BASSIN VERSANT DE LA GROSNE

DOSSIER DEFINITIF DE CANDIDATURE POUR LE CONTRAT DE RIVIERE

TOME 1 :

ETAT DES LIEUX, ENJEUX ET PERSPECTIVES

Dossier réalisé par : E.P.T.B saône&doubs

en collaboration avec le Syndicat Mixte d'Aménagement de la Grosne

Avec l'appui technique et financier de :

SOMMAIRE

PARTIE 1 : LE CONTEXTE DU CONTRAT DE RIVIERE 11

1. Historique de la démarche 13

1.1. Emergence du contrat 13

1.2. Remarques du comité de bassin 13

1.3. Dates clés du contrat 14

2. Structures porteuses 15

2.1. Le syndicat mixte d'aménagement de la Grosne 15

2.2. L'EPTB Saône et Doubs 15

2.3. Convention de partenariat 15

3. Etudes complémentaires 16

3.1. Volet A : Gestion qualitative et quantitative de l'eau 16

3.2. Volet B : Préservation et restauration des milieux aquatiques 17

3.3. Volet C : Gestion durable et concertée de l'eau 18

3.4. Bilan des études complémentaires 19

PARTIE 2 : ETAT DES LIEUX 21

1. Présentation du bassin versant 23

1.1. Localisation géographique 23

1.2. Organisation administrative 24

1.3. Occupation des sols 25

1.4. Démographie 26

1.5. Activités économiques 26

1.6. Potentialités touristiques 30

2. Les caractéristiques physiques du bassin versant 35

2.1. Géologie – Hydrogéologie 35

2.2. Relief 35

2.3. Réseau hydrographique 36

2.4. Délimitation des sous bassins versants 38

2.5. Climatologie - Pluviométrie 38

2.6. Débits de référence sur le réseau hydrographique 40

3. Fonctionnement morphodynamique 42

3.1. Diagnostic hydro-géomorphologique 42

3.2. Dynamique alluviale 49

3.3. Géomorphologie – Evolution du tracé – Espace de mobilité 51

4. Etat de la continuité écologique 52

4.1. Typologie des ouvrages recensés sur le bassin 52

4.2. Impact des ouvrages sur la continuité piscicole 55

4.3. Recensement des ouvrages sur le bassin versant 55

5. Etat de la ripisylve 57

5.1. Structure de la végétation rivulaire 57

5.2. Etat sanitaire et stabilité 58

5.3. Espèces envahissantes 59

5.4. Synthèse de l'état de la ripisylve 60

6. Ressources en eau 61

6.1. Les Syndicats intercommunaux pour l'eau 61

6.2. Prélèvements pour l'alimentation en eau potable 65

6.3. Autres prélèvements d'eau 65

7. Qualité des eaux superficielles et souterraines 67

7.1. Qualité des eaux superficielles 67

7.2. Le peuplement piscicole 72

7.3. Qualité des eaux de baignades 75

7.4. Qualité des eaux souterraines 76

8. Pressions 83

8.1. Pollution domestique 83

8.2. Pollution d'origine industrielle 84

8.3. Pollution d'origine viticole et vinicole 85

8.4. Pollution d'origine agricole 86

8.5. Les décharges 87

8.6. Les étangs implantés sur les cours d'eau 87

8.7. Autres sources de pollution 87

9. Risques d'inondation 89

10. Patrimoine naturel 91

10.1. Milieux naturels remarquables 91

10.2. Les zones humides 92

11. Paysages 93

11.1. Les grandes unités paysagères 93

11.2. Les unités de paysage au fil de l'eau 94

PARTIE 3 : ENJEUX, OBJECTIFS ET SUIVI DU CONTRAT DE RIVIERE 105

1. Outils de planification 107

1.1. Inscription du Contrat de rivière dans la DCE 107

1.2. Inscription du Contrat de rivière dans le SDAGE 110

1.3. Inscription du Contrat de rivière dans les autres politiques 119

2. Objectifs du contrat de riviere 122

3. Suivi du contrat de riviere 131

3.1. Le suivi opérationnel 131

3.2. Suivi de la qualité des eaux 131

3.3. Les indicateurs d'évaluation 131

3.4. Le comité de rivière 132

3.4. Le comité technique et financier 132

4. Tableaux financiers récapitulatifs 134

ANNEXES 147

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation du bassin versant de la Grosne 23

Figure 2 : Répartition par tranche d'âge de la population active et du taux de chômage (1999) 26

Figure 3 : Répartition de la population active par secteur d'activité (1999) 27

Figure 4 : Précipitations moyennes mensuelles (mm) sur différents postes d'observation 39

Figure 5 : Tracé en plan d'un tronçon de la Guye en 1836 et 2010 42

Figure 6 : Organisation type du réseau hydraulique et des ouvrages d'un moulin (CIAE, 2010) 52

Figure 7 : Exemples de seuils sur la Grosne (CIAE, 2010) 53

Figure 8 : Exemples d'ouvrages de régulation : clapet automatique et vannage (CIAE, 2010) 53

Figure 9 : Exemples de radiers de ponts ou de passerelle présentant un obstacle à la circulation piscicole (CIAE, 2010) 54

Figure 10 : Exemples d'ouvrages d'alimentation de lavoir (CIAE, 2010) 54

Figure 11 : Exemples d'ouvrages de régulation de plan d'eau installés sur le bassin de la Gande (CIAE, 2010) 55

Figure 12 : Aulne glutineux atteint par le Phytophtora alni 58

Figure 14 : Massifs de sumac de Virginie sur la Noue (CIAE, 2010) 59

Figure 13 : Massifs de renouée bien implantés dans Cluny 59

Figure 15 : Evolution de la concentration en nitrates dans le puits commun 77

Figure 16 : Evolution des concentrations en atrazine et ses dérivés dans le puits commun 78

Figure 17 : Evolution de la teneur en nitrates dans le puits 2 de la Ferté 79

Figure 18 : Evolution de la teneur en nitrates dans le puits 4 de la Ferté 79

Figure 19 : Evolution de la teneur en nitrates dans le petit puits Roussot 80

Figure 20 : Evolution de la teneur en nitrates dans le gros puits Roussot 81

Figure 21 : Au Moulin Neuf 94

Figure 22 : Plaine en aval du Moulin Mathy 94

Figure 23 : En aval du Moulin de Montravent 95

Figure 24 : Vers l'aval au pont de la Praye 95

Figure 25 : En contrebas de la RN79 à Clermain 95

Figure 26 : Plaine du hameau des Varennes à Mazille 95

Figure 27 : Clapet au niveau de l'hippodrome 96

Figure 28 : Aménagement à Chazelle 96

Figure 29 : Moulin à Lalheue 96
Figure 30 : Secteur aval RN6 97
Figure 31 : Paysage du val de Saône à Marnay 97
Figure 32 : Aval STEP de Monsols 97
Figure 33 : En amont de Trades au hameau les Norets 97
Figure 34 : Amont confluence avec la Grosne 98
Figure 35 : Amont du lieu-dit la Rivière à Ouroux 98
Figure 36 : Plaine en aval des Trozets à Germolles sur Grosne 98
Figure 37 : Lac de Saint Point 99
Figure 38 : Aval du pont du hameau de la Tuilerie en amont de Bourgvilain 99
Figure 39 : Pont enherbé à l'aire de la Valouze 99
Figure 40 : Méandres en amont du hameau de Culey à Chissey les Mâcon 100
Figure 41 : Plaine en amont de Champlieu 100
Figure 42 Plaine au hameau de Sully le Bas à Nanton 100
Figure 43 : La Guye à Sainte Hélène 100
Figure 44 : Cordon rivulaire dans la plaine en aval de Germagny 101
Figure 45 : La Guye à Genouilly 101
Figure 46 : Secteur Moulin de Prat 101
Figure 47 : Gué Chambon 102
Figure 48 : Rivière large et méandriforme à proximité du château de Chassignoles 102
Figure 49 : Etang de Pierre au Grain 103
Figure 50 : Amont du pont du hameau des Meursaults à Saint Vincent des Prés 103
Figure 51 : Secteur aménagé dans Salornay sur Guye 104
Figure 52 : Cours d'eau prioritaires pour la restauration écologique 128
Figure 53 : Collectivités compétentes pour la restauration des cours d'eau 129

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Récapitulatif des études complémentaires 19

Tableau 2 : Liste des collectivités adhérentes au SMAG 25

Tableau 3 : Exploitations viticoles et vinicoles par sous bassins versants 28

Tableau 4 : Liste des Installations classées soumises à autorisation 28

Tableau 5 : Autres industries classées connues 29

Tableau 6 : Capacité globale d'hébergement touristique 30

Tableau 7 : Sites naturels classés ou inscrits du bassin versant de la Grosne 31

Tableau 8 : Fréquentation de quelques sites touristiques du bassin versant de la Grosne 33

Tableau 9 : AAPPMA du bassin versant de la Grosne 33

Tableau 10 : Caractéristiques de la Grosne et ses principaux affluents 36

Tableau 11 : Caractéristiques des sous bassins versants 38

Tableau 12 : Valeurs climatologiques de la ville de Mâcon (71) (Source : Infoclimat) 38

Tableau 13 : Valeurs climatologiques de Monsols (69) (Source : Infoclimat) 39

Tableau 14 : Débits de référence par la méthode des transferts 41

Tableau 15 : Sectorisation appliquée au sous bassin de la Grosne amont 46

Tableau 16 : Sectorisation appliquée au sous bassin de la Grosne moyenne 46

Tableau 17 : Sectorisation appliquée aux affluents du bassin versant de la Grosne aval 47

Tableau 18 : Sectorisation appliquée au bassin versant de la Guye 47

Tableau 19 : Sectorisation appliquée au sous bassin du Grison 47

Tableau 20 : Volume charriés pour une crue biennale (CIAE, 2010) 48

Tableau 21 : Répartition des ouvrages par sous bassin 56

Tableau 22 : Prélèvement industriels ou privés recensés 65

Tableau 23 : Espèces échantillonnées sur les stations de la Guye en 1989, 1999 et 2008 74

Tableau 24 : Valeur de l'indice poisson rivière (IPR) sur les stations de la Guye et évolution 74

Tableau 25 : Points de baignade autorisés – Classement annuels de la qualité des eaux 76

Tableau 26 : Pesticides détectés dans le puits commun 77

Tableau 27 : Teneur en pesticides dans le puits 2 de la Ferté 79

Tableau 28 : Teneur en pesticides dans le puits 4 de la Ferté 80

Tableau 29 : Teneur en pesticide dans le petit puits Roussot 80

Tableau 30 : Teneur en pesticides dans le gros puits Roussot 81

Tableau 31 : Estimation de la pollution générée par les activités vitivinicole 85

Tableau 32 : Les zones humides recensées sur le bassin de la Grosne 92

Tableau 33 : Masses d'eau superficielles 108

Tableau 34 : Masses d'eau souterraines 108

Tableau 35 : Programme de mesures se rapportant au bassin versant de la Grosne 109

Tableau 36 : Grilles d'analyse de la capacité du contrat à atteindre les objectifs visés 113

Tableau 37 : Lutte contre les pollutions domestiques 124

Tableau 38 : Lutte contre les pollutions agricoles et/ou diffuses 125

Tableau 39 : Lutte contre les pollutions industrielles et autres 125

Tableau 40 : Gestion et préservation de la ressource en eau 126

Tableau 41 : Restauration des cours d'eau 128

Tableau 42 : Préservation et restauration des zones humides 129

Tableau 43 : Valorisation des milieux aquatiques 130

Tableau 44 : Gestion durable et concertée de l'eau 130

Tableau 45 : Tableau de synthèse du programme d'actions par volet 134

Tableau 46 : Tableau de synthèse du programme d'actions par financeur 135

Tableau 47 : Liste des actions du volet A1 136

Tableau 48 : Liste des actions du volet A2 137

Tableau 49 : Liste des actions du volet A3 138

Tableau 50 : Liste des actions du volet A4 138

Tableau 51 : Liste des actions du volet B1 139

Tableau 52 : Liste des actions du volet B2 142

Tableau 53 : Liste des actions du volet B3 143

Tableau 54 : Liste des actions du volet C1 143

Tableau 55 : Liste des actions du volet C2 144

PARTIE 1 :
LE CONTEXTE DU CONTRAT DE RIVIERE

1. HISTORIQUE DE LA DEMARCHE

La Grosne

La Guye

Le Grison

1.1. EMERGENCE DU CONTRAT

Sur ce bassin, la première démarche collective officielle d'aménagement date de 1965 avec la création du Syndicat d'Aménagement du Grison (affluent de la Grosne), première structure syndicale mise en place à vocation essentiellement hydraulique.

