de la confluence avec la Dive de Couhé jusqu'au moulin de la Perrière ;**
- **Le Clain du moulin de la Perrière jusqu'à la confluence avec la Vienne.**

II.2.2.2 Loi Grenelle

La loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la **mise en œuvre du Grenelle de l'environnement**, dite loi Grenelle**,** instaure dans son article 29, la mise en œuvre du concept de trame bleue permettant de **préserver et de remettre en bon état les continuités écologiques des milieux** nécessaires à la réalisation de l'objectif d'atteinte du bon état d'ici 2015, avec en particulier une étude de l'aménagement des obstacles les plus problématiques pour la migration des poissons.

Suite à cela, un Plan national de restauration de la continuité écologique des cours d'eau visant la préservation de la biodiversité a été présenté le 13 novembre 2009 par la secrétaire d'Etat en charge de l'écologie. Il établit un cadre pour la mise en œuvre d'actions de restauration sur les ouvrages impactant le plus la continuité piscicole et/ou sédimentaire : les « ouvrages Grenelle ».

Deux lots d'ouvrages Grenelle ont été identifiés :

- **Lot 1 :** ouvrages pour lesquels les travaux de restauration de la continuité écologique doivent être engagés avant fin 2012 ;
- **Lot 2 :** ouvrages pour lesquels les études techniques ou socio-économiques doivent être achevées avant fin 2012, pour ensuite engager la phase travaux.

Au total, 17 ouvrages sur le Clain et la Dive ont été définis comme « ouvrage prioritaire Grenelle ».

2 sur la Dive :

- **Moulin de Chantemerle**
- **Clapet de l'abattoir**

15 Sur le Clain :

- **Moulin de Saint-Benoît**
- **Usine à glace**
- **Usine de l'Essart**
- **Moulin de Chasseneuil**
- **Moulin de Clan**
- **Moulin de la Grève**
- **Moulin de la Perrière**
- **Moulin de Souhé**
- **Les Doutardes**
- **Moulin apparent**
- **Seuil de Bajou**
- **Seuil de Tison**
- **Moulin Port-Laverré**
- **Usine Papault**
- **Usine de la filature**

II.2.2.3 Le Plan de gestion Anguille

Face au déclin de la population d'anguilles européennes, un règlement européen a été adopté, le règlement R(CE) n°1100/2007 du Conseil du 18 septembre 2007 instituant des mesures de reconstitution du stock d'anguilles européennes.

Ce règlement impose à chaque Etat membre l'élaboration d'un plan de gestion à long terme, agissant sur l'ensemble des causes de mortalité de l'anguille.

Le plan de gestion français a été approuvé le 15 février 2010 par la Commission européenne.

Ses principales mesures sont les suivantes :

- La réduction de l'effort de pêche ;
- L'amélioration de la circulation de l'anguille sur les cours d'eau ;
- Le repeuplement des cours d'eau ;
- La poursuite des efforts d'amélioration de la qualité des milieux.

Au total, 16 ouvrages ont été définis comme « Ouvrage prioritaire anguille » par le Plan de gestion Anguille sur le territoire concerné, exclusivement sur le Clain :

- **Moulin de Souhé**
- **Moulin Port-Laverré**
- **Usine Papault**
- **Usine de la filature**
- **Moulin de Saint Benoît**
- **Usine à glace**
- **Usine de l'Essart**
- **Moulin de Chasseneuil**
- **Moulin de Clan**
- **Moulin de la Grève**
- **Moulin de la Perrière**
- **Les Doutardes**
- **Moulin des Bordes**
- **Moulin apparent**
- **Seuil de Bajou**
- **Seuil de Tison**

II.3 Présentation de l'outil Contrat Restauration Entretien

II.3.1 Le Contrat Restauration Entretien

Un Contrat de Restauration Entretien (aujourd'hui Contrat Territorial Milieux Aquatiques) est un accord technique et financier entre partenaires concernés pour mettre en œuvre des actions intégrées de restauration et d'entretien des milieux aquatiques sur 5 ans. Il s'agit d'un outil pertinent pour la mise en œuvre du SDAGE et de PDM approuvés en 2009 pour prendre en compte les objectifs et dispositions de la DCE. De plus, le Contrat Restauration Entretien est établi en cohérence avec les préconisations du SAGE du territoire concerné.

II.3.2 Les structures porteuses du Contrat Restauration Entretien du Clain

Le Contrat de Restauration Entretien du Clain 2008-2012 est porté par deux structures :

- Le Syndicat Mixte du Clain Sud ;
- Le Syndicat Mixte d'Aménagement du Clain.

II.3.2.1 Le Syndicat Mixte du Clain Sud

Le Syndicat Mixte du Clain Sud a été créé en 2001. Il a pour objet d'entretenir et de restaurer plus de 150 km de cours d'eau au Sud de la Vienne. Il intervient sur le Clain de Pressac jusqu'à Voulon, la Dive du Sud à partir de Couhé, la Bouleure, le Payroux, la Maury et le Préhobe.

Le Syndicat est constitué de 18 communes, à savoir :

- Pressac
- Mauprévoir
- Saint Martin l'Ars
- Payroux
- Joussé
- Château Garnier
- Sommières du Clain
- Champagné Saint Hilaire
- Romagne
- Chaunay
- Brux
- Vaux en Couhé
- Ceaux en Couhé
- Couhé
- Chatillon
- Payré
- Anché
- Voulon

Les principales actions du Syndicat sont l'entretien, la restauration et l'aménagement des rivières. Il intervient également dans d'autres domaines tels que la communication, la formation de stagiaires, le conseil technique pour gérer les zones humides …

II.3.2.2 Le Syndicat Mixte d'Aménagement du Clain

Créé le 15 juillet 1970 par Arrêté Ministériel, le Syndicat Mixte d'Aménagement du Clain a pour objet d'entreprendre les études et les travaux nécessaires à la régularisation du cours de la rivière de Voulon à Châtellerault.

Le Syndicat est compétent sur le cours principal du Clain qui s'étend sur 70 km et environ 15 km d'annexes hydrauliques.

Le Syndicat est constitué du département de la Vienne et 21 communes riveraines du cours d'eau de Vivonne à Châtellerault, à savoir :

- Voulon
- Château-Larcher
- Aslonnes
- Iteuil
- Les Roches-Prémaries
- Smarves
- Ligugé
- Saint-Benoît
- Poitiers
- Buxerolles
- Migné-Auxances
- Chasseneuil-du-Poitou
- Saint Georges les Baillargeaux
- Jaunay-Clan
- Dissay
- Saint-Cyr
- Beaumont
- Vouneuil-sur-Vienne
- Cenon-sur-Vienne
- Naintré
- Châtellerault

II.4 Le Contrat de Restauration et d'Entretien du Clain 2008 - 2012

II.4.1 Historique du contrat

Le Contrat de Restauration et d'Entretien du Clain 2008 - 2012 a été signé le 09 Janvier 2009. Ce contrat a permis de traduire l'accord entre le Syndicat Mixte pour l'Aménagement du Clain, le Syndicat Mixte du Clain Sud, la Communauté d'Agglomération de Poitiers, la Ligue pour la Protection des Oiseaux et l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne pour mener des actions visant **la reconquête des milieux aquatiques sur le Clain de Pressac à Châtellerault.**

Dans sa mise en œuvre, **une étude complémentaire a été menée en 2010** par le bureau d'étude SERAMA. Cette étude est venue compléter le diagnostic initial pour définir une programmation d'actions à mettre en place **sur le Clain mais également sur certains de ses affluents et annexes hydrauliques** qui soient en adéquation avec les objectifs DCE. L'étude complémentaire de 2010 a intégrée la masse d'eau de la Dive de Couhé et ses affluents ainsi que la masse d'eau du Bé et ses affluents. La figure suivante présente l'ensemble du réseau hydrographique concerné par le Contrat de Restauration Entretien du Clain 2008 - 2012.

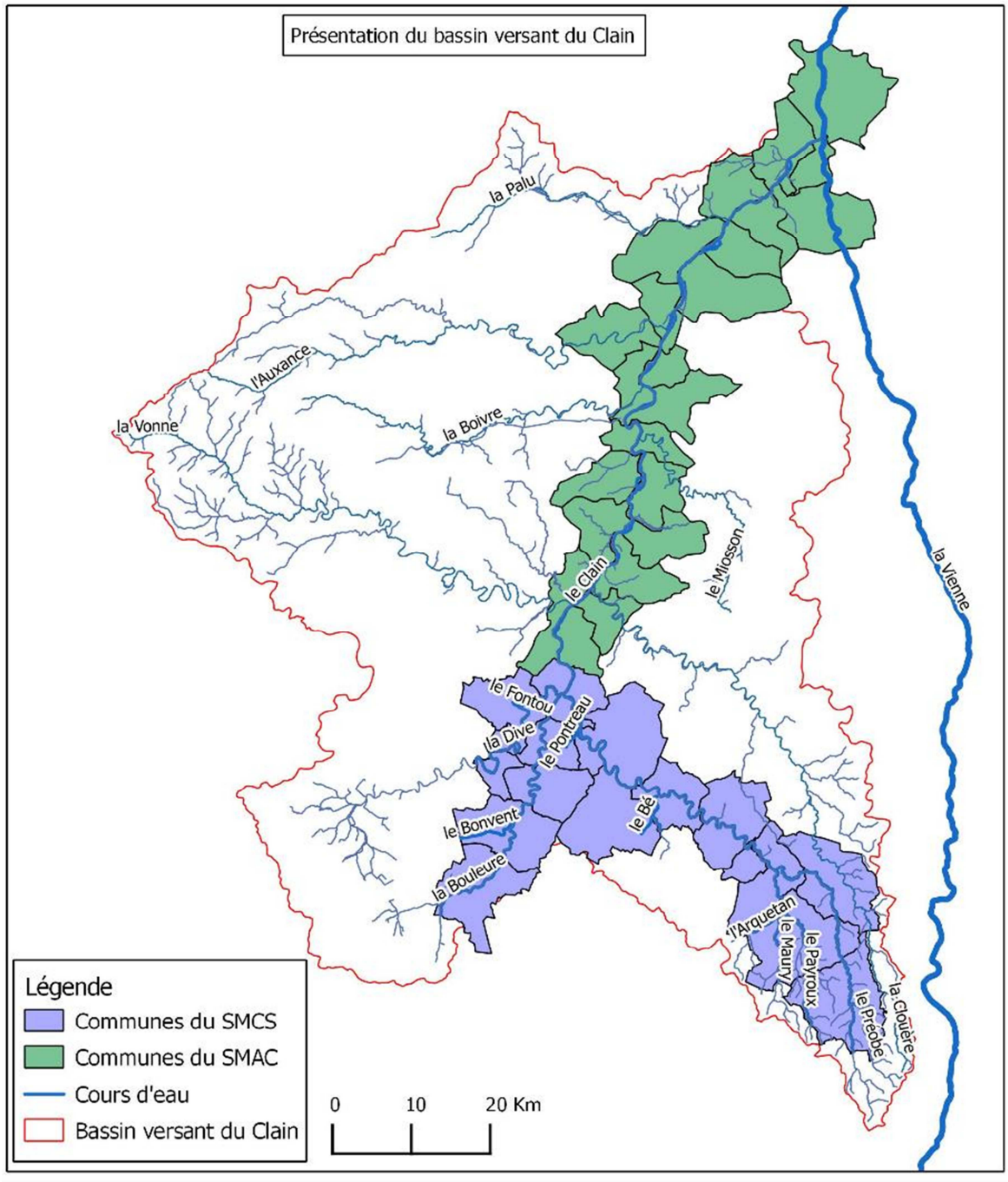


Figure 6. Présentation du territoire concerné par le CRE Clain 2008 - 2012

- **Accord de prolongation**

La signature du contrat ayant eu lieu en 2009, la programmation initiale a été décalée d'un an. Les syndicats ont donc sollicité l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne afin de pouvoir réaliser la dernière tranche de travaux. Cette année supplémentaire a également eu pour objectifs de réaliser l'étude bilan et ainsi préparer la nouvelle programmation de travaux.

Un accord a donc été conclu en 2012 entre les syndicats et l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne afin de prolonger le contrat d'un an.

II.4.2 Rappel du diagnostic initial et des objectifs par masses d'eau

II.4.2.1 Caractérisation de l'état des masses d'eau

Comme mentionné précédemment, le Contrat de Restauration Entretien du Clain 2008 - 2012 a porté sur 5 masses d'eau dont les objectifs sont les suivants :

Masse d'eau	Objectif bon état écologique	Objectif bon état chimique	Objectif bon état global
FRGR0391	2015	2015	2015
FRGR0392a	2021	2015	2021
FRGR0392b	2021	2015	2021
FRGR1779	2015	2015	2015
FRGR0393b	2021	2015	2021

Tableau 5. Objectifs de bon état des masses d'eau concernées (source : Agence de l'Eau Loire-Bretagne)

Lors de la signature du contrat, ces masses d'eau ne respectaient pas les objectifs fixés par la Directive Cadre sur l'Eau. Les probabilités de respect des objectifs DCE pour chacune des masses d'eau, définies par l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne sont les suivantes :

Masse d'eau	Probabilité de respect des objectifs DCE						
	Toutes causes	Macropolluants	Nitrates	Pesticides	Micropolluants	Morphologie	Hydrologie
FRGR0391							
FRGR0392a							
FRGR0392b							
FRGR1779							
FRGR0393b							

Risque	
Doute	
Respect	

Tableau 6. Probabilités de respect des objectifs DCE des masses d'eau concernées (source : Agence de l'Eau Loire-Bretagne)

Au vu de ces probabilités, un état des lieux précis de l'hydromorphologie des cours d'eau concernés a été réalisé en 2010 afin de définir précisément les actions à mettre en œuvre sur le volet « morphologie » afin d'atteindre les objectifs de bon état des cours d'eau de la DCE.

II.4.2.2 L'Etat des lieux de 2010

L'état des lieux des masses d'eau a été réalisé selon le principe du Réseau d'Evaluation des Habitats (REH).

Cette méthode permet d'évaluer l'état hydromorphologique des cours d'eau par l'expertise des différents compartiments suivants :

- **Compartiments physiques :**
  - **Le lit mineur ;**
  - **Les berges et la ripisylve ;**
  - **Les annexes en lit majeur ;**

- **Compartiments dynamiques :**
  - **Le débit ;**
  - **La ligne d'eau ;**
  - **La continuité écologique.**

Les paragraphes suivants présentent les résultats par masses d'eau du diagnostic initial réalisé en 2010 et les objectifs qui ont été définis afin de réactualiser le programme d'actions.

- **Le Clain et ses affluents de la source jusqu'à Sommières-du-Clain (FRGR 0391)**

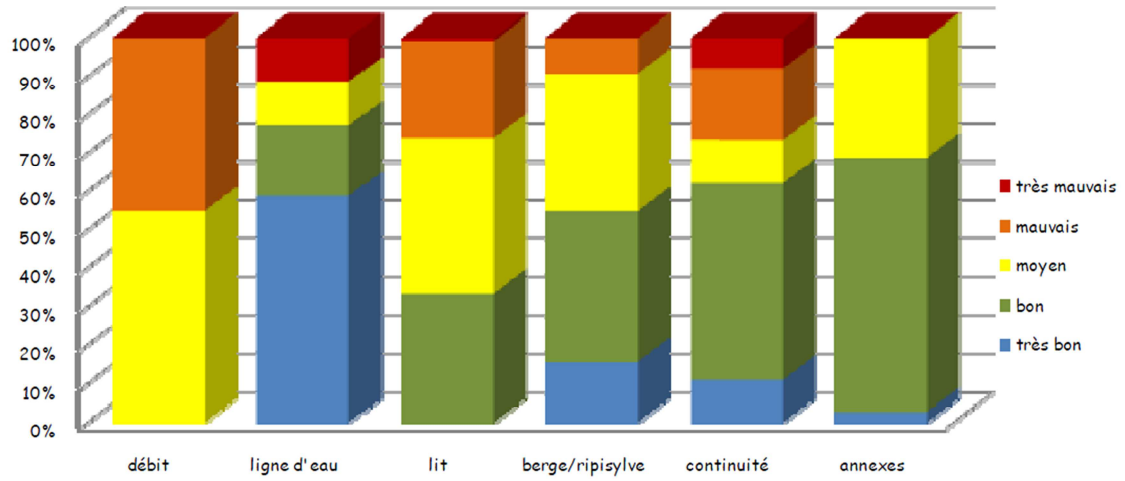


Figure 7. Rappel du bilan hydromorphologique de la masse d'eau du Clain et ses affluents de la source jusqu'à Sommières-du-Clain (source : SERAMA)

L'état des lieux a mis en évidence une dégradation marquée du compartiment débit liée à la présence de plans d'eau, aux prélèvements d'eau et également aux travaux hydrauliques réalisés sur le réseau hydrographique.

La présence d'ouvrages sur l'ensemble du linéaire altère la continuité des écoulements.

D'autre part, les travaux hydrauliques et les ouvrages rendent le lit mineur peu diversifié et les substrats sont souvent colmatés.

L'absence de clôtures et les travaux hydrauliques dégradent fortement le compartiment berge - ripisylve.

Les objectifs pour atteindre le bon état physique de la masse d'eau, déterminés en 2010, sont résumés dans le tableau suivant :

Compartiment	Débit	Ligne d'eau	Lit	Berge / Rip	Continuité	Annexes
Classe « très bon » et « bon » %	0	77.3	33.5	54.9	62.2	68.9
Classe « très bon » et « bon » km	0	65.3	28.3	46.4	52.6	58.2
Altérations principales	Plans d'eau Prélèvements	Ouvrages Plans d'eau	Travaux Ouvrages Colmatage	Travaux Entretien	Ouvrages Plans d'eau	Travaux Ouvrages
Effort pour atteindre bon état (75%) %	75	Objectif atteint	41.5	20.1	12.8	6.1
Effort pour atteindre bon état (75%) km	63.4	Objectif atteint	35.1	17	10.8	5.2

Tableau 7. Rappel des objectifs pour l'atteinte du bon état de la masse d'eau du Clain et ses affluents depuis la source jusqu'à Sommières-du-Clain (source : SERAMA)

)392a)

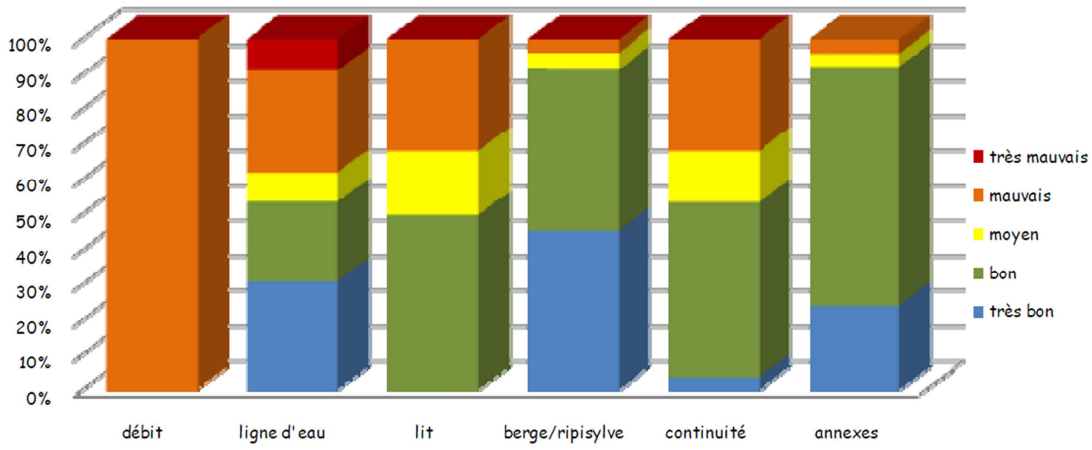


Figure 8. Rappel du bilan hydromorphologique de la masse d'eau du Clain depuis Sommières-du-Clain jusqu'à Saint-Benoît (source : SERAMA)

Le diagnostic initial a montré que le compartiment le plus altéré sur cette masse d'eau est le compartiment débit, s'expliquant par la présence de nombreux prélèvements d'eau.

La mise en bief sur certains secteurs et les travaux hydrauliques, principalement sur le Pontreau, affectent considérablement la qualité du lit mineur.

De plus, la présence de nombreux ouvrages sur les cours d'eau altère les compartiments ligne d'eau, lit mineur et continuité.

Les objectifs pour atteindre le bon état physique de la masse, déterminés en 2010, sont résumés dans le tableau suivant :

Compartiment	Débit	Ligne d'eau	Lit	Berge / Rip	Continuité	Annexes
Classe « très bon » et « bon » %	0	53.5	49.8	91.5	53.5	92.4
Classe « très bon » et « bon » km	0	35.2	32.7	60.1	35.1	60.7
Altérations principales	Prélèvements	Ouvrages	Ouvrages	Protection de berge	Ouvrages	Mises en cultures
Effort pour atteindre bon état (75%) %	75	21.5	25.2	Objectif atteint	21.5	Objectif atteint
Effort pour atteindre bon état (75%) km	49.3	14.1	16.5	Objectif atteint	14.2	Objectif atteint

Tableau 8. Rappel des objectifs pour l'atteinte du bon état de la masse d'eau du Clain depuis Sommières-du-Clain jusqu'à Saint-Benoît (source : SERAMA)

- **Le Clain depuis Saint-Benoît jusqu'à la confluence avec la Vienne (FRGR 0392b)**

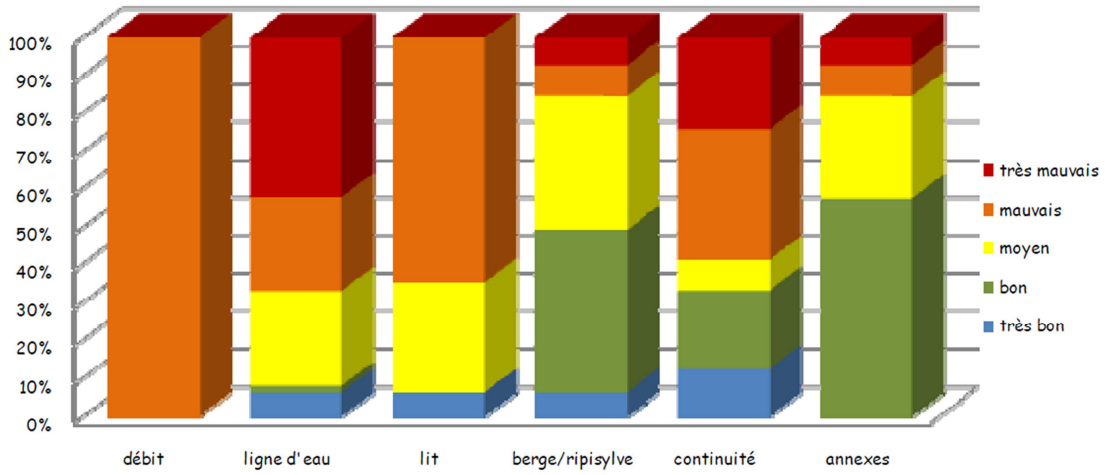


Figure 9. Rappel du bilan hydromorphologique de la masse d'eau du Clain depuis Saint-Benoît jusqu'à la confluence avec la Vienne (source : SERAMA)

De nombreux ouvrages jalonnent le Clain sur ce tronçon, affectant les compartiments ligne d'eau et continuité.

La traversée de zones urbaines impacte la qualité du compartiment berge - ripisylve. Les berges présentent de nombreuses protections et la ripisylve reçoit un entretien trop drastique.

Le compartiment annexes - lit majeur est également affecté par cette emprise urbaine, complété par la présence de popiliculture et de mise en culture.

Les objectifs pour atteindre le bon état physique de la masse, déterminés en 2010, sont résumés dans le tableau suivant :

Compartiment	Débit	Ligne d'eau	Lit	Berge / Rip	Continuité	Annexes
Classe « très bon » et « bon » %	0	8.1	6.4	49.5	33.3	57.6
Classe « très bon » et « bon » km	0	4.6	3.6	27.8	18.7	32.4
Altérations principales	Prélèvements	Ouvrages	Ouvrages	Protection de berge	Ouvrages	Emprise urbaine
Effort pour atteindre bon état (75%) %	75	66.9	68.6	25.5	41.7	17.4
Effort pour atteindre bon état (75%) km	42.2	37.6	38.6	14.3	23.5	9.8

Tableau 9. Rappel des objectifs pour l'atteinte du bon état de la masse d'eau du Clain depuis Saint-Benoît jusqu'à sa confluence avec la Vienne (source : SERAMA)

- **Le Bé et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec le Clain (FRGR 1779)**

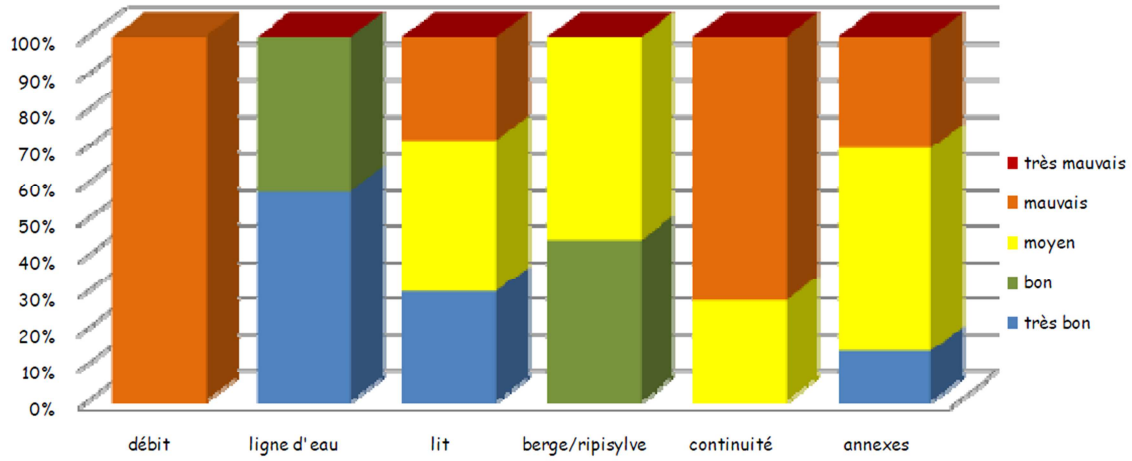


Figure 10. Rappel du bilan hydromorphologique de la masse d'eau du Bé et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec le Clain (source : SERAMA)

Le diagnostic initial a mis en avant une dégradation marquée du compartiment débit, lié aux nombreux prélèvements d'eau réalisés sur le réseau hydrographique.

La présence d'ouvrages et les travaux hydrauliques provoquent un colmatage des substrats et une banalisation des faciès, déclassant le compartiment lit mineur.

Les ouvrages présents sur l'ensemble du linéaire, associés aux prélèvements d'eau déclassent également le compartiment continuité.

D'autre part, les travaux hydrauliques réalisés principalement sur la partie aval affectent le compartiment berge - ripisylve.

Les objectifs pour atteindre le bon état physique de la masse, déterminés en 2010, sont résumés dans le tableau suivant :

Compartiment	Débit	Ligne d'eau	Lit	Berge / Rip	Continuité	Annexes
Classe « très bon » et « bon » %	0	100	30.3	44.2	0	14
Classe « très bon » et « bon » km	0	6.1	1.8	2.7	0	0.8
Altérations principales	Prélèvements	-	Travaux	Travaux	Prélèvements Ouvrages	Travaux
Effort pour atteindre bon état (75%) %	75	Objectif atteint	44.7	30.7	75	61
Effort pour atteindre bon état (75%) km	4.6	Objectif atteint	2.7	1.9	4.6	3.7

Tableau 10. Rappel des objectifs pour l'atteinte du bon état de la masse d'eau du Bé et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Clain (source : SERAMA)

- **La Dive de Couhé et ses affluents depuis Couhé jusqu'à sa confluence avec le Clain (FRGR 0393b)**

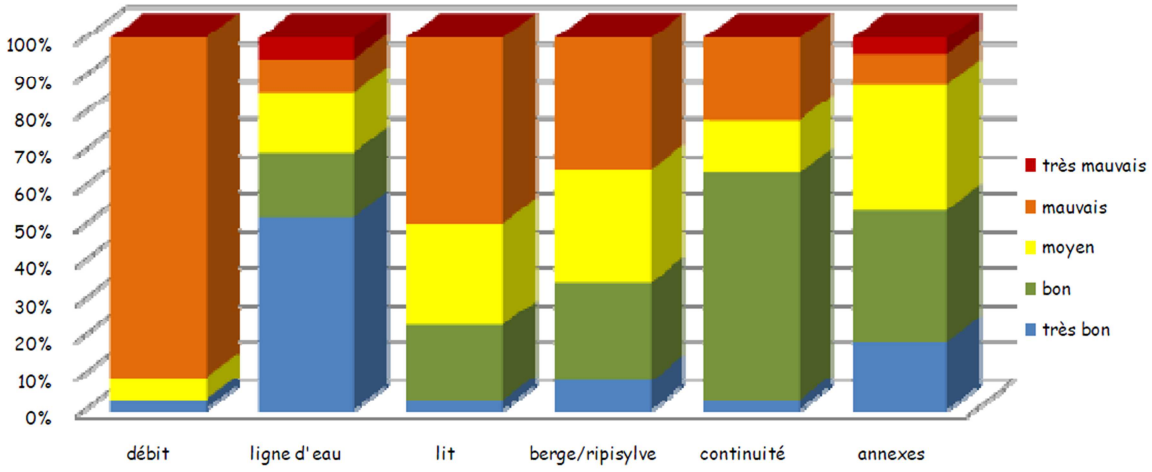


Figure 11. Rappel du bilan hydromorphologique de la masse d'eau de la Dive de Couhé depuis Couhé jusqu'à sa confluence avec le Clain (source : SERAMA)

Le diagnostic initial a mis en évidence l'impact des travaux hydrauliques réalisés sur la Dive de Couhé et la partie amont de la Bouleure sur le compartiment berge - ripisylve.

Associés à la présence d'ouvrages et donc à la mise en bief, ces travaux hydrauliques provoquent également un colmatage du substrat à l'origine du déclassement de la qualité du compartiment lit mineur.

Le compartiment continuité est lui aussi altéré par la présence d'ouvrages sur le réseau hydrographique.

D'autre part, le compartiment annexes-lit majeur est impacté par les travaux hydrauliques et la mise en culture du lit majeur (principalement sur le Bonvent).

Enfin, les prélèvements d'eau altèrent de façon importante le compartiment débit.

Les objectifs pour atteindre le bon état physique de la masse, déterminés en 2010, sont résumés dans le tableau suivant :

Compartiment	Débit	Ligne d'eau	Lit	Berge / Rip	Continuité	Annexes
Classe « très bon » et « bon » %	2.6	69.4	22.8	34.3	63.8	53.8
Classe « très bon » et « bon » km	1.5	40.5	13.3	20	37.2	31.4
Altérations principales	Prélèvements	Ouvrages	Travaux Ouvrages	Travaux	Ouvrages Prélèvements	Travaux
Effort pour atteindre bon état (75%) %	72.4	5.6	52.2	40.7	11.2	21.2
Effort pour atteindre bon état (75%) km	42.2	3.2	30.4	23.7	65.6	12.3

Tableau 11. Rappel des objectifs pour l'atteinte du bon état de la masse d'eau de la Dive de Couhé et ses affluents depuis Couhé jusqu'à sa confluence avec le Clain (source : SERAMA)

II.4.3 Rappel des actions inscrites au contrat

Les actions inscrites au Contrat de Restauration Entretien du Clain 2008 - 2012 ont visé à travailler uniquement sur le **volet « morphologie ».**

Afin d'atteindre les objectifs de bon état morphologique des cours d'eau concernés, les actions suivantes ont été établies :

- **Actions sur le lit mineur**
    - Restauration morphologique du lit (diversification de l'habitat, création de frayères…) ;
    - Lutte contre les espèces invasives.
- **Actions sur les berges et la ripisylve**
    - Entretien de la ripisylve ;
    - Restauration de la ripisylve (plantations, modifications de gestion…) ;
    - Aménagement d'abreuvoirs ;
    - Restauration de berges ;
    - Pose de clôture ;
    - Lutte contre les espèces invasives.
- **Actions sur les annexes et le lit majeur**
    - Entretien de zones humides ;
    - Création et restauration de zones humides ;
    - Acquisition foncière.
- **Actions sur la continuité et la ligne d'eau**
    - Rétablissement de la continuité écologique.
- **Etudes complémentaires**
    - Définition des points et indicateurs de suivi ;
    - Etude complémentaire de l'état initial des masses d'eau par rapport à la DCE ;
    - Etude multicritères sur les ouvrages hydrauliques.
- **Actions de communication et mise en œuvre du contrat**
    - Poste de technicien de rivière ;
    - Sensibilisation et communication ;
    - Procédure DIG ;
    - Evaluation à mi-parcours ;

- Evaluation finale du contrat.

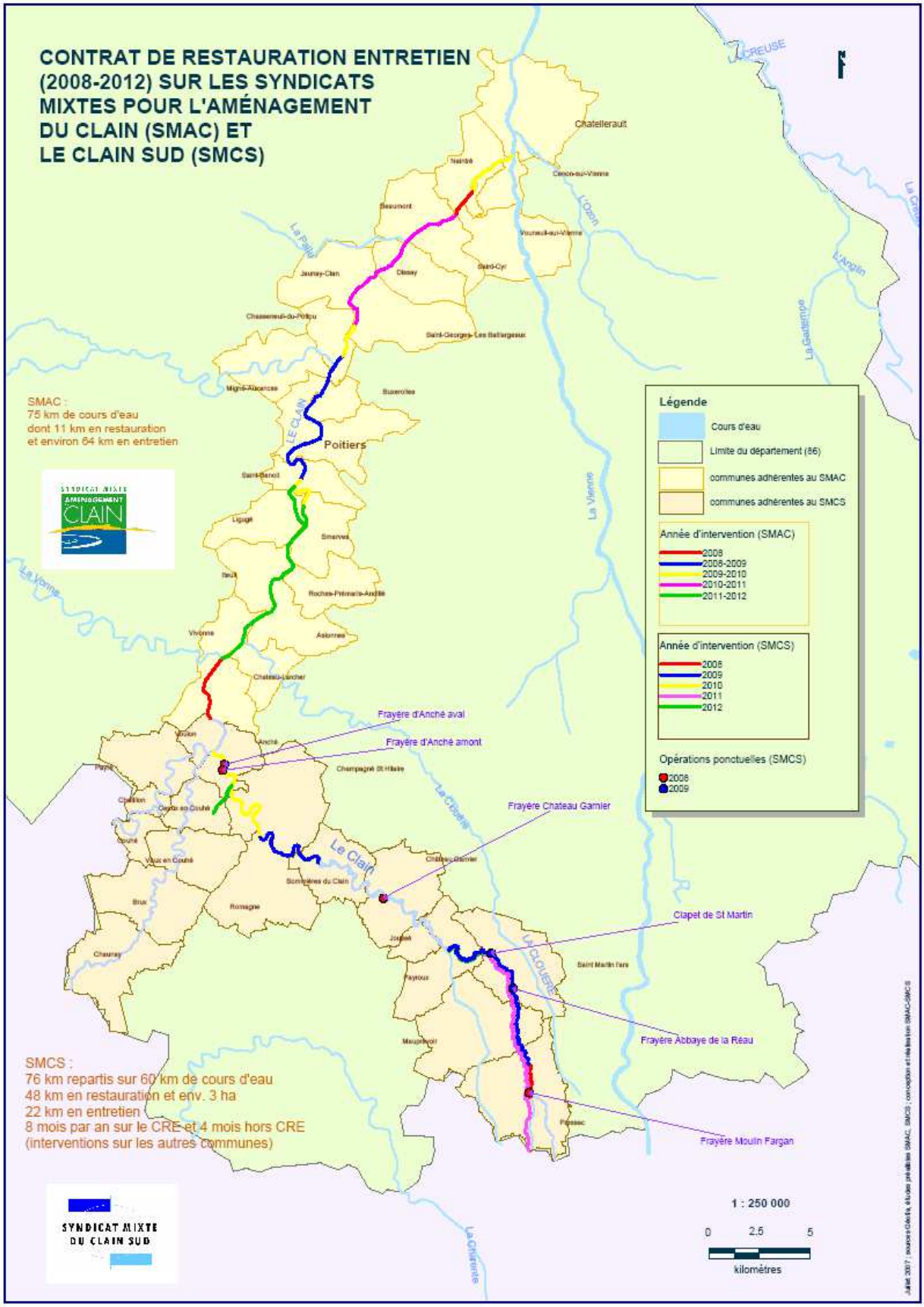


Figure 12. Carte du programme d'actions initial en 2008 (source : CRE du Clain 2008 - 2012)

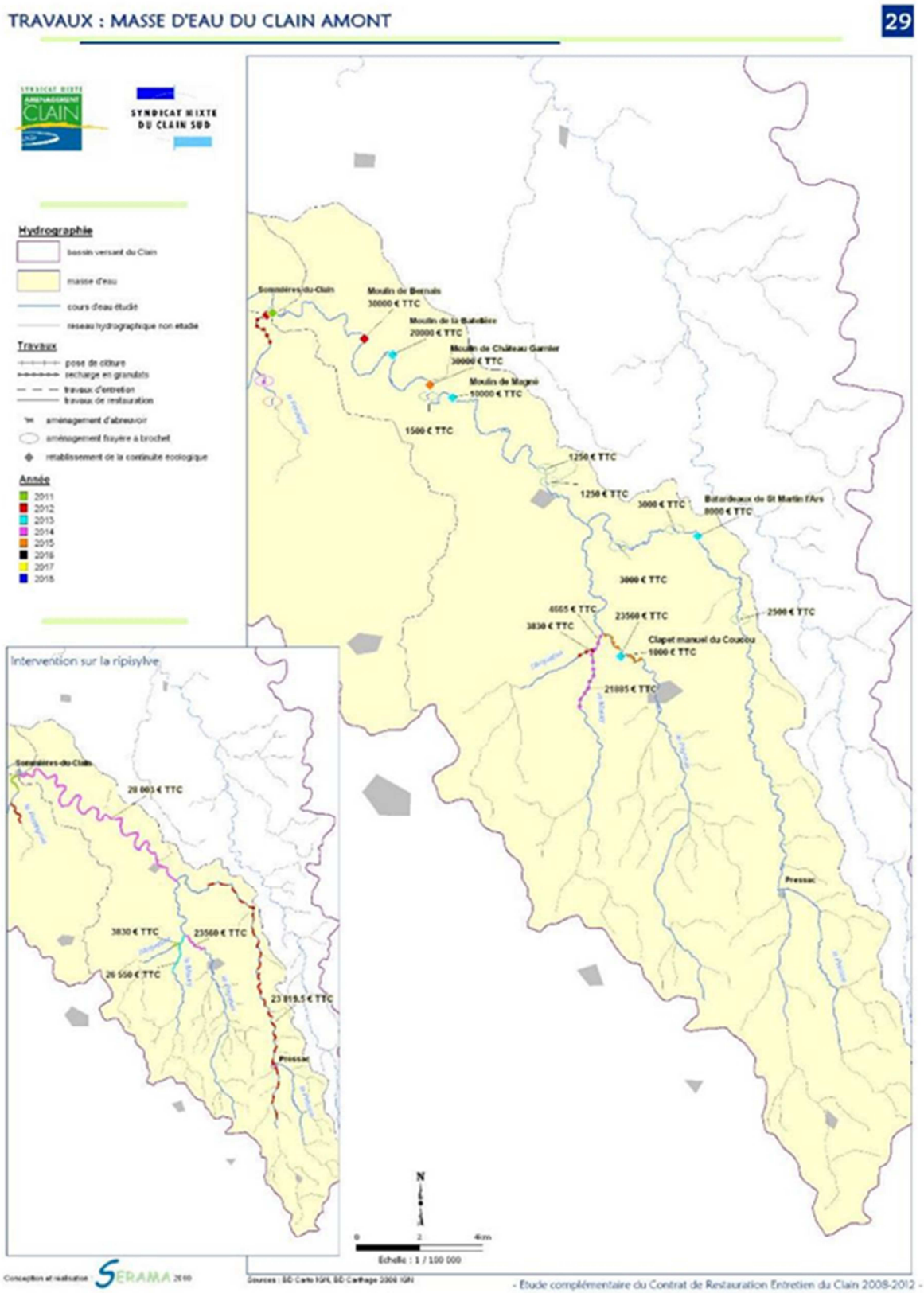


Figure 13. *Carte du programme d'actions sur le Clain amont en 2010 (source : Etude complémentaire CRE Clain 2008 - 2012, SERAMA)*

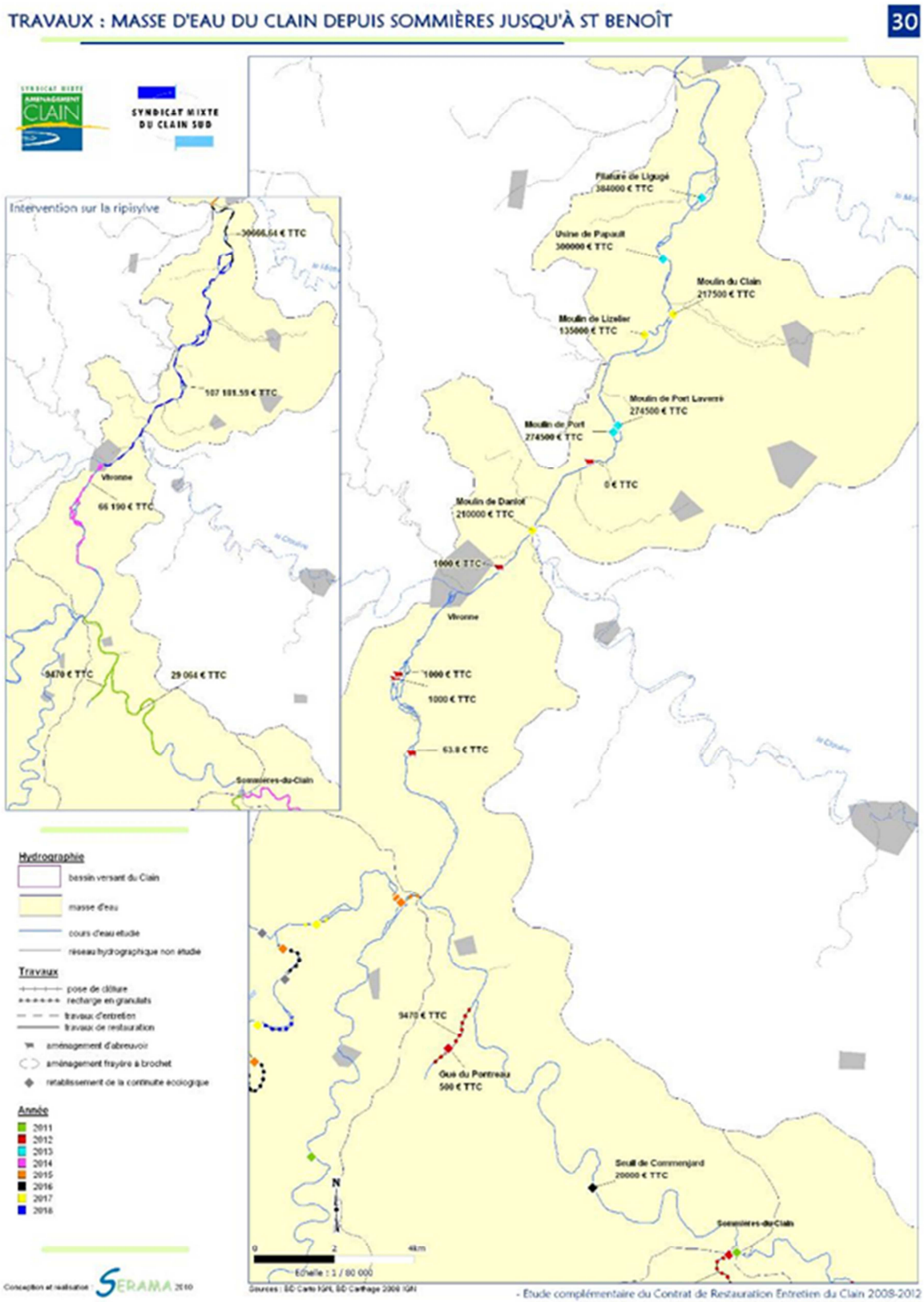


Figure 14. Carte du programme d'actions sur le Clain médian en 2010 (source : Etude complémentaire CRE Clain 2008 - 2012, SERAMA)

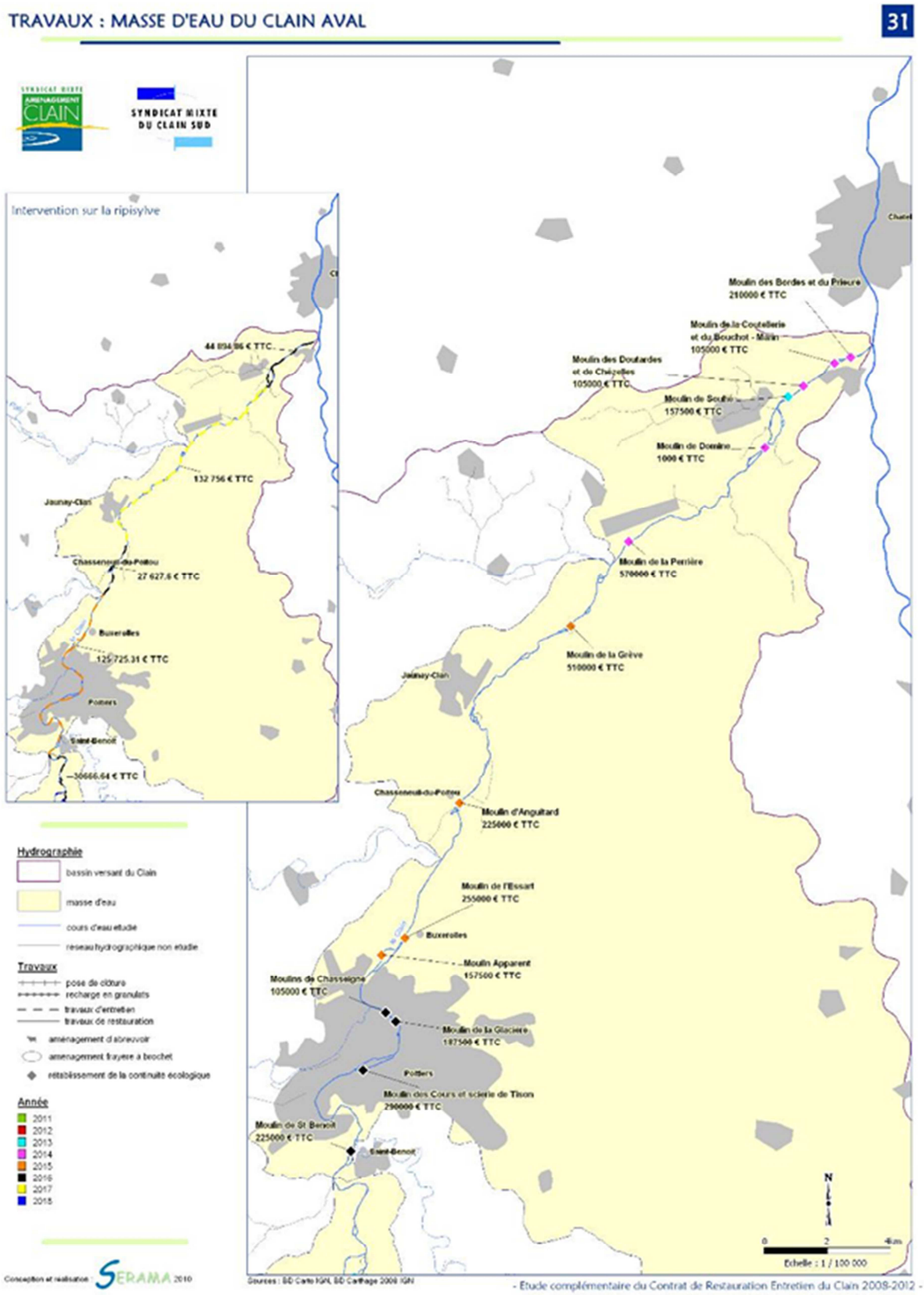


Figure 15. Carte du programme d'actions sur le Clain aval en 2010 (source : Etude complémentaire CRE Clain 2008 - 2012, SERAMA)

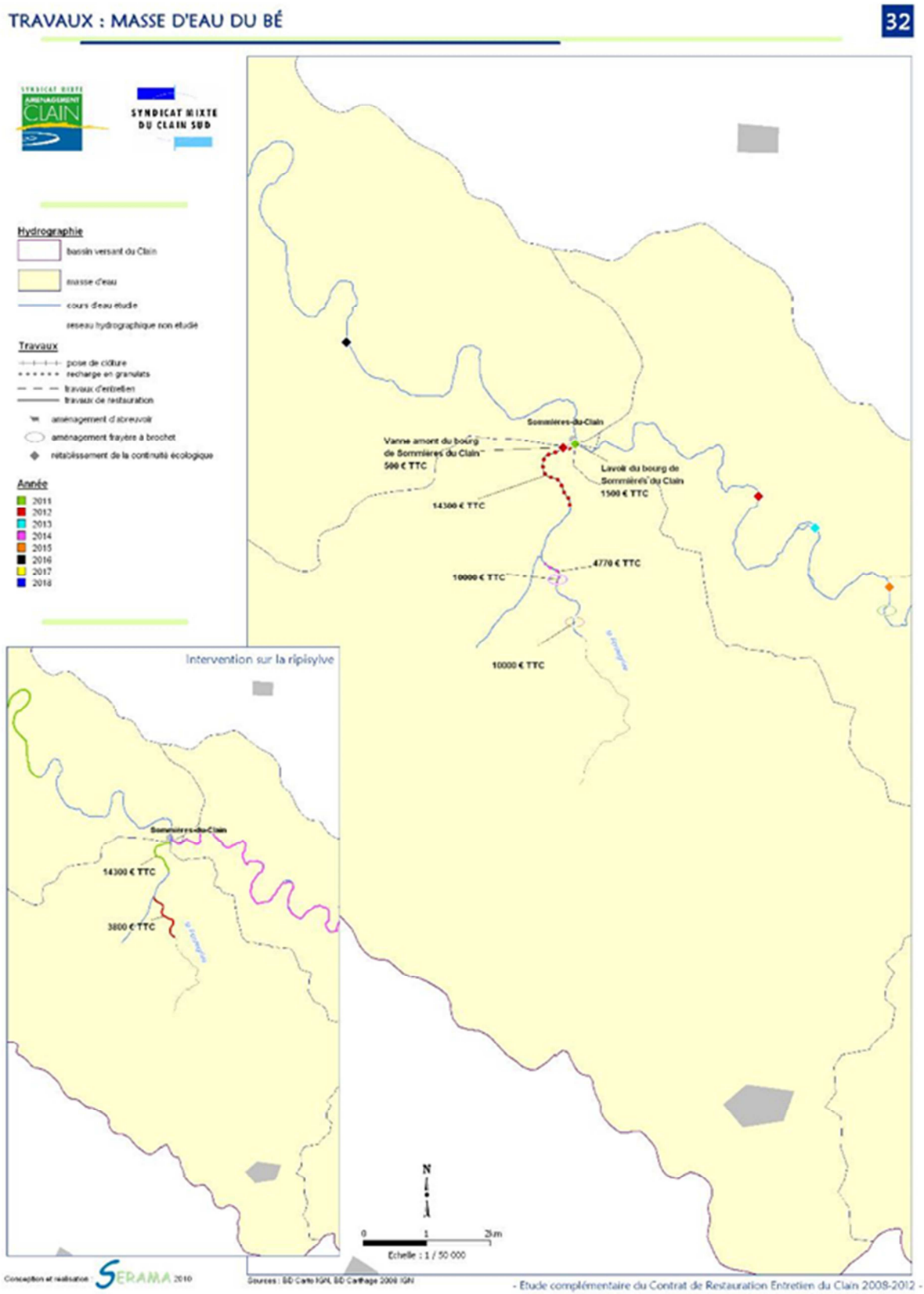


Figure 16. Carte du programme d'actions sur le Bé en 2010 (source : Etude complémentaire CRE Clain 2008 - 2012, SERAMA)

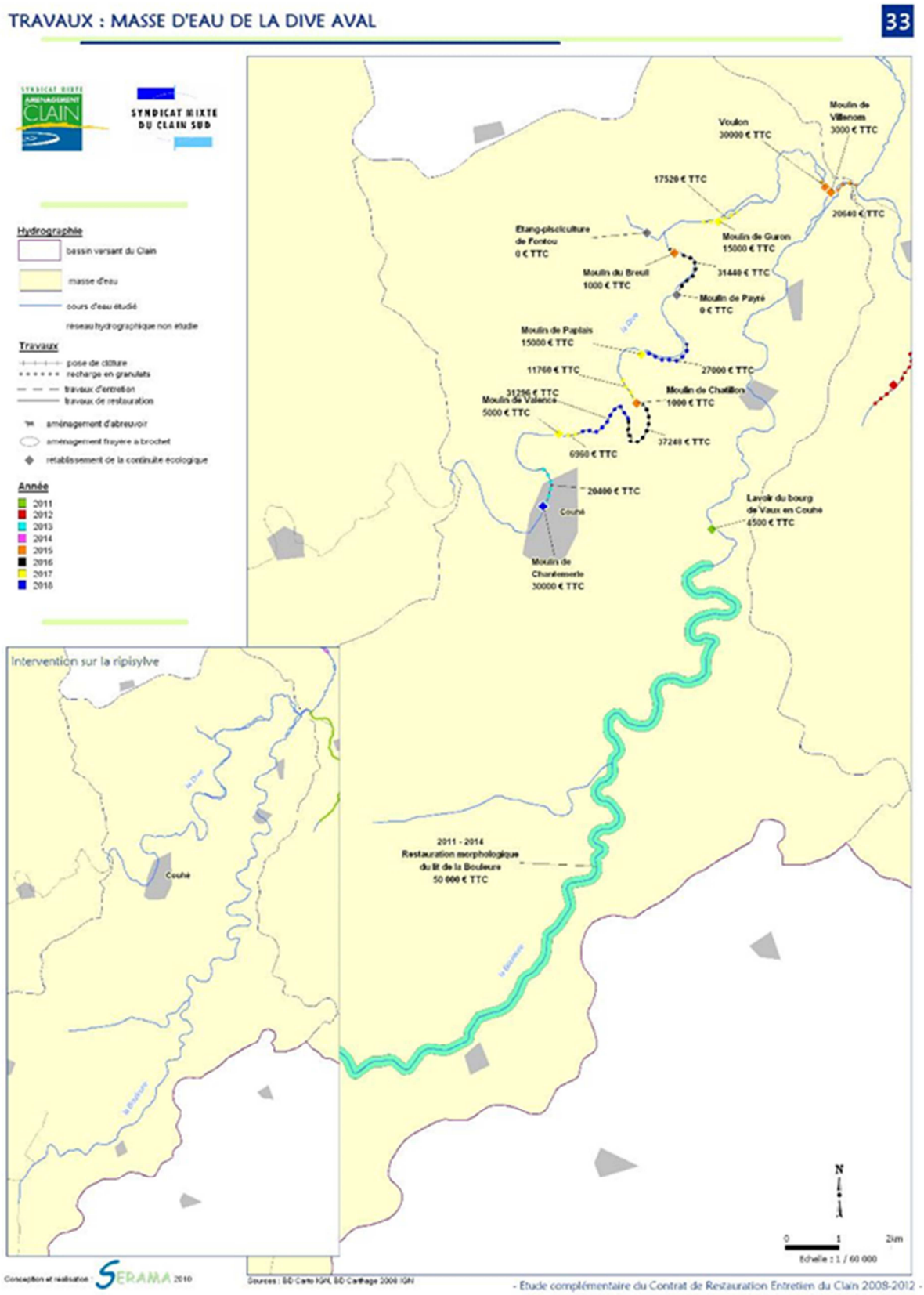


Figure 17. Carte du programme d'actions sur la Dive de Couhé aval en 2010 (source : Etude complémentaire CRE Clain 2008 - 2012, SERAMA)

III. BILAN TECHNICO-FINANCIER ET EVALUATION DES ACTIONS MENEES

III.1 Présentation et analyse des actions réalisées

III.1.1 Actions sur le lit mineur

III.1.1.1 Restauration morphologique du lit

Différentes actions visant à **restaurer la morphologie du lit mineur** ont été entreprises sur des secteurs où le transport solide est limité par la présence d'un ouvrage en amont ou encore sur des secteurs ayant été fortement dégradés par des travaux hydrauliques.

Comme prévu initialement, **ces actions ont été menées exclusivement sur le territoire du SMCS** où les travaux hydrauliques sur le réseau hydrographique déclassent la qualité physique des cours d'eau. Le taux d'étagement important sur le territoire du SMAC et les caractéristiques dynamiques du Clain sur sa partie aval ont conduit à mettre la priorité dans un premier temps sur les actions visant à réduire ce taux d'étagement. En effet, le diagnostic initial a mis en avant que le déclassement de la qualité du lit mineur était en lien direct avec le taux d'étagement important sur ce secteur.

Au total, 8 sites ont fait l'objet d'une restauration morphologique du lit mineur.

Chacun des 8 sites restaurés est présenté ci-dessous. **Certaines actions dont l'objectif principal visait à restaurer un autre compartiment (continuité, berges …) ont également fait l'objet d'une restauration morphologique et ne sont pas présentées dans les paragraphes suivants.**

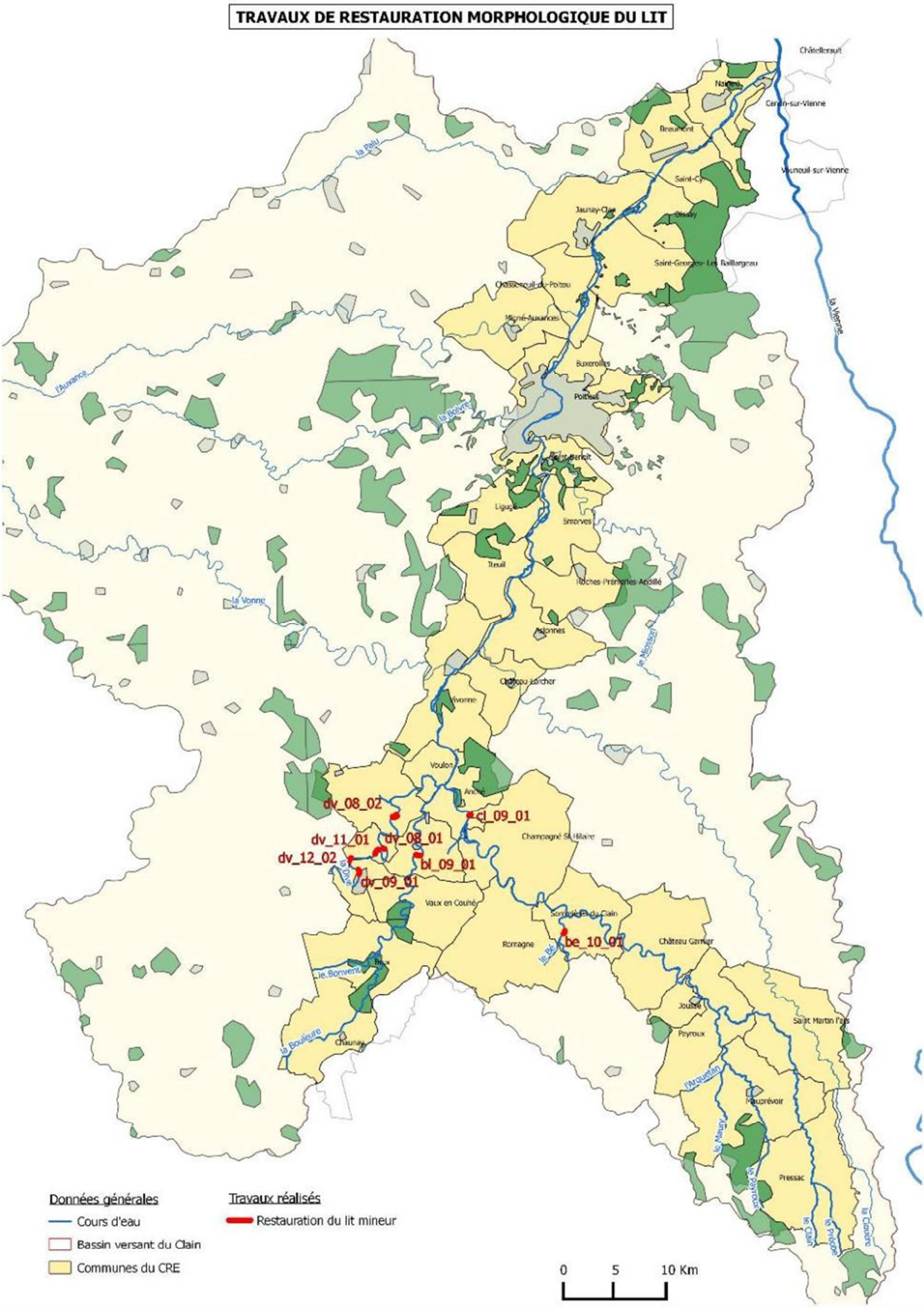


Figure 18. Localisation des sites concernés par des actions de restauration morphologique du lit pendant le contrat

- **Restauration du ruisseau des Varennes, affluent du Clain à Anché (cl_09_01)**

Le ruisseau des Varennes s'écoule sur 150 mètres de long dans le lit majeur du Clain, sur un secteur occupé par l'exploitation de peupliers. La faible pente du ruisseau et la présence de peupliers a entraîné un envasement du lit, envahi de ligneux. Le SMCS est donc intervenu en 2009 afin d'éclaircir la végétation rivulaire, retirer certains embâcles et restaurer le substrat par recharge granulométrique. Des pierres de plus gros diamètre ont également été disposées afin de diversifier les écoulements. L'objectif de ces aménagements était de recréer un site d'accueil pour les petites espèces piscicoles.

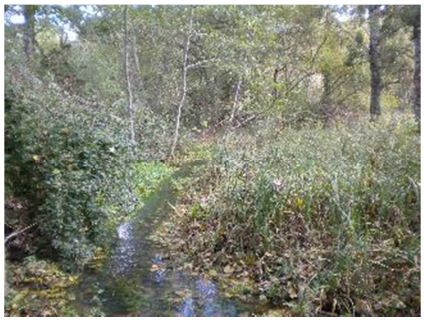
Aujourd'hui, la granulométrie fine du substrat est restaurée. Le radier réalisé à la confluence avec le Clain favorise l'attractivité de cet affluent. Les pierres disposées ponctuellement dans le lit se sont quant à elles très enfoncées et ont quasiment disparu. Une peupleraie vient d'être exploitée en rive droite du ruisseau et celle en rive gauche est toujours présente. L'apport important de feuilles de peupliers dans le lit du cours d'eau laisse à penser que le lit pourrait rapidement s'envaser de nouveau. En effet, la litière créée par les feuilles de peupliers se dégrade difficilement. De plus, la pente du cours d'eau est très douce, sa puissance est donc très faible et ne permet pas de chasser la vase se formant dans le lit.

Le travail sur la ripisylve et les embâcles a permis de rouvrir le milieu et restaurer la continuité des écoulements qui limitaient la circulation piscicole. La végétation s'est toutefois bien développée depuis l'intervention. Sans entretien régulier des ligneux, la végétation pourrait de nouveau venir envahir le lit.

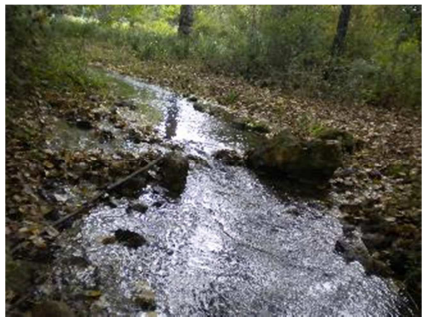
Le faible dynamisme du cours d'eau, associé à un lit majeur occupé par des peupleraies compromet fortement la durabilité des aménagements et l'atteinte des objectifs voulus par ces aménagements sur le long terme sans interventions régulières du syndicat.

Avant travaux (2009)

Après travaux (2009)



Après travaux (2013)

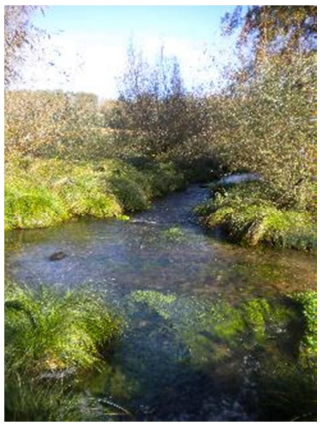


Radier à la confluence (2013)

- **Restauration du Bé en aval du pont d'Archambault (be_10_01)**

En 2008, le SMCS a participé avec la Fédération de Pêche et l'agriculteur à la réalisation de frayère à truite et de 3 micro-seuils afin de diversifier les habitats. Les aménagements réalisés ont permis de retrouver une granulométrie et un dynamisme d'écoulement très favorable à la reproduction des truites. En 2010, suite à l'amélioration du substrat constatée et afin d'augmenter encore la capacité d'accueil en aval du pont d'Archambault, une recharge par des pierres de champs a été réalisée sur 150 mètres dans la continuité du site déjà restauré. Ces aménagements ont permis de restaurer des zones de frayères de manière pérenne sur une masse d'eau fortement impactées par les travaux hydrauliques.

Micro-seuil (2008)

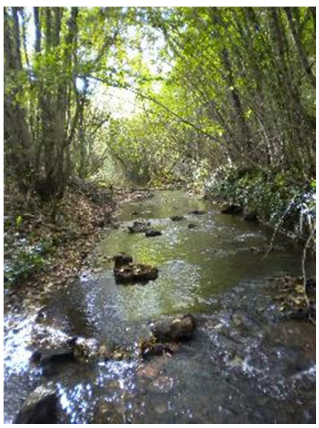

Micro-seuil (2013)

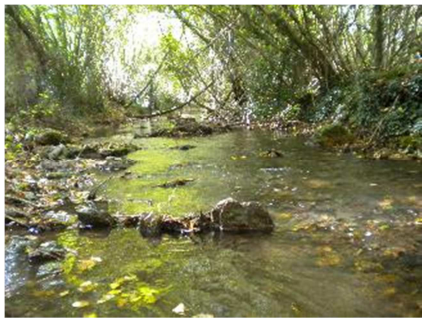
- **Diversification des habitats sur le bief de Rousselin sur la Bouleure à Ceaux-en-Couhé (bl_09_01)**

Les aménagements réalisés par le SMCS en 2009 sur ce secteur ont visé à augmenter la capacité d'accueil du site pour la reproduction de la truite (sur environ 150 mètres). Le site comportait un substrat intéressant pour la reproduction de la truite mais les habitats pour la population piscicole restaient limités. Les travaux ont été réalisés en deux temps. Début 2009, un entretien de la végétation a été réalisé avec une recharge de pierres (30 tonnes) sur la partie aval. Puis à l'automne, le lit a été aménagé avec de nouveau l'apport de 20 tonnes de pierres (pose de pierre en déflecteurs, réalisation de caches et abris piscicoles).

Ces aménagements ont permis d'augmenter la capacité d'accueil du site pour la reproduction piscicole. Des frayères à truites ont été recensées depuis la réalisation des aménagements. Les arbres morts laissés dans le lit augmentent les caches piscicoles.

Avant aménagement (2007)


Après aménagement - pose de blocs (2013)


Epis (2013)

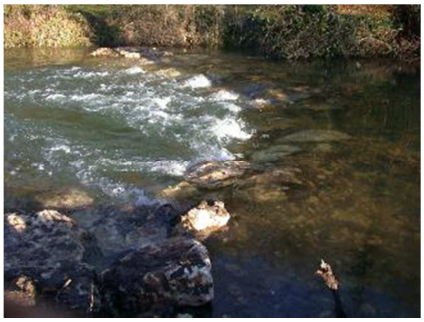
- **Diversification des habitats sur la Dive de Couhé à Couhé (dv_09_01)**

En 2009, le SMCS décide d'abaisser complètement une vanne sur la Dive en sortir de la commune de Couhé. Cette même année, une nouvelle station d'épuration a été créée en aval du bourg. Des blocs de pierres ont été laissés sur le terrain bordant la Dive de Couhé en aval de la vanne semi-automatique de Couhé. En complément, le SMCS a donc réutilisé ces blocs pour réaliser trois micro-seuils en 2010, d'une hauteur maximale de 50 cm pour le premier seuil en amont. Les seuils ont été réalisés en forme de V contre le courant avec une échancrure centrale. Des blocs ont été disposés entre les seuils afin de diversifier les habitats. En parallèle, la parcelle en rive gauche était une ancienne peupleraie. Le SMCS a donc procédé à un abattage / nettoyage de cette peupleraie. Une frayère à poisson blanc a également été réalisée sur cette parcelle.

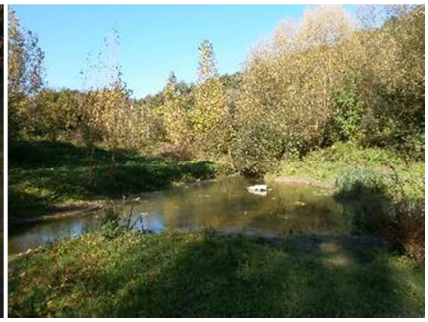
L'abaissement total du clapet permet une restauration définitive la continuité piscicole et sédimentaire sur ce secteur. La ligne d'eau en amont de l'ouvrage a été réduite. Cet abaissement n'a eu aucun impact sur la tenue des berges. Aujourd'hui, la largeur du lit sur ce secteur est très importante. Un travail avec la commune pour un aménagement paysager et écologique de cette zone pourrait être envisagé avec la création de banquettes afin de réduire et diversifier la section d'écoulement. Il est également observé un développement algal important sur le secteur dû à la présence de rejets d'eaux usées dans le bourg de Couhé. Un travail reste donc à réaliser sur cette problématique afin de poursuivre la restauration de la qualité des habitats.

La végétation s'est peu développée dans la frayère à poissons blancs réalisée sur l'ancienne peupleraie. Cela peut s'expliquer par la présence d'un substrat vaseux et d'une hauteur d'eau peut être trop importante. La litière riche en phénols de l'ancienne peupleraie sur la parcelle peut également expliquer le faible développement de la végétation aquatique. Une diversification des profondeurs avec la création de petites banquettes ou ilots végétalisés pourrait aider au développement de cette végétation aquatique.