C'est en juillet 1974 que les communes riveraines de la Grosne, de Cluny à la Saône, ont formé le premier Syndicat Intercommunal d'Aménagement du bassin de la Grosne avec pour vocation l'étude de projets d'aménagement. De nombreux travaux ont alors été engagés sur les ouvrages hydrauliques ou sur le cours d'eau proprement dit.

Soucieux d'intégrer les programmes d'aménagement dans une logique globale de bassin versant et non plus de cours d'eau, le Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la Grosne et la Communauté de communes « Entre Grosne et Guye » se sont regroupés pour former le 21 mars 1996 le Syndicat Mixte d'Aménagement de la Grosne, structure compétente sur environ un tiers du bassin versant de la Grosne.

En s'appuyant à la fois sur la réalisation d'une étude préalable pour une démarche de gestion concertée sur l'ensemble du bassin versant, ainsi que sur le nouveau cadre règlementaire, technique et financier issu à la fois de la Directive Cadre sur l'Eau et de la Loi sur l'Eau de décembre 2006, puis sur le 9ème programme d'intervention de l'Agence de l'Eau, le Syndicat Mixte d'Aménagement de la Grosne et les collectivités locales ont opté en 2006 pour la mise en œuvre d'une procédure contractualisée de type contrat de rivière.

En accord avec les services de l'Etat et de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée & Corse, le Syndicat Mixte d'Aménagement de la Grosne a sollicité l'Etablissement Public Territorial du Bassin Saône & Doubs (EPTB) pour l'élaboration du contrat de rivière. Le Syndicat Mixte d'Aménagement de la Grosne et l'EPTB Saône & Doubs ont ainsi convenu d'œuvrer ensemble pour l'aboutissement de ce projet, en liaison étroite avec les structures locales et intercommunales intervenant sur le bassin versant.

La première phase s'est concrétisée par la rédaction du dossier sommaire de candidature qui a été déposé le 10 juillet 2007 par l'EPTB Saône et Doubs auprès de l'Agence de l'Eau RMC en vue de son agrément le 20 décembre 2007.

1.2. REMARQUES DU COMITE DE BASSIN

Lors de la présentation du dossier sommaire de candidature, le Comité d'Agrément a fait un certain nombre de remarques détaillées ci-après :

- La conception d'un programme de travaux ambitieux, notamment pour la restauration de la bonne qualité des eaux ;
- L'élaboration d'un volet « pollutions industrielles agroalimentaires » détaillé ;
- L'élaboration d'une stratégie de restauration des zones humides et d'entretien des berges des têtes de bassin et d'un programme pour assurer une continuité amont/aval des cours d'eau ;
- L'application d'une approche globale du principe de réduction de la vulnérabilité vis-à-vis des inondations, intégrant les aspects préventifs.

1.3. DATES CLES DU CONTRAT

2005	A l'initiative du Syndicat Mixte d'Aménagement de la Grosne, réalisation d'une étude préalable pour une démarche de gestion concertée sur l'ensemble du bassin versant
20 Décembre 2007	Avis favorable du Comité d'agrément du bassin Rhône Méditerranée
2 Juillet 2008	Mise en place du Comité de Rivière et élections : - du Président du Comité de Rivière, Monsieur Roger CASSARD, Président du SMAG et Maire de Lalheue, - des quatre Vice-Présidents : Monsieur Daniel NICOLAS, en charge de la commission thématique « Qualité des eaux » et Maire de Sercy, Monsieur Jean-Luc DELPEUCH, en charge de la commission thématique « Milieux naturels et inondations » et Maire de Cluny, Monsieur BORDET, en charge de la commission thématique « Ressources en eau » et Maire de Cormatin, Monsieur Pierre THILLET, en charge de la commission thématique « Animation » et Maire de Saint Mamert, remplacé par Monsieur Jean Paul GENTELET, Maire de Monsols à partir août 2010.
2008-2011	Réalisation des études complémentaires Réunions des quatre commissions thématiques
2010-2012	Elaboration du dossier définitif et du programme d'action
20 Mars 2012	Validation du dossier définitif par le Comité de rivière
2 Juillet 2012	Présentation du dossier définitif au Comité d'agrément du bassin Rhône Méditerranée

2. STRUCTURES PORTEUSES

La Baize

Le Brennon

La Gande

2.1. LE SYNDICAT MIXTE D'AMENAGEMENT DE LA GROSNE

Le Syndicat mixte d'aménagement de la Grosne rassemble 19 communes et une communauté de communes de la plaine aval du bassin versant autour de la problématique de gestion et d'aménagement de la rivière. Le SMAG a pour compétence les études et travaux sur les cours d'eau de son territoire.

2.2. L'EPTB SAONE ET DOUBS

Structure d'assistance auprès des collectivités et des maîtres d'ouvrage, l'Etablissement Public Territorial du Bassin Saône et Doubs intervient sur le bassin versant de la Saône et du Doubs sur les thématiques d'inondation, d'amélioration de la qualité et de la ressource en eau, des zones humides et de la biodiversité.

2.3. CONVENTION DE PARTENARIAT

L'EPTB Saône et Doubs et le SMAG ont convenu d'œuvrer ensemble en tant que structures porteuses du projet de contrat de rivière Grosne. Ils ont établi une convention et engagé un chargé d'études qui a assuré la réalisation des études préalables en concertation avec les acteurs de terrain.

3. ETUDES COMPLEMENTAIRES

La Noue

Rejet STEP

Décharge en bord de ruisseau

Plusieurs études complémentaires ont été indispensables pour définir et chiffrer les opérations à engager sur le bassin versant de la Grosne. Les différentes études entreprises dans les différents volets sont décrites dans les paragraphes suivants.

3.1. VOLET A : GESTION QUALITATIVE ET QUANTITATIVE DE L'EAU

3.1.1. Etude de la qualité des eaux superficielles

Suite à la caractérisation des masses d'eau du bassin dans le cadre du diagnostic DCE et à la mise en place récente (janvier 2007) du Réseau de Contrôle de Surveillance (**RCS**) (puis du Réseau de Contrôle Opérationnel : **RCO**), les données assez anciennes de qualité des eaux ont pu être réactualisées.

Cependant, il a paru opportun de réaliser un état des lieux de la qualité des eaux superficielles avant d'engager le Contrat de Rivière.

Afin de garantir une cohérence et une homogénéité des résultats, les protocoles expérimentaux ont été réalisés selon les critères et exigences de la DCE. Les points de mesure sont une combinaison des quatre stations RCO et/ou RCS et de trois stations supplémentaires localisées en des points stratégiques du bassin versant (zones de confluence et aval du principal sous bassin viticole).

3.1.2. Bilan de l'assainissement

La synthèse de l'état actuel au niveau du bassin versant en termes de rejets ponctuels ou diffus est indispensable pour définir des actions à engager afin de limiter les flux de pollution.

Cette étude s'est appuyée sur les données des services d'assistance à l'assainissement des départements de Saône-et-Loire et du Rhône, ainsi que sur des enquêtes réalisées auprès des communes.

Cette synthèse prend en compte :

- Les rejets des collectivités,
- Les rejets des dispositifs de traitement privés (industries agroalimentaires),
- L'état de fonctionnement des dispositifs de traitement chroniquement défaillants,
- Les problèmes d'eaux parasites,
- L'assainissement non collectif.

3.1.3. Etude diagnostic des bâtiments d'élevage

Compte tenu de l'activité d'élevage sur l'ensemble du bassin versant de la Grosne, l'étude diagnostic des opérations collectives de mise aux normes des capacités de stockage des effluents et de maîtrise des épandages s'est révélée fondamentale pour réduire les pollutions d'origine agricole. Cette étude comprend plusieurs étapes dont la première a été réalisée dans le cadre des études complémentaires. Les étapes suivantes sont inscrites aux programmes d'actions du contrat de rivière. Les objectifs de la première étape étaient les suivants :

- réaliser une caractérisation de l'activité d'élevage et un bilan des programmes de mises aux normes précédents ;
- identifier les sous-bassins versants prioritaires en croisant les besoins de mise en conformité des élevages et la sensibilité des milieux naturels (qualité des eaux et aptitude des sols à l'épandage).

3.1.4. Inventaire des anciennes décharges et des dépôts sauvages

Un inventaire départemental des décharges et dépôts sauvages avait été réalisé par le bureau d'études ANTEA en 2000 pour le compte du Conseil Général de Saône et Loire. A l'époque, certaines communes n'avaient pas répondues aux sollicitations d'ANTEA. L'étude de 2010 avait donc pour objectifs de mettre à jour et compléter au mieux l'inventaire d'ANTEA sur le territoire du bassin versant et de faire émerger des projets de réhabilitation de site.

Un questionnaire d'enquête a ainsi été envoyé à toutes les communes du bassin accompagné d'une plaquette de sensibilisation sur les impacts d'une décharge, les méthodes de réhabilitation et les aides financières possibles.

3.2. VOLET B : PRESERVATION ET RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES

3.2.1. Etude de la dynamique alluviale et de la continuité piscicole

Cette étude globale est le socle du volet B. Elle est un préalable indispensable à l'établissement d'un plan de gestion cohérent des rivières en termes d'entretien des berges et de la ripisylve, de restauration de la continuité piscicole et du transport solide, de restauration des espaces de liberté et des fonctions écologiques et biologiques des cours d'eau.

Cette étude a permis de réaliser un diagnostic complet de l'état de la ripisylve et un diagnostic hydrogéomorphologique des cours d'eau. Sur la base de ces diagnostics, des orientations ont été définies et des actions de travaux proposées.

3.2.2. Etude piscicole et astacicole

Sur le bassin de la Grosne, la réactualisation en 2007 du schéma départemental de vocation piscicole par la Fédération de Saône et Loire pour la pêche et la protection des milieux aquatiques et les diverses données piscicoles complétées par les récentes pêches électriques de l'ONEMA sur plusieurs stations donnent un état des lieux satisfaisant de la qualité piscicole de la Grosne et de ses affluents.

Pour la mise en œuvre d'une politique de gestion et de restauration des cours d'eau, une étude piscicole et astacicole s'est avérée indispensable sur les têtes de bassin. Cette étude, réalisée par les Fédérations de Saône et Loire et du Rhône pour la pêche et la protection des milieux aquatiques, a permis :

- de mieux appréhender les peuplements piscicoles et astacicoles des têtes de bassin de la Grosne ;

- de déterminer les principaux facteurs limitant en portant une attention particulière à la qualité de l'eau, à la qualité des habitats, aux possibilités de libre circulation ;
- de proposer des actions visant à restaurer les peuplements piscicoles et astacicoles, ainsi que des protocoles et/ou indicateurs de suivis des populations.

3.2.3. Inventaire Zones Humides

En 2007, la Grosne et quelques uns de ses affluents (Guye, Grison) ont fait l'objet d'une importante étude d'inventaire des zones humides (EPTB Saône & Doubs). En revanche, cette étude n'a pas permis d'intégrer l'ensemble des affluents de la Grosne (et notamment toutes les têtes de bassin). Au cours de l'été 2009, un inventaire complémentaire a été réalisé sur les têtes de bassin (Grosne, Guye, Valouzin, Gande).