Nettoyage de la peupleraie (2010)



Micro-seuil (2011)



Frayère à poissons blancs (2013)

Clapet relevé (2008) : niveau moyen

Après abaissement du clapet (2013)

Clapet abaissé totalement (2013)

- **Réalisation d'un radier sur la Dive de Couhé à l'Abbaye de Valence (dv_12_02)**

Le site de l'Abbaye de Valence est un site touristique régulièrement visité. La Dive sur ce secteur a été recalibrée. Afin de diversifier les habitats, le SMCS est intervenu en 2012 pour créer un radier et ainsi diversifier les écoulements. Les pierres ont été fournies par l'agriculteur. En complément, le syndicat a mis en place un arbre câblé dont le but est d'augmenter les zones de caches piscicoles.

La réalisation d'un radier sur ce secteur recalibré a permis de diversifier les faciès d'écoulement. L'arbre câblé fourni des zones de caches piscicoles grâce à l'accumulation de feuilles ainsi que des zones d'ombre.

Réalisation d'un arbre câblé (2012)

Radier (2013)

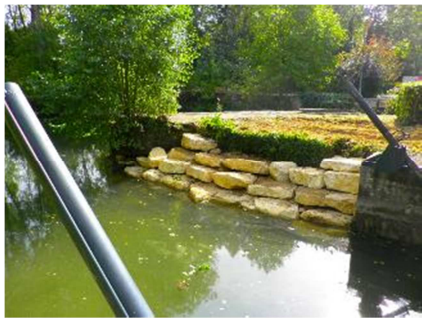
- **Diversification des habitats sur la Dive de Couhé à Chatillon (dv_08_01)**

En 2008, la commune de Chatillon fait une demande pour le curage d'un étang bordant la Dive de Couhé. Le curage de la mare a été autorisé sous réserve qu'une mesure compensatoire soit réalisée sur le secteur. Le SMCS a donc proposé de réaliser une diversification des habitats sur le bras de la Dive de Couhé contournant le clapet. Les travaux réalisés en 2009 ont consisté à disposer des pierres pour diversifier les habitats (déflecteurs, caches …), complétés par la plantation d'hélophytes et saulines.

En 2012, le SMCS intervient de nouveau sur ce secteur afin de venir consolider un muret s'effondrant en amont immédiat du clapet, conforter un banc de vase en rive gauche et restaurer un radier en amont.

Aujourd'hui, l'apport de terre végétale sur ce banc de vase a permis de fixer le banc. Des plantations d'hélophytes pourraient être envisagées afin de conforter ce banc et améliorer la qualité paysagère du site localisé dans le centre bourg.

Bras diversifié (2013 - hautes eaux)



Berges consolidées (2012)

Banquette végétale (2013)

- **Restauration de radiers et d'un abreuvoir sur la Dive de Couhé à la Jouetterie (dv_11_01)**

En 2012, le SMCS est intervenu sur la commune de Châtillon au lieu-dit de la Jouetterie afin de restaurer un abreuvoir et réengraisser deux radiers sur la Dive de Couhé. Au total, 250 tonnes de pierres ont été données par les agriculteurs. En parallèle, des plantations ont été effectuées sur 500 mètres de berge en rive gauche. Les plants ont été fournis par la LPO.

La restauration des radiers sur ce secteur a permis de redynamiser et diversifier les écoulements. Les plantations sont récentes mais ne semblent pas tenir.

Abreuvoir avant travaux (2009)

Pendant les travaux (2012)

Après travaux (2012)

Après les travaux (2012)

- **Diversification des habitats à Vauguibert sur la Dive de Couhé (dv_08_02)**

Sur ce secteur, le clapet semi-automatique de Vauguibert constitue un obstacle pour la faune piscicole. Le bras secondaire de la Dive de Couhé, contournant ce clapet et implanté sur l'ancien lit du cours d'eau n'a pas reçu de recalibrage, le substrat y est diversifié. Dans le but de diversifier les habitats par redynamisation des écoulements, des aménagements ont été réalisés avec la participation de l'école de Pêche en 2009 et en 2011 (épis, déflecteurs, caches). Toutefois la continuité piscicole restait limitée par la présence d'un passage busé permettant le franchissement du ru. C'est pourquoi en 2012, le syndicat est de nouveau intervenu afin de remplacer le passage busé en passage à gué.

La continuité piscicole est aujourd'hui restaurée sur ce bras de contournement. La diversification des substrats et des écoulements offre un accueil intéressant pour la faune piscicole. Cependant, le débit le plus important passe dans le bras principal. L'attractivité de ce bras reste donc à vérifier.

Création d'épis (2011)

Passage busé (2011)

Passage à gué (2013)

III.1.1.2 Lutte contre les espèces invasives

Le SMAC a réalisé dès le démarrage du contrat des campagnes d'arrachage expérimental de la jussie. Cet arrachage était réalisé dans un premier temps par la technicienne du SMAC avant que le syndicat ne fasse recours à des entreprises spécialisées.

L'arrachage visait à contenir le développement naissant des taches de Jussie en amont de l'agglomération de Poitiers. Une campagne d'arrachage plus généralisée de la jussie a été réalisée en 2012, dans la dernière tranche du contrat.

n 2012, le SMAC a démarré une **campagne de lutte plus généralisée contre les espèces invasives**. Cette campagne menée entre 2012 et 2013 a ciblé la Jussie rampante (*Ludwigia peploides*), espèce invasive aquatique présente **sur l'ensemble du linéaire du Clain sur le territoire du SMAC**. L'action a consisté à effectuer des travaux d'arrachage mécanique et manuel de la Jussie sur l'intégralité du linéaire à la charge du SMAC (soit 21 communes).

Tableau 12. Arrachage mécanique de la Jussie (source : la Nouvelle République)

Les quantités arrachées lors des différentes campagnes n'ont pas été évaluées. De plus la taille des herbiers n'est à ce jour pas suivie par le SMAC. Il est donc difficile aujourd'hui de mesurer l'impact de cette campagne sur le développement de la plante et sa colonisation sur le bassin du Clain, d'autant plus que les derniers arrachages ont été réalisés cette année. D'ici la fin de l'année, les interventions réalisées au cours des deux années de campagne vont être saisies dans l'ORENVA (Observatoire Régional des plantes exotiques ENVahissantes des écosystèmes Aquatiques de Poitou-Charentes). Les entreprises qui sont intervenues avaient pour mission de remplir les deux fiches de suivi proposées par l'ORENVA : une fiche « Etat des lieux » permettant de déterminer la taille des herbiers avant l'intervention et une fiche « Intervention » permettant d'évaluer la quantité extraite. Ces fiches sont présentées en Annexe 3 du présent rapport.

L'observatoire ORENVA a été mis en place par le Conseil Régional de Poitou-Charentes. Suite à l'essor important depuis une dizaine d'années des phénomènes d'envahissement et de proliférations d'espèces végétales exotiques dans les cours d'eau et les zones humides, il est apparu nécessaire de mettre en œuvre à l'échelle des bassins versants un outil d'observation opérationnel pour suivre l'évolution de l'état d'envahissement et la réponse de gestion de milieu adaptée de manière coordonnée et homogène.

III.1.2 Actions sur les berges et la ripisylve

Un vaste programme visant à entretenir et restaurer la ripisylve a été entrepris sur l'intégralité du territoire.

Le tableau suivant synthétise les linéaires entretenus chaque année par le SMAC et le SMCS.

Années	SMCS			SMAC		
	Secteurs	Linéaire (km)	Coût (€TTC)	Secteurs	Linéaire (km)	Coût (€HT)
2009	Clain de Pressac à St Martin l'Ars	17	36 929 €	Communes de Vivonne, Beaumont, St Cyr, Naintré	19	92 716.95 €
2010	Clain de St Martin l'Ars à Payroux et de Sommières à la Millière	15	27 935 €			
2011	Clain de Sommières à Voulon	12.5	33 616 €	Communes de St Benoît, Poitiers, Buxerolles, Migné-Auxance, Chasseneuil-du-Poitou	24	90 913.24 €
2012	Clain de Pressac à St Martin	22.3	31 392 €			
2013				Communes de Ligugé, Smarves, St-Benoît, Chasseneuil-du-Poitou, St Georges-les-Baillargeaux, Naintré, Cenon-sur-Vienne, Châtellerault	28.3	99 200 €
Total		**66.8**	**129 872 €**		**71.3**	**282 830.19 €**

Tableau 13. Synthèse des travaux d'entretien de la ripisylve réalisés entre 2009 et 2013

Des actions de restauration de la ripisylve ont également été entreprises, principalement en lien avec les travaux de restauration morphologique des cours d'eau sur le territoire du SMCS. **Des plantations sur près de 6 km ont été réalisées.** Ces opérations de plantations sont synthétisées dans le tableau suivant (certaines actions concernent également la plantation d'hélophytes) :

Commune	Année	Essences	Longueur (m)
Couhé	2009	Saules	700
Chatillon	2009	Saules et iris	500
Payré	2009	Saule	1 000
Anché	2009	Frênes	300
Mauprévoir	2009	Saules	100
Mauprévoir	2009	Saules	200
Saint Martin l'ars	2009	Saules	200
Pressac	2009	Saules	100
Couhé	2011	Iris, baldingère, carex	50

Payré	2011		400
Anché	2011		30
Payré	2011	Frênes, noyers, aubépines	200
Champagné St Hilaire	2011		400
Chatillon	2012		1 700
Total			**5 880**

Tableau 14. Synthèse des travaux de plantations réalisés entre 2009 et 2013 sur le territoire du SMCS

En parallèle, le SMCS a mené des **actions de restauration des berges**. Ces actions ont principalement visé à lutter contre le piétinement des animaux (mise en place de clôture, aménagement d'abreuvoir) et à venir conforter la berge sur des secteurs très abîmés.

Enfin le SMCS est intervenu sur quelques secteurs afin **de recréer des banquettes végétales**.

Les actions réalisées par le SMCS pendant la mise en œuvre du CRE sont les suivantes :

- Restauration du Payroux en aval de la pelle du Coucou (pr_12_01) ;
- Consolidation de la berge au moulin de la Batelière (cl_08_01) ;
- Consolidation de la berge à Chatillon (dv_12_01) ;
- Restauration d'un abreuvoir sur la Dive à Payré (dv_13_01) ;
- Consolidation des berges au moulin Fargan (cl_11_03) ;
- Aménagement d'un abreuvoir sur l'affluent du Payroux à Mauprévoir (pr_10_01) ;
- Restauration de banquettes sur la Bouleure à Brux (bl_12_01) ;
- Restauration d'un abreuvoir et d'une clôture sur la Bouleure au lieu-dit de la Richardière (bl_13_01).

Les paragraphes suivants présentent certaines actions menées sur les berges et la ripisylve.

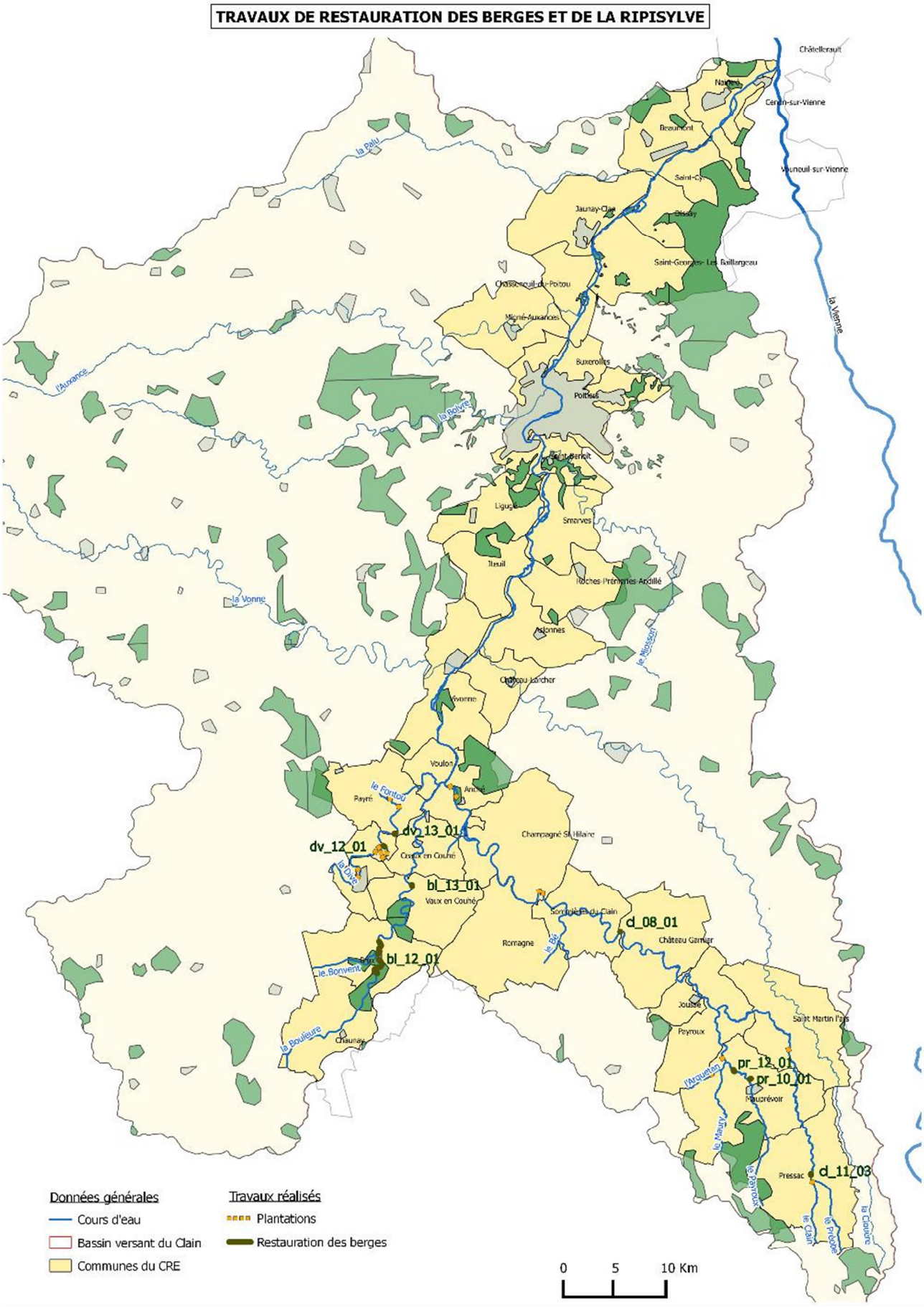


Figure 19. Localisation des sites concernés par des actions de restauration des berges et de la ripisylve

- **Restauration du Payroux en aval de la pelle du Coucou**

En 2005, le SMCS a réalisé quatre micro-seuils avec des pierres en aval de la Pelle du coucou afin de redynamiser les écoulements sur un secteur ayant subi un important recalibrage. La largeur du cours d'eau étant importante sur ce tronçon, avec le temps, de petites banquettes se sont formées. L'absence de ripisylve sur ce secteur et la pente importante des berges provoquent également une érosion des berges.

Le syndicat est donc intervenu en 2012 afin de confectionner des banquettes tout en rétrécissant le lit et retalutant les berges en pente douce. Les radiers ont également été confortés lors des travaux.

Le retalutage en pente est venu stabiliser la berge malgré l'absence de la ripisylve encore aujourd'hui. La réalisation des banquettes et le retalutage de la berge a permis un rétrécissement de la largeur du lit qui reste néanmoins encore trop importante sur certains secteurs.

Formation de banquette (2009)

Retalutage des berges et rétrécissement du lit (avant et pendant travaux)

Développement d'une végétation aquatique sur les banquettes créées (2013)

Pendant travaux (2012)

Après travaux (2013) - La largeur du lit est encore importante sur ce secteur

- **Consolidation de la berge du Clain au moulin de la Batelière**

En 2009, le SMCS est intervenu sur la commune de Sommières-du-Clain afin de consolider la berge où un muret s'était écroulé sur une vingtaine de mètres. La présence d'un chemin communal en bordure du Clain a nécessité la réalisation d'un confortement par la pose de blocs.

L'objectif de cet aménagement est de venir sécuriser la berge sur un secteur où les contraintes sont importantes (présence d'un chemin communal avec passage de véhicules lourds). Le gain écologique sur ce site reste faible, bien que l'aspect naturel ai été privilégié.

Les travaux ont été financés par la commune. Le SMCS a contribué à l'opération en tant que soutien technique.

Avant travaux (2008) Après travaux (2009)

III.1.3 Actions sur les annexes et le lit majeur

Suite à l'état des lieux initial, les actions de restauration des annexes et du lit majeur ont ciblé deux espèces piscicoles présentent sur le territoire :

- La truite Fario sur la masse d'eau du Bé et plus ponctuellement sur la Dive de Couhé ;
- Le brochet, espèce repère sur les masses d'eau du Clain et de la Dive de Couhé.

Les actions réalisées sur ce compartiment ont été menées sur le territoire amont par le SMCS. Des actions ont également été réalisées sur le territoire aval. Le SMAC n'a pas été Maître d'Ouvrage des actions mais est intervenu en appui technique (ces actions sont présentées au paragraphe III.1.7 Actions menées par d'autres acteurs du territoire).

Chaque année, le SMCS **entretien certaines frayères à brochet** identifiées sur son territoire. Cela consiste à débroussailler au début de l'automne les zones humides afin de maintenir la diversité de la végétation herbacée et éviter leur comblement par la végétation arbustive.

En parallèle, dans le cadre du contrat, plusieurs sites ont été ciblés afin de **restaurer ou recréer des annexes hydrauliques** :

- Création d'une frayère à brochet à Anché (cl_08_02) ;
- Création d'une frayère à poissons blancs à Couhé (dv_09_01) (l'aménagement est présenté au paragraphe III.1.1.1 Restauration morphologique du lit) ;
- Création de frayères à brochet / poissons blancs à Champagné Saint Hilaire (cl_10_01) ;
- Restauration de la zone humide à Voulon sur la Bouleure et création d'un micro-seuil (bl_11_02) ;
- Restauration de la fontaine des roches et de l'affluent du Payroux (pr_10_01).

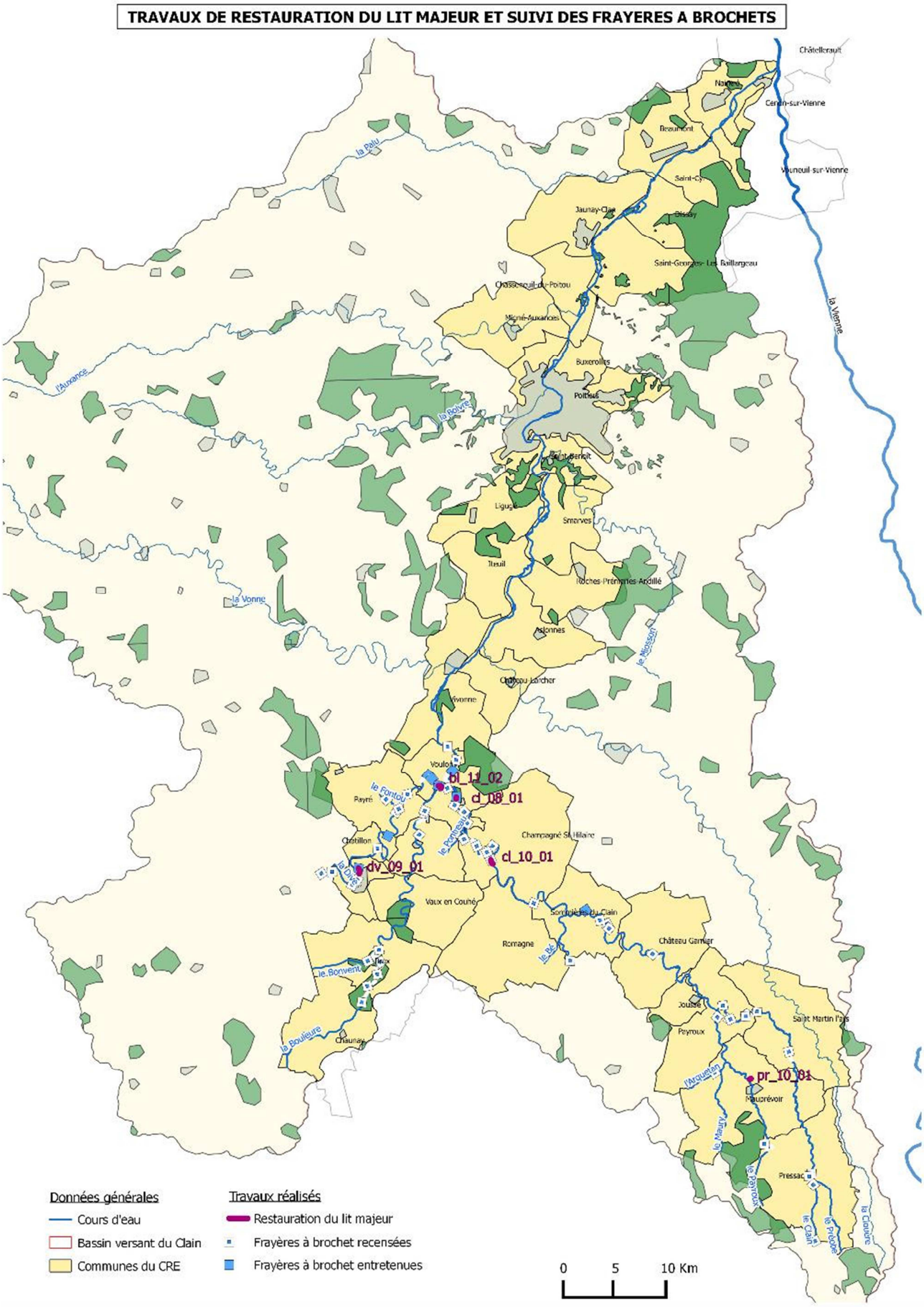


Figure 20. Localisation des sites concernés par des actions de restauration et d'entretien en lit majeur

Les paragraphes suivant développent la création d'une frayère à brochet à Anché dans le lit majeur du Clain et la restauration d'une annexe hydraulique du Payroux.

- **Création d'une frayère à brochet à Anché**

En 2009, le SMCS a réalisé une frayère à brochet sur un terrain communal de la commune d'Anché, bordant le Clain. Ce projet est une mesure compensatoire relative au remblai d'environ 900 m^3 en lit majeur près du bourg. La présence d'un bras mort sur ce secteur et la récurrence des inondations sur ce terrain communal ont conduit au choix de cette zone. A la demande de l'ONEMA, un ouvrage a été réalisé à la confluence de ce bras mort avec le Clain afin d'assurer la fonctionnalité de la frayère.

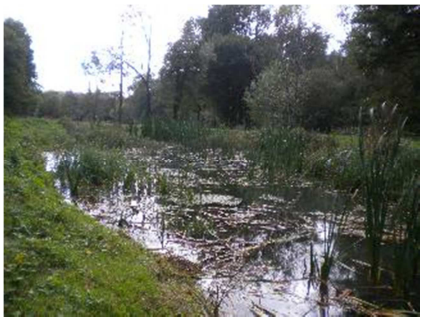
Aujourd'hui, cette frayère est fonctionnelle. Quelques plantations d'hélophytes ont été réalisées mais l'ensoleillement de la zone, la mise en eau permanente assurée par l'ouvrage ainsi que les variations de profondeurs ont favorisé le développement spontané d'une végétation propice à la reproduction du brochet.

La hauteur du talus séparant la zone humide du Clain est importante même si la zone est inondée chaque année (environ 1 mètre). Le caractère humide de ce site en lit majeur du Clain et la fréquence des inondations auraient pu conclure à la réalisation d'une zone humide naturelle sans la réalisation d'un ouvrage.

Terrain inondé avant travaux (2007)

Terrain inondé après travaux (2011)

Frayère à brochet après travaux (2010)


Frayère à brochet après travaux (2013)

Ouvrage

- **Restauration de la fontaine des roches et de l'affluent du Payroux**

En 2010, le Syndicat Mixte du Pays Montmorillonnais a lancé un projet de restauration de la fontaine des Roches en partenariat avec le SMCS, complété par la restauration de l'affluent jusqu'à sa confluence avec le Payroux (150 mètres).
Les actions ont consisté à :

- Réaménager la fontaine ;
- Restaurer le lit mineur de l'annexe par recharge granulométrique ;
- Aménager un abreuvoir pour les animaux ;
- Restaurer la ripisylve.

La recharge granulométrique a permis de rehausser le lit, diversifier les habitats et rétrécir la largeur du lit. L'absence du piétinement maitrisé par l'abreuvoir aménagé a favorisé le développement naturel de la végétation aquatique et de la ripisylve.

Avant travaux (2010)

Après travaux (2010)

Aménagement de la fontaine (2010)

Abreuvoir aménagé (2010)

Après travaux (2013)

III.1.4 Actions sur la continuité et la ligne d'eau

Le diagnostic initial a souligné la présence de nombreux ouvrages sur l'ensemble des masses d'eau, entraînant un fort taux d'étagement, accentué sur la partie aval du Clain et sur la Dive de Couhé. Un total de 89 systèmes hydrauliques avait été recensé par le bureau d'étude SERAMA. Le diagnostic avait souligné que seulement 22 ouvrages ne posaient pas de problèmes de franchissabilité piscicole.

De par la complexité de la situation lors du diagnostic initial sur les masses d'eau du Clain et de la Dive de Couhé comportant des taux d'étagement supérieurs à 75 %, **une étude complémentaire sur les ouvrages hydrauliques a été lancée par le Conseil Général de la Vienne**, structure porteuse du SAGE Clain. Le contenu de cette étude est développé dans le paragraphe III.1.5.3 L'étude multicritères sur les ouvrages hydrauliques.

En complément, **le SMCS a mené quelques actions visant à restaurer la continuité piscicole**.

Ces actions sont développées dans les paragraphes suivants (l'abaissement du clapet sur la Dive de Couhé en 2009 suite à un projet visant à diversifier les habitats a également permis de restaurer la continuité piscicole. Cet aménagement est présenté précédemment dans le paragraphe III.1.1.1 Restauration morphologique du lit). La carte page suivante localise ces aménagements.

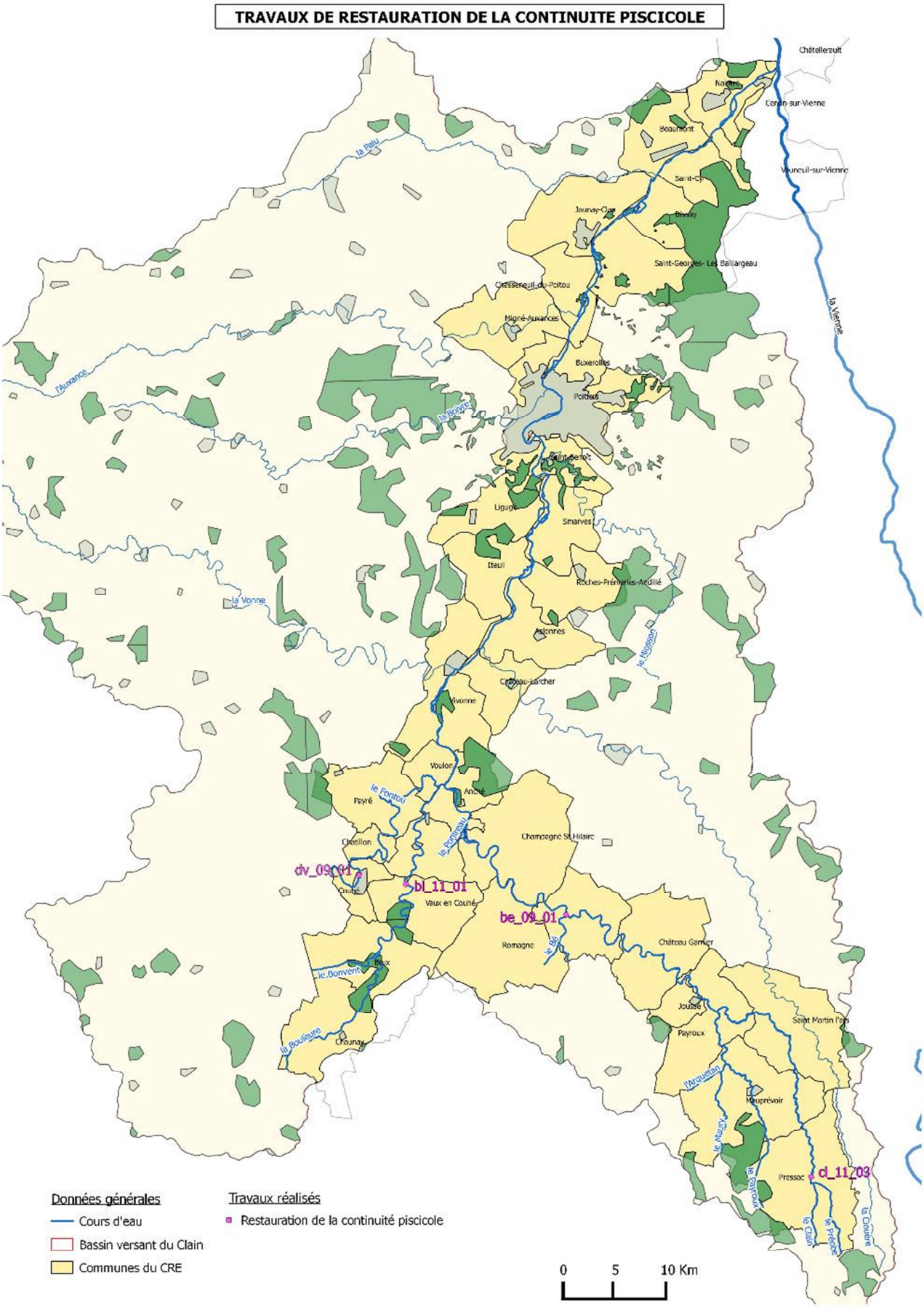


Figure 21. Localisation des sites concernés par des actions de restauration de la continuité piscicole

- **Aménagement du bras de décharge du moulin Fargan sur le Clain à Pressac (cl_11_03)**

Initialement, le SMCS a été sollicité afin de venir consolider une berge dans un état de dégradation avancée au niveau du déversoir du moulin Fargan. La restauration de la berge a donc été l'opportunité de venir travailler sur la réduction de la chute du déversoir du moulin Fargan, impactant fortement la continuité piscicole. En 2011, le SMCS est donc intervenu à afin de réaménager le bras de décharge dans le but de restaurer la continuité piscicole. L'objectif était de favoriser la montaison de la faune aquatique tout en maintenant une hauteur d'eau en amont favorable à l'alimentation en eau du moulin. Pour cela la cote du déversoir n'a pas été retravaillée. Les aménagements ont uniquement été réalisés en aval de la chute et ont consisté à recharger le bras en pente douce complété par la création de radiers. La berge a également été restaurée.

La crue de 2011 a dégradé la berge qui venait d'être restaurée. Cependant les pierres dans le fond n'ont pas été impactées. Le syndicat est donc de nouveau intervenu afin de venir conforter les berges au niveau du déversoir.

La recharge granulométrique a permis de créer une pente douce en aval du déversoir favorable à la continuité piscicole. Les radiers permettent de dynamiser les écoulements. Cependant la présence de l'ouvrage a toujours un impact important en amont. Les écoulements sont très lents, favorisant le colmatage du substrat. Les aménagements réalisés n'ont pas permis de restaurer la continuité sédimentaire. Les habitats et donc le potentiel écologique en amont restent très limités.

Déversoir avant travaux (2011)

Après travaux (2012)

Pendant les travaux (2011)

Déversoir après travaux (2013)

Après travaux (2013)

Après travaux (2013)

- **Réalisation d'une passe à poisson sur le Bé à Sommières-du-Clain (be_09_01)**

Le lavoir de Sommières-du-Clain, localisé sur la partie aval du Bé, juste avant sa confluence avec le Clain, a été défini comme obstacle à la continuité piscicole. Le lavoir représente un patrimoine pour la commune. Sa suppression n'étant pas envisageable, le SMCS a décidé de réaliser une passe à poissons maçonnée afin de faciliter la remontée du poisson dans le Bé.

L'aménagement réalisé en 2009 est composé de 4 micro-seuils de 10, 20, 35 et 50 cm de haut. Un muret a également été réalisé en rive gauche afin de rétrécir la section de 3 à 2 mètres. Un pluvial était présent en rive gauche. Le Bé étant un petit cours d'eau, la sortie du pluvial a été prolongée jusqu'au Clain.

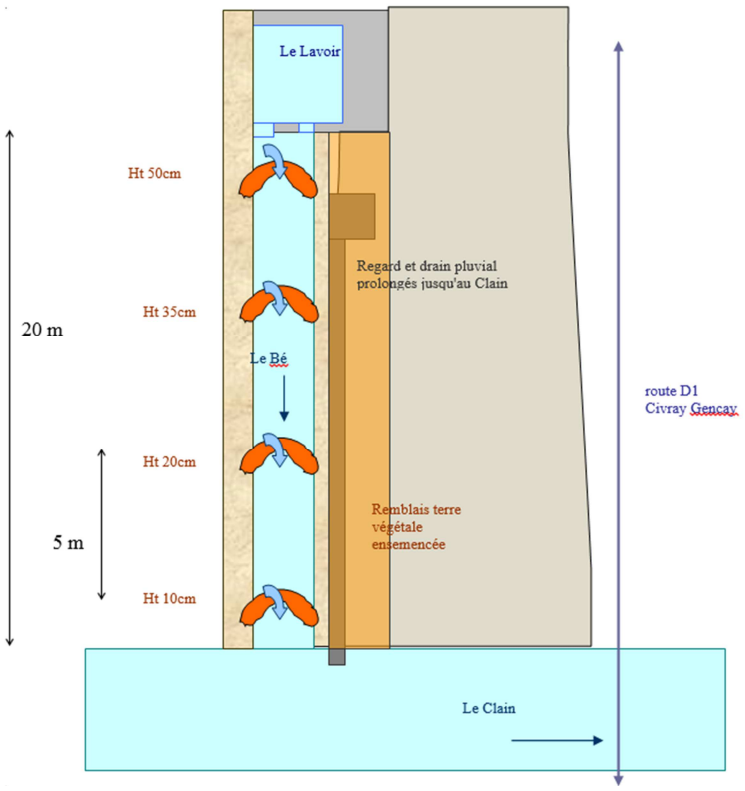


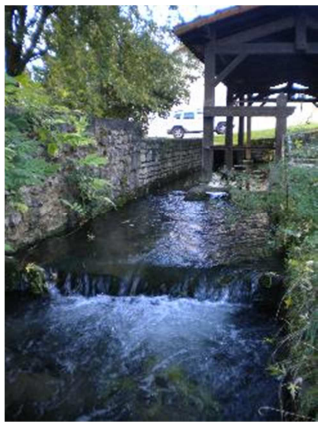
Figure 22. Coupe schématique de la passe à poissons (source : SMCS)

Des fuites au niveau des aménagements sont apparues. Elles n'altèrent pas aujourd'hui la fonctionnalité de la passe à poissons. Au contraire, les interstices créés favorisent le passage de la petite faune. Cependant les fuites sont à surveiller afin que la fonctionnalité reste intacte au cours du temps. Quelques blocs ont été disposés entre les bassins. Ces zones de refuges sont importantes pour la faune piscicole et pourraient être augmentées dans la passe. D'autre part, les micro-seuils réalisés sont très verticales et peu étalés. Une pente douce sur la partie aval du micro-seuil pourrait faciliter encore la capacité de franchissement de la passe et venir conforter l'aménagement et ainsi pallier aux problèmes de fuite.