3.3. VOLET C : GESTION DURABLE ET CONCERTEE DE L'EAU

3.3.1. Etude de mise en place d'un programme de sensibilisation

Dans le cadre du contrat de rivière sur la Grosne, il est prévu de mettre en œuvre un programme d'animation et de sensibilisation de tous les publics au titre du volet communication.

Cette opération a pour objectif de développer et de conforter l'identité du Bassin de la Grosne auprès des plus jeunes, des familles, des élus et des professionnels intervenant sur le bassin, de les sensibiliser à l'ensemble des thématiques abordées dans le cadre du contrat de rivière par des animations diverses et en les faisant éventuellement participer aux opérations se déroulant sur leur territoire.

Préalablement à la mise en œuvre d'un tel programme d'animation, une étude de définition du programme a été réalisée, ayant pour objet de :

- définir le contenu du programme d'action auprès du jeune public dans et hors cadre scolaire, en partenariat avec les acteurs du Contrat, l'Education Nationale et la Direction régionale de la Jeunesse et des Sports : animation en classe (contenu, durée), actions complémentaires (formation enseignants, évènementiels, rencontre d'acteurs,…),
- définir le contenu du programme d'action auprès du grand public et des élus, en partenariat avec les acteurs et collectivités locales : conférences (animateurs, contenu, durée), journées à thèmes (visite, débats, rencontre,…),
- définir les modalités d'organisation, de mise en œuvre et de suivi du programme sur la durée du Contrat : nombre de classes bénéficiaires, cycle scolaire visé, répartition territoriale, modalités d'identification des classes bénéficiaires, relations partenariales avec l'Education Nationale, coût et montage financier, indicateurs de suivi, structures d'animation,
- définir les éléments de communication spécifiques au programme et le positionnement cohérent de l'opération avec l'ensemble des autres actions de communication,
- définir les besoins d'outils pédagogiques spécifiques au programme.

3.4. BILAN DES ETUDES COMPLEMENTAIRES

Tableau 1 : Récapitulatif des études complémentaires

					Plan de financement				
VOLETS	**ETUDES COMPLEMENTAIRES**	**COUTS (TTC)**	**Maître d'ouvrage**	**Maître d'œuvre**	**Fonds Européens FEDER Bourgogne**	**Agence de l'eau RMC**	**Conseil Régional Bourgogne**	**EPTB Saône et Doubs**	**Autres financeurs**
Volet A	Etude de la qualité des eaux superficielles	39 707€	EPTB SD	Groupe IPL		50% HT	38,2% TTC	20% TTC	
	Etude d'assainissement	-	EPTB SD	EPTB SD					
	Etude diagnostic d'opérations collectives de mises aux normes des élevages	21 196 €	EPTB SD	Chambre Agriculture 71		50% TTC		25% TTC	Chambre Agriculture 71 25% HT
	Inventaire des anciennes décharges et dépôts sauvages	-	EPTB SD	EPTB SD					
Volet B	Etude de la dynamique alluviale et de la continuité piscicole	89 162 €	EPTB SD	CIAE	30% TTC	50% TTC	10% TTC	10% TTC	
	Etude piscicole et astacicole	40 251 €	Fédérations de pêche 71 & 69	Fédérations de pêche 71 & 69		50% TTC	30% TTC		Fédérations de pêche 20% TTC
Volet C	Etude de mise en place d'un programme de sensibilisation	12 000 €	EPTB SD	MNEP		50% TTC	30% TTC	20% TTC	
	TOTAL	**202 316 €**			**13%**	**48%**	**20%**	**12%**	**7%**

PARTIE 2 :
ETAT DES LIEUX

1. PRESENTATION DU BASSIN VERSANT

Bocages

Cultures

Lavoir de Cersot

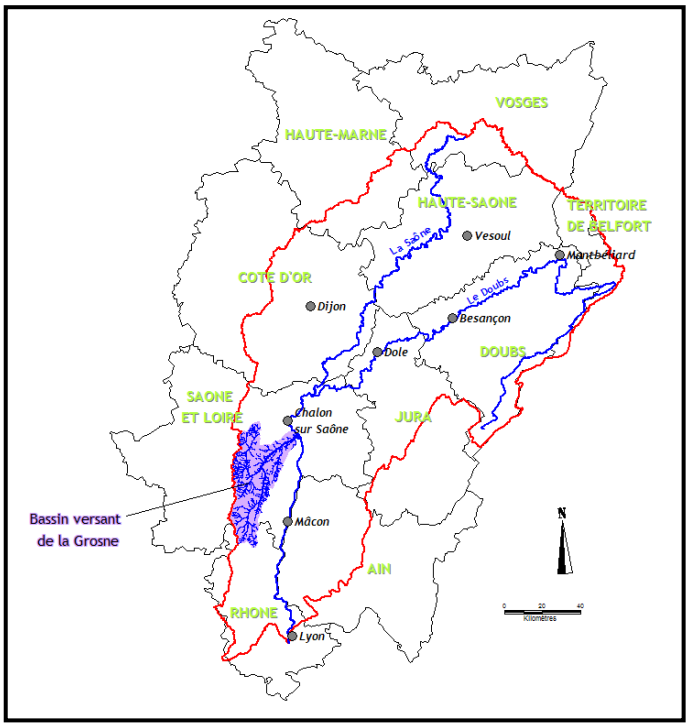
1.1. LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

***Carte 1** : Bassin versant de la Grosne*

La Grosne constitue un des principaux affluents de la Saône. En effet, son bassin versant couvre une superficie d'environ 1200 km² et s'étend sur les départements de la Saône et Loire et du Rhône pour la partie amont.

La totalité des communes du bassin de la Grosne est concernée par le territoire d'étude soit 136 communes, dont 126 sont situées en Saône et Loire (22% des communes du département) et 10 dans le Rhône (Annexe 1).

Figure 1 : Localisation du bassin versant de la Grosne



1.2. ORGANISATION ADMINISTRATIVE

Carte 2 : Organisation administrative

1.2.1. Les EPCI

L'organisation en structures intercommunales est très répandue sur l'ensemble du territoire étudié. Le bassin versant de la Grosne compte en effet seize structures intercommunales. Seule la commune de Cherizet (sous bassin de la Gande) reste indépendante à l'intérieur du périmètre d'étude.

Les structures intercommunales du bassin versant de la Grosne sont les suivantes :

- Communauté de communes du Sud de la Côte Chalonnaise (25 communes)
- Communauté de communes du Clunisois (25 communes)
- Communauté de communes entre Grosne et Guye (19 communes)
- Communauté de communes entre Saône et Grosne (11 communes)
- Communauté de communes du Mont Saint Vincent (10 communes)
- Communauté de communes de Matour et sa région (10 communes)
- Communauté de communes du Haut Beaujolais (8 communes)
- Le Grand Chalon Agglomération (5 communes)
- Communauté de communes du Mâconnais Charolais (5 communes)
- Communauté de communes de la Guiche (4 communes)
- Communauté de communes du Val de Joux (4 communes)
- Communauté de communes du Mâconnais Val de Saône (2 communes)
- Communauté de communes du Tournugeois (2 communes)
- Communauté de communes de la région de Beaujeu (2 communes)
- Communauté d'Agglomération du Mâconnais Val de Saône (1 commune)
- Communauté urbaine Le Creusot Montceau les Mines (1 commune)

Certaines de ces structures intercommunales ont des compétences spécifiques au regard de la gestion des rivières et des eaux : la Communauté de communes de Matour et sa région et la Communauté de communes du Haut Beaujolais.

Le nombre et le périmètre de compétence de ces structures intercommunales vont certainement évolués en fonction du nouveau schéma départemental de coopération intercommunale, conformément à la loi n°2010-1563 du 16 décembre 2010 portant « réforme des collectivités territoriales.

1.2.2. Le Syndicat Mixte d'Aménagement de la Grosne

Seul syndicat de rivière du bassin versant de la Grosne, le Syndicat Mixte d'Aménagement de la Grosne, créé en 1996 du rapprochement du Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la Grosne et de la Communauté de communes Entre Grosne et Guye, regroupe aujourd'hui 19 communes et une communauté de communes de la basse vallée de la Grosne, soit environ un tiers du bassin versant.

Tableau 2 : Liste des collectivités adhérentes au SMAG

Communes individuelles		Communauté de communes entre Grosne et Guye	
Beaumont sur Grosne	Massilly	Ameugny	Malay
Bray	Messey sur Grosne	Bissy sous Uxelles	Passy
Bresse sur Grosne	Saint Ambreuil	Bonnay	Sailly
La Chapelle de Bragny	Saint Cyr	Burnand	Saint Gengoux le National
Cluny	Salornay sur Guye	Burzy	Saint Huruge
Cortambert	Santilly	Chapaize	Saint Ythaire
Laives	Sercy	Chissey les Macon	Savigny sur Grosne
Lalheue	Varennes le Grand	Cormatin	Sigy le Chatel
Lournand	Vitry les Cluny	Cortevaix	Taize
Marnay		Curtil sous Burnand	

1.3. OCCUPATION DES SOLS

***Source** : Etude préalable à une démarche de gestion concertée du bassin versant de la Grosne - Etat des lieux, diagnostic et objectifs (IPSEAU, 2005)*

***Carte 3** : Occupation du sol*

Le bassin versant de la Grosne est un bassin très rural. Il existe de nombreuses communes mais les zones urbanisées ne couvrent qu'une faible superficie.

L'analyse de la carte d'occupation des sols établie avec les données Corin Landcover de 1999 permet d'estimer les surfaces pour chaque catégorie d'occupation des sols :

- Le tissu urbain, très disséminé sur le bassin versant, représente 1% de la surface,
- Le boisement du bassin versant, relativement éparse, est limité à 26% de la surface et est essentiellement concentré à l'aval,
- Les zones à vocation agricoles prédominent, en particulier en fond de vallées :
    - Les zones de culture et les vignes couvrent respectivement 21% et 1% de la surface du bassin versant,
    - Les zones à vocation agricole de type prairies et pâturages prédominent avec 51% de la surface globale du bassin versant.

Les reconnaissances pédestres ont permis d'identifier l'occupation des sols aux abords des cours d'eau. La situation est particulièrement simple.

Sur la Grosne, la vocation prairiale des terrains riverains est très affirmée. Les cultures sont très marginales : quelques parcelles sont cultivées mais très ponctuellement, par exemple au droit de Taizé. Les zones boisées sont sur Lalheue (bois de Lalheue), Saint Ambreuil (forêt de la Ferté), Varennes le Grand (Bois des Rêpes), Jalogny (confluence Grosne Valouzin) et en aval de Chissey les Mâcon.

Sur la Guye, les terrains bordant le cours d'eau sont presque uniquement des prés. La situation est identique sur la Gande.

1.4. DEMOGRAPHIE

Source : Etude préalable à une démarche de gestion concertée du bassin versant de la Grosne - Etat des lieux, diagnostic et objectifs (IPSEAU, 2005)

***Carte 4** : Population communale*

D'après les données de population légale en 2009, la population du bassin versant de la Grosne est d'environ 36 300 habitants.

Le bassin versant de la Grosne présente une densité de population faible, avec 30 habitants par km². Ce bassin est de caractère rural marqué, la population étant principalement regroupée dans des petits villages dispersés (près de 85% des communes comptent moins de 500 habitants).

Il existe trois pôles à forte densité de population, correspondant aux pôles urbains les plus importants et les plus dynamiques, sur le bassin versant de la Grosne. Il s'agit des communes de Cluny, Varennes-le-Grand et Saint-Gengoux-le-National.