Lavoir avant aménagement (2009)

Pendant travaux (2009)

Après travaux (2010)



Après travaux (2013)

- **Restauration de la Bouleure à Vaux-en-Couhé (bl_11_01)**

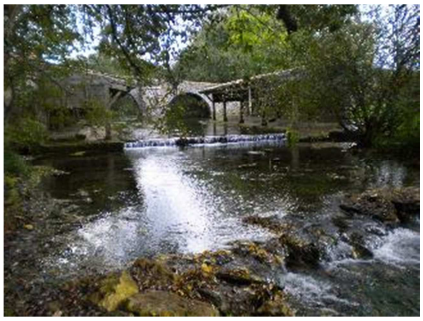
En 2013, le SMCS est intervenu sur la Bouleure en aval du lavoir de la commune de Vaux-en-Couhé. Le lavoir constitue un obstacle à la continuité écologique et représente également un patrimoine bâti pour la commune. Le syndicat a donc réalisé des radiers et des micro-seuils en aval du lavoir afin de diversifier les habitats et réduire la chute engendrée par la présence du lavoir. Sur la partie aval du site, une frayère à brochet récupérant les eaux de la station d'épuration a été créée. Les aménagements ont été réalisés sur un tronçon situé au cœur du bourg où la parcelle en rive gauche est régulièrement utilisée pour les festivités en plein air du village. L'intégration paysagère du projet est donc très importante. A court terme, un petit sentier pédagogique devrait être réalisé autour des aménagements réalisés.

Les micro-seuils réalisés ont permis de réduire la hauteur de chute au niveau du lavoir. En complément, une recharge aurait pu être effectuée en aval immédiat de la chute afin d'aménager une pente douce. La pose de blocs en bordure et les épis ont permis de réduire la largeur du cours d'eau et dynamiser les écoulements. La pose de bloc en bordure du lit aurait pu être réalisée en alternance avec la réalisation de banquettes végétales par apport de terre. En effet, les contraintes hydrauliques sur ce secteur restent faibles. Des techniques en génie végétal peuvent tout à fait être envisagées sur ce type de secteur. En complément, la ripisylve est inexistante en rive gauche. Bien que la zone soit très fréquentée, la création partielle d'une ripisylve peut être également envisagée. La parcelle étant la propriété de la commune, les plantations seront à l'appréciation du cantonnier. Le cantonnier a en effet été associé au projet et le SMCS a pu le renseigner quant aux essences adaptées qui pourraient être plantées en sommet de berge. Lors de la création du sentier pédagogique, la démonstration des essences de berges pourrait ainsi être abordée.

Chute avant aménagement (2010)

Avant aménagement (2011)

Création d'épi (2013)



Micro-seuils (2013)

Après aménagement (2013 - Hautes eaux))

Frayère à brochet (2013)

III.1.5 Etudes complémentaires

III.1.5.1 Les indicateurs de suivi

Différents **réseaux de suivis biologiques et physico-chimique** étaient déjà mis en place sur chacune des masses d'eau concernées par le programme. Il n'était donc pas pertinent de rajouter des stations de suivi complémentaire lors de l'élaboration du CRE. Néanmoins, les actions ayant porté sur le volet « morphologique », plusieurs indicateurs ont été inscrits au programme afin de suivre l'évolution des peuplements piscicoles par rapport aux aménagements réalisés :

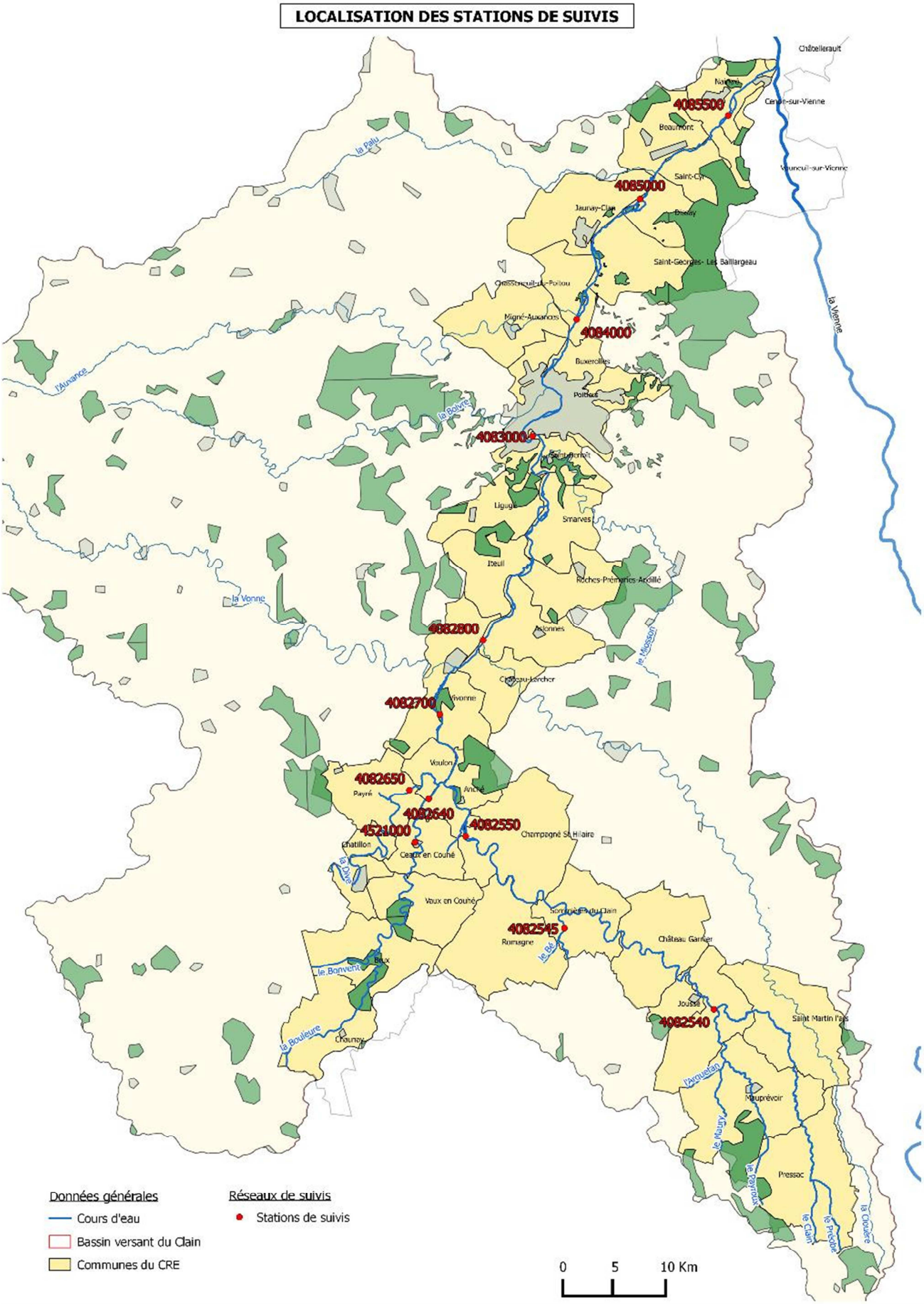
- L'Indice Poisson Rivière ;
- Le suivi des zones de fraie.

III.1.5.1.1 Les réseaux de suivi existants

L'Agence de l'Eau Loire-Bretagne et le Conseil Général de la Vienne ont mis en place différents réseaux de mesure dans le cadre du programme de surveillance DCE :

- **Le réseau de contrôle et de surveillance (RCS),** mis en service en janvier 2007, il permet d'évaluer l'état général des eaux et les tendances d'évolution au niveau d'un bassin. L'année 2007 représente l'année de référence pour contrôler les évolutions qualitatives pour les masses d'eau superficielles. Il est constitué de stations de mesures représentatives du fonctionnement global de la masse d'eau ;
- **Le réseau de contrôle opérationnel (RCO),** mis en place entre 2007 et 2009, il a pour objectifs :
  - d'assurer le suivi de toutes les masses d'eau qui ne pourront pas atteindre le bon état en 2015 ;
  - d'assurer le suivi des améliorations des eaux, suite aux actions mises en place dans le cadre des programmes de mesures ;
  - et le cas échéant de préciser les raisons de la dégradation des eaux ;
- **Le réseau de contrôle départemental (RCD),** mis en place en 2002 par le Conseil Générale de la Vienne afin de suivre la qualité des eaux superficielles.

L'ensemble des stations est présenté sur la carte page suivante :


LOCALISATION DES STATIONS DE SUIVIS
Châtellerault
Naintré
Cenon-sur-Vienne
Beaumont
Vouneuil-sur-Vienne
Saint-Cyr
Jaunay-Clan
Dissay
Saint-Georges- Les Baillargeau
Chasseneuil-du-Poitou
Migné-Auxances
Buxerolles
Poitiers
Saint-Benoît
Ligugé
Smarves
Iteuil
Roches-Prémarles-Ardillé
Asionnes
Château-Larcher
Vivonne
Voulon
Ancré
Payré
Champagné St Hilaire
Chatillon
Ceaux en Couhé
Vaux en Couhé
Sommières du Clain
Romagne
Château Garnier
Joussé
Saint Martin l'ars
Mauprévoir
Pressac
Beux
Chaunay
la Palu
l'Auxance
la Boivre
la Vonne
la Vienne
le Miosson
la Dive
le Bé
le Bonvent
la Bouleure
l'Arquetan
le Maury
le Payroux
le Clain
le Précoe
la Clouère
4085500
4085000
4084000
4083000
4082800
4082700
4082650
4082640
4082550
4521000
4082545
4082540
Données générales
Cours d'eau
Bassin versant du Clain
Communes du CRE
Réseaux de suivis
Stations de suivis
0
5
10 Km

- **Résultats du suivi physico-chimique**

Les tableaux suivants présentent les résultats des suivis physico-chimiques des paramètres suivants :

- Matières azotées hors nitrates ;
- Nitrates ;
- Matières phosphorées ;
- Matières organiques oxydables.

Code station	Masse d'eau	Code masse d'eau	Paramètre	Unités	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
4082540	Clain à Payroux	FRGR0391	Ammonium	mg(NH4)/L								0.09	0.08	0.13	0.11	0.23	0.74	0.17
4082540	Clain à Payroux	FRGR0391	Azote Kjeldahl	mg(N)/L								1.40	1.00	1.00	1.00	1.05	1.75	1.40
4082540	Clain à Payroux	FRGR0391	Nitrites	mg(NO2)/L								0.09	0.08	0.13	0.15	0.15	0.16	0.11
4082545	Bé à Sommières-du-Clain	FRGR1779	Ammonium	mg(NH4)/L											0.04	0.03	0.02	0.04
4082545	Bé à Sommières-du-Clain	FRGR1779	Azote Kjeldahl	mg(N)/L											0.50	0.50	0.50	0.62
4082545	Bé à Sommières-du-Clain	FRGR1779	Nitrites	mg(NO2)/L											0.08	0.04	0.08	0.10
4082550	Clain à Anché	FRGR0392 a	Ammonium	mg(NH4)/L						0.06	0.07	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.04
4082550	Clain à Anché	FRGR0392 a	Azote Kjeldahl	mg(N)/L						1.00	1.00	1.00	1.24	0.79	0.78	0.59	0.70	0.60
4082550	Clain à Anché	FRGR0392 a	Nitrites	mg(NO2)/L						0.08	0.09	0.06	0.09	0.09	0.08	0.08	0.07	0.06
4082650	Dive à Payré	FRGR0393 b	Ammonium	mg(NH4)/L			0.06	0.22	0.09	0.17	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.08	0.04
4082650	Dive à Payré	FRGR0393 b	Azote Kjeldahl	mg(N)/L			1.30	0.85	0.95	1.24	1.00	1.05	1.00	1.00	1.00	1.30	1.00	0.90
4082650	Dive à Payré	FRGR0393 b	Nitrites	mg(NO2)/L			0.10	0.17	0.19	0.21	0.10	0.14	0.11	0.14	0.09	0.07	0.08	0.08
4082700	Clain à Vivonne	FRGR0392 a	Ammonium	mg(NH4)/L	0.05	0.08	0.07	0.09	0.08	0.12	0.05						0.04	0.03
4082700	Clain à Vivonne	FRGR0392 a	Azote Kjeldahl	mg(N)/L	0.96	0.59	0.89	0.59	0.69	1.00	1.00						0.62	0.57
4082700	Clain à Vivonne	FRGR0392 a	Nitrites	mg(NO2)/L	0.06	0.05	0.08	0.06	0.06	0.08	0.08						0.06	0.05
4082800	Clain à Vivonne	FRGR0392 a	Ammonium	mg(NH4)/L								0.08	0.08	0.06	0.06	0.06	0.09	0.03
4082800	Clain à Vivonne	FRGR0392 a	Azote Kjeldahl	mg(N)/L								1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.10	0.68
4082800	Clain à Vivonne	FRGR0392 a	Nitrites	mg(NO2)/L								0.05	0.06	0.11	0.06	0.06	0.06	0.06
4083000	Clain à Saint-Benoît	FRGR0392 b	Ammonium	mg(NH4)/L	0.07	0.05	0.11	0.22	0.13	0.87	0.14	0.05	0.08	0.09	0.05	0.06	0.04	0.06
4083000	Clain à Saint-Benoît	FRGR0392 b	Azote Kjeldahl	mg(N)/L	0.70	0.50	1.15	0.77	0.60	1.45	1.00	1.00	1.06	0.89	0.68	0.60	0.59	0.91
4083000	Clain à Saint-Benoît	FRGR0392 b	Nitrites	mg(NO2)/L	0.11	0.06	0.07	0.09	0.07	0.14	0.10	0.06	0.08	0.08	0.07	0.07	0.05	0.05
4085000	Clain à Dissay	FRGR0392 b	Ammonium	mg(NH4)/L	0.48	0.57	0.31	0.29	0.14	0.14	0.11	0.15	0.13	0.10	0.12	0.17	0.14	0.06
4085000	Clain à Dissay	FRGR0392 b	Azote Kjeldahl	mg(N)/L	1.49	0.98	1.50	0.79	0.70	1.10	1.05	1.05	1.00	1.05	1.00	1.00	1.00	0.68
4085000	Clain à Dissay	FRGR0392 b	Nitrites	mg(NO2)/L	0.41	0.47	0.55	0.36	0.14	0.16	0.09	0.12	0.15	0.17	0.18	0.50	0.13	0.10
4085500	Clain à Naintré	FRGR0392 b	Ammonium	mg(NH4)/L	0.20	0.47	0.39	0.29	0.12	0.15	0.08	0.13	0.10	0.16	0.08	0.09	0.12	0.08
4085500	Clain à Naintré	FRGR0392 b	Azote Kjeldahl	mg(N)/L	0.76	0.73	1.55	1.09	0.99	1.09	1.00	1.00	1.08	0.70	0.88	0.60	0.97	0.94
4085500	Clain à Naintré	FRGR0392 b	Nitrites	mg(NO2)/L	0.42	0.35	0.41	0.44	0.12	0.14	0.16	0.11	0.12	0.12	0.12	0.20	0.24	0.07
4521000	Bouleure à Ceaux-en-Couhé	FRGR0393 b	Ammonium	mg(NH4)/L													0.04	0.03
4521000	Bouleure à Ceaux-en-Couhé	FRGR0393 b	Azote Kjeldahl	mg(N)/L													0.70	0.67
4521000	Bouleure à Ceaux-en-Couhé	FRGR0393 b	Nitrites	mg(NO2)/L													0.12	0.06

Tableau 15. Résultats du suivi physico-chimique pour le paramètre « Matières azotées hors nitrates »

Code station	Masse d'eau	Code masse d'eau	Paramètre	Unités	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
4082540	Clain à Payroux	FRGR0391	Nitrates	mg(NO3)/L								31.5	28	28	35.5	28	26.5	30
4082545	Bé à Sommières-du-Clain	FRGR1779	Nitrates	mg(NO3)/L											56.48	58.29	55.85	56.94
4082550	Clain à Anché	FRGR0392 a	Nitrates	mg(NO3)/L						36.82	50.18	43.287	42.16	41.02	41.36	41.25	43.47	44.76
4082650	Dive à Payré	FRGR0393 b	Nitrates	mg(NO3)/L			45	48.5	46	28.2	50.5	48.5	48	46	50.5	47	47	47
4082700	Clain à Vivonne	FRGR0392 a	Nitrates	mg(NO3)/L	42.8	45.9	40	43.9	41.9	34.14	45.91						44.96	45.17
4082800	Clain à Vivonne	FRGR0392 a	Nitrates	mg(NO3)/L								37.5	40	35.5	41	35	36	40.8
4083000	Clain à Saint-Benoît	FRGR0392 b	Nitrates	mg(NO3)/L	35.9	39	31.5	38.8	38.9	29.34	40.62	39.24	38.68	36.69	34.94	36.59	37.92	36.37
4085000	Clain à Dissay	FRGR0392 b	Nitrates	mg(NO3)/L	40.8	40.9	36	39	40.9	32	37	38.5	38.5	35.5	41.5	38	34.5	39.6
4085500	Clain à Naintré	FRGR0392 b	Nitrates	mg(NO3)/L	36.44	41.5	37	41.9	40.9	29.73	40.14	39.58	39.58	38.08	39.53	36.1	39.434	40.24
4521000	Bouleure à Ceaux-en-Couhé	FRGR0393 b	Nitrates	mg(NO3)/L													51.66	51.79

Tableau 16. Résultats du suivi physico-chimique pour le paramètre « Nitrates »

Code station	Masse d'eau	Code masse d'eau	Paramètre	Unités	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
4082540	Clain à Payroux	FRGR0391	Orthophosphates	mg(PO4)/L								0.17	0.10	0.18	0.15	0.20	0.40	0.13
4082540	Clain à Payroux	FRGR0391	Phosphore total	mg(P)/L								0.17	0.07	0.10	0.07	0.12	0.23	0.10
4082545	Bé à Sommières-du-Clain	FRGR1779	Orthophosphates	mg(PO4)/L											0.10	0.10	0.06	0.06
4082545	Bé à Sommières-du-Clain	FRGR1779	Phosphore total	mg(P)/L											0.02	0.02	0.03	0.03
4082550	Clain à Anché	FRGR0392 a	Orthophosphates	mg(PO4)/L						0.03	0.09	0.08	0.11	0.10	0.10	0.10	0.07	0.09
4082550	Clain à Anché	FRGR0392 a	Phosphore total	mg(P)/L						0.02	0.04	0.06	0.10	0.07	0.05	0.04	0.04	0.05
4082650	Dive à Payré	FRGR0393 b	Orthophosphates	mg(PO4)/L			0.20	0.09	0.05	0.19	0.09	0.11	0.08	0.08	0.06	0.15	0.12	0.07
4082650	Dive à Payré	FRGR0393 b	Phosphore total	mg(P)/L			0.19	0.12	0.11	0.12	0.06	0.20	0.05	0.05	0.05	0.06	0.10	0.04
4082700	Clain à Vivonne	FRGR0392 a	Orthophosphates	mg(PO4)/L	0.07	0.05	0.08	0.05	0.06	0.05	0.07						0.05	0.05
4082700	Clain à Vivonne	FRGR0392 a	Phosphore total	mg(P)/L	0.08	0.07	0.11	0.06	0.06	0.03	0.05						0.03	0.03
4082800	Clain à Vivonne	FRGR0392 a	Orthophosphates	mg(PO4)/L								0.13	0.09	0.10	0.08	0.10	0.09	0.08
4082800	Clain à Vivonne	FRGR0392 a	Phosphore total	mg(P)/L								0.11	0.09	0.06	0.07	0.06	0.09	0.05
4083000	Clain à Saint-Benoît	FRGR0392 b	Orthophosphates	mg(PO4)/L	0.14	0.10	0.10	0.13	0.09	0.30	0.07	0.08	0.10	0.13	0.10	0.10	0.12	0.08
4083000	Clain à Saint-Benoît	FRGR0392 b	Phosphore total	mg(P)/L	0.13	0.07	0.11	0.07	0.08	0.14	0.04	0.05	0.11	0.11	0.07	0.05	0.04	0.07
4085000	Clain à Dissay	FRGR0392 b	Orthophosphates	mg(PO4)/L	0.35	0.34	0.28	0.52	0.23	0.22	0.25	0.26	0.18	0.28	0.26	0.31	0.16	0.11
4085000	Clain à Dissay	FRGR0392 b	Phosphore total	mg(P)/L	0.20	0.14	0.70	0.22	0.12	0.13	0.14	0.13	0.09	0.12	0.11	0.12	0.08	0.06
4085500	Clain à Naintré	FRGR0392 b	Orthophosphates	mg(PO4)/L	0.43	0.42	0.46	0.48	0.22	0.17	0.18	0.22	0.15	0.21	0.23	0.21	0.23	0.11
4085500	Clain à Naintré	FRGR0392 b	Phosphore total	mg(P)/L	0.20	0.19	0.21	0.30	0.12	0.10	0.11	0.20	0.14	0.12	0.11	0.09	0.11	0.10
4521000	Bouleure à Ceaux-en-Couhé	FRGR0393 b	Orthophosphates	mg(PO4)/L													0.04	0.02
4521000	Bouleure à Ceaux-en-Couhé	FRGR0393 b	Phosphore total	mg(P)/L													0.02	0.02

Tableau 17. Résultats du suivi physico-chimique pour le paramètre « Matières phosphorées

Code station	Masse d'eau	Code masse d'eau	Paramètre	Unités	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
4082540	Clain à Payroux	FRGR0391	Ammonium	mg(NH4)/L								0.09	0.08	0.13	0.11	0.23	0.74	0.17
4082540	Clain à Payroux	FRGR0391	Azote Kjeldahl	mg(N)/L								1.40	1.00	1.00	1.00	1.05	1.75	1.40
4082540	Clain à Payroux	FRGR0391	Carbone Organique	mg(C)/L								8.35	4.30	5.90	3.50	3.80	6.30	5.34
4082540	Clain à Payroux	FRGR0391	DBO5 à 20°C	mg(O2)/L								2.50	2.00	2.00	2.00	2.00	3.00	2.00
4082540	Clain à Payroux	FRGR0391	Oxygène dissous	mg(O2)/L								9.08	10.10	10.80	10.98	10.78	9.60	11.43
4082540	Clain à Payroux	FRGR0391	Taux de saturation en O2	%								88.40	96.00	100.50	90.80	94.60	90.20	103.92
4082545	Bé à Sommières-du-Clain	FRGR1779	Ammonium	mg(NH4)/L											0.04	0.03	0.02	0.04
4082545	Bé à Sommières-du-Clain	FRGR1779	Azote Kjeldahl	mg(N)/L											0.50	0.50	0.50	0.62
4082545	Bé à Sommières-du-Clain	FRGR1779	Carbone Organique	mg(C)/L											1.32	1.00	1.56	1.77
4082545	Bé à Sommières-du-Clain	FRGR1779	DBO5 à 20°C	mg(O2)/L											2.00	2.00	1.99	1.88
4082545	Bé à Sommières-du-Clain	FRGR1779	Oxygène dissous	mg(O2)/L											10.68	13.45	12.45	12.56
4082545	Bé à Sommières-du-Clain	FRGR1779	Taux de saturation en O2	%											98.90	126.00	120.31	118.44
4082550	Clain à Anché	FRGR0392 a	Ammonium	mg(NH4)/L						0.06	0.07	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.04
4082550	Clain à Anché	FRGR0392 a	Azote Kjeldahl	mg(N)/L						1.00	1.00	1.00	1.24	0.79	0.78	0.59	0.70	0.60
4082550	Clain à Anché	FRGR0392 a	Carbone Organique	mg(C)/L						2.76	6.54	4.59	6.19	4.06	4.10	3.33	4.56	3.53
4082550	Clain à Anché	FRGR0392 a	DBO5 à 20°C	mg(O2)/L						0.50	1.42	1.09	2.00	2.00	2.00	2.18	2.18	1.94
4082550	Clain à Anché	FRGR0392 a	Oxygène dissous	mg(O2)/L						11.75	11.81	11.73	11.08	11.15	10.89	10.78	11.80	10.72
4082550	Clain à Anché	FRGR0392 a	Taux de saturation en O2	%						94.40	102.70	99.90	108.60	111.30	102.90	103.80	113.11	103.70
4082650	Dive à Payré	FRGR0393 b	Ammonium	mg(NH4)/L			0.06	0.22	0.09	0.17	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.08	0.04
4082650	Dive à Payré	FRGR0393 b	Azote Kjeldahl	mg(N)/L			1.30	0.85	0.95	1.24	1.00	1.05	1.00	1.00	1.00	1.30	1.00	0.90
4082650	Dive à Payré	FRGR0393 b	Carbone Organique	mg(C)/L			4.45	3.55	3.75	4.94	3.00	3.85	2.45	2.45	2.05	2.40	3.70	3.76
4082650	Dive à Payré	FRGR0393 b	DBO5 à 20°C	mg(O2)/L			3.50	4.00	2.50	4.40	2.00	2.00	2.00	3.00	2.00	2.50	2.50	0.78
4082650	Dive à Payré	FRGR0393 b	Oxygène dissous	mg(O2)/L			10.55	12.90	9.15	9.10	10.85	10.02	10.85	11.50	11.94	11.50	11.14	11.31
4082650	Dive à Payré	FRGR0393 b	Taux de saturation en O2	%			106.50	135.50	90.50	93.10	99.00	99.40	98.50	117.50	105.80	104.60	109.52	110.94
4082700	Clain à Vivonne	FRGR0392 a	Ammonium	mg(NH4)/L	0.05	0.08	0.07	0.09	0.08	0.12	0.05						0.04	0.03
4082700	Clain à Vivonne	FRGR0392 a	Azote Kjeldahl	mg(N)/L	0.96	0.59	0.89	0.59	0.69	1.00	1.00						0.62	0.57
4082700	Clain à Vivonne	FRGR0392 a	Carbone Organique	mg(C)/L	4.48	2.59	5.02	3.34	3.00	3.78	8.52						3.19	2.58
4082700	Clain à Vivonne	FRGR0392 a	DBO5 à 20°C	mg(O2)/L	2.00	3.00	3.30	2.00	3.42	2.26	0.93						2.10	1.70
4082700	Clain à Vivonne	FRGR0392 a	Oxygène dissous	mg(O2)/L	11.44	10.99	10.69	10.70	11.45	11.65	11.86						10.61	11.32
4082700	Clain à Vivonne	FRGR0392 a	Taux de saturation en O2	%	97.70	97.80	105.30	96.90	100.00	102.30	101.50						100.18	110.17
4082800	Clain à Vivonne	FRGR0392 a	Ammonium	mg(NH4)/L								0.08	0.08	0.06	0.06	0.06	0.09	0.03
4082800	Clain à Vivonne	FRGR0392 a	Azote Kjeldahl	mg(N)/L								1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.10	0.68
4082800	Clain à Vivonne	FRGR0392 a	Carbone Organique	mg(C)/L								4.80	3.76	3.80	2.65	2.65	3.90	4.58
4082800	Clain à Vivonne	FRGR0392 a	DBO5 à 20°C	mg(O2)/L								2.00	2.50	2.00	2.00	2.00	2.00	0.76
4082800	Clain à Vivonne	FRGR0392 a	Oxygène dissous	mg(O2)/L								10.04	10.86	10.90	12.00	11.20	10.96	12.08
4082800	Clain à Vivonne	FRGR0392 a	Taux de saturation en O2	%								103.80	100.20	106.00	103.20	99.00	111.28	111.32
4083000	Clain à Saint-Benoît	FRGR0392 b	Ammonium	mg(NH4)/L	0.07	0.05	0.11	0.22	0.13	0.87	0.14	0.05	0.08	0.09	0.05	0.06	0.04	0.06
4083000	Clain à Saint-Benoît	FRGR0392 b	Azote Kjeldahl	mg(N)/L	0.70	0.50	1.15	0.77	0.60	1.45	1.00	1.00	1.06	0.89	0.68	0.60	0.59	0.91
4083000	Clain à Saint-Benoît	FRGR0392 b	Carbone Organique	mg(C)/L	3.10	3.65	5.95	5.00	3.20	3.68	4.69	3.75	4.60	5.14	4.31	2.75	3.24	4.60
4083000	Clain à Saint-Benoît	FRGR0392 b	DBO5 à 20°C	mg(O2)/L	2.00	2.00	3.20	3.00	2.30	3.05	2.39	1.30	2.00	2.28	2.00	2.00	2.36	1.89
4083000	Clain à Saint-Benoît	FRGR0392 b	Oxygène dissous	mg(O2)/L	10.90	12.20	10.90	11.40	11.70	12.27	11.64	11.70	11.65	11.81	10.49	11.21	11.76	10.67
4083000	Clain à Saint-Benoît	FRGR0392 b	Taux de saturation en O2	%	103.00	101.00	98.50	99.00	101.80	102.80	102.90	102.00	98.00	95.90	99.90	99.90	104.72	113.93
4085000	Clain à Dissay	FRGR0392 b	Ammonium	mg(NH4)/L	0.48	0.57	0.31	0.29	0.14	0.14	0.11	0.15	0.13	0.10	0.12	0.17	0.14	0.06
4085000	Clain à Dissay	FRGR0392 b	Azote Kjeldahl	mg(N)/L	1.49	0.98	1.50	0.79	0.70	1.10	1.05	1.05	1.00	1.05	1.00	1.00	1.00	0.68
4085000	Clain à Dissay	FRGR0392 b	Carbone Organique	mg(C)/L	5.32	2.49	4.50	3.90	3.00	3.96	5.55	4.65	3.85	3.85	3.30	2.85	3.60	4.06
4085000	Clain à Dissay	FRGR0392 b	DBO5 à 20°C	mg(O2)/L	3.00	3.90	5.50	3.00	2.00	4.00	2.50	2.00	2.00	4.00	2.00	2.00	2.50	0.50
4085000	Clain à Dissay	FRGR0392 b	Oxygène dissous	mg(O2)/L	11.82	11.88	11.60	12.65	11.00	11.90	11.85	10.15	11.20	11.15	11.45	11.10	11.45	10.14
4085000	Clain à Dissay	FRGR0392 b	Taux de saturation en O2	%	105.70	100.80	130.00	129.60	106.00	130.00	125.00	95.50	102.50	125.00	101.50	100.00	115.50	97.60
4085500	Clain à Naintré	FRGR0392 b	Ammonium	mg(NH4)/L	0.20	0.47	0.39	0.29	0.12	0.15	0.08	0.13	0.10	0.16	0.08	0.09	0.12	0.08
4085500	Clain à Naintré	FRGR0392 b	Azote Kjeldahl	mg(N)/L	0.76	0.73	1.55	1.09	0.99	1.09	1.00	1.00	1.08	0.70	0.88	0.60	0.97	0.94
4085500	Clain à Naintré	FRGR0392 b	Carbone Organique	mg(C)/L			6.84	4.58	4.26	3.82	5.58	5.62	5.12	4.64	3.60	2.94	3.07	4.77
4085500	Clain à Naintré	FRGR0392 b	DBO5 à 20°C	mg(O2)/L	2.00	3.10	5.90	6.00	5.52	3.46	2.42	2.16	2.09	2.36	2.46	2.00	2.83	2.50
4085500	Clain à Naintré	FRGR0392 b	Oxygène dissous	mg(O2)/L	10.56	11.55	12.18	11.86	12.58	12.10	11.71	11.25	11.60	12.17	12.07	12.34	12.84	11.99
4085500	Clain à Naintré	FRGR0392 b	Taux de saturation en O2	%	98.20	103.10	130.50	117.60	100.00	113.50	101.80	106.40	112.50	102.80	101.90	106.90	113.68	103.76
4521000	Bouleure à Ceaux-en-Couhé	FRGR0393 b	Ammonium	mg(NH4)/L													0.04	0.03
4521000	Bouleure à Ceaux-en-Couhé	FRGR0393 b	Azote Kjeldahl	mg(N)/L													0.70	0.67
4521000	Bouleure à Ceaux-en-Couhé	FRGR0393 b	Carbone Organique	mg(C)/L													1.93	1.65
4521000	Bouleure à Ceaux-en-Couhé	FRGR0393 b	DBO5 à 20°C	mg(O2)/L													2.12	1.55
4521000	Bouleure à Ceaux-en-Couhé	FRGR0393 b	Oxygène dissous	mg(O2)/L													9.66	12.42
4521000	Bouleure à Ceaux-en-Couhé	FRGR0393 b	Taux de saturation en O2	%													96.44	119.71

Tableau 18. Résultats du suivi physico-chimique pour le paramètre « Matières organiques oxydables »

Les résultats montrent peu d'évolution des paramètres physico-chimique sur le territoire concerné.

Les résultats observés sur la qualité des eaux superficielles pour les **matières azotées, phosphorées et organiques** sont globalement satisfaisant avec un **bon état général**. La qualité des eaux sur le Clain aval vis-à-vis des matières azotées est passée d'une qualité moyenne à bonne. Une amélioration de la qualité des eaux par rapport au paramètre matières phosphorées est également à noter sur la partie amont du bassin versant.

Concernant le **paramètre nitrates**, la qualité des eaux varie entre une **qualité mauvaise et médiocre** selon les années et les stations de suivis. Aucune évolution concernant ce paramètre n'est observée.

Les actions réalisées dans le cadre du CRE uniquement sur le volet « morphologie » ne permettent pas d'avoir un impact significatif sur la qualité des eaux.

- **Résultats des suivis biologiques**

Les tableaux suivants présentent les résultats de la qualité hydrobiologique des masses d'eau concernées par le programme, basée sur les indicateurs suivants :

  - L'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN) ;
  - L'indice Biologique Diatomique (IBD) ;
  - L'indice Poisson Rivière (IPR).

Code Station	Localisation	Masse d'eau	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
N°04082540	Clain à Payroux	FRGR0391										
N°04082550	Clain à Anché	FRGR0392 a										
N°04082700	Clain à Vivonne											
N°04082800	Clain à Vivonne											
N°04083000	Clain à Saint-Benoît	FRGR0392 b										
N°04084000	Clain à Chasseneuil-du-Poitou											
N°04085000	Clain à Dissay											
N°04085500	Clain à Naintré											
N°04521000	Bouleure à Ceaux-en-Couhé	FRGR0393 b										
N°04082640	Bouleure à Voulon											
N°04082650	Dive à Payré											
N°04082545	Bé à Sommières-du-Clain	FRGR1779										

Tableau 19. Résultats des suivis IBGN

Code Station	Localisation	Masse d'eau	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
N°04082540	Clain à Payroux	FRGR0391										
N°04082550	Clain à Anché	FRGR0392 a										
N°04082700	Clain à Vivonne											
N°04082800	Clain à Vivonne											
N°04083000	Clain à Saint-Benoît	FRGR0392 b										
N°04084000	Clain à Chasseneuil-du-Poitou											
N°04085000	Clain à Dissay											
N°04085500	Clain à Naintré											
N°04521000	Bouleure à Ceaux-en-Couhé	FRGR0393 b										
N°04082640	Bouleure à Voulon											
N°04082650	Dive à Payré											
N°04082545	Bé à Sommières-du-Clain	FRGR1779										

Tableau 20. Résultats des suivis IBD

Code Station	Localisation	Masse d'eau	2008	2009	2010	2011	2012
N°04082540	Clain à Payroux	FRGR0391					
N°04082550	Clain à Anché	FRGR0392 a					
N°04082800	Clain à Vivonne						
N°04083000	Clain à Saint-Benoît	FRGR0392 b					
N°04085500	Clain à Naintré						
N°04082650	Dive à Payré	FRGR0393 b					
N°04082545	Bé à Sommières-du-Clain	FRGR1779					

Tableau 21. Résultats des suivis IPR

L'**analyse des macro-invertébrés benthiques** au travers l'évaluation de l'IBGN présente des résultats fluctuants selon les années, avec en 2007 et 2008 une qualité moyenne sur beaucoup de stations. Depuis 2008, la qualité biologique par rapport aux invétébrés benthiques a évolué vers le très bon état sur l'ensemble des stations de suivi.

L'**analyse des diatomées** (algues brunes microscopiques) au travers l'évaluation de l'IBD montre une amélioration de cet indice. A l'exception de la station de suivi du Clain à Saint-Benoît classée en état moyen en 2012, l'ensemble des stations est classé en bon état, voire en très bon état sur la Bouleure.

Globalement, les résultats des suivis IBGN et IBD montrent une amélioration de la qualité biologique. Les actions menées sur la restauration des habitats du lit mineur et de la ripisylve dans le cadre du CRE peuvent expliquer cette évolution. Cependant ce lien reste hypothétique car de nombreux paramètres peuvent impactés la qualité biologique des eaux de surface. D'autre part, les actions de restauration morphologique du lit ont été menées exclusivement sur la partie amont du territoire. Or, l'amélioration est constatée sur l'ensemble du bassin versant concerné.

L'**indice IPR** est basé sur la comparaison d'un peuplement échantillonné à un peuplement de référence (peuplement théoriquement en place dans la station étudiée si celle-ci était dépourvue de toutes perturbations humaines). La tendance générale des résultats montrent une dégradation des peuplements piscicoles sur le territoire concerné par le programme. Cependant les données récoltées restent trop ponctuelles pour avoir une représentativité de l'état des peuplements piscicoles sur l'ensemble des masses d'eau concernées. De plus ces données sont relativement récentes. Le recul n'est donc pas assez important pour évaluer l'impact des aménagements sur les populations piscicoles vis-à-vis du suivi IPR. Cependant, les observations faites par le SMCS, l'ONEMA ainsi que la Fédération de Pêche de la Vienne ont conclu à une augmentation de la densité de la faune piscicole sur les sites réaménagés.

III.1.5.1.2 Le suivi des zones de fraie

- **Suivi des poissons migrateurs sur l'axe Clain**

L'association LOGRAMI dont les objectifs sont la restauration et la gestion des populations de poissons migrateurs du bassin de la Loire, et de leur milieu, a mis en place des suivis des poissons migrateurs sur l'axe Clain.

Le Clain compte 30 sites potentiels de reproduction de lamproie marine sur sa partie aval. Un **suivi des frayères à lamproie marine potentielles** est réalisé chaque année sur le Clain aval. Aucune progression de la colonisation du Clain par les lamproies marines n'a été observée au travers ces suivis. Ces résultats peuvent être expliqués par la présence d'ouvrages hydrauliques dès la partie aval du Clain, le rendant ainsi difficilement colonisable. Les observations restent donc exceptionnelles. Le linéaire déjà colonisé suite à ces observations ponctuelles est de l'ordre de 35 km.

En complément, l'association LOGRAMI a mis en place un **suivi de l'abondance et de la colonisation de l'anguille européenne sur le bassin versant de la Vienne**. Ce suivi consiste à réaliser des pêches électriques ciblées sur le stade anguillette et basées sur le protocole de pêche de l'« indice d'abondance anguille ». Ce suivi débuté en 2009/2010 sera réalisé tous les 3 ans sur le bassin du Clain où deux stations ont été définies (une station sur le Clain à Naintré et une station sur La Pallu). En 2009, aucune capture n'a été effectuée lors des pêches réalisées sur les deux stations du bassin du Clain. Le deuxième suivi est en cours de réalisation et sera communiqué dans le rapport d'activité 2013 d'ici la fin de l'année.

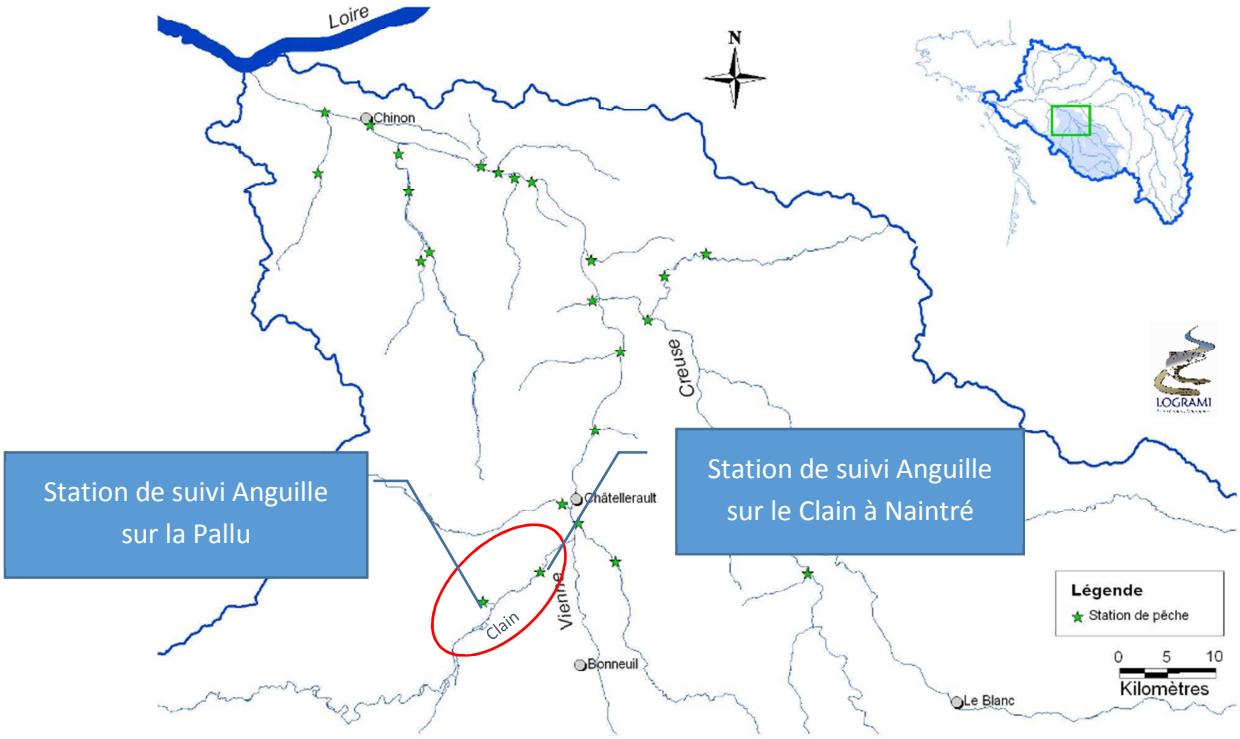


Figure 23. Localisation des stations de pêche électrique de suivi de l'abondance de l'anguille européenne sur le bassin de la Vienne (source : LOGRAMI)

- **Suivi des frayères à brochet et truite Fario**

Le SMCS réalise un travail permanant de suivi piscicole sur l'ensemble du territoire du syndicat. Des fiches sont établies pour chaque observation où sont renseignés la date, le lieu et l'objet de l'observation piscicole.

Ainsi, les frayères à brochet et à truite Fario connues du syndicat font l'objet d'une visite annuelle. La présence de reproduction ou non est analysée.

Les frayères à brochet sont géolocalisées et les informations les concernant sont renseignées dans la base de données du syndicat (localisation, surface, observation, fréquence de fonctionnement…).

Un premier recensement des frayères à truite a été réalisé en 2007. Depuis, les observations ne sont que visuelles et sont renseignées par les fiches d'observation piscicole.

Le SMCS fait par d'un manque de rigueur dans le suivi.

III.1.5.2 L'étude complémentaire DCE

Cette étude menée en 2010 par le bureau d'étude SERAMA a eu pour objectifs de **caler l'étude préalable à la définition du CRE avec la Directive Cadre sur l'Eau**. Un diagnostic exhaustif des deux masses d'eau aval du Clain, gérées par le SMAC a été réalisé. Un diagnostic sommaire des masses

d'eau amont gérées par le SMCS a également été mené. Au départ, le programme d'actions signé en 2009 portait uniquement sur le Clain. Cette étude a également permis d'intégrer les masses d'eau du Bé et de la Dive de Couhé sur sa partie aval. Une nouvelle programmation d'actions sur le Clain, certains de ses affluents et ses annexes a ainsi été définie afin d'atteindre les objectifs de la DCE sur l'état biologique des masses d'eau. Ce programme d'actions s'étend jusqu'en 2018.

Dans le cadre de cette étude, **un suivi IBMR sur deux stations a été mené** :

- Sur le Clain, commune de Sommières-du-Clain au niveau du pont de Bernais ;
- Sur la Dive, commune de Payré au niveau du pont de la D29 au lieu-dit Guron.

Les résultats de ces suivis sont présentés dans le tableau suivant :

Localisation	Masse d'eau	Note IBMR	Robustesse
Le Clain à Sommières-du-Clain	FRGR0392a	9.66	9.41
La Dive à Payré	FRGR0393b	9.76	9.44

Figure 24. Résultats des suivis IBMR de 2010

Les résultats des suivis menés en 2010 montrent un **niveau trophique élevé**.

Sur le Clain, la station a été définie sur un radier. Lors du relevé, la surface de végétation aquatique sur le radier était très importante et explique le niveau trophique.

Sur la Dive, le relevé a été réalisé sur une zone de type chenal lotique. La surface de végétation aquatique lors du relevé était faible (10%). Le niveau trophique élevé s'explique par la présence de plusieurs taxons ayant des cotes spécifiques et des coefficients de sténoécie élevés.

Les actions ayant portées uniquement sur le volet « morphologique », aucun suivi complémentaire n'est envisagé pour la fin du contrat. En effet, **l'IBMR renseigne peu sur la qualité hydromorphologique d'un cours d'eau.** Il traduit essentiellement le niveau trophique du cours d'eau lié à la qualité biologique et physico-chimique du milieu et moins à la qualité physique.

III.1.5.3 L'étude multicritères sur les ouvrages hydrauliques

Une étude multicritères sur les ouvrages hydrauliques visant à définir l'intérêt du maintien de la ligne d'eau et ayant pour objectif de définir un programme d'action par la concertation a été inscrite au CRE pour intervenir au cours de la 2ème phase du contrat.

Le cahier des charges de l'étude a dans un premier temps été rédigé par la technicienne du SMAC avant que celui-ci ne soit repris par le Conseil Général, structure porteuse du SAGE Clain, qui a élargit le périmètre de réflexion. La commission Locale de l'Eau du SAGE Clain, le SMCS et le SMAC ont en effet souhaité **mettre en place une démarche globale afin d'étudier le devenir des ouvrages du Clain** en fonction de leur intérêt et de leur impact et ce dans l'optique d'une restauration de la continuité écologique de l'axe Clain.

L'étude portée par le Conseil Général de la Vienne a donc démarrée en 2013. Elle concerne 56 ouvrages :

- 45 sur le Clain ;
- 11 sur la Dive.

Un état des lieux du fonctionnement hydromorphologique du cours d'eau a été réalisé l'été 2013 et le diagnostic est actuellement en cours.

III.1.6 Actions de communication et de mise en œuvre du contrat

III.1.6.1 Actions de communication

Différentes **actions de communication** ont été menées par les deux syndicats :

- **Articles de presses** autour des actions menées dans la presse locale (Nouvelle république, Centre Presse, Vienne Rurale)

La presse locale est régulièrement sollicitée afin de présenter chacune des actions menées par les syndicats. Le nombre d'articles évoquant les actions menées sur le territoire du SMCS qui paraissent chaque année atteint une moyenne d'environ 4 à 5 articles par an. Sur le territoire du SMAC, la moyenne est d'un article par an, à l'exception de l'année 2011 où une dizaine d'articles est parue, évoquant le travail du SMAC sur la Jussie. Cette année correspond au lancement de la campagne. Certains articles présentent également les actions de communication menées par chacun des syndicats (réunions publiques, journées participatives, …).

La guerre à la jussie est déclarée dans le Clain

Une frayère à poissons réalisée

Les ados participent à l'aménagement de la Bouleure

Les deux syndicats archivent chaque article paru dans la presse locale.

- **Emissions Radio et Télévisées**

  - Interviews France Bleu Poitou ;
  - Reportages France 3.

- **Le Réseau des techniciens médiateurs de rivières**

Le SMCS et le SMAC sont membres du réseau des techniciens médiateurs de rivières (TMR). Ce réseau est le vecteur d'une approche partagée de l'eau et de la rivière entre tous les techniciens du réseau. Il joue un relais entre les partenaires techniques et financiers et le TMR en améliorant la prise en compte des politiques et des orientations des partenaires.

Une base de données, régulièrement approvisionnée est disponible sur le site internet du réseau, recueillant les outils de sensibilisation, de communication, des exemples de projets …

Des lettres électroniques et des gazettes papiers sont régulièrement publiées. Ces bulletins de liaison traitent les sujets d'actualité en abordant l'aspect réglementaire, l'évolution des politiques nationales et régionales, les expériences des techniciens, … Le Bulletin de liaison d'avril 2009 présente les actions du SMCS portant sur la réalisation de micro-seuils sur différents cours d'eau.

Un Forum rassemblant les gestionnaires de rivières est également organisé chaque année à Lathus. A titre d'exemple, Monsieur Mirlyaz, technicien de rivière au SMCS, est intervenu en 2012 afin de présenter et d'échanger sur la technique de réalisation d'un arbre câblé.

- **Site internet**

Seul le SMCS possède un site internet : http://clain.sud.pagesperso-orange.fr/. Il est bien référencé dans les moteurs de recherche. Le site, tenu par le technicien de rivière permet de présenter le syndicat, les actions en cours, les partenaires du syndicat ainsi que le cadre législatif. Depuis sa création en 2009, la fréquentation du site est d'environ 2 à 3 personnes par jour. Il ne semble qu'aucune mise à jour du site internet n'ai été effectuée depuis 2009.

- **Réunions d'information**

Avant chaque campagne de travaux, plusieurs réunions d'information sont organisées par le SMAC à destination des riverains et des usagers. Ces réunions ont pour objet de présenter le programme de travaux, son calendrier et les secteurs concernés.

Très appréciées, ces réunions rassemblent de nombreux riverains et usagers.

Figure 25. Réunion publique à Vivonne en Juillet 2009

- **Journées d'échange et d'information**

Des journées d'échanges et d'information à destination du grand public, des élus mais également des partenaires techniques, d'autres techniciens…, ont été menées par les deux syndicats, indépendamment.

Ces journées ont plusieurs objectifs :

- Echanger et présenter les actions menées (exemple : présentation en 2012 aux partenaires de la réalisation des travaux effectuées sur la Dive à la Jouetterie de Chatillon) ;
- Impliquer certains acteurs dans la démarche et rappeler certaines règles pour la gestion et l'entretien des cours d'eau (exemple : journée d'échange et d'information autour de la Jussie en 2011 au moulin de Chasseigne à Poitiers) ;
- Avoir un retour technique, social, … sur les actions entreprises.

- **Chantiers bénévoles et journées d'animation**

Figure 26. Chantier jeunes international sur le Fontou, Septembre 2011 (source NR)

Quelques chantiers bénévoles sont organisés par le SMCS et d'autres partenaires, exclusivement avec des jeunes. En 2011, un chantier jeune international a été organisé par le Foyer rural de la Dive et encadré par le SMCS avec comme objectif d'aménager le site du Fontou.

Régulièrement, le SMCS réalise des journées bénévoles et d'animation avec des jeunes, issus d'une école de pêche, d'un centre de loisirs... Ces journées permettent de sensibiliser les jeunes aux enjeux piscicoles, d'initier au loisir de la pêche ou encore de réaliser des actions d'entretien et de restauration visant à améliorer les fonctionnalités et le nombre d'habitats piscicoles.

- **Réalisation d'un guide riverain**

En 2010, le SMCS a réalisé un guide riverain, en partenariat avec trois autres syndicats (le Syndicat Mixte d'Aménagement du Val de Clouère, le Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la Gartempe et le Syndicat Mixte du Pays Montmorillonnais). La réalisation de ce guide a été lancée par le Syndicat Mixte du Pays Montmorillonnais.

Le guide aborde sous différents angles les rivières et les syndicats :

- Présentation des syndicats, de leurs missions et de leurs actions ;
- Rôle d'un syndicat de rivières ;
- Droits et devoirs de chacun ;
- Le bassin versant ;
- La flore et la faune rare du territoire ;
- Le cadre réglementaire de la gestion des cours d'eau.

Un total de 200 plaquettes a été imprimé pour le SMCS. Quelques plaquettes ont été distribuées aux communes adhérentes au syndicat. Le reste des impressions est conservé au bureau du syndicat qui le diffuse au cours d'échanges avec les acteurs du territoire.

III.1.7 Actions menées par d'autres acteurs du territoire

III.1.7.1 LPO 86

La **Ligue pour la Protection des Oiseaux de la Vienne (LPO)** est une association qui agit pour la sauvegarde des oiseaux et des milieux dont ils dépendent. L'importance des enjeux de protection dans les zones alluviales a conduit cette association à travailler avec les syndicats de rivière et les propriétaires riverains de la Vienne pour promouvoir les pratiques favorables à la biodiversité. Ainsi, la LPO a mené différentes actions sur le bassin versant du Clain qui se sont inscrites dans le cadre CRE 2008 - 2012 sur deux thématiques : **les carrières et les prairies humides**. A une plus large échelle, ces actions étaient inscrites au plan d'aménagement global « plan Loire grandeur nature 2007 - 2013 ».

Sur le territoire du SMAC, un programme **de restauration des carrières alluvionnaires** a été mené sur deux sites (la carrière de Saint-Cyr et la carrière de Beaumont).

Le réaménagement de l'ancienne carrière de Saint-Cyr, située dans un ancien méandre du Clain a débuté en 2007. Le site est aujourd'hui une réserve ornithologique ouverte au grand public. La réhabilitation du site a consisté à remodeler les berges et créer des pentes douces. Un total de 200 000 m^3 de terres et graviers ont ainsi été déplacés afin de réaménager deux bassins de pêches uniformes en une zone humide fonctionnelle. Une ancienne peupleraie de 9 ha a également laissé place à une prairie humide. Ces travaux ont été accompagnés d'aménagements afin d'accueillir le public (sentier, panneaux d'information, observatoire pour l'avifaune, …). Le site est aujourd'hui en phase de transition et de développement. Les salariés ainsi que les bénévoles de l'association assurent le suivi de cette zone. Les premières années de suivi ont montrées une recolonisation importante de la zone par l'avifaune. Les premières crues du Clain ont également mis en évidence la fonctionnalité de la zone humide. La végétation est quant à elle en cours de développement spontané. Des plantations s ont été réalisées afin d'accompagner ce développement (saulaies, haies, roselières …). La jussie a également fait son apparition sur la zone. Des chantiers bénévoles d'arrachage manuel sont réalisés pour lutter contre son développement.

Figure 27. Réserve ornithologique de Saint-Cyr (2013)

Un travail sur les prairies humides est également mené par la LPO Vienne. Préalablement, un inventaire a été effectué par l'association Vienne nature en 2008 afin de localiser ces prairies humides et ainsi dégager les sites et les actions prioritaires. Les actions menées sur les prairies humides ont consisté à rouvrir des milieux occupés principalement par des peupleraies, modifier les pratiques de gestion (contrat avec les agriculteurs dans le cadre du Plan Loire et signature de la charte Plan Loire) et restaurer la ripisylve par des plantations.

III.1.7.2 Grand Poitiers

La Communauté d'agglomération Grand Poitiers, anciennement CAP est composée de 13 communes dont 6 sont adhérentes au SMAC (Buxerolles, Chasseneuil-du-Poitou, Ligugé, Migné-Auxances, Poitiers et Saint-Benoît).

La Communauté d'agglomération Grand Poitiers mène des actions en lien avec les cours d'eau et leurs milieux annexes. C'est pourquoi elle a été intégrée au projet de contrat dès sa phase d'élaboration et fut signataire en 2009. Ses actions ont ainsi été inscrites au contrat.

Les missions de la Communauté d'Agglomération sont les suivantes :

- Entretien des zones humides ;
- Inventaire faunistique et floristique ;
- Entretien des rivières ;
- Lutte contre les végétaux exotiques envahissants.

III.1.7.2.1 Entretien des zones humides

La Communauté d'agglomération Grand Poitiers possède des zones humides en bordure de cours d'eau qu'elle gérait jusqu'en 2007 par girobroyage annuel afin de lutter contre la fermeture de ce type de milieux. **De 2007 à 2011, une phase de restauration a été lancée avec une fauche au printemps et une seconde en septembre.** L'abondance et la diversité spécifique de la flore s'est vu nettement améliorée. Depuis 2012, une seule fauche tardive (fin septembre - début octobre) est réalisée. La fauche est suivie d'une exportation de la matière organique afin d'éviter l'enrichissement du milieu et obtenir une meilleure diversité faunistique et floristique.

III.1.7.2.2 Inventaire faunistique et floristique

Afin d'évaluer l'impact du changement de mode de gestion réalisé sur les zones humides (fauche - exportation**). Un suivi annuel de la flore et des odonates a été mis en place :**

- Des quadrats ont été définis sur chacune des parcelles pour réaliser **l'inventaire floristique**. Ces quadrats mesurent 1 m^2 chacun. Sur chaque parcelle, un quadrat est fauché et les résidus de fauche sont laissés directement sur place. L'autre est également fauché mais les résidus sont exportés. Sur la parcelle où les produits de fauche sont exportés, il est observé une nette régression des plantes nitrophiles comme la reine des prés ou encore la guimauve officinale.

- Des transects **de suivis des libellules** sont réalisés depuis 2007. Ils suivent les chemins tondus pour le passage du public et traversent l'ensemble de la zone. La diversité spécifique reste faible. Les deux espèces représentées sont le calopteryx éclatant (*Calopteryx splendens*) et l'agrion jouvencelle (*Coenagrion puella*).

Des suivis des oiseaux et des amphibiens sont également réalisés par les agents et en complément, l'association Vienne nature assure des suivis lépidoptères, chiroptères et coléoptères. En 2010, le bureau d'étude CERA environnement a également été missionné afin de réaliser des inventaires des chauves-souris et de l'avifaune nicheuse.

III.1.7.2.3 Entretien des rivières

Les agents de la Communauté d'agglomération de Grand Poitiers travaillent de façon récurrente sur l'ensemble de Grand Poitiers afin de préserver le milieu. **Les embâcles** situés au niveau des piles de pont et des parcelles publiques sont retirés afin d'assurer un bon écoulement de l'eau en période de crue. **Des actions de nettoyage (ramassage de déchets)** sont régulièrement réalisées tout au long de l'année et plus particulièrement après les crues (ramassage sur le cours, les berges, dans la ripisylve et les plantes aquatiques).

Une taille douce des branches basses sur les parcelles communales en bordure de cours d'eau est également effectuée.

Enfin, **des travaux de soutènement et de reconstitution de berges par génie végétal** ont été réalisés comme par exemple en aval du moulin de Chasseigne ou encore à la fontaine du Pont Joubert.

III.1.7.2.4 Lutte contre les végétaux exotiques envahissants

Un travail de **recensement et de lutte contre le développement des végétaux exotiques envahissants** est mené par les agents de la Communauté d'agglomération de Grand Poitiers. A ce jour, plusieurs espèces inféodées aux milieux humides ou fortement présentes dans ce type de milieux sont observées et une campagne de lutte est menée sur les essences suivantes : la renouée du Japon (*Reynoutria japonica*), la jussie rampante (*Ludwigia peploides*) et l'élodée de Nutall.

La renouée du Japon fait l'objet d'un inventaire annuel, suivi d'une campagne de communication à destination des propriétaires concernés et de campagnes d'arrache manuel régulier sur les parcelles publiques concernées. Les résidus sont évacués pour être incinérés.

La jussie fait également l'objet d'un inventaire annuel et d'une campagne d'arrache des herbiers. En 2013, ce travail a été réalisé par le SMAC sur le lit principal du Clain. Les sites connexes (frayère de la Varenne, frayère de la grotte à Calvin, frayère de l'hôpital des champs, étang de la Folie) ont fait l'objet d'un arrachage par les agents de la Communauté d'agglomération de Grand Poitiers.

L'élodée de Nutall, présente sur le site de la Varenne dans une mare très proche du lit du Clain a fait l'objet d'un arrachage manuel en 2013. Un total de 1 300 tonnes de matière égouttée a ainsi été extrait.

III.1.7.2.5 Temps de travail et bilan financier

Le temps de travail annuel et le bilan financier pour la réalisation des actions menées par la Communauté d'agglomération de Grand Poitiers présentées ci-avant sont synthétisés dans le tableau suivant :

Années	Actions	Entretien zones humides	Entretien de rivière	Inventaires avant travaux	Lutte contre les EEE*	Total
2009	Temps (h)	68	1 015	120	488	**1 691**
	Coût prévu (€ TTC)	29 500 €	40 500 €	5 500 €	13 500 €	**89 000 €**
	Coût réalisé (€ TTC)	12 963.84 €	41 689.57 €	4 632.00 €	10 672.80 €	**69 958.21 €**
	Aide AELB (€ TTC)	3 889.15 €	12 506.87 €	2 316.00 €	3 201.84 €	**21 913.86 €**
2010	Temps (h)	23	717	52	964	**1 756**
	Coût prévu (€ TTC)	29 500 €	40 500 €	5 500 €	13 500 €	**89 000 €**
	Coût réalisé (€ TTC)	15 173.73 €	47 123.87 €	3 983.08 €	33 486.04 €	**97 766.72 €**
	Aide AELB (€ TTC)	4 552.12 €	14 137.16 €	1 991.54 €	4 050 €	**24 730.82 €**
2011	Temps (h)	91	1460	48	536	**2 135**
	Coût prévu (€ TTC)	29 500 €	40 500 €	5 500 €	13 500 €	**89 000 €**
	Coût réalisé (€ TTC)	8 543.02 €	59 205.56 €	1 710.72 €	19 103.00 €	**88 562.30 €**
	Aide AELB (€ TTC)	2 562.91 €	17 761.67 €	855.36 €	5 730.90 €	**26 910.84 €**
2012	Temps (h)	8	2144	48	184	**2 384**
	Coût prévu (€ TTC)	29 500 €	40 500 €	5 500 €	13 500 €	**89 000 €**
	Coût réalisé (€ TTC)	2 646.36 €	83 880.45 €	1 744.80 €	6 688.40 €	**94 960.01 €**
	Aide AELB (€ TTC)	793.91 €	25 164.13 €	872.40 €	2 006.52 €	**28 836.96 €**
2013	Temps (h)	54	1 160	8	364	**1 586**
	Coût prévu (€ TTC)	29 500 €	40 500 €	5 500 €	13 500 €	**89 000 €**
	Coût réalisé (€ TTC)	1 764.78 €	49 650.10 €	296.64 €	13 840.76 €	**65 552.28 €**
	Aide AELB (€ TTC)	529.43 €	14 895.03 €	148.32	4 152.23 €	**19 725.01 €**
Total 2009 - 2013	**Temps (h)**	**244**	**6 496**	**276**	**2 536**	**9 552**
	Coût prévu (€ TTC)	**147 500 €**	**202 500 €**	**27 500 €**	**67 500 €**	**445 000.00 €**
	Coût réalisé (€ TTC)	**41 091.73 €**	**281 549.55 €**	**12 367.24 €**	**83 791.00 €**	**418 799.52 €**
	Aide AELB (€ TTC)	**12 327.52 €**	**84 464.85 €**	**6 183.62 €**	**19 141.49 €**	**122 117.49 €**

Tableau 22. Temps de travail annuel passé par les agents de Grand Poitiers dans le cadre du CRE Clain 2008 - 2012 et bilan financier

*(*EEE : Espèces Exotiques Envahissantes)*

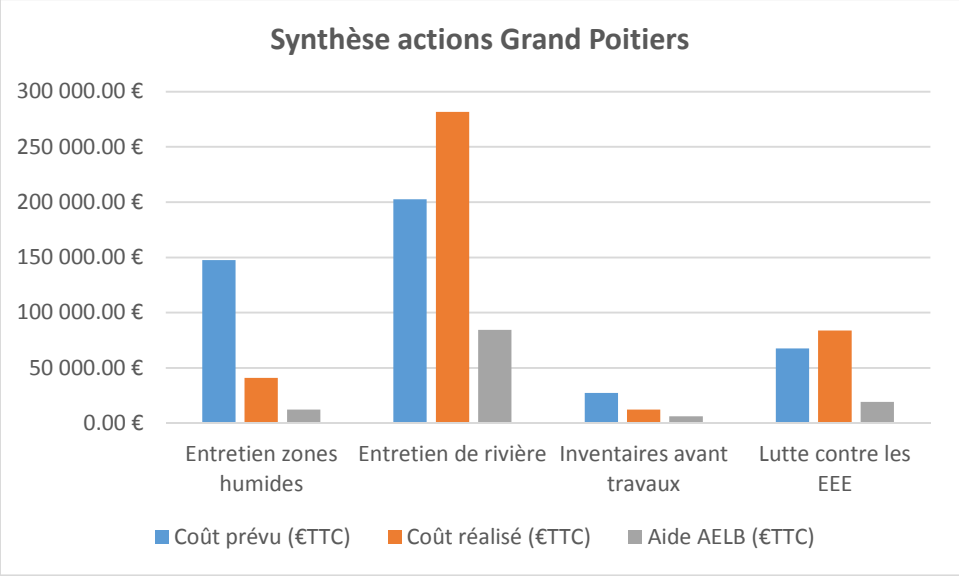


Figure 28. Bilan financier des actions menées par Grand Poitiers

Le coût réel concernant **l'entretien des zones humides** est nettement inférieur au coût prévisionnel inscrit au contrat en 2008. Le changement des pratiques d'entretien dès le démarrage du contrat explique cette différence. L'entretien par fauche tardive induit une intervention moins fréquente que le girobroyage qui était réalisé auparavant.

Les coûts pour **l'entretien des rivières** est quant à lui supérieur au coût prévisionnel. Le SMAC étant intervenu une seule fois sur les cours d'eau traversant Grand Poitiers, les agents de la Communauté d'agglomération assurent annuellement l'entretien. De plus le SMAC est intervenu uniquement pour l'entretien dit « lourd » nécessitant une intervention mécanique. L'entretien dit « léger » est donc assuré par les agents d'entretien de Grand Poitiers ainsi que les services techniques des communes membres. L'exemple de la tempête de juillet 2013 montre la limite d'intervention des agents d'entretien de la Communauté d'agglomération de Grand Poitiers. Les nombreux arbres tombés ne pouvaient être retirés manuellement. De plus, les agents étaient dans l'incapacité d'intervenir en secteur privé.

Le coût réel des **inventaires réalisés avant travaux** est inférieur au coût prévisionnel. Depuis 2010, seul un inventaire de la flore et des odonates sur les zones humides est effectué. Ce suivi est mené directement par les agents de Grand Poitiers.

Initialement prévu uniquement sur la renouée du Japon, **la lutte contre les espèces exotiques envahissantes** s'est élargie à la jussie rampante et à l'élodée de Nutall en 2012. La différence de coût entre le prévisionnel et le réalisé reste toutefois faible. Cela s'explique notamment par la prise en charge de l'arrachage de la jussie rampante sur le Clain par le SMAC en 2013.

III.2 Bilan général

III.2.1 Bilan financier

III.2.1.1 Bilan financier des actions menées par le SMAC

- **Analyse entre le programme prévu et réalisé**

Le tableau suivant synthétise les différents coûts entre le programme prévu et le programme réalisé par le SMAC :

Actions	Programme prévu		Programme réalisé		Solde € HT
	Montant (€HT)	Année	Montant (€HT)	Année	
Entretien 1ère tranche	163 000 €	2008	92 716.95 €	2009 - 2010	- 70283.05 €
Entretien 2ème tranche	99 000 €	2009	90 913.24 €	2011 - 2012	- 8 086.76 €
Entretien 3ème tranche	92 400 €	2010	99 200 €	2013	+ 6 800 €
Entretien 4ème tranche	111 000 €	2011	-	-	- 111 000 €
Entretien 5ème tranche	84 600 €	2012	-	-	- 84 600 €
Expérimentation de lutte contre les espèces envahissantes	150 000 €	5 années (30 000 € / an)	211 700 €	2012 - 2013	+ 61 700 €
Végétalisation des berges	20 000 €	2008 - 2011 (5 000 € / an)	-	-	- 20 000 €
Démolition du barrage d'Archillac	220 000 €	2009	-	-	- 220 000 €
Travaux d'aménagement d'annexes hydrauliques	30 000 €	2012	-	-	- 30 000 €
Indicateurs de suivi	72 000 €	5 années	-	-	- 72 000 €
Etude complémentaire DCE	30 000 €	2008	22 224.14 €	2010	- 7 775.86 €
DIG	5 000 €	2009	-	-	- 5 000 €
Etude multicritères sur les ouvrages	40 000 €	2009 - 2010	3 008 €	2012	- 36 992 €
Sensibilisation et communication	12 000 €	5 années (1 500 € en 2008 et 2009 puis 3 000 € / an	-	-	- 12 000 €
Poste technicien rivière	250 000 €	5 années (50 000 € / an)	229 709.16€	2009 - 2013	-20 290.84 €
Etude bilan	10 000 €	2012	11 700 €	2013	+ 1 700 €
Total	**1 389 000 €**		**761 171.49 €**		**- 627 828.51 €**

Tableau 23. Bilan financier des actions du SMAC

La différence entre le programme prévisionnel et le programme réalisé par le SMAC est très importante. Le programme réalisé représente un montant de 761 171.49 € HT pour un coût prévisionnel de 1 389 000 €, soit 45 % moins coûteux que le montant prévu initialement. Les lignes d'actions n'ont pas toutes été réalisées, ce qui justifie en grande partie cette différence. D'autre part, les montants affichés initialement se sont avérés en moyenne plus volumineux que les coûts réels.

Une autre constatation est le décalage important du planning d'intervention. La signature du contrat en janvier 2009 justifie en parti ce décalage. Les deux congés maternité de la technicienne de rivière, bien qu'elle fut à chaque fois remplacée, ainsi que le contexte local difficile explique également le retard sur le planning initial.

Concernant les actions d'**entretien** (**gestion de la ripisylve et des embâcles**), seules les trois premières tranches de travaux ont été réalisées :

- Les deux premières s'avèrent moins coûteuses (-43 % pour la 1ère tranche et - 8 % pour la 2ème tranche). L'estimation initiale avait été faite très sommairement par des coûts au mètre linéaire sans différencier les zones où l'entretien allait s'avérer plus important que sur d'autres secteurs. De plus, l'entretien a été réalisé de manière dite « raisonnée » et ne fut donc pas systématique.
- L'entretien réalisé en 2013 s'est quant à lui avéré plus coûteux (+7 %) et peut s'expliquer par la tempête de juillet 2013. Cette tempête a déstabilisé et fait tomber beaucoup d'arbres qui ont créé de nombreux embâcles.

Concernant les actions de **restauration**, seul le travail de **lutte contre la Jussie** a été entrepris. Le budget total est nettement supérieur au budget prévisionnel (+41 %). Ces actions d'expérimentation de lutte contre les espèces envahissantes ne sont pas développées dans le contrat ; les linéaires concernés et les moyens envisagés n'ont pas été abordés. Il est donc difficile de déterminer la raison de cet écart.

Les **travaux de végétalisation des berges** (plantation de ripisylve) ainsi qu'un aménagement d'annexe hydraulique (frayère de Domine à Naintré) ont été réalisés sous une autre maîtrise d'ouvrage (LPO Vienne, Fédération de Pêche et communes). Le syndicat est uniquement intervenu dans un rôle de conseil.