En terme d'évolution démographique, la vallée de la Guye a connu une baisse de sa population entre les recensements de 1990 et 1999, à l'inverse de la vallée de la Grosne, dont la population a augmenté. Il n'y a pas eu d'évolution de grande ampleur, les plus grosses variations de la densité de population entre les recensements de 1990 et 1999 n'excédant pas 5%.

1.5. ACTIVITES ECONOMIQUES

1.5.1. Généralités

Source : Etude préalable à une démarche de gestion concertée du bassin versant de la Grosne - Etat des lieux, diagnostic et objectifs (IPSEAU, 2005)

La population active sur le bassin versant est vieillissante : les actifs de plus de 35 ans représentent sur le bassin environ 67% de la population active recensée, contre 65% au niveau national. Le taux de chômage est particulièrement élevé (> 10%) chez les jeunes de moins de 30 ans et chez les personnes de plus de 55 ans.

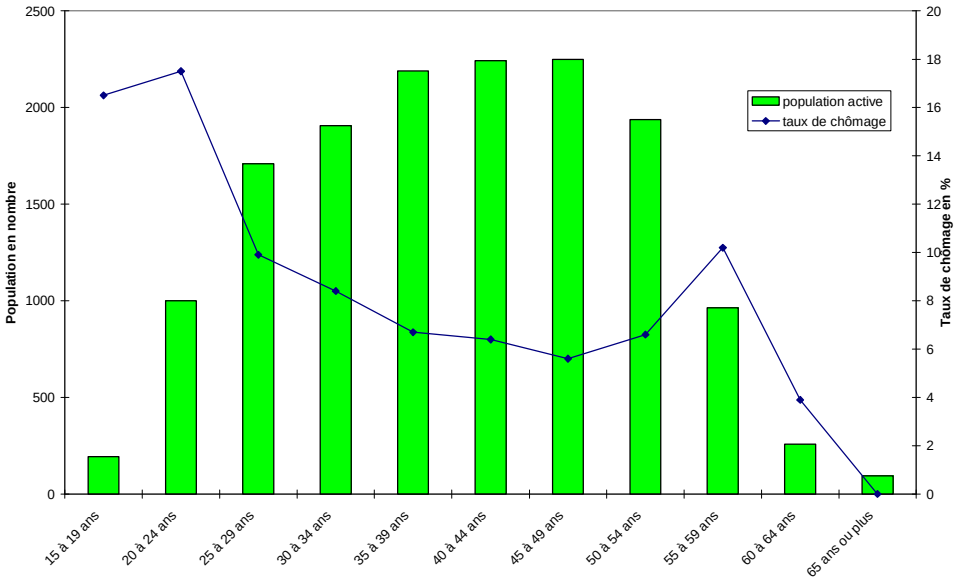


Figure 2 : Répartition par tranche d'âge de la population active et du taux de chômage (1999)

Le secteur d'activité qui emploie une majorité de salariés, toutes catégories socioprofessionnelles confondues, est le secteur tertiaire qui regroupe des activités très diverses. Le secteur de l'agriculture, second pôle d'activité, est un domaine particulièrement dynamique dans le bassin versant de la Grosne, dont il souligne le caractère rural marqué.

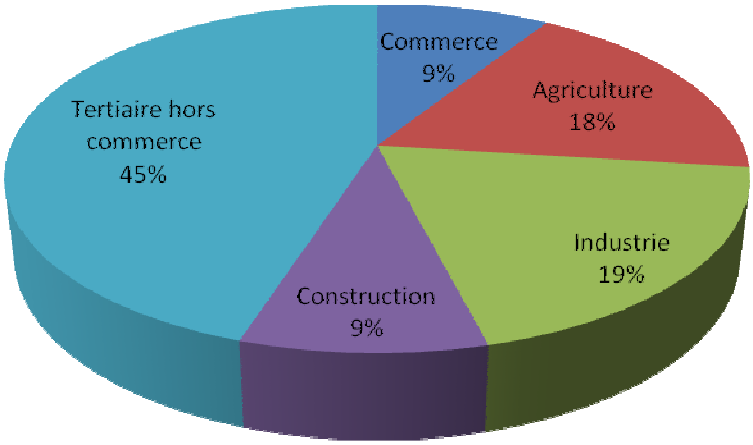


Figure 3 : Répartition de la population active par secteur d'activité (1999)

Trois catégories socioprofessionnelles sont prépondérantes sur le bassin versant. Le personnel des entreprises, tous domaines confondus, les agriculteurs et les employés de la fonction publique dans le tertiaire, représentent respectivement 27%, 14% et 12% de la population active.

En moyenne sur le bassin versant de la Grosne, il y a 13 exploitations agricoles par commune. Toutes catégories confondues, 2 749 emplois sont directement liés aux activités des exploitations agricoles du bassin versant.

Concernant l'activité viticole, bien que ne représentant qu'1% de la surface du bassin, elle joue un rôle important dans l'économie locale.

1.5.2. Les activités agricoles hors viticulture

Il existe 1 465 exploitations agricoles sur le bassin versant. La Surface Agricole Utile (SAU) globale de toutes les communes représente environ 60% de la surface totale du bassin versant de la Grosne, avec une moyenne de 646 ha de SAU par commune.

La surface globale en terres labourables représente presque 20% de la SAU communale et 12% de la surface totale du bassin versant.

Environ 85% de la SAU communale est utilisée pour les fourrages et en superficies toujours en herbes, à l'attention des élevages.

L'activité d'élevage est effectivement très répandue sur le bassin versant. Dompierre-lès-Ormes compte le plus grand nombre de bovins recensés, Saint-Christophe le plus grand nombre de volailles et Flagy le plus grand nombre de brebis mères.

Les communes sur l'amont du bassin versant ont les activités d'élevage les plus développées. Le bassin versant de la Grosne compte plus de 400 élevages de type installations classées *(Données fournies par les DDAF 69 et 71)*. Les élevages de vaches allaitantes sont les installations classées les plus fréquentes sur le bassin versant. Cependant, les installations les plus importantes, soumises à autorisation, sont les élevages de volailles.

1.5.3. Viticulture et viniculture

Avec moins de 1% de la surface du bassin, les activités vitivinicoles sont peu représentées sur le bassin versant de la Grosne.

Tableau 3 : Exploitations viticoles et vinicoles par sous bassins versants

Bassin	Surface en vigne	Nbr d'exploitation agricole	Cave coopératives	Caves particulières	Production totale
Grosne amont	0	0	-	0	0
Grosne moyenne	51 ha	25	-	5 caves	8093 hl
Grosne aval	217 ha	128	Saint Gengoux le N.	4 caves	31045 hl
Grison	102 ha	35	-	5 caves	7017 hl
Guye	120 ha	74	Genouilly	1 cave	7382 hl

Sur le bassin versant de la Grosne, la production vinicole se répartit de la manière suivante :

- Sur la Grosne moyenne, la majeure partie de la production est réalisée dans la cave coopérative de Lugny (hors bassin versant de la Grosne) ;
- Sur le secteur de la Grosne aval, les viticulteurs sont partiellement regroupés à la cave coopérative de Buxy (hors bassin versant de la Grosne).
- La majorité des viticulteurs du bassin de la Guye est adhérente aux coopératives de Buxy ou Genouilly.

1.5.4. Les activités industrielles

Le bassin versant de la Grosne compte trente industries bénéficiant d'un régime d'autorisation ou de déclaration en tant qu'installations classées.

Ces entreprises peuvent potentiellement avoir un impact négatif sur l'environnement dans le bassin versant de la Grosne, leurs activités sont donc soumises à déclaration ou autorisation par les services de l'Etat qui exercent un contrôle vis-à-vis des impacts usuels et potentiels sur l'environnement.

Tableau 4 : Liste des Installations classées soumises à autorisation

Dept	Nom	Commune	Activité
71	Minoterie Forest	Bray	Agroalimentaire
71	Picard et Dravat	Burnand	Récupération et dépôts de ferrailles
71	Oxxo Menuiserie	Cluny	Transformation de matières plastiques
71	DDE[1]	Cluny	Dépôt de liquides inflammables
71	SIRTOM de la Vallée de la Grosne	Cluny	Stockage et traitement des ordures ménagères

Dept	Nom	Commune	Activité
71	Picard SARL	Joncy	Récupération et dépôts de ferrailles
71	Carrières du Puley	Le Puley	Carrières
71	Massily France	Massilly	Fabrication d'emballages métalliques
71	Fonderie de Matour	Matour	Sidérurgie - Métallurgie
71	Lagrange	Messey sur Grosne	Récupération et dépôts de ferrailles
69	Volailles Corico	Monsols	Agroalimentaire
69	Monsols Fertilisant	Monsols	Unité de compostage
69	Colomb Sarl	Monsols	Scierie
71	Carautoroutes	Saint Ambreuil	Dépôt de liquides inflammables
71	Simonneau Jean Rémy	Saint Martin de Salencey	Récupération et dépôts de ferrailles
71	Tarmac Granulats	Sainte Cécile	Carrières
71	Palmid'Or Bourgogne	Trambly	Agroalimentaire
71	Themeroil [2]	Varennes le Grand	Fabrication d'agents de démoulage
71	NSCBI	Varennes le Grand	Agroalimentaire

1 : DDE : Activités très limitées sur le site.
2 : THEMEROIL : Depuis le 30 juin 2011, plus aucune activité est exercée sur le site. Site « orphelin », l'ADEME est mandaté, par arrêté préfectoral n°11-04762 du 21/10/2011, pour exécuter ou faire exécuter les travaux de dépollution.

Tableau 5 : Autres industries classées connues

Dept	Nom	Commune	Activité
71	Beton Rhône Alpes	Cluny	Centrale à béton
71	Laiterie J. Bernard	Saint Vincent des Prés	Agroalimentaire
71	Elina / SA Intermarché	Cluny	Dépôt de liquides inflammables
71	BP France	Saint Ambreuil	Dépôt de liquides inflammables
71	Simon	Salornay sur Guye	Dépôt de liquides inflammables
71	Cave coopérative	Genouilly	Agroalimentaire
71	Chabanon Henri	Brandon	Carrières
71	Chabanon Henri	Cluny	Carrières
71	Chabanon Henri	Trambly	Carrières
69	Geoffray Félix	Saint Jacques des Arrêts	Scierie
71	SACER	Marcilly les Buxy	

1.6. POTENTIALITES TOURISTIQUES

L'activité touristique se développe sur le bassin versant de la Grosne. De nombreuses communes valorisent leur patrimoine et développent des itinéraires ou sentiers de randonnées pour découvrir des paysages, des monuments, des constructions anciennes.

1.6.1. L'hébergement

La capacité d'hébergement du bassin versant est bien développée, en particulier dans les domaines du camping et des gîtes ou chambres d'hôtes.

Tableau 6 : Capacité globale d'hébergement touristique

Nombres et types de structures	Capacité d'accueil
12 hôtels	188 chambres
14 campings	807 emplacements
13 gîtes d'étapes ou hébergements collectifs	430 personnes
150 gîtes ruraux ou appartement meublés	775 personnes
5 gîtes d'enfants	21 enfants
66 chambres d'hôtes	506 personnes

La répartition des structures d'accueil montre que 85 à 90 % des communes de la Grosne amont, Grosne moyenne et du Grison ont des structures d'accueil. A l'opposé, 63% des communes de la Guye disposent d'hébergements pour les touristes.

L'analyse de la répartition de la capacité d'accueil conduit aux mêmes conclusions : les sous bassins de la Grosne amont, la Grosne moyenne et du Grison présentent la plus grande capacité moyenne par commune.