Les autres travaux de restauration ont été annulés. Les faisabilités techniques n'avaient pas été vérifiées préalablement. Les **travaux d'aménagement d'annexes hydrauliques** prévus sur un canal à Poitiers n'ont pu être réalisés. Une étude a démontré une connexion souterraine entre ce canal et le canal des Oreillères.

La **démolition du barrage d'Archillac** est constamment reportée en raison de l'indécision des élus de la commune sur le devenir de l'ouvrage. Le SMAC et les élus de la commune de Naintré sont à ce jour en attente des résultats de l'étude en cours sur les ouvrages du Clain avant de prendre une décision définitive.

Concernant le **suivi du contrat**, aucun indicateur de suivi venant s'ajouter au réseau déjà mis en place n'a été réalisé dans le cadre du contrat. Un budget annuel avait été inscrit sans définir les indicateurs qui pourraient être mis en œuvre.

Toutes **les études** inscrites au contrat n'ont pas été réalisées. Les coûts de chaque étude sont assez variés :

- Le coût de l'étude complémentaire s'est avéré moins important (-25 %) ;
- La DIG n'a pas été réalisée, elle est prévue prochainement ;
- Initialement prévue sur quelques ouvrages, une étude globale a été lancée sur les ouvrages et est portée par le Conseil Général, le SMAC n'est donc pas porteur de l'étude et participe uniquement au reliquat qui n'est pas pris en charge par les partenaires financiers de l'étude ou par le SMCS ;
- L'étude bilan présente un montant supérieur à celui affiché (+17%). Les exigences de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne sur les suivis des outils contrat ont évolué depuis la signature du contrat, justifiant cet écart de coûts.

Le budget pour le **poste de technicien de rivière** est sensiblement le même que celui inscrit dans le programme prévisionnel. Il est à noter que les coûts affichés dans ce contrat sont légèrement inférieurs aux coûts réels car les charges du 4ème trimestre de 2013 ne sont pas encore connues à l'heure du bilan. La différence de coût est donc inférieure à 8%.

Enfin, aucune action de **communication** ayant un coût pour le syndicat n'a été réalisée. Cette ligne d'action avait été inscrite au contrat sans en définir la nature et en prévision d'éventuelles actions.

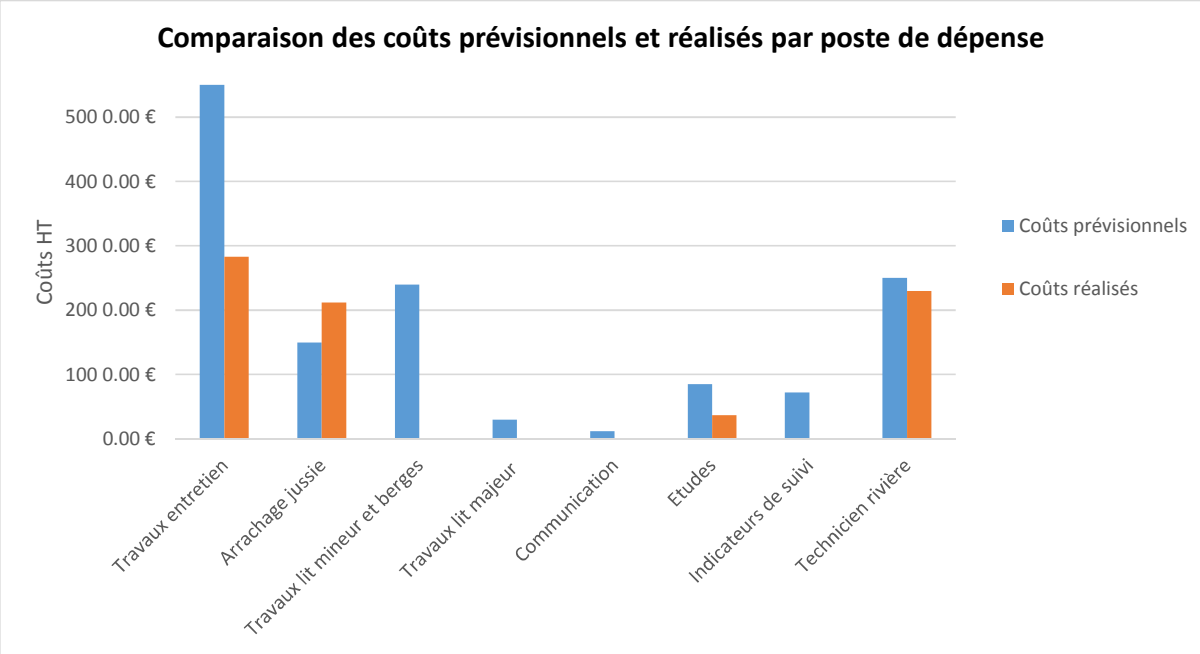


Figure 29. Comparatif des coûts entre le programme prévisionnel et le programme réalisé du SMAC pour le CRE 2008 - 2012

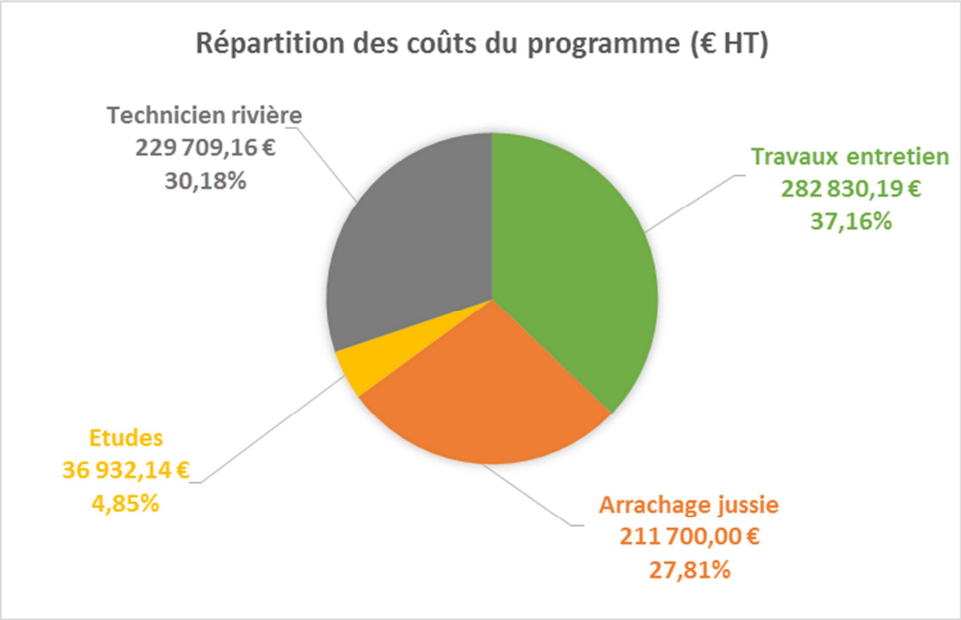


Figure 30. Répartition des coûts du programme réalisé par type d'actions par le SMAC dans le cadre du CRE 2008 - 2012

Le graphique ci-avant présente la répartition des coûts par type d'actions mises en œuvre par le SMAC dans le cadre du CRE Clain 2008 - 2012.

Le diagramme montre qu'une part importante du budget a été investie dans le poste de technicien de rivière (30 %) et dans les travaux d'entretien (37 %). Cette part est plus importante que celle prévue initialement (18 % pour le poste de technicien de rivière et 39% pour les travaux d'entretien), ce qui s'explique par l'annulation des actions sur le lit mineur et les berges qui représentaient une part initiale de 17 %. Pour les mêmes raisons, la part de 28 % pour les campagnes d'arrachage de la Jussie est nettement supérieure à celle prévue (11%).

- **Les financements**

Les tableaux suivants présentent l'ensemble des financements obtenus chaque année pour l'élaboration du programme d'actions du SMAC.

Financeurs	Financements par années € TTC				
	2009	2010	2011	2012	2013
Agence de l'eau Loire-Bretagne	61 358.47 €	39 024.03 €	50 692.53 €	42 000.38 €	67 874.94 €
Conseil Général de la Vienne	6 000 €	6 000 €	25 681 €	30 507 €	67 490 €
Région Poitou-Charentes	8 400 €	8 400 €	18 717.67 €	9 512.69 €	11 789 €
Total	**75 758.47 €**	**53 424.03 €**	**95 091.20 €**	**82 020.07 €**	**147 153.94 €**
Cotisations au SMAC	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**
Aslonnes	3 703.96 €	3 703.96 €	3 703.96 €	3 703.96 €	3 703.96 €
Beaumont	3 119.24 €	3 119.24 €	3 119.24 €	3 119.24 €	3 119.24 €
Buxerolles	2 488.94 €	2 488.94 €	2 488.94 €	2 488.94 €	2 488.94 €
Cenon-sur-Vienne	1 092.04 €	1 092.04 €	1 092.04 €	1 092.04 €	1 092.04 €
Chasseneuil-du-Poitou	8 102 €	8 102 €	8 102 €	8 102 €	8 102 €
Château-Larcher	1 374.48 €	1 374.48 €	1 374.48 €	1 374.48 €	1 374.48 €
Châtellerault	2 203.25 €	2 203.25 €	2 203.25 €	2 203.25 €	2 203.25 €
Dissay	4 850.34 €	4 850.34 €	4 850.34 €	4 850.34 €	4 850.34 €
Iteuil	5 200.44 €	5 200.44 €	5 200.44 €	5 200.44 €	5 200.44 €
Jaunay-Clan	3 213.93 €	3 213.93 €	3 213.93 €	3 213.93 €	3 213.93 €
Ligugé	4 401.61 €	4 401.61 €	4 401.61 €	4 401.61 €	4 401.61 €
Migné-Auxances	1 513.09 €	1 513.09 €	1 513.09 €	1 513.09 €	1 513.09 €
Naintré	7 489.61 €	7 489.61 €	7 489.61 €	7 489.61 €	7 489.61 €
Poitiers	42 376.49 €	42 376.49 €	42 376.49 €	42 376.49 €	42 376.49 €
Les Roches-Prémaries-Andillé	1 260.26 €	1 260.26 €	1 260.26 €	1 260.26 €	1 260.26 €
Saint-Benoît	6 334.47 €	6 334.47 €	6 334.47 €	6 334.47 €	6 334.47 €
Saint-Cyr	2 514.33 €	2 514.33 €	2 514.33 €	2 514.33 €	2 514.33 €
Saint-Georges-Les-Baillargeaux	4 133.48 €	4 133.48 €	4 133.48 €	4 133.48 €	4 133.48 €
Smarves	4 132.52 €	4 132.52 €	4 132.52 €	4 132.52 €	4 132.52 €
Vivonne	11 424.29 €	11 424.29 €	11 424.29 €	11 424.29 €	11 424.29 €
Vouneuil-sur-Vienne	1 130.11 €	1 130.11 €	1 130.11 €	1 130.11 €	1 130.11 €
Total	**122 058.88 €**	**122 058.88 €**	**122 058.88 €**	**122 058.88 €**	**122 058.88 €**

Tableau 24. Bilan des financements du SMAC

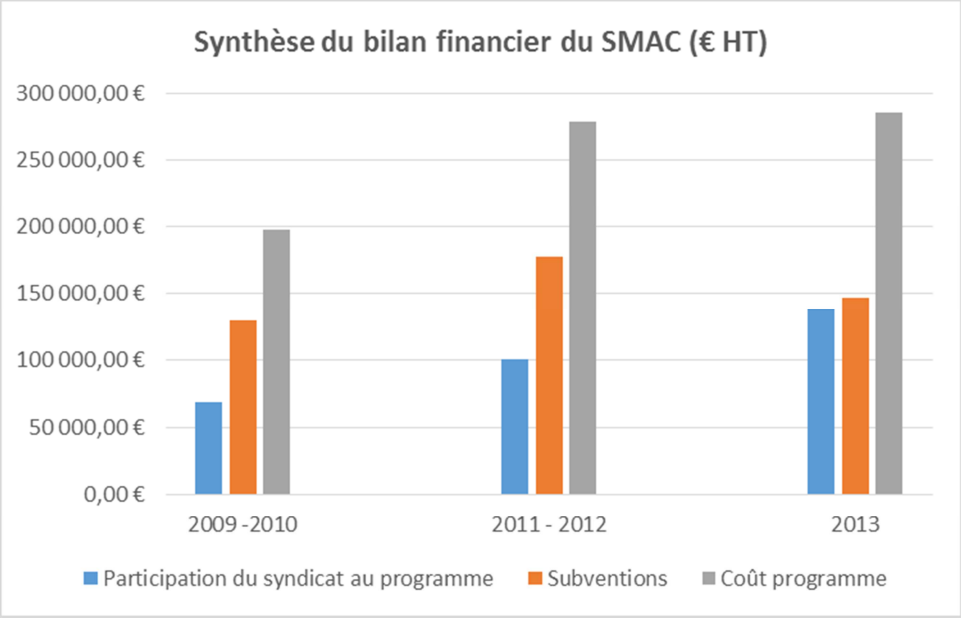


Figure 31. Bilan financier du SMAC de 2009 à 2013

Le tableau ci-avant montre que **la cotisation des collectivités au syndicat est restée constante** pendant toute la mise en œuvre du programme. **Cette cotisation est importante vis-à-vis des montants engagés par le syndicat.** Cette différence a deux explications : l'historique financier du syndicat et l'anticipation à la réalisation future d'actions dont le coût financier attendu devrait être important. En effet, le syndicat est propriétaire de cinq ouvrages. A l'époque de leur acquisition dans les années 70, des travaux lourds de rénovation ont été engagés sur ces ouvrages, nécessitant un emprunt et une cotisation des collectivités importante. Aujourd'hui, les cotisations n'ont pas été baissées afin d'anticiper de nouveau des actions sur les ouvrages dont le syndicat est propriétaire et même sur d'autres ouvrages.

Le graphique montre un resserrement entre les taux de subvention et la participation du syndicat au financement du programme sur les dernières années. Cela s'explique par le démarrage de la campagne d'arrachage de la Jussie qui a été subventionnée à des taux inférieurs à 50 %. La part de participation du syndicat aux actions réalisées s'élève à 40 % pour 60 % de subventions :

- **L'Agence de l'Eau Loire-Bretagne** est le principal partenaire financier du contrat avec un financement total pour les actions menées par le SMAC d'environ 260 950 € soit 34% du programme. Le taux de subvention pour les actions de lutte contre la jussie semble être moins important que celui affiché de 50 % dans le plan de financement. Les subventions allouées regroupant les travaux d'entretien de d'arrachage de la jussie, il est difficile de connaître la répartition entre ces deux actions. L'Agence de l'Eau a participé à l'intégralité des actions réalisées par le syndicat :
    - Entretien de la rivière ;
    - Lutte contre la Jussie ;
    - Etudes complémentaires ;
    - Poste de technicien de rivière.

- **Le Conseil Général de la Vienne** est également un partenaire financier important du contrat avec un financement total d'environ 135 680 € soit 18 % du coût total du programme réalisé par le SMAC. Il a également participé à la totalité des actions réalisées :
    - Entretien de la rivière ;
    - Lutte contre la Jussie ;
    - Etudes complémentaires ;
    - Poste de technicien de rivière.

- Enfin, **le Conseil Régional Poitou-Charentes** a participé au financement du programme de manière plus ponctuelle et ce pour un total de 56 820 € soit environ 7 % du montant total des actions réalisées par le SMAC. Les actions suivantes ont été financées par le Conseil Régional :
    - Entretien de la rivière ;
    - Lutte contre la Jussie ;
    - Poste de technicien rivière.

- **Synthèse du bilan financier**

Le bilan financier montre une nette différence entre le programme initialement prévu et le programme réalisé. Le programme d'actions s'est avéré **beaucoup plus léger** que le programme annoncé tant en nombre d'actions réalisées qu'en montant total engagé. Les actions entreprises ont presque uniquement portées sur de l'entretien de la ripisylve et la gestion des embâcles ainsi que sur de l'arrachage de Jussie. Seulement 55% du montant total prévisionnel a été engagé. De plus, les coûts inscrits par actions sont globalement assez différents des coûts réels (le plus souvent supérieurs aux montants engagés). Les lignes d'actions inscrites au contrat ont peu été réfléchies, ce qui explique cette forte variabilité.

Le syndicat a supporté près de 40 % du coût total du programme réalisé.

III.2.1.2 Bilan financier des actions menées par le SMCS

- **Analyse entre le programme prévu et réalisé**

Le tableau suivant synthétise les différents coûts entre le programme prévu et le programme réalisé par le SMCS :

Actions	Programme prévu		Programme réalisé		Différence €TTC
	Montant (€TTC)	Année	Montant (€TTC)	Année	
Entretien 1ère tranche	47 719 €	2008	36 929 €	2009	- 10 790 €
Entretien 2ème tranche	48 435 €	2009	25 321 €	2010	- 23 114 €
Entretien 3ème tranche	49 162 €	2010	33 616 €	2011	- 15 546 €
Entretien 4ème tranche	49 899 €	2011	31 392 €	2012	- 18 507 €
Entretien 5ème tranche	50 647 €	2012	30 503 €	2013	- 20 144 €
Entretien des frayères à brochet	6 800 €	2009 - 2012 (1 700 € / an)	12 550 €	2009 - 2013	+ 5 750 €
Restauration, création de zones humides	30 500 €	2009	22 127.01 €	2008 et 2011	- 8 372.99 €
Restauration lit mineur, plantations et aménagement d'abreuvoirs	10 000 €	5 années	87 292 €	2009 - 2013	+ 77 292 €
Restauration de berges	-	-	2 902 €	2012	+ 2 902 €
Entretien (sites restaurés)	9 496 €	2012	9 474 €	2010 - 2013	- 22 €
Entretien passage pour les canoës	-	-	6 871 €	2010 et 2012 - 2013	+ 6 871 €
Interventions diverses (tempêtes, formations agents, …)	-	-	96 784 €	2009 - 2013	+ 96 784 €
Indicateurs de suivi	5 000 €	5 années (1 000 € / an)	-	-	- 5 000 €
Etude complémentaire DCE	20 000 €	2008	19 363.24 €	2010	- 636.76 €
DIG	2 500 €	2008	-	Réalisation interne	- 2 500 €
Etude multicritères sur les ouvrages	-	-	5 910.30 €	2013	+ 5 910.30 €
Sensibilisation et communication	400 €	2008	112,15 €	2011	- 287.85 €
Poste technicien rivière	187 807 €	5 années	179 203.57 €	2009 - 2013	-8 603.43 €
Etude bilan	5 000 €	2012	13 993.20 €	2013	+ 8 993.20 €
Total	**523 365.00 €**		**614 343.47 €**		**+ 90 978.47 €**

Tableau 25. Bilan financier des actions du SMCS

La différence entre le programme prévisionnel et le programme réalisé par le SMCS est assez importante. Le programme réalisé s'avère plus coûteux d'environ 90 980 € (+17%) que le programme prévisionnel. De plus, les actions réalisées ne suivent pas forcément la ligne d'actions inscrites lors de la signature du contrat. Il est également observé un décalage d'un an des tranches de travaux vis-à-vis de la programmation initiale, s'expliquant par le retard d'un an de la signature du contrat.

Initialement prévu uniquement sur le Clain, le programme d'actions s'est étendu aux autres masses d'eau gérées par le SMCS, à savoir : le Bé, la Dive Sud et leurs affluents, pouvant ainsi en partie expliquer cette différence. Les agents du syndicat devaient initialement travailler que 8 mois sur 12 sur le CRE.

D'autre part, de nombreuses **interventions diverses** ont été effectuées par la régie du syndicat, ce qui représente un coût de 96 784 €. Ces opérations répondent le plus souvent à une demande locale d'urgence suite à un aléa météorologique nécessitant une intervention rapide (arbres tombés, embâcles, …).

Le budget total pour l'**entretien** s'est avéré moins coûteux dans le programme réalisé (-28.8 %) avec une variation entre les différentes opérations d'entretien :

- Les travaux d'entretien de la ripisylve ont été moins coûteux bien que l'entretien ai été réalisé sur un linéaire plus conséquent que celui prévu initialement. Le coût au km est donc moins important que celui affiché au départ ;
- L'entretien des frayères à brochet a été plus coûteux (+45 %). Cette différence s'explique par un nombre de frayères à brochet entretenu plus important ;
- Le coût pour l'entretien des sites restaurés est sensiblement le même que celui prévu initialement ;
- Débuté en 2010, l'entretien de certains secteurs pour le passage des canoës n'était pas affiché dans le contrat initial et représente un coût total de 6 871 €.

Les actions de **restauration et de création de zones humides** ont été moins coûteuses dans le programme réalisé (22127 € réalisés contre 30500 € prévus, soit -27,5 %). Le projet de création d'une frayère à brochet n'a pas abouti et une seule des deux frayères prévues sur Anché a été réalisée. Cependant d'autres actions non prévues de création ou de restauration d'annexes hydrauliques en lit majeur ont été entreprises.

Le budget pour les actions de **restauration du lit mineur et des berges** est nettement supérieur au budget initialement prévu (9 fois supérieur soit +800 %). Cela s'explique par la réalisation de nombreuses actions sur la Dive Sud et la Bouleure qui n'étaient pas inscrites dans le programme prévisionnel. La consistance et la localisation des actions sur ces compartiments étaient peu développées. Les actions finalement réalisées ne semblent pas correspondre aux actions prévues.

Concernant le **suivi du contrat**, aucun indicateur de suivi n'a été réalisé dans le cadre du contrat en complément des indicateurs déjà mesurés au niveau des différentes stations de suivi.

L'ensemble des **études** inscrites au contrat a été réalisé avec un coût global supérieur au coût prévu (+43 %) :

- Le coût de l'étude complémentaire DCE est du même ordre de grandeur que le coût affiché dans le CRE ;
- La DIG a été réalisée en interne par le technicien de rivière ce qui explique qu'aucun coût n'est affiché dans le programme réalisé ;
- Le syndicat a participé financièrement à l'étude multicritères sur les ouvrages, sa participation n'était pas prévue initialement :
- L'étude bilan présente un montant nettement supérieur à celui affiché dans le programme prévisionnel (+180%), ce qui s'explique en partie par l'élargissement des actions du SMCS dans le cadre du CRE à l'ensemble des masses d'eau gérées par le syndicat. Une deuxième raison est que les exigences de suivi des outils contrat de par l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne ont évolué depuis la signature du CRE.

Le budget pour le **poste de technicien de rivières** est sensiblement le même que celui inscrit dans le programme prévisionnel (-5%). Le même technicien est resté en poste pendant l'ensemble de la mise en œuvre du contrat.

Enfin, une ligne pour la **communication** autour du contrat avait été définie dans le programme prévisionnel pour l'année 2008. La nature de cette communication n'avait pas été détaillée et représentait un montant très faible (400 €). Une seule action de communication impactant le budget du programme a été réalisée pendant la mise en œuvre du programme d'action (réalisation d'un guide riverain) et représente un coût de 112,15 € soit une différence de -72 %.

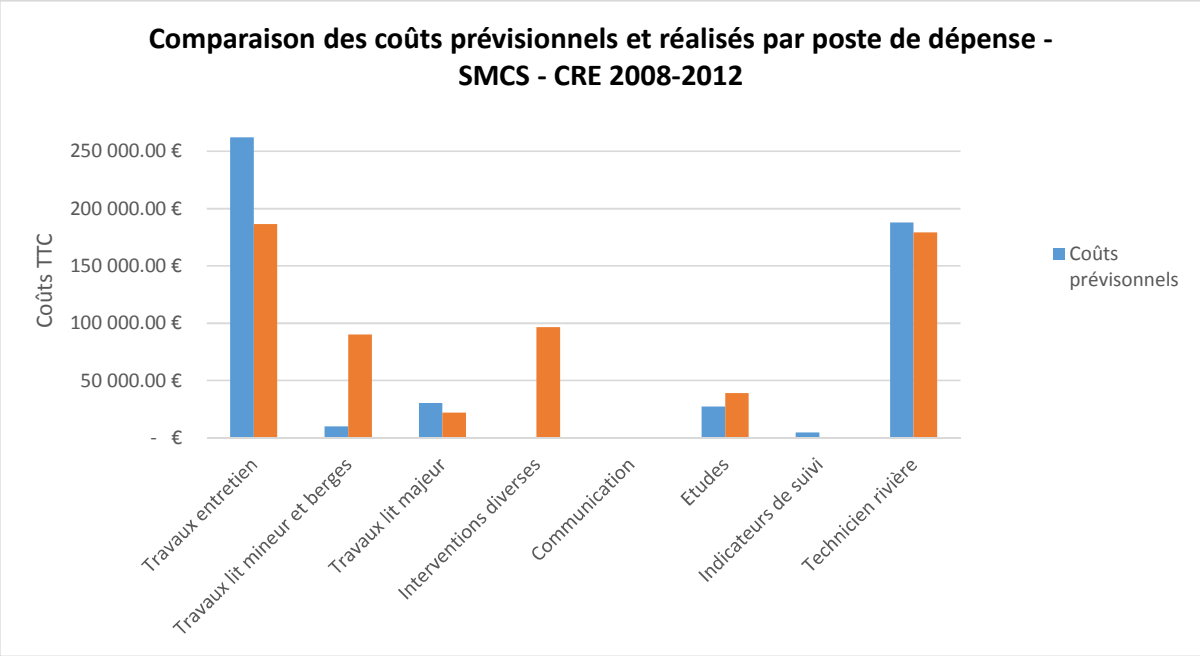


Figure 32. Comparatif des coûts entre le programme prévisionnel et le programme réalisé du SMCS pour le CRE 2008 - 2012

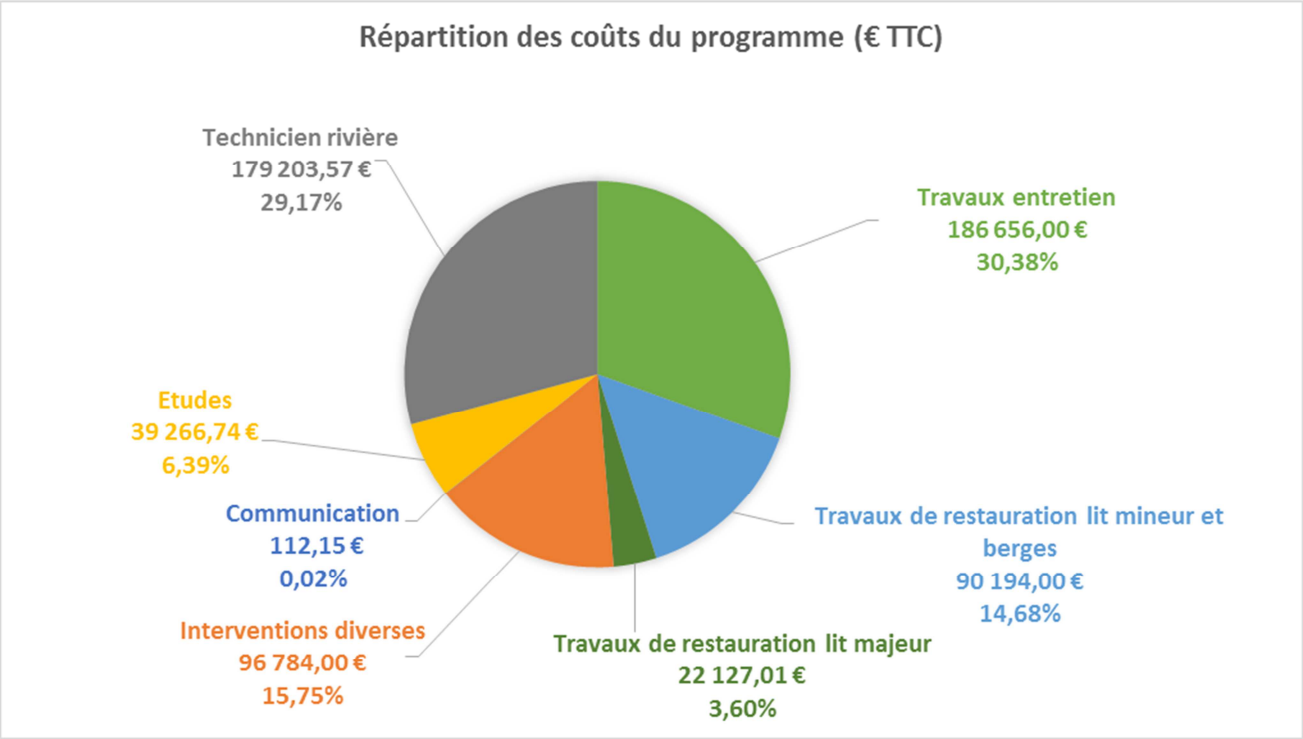


Figure 33. Répartition des coûts du programme réalisé par type d'actions par le SMCS dans le cadre du CRE 2008 - 2012

Le graphique ci-avant présente la répartition des coûts par type d'actions mises en œuvre par le SMCS dans le cadre du CRE du Clain 2008 - 2012.

Le diagramme montre que plus de la moitié du budget a été investie dans le poste du technicien de rivières (29 %) et dans les travaux d'entretien (30 %). Bien qu'importante, cette part a été nettement inférieure à celle prévue initialement (36 % pour le poste de technicien de rivière et 50 % pour les travaux d'entretien). En contrepartie, les travaux de restauration représentent une part plus importante (18 % pour les travaux de restauration du lit mineur, du lit majeur et des berges pour 8 % prévu initialement). Les interventions diverses non inscrites dans le programme prévisionnel représentent également une part non négligeable (16 %).

- **Les financements**

Le tableau ci-dessous présente l'ensemble des financements obtenus chaque année pour l'élaboration du programme d'actions du SMCS.

Financeurs	Financements par années € TTC				
	2009	2010	2011	2012	2013
Agence de l'eau Loire-Bretagne	34 618.30 €	45 928.12 €	44 338.65 €	52 137.85 €	55 617 €
Conseil Général de la Vienne	50 203 €	23 181 €	24 532 €	27 174 €	28 422 €
Région Poitou-Charentes	5 000 €	13 389.50	3 077 €	1 831.51 €	0 €
Total	**89 821.30 €**	**82 498.62 €**	**71 947.65 €**	**81 143.36 €**	**84 039.00 €**
Cotisations au SMCS	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**
Communauté de Communes du Montmorillanais (3 communes)	22 118.12 €	22 118.12 €	22 118.12 €	18 799.30 €	18 799.30 €
Joussé	3 215.48 €	3 215.48 €	3 215.48 €	2 733.82 €	2 733.82 €
Payroux	5 144.62 €	5 144.62 €	5 144.62 €	4 372.73 €	4 372.73 €
Communauté de Communes de la région de Couhé (10 communes)	35 648.91 €	35 648.91 €	35 648.91 €	30 299.24 €	30 299.24 €
Château Garnier	4 239.51 €	4 239.51 €	4 239.51 €	3 601.48 €	3 601.48 €
Sommières du Clain	4 987.12 €	4 987.12 €	4 987.12 €	4 241.89 €	4 241.89 €
Champagné St Hilaire	5 660.24 €	5 660.24 €	5 660.24 €	4 813.45 €	4 813.45 €
Total	**81 014 €**	**81 014 €**	**81 014 €**	**68 861.91 €**	**68 861.91 €**

Tableau 26. Bilan des financements du SMCS

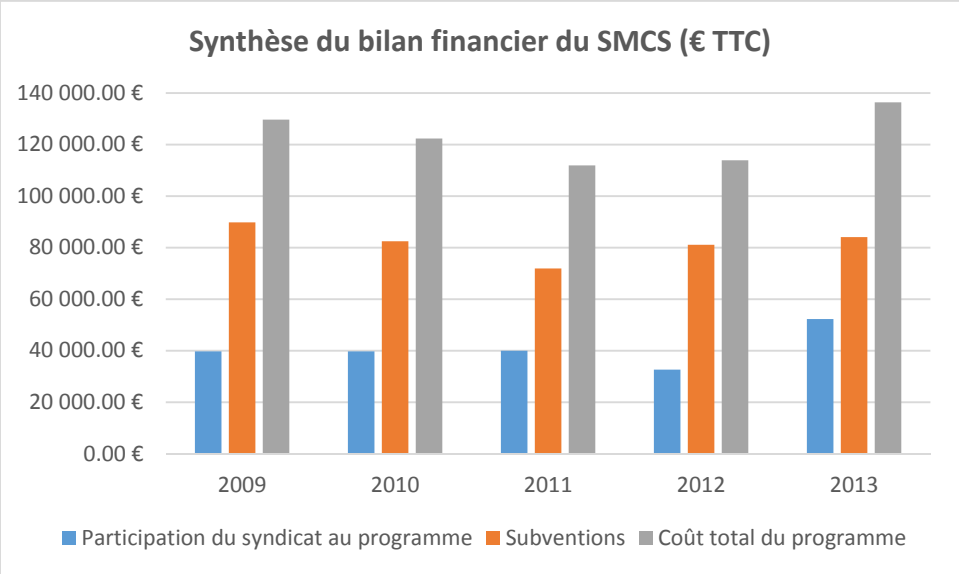


Figure 34. Bilan financier du SMCS de 2009 à 2013

Le tableau ci-dessus montre que la cotisation des collectivités au syndicat a diminué de 15 % en 2012 bien que le coût du programme d'actions reste important.

La part à la charge du syndicat reste inférieure à la part de financement apportée par les partenaires financiers (33 % contre 67 % de subventions) :

- **L'Agence de l'Eau Loire-Bretagne** est le principal partenaire financier du contrat avec un financement total pour les actions menées par le SMCS d'environ 232 640 € soit 38 % du coût total du programme. Cette proportion est quasi-identique à celle du plan de financement initial qui était de 37 % Elle a participé à la quasi-totalité des actions réalisées :
  - Entretien de la rivière ;
  - Restauration du lit mineur, des berges et de la ripisylve ;
  - Etudes complémentaires ;
  - Poste de technicien rivière.
- **Le Conseil Général de la Vienne** est également un partenaire financier important du contrat avec un financement total d'environ 153 510 € soit 25 % du coût total du programme. Il a également participé à la quasi-totalité des actions réalisées par le SMCS :
  - Entretien de la rivière ;
  - Restauration du lit mineur, des berges et de la ripisylve ;
  - Etudes complémentaires ;
  - Poste de technicien rivière.
- Enfin, **le Conseil Régional Poitou-Charentes** a participé au financement du programme de manière plus ponctuelle et ce pour un total de 23 298.01 € soit environ 4 % du montant total des actions réalisées par le SMCS. Les actions suivantes ont été financées par le Conseil Régional :
  - Entretien de la rivière ;
  - Poste de technicien rivière.

Le syndicat a quant à lui apporté 204 593.54 €, soit 33 % du montant total du programme. Le coût de l'autofinancement prévu n'avait pas été annoncé dans le contrat signé en 2009.

- **Synthèse du bilan financier**

Le bilan financier montre une nette différence entre le programme initialement prévu et le programme réalisé. Le coût définitif du programme est supérieur au coût annoncé lors de la signature du contrat. Les lignes d'actions prévues étaient peu développées et visaient à travailler uniquement sur les masses d'eau du Clain avec une importante somme consacrée à l'entretien. L'élargissement des actions dans le cadre du CRE à l'ensemble des masses d'eau gérées par le SMCS a fortement modifié les actions prévues et le coût du programme. L'étude complémentaire de 2010 a également réorienté les actions prévues en fonction des objectifs de la directive cadre sur l'eau et des attentes des financeurs. Les coûts avaient déjà été revus à cette période et un programme visant à restaurer l'état morphologique des cours d'eau avait été défini.