1.6.2. Sites classées ou inscrits

La loi du 2 mai 1930 intégrée depuis dans les articles L 341-1 à L 341-22 du code de l'environnement permet de préserver des espaces du territoire français qui présentent un intérêt général du point de vue scientifique, pittoresque et artistique, historique ou légendaire. Le classement ou l'inscription d'un site ou d'un monument naturel constitue la reconnaissance officielle de sa qualité et la décision de placer son évolution sous le contrôle et la responsabilité de l'Etat. Il existe deux niveaux de protection :

- le **classement** est une protection forte qui correspond à la volonté de maintien de l'état du site désigné, ce qui n'exclut ni la gestion ni la valorisation. Généralement consacré à la protection de paysages remarquables, le classement peut intégrer des espaces bâtis qui présentent un intérêt architectural et sont parties constitutives du site. Les sites classés ne peuvent être ni détruits ni modifiés sauf autorisation spéciale de la préfecture ou du ministère.

- l'**inscription** à l'inventaire supplémentaire des sites constitue une garantie minimale de protection. Elle impose l'obligation d'informer l'administration quatre mois à l'avance de tout projet de travaux.

Le bassin versant de la Grosne compte 8 sites naturels classés et 12 sites inscrits. L'ensemble de ces sites se trouve en Saône et Loire.

Tableau 7 : Sites naturels classés ou inscrits du bassin versant de la Grosne

Commune	Libellé des sites	Protection	Création
BLANOT	Eglise, prieuré, cimetière et maisons voisines	Site inscrit	04/03/1938
BLANOT	Mont Saint Vincent	Site inscrit	24/11/1936
BLANOT	Grotte de la Cailleverdière, au pied du Mont Saint Romain, près du hameau de la Maugette	Site inscrit	07/01/1935
CHAPAIZE	Sol du vieux cimetière entourant l'église, clôture et chemin extérieur	Site classé	26/04/1941
CLUNY	Tilleul d'Abélard, dans les jardins de l'Abbaye	Site classé	15/06/1926
CLUNY	Site de l'Abbaye constitué par l'aire ancienne occupée par l'abbaye et les terrains situés au nord, entre son enceinte ancienne et la nouvelle route en construction (RN 80)	Site inscrit	25/03/1941
CLUNY	Maison de Bel Air et ses abords, le chemin des Soupirants	Site inscrit	22/02/1945
CLUNY	"Chêne de la Corbette" à proximité de la Mutte, entre la route de Mâcon Cluny et les bois de Bourcier	Site classé	22/04/1932
CLUNY	Hêtre et fontaine des Croix dans la partie communale des bois de Bourcier	Site classé	16/04/1932
DOMPIERRE LES ORMES	Ensemble formé par la vallée d'Audour	Site inscrit	20/12/1982
JALOGNY	Eglise romane du hameau de Vaux, vieux porche surélevé qui y donne accès, lierre, cyprès et leurs abords	Site classé	23/01/1940
LOURNAND	Ruines du château de Lourdon et leurs abords	Site inscrit	12/02/1936
MONTCEAUX RAGNY	Ensemble formé par la totalité du territoire de la commune	Site inscrit	11/08/1992
MONT SAINT VINCENT	Belvédère et ses abords	Site classé	13/03/1943
ROUSSET (LE)	Chapelle et ses abords	Site classé	20/06/1957
SAINT GENGOUX LE NATIONAL	Bourg et ses abords, délimités, à partir des places de l'Arquebuse et de la Fontaine, par le CD 60, la rue des Fossés, la place et la rue de la Courtille, la rue de l'Arquebuse	Site inscrit	30/10/1968
SAINT POINT	Eglise, cimetière qui l'entoure, stèles tumulaires et croix de cimetière	Site classé	02/06/1942
SIGY LE CHATEL	Ruines et abords du vieux château féodal	Site inscrit	30/01/1936
SIGY LE CHATEL	Ensemble formé sur la commune par le village	Site inscrit	30/12/1981
TRAMAYES	Ensemble des terrains du site du sommet de la Mère Boitier	Site inscrit	20/09/1973

1.6.3. Le patrimoine culturel lié à l'eau

De nombreuses communes du bassin versant disposent de fontaines et de lavoirs anciens esthétiquement mis en valeur. Certaines communes ont même mis en place une signalisation de leurs lavoirs.

1.6.4. Activités sportives et de loisirs

***Carte 5** : Activités sportives et de loisirs*

***Carte 6** : Activités halieutiques : secteurs gérés par des AAPPMA*

Loisirs nautiques

Il existe trois zones de baignade autorisée de façon permanente sur le bassin versant : le lac de la Ferté à Laives, le camping du moulin de Collonge à Saint Boil et le lac intercommunal à Saint Point.

Diverses activités liées à l'eau sont pratiquées en plus de la baignade sur l'étang de Saint Point : pêche, jeux, pédalos. A Cluny, un bassin pour les joutes a été aménagé. A Cormatin, le canoë - kayak est pratiqué pendant les vacances scolaires.

La mise en valeur du cours d'eau avec la « Voie Verte »

Le tourisme, et plus particulièrement le tourisme vert tourné vers les randonnées et les circuits de découvertes, est en expansion.

Conçue et aménagée par le Conseil Général, la voie verte prend place sur une ancienne voie ferrée : il s'agit d'une voie cyclable en revêtement lisse et roulant (enrobé) qui relie Cluny à Givry (44 km). Au sein du périmètre d'étude, elle relie Chenoves à Sologny.

Les contacts entre la voie verte et ses diverticules avec les cours d'eau et l'eau sont multiples. Ils correspondent à une valorisation paysagère et touristique du patrimoine eau.

En 2008, les compteurs installés sur la voie verte (à l'échelle du département) ont indiqué 761 521 passages. Après ajustement, on peut estimer une fréquentation annuelle moyenne entre 450 000 à 600 000 usagers. 60% de ces usagers sont des cyclistes.

La voie verte est surtout un lieu de promenade en famille ou entre amis.

La randonnée : les balades vertes et les GR

Initiées par la Conseil Général de Saône et Loire, les "Balades Vertes" sont accessibles à tous les randonneurs pédestres, vététistes ou cavaliers. Ce sont des circuits en boucle, facilement identifiables grâce à une signalétique harmonisée sur l'ensemble de la Saône et Loire. Le même type de circuit existe dans le département du Rhône. Le bassin versant de la Grosne compte 170 circuits de randonnées : 151 sur les communes de Saône et Loire et 19 sur les communes du département du Rhône. 90 communes sont le point de départ de 1 à 7 boucles différentes.

Sites touristiques

Avec ses églises romanes, ses châteaux et ses musées, le bassin versant de la Grosne dispose d'un patrimoine considérable.

Tableau 8 : Fréquentation de quelques sites touristiques du bassin versant de la Grosne

COMMUNES	SITES	FREQUENTATION (2008)
BERGESSERIN	Acro'bath	7 960
BLANOT	Grottes	5 400
CLUNY	Les Haras Nationaux	10 535
CLUNY	Musée d'Art (Abbaye)	100 767
CLUNY	Hôtel Dieu	380
CORMATIN	Château	55 914
DOMPIERRE LES ORMES	Arboretum	30 000
DOMPIERRE LES ORMES	Galerie de la forêt et du bois	12 119
MATOUR	Maison du Patrimoine	2 672
SAINT AMBREUIL	Château de la Ferté	9 000
TAIZE	Communauté œcuménique	118 780

Activités halieutiques

Les AAPPMA du bassin versant

Sept Associations Agréées pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique (AAPPMA) se partagent la gestion de l'activité halieutique sur la Grosne : cinq en Saône-et-Loire et trois dans le Rhône.

Tableau 9 : AAPPMA du bassin versant de la Grosne

Fédération de pêche	Nom	Siège	Secteur	Nombre d'adhérents 2011
Fédération de Saône et Loire pour la pêche et la protection du milieu aquatique	Le réveil de la Guye	SALORNAY SUR GUYE	La Guye, la Gande, la Feuillouse, le ruisseau des Ances, la Petite Guye, le ruisseau de Puley, le Clapier de Massy, le Brennon et la Malenne	333
	Amicale de la basse vallée	SAINT AMBREUIL	La Grosne (du Moulin d'Hauterive à la Chapelle de Bragny jusqu'à la Saône), les mortes de Marnay, le Grison, la Goutteuse	521
	La Gaule Clunysoise	CLUNY	La Grosne (de la passerelle Gaudet à Jalogny au Moulin d'Hauterive à la Chapelle de Bragny)	646
	Les Gaulois de la Valouze	SAINTE CECILE	La Grosne (de la confluence avec la Noue à la passerelle Gaudet à Jalogny), le ruisseau du Champloi et le Valouzin	83
	Grosne Occidentale et affluents	TRAMAYES	La Grosne Occidentale, la Grosne Orientale, la Grosne (de la limite départementale jusqu'au pont de la Ferdière), la Toule, la Baize, la Noue et leurs affluents	180
Fédération du Rhône pour la pêche et la protection du milieu aquatique	AAPPMA de Monsols, Saint Christophe et Trades	MONSOLS	La Grosne Occidentale et le Pelot dans leur partie rhodanienne et leurs affluents	86
	AAPPMA d'Ouroux	OUROUX	La Grosne Orientale dans sa partie rhodanienne et ses affluents	31
	AAPPMA de St Igny de Vers	SAINT IGNY DE VERS	La Grosne dans sa partie rhodanienne	75

Les AAPPMA du bassin sont assez actives de part l'intérêt halieutique du bassin versant. En effet, les principales catégories de pêcheurs peuvent être satisfaites (salmonidés, carnassiers, poissons blancs, carpes….) grâce à un rempoissonnement actif et une diversité de peuplement permettant une activité halieutique répartie sur la totalité de l'année.

Gestion du peuplement piscicole

L'ensemble des cours d'eau du bassin versant est rempoissonné mais cette pratique n'a pas de répercussions réelles sur la qualité biologique puisque la quasi totalité du poisson réintroduit est rapidement pêchée et ne modifie donc que très légèrement la composition de la population sauvage.

Aucune pisciculture fédérale ou privée n'est déclarée au sein du périmètre d'étude. Cependant, il existe de nombreux étang, privés ou communaux, qui développent une activité de pêche, en louant des baux.

2. LES CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DU BASSIN VERSANT

La Grosne

La Guye

Le Grison

2.1. GEOLOGIE – HYDROGEOLOGIE

Carte 7 : Géologie du bassin versant de la Grosne

Le bassin versant de la Grosne s'étend sur quatre types de formation géologique :

- le massif cristallin des Monts du Charolais à l'ouest ;
- les coteaux surtout calcaires des Monts du Chalonnais au nord ;
- les chaînons parallèles des Monts du Clunisois et du Mâconnais au sud et sud-est ;
- les formations sédimentaires continentales du Tertiaire et du Quaternaire au nord-est.

Ainsi, le substratum du bassin versant est varié, constitué de massifs cristallins sur les parties amont, de massifs calcaires sur une partie intermédiaire du bassin versant (Bassin de la Guye) et d'alluvions dans les vallées et sur toute la partie aval du bassin.

La nature imperméable du bassin versant amont de la Grosne se caractérise par un réseau hydrographique ramifié, qui répond assez rapidement après le début des précipitations sur le bassin amont et jusqu'à Cluny. A l'inverse, la Guye aval (en aval de Salornay) reçoit peu d'affluents.

L'aquifère alluvionnaire en aval du bassin versant est productif et important en raison de la texture et de l'épaisseur des alluvions. Cet aquifère principal est « très exploité » pour l'alimentation en eau potable.

2.2. RELIEF

Carte 8 : Hypsométrie du bassin versant de la Grosne

Le relief le plus accentué se situe sur la « Haute Grosne » en amont de Cluny : les sommets ont fréquemment une altitude de l'ordre de 850 m et le bassin versant culmine à 1009 m au Mont St Rigaud. L'altitude décroît rapidement jusqu'en fond de vallée. Elle est d'environ 240 m à Cluny.

En aval du confluent Grosne-Guye l'altitude du fond de vallée est inférieure à 200 m. Le fond de vallée s'élargit de façon importante en se rapprochant de la Saône et se confond avec celui très plat de cette dernière. Le confluent Grosne-Saône est à la cote 172.

2.3. RESEAU HYDROGRAPHIQUE

2.3.1. Principales caractéristiques

Carte 9 : Réseau hydrographique du bassin versant de la Grosne

Avec son bassin versant de 1200 km², la Grosne est un des plus importants cours d'eau de Saône et Loire et un des principaux affluents de la Saône.

La Grosne prend sa source à proximité du hameau de Villemartin sur la commune de Saint Bonnet des Bruyères dans le département du Rhône. Il s'agit alors d'un ruisseau de montagne. Deux affluents d'importance comparable prennent également naissance dans le Rhône : la Grosne Occidentale et la Grosne Orientale. Ces deux ruisseaux se rejoignent juste en amont de leur confluent avec la Grosne sur la commune de Saint Léger sous la Bussière.

La Grosne n'est véritablement constituée qu'à partir de Saint Léger sous la Bussière. Elle collecte alors trois affluents jusqu'à Jalogny :

- le ruisseau de la Baize et le Brandon (Noue) en rive gauche ;
- le Valouzin en rive droite.

La Grosne termine alors son parcours pré-montagnard au niveau de Sainte Cécile - Jalogny. Elle méandre ensuite dans une large plaine. Jusqu'à Savigny sur Grosne - Malay où conflue la Guye (son principal affluent), la rivière ne collecte que de petits affluents.

La Guye prend sa source sur la commune de Sainte Hélène. Sur sa partie supérieure, la Guye collecte essentiellement quatre affluents de taille moyenne en rive droite : la Malenne, le Brennon, la Feuillouse et la Petite Guye. A Salornay sur Guye, la Gande (principal affluent de la Guye, bassin versant de 120 km²) conflue en rive droite avec la Guye.

Entre Salornay et son confluent avec la Grosne, la Guye traverse des terrains calcaires et ne collecte plus d'affluent notable. Le tracé de la rivière est beaucoup plus méandriforme sur la partie aval que sur la partie amont.

Du confluent de la Guye à la Saône, la Grosne est une succession de courbes très marquées et ne collecte qu'un affluent notable, le Grison (bassin versant de 101 km²).

Tableau 10 : Caractéristiques de la Grosne et ses principaux affluents

Cours d'eau	Source		Confluence		Longueur	Pente moyenne
	Altitude	Commune	Altitude	Commune		‰
Grosne	530 m	Saint Bonnet des Bruyères	172 m	Marnay	92 km	4
Grosne Occidentale	540 m	Monsols	320 m	Saint Léger sous la Bussière	14 km	16
Grosne Orientale	700 m	Avenas	310 m	Saint Léger sous la Bussière	15 km	26
Baize	450 m	Matour	290 m	Trambly	10 km	16
Noue	365 m	Dompierre les Ormes	271 m	Clermain	11 km	9

Cours d'eau	Source		Confluence		Longueur	Pente moyenne
	Altitude	Commune	Altitude	Commune		‰
Valouzin	440 m	Tramayes	250 m	Sainte Cécile	11 km	17
Guye	330 m	Sainte Hélène	197 m	Savigny sur Guye	47 km	3
Malenne	390 m	Marcilly les Buxy	262 m	Cersot	5 km	26
Brennon	400 m	Saint Martin d'Auxy	242 m	Genouilly	13 km	12
Feuillouse	325 m	Saint Marcellin de Cray	218 m	Saint Martin la Patrouille	8.5 km	13
Petite Guye	325 m	Chevagny sur Guye	216 m	Sigy le Chatel	9 km	12
Gande	305 m	Sivignon	209 m	Salornay sur Guye	18 km	5.3
Grison	310 m	Blanot	180 m	Laives	19 km	6.8

La Grosne a fait l'objet de nombreux aménagements anciens pour la maîtrise de la force hydraulique. On dénombre de nombreux moulins (avec leurs ouvrages) et bras secondaires sur la rivière et ses affluents principaux : Guye, Gande, Grison.

Ces bras secondaires ont une longueur variable, de quelques dizaines de mètres à plus de 2 km, comme sur « la Frette » à Varennes le Grand et Marnay.

Les moulins par leurs ouvrages de retenue ont un effet « démultiplicateur » local du réseau hydrographique et un effet « réducteur » de la pente des cours d'eau à leur amont.

Certains affluents secondaires drainant l'amont du bassin versant comptent aussi des ouvrages de retenue d'eau : la Grosne Occidentale, le Brandon, le Valousin et la Grande Rivière.

2.3.2. Hiérarchie du réseau hydrographique

***Source** : Etude de la dynamique alluviale et de la continuité piscicole du bassin versant de la Grosne - Phase 1 - Volet A - Diagnostic hydro-géomorphologique (CIAE, 2010)*

***Carte 10** : Ordination de Strahler pour le bassin versant de la Grosne*

La hiérarchie du réseau hydrographique est ici appréhendée selon la méthode d'ordination de Strahler (1952). Celle-ci s'appuie sur un recensement des drains permanents. On peut ainsi évaluer de façon théorique l'importance relative des différents affluents en termes de contribution à l'hydrodynamique du bassin.

On note ainsi la similitude des rangs « 4 » des deux sous-bassins que sont la Grosne amont et la Guye au niveau de leurs confluences. Néanmoins, si la Grosne atteint rapidement le rang « 4 », la Guye n'atteint ce rang qu'après la confluence avec la Petite Guye (rang « 3 ») relativement en aval de son cours.

La Grosne prend ensuite le rang « 5 » à partir de sa confluence avec la Guye et garde ce rang jusqu'à la confluence avec la Saône. La Grosne de part l'étendue de son bassin versant constitue par ailleurs un des principaux affluent de la Saône.

2.4. DELIMITATION DES SOUS BASSINS VERSANTS

Carte 11 : Délimitation des sous-bassins versants

Afin d'affiner le diagnostic à une échelle plus réduite et de prioriser les actions à mettre en œuvre dans le cadre du contrat de rivière, un découpage du bassin versant de la Grosne a été réalisé. Cinq sous bassins ont été délimités correspondants à trois grands secteurs du cours d'eau principal et aux deux principaux affluents : la Guye et le Grison.

Les caractéristiques principales des ces cinq sous bassins sont données dans le tableau suivant.

Tableau 11 : Caractéristiques des sous bassins versants

Sous bassin	Surface	Périmètre	Linéaire de cours d'eau inclus
Grosne amont	326 km²	89 km	191 km
Grosne Moyenne	125 km²	54 km	106 km
Grosne aval	213 km²	90 km	160 km
Guye	429 km²	127 km	351 km
Grison	101 km²	57 km	77 km
TOTAL	**1194 km²**	**219 km**	**885 km**

2.5. CLIMATOLOGIE - PLUVIOMETRIE

2.5.1. Climatologie

Le climat en Saône et Loire est tempéré à légère tendance continentale. Les valeurs caractéristiques de Mâcon et Monsols sont données dans les tableaux suivants.

Tableau 12 : Valeurs climatologiques de la ville de Mâcon (71) (Source : Infoclimat)

MÂCON (1961-1990) Alt : 216 m	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUN	JUI	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC	ANNEE
Température minimale moyenne (°C)	-0,6	0,7	2,5	5,2	8,9	12,3	14,4	13,9	11,1	7,5	2,9	0,1	**6,6**
Température moyenne (°C)	2,1	4	6,8	10	13,9	17,5	20,1	19,4	16,4	11,7	6	2,7	**10,9**
Température maximale moyenne (°C)	4,9	7,3	11,1	14,8	18,9	22,8	25,7	24,9	21,7	15,9	9,1	5,3	**15,2**

Tableau 13 : Valeurs climatologiques de Monsols (69) (Source : Infoclimat)

MONSOLS (1961-1990) Alt : 540 m	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUN	JUI	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC	ANNEE
Température minimale moyenne (°C)	-1,6	-0,8	0,8	3,3	6,8	10,2	12,3	11,7	9,5	6,5	1,9	-0,9	**5**
Température moyenne (°C)	1,6	2,7	5	8,1	12	15,9	18,5	17,1	14,6	10,7	5,3	2,1	**9,5**
Température maximale moyenne (°C)	4,8	6,2	9,1	12,9	17,3	21,6	24,7	22,6	19,7	14,8	8,6	5,2	**14**

2.5.2. Précipitations mensuelles et annuelles

Les précipitations mensuelles et annuelles relevées, ont été estimées à partir des 4 postes de référence situés sur ou à proximité immédiate du bassin versant de la Grosne (Cluny, Mont Saint Vincent, Chalon sur Saône et Matour).

Le graphique (figure 4) reflète bien la croissance de la pluviométrie avec l'altitude puisque les précipitations moyennes à Mont St Vincent sont systématiquement plus importantes que celles de Cluny elles-mêmes systématiquement supérieures à celles de Chalon sur Saône.

Le poste de Cluny (avec 891 mm de précipitations par an en moyenne, contre 760mm à Chalon sur Saône, 951mm au Mont-Saint-Vincent et 1071 mm à Matour) apparaît comme le plus représentatif de la pluviométrie moyenne affectant le bassin versant de la Grosne.

Les mois les plus secs sont les mois de février, mars, juillet et août. Les mois les plus arrosés sont ceux de mai, septembre, octobre et novembre (de l'ordre de 85 à 90 mm à Cluny).

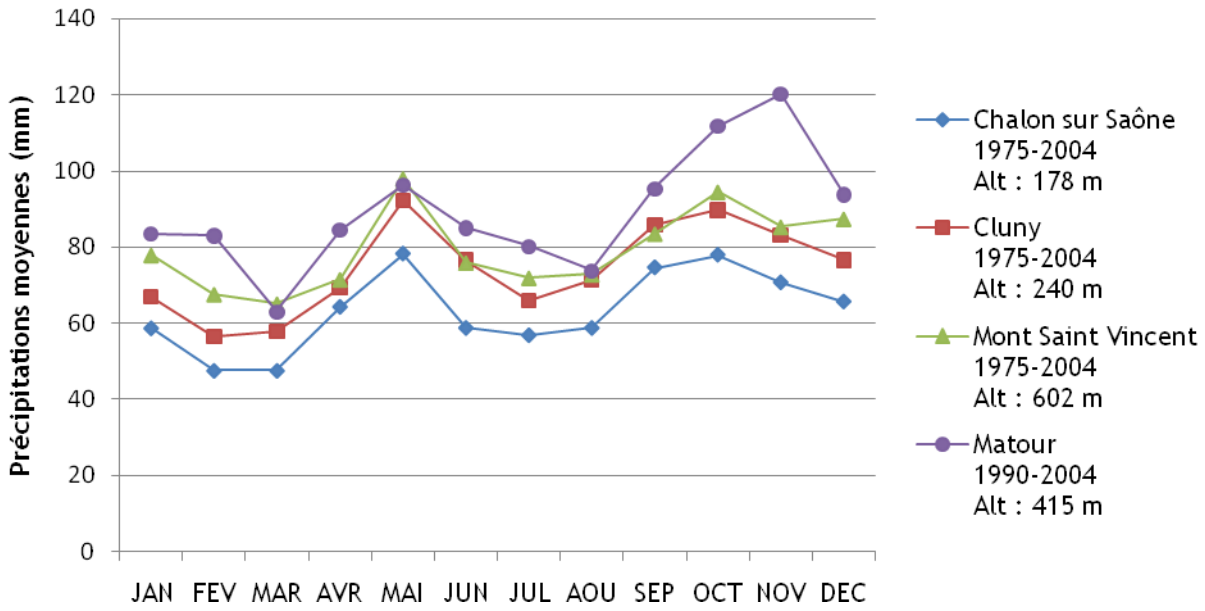


Figure 4 : Précipitations moyennes mensuelles (mm) sur différents postes d'observation

(Source : METEO France) - Normales période 1975-2004

2.6. DEBITS DE REFERENCE SUR LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE

***Source** : Etude préalable à une démarche de gestion concertée du bassin versant de la Grosne – Etat des lieux, diagnostic et objectifs (IPSEAU 2005)*

***Carte 12** : Débits de crue de référence*

***Carte 13** : Modules et débits d'étiage*

Les débits de référence de la Grosne et de ses affluents tant en ce qui concerne les écoulements moyens que les écoulements extrêmes (crues et étiages) ont été appréhendés à partir des études et investigations antérieures et des débits enregistrés sur des stations hydrométriques équipant la Grosne et ses affluents.