Concernant la participation financière, **le syndicat a supporté près d'un tiers du coût total du programme réalisé**. L'Agence de l'Eau Loire-Bretagne est le seul partenaire financier qui s'était engagé lors de la signature du contrat. Sa part annoncée de financement a été respectée.

III.2.2 Bilan technique

Les actions menées sur **la ripisylve** ont principalement été des actions d'entretien. Cet entretien réalisé par les syndicats sur l'ensemble du bassin versant par une technique dite « raisonnée » a permis d'améliorer la qualité de la ripisylve sur de nombreux secteurs. Néanmoins, sa gestion et son entretien par certains riverains ou agents municipaux induisent un état encore altéré de la ripisylve sur certains secteurs (entretien trop drastique, essences horticoles, …). La gestion et le retrait de certains embâcles ont également été menés lors des campagnes d'entretien. Les opérations de plantations réalisées sur la partie amont du bassin versant ont permis quant à elles de densifier la ripisylve et de diversifier les essences présentes. Un seul site sur la Dive a montré un taux de reprise des plants peu satisfaisant, lié probablement au manque de suivi après plantation.

Les plantations d'hélophytes ou d'arbustes ont également joué un rôle dans la restauration **des berges**. Associées aux actions de restauration des abreuvoirs, de reprise de clôtures sur les secteurs pâturés, ainsi que de création de banquettes minérales ou végétalisées, ces opérations ont permis de restaurer la qualité des berges sur le territoire du SMCS où le diagnostic avait mis en évidence l'impact de l'élevage et du recalibrage (piétinement, coupe drastique de la ripisylve, abreuvoirs non aménagés, élargissement du lit, …). Des actions ponctuelles de confortement de berges par des méthodes d'enrochement ont également été réalisées par le SMCS sur des secteurs où les contraintes d'urbanisation empêchaient une restauration naturelle des berges.

Le SMCS a mené en parallèle un travail intéressant de restauration des habitats aquatiques du **lit mineur** ainsi que du **lit majeur**. De nombreux acteurs du territoire ont été impliqués dans cette démarche (agriculteurs, élus, pêcheurs, canoéistes…) et aujourd'hui, la concertation a permis de souligner l'appropriation des sites restaurés par ses usagers. Le travail de restauration et d'entretien des zones humides présentes dans le lit majeur des cours d'eau du bassin versant est venu en association avec une démarche globale menée par différents organismes sur l'ensemble du territoire concerné par le CRE (collectivités, Fédération de pêche de la Vienne, AAPPMA, LPO, …). D'un point de vue technique, les opérations de diversification des habitats aquatiques par restauration de radiers, réalisation de caches piscicoles ou encore par recharge granulométrique montrent globalement des résultats assez satisfaisants. Aujourd'hui, les secteurs restaurés présentent des écoulements redynamisés et la faune piscicole y est plus importante. L'intérêt de certains aménagements au vu des résultats reste toutefois discutable, comme par exemple la restauration du ruisseau des Varennes, annexe hydraulique du Clain où l'objectif était de recréer un site d'accueil et une zone de fraie pour les petites espèces piscicoles. Les faibles capacités dynamiques de cette annexe et qui traverse des peupleraies rendent difficile l'atteinte de tels objectifs sur le long terme. Les frayères à brochets recréées, notamment celle réalisée sur la commune d'Anché, montrent de bonnes fonctionnalités annuelles où la reproduction de l'espèce a été vérifiée. Cependant, la frayère d'Anché reste artificielle et son bon fonctionnement est dépendant d'une gestion annuelle.

Au fil des années, **les techniques du SMCS, souvent innovantes, ont évolué et ont été adaptées en fonction de la réponse du milieu naturel aux premières actions réalisées**. En effet, ce travail d'ingénierie écologique sur les cours d'eau de plaine reste encore assez récent et les premiers retours d'expérience à ce sujet commencent à apparaître. D'autre part, ces opérations menées sur différentes communes représentent **des sites tests et vitrines** pour le syndicat et les acteurs du

territoire. Elles ont permis au syndicat, créé seulement depuis 2001, de **s'ancrer sur le territoire et d'être reconnu et apprécié localement**. Les actions ont généralement visé à restaurer le lit mineur par recharge minérale et auraient pu être associées à des techniques de génie végétal complétant ainsi l'apport minéral par des zones plus végétalisées.

Les actions menées par le SMAC répondent à des enjeux de tout autre nature compte tenu de la typologie du cours d'eau et de l'occupation des sols en lit majeur différentes (zone urbanisée de l'agglomération de Poitiers notamment).

Elles se focalisent à l'heure actuelle sur des actions d'entretien de la ripisylve et de traitement de la jussie. Elles seront probablement amenées à évoluer à l'avenir à l'issue des projets d'aménagement qui emergeront à l'issue de l'étude globale sur les ouvrages du Clain : aménagement d'ouvrages dont le SMAC est propriétaire (arasement/effacement/passe à poissons…), restauration des berges et de la ripisylve voire restauration hydromorphologique du lit dans l'emprise des linéaires influencés par des ouvrages susceptibles d'être arasés ou effacés…

Le SMAC a également joué un rôle d'accompagnement technique sur certaines opérations menées par d'autres maîtres d'ouvrage :

Le SMAC a réalisé dès le démarrage du contrat des campagnes d'arrachage expérimental de la jussie. Cet arrachage était réalisé dans un premier temps par la technicienne du SMAC avant que le syndicat ne fasse recours à des entreprises spécialisées.

L'arrachage visait à contenir le développement naissant des taches de Jussie en amont de l'agglomération de Poitiers. Une campagne d'arrachage plus généralisée de la jussie a été réalisée en 2012, dans la dernière tranche du contrat.

La présence de cette plante envahissante impacte l'équilibre de l'écosystème aquatique du **lit mineur** mais également des **annexes hydrauliques**. Ce travail a visé à lutter contre son développement par un arrachage manuel ou parfois même mécanique sur certains secteurs où sa colonisation était importante. Ces opérations restent cependant limitées, sa présence étant favorisée par les phénomènes d'écoulement lentiques et une concentration importante de nutriments sur le secteur aval du bassin du Clain. Un travail sur ces facteurs permettrait de limiter de façon durable son développement dans le cours principal du Clain.

Le travail sur la restauration de la **continuité écologique** prévu initialement dès la deuxième année du contrat, sur le territoire du SMAC uniquement, a été réorienté et a débuté seulement en 2013. Une étude multicritère sur 56 ouvrages hydrauliques du Clain et de la Dive a donc été lancée et est portée par le Conseil Général de la Vienne (structure porteuse du SAGE). Ce travail est d'autant plus important que la présence des ouvrages est en lien direct avec la qualité des autres compartiments. Les actions de restauration du lit mineur par le SMCS n'ont pu être réalisées que sur les zones en aval des ouvrages en dehors de leur zone d'influence. Pendant la mise en œuvre du contrat, le SMCS a réalisé plusieurs actions visant à restaurer la continuité, piscicole principalement. A l'exception de

l'abaissement du clapet sur la Dive à Couhé, les autres aménagements ont été réalisés en aval des ouvrages afin de faciliter leur franchissement par la faune piscicole. Les ouvrages présentent donc un impact encore important en amont (frein à la continuité sédimentaire, faciès lentique, banalisation des habitats …). Ce travail a été mené en concertation avec les différents acteurs et l'enjeu patrimonial des ouvrages a été privilégié.

IV. EVALUATION GLOBALE DE LA DEMARCHE

IV.1 Evaluation de l'efficacité des actions menées

Les objectifs définis dans le CRE signé en janvier 2009 sont très généraux. La prise en compte des objectifs de la DCE a donc nécessité une étude complémentaire, réalisée en 2010 afin d'évaluer au travers la méthode du REH la qualité morphologique des masses d'eau et de définir plus précisément les actions à mettre en œuvre sur ce volet.

Aucun indicateur de suivi n'avait été préconisé lors de l'état initial et pendant la mise en œuvre du contrat afin de suivre de façon précise l'évolution de la qualité des masses d'eau vis-à-vis des actions réalisées. **L'évaluation quantitative de l'efficacité des actions menées sur le volet « morphologique » pendant les 5 années de mise en œuvre du contrat est donc limitée par ce manque de suivi.**

Les réseaux de **suivis physico-chimiques** présentent un déclassement de l'état de l'ensemble des masses d'eau concernées par le paramètre « nitrates ». Aucune amélioration n'a été constatée. Les teneurs moyennes annuelles en nitrates par masses d'eau, mais aussi en pesticides sur le Clain aval, restent importantes.

Les actions menées sur le **lit mineur**, bien que présentant des résultats positifs restent ponctuelles à l'échelle des masses d'eau. Un travail important sur le compartiment **continuité et ligne d'eau** reste à être réalisé afin d'atteindre les objectifs fixés par la DCE. En effet, la restauration du lit mineur ne pourra être efficacement menée que lorsque l'impact des ouvrages sur les habitats aura été réduit.

Le travail réalisé sur **la ripisylve** a permis de maintenir et de restaurer son bon état sur les secteurs ne comportant pas de pressions anthropiques. Les principaux paramètres déclassant encore sa qualité sont les pratiques d'entretiens trop drastiques mais également les plantations de ligneux non autochtones. Le piétinement des berges par les bovins sur le territoire du SMCS est important, altérant la qualité **des berges et de la ripisylve**. Le dialogue des agents du SMCS avec les agriculteurs et leurs interventions visant à réaménager certains abreuvoirs ont permis de réduire l'impact de ce piétinement sur certains secteurs. Les plantations réalisées sur le secteur amont du bassin versant ont également permis d'améliorer la qualité de la ripisylve, notamment sur la Dive. Un travail d'information auprès des riverains pour limiter les entretiens trop sévères de la ripisylve et orienter sur la plantation d'essences adaptées en berge reste à être envisagé afin de poursuivre la démarche lancée sur ce compartiment.

Concernant le compartiment **annexe/lit majeur**, les masses d'eau du Bé et de la Dive de Couhé sont les plus dégradées. Aucune action n'a été menée sur ce compartiment sur la masse d'eau du Bé (hors statut du syndicat) qui reste encore la plus altérée par les travaux hydrauliques. Les actions du SMCS sur les annexes et les peupleraies a permis d'améliorer significativement la qualité de ce compartiment. Sur la partie aval du Clain, aucune action n'a été entreprise par le SMAC. Cependant, d'autres organismes (fédération de pêche, collectivités, LPO, association Vienne nature, CEN Poitou-

Charentes…) ont mené des actions de restauration des annexes et du lit majeur (abattage de peupleraies, restauration ou création de zones humides …). L'action majeure étant la restauration de l'ancienne carrière de Saint-Cyr en réserve ornithologique.

Le compartiment **débit** est d'après le diagnostic REH le compartiment le plus altéré pour chacune des masses d'eau. Les étiages sont relativement soutenus et des assecs sont observés chaque année sur certains secteurs de la Dive Sud et de la Bouleure. Par ailleurs, des écoulements temporaires en période de basses eaux sont également observés sur le Bé et l'amont du Clain. Ces phénomènes naturels sont accentués par les prélèvements et la présence de forages et de nombreux plans d'eau. Aucune action n'a été mise en œuvre dans le cadre de ce contrat. Un Contrat Territorial « Gestion Quantitative » du bassin du Clain, porté par la Chambre d'Agriculture de la Vienne a démarré en 2013 afin d'accompagner les agriculteurs dans la baisse des volumes pour l'irrigation. L'objectif est de réduire de 50 % les volumes d'ici 2017 afin d'améliorer le fonctionnement des milieux aquatiques et de retrouver un équilibre entre la ressource disponible dans le milieu naturel et les volumes nécessaires aux agriculteurs.

Il est également à noter que l'élargissement des actions sur le territoire du SMCS à l'ensemble des masses d'eau dont il est le gestionnaire a fortement limité le nombre d'actions réalisées sur le Clain.

En conclusion, les masses d'eau concernées par le CRE du Clain 2008 - 2012 ne respectent pas les objectifs fixés par la Directive Cadre sur l'Eau dans l'état actuel et sans programme d'actions complémentaire. L'impact des actions et les points restant à améliorer par masses d'eau sont présentés dans les paragraphes suivants (les compartiments impactés par les actions réalisées sont soulignés) :

	Objectif non atteint
	Objectif presque atteint
	Objectif atteint

- Le Clain et ses affluents de la source jusqu'à Sommières-du-Clain
  - **Débit :** pas d'amélioration de l'état du compartiment suite aux actions réalisées, le compartiment reste fortement altéré ;
  - **Ligne d'eau :** bon état général, objectif de bon état atteint ;
  - **Lit mineur :** le compartiment reste impacté par la présence de plan d'eau et les travaux hydrauliques ;
  - **Berge/ripisylve :** bon état général du compartiment préservé par les actions d'entretien, objectif de bon état atteint ;
  - **Continuité :** continuité légèrement améliorée suite à l'intervention sur le moulin Fargan, des actions notamment sur le bassin du Payroux sont à envisager afin d'atteindre l'objectif de bon état ;
  - **Annexes/lit majeur :** les actions réalisées ont permis d'améliorer la qualité des annexes hydrauliques, l'objectif de bon état semble être atteint, des actions sur les plans d'eau permettraient de venir conforter l'état de ce compartiment.

- Le Clain depuis Sommières-du-Clain jusqu'à Saint-Benoît :
  - **Débit :** pas d'amélioration de l'état du compartiment suite aux actions réalisées, le compartiment reste fortement altéré ;
  - **Ligne d'eau :** aucune amélioration constatée, le taux d'étagement déclasse le compartiment ;
  - **Lit mineur :** qualité légèrement améliorée suite aux actions d'arrachage de la Jussie, la mise en bief et les travaux hydrauliques maintiennent le déclassement de la qualité du compartiment ;
  - **Berge/ripisylve :** bon état général du compartiment berge/ripisylve, objectif de bon état atteint ;
  - **Continuité :** aucune amélioration constatée, la présence d'ouvrages déclasse le compartiment ;
  - **Annexes/lit majeur :** bon état général du compartiment annexe-lit majeur, l'arrachage de la Jussie sur certains secteurs a favorisé le maintien du bon état, objectif atteint.

- Le Clain depuis Saint-Benoît jusqu'à sa confluence avec la Vienne :
  - **Débit :** pas d'amélioration de l'état du compartiment suite aux actions réalisées, le compartiment reste fortement altéré ;
  - **Ligne d'eau :** aucune amélioration constatée, le taux d'étagement déclasse le compartiment ;
  - **Lit mineur :** qualité légèrement améliorée suite aux actions d'arrachage de la Jussie, la mise en bief et les travaux hydrauliques maintiennent le déclassement de la qualité du compartiment ;
  - **Berge/ripisylve :** les protections de berges et l'entretien trop drastique déclasse le compartiment, les actions d'entretien ont permis de maintenir le bon état de la ripisylve sur certains secteurs ;
  - **Continuité :** aucune amélioration constatée, la présence d'ouvrages déclasse le compartiment ;
  - **Annexes/lit majeur :** nette amélioration du compartiment annexes/lit majeur suite aux actions menées, l'objectif de bon état tend à être atteint mais la popiliculture, l'emprise urbaine et la mise en culture du lit majeur impacte encore significativement le compartiment.

- Le Bé et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec le Clain :
  - **Débit :** pas d'amélioration de l'état du compartiment suite aux actions réalisées, le compartiment reste fortement altéré ;
  - **Ligne d'eau :** bon état du compartiment, objectif atteint ;
  - **Lit mineur :** amélioration de la qualité du lit mineur suite aux actions réalisées en aval du pont d'Archambault, les travaux hydrauliques et le colmatage du substrat maintiennent le déclassement du compartiment ;
  - **Berge/ripisylve :** déclassement du compartiment suite aux travaux hydrauliques réalisés sur la partie aval ;

- **Continuité :** la réalisation d'une passe à poisson à la confluence du Bé avec le Clain a permis de restaurer la continuité piscicole sur l'aval, les ouvrages présents en amont et les prélèvements d'eau altèrent encore la continuité des écoulements ;
- **Annexes/lit majeur :** aucune amélioration constatée sur ce compartiment, les travaux hydrauliques altèrent considérablement la qualité du compartiment.

- La Dive de Couhé et ses affluents depuis Couhé jusqu'à sa confluence avec le Clain :
  - **Débit :** pas d'amélioration de l'état du compartiment suite aux actions réalisées, le compartiment reste fortement altéré ;
  - **Ligne d'eau :** les actions réalisées sur les ouvrages (abaissement d'un clapet sur la Dive et réduction de la hauteur de chute par recharge en aval sur la Bouleure ont permis de réduire le taux d'étagement, l'objectif de bon état tend à être atteint, des actions sur les ouvrages, notamment sur la Dive reste à être réalisée ;
  - **Lit mineur :** les actions de diversification des habitats ont permis d'améliorer localement la qualité du lit mineur qui reste toutefois très altéré suite à la mise en bief et au colmatage des substrats provoqués par la présence de nombreux ouvrages ;
  - **Berge/ripisylve :** les actions sur les berges et la ripisylve ont amélioré significativement la qualité du compartiment, les secteurs de prairies dépourvus de ripisylve continuent de déclasser ce compartiment ;
  - **Continuité :** la présence encore importante d'ouvrages continue de déclasser ce compartiment malgré les actions réalisées visant à restaurer la continuité piscicole, il est toutefois constaté une légère amélioration du compartiment ;
  - **Annexes/lit majeur :** quelques actions réalisées, exclusivement sur la Dive ont permis d'améliorer la qualité de ce compartiment encore fortement altéré par les travaux hydrauliques.

IV.2 Efficience du contrat

L'objectif de cette partie est d'**évaluer les moyens mis en œuvre par les deux syndicats pour arriver aux résultats**. Les deux syndicats ont mené leurs actions de manière totalement indépendante. Leurs moyens établis ont parfois été très différents. Les paragraphes suivants développent les différents moyens mis en œuvre par les deux syndicats pour arriver aux résultats présentés précédemment.

IV.2.1 Les moyens humains

Les équipes des syndicats sont très différentes. Le SMAC est composé d'une technicienne de rivière travaillant 4 jours par semaine ainsi que d'une secrétaire mise à disposition par le Conseil Général de la Vienne 1 jour par semaine. Le SMCS est quant à lui composé de 3 personnes à temps complet ; un technicien de rivière et deux agents de rivière.

L'animation du contrat a, pour les deux syndicats, été réalisée par le technicien de rivière. Néanmoins, la différence dans la composition des équipes a joué sur les moyens humains développés pour la réalisation des actions.

La présence d'une régie pour le SMCS a permis de réaliser la quasi-totalité des actions en interne. Le syndicat a fait appel à une entreprise uniquement pour la réalisation de l'ouvrage lors de la création de la frayère à brochet à Anché. De nombreux acteurs du territoire ont également été sollicités et associés à la démarche, notamment les agriculteurs et les pêcheurs.

Du côté du SMAC, le syndicat a systématiquement fait appel à des entreprises privées pour la réalisation des actions.

IV.2.2 Les moyens matériels

Les moyens matériels du SMCS pour la réalisation des travaux d'entretien et de restauration sont les suivants :

- Matériel d'entretien : débroussailleuse, 5 tronçonneuses, perches élagueuses, pelles, pioches, …
- Matériel informatique et bureautique : ordinateur avec les logiciels MapInfo et Access, bureau, appareil photo, téléphone portable, …
- Matériel pour le déplacement : 4x4, 1 barque, 1 véhicule léger, …

L'équipe du SMCS dispose de moyens matériels lui permettant de réaliser les interventions dites « légères ». Pour les travaux plus importants, le syndicat a procédé à la location d'une pelleteuse ou autres engins. L'avantage de la location est de pouvoir adapter le type d'engins à la nature du site et aux travaux envisagés. Certains matériels ont également été empruntés aux acteurs du territoire pour la réalisation des travaux.

Concernant **la communication**, le syndicat dispose de peu de supports. Un guide du riverain a été édité ; rappelant les droits et les devoirs du riverain, présentant les différentes structures, leur rôle et expliquant le rôle d'un bassin versant avec des exemples de faune et de flore à protéger. Un site internet est également en ligne, mais aucune mise à jour récente ne semble avoir été effectuée. La communication repose donc principalement sur les échanges directs entre l'équipe du syndicat et les différents acteurs.

Des dispositifs de suivi ont été développés par le syndicat afin de suivre la réalisation des actions. Le suivi se fait principalement par l'alimentation d'une base de données créée sous le logiciel informatique Access. Les travaux d'entretien et de restauration, les observations ainsi que les photographies sont géoréférencées sous le logiciel MapInfo. Des fiches d'observations sont également remplies par les agents sur le terrain. Aucun indicateur permettant d'évaluer et de suivre la réponse du milieu suite aux aménagements réalisés n'a été défini.

De par l'absence de régie sur le territoire du SMAC, **les moyens matériels du syndicat** sont moins importants et sont uniquement de type matériel informatique et bureautique (ordinateur, téléphone portable, …).

Lors des reconnaissances de terrain, une embarcation est prêtée le plus souvent par une des associations de canoë-kayak présentes sur le Clain.

Aucun **support de communication** sur les actions entreprises dans le cadre du CRE Clain 2008-2012 n'a été réalisé par le SMAC. Une plaquette avait été éditée dans le cadre du programme antérieur afin de présenter les actions qui allaient être menées ainsi que les missions du syndicat. L'opération avait été assez coûteuse, le syndicat n'a donc pas souhaité rééditer une nouvelle plaquette.

Concernant **le suivi des actions**, aucun dispositif n'a été développé par le syndicat. Les actions sur la Jussie possèdent déjà un dispositif de suivi développé par l'ORENVA (fiches « Etat des lieux » et « Intervention » présentées à l'Annexe n°3).

IV.2.3 Les moyens techniques

Les moyens techniques mis en œuvre par le SMCS pour restaurer la qualité morphologique des cours d'eau ont été assez diversifiés (les techniques utilisées sont développées au paragraphe III.1 Présentation et analyse des actions réalisées)

De nombreuses actions ont visé à restaurer la qualité du lit mineur : arbres câblés, recharge granulométrique, blocs, micro seuils, radiers, passe à poisson, … L'ensemble de ces techniques a eu pour objectif d'améliorer les conditions de vie pour la faune piscicole (restauration des habitats piscicoles, des zones de frai ou encore amélioration de la libre circulation).

D'autres actions visant à restaurer les berges et la ripisylve ont également été entreprises : création ou restauration d'abreuvoirs, plantations, entretien de la ripisylve, …

Concernant le travail du syndicat sur le lit majeur et notamment sur la restauration et la création de frayères, les travaux ont principalement consisté à remodeler les zones par du terrassement, accompagnés généralement par des plantations d'hélophytes. Un ouvrage permettant de contrôler le niveau d'eau de la frayère à brochet créée sur la commune d'Anché a été mis en place.

Les moyens techniques mis en œuvre par le SMAC pour restaurer la qualité morphologique des cours d'eau sont assez limités. Seules des actions d'entretien de la ripisylve, de gestion des embâcles ou de lutte contre la Jussie ont été entreprises.

Concernant l'entretien de la ripisylve et la gestion des embâcles, le cahier des charges stipulait la nécessité de réaliser un entretien raisonné de la ripisylve et des embâcles (abattage uniquement des arbres morts pouvant provoqués des embâcles sur des zones sensibles). Il était également imposé une visite sur site d'une zone test avec chacune des entreprises répondant au marché afin de s'accorder sur les attentes du syndicat.

La lutte contre la Jussie a consisté à arracher l'ensemble des foyers présents sur le Clain par voie mécanique ou manuelle.

IV.2.4 Les moyens financiers

Le bilan financier des actions entreprises pendant les 5 années de mise en œuvre du CRE Clain 2008 - 2012 est présenté précédemment au paragraphe III.2.1 Bilan financier.

Il convient toutefois d'analyser en complément les moyens financiers des syndicats déployés pour la réalisation de ces actions.

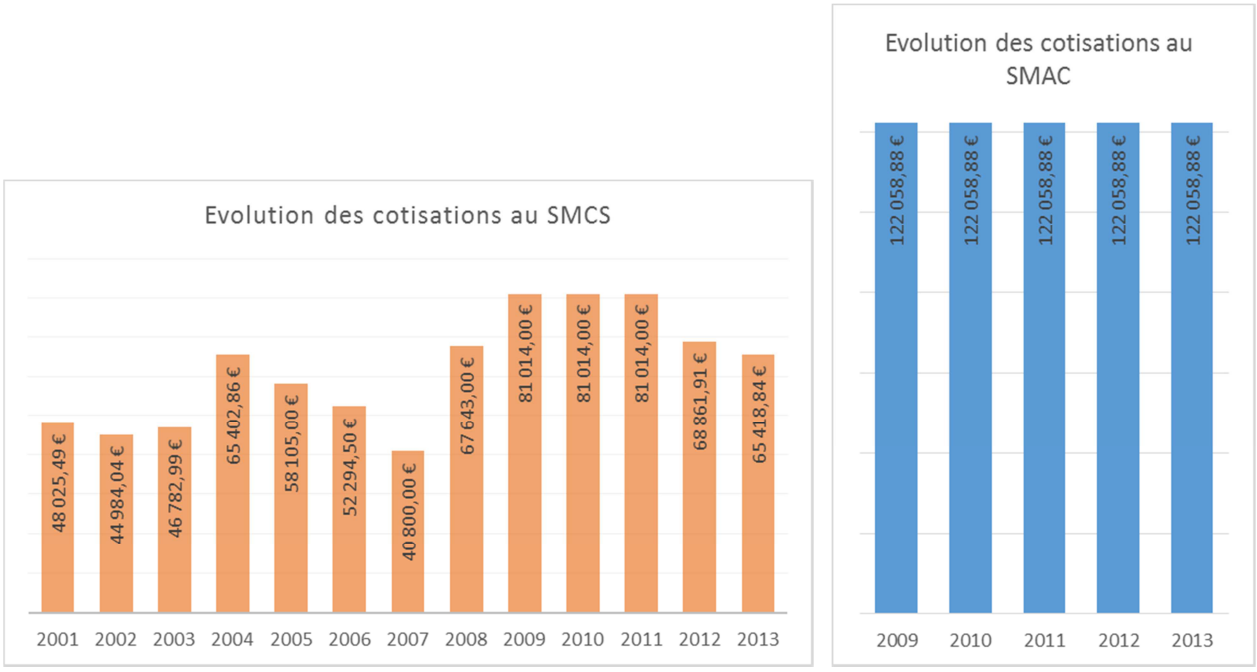


Figure 35. Evolution des cotisations aux syndicats

Les graphiques ci-avant présentent l'évolution des cotisations des collectivités aux deux syndicats pendant la mise en œuvre du contrat et pour le SMCS depuis sa création en 2001.

Les cotisations au SMAC d'un montant total de 122 059 € n'ont pas évolué et sont restées les mêmes pendant toute la mise en œuvre du contrat. Ce montant est relativement important par rapport aux actions réalisées dans le cadre du CRE Clain 2008 - 2012. Le syndicat gère un linéaire total de 70 km, soit un budget annuel d'environ 1 744 € / km. Il est également propriétaire et gestionnaire de 5 ouvrages. Dans les années 70, le syndicat se portait acquéreur des ouvrages dans l'optique de prendre en charge leur rénovation lorsque les propriétaires ne pouvaient plus s'en charger. Les montants importants des cotisations vis-à-vis des actions entreprises jusqu'à aujourd'hui peuvent être expliqués par les montants conséquents qui avaient été nécessaires pour la restauration de ces ouvrages et par anticipation du syndicat à la réalisation futur d'actions importantes sur les ouvrages dont il est propriétaire ou même sur d'autres ouvrages concernés par l'étude en cours portée par le Conseil Général de la Vienne. **Un budget important en investissement est donc disponible et réservé pour des actions à venir sur les ouvrages.**

Les cotisations des collectivités au SMCS ont quant à elles fortement évoluées depuis sa création en 2001 avec une augmentation importante entre 2008 et 2009 lors du démarrage du CRE Clain 2008 -

2012. Cette augmentation s'explique par une modification du type de contrat des employés qui est passé de contrats aidés à des contrats non aidés. En moyenne le montant total des cotisations annuelles pendant les 5 années de mise en œuvre est d'environ 75 465 €. Le syndicat gère un linéaire total d'environ 150 km de cours d'eau, soit un budget total annuel d'environ 500 € /km linéaire. Le graphique suivant présente les dépenses en investissement et en fonctionnement prévues et émises chaque année par le syndicat (les résultats pour l'année 2013 n'étant pas définitifs).

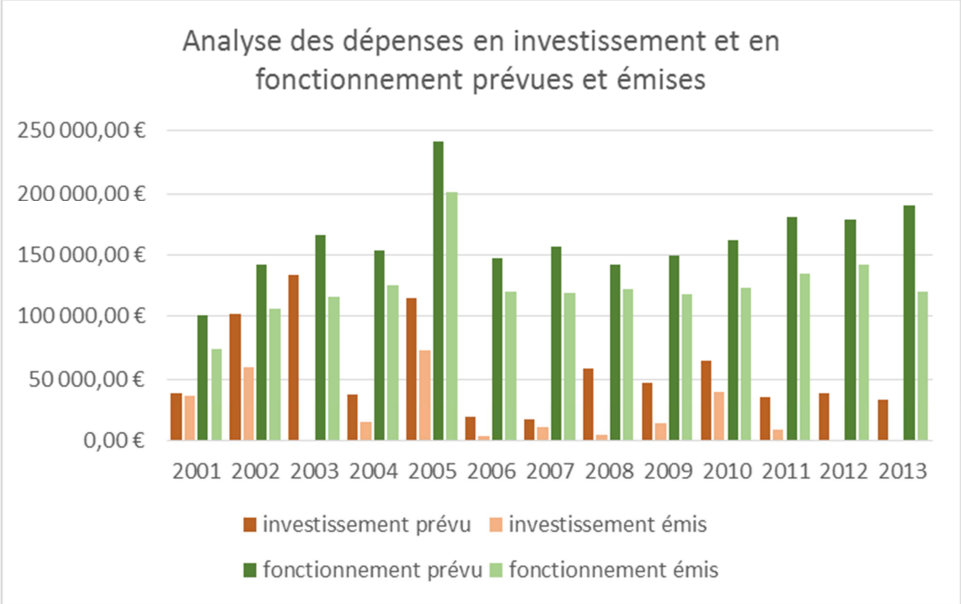


Figure 36. Dépenses prévues et émises par le SMCS sur les sections d'investissement et de fonctionnement (au 15 novembre 2013)

Ce graphique montre que les dépenses émises en fonctionnement sont nettement supérieures aux dépenses en investissement (environ 10 fois supérieures). En moyenne, les dépenses émises en investissement chaque année sont de l'ordre de 20 710 € avec une moyenne de 12 810 € sur les 5 années de mise en œuvre du contrat et les dépenses émises en fonctionnement annuelles sont de l'ordre de 125 100 € avec une moyenne de 127 850 € pendant les 5 années de mise en œuvre du contrat. Les cotisations associées aux subventions assurent le maintien d'une équipe en régie dont les compétences techniques ont permis de réaliser la quasi-totalité des actions entreprises dans le cadre du CRE. Les dépenses en investissement du syndicat pour la réalisation des actions dans le cadre du CRE ont été assez faibles voire nulles certaines années comme en 2012. **La réalisation d'actions de plus grande envergure et nécessitant des dépenses en investissement plus conséquentes restent limitées avec les capacités financières actuelles du syndicat.**

IV.2.5 Les moyens organisationnels

Comme vu précédemment, **l'animation du contrat pour chacun des syndicats est assurée par un technicien de rivière**, avec pour le SMCS un équipe de deux agents permettant d'assurer un travail en régie. Sur chacun des territoires, il ressort **une faible intégration des élus et acteurs du territoire** (riverains, agriculteurs, partenaires techniques, …) **au travail d'élaboration du programme d'actions**.

Sur le territoire du SMCS, les différents acteurs sont étroitement associés à chaque action mise en œuvre. Certains travaux réalisés font l'objet d'une demande locale directe comme par exemple les travaux de restauration de la Bouleure dans le centre de Vaux-en-Couhé où la commune, travaillant sur un projet global d'aménagement de la Vallée de la Bouleure dans le cadre du programme LEADER porté par le Syndicat Mixte du Pays Civraisien a directement contacté le syndicat pour réaliser ce projet. **Les actions de restauration qui ont été entreprises n'ont pas fait l'objet d'un programme précisément défini mais sont plutôt le résultat d'une opportunité qui s'est vu présentée sur le territoire.** Les travaux importants réalisés ont fait l'objet d'une visite où ont été conviés les maires des communes du syndicat ainsi que leurs délégués. Concernant les travaux d'entretien, les secteurs entretenus chaque année font l'objet d'un programme pluriannuel préalablement défini. Certains secteurs ont également fait l'objet d'intervention d'urgence suite aux aléas météorologiques.

Sur le territoire du SMAC, l'ensemble des actions entreprises ont répondu à un programme préalablement défini. Les communes et les riverains ont été conviés à des réunions publiques afin que les secteurs où le syndicat allait intervenir leur soit présentés. **Les échanges entre les différents acteurs techniques du territoire semblent très limités.**

IV.3 Cohérence du contrat

Cette étape vise à **analyser le niveau de cohérence entre les objectifs et les moyens engagés**. Il convient donc de rappeler l'objectif de ce contrat qui est de corriger les altérations hydro-morphologiques afin d'atteindre les objectifs de bon état des masses d'eau concernées par le contrat.

IV.3.1 Evolution du périmètre des actions engagées

Le périmètre des actions entreprises pendant les 5 années de mise en œuvre a évolué entre la date de signature du contrat en janvier 2009 et la réactualisation du programme d'actions suite à la définition de l'état initial des masses d'eau en 2010. Au départ, les actions de restauration sur le territoire du SMCS étaient prévues uniquement sur les masses d'eau du Clain, soit un tiers du linéaire géré par le syndicat. **L'analyse des capacités financières et humaines du syndicat avait conclu qu'il était préférable afin d'atteindre les objectifs voulus de concentrer les actions sur un secteur plutôt que de réaliser différentes actions plus ponctuelles.** De plus, à l'époque, les politiques de financement étaient différentes et les secteurs pris en compte dans ce contrat n'auraient pu bénéficier d'un nouveau contrat dans sa continuité. Le programme d'actions sur les autres masses d'eau consistait uniquement en de l'entretien régulier de la ripisylve et des embâcles.

L'élargissement du périmètre a donc permis d'intégrer les affluents du Clain géré par le SMCS à savoir la Dive du Sud, la Bouleure et le Bé ainsi que leurs affluents au vu **d'une logique de cohérence hydrographique** mais également pour mettre en œuvre des actions afin d'atteindre les objectifs DCE de bon état. **Cette évolution est donc en cohérence avec l'objectif initial mais est limitée par les capacités financières du syndicat.**

IV.3.2 Le programme d'actions

Le programme d'actions initial établi lors de la signature du contrat était peu développé. Les actions inscrites au contrat étaient assez générales et peu détaillées. Aucune priorisation des actions vis-à-vis des enjeux et des objectifs sur le territoire n'avait été établie. Les actions ont été hiérarchisées sur 5 ans mais seules les actions d'entretien avaient bénéficié d'une définition des secteurs à réaliser chaque année.

Certaines actions plus spécifiques comme l'aménagement d'un clapet à Saint Martin de l'Ars, la création d'une frayère à brochet à Château Garnier ou encore la démolition du barrage d'Archillac n'ont pas été réalisées et ces types d'aménagement ont le plus souvent été reportés sur d'autres secteurs ne faisant pas parti de la même masse d'eau (actions menées par le SMCS).

Toutefois, l'ensemble des actions entreprises a visé à restaurer la qualité morphologique des cours d'eau.

IV.3.3 L'enveloppe financière

Les actions entreprises par le SMAC ont été réduites vis-à-vis du programme initial, expliquant le coût réel inférieur au coût prévisionnel total. **Les moyens financiers dégagés pour atteindre les objectifs fixés sur le territoire du SMAC ont donc été diminués bien que l'analyse financière a révélé que les moyens financiers du syndicat sont importants.** Quelques actions ont toutefois été réalisées mais sous une autre maîtrise d'ouvrage. Le syndicat n'est intervenu qu'en tant que partenaire technique.

Sur le territoire du SMCS, l'enveloppe financière présentée au lancement du contrat a globalement été respectée. Les fonds propres au syndicat ont diminué depuis 2009 et les moyens financiers pour atteindre les objectifs DCE restent limités.

Les politiques publiques de financement des partenaires publiques ont également évolué depuis la signature du contrat. Début 2013, **l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne** est passée du IXème programme au Xème programme**. Les aides pour restaurer et préserver la qualité des milieux aquatiques ont été renforcées.** Le tableau suivant compare les taux entre le IXème et le Xème programme.

Nature de l'action	Taux IXème programme	Taux Xème programme
Travaux d'entretien	30 %	35 %
Travaux de restauration	50 % ou 30 %	50 %
Etudes complémentaires, expertise	50 %	70 % ou 50 %
Technicien milieux aquatiques	30 %	50 %
Suivi et évaluation	50 %	50 %
Actions de communication	50 %	50 %

Tableau 27. Evolution du taux d'aide de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne

Les aides du **Conseil Général de la Vienne** ont été revues en 2012. **Les taux pour des actions sur les rivières ont été renforcés.** A noter que la participation du Conseil Général s'établit sur le montant hors taxes.

Le tableau suivant présente les taux d'aides actuels.

Nature de l'action	Taux d'aide
Travaux d'entretien	20 %
Travaux de restauration et de renaturation	30 %
Etudes	20 %
Technicien milieux aquatiques	8 000 € / technicien (avant 2012 : 6 000 €)

Tableau 28. Taux d'aide du Conseil Général de la Vienne depuis 2012

Le Conseil Régional Poitou-Charentes déploie également un dispositif d'aides visant à soutenir les projets pour améliorer la gestion écologique des rivières et des milieux aquatiques. **Les deux syndicats ont été définis comme secteurs prioritaires, le taux des aides régionales maximal pour certaines actions est donc plus important.**

Le tableau suivant présente les taux d'aides actuels pour les secteurs définis comme prioritaires.

Nature de l'action	Taux d'aide
Lutte contre la jussie	30 %
Travaux de restauration	20 %
Etudes	10 %
Technicien milieux aquatiques	40 %
Actions de communication	10 %

Tableau 29. Taux d'aide du Conseil Régional du Poitou-Charentes actualisé en 2012

Les taux de subvention des institutions publiques disponibles pour répondre aux objectifs fixés dans le contrat sont donc importants et sont en cohérence avec les enjeux du territoire.

IV.3.4 Le suivi et l'évaluation du contrat

Une des lignes directrices du contrat était de **mettre en place un dispositif de suivi des indicateurs de réalisation, d'impacts et de résultats.** Et le Maître d'Ouvrage était chargé des fournir les bilans suivants :

- Etat zéro : réalisé au démarrage du contrat sur les indicateurs de résultats obligatoires au minimum (invertébrés, poisson, macrophytes, espèces invasives-patrimoniales) ;
- Bilan annuel : comportant les indicateurs de réalisation technique et financier et les indicateurs d'impacts ;
- Bilan à mi-parcours : à l'année n + 3 présentant le suivi des indicateurs de réalisations ;
- Evaluation : à l'année n+5 dressant le bilan à partir des trois types d'indicateurs.

Aucun document définissant les indicateurs et le dispositif de suivi à mettre en œuvre n'a été établi à l'échelle de l'ensemble du réseau hydrographique concerné. Toutefois différents suivis ont été réalisés pendant la mise en œuvre du contrat.

Les institutions publiques (Agence de l'Eau Loire-Bretagne et Conseil Général de la Vienne) ont mis en place des suivis physico-chimique et biologiques sur différentes stations de référence. Ces mesures permettent de suivre l'évolution de la qualité des cours d'eau sur différents paramètres. **Il est toutefois difficile de mesure l'impact des aménagements réalisé au travers les résultats de ces**

suivis. Les données IPR restent trop ponctuelles et les autres indicateurs ne permettent pas de mesurer l'impact sur la qualité morphologique du cours d'eau. Au cours de l'étude complémentaire, une évaluation des macrophytes par l'indice IBMR a été réalisée sur deux stations. Cependant cet indice permet d'évaluer le niveau trophique d'un milieu et renseigne peu sur la qualité hydromorphologique des cours d'eau.

La cohérence entre les indicateurs de résultats entrepris et les objectifs visés est donc assez faible.

Afin de suivre la réalisation technique et financière, le SMCS a mis en place une base de données, association à un système d'information géographique permettant de renseigner l'ensemble des projets en cours et des travaux réalisés, l'ensemble étant géoréférencé. Et en complément, une photothèque regroupant l'ensemble des photos qui sont également géoréférencées a été réalisée. **Ce travail est très intéressant et permet de suivre l'ensemble des actions entreprises par le syndicat.** Un bilan annuel regroupant l'ensemble de ces informations est établi chaque année (actions réalisées, coûts, photographies, carte localisant les interventions, …).

Au niveau du SMAC, aucun indicateur de réalisation technique et financière n'a été mis en place. Le bilan annuel des actions réalisées est présenté lors du comité syndical. Et les actions font l'objet d'une demande de subvention. Concernant les actions de lutte contre la Jussie, les entreprises ont été chargées de remplir les fiches « Etat des lieux » et « Intervention » d'ORENVA (Annexe 3).

Aucun bilan à mi-parcours n'a été réalisé par les deux syndicats.

En conclusion, **les indicateurs d'impacts et de résultats** mis en place répondent peu aux objectifs fixés dans le contrat de suivi et d'évaluation de la qualité hydromorphologique des cours d'eau. Concernant les **indicateurs de réalisation**, le SMCS a mis en œuvre un dispositif de suivi en cohérence avec les objectifs définis. Du côté du SMAC, aucun indicateur de réalisation n'a été entrepris. Le syndicat projette prochainement de renseigner sur le réseau ORENVA les actions réalisées et visant à lutter contre la jussie.

IV.3.5 La communication

Les moyens de communication déployés au niveau du SMCS ont principalement reposé sur le contact humain. La présence quotidienne de la régie sur le terrain a favorisé les échanges. De nombreux acteurs ont également été associés à la réalisation des actions. La concertation sur le territoire entreprise dans le cadre de ce bilan a fait ressortir une **réelle appropriation de la démarche par de nombreux acteurs**. Les retours sur la qualité de l'information qui leur est apportée sont tout à fait positifs. Les actions du syndicat, son existence ainsi que son travail semblent clairement identifiés sur l'ensemble du territoire. Toutefois, les questionnaires ont fait ressortir une **demande de certaines communes à proposer un outil permettant de rappeler aux riverains leurs droits et leurs devoirs**, notamment vis-à-vis de l'entretien de la ripisylve.

Cette demande est identique sur le territoire du SMAC où certains maires dénoncent le manque d'entretien fait pas les riverains. **La communication autour des actions réalisées sur le territoire du SMAC semble être insuffisante**. Les questionnaires ont souligné un problème de relais d'information

sur les actions réalisées par le syndicat. L'unique communication du syndicat au grand public sur les actions réalisées a été faite au travers les différentes parutions dans les médias (articles de presse, journal télévisé, interview radio). Une demande ressort également au travers les différentes discussions menées avec les partenaires techniques afin d'**améliorer le travail en synergie sur les actions de restauration.**

IV.3.6 Les moyens mis en œuvre par d'autres structures du territoire

Différents techniciens de rivière dont leur structure est porteuse d'un contrat du même type ont été rapprochés afin d'analyser le niveau de cohérence externe entre les syndicats du Clain et d'autres syndicats de rivière.

IV.3.6.1 SEEGAAV et SAVB : Une priorisation des actions et un suivi de l'efficacité sur des sites tests afin de respecter les capacités financières des syndicats

Nicolas HUTIN est technicien de rivière pour deux syndicats ; le Syndicat d'Aménagement de la Vallée de la Boivre (SAVB) et le Syndicat d'Etudes, d'Entretien, de Gestion et d'Aménagement de l'Auxances et de la Vendelogne (SEEGAAV). Sur son territoire, deux CTMA (Contrat Territorial de Milieu Aquatique) portés par chacun des deux syndicats vont être signés prochainement.

La faible capacité financière des syndicats a conduit à une priorisation des actions, notamment sur le CTMA de l'Auxances et de la Vendelogne où le budget prévisionnel est d'environ 1 048 000 € TTC pour des actions sur 140 km de linéaires. Les actions vont porter sur la restauration du lit mineur, de la continuité écologique, des berges et de la ripisylve, **sur des secteurs où le gain écologique est estimé le plus important**. Très peu d'actions d'entretien sont prévues. Elles porteront uniquement sur de l'entretien rivulaire de zones très localisées.

Pendant l'élaboration du contrat, 3 sites (zones tests) où des actions de différentes natures sont envisagées ont été définis afin de mesurer l'impact de l'action sur l'état morphologique de la masse d'eau. Pour cela, des suivis biologiques sont prévus (IBGN, IPR, …) en fonction de la nature de l'action. **Ces zones tests vont permettre de minimiser le coût des suivis et d'avoir une représentativité des gains obtenus sur différents types d'actions entreprises.**

IV.3.6.2 SIAB3A : Un syndicat pour la restauration et non l'entretien des cours d'eau

Cécile FALQUE a été recrutée en tant que chargée de missions « rivières » afin de mettre en place un contrat territorial porté par le Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement des Bassins de l'Auron, l'Airain et leurs Affluents (SIAB3A). Le CTMA est en cours de finalisation et sera signé prochainement. Créé en 2012 suite à la fusion de 4 syndicats de rivières afin d'optimiser les démarches et renforcer les solidarités de territoire amont/aval, le SIAB3A regroupe aujourd'hui 55 communes et gère 750 km de cours d'eau. Les missions du syndicat sont de retrouver les cours d'eau vivants, en bon état, en conciliant enjeux écologiques et usages du territoire. Pour le syndicat, l'entretien est du recours du riverain. **Dans un souci de moyens financiers et humains déployés en priorité pour réaliser des actions de restauration, seules des actions de communication sont envisagées pour le volet entretien de la ripisylve.**

Ce « pari ambitieux » vise donc à **redonner la responsabilité au riverain pour l'entretien de sa ripisylve.** Pour cela, le syndicat a envisagé de nombreuses actions de communication (création d'un site internet mettant en avant les techniques d'entretien dites « raisonnées » et rappelant le droit et le devoir du riverain, diffusion d'une lettre d'information annuelle du syndicat, …). La Chambre d'Agriculture du Cher est associée à cette démarche afin de mettre en place en plan de communication. Des articles seront réservés au syndicat lors de l'édition de son journal d'information. Enfin, en complément, le syndicat prévoie de réaliser des chantiers vitrines sur 3 secteurs sur un linéaire total d'environ 3 km afin de présenter visuellement l'état d'une ripisylve entretenue de manière raisonnée.

En termes de suivi, il est prévu une **alimentation régulière de la base de données REH** réalisée par un prestataire extérieur lors du diagnostic REH. Des suivis biologiques sont également envisagés sur les zones qui seront restaurées.

Le programme d'actions représente un coût total de 3 360 000 € TTC. Pour sa mise en œuvre, le recrutement d'un second chargé de mission va être lancé prochainement. Une secrétaire à mi-temps est également présente afin d'assurer les tâches administratives du syndicat.

IV.3.6.3 SMAVC : Un travail de concertation privilégié

Anne BERTEAU est technicienne au Syndicat Mixte d'Aménagement du Val de Clouère (SMAVC) depuis fin 2011. En 2012, un contrat territorial a été signé afin de restaurer la qualité morphologique des cours d'eau. Le diagnostic initial avait mis en avant une altération importante du compartiment continuité dû à la présence de nombreux clapets et impactant directement les autres compartiments. L'attachement des acteurs du territoire à ces ouvrages et l'enjeu irrigation oblige aujourd'hui le syndicat à maintenir les clapets malgré la nécessité de restaurer le compartiment continuité. **Le syndicat a donc choisi de privilégier la concertation**. Pour chaque action de restauration, le syndicat rencontre les propriétaires malgré la DIG afin de communiquer et avoir leur accord sur l'intervention envisagée. **Une convention** est ainsi signée. Un dispositif de suivi piézométrique a été mis en place afin de déterminer la relation entre la nappe et la rivière et ainsi connaître l'impact de l'abaissement des clapets sur la ressource en eau disponible. Enfin, le syndicat mène des actions novatrices en termes de restauration de la continuité écologique afin de concilier usage et environnement. En 2013, une rivière de contournement a été réalisée sur la commune de Brion en collaboration avec le SMCS. La présence d'une roselière d'intérêt écologique en amont du clapet justifiait le maintien de la ligne d'eau sur ce secteur. Le syndicat a donc choisi de réaliser une rivière de contournement sur 300 mètres de long afin de restaurer le transit sédimentaire et piscicole tout en préservant cette roselière.

Figure 37. Pendant travaux (3 octobre 2013)

Figure 38. Après travaux (06 novembre 2013)

IV.4 Impact des autres politiques publiques

La phase de concertation a également eu pour objectif de faire ressortir **l'impact des autres politiques publiques sur les cours d'eau concernés et notamment sur les différents compartiments**.

La reconquête de la qualité des eaux et d'une manière plus générale, la préservation des ressources environnementales sont aujourd'hui des enjeux majeurs de la société. L'évolution des politiques publiques en France et donc sur le bassin versant du Clain tend à une prise en compte générale de ces enjeux.

IV.4.1 L'agriculture

Le Conseil Général de la Vienne mène une politique d'accompagnement afin de développer **une agriculture durable intégrant les nouveaux enjeux environnementaux**. Sur le territoire du Clain, l'agriculture est une activité essentielle. Elle est prédominée par une activité d'élevage (production bovine principalement) en tête de bassin versant et une agriculture céréalière sur la partie aval. La demande en eau via l'irrigation pour cette activité est extrêmement importante impactant directement les débits des cours d'eau. Un travail est actuellement en cours par la Chambre d'Agriculture de la Vienne afin de définir un plan d'action permettant l'atteinte des volumes prélevables et ainsi **retrouver un équilibre entre les ressources et les besoins sur le bassin du Clain en période d'étiage, d'ici 2017.** Pour cela un projet de construction de 75 réserves de stockage est envisagé sur le bassin versant du Clain. Ces réserves d'eau sont des ouvrages destinés à stocker l'eau durant l'hiver afin de fournir une quantité suffisante pour l'irrigation en été. Les études d'impact pour les différents projets envisagés sur le bassin versant du Clain vont être lancées afin de définir l'impact de ces réserves sur la ressource en eau et donc sur les débits des cours d'eau.

IV.4.2 L'aménagement du territoire

La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) a renforcé la portée juridique des SDAGE et des SAGE. **Les documents d'urbanisme doivent être compatibles avec les orientations du SDAGE et les objectifs définis dans les SAGE.** La révision des documents d'urbanisme impose une définition d'espaces à préserver de l'urbanisation et des atteintes anthropiques (zones humides, espaces de mobilité, …). Après approbation du SAGE, les documents d'urbanisme doivent se mettre en compatibilité avec celui-ci. Afin d'aider les communes dans cette démarche, une étude de pré-localisation et hiérarchisation des zones humides du bassin du Clain a été réalisée en 2013.

Actuellement, le département mène une politique de développement et d'aménagement du réseau de transport afin de faciliter la mobilité départementale. A une tout autre échelle, un projet transrégional visant à développer l'économie de services et favoriser l'emploi et la sous-traitance locale par la réalisation d'une Ligne à Grande Vitesse sur le territoire Sud-Europe-Atlantique est en cours. **Ce vaste chantier a des conséquences directes sur la qualité des cours d'eau.** Une étude d'impact a été réalisée en 2007 est a souligné l'impact du projet sur les eaux superficielles, notamment sur les écoulements. Le tracé traverse de nombreux affluents du Clain en rive gauche qui ne sont pas concernés par le CRE du Clain. Toutefois, le chantier est localisé dans le lit majeur du Clain et traverse différentes communes concernées par le CRE du Clain. Des **carrières d'extraction des granulats** pour la construction de la ligne ont été ouvertes, venant s'additionner aux carrières actuellement en exploitation sur le territoire.

IV.4.3 Le tourisme et les loisirs

Certaines activités touristiques et de loisirs sont en lien direct avec les cours d'eau. Une stratégie de développement de projets touristiques est menée par le département.

L'activité de canoë kayak est pratiquée sur la quasi-totalité du Clain, dès Sommières-du-Clain. Le Comité Département de canoë-kayak organise chaque année **une journée de nettoyage des rivières** avec des bénévoles afin de nettoyer les berges, retirer les embâcles et les déchets. Cette journée permet également de sensibiliser à l'état des cours d'eau. Ce travail est mené en collaboration avec les deux syndicats. Cette activité joue également un **rôle de surveillance** de par la présence annuelle d'usager sur certains secteurs. Un parcours « éco canoé » a été mis en place par le Comité Départemental de la Vienne sur le Clain à Vivonne afin de **sensibiliser les différents publics à l'environnement** et plus particulièrement à la découverte du milieu naturel, de sa fragilité et du patrimoine. Ainsi des panneaux d'information sur la rivière et les points remarquables ont été disposés sur un parcours. Des bornes en bord de rivière ont également été mises en place afin de faire découvrir la faune, la flore et le patrimoine tout en apprenant à le préserver (piétinement des végétaux, …). Enfin, cette activité est directement concernée par les **problèmes de libre circulation dus à la présence des ouvrages sur le Clain.** Une reconnaissance de l'ensemble des ouvrages comprenant un diagnostic pour la franchissabilité des engins nautiques non motorisés a été réalisée. La politique de développement du sport et de l'attractivité touristique sur le département laisse supposer un développement de cette activité sur le Clain. De ce fait, le Comité Départemental de canoë-kayak de la Vienne est directement associée à l'étude lancée sur les ouvrages.

L'activité de pêche est également bein développée sur le territoire. Elle réunit, à titre de comparaison, un nombre d'adhérants supérieur à la fédération de canoë-kayak. De nombreuses associations sont présentes et mettent en œuvre un plan de Gestion Piscicole conforme aux orientations fixées par la Fédération Départementale de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques. **Cette Fédération mène également des actions en faveur du milieu aquatique** (inventaires, suivi, travaux de restauration, …).

IV.4.4 Les énergies renouvelables

La Région Poitou-Charentes mène une politique de **développement des énergies renouvelables**. Aujourd'hui, la production de l'électricité grâce à l'énergie solaire et aux éoliennes est mise en avant à l'échelle de la région. A l'échelle nationale, la France a un objectif de puissance hydroélectrique supplémentaire de 2 000 MW en 2015. La connaissance de l'hydroélectricité sur le territoire du SAGE est encore succincte et la production sur ce secteur ne semble pas vouloir être développée.

V. CONCLUSION

Une synthèse des points forts et des points faibles suite aux différentes analyses faites dans ce bilan est présentée de façon synthétique par syndicat dans les tableaux suivants.

V.1 SMCS

Les objectifs et le programme d'actions initial
+ - Objectif d'amélioration de l'hydromorphologie des cours d'eau dégradé clairement défini - Cohérence entre les actions prévues et l'objectif initial
✖ - Des actions peu ambitieuses vis-à-vis des objectifs fixés - Manque d'approfondissement des actions programmées, pas de réflexion initiale sur la faisabilité de certaines actions - Manque de concertation lors de la définition des actions
Les actions réalisées
+ - Signes d'amélioration de l'état hydromorphologique des cours d'eau - Etude sur les ouvrages lancée sur un territoire plus cohérent - Une meilleure gestion des boisements de berge (entretien raisonné et non systématique) - Vision sur 5 ans pour les collectivités des interventions d'entretien
✖ - Programmation initiale non respectée - Temps important consacré à l'entretien de la ripisylve et la gestion des embâcles, limitant les actions de restauration et donc l'atteinte des objectifs de bon état - Complexité du contexte local retardant les actions sur les ouvrages
SMCS
+ - De nombreuses actions réalisées - Pas d'annulation mais report sur d'autres secteurs des actions prévues où le contexte local les rendait difficilement réalisables - Logique d'expérimentation et de démonstration sur des sites pilotes avant de réaliser des actions à l'échelle du bassin versant - Amélioration de la qualité du lit mineur et des sites d'accueils pour la faune piscicole
✖ - Elargissement du périmètre d'actions réduisant le nombre d'actions prévues initialement sur les masses d'eau du Clain - Réalisation des actions au coup par coup : sans visée à l'échelle du bassin versant et à long terme des actions réalisées - Impact sur la qualité hydromorphologique globale limité de par la réalisation d'actions très ponctuelles et dont la durabilité des résultats reste à vérifier
Les financements
+ - Cohérence entre le volume financier des actions affichées et les capacités financières des syndicats - Soutien des partenaires institutionnels et financiers pour atteindre les objectifs
SMCS
+ - Coûts réduits par la réalisation des actions en régie
✖ - Des moyens financiers peu importants qui auraient pu conclure à une priorisation des actions - Financement d'une régie = difficulté pour les financeurs d'évaluer le coût réel par actions
L'animation
SMCS
Dynamisme de l'animateur ayant su mobiliser les acteurs du territoire pour faire avancer la réalisation des actions
Le suivi
✖ - Aucun indicateur de suivi des résultats (notamment biologique) mis en place permettant de mesurer l'efficacité des actions réalisées sur la qualité hydromorphologique des cours d'eau - Aucune appropriation et donc mise à jour de la base de données du diagnostic REH permettant de suivre l'état des masses d'eau
SMCS

+ - Mise en place d'une base de données pour assurer le suivi des actions réalisées avec géolocalisation des actions - Réalisation d'une photothèque où les photographies sont géoréférencées
La communication
+ - Communication au travers les médias de certaines actions réalisées
SMCS
+ - Présence permanente de l'équipe sur le territoire favorisant la communication orale - Envoi à chaque commune d'un bilan annuel présentant les actions réalisées et les actions prévues l'année suivante - Réelle appropriation des sites aménagés par les différents usagers - Création en 2009 d'un site internet - Aucune mise à jour du site internet
Les échanges
✖ - Manque d'échanges et de mutualisation des actions entre les deux syndicats - Différence de fonctionnement entre les deux structures - Aucune démarche pour rappeler au riverain son rôle dans l'entretien de la ripisylve
SMCS
+ - Concertation privilégiée - Implication de nombreux acteurs du territoire à la réalisation des actions - Synergie entre le syndicat et les partenaires techniques (Fédération de pêche, LPO Vienne, ONEMA, …)
Identification du syndicat sur le territoire
✖ - Rôle d'entretien de la ripisylve et des embâcles souvent reconnu comme unique rôle des syndicats
SMCS
+ - Un syndicat clairement identifié sur le territoire - Une compétence technique acquise et reconnue de l'équipe du syndicat par les différents acteurs du territoire et même à l'échelle du département
La démarche
+ - Outil reconnu comme intéressant : permettant de fixer des objectifs et d'avoir une vision sur 5 ans ✖ - Outil ne permettant pas de prendre en compte de manière globale les enjeux du territoire (qualité de l'eau, gestion quantitative de la ressource, …), ne suffisant donc pas à restaurer la qualité des masses d'eau
Limites du bilan
- Programme d'actions initial peu détaillé - Modification du périmètre en cours de contrat - Aucun indicateur de résultats mis en place limitant l'évaluation de l'état hydromorphologique - Différence importante de fonctionnement entre les deux syndicats et aucune mutualisation des actions

V.2 SMAC

Les objectifs et le programme d'actions initial
+ - Objectif d'amélioration de l'hydromorphologie des cours d'eau dégradé clairement défini - Cohérence entre les actions prévues et l'objectif initial ✖ - Des actions peu ambitieuses vis-à-vis des objectifs fixés - Manque d'approfondissement des actions programmées, pas de réflexion initiale sur la faisabilité de certaines actions - Manque de concertation lors de la définition des actions
Les actions réalisées
+ - Signes d'amélioration de l'état hydromorphologique des cours d'eau - Etude sur les ouvrages lancée sur un territoire plus cohérent - Une meilleure gestion des boisements de berge (entretien raisonné et non systématique) - Vision sur 5 ans pour les collectivités des interventions d'entretien

✖ - Programmation initiale non respectée - Temps important consacré à l'entretien de la ripisylve et la gestion des embâcles, limitant les actions de restauration et donc l'atteinte des objectifs de bon état - Complexité du contexte local retardant les actions sur les ouvrages
SMAC
✚ **Lancement d'un lourd travail de lutte contre la Jussie, en cohérence avec la politique régionale de l'ORENVA**
✖ **- Retard important sur le planning initial suite aux deux congés maternité de la technicienne de rivière** **- Mauvaise identification initiale du Maître d'Ouvrage (certaines actions inscrites sous maîtrise d'ouvrage du SMAC ont été réalisées par d'autres acteurs : Fédération de Pêche, Communes, …)** **- Absence de DIG, remplacée par la signature d'une convention entre le syndicat et chaque propriétaire riverain (temps consacré important)** **- Aucune action de restauration réalisée par le syndicat à l'exception de la lutte contre la Jussie**
Les financements
✚ - Cohérence entre le volume financier des actions affichées et les capacités financières des syndicats - Soutien des partenaires institutionnels et financiers pour atteindre les objectifs
SMAC
✚ **- Pas de gaspillage du budget disponible**
✖ **- Des coûts prévus très différents des coûts réels (généralement supérieurs aux montants engagés)**
L'animation
SMAC
✖ **- Animation peut-être insuffisante au vu des enjeux du territoire**
Le suivi
✖ - Aucun indicateur de suivi des résultats (notamment biologique) mis en place permettant de mesurer l'efficacité des actions réalisées sur la qualité hydromorphologique des cours d'eau - Aucune appropriation et donc mise à jour de la base de données du diagnostic REH permettant de suivre l'état des masses d'eau
SMAC
✖ **- Difficulté pour les entreprises de renseigner les fiches de suivi ORENVA lors de la réalisation des actions de lutte contre la Jussie**
La communication
✚ - Communication au travers les médias de certaines actions réalisées
SMAC
✖ **- Un manque de communication sur les actions réalisées et une demande des délégués de disposer d'outils afin de relayer les informations du syndicat sur leur commune**
Les échanges
✖ - Manque d'échanges et de mutualisation des actions entre les deux syndicats - Différence de fonctionnement entre les deux structures - Aucune démarche pour rappeler au riverain son rôle dans l'entretien de la ripisylve
SMAC
✖ **- Manque d'échanges avec les différents acteurs dans le domaine de l'eau (ONEMA, Fédération de Pêche, Communes, …) et volonté sur le territoire d'un travail plus en synergie**
Identification du syndicat sur le territoire
✖ - Rôle d'entretien de la ripisylve et des embâcles souvent reconnu comme unique rôle des syndicats
SMAC
✖ **- Un syndicat dont le rôle n'est pas clairement identifié** **- Interrogations récurrentes de la part des collectivités sur la répartition des tâches entre les communes et le syndicat pour l'entretien de la ripisylve et la gestion des embâcles**
La démarche
✚ - Outil reconnu comme intéressant : permettant de fixer des objectifs et d'avoir une vision sur 5 ans
✖ - Outil ne permettant pas de prendre en compte de manière globale les enjeux du territoire (qualité de l'eau, gestion quantitative de la ressource, …), ne suffisant donc pas à restaurer la qualité des masses d'eau
Limites du bilan

- Programme d'actions initial peu détaillé
- Modification du périmètre en cours de contrat
- Aucun indicateur de résultats mis en place limitant l'évaluation de l'état hydromorphologique
- Différence importante de fonctionnement entre les deux syndicats et aucune mutualisation des actions

VI. ORIENTATIONS ET PERSPECTIVES

L'état des lieux du SAGE a d'ores et déjà mis en avant les principaux enjeux du territoire en termes de gestion de l'eau sur le bassin du Clain qui sont la qualité des eaux et des milieux aquatiques et sur la quantité d'eau.

Le bilan a également confirmé la **nécessité de poursuivre la démarche afin d'atteindre les objectifs de bon état hydromorphologique des masses d'eau**.

Le **rétablissement de la continuité piscicole et sédimentaire** sur certains secteurs s'avère aujourd'hui nécessaire afin d'atteindre les objectifs de bon état écologique. La présence actuelle de nombreux obstacles altère fortement la qualité des habitats et l'accessibilité aux sites favorable au développement d'une faune piscicole. Le travail réalisé jusqu'à maintenant sur la restauration du lit mineur sur la partie amont a été limité par la présence de ces ouvrages. Les actions initialement prévues sur les ouvrages ont été ralenties par le manque de concertation sur la partie aval et d'analyse de faisabilité. L'étude en cours va permettre de mettre en place un programme d'actions afin de restaurer ce compartiment.

Les compétences techniques acquises par le SMCS ainsi que les premiers résultats sur les zones tests vont permettre de **définir un programme d'actions plus élaboré et précis que le précédent**. Les capacités financières du syndicat laissent à penser qu'il sera nécessaire de **prioriser les actions afin d'atteindre les objectifs fixés.** Le travail de concertation mené jusqu'à maintenant a permis la réalisation de nombreuses actions. Le syndicat est aujourd'hui clairement identifié et ses compétences techniques sont reconnues, favorisant poursuite de son travail et permettant la réalisation d'actions ambitieuses.

Une part importante de ce programme a été réservée à l'entretien et la gestion des embâcles. Les deux syndicats sont aujourd'hui identifiés comme les seuls à avoir à intervenir sur la ripisylve et les embâcles. Le rôle du riverain sur l'entretien de la ripisylve semble être négligé sur l'ensemble du bassin versant. **Un travail de sensibilisation afin de redonner la responsabilité au riverain pour l'entretien de sa ripisylve pourrait être envisagé, dégageant ainsi du temps et des financements pour les actions de restauration.**

Le bilan a souligné un manque de suivi des résultats vis-à-vis des actions engagées. **L'établissement d'indicateurs de résultats permettant de mesurer l'efficacité des actions réalisées semble nécessaire**.

En termes de communication, le dialogue permanent sur le territoire du SMCS semble avoir porté ses fruits. Les résultats de la concertation menée sont unanimes sur l'intérêt de **poursuivre le travail de communication** et l'association d'un plus grand nombre d'acteurs aux actions, que ce soit lors de

leurs mises en œuvre ou après (visite sur sites). Une mise à jour du site internet permettrait d'informer l'ensemble des acteurs sur les actions réalisées par le syndicat. Sur le territoire du SMAC, la communication semble avoir été insuffisante. La concertation a fait ressortir une réelle volonté locale de **renforcer de la communication du syndicat** sur les actions qui sont entreprises ainsi que sur les objectifs du syndicat notamment vis-à-vis de l'entretien. De nombreux acteurs institutionnels œuvrent pour les mêmes objectifs de restauration de la qualité des milieux. **Un renforcement de la synergie entre les différents acteurs** et association dès le travail de réflexion sur les actions à entreprendre semble pertinent.

Enfin, **l'atteinte du bon état écologique des masses d'eau en travaillant uniquement sur le volet morphologique est fortement limitée**. D'autres enjeux sur le territoire altèrent aujourd'hui de façon significative l'état écologique des masses d'eau. **L'évolution et l'élargissement de la démarche vers d'autres enjeux pourraient être envisagés.** Les pollutions diffuses affectent la qualité biologique des masses d'eau, un travail de réflexion sur la mise en place d'un programme d'actions pour diminuer ces pollutions pourraient être amorcé par les syndicats (étude synthétisant l'ensemble des données disponibles et ciblant les différents acteurs).

Le tableau suivant présente les premières propositions d'orientations et perspectives du futur programme d'actions suite au bilan.

Les objectifs et les enjeux du bassin versant
• Reprendre l'enjeu développé pour le CRE Clain 2008 - 2012 • Elargir le contrat à d'autres enjeux • Définir des objectifs plus précis et opérationnels • Hiérarchiser les objectifs par secteurs
L'élaboration du programme d'actions
• Approfondir et étudier la faisabilité des actions préalablement à la validation du programme d'actions • Prioriser les actions en fonction des objectifs et des résultats attendus
Les actions
• Poursuivre les actions de restauration de la ripisylve et réduire les actions d'entretien • Sensibiliser le riverain à son devoir d'entretien • Poursuivre les actions sur le lit mineur en priorisant les secteurs en fonction des actions sur la continuité • Développer des actions plus ambitieuses sur la restauration des berges • Entreprendre des actions sur la restauration de la continuité • Définir dès l'élaboration du programme d'actions des indicateurs de résultats • Homogénéiser le suivi des actions • Maintenir un dialogue sur le territoire du SMCS et développer un dispositif de communication sur le territoire du SMAC
L'animation
• Poursuivre l'animation dynamique du territoire du SMCS • Renforcer l'animation sur le territoire du SMAC • Renforcer les échanges entre les deux territoires
Les échanges
• Conserver la synergie entre les partenaires techniques et le SMCS, et l'étendre au territoire du SMAC

- Renforcer la concertation à chacune des étapes « clés »
- Communiquer sur le rôle et les objectifs du SMAC

VII. BILIOGRAPHIE

NCA a eu accès à un grand nombre d'information en provenance du SMAC et du SMCA utiles à l'étude.

Il peut s'agir de documents à usage interne (comptes administratifs…), de données de suivis, ou de documents d'études ou rapports d'activités tel que ceux listés ci-après.

Etude préalable au contrat de restauration et d'entretien du Clain Amont et de ses affluients, noembre 2001, Hydroconcept, Syndicat Mixte du Clain Sud

Contrat pour la restauration et l'Entretien du Clain 2008-2012

Etude Complémentaire au Contrat de Restauration et d'Entretien du Clain 2008-2012, SERAMA, 2010, Syndicat Mixte du Clain Sud et Syndicat Mixte d'Aménagement du Clain

Plan Loire Grandeur Nature, Carrières et vallées alluviales du Clain et de ses affluents, rapports d'activités 2009, 2010 et 2011, LPO Vienne

Description succincte des actions menées par la Communauté d'Agglomération Grand Poitiers dans le cadre du CRE du Clain, rapports d'activités 2011, 2012 et 2013, Communauté d'Agglomération de Poitiers

Etat initial du SAGE Clain, Rapport validé par la CLE du 29 juin 2011, Conseil Général de la Vienne

ANNEXES

ANNEXE 1 : QUESTIONNAIRE COMMUNES *126*
ANNEXE 2 : QUESTIONNAIRE GRAND PUBLIC *133*
ANNEXE 3 : FICHES DE SUIVI ORENVA *138*

ANNEXE 1 : QUESTIONNAIRE COMMUNES

Question n°8 spécifique au SMAC ou au SMCS (ici questionnaire à destination des communes du SMCS)

ANNEXE 2 : QUESTIONNAIRE GRAND PUBLIC

ANNEXE 3 : FICHES DE SUIVI ORENVA