Le tableau en page suivante donne :

- les débits de crue instantanés pour les périodes de retour au dépassement 2, 5, 10, 20, 50 et 100 ans (soit pour les occurrences biennales, quinquennales, décennales, vingtennales, cinquantennales et centennales),
- la valeur du débit mensuel observé annuellement pour la valeur médiane (dépassée en moyenne 1 année sur 2), pour la valeur quinquennale sèche (non atteinte en moyenne 1 année sur 5),
- la valeur du module c'est à dire de l'écoulement annuel moyen ou médian (dépassé en moyenne 1 année sur 2).

Une comparaison des débits d'étiage par rapport au cinquième et au dixième du module montre que les périodes de sécheresse sont extrêmes dans toute la partie aval de la Grosne (débits d'étiages inférieurs au dixième du module) et sur la Guye, zone correspondant à un sol alluvionnaire, et fortes sur la zone amont de la Grosne, zone correspondant à un socle cristallin (débits d'étiages inférieurs au cinquième et supérieur au dixième du module).

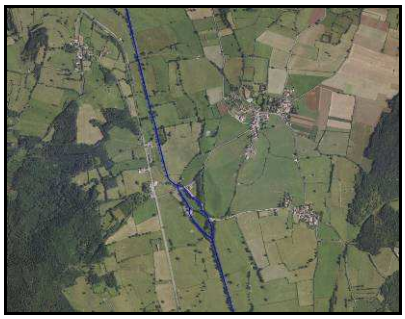
Tableau 14 : Débits de référence par la méthode des transferts

Cours d'eau	Localisation	Surface drainée (km²)	Débits de crue instantanné QT de péiode de retour T (m3/s)						Débit moyen annuel (m3/s)	Débit mensuel minimaux (l/s)	
			Q2	Q5	Q10	Q20	Q50	Q100	Valeur médiane (Module)	Valeur médiane QMNA2	Valeur quinquénale sèche QMNA5
Grosne	Marnay - Confluence Saône	1200	129	179	210	241	285	340	15.0	1193	651
	Château la Ferté - Aval Grison	1120	123	170	199	229	271	323	14.0	1113	607
	Château la Ferté - Amont Grison	1025	115	159	187	214	253	303	12.8	1019	556
	Messeugne - Aval Guye	890	104	143	168	193	228	273	11.2	885	483
	Messeugne - Amont Guye	460	64	88	103	118	140	167	5.8	457	249
	Cluny (*)	332	**50**	**69**	**81**	**93**	**110**	131	4.16	330	180
	Clermain - Aval Brandon	216	36	50	59	68	80	96	2.7	215	117
	Saint-Léger - Aval Grosne Occidentale	140	26	36	43	49	58	69	1.8	139	76
Grosne Occ.	Trades - Lieu dit Les Chambosses (*)	31	**7.9**	**12**	**15**	**17**	**21**	24	0.548	92	68
Grison	Château la Ferté - Confluence Grosne	95	20	27	32	37	44	52	1.2	94	52
Le Valouzin	Sainte Cécile - Confluence Grosne	35	9	13	16	19	23	27	0.6	104	77
Le Brandon	Brandon - Confluence Grosne	41	10	15	18	21	26	30	0.7	122	90
La Baise	Trambly - Confluence Grosne	83	16	25	31	35	44	50	1.5	246	182
Guye	Messeugne - Confluence Grosne	435	64	91	107	123	140	169	3.4	287	191
	Salornay - Aval Gande	410	62	87	103	117	134	162	3.2	270	180
	Salornay - Amont Gande	290	48	67	80	91	104	125	2.3	191	127
	Sigy-le-Chatel - Lieu dit Corcelle (**)	273	46	64	76	87	99	120	2.16	180	120
	Genouilly - Aval Rau des Rigoulots	129	26	37	44	50	57	69	1.0	85	57
	Cersot - Aval Malenne	48	13	18	21	24	27	33	0.4	32	21
Gande	Salornay - Confluence Guye	120	25	35	41	47	54	65	0.9	79	53
	Vitry - Aval Grande Rivière	83	19	27	32	36	41	50	0.7	55	36
Petite Guye	Sigy-le-Chatel - Confluence Guye	50	13	18	22	25	28	34	0.4	33	22
Brennon	Genouilly - Confluence Guye	40	11	15	18	21	24	29	0.3	26	18

(* : Station hydrométrique de référence)

(** : Station de référence dont les données de crues ont été ajustées en fonction des données comparables de la station hydrométrique de l'Arroux à Voudenay)

3. FONCTIONNEMENT MORPHODYNAMIQUE



La Guye à Sigy le Châtel

Le Grison à Saint Ambreuil

La Grosne à Malay

3.1. DIAGNOSTIC HYDRO-GEOMORPHOLOGIQUE

***Source** : Etude de la dynamique alluviale et de la continuité piscicole du bassin versant de la Grosne - Phase 1 - Volet A - Diagnostic hydro-géomorphologique (CIAE, 2010)*

3.1.1. Les aménagements au fil des siècles

Du Moyen Age au 18ème siècle

L'aménagement des cours d'eau pour les besoins de la meunerie a été très précoce, probablement antérieur au 10ème siècle. Les moines Cisterciens et autres confréries monastiques semblent être les acteurs les plus actifs de ces modifications très anciennes du réseau hydrographique. Pour exemple, la Guye présente un tracé en plan très rectiligne sur prés de 9 km entre Sailly et Joncy. Il semble que ce tronçon est été aménagé au cours du Moyen Âge.

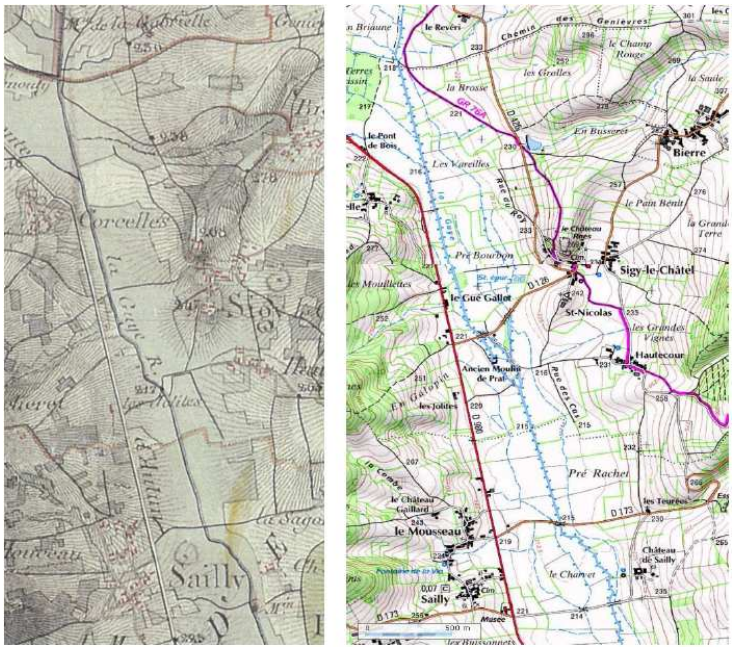


Figure 5 : Tracé en plan d'un tronçon de la Guye en 1836 et 2010

L'implantation des moulins est probablement antérieure à l'an mille sur les cours d'eau du bassin versant. Dans la première moitié du Xème siècle, le moulin hydraulique apparait être une possession commune des campagnes clunysoises. L'acquisition par le monastère de Cluny des moulins de la Grosne dans des proportions importantes signale avant tout l'intérêt des moines à s'équiper. Au milieu du 18ème siècle, on peut estimer que le nombre de moulins implantés sur le bassin versant de la Grosne dépassait largement la centaine.

Du 19ème au début du 20ème siècle

Deux syndicats de gestion ont été créés au 19ème siècle pour l'entretien des cours d'eau. Le syndicat de la Guye, créé en 1853 et regroupant les communes de Salornay sur Guye, Saint Martin de Salencey, Saint Hurugue, Sigy le Chatel et Sailly, pratiquait des opérations d'entretien du type curage et entretien de végétation, et probablement aussi des travaux hydrauliques plus lourds. Le syndicat créé sur la Gande en 1857, regroupait les communes de Saint André le Désert, Vitry les Cluny, Salornay sur Guye et Saint Vincent des Prés. Ce syndicat dispensait des travaux de curage, de redressement du lit et de recalibrage.

Ces pratiques d'entretien étaient également courantes sur le Grison et plus ponctuelles sur la Grosne.

A la fin du 20ème siècle

L'aménagement majeur du Grison date des années 1970. Le cours d'eau a fait l'objet d'un recalibrage généralisé avec des rescindements de méandres et arasement de la végétation riparienne. Ces travaux ont été réalisés par le Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Grison, aujourd'hui dissout.

Sur la Grosne, le premier syndicat d'aménagement, rassemblant les communes riveraines de la Grosne de Cluny à la Saône, a été créé en 1974 : le Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la Grosne. Sous son impulsion et sur la base d'une étude hydraulique de la Grosne réalisée par la DDAF de Saône et Loire, les premiers aménagements d'envergure ont débuté à la fin des années 1980. Ces travaux concernaient des recalibrages locaux, le dégagement des dépôts et de la végétation qui encombraient le lit, la coupe sélective de la végétation des berges ainsi que quelques rescindements de méandres.

Depuis 1987, huit tranches de travaux de restauration et d'entretien du lit de la Grosne et ses affluents ont été réalisées par le Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la Grosne, devenu depuis 1996, le Syndicat Mixte d'Aménagement de la Grosne (SMAG) : la Grosne en 1987, 1988 et 1989, la Goutteuse et la Nourrue en 1992, la Guye en 1996 et 1997, la Noue des Moines et le Bief de Chazelle en 1998, la Grosne à Cluny, Santilly et Bonnay en 2002, la Nourrue à Saint Gengoux le National et Savigny sur Grosne ainsi que la Noue de Marnay en 2005.

Des travaux d'aménagement des berges, confortement et aménagement contre l'érosion, et de traitement des dépôts aux abords des ouvrages ont été entrepris en divers endroits en 1998, 2000 et 2004.

En parallèle des travaux de restauration des cours d'eau, le Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la Grosne, devenu depuis le Syndicat Mixte d'Aménagement de la Grosne a entrepris la rénovation ou l'aménagement de nombreux ouvrages hydrauliques sur la Grosne et la Guye.

Les ouvrages de décharge des anciens moulins étant parfois insuffisants, souvent en mauvais état et rarement manœuvrés à temps, ils ont été pour la plupart équipés de clapets automatiques afin de maintenir en eau les biefs des anciens moulins et de permettre une meilleure gestion des ouvrages lors des crues.

Ainsi entre 1988 et 2002, sur le périmètre du SMAG, onze ouvrages ont été équipés de tels dispositifs. Chronologiquement, il s'agit :

- du barrage de l'hippodrome à Cluny en 1989,
- du Moulin de la Grosne à Beaumont sur Grosne en 1990,
- du Moulin à Papier à Saint Ambreuil en 1991,

- du Moulin de la Ferté à Saint Ambreuil en 1992,
- du Moulin de Hauterive à la Chapelle de Bragny en 1994,
- du barrage et du déversoir de Cormatin (avec création du plan d'eau) en 1995,
- du Moulin de Sercy en 1996,
- du Moulin Neuf de Saint Cyr en 1996,
- d'ouvrages au Sud de Cluny en 1999,
- du Moulin de Chazelle en 2001,
- du Moulin de Messeugne à Savigny sur Grosne en 2002.

Certains ouvrages, dans la partie aval du Grison, ont également fait l'objet de travaux de restauration par l'intermédiaire du Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Grison à la fin des années 1980 – début 1990. Les vannages des moulins ont été aménagées et parfois automatisées : Moulin de Cruzilles à Laives en 1993, Moulin du Breuil à Nanton en 1988, Moulin de Ratecan à Etrigny.

3.1.2. Impact des travaux sur la morphologie des cours d'eau

Rectification du tracé en plan des cours d'eau – redressement du lit

La rectification du tracé en plan d'un cours d'eau se traduit par exemple par des dysfonctionnements hydromorphologiques et écologiques que l'on retrouve aujourd'hui sur la Grosne et ses affluents :

- homogénéisation des faciès d'écoulement, des variables hydrodynamiques (vitesses, profondeurs) et des substrats, forte banalisation des habitats aquatiques,
- perte de fréquence et de durée de submersion du lit majeur et des annexes hydrauliques,
- incision du lit mineur suite à l'augmentation de la pente, abaissement de la nappe d'accompagnement, déstabilisation des ouvrages de génie civil (ponts, digues, protections de berges), déconnexion des annexes hydrauliques,
- aggravation des inondations en aval,
- érosions de berge structurelles au niveau des secteurs d'anciens méandres.

Aménagements de protection de berge

Ces aménagements sont ponctuels sur les cours d'eau du bassin et se rencontrent principalement au droit d'enjeux particuliers (traversées de bourgs, usines, habitations, routes) et sont de nature différentes selon les secteurs :

- mur de soutènement, digue en béton,
- enrochements secs ou maçonnés,
- remblais sauvages.

Ces aménagements sont eux aussi à l'origine de nombreux dysfonctionnements parmi lesquels :

- blocage de la dynamique alluviale du cours d'eau, réduction de la mobilité du lit,
- appauvrissement de la biodiversité sur les berges,
- déconnexion entre le lit mineur, le lit majeur et ses annexes,
- incision du lit mineur.

Recalibrage

Le recalibrage des cours d'eau est probablement l'un des types d'intervention les plus fréquemment réalisé en France. Les impacts hydromorphologiques et écologiques du recalibrage sont bien connus :

- détérioration des habitats aquatiques et semiaquatiques (berges) : homogénéisation des faciès d'écoulement et perte de capacité d'accueil,
- réchauffement de l'eau et aggravation des effets de l'eutrophisation,
- modification des relations nappe/rivière : le cours d'eau souvent surcreusé a tendance à drainer la nappe en permanence, d'où la réduction des zones humides du lit majeur,
- réduction des connexions avec les annexes hydrauliques : réduction de la fréquence de débordement, diminution des capacités de reproduction des espèces se reproduisant en lit majeur (prairies inondées ou annexes hydrauliques),
- augmentation des contraintes hydrauliques en crue : augmentation des vitesses et hauteurs d'eau pouvant être limitantes pour les biocénoses aquatiques qui ont alors des difficultés à trouver des zones refuges.

Endiguement et merlons de curage

Ce type d'altération physique se retrouve sur le bassin versant dans deux cas de figure :

- le cours d'eau s'écoule dans un ancien bief et se retrouve perché par rapport au talweg naturel. On retrouve ce cas de figure généralement sur les petits affluents (petite Guye, Nourrue) ou sur la Guye amont.
- Le cours d'eau est endigué entre des merlons de curage plus ou moins récents comme par exemple sur le Grison et le Besançon.

L'endiguement d'un cours d'eau se traduit généralement par des dysfonctionnements hydromorphologiques et écologiques dans le lit mineur mais surtout au sein du lit majeur :

- déconnexion entre le lit mineur et le lit majeur et ses annexes hydrauliques,
- incision du lit mineur (phénomène peu répandu sur le bassin versant),
- aggravation des inondations à l'aval.

Seuils et ouvrages transversaux

On note la présence sur le bassin versant de nombreux seuils (hauteur de chute inférieure à 5 m) résultant d'anciens usages énergétiques (forges, moulins) ou agricoles. Ces ouvrages n'ont pour la plupart plus de vocation économique « active » et c'est le cas sur la Grosne et ses affluents. Ils génèrent par contre des impacts importants sur les caractéristiques abiotiques (hydromorphologie, physico-chimie de l'eau, etc.) et biologiques (entraves à la circulation des espèces, dérive typologique, etc.) des hydrosystèmes.

Ce type d'action anthropique a un effet immédiat sur l'homogénéisation des faciès d'écoulement, donc des habitats aquatiques. Des dizaines de kilomètres de cours d'eau sont encore aujourd'hui sous l'influence directe de seuils.

Quelque soit leur objectif initial (dérivation pour la force hydraulique ou l'irrigation, stabilisation du fond), les seuils en rivière ont des impacts physiques et écologiques extrêmement importants. Ces impacts peuvent être déclinés en trois grandes catégories :

- les seuils modifient les flux liquides, solides, biologiques : modification plus ou moins importante des hydrogrammes, blocage de la charge solide, difficulté de franchissement par les poissons et rupture de la continuité écologique pour les biocénoses aquatiques ;
- ils ont un effet « retenue » : ils se traduisent à leur amont par un remous à l'origine de faciès d'écoulement lentique et profonds en lieu et place des séquences naturelles de faciès

d'écoulement (radiers, plats, mouilles…). Outre ces altérations drastiques des habitats aquatiques, ces retenues favorisent le réchauffement des eaux en étiage et aggravent les effets de l'eutrophisation ;

- ils ont un effet « point dur » en réduisant notamment les processus naturels d'érosion latérale dans l'emprise de la retenue. Ils sont un point de blocage local de la dynamique fluviale qui perturbe les processus d'équilibrage géodynamique.

3.1.3. Sectorisation hydro-géomorphologique

***Carte 14** : Sectorisation hydro-géomorphologique*

La sectorisation des cours d'eau a pour objectif de distinguer, au sein d'un cours d'eau entier, des entités spatiales présentant un fonctionnement naturel homogène. La sectorisation a été appliquée pour chaque cours d'eau étudié dans le cadre de l'étude de la dynamique alluviale et de la continuité piscicole (CIAE, 2010). Elle est présentée dans les tableaux ci-dessous.

Tableau 15 : Sectorisation appliquée au sous bassin de la Grosne amont

Cours d'eau	N°	Code tronçon	Longueur (m)	Commune traversée
GROSNE	1	GrT1	10008	Saint Pierre le Vieux, Saint Léger sous la Bussière
	2	GrT2	6407	Saint Léger sous la Bussière, Trambly, Brandon, Montagny sur Grosne, Clermain
	3	GrT3	8249	Clermain, Mazille, Sainte Cécile, Jalogny
	4	GrT4	5291	Sainte Cécile, Jalogny, Cluny
GROSNE OCCIDENTALE	1	GrOcT1	3229	Saint Léger sous la Bussière
RUISSEAU DE BRANDON	1	BranT1	1706	Dompierre les Ormes, Trivy
	2	BranT2	4935	Dompierre les Ormes, La Chapelle du Mont de France, Montagny sur Grosne, Brandon
	3	BranT3	2235	Brandon, Clermain
RUISSEAU DE LA BAIZE	1	BaiT1	4987	Matour
	2	BaiT2	5603	Matour, Trambly
VALOUZIN	1	ValT1	3606	Tramayes, Saint Point
	2	ValT2	7238	Saint Point, Bourgvilain, Sainte Cécile

Tableau 16 : Sectorisation appliquée au sous bassin de la Grosne moyenne

Cours d'eau	N°	Code tronçon	Longueur (m)	Commune traversée
GROSNE	5	GrT5	3167	Cluny, Cortambert
	6	GrT6	15444	Cluny, Lournand, Cortambert, Massily, Bray, Taizé, Ameugny, Cormatin
	7	GrT7	3435	Cormatin
	8	GrT8	4422	Cormatin, Malay, Savigny sur Grosne
RUISSEAU DE TAIZE	1	TaiT1	1894	Taizé

Tableau 17 : Sectorisation appliquée aux affluents du bassin versant de la Grosne aval

Cours d'eau	N°	Code tronçon	Longueur (m)	Commune traversée
NOURUE	1	NouT1	4402	Burnand, Saint Gengoux le National, Savigny sur Grosne
PETIT GRISON	1	pGriT1	3391	Laives, Beaumont sur Grosne
	2	pGriT2	6706	Beaumont sur Grosne, Saint Cyr
GLANDON	1	GlanT1	5933	La Chapelle de Bragny, Bresse sur Grosne
GOUTTEUSE	1	GoutT1	5731	Saint Boil, Chenoves, Messey sur Grosne

Tableau 18 : Sectorisation appliquée au bassin versant de la Guye

Cours d'eau	N°	Code tronçon	Longueur (m)	Commune traversée
GUYE	1	GuyT1	15832	Saint Hélène, Moroges, Bissey sous Cruchaud, Sassangy, Marcilly les Buxy, Cersot, Savianges,
	2	GuyT2	6577	Savianges, Germagny, Genouilly, Saint Martin du Tartre
	3	GuyT3	12108	Genouilly, Joncy, Vaux en Pré
	4	GuyT4	8554	Joncy, Burzy, Saint Martin la Patrouille, Saint Huruge, Sigy le Chatel
	5	GuyT5	6802	Sigy le Chatel, Sailly, Salornay sur Guye
	6	GuyT6	10340	Salornay sur Guye, Cortevaix, Bonnay, Malay, Savigny sur Grosne
RUISSEAU DES BRETTEAUX	1	BretT1	9219	Saint Martin de Salencey, Saint Andre le Désert, Sailly, Passy
	2	BretT2	3424	Passy, Saint Marcelin de Cray, Sigy le Chatel
BRENNON	1	BrT1	3737	Saint Laurent d4andenay, Saint Martin d'Auxy, Saint Micaud
	2	BrT2	6798	Saint Micaud, Le Puley, Genouilly
FEUILLOUSE	1	FeuilT1	6273	Mary, Saint Marcelin de Cray
	2	FeuilT2	4341	Saint Marcelin de Cray, Saint Martin la Patrouille, Sigy le Chatel
GANDE	1	GandT1	6310	Pressy sous Dondin, Saint Vincent des Prés, Saint André le Désert, Vitry les Cluny
	2	GandT2	5364	Vitry les Cluny, Salornay sur Guye
GRANDE RIVIERE	1	GrivT1	5437	Buffières, Chiddes, Donzy le National
	2	GrivT2	4851	Donzy le National, Saint Vincent des Prés, Saint André le Désert, Vitry les Cluny
PETITE GUYE	1	pGuyT1	3564	Saint Martin de Salencey, Chevagny sur Guye, Passy

Tableau 19 : Sectorisation appliquée au sous bassin du Grison

Cours d'eau	N°	Code tronçon	Longueur (m)	Commune traversée
GRISON	1	GriT1	3668	Chissey les Mâcon
	2	GriT2	6197	Chissey les Mâcon, Martailly les Brancion, La Chapelle sous Brancion, Etrigny
	3	GriT3	6362	Etrigny, Nanton
	4	GriT4	8630	Nanton, Lalheue, Laives, Saint Ambreuil
BESANCON	1	BesT1	7079	Chissey les Mâcon, Chapaize, Champagny sous Uxelles, Etrigny

3.1.4. Charge sédimentaire en transit à l'échelle du bassin versant

La charge sédimentaire en transit sur la Grosne est composée essentiellement de sables, de graviers et plus majoritairement de petits galets (cailloux fins et grossiers) mesurant entre 2 et 4 cm.

La charge sédimentaire en transit sur la Guye est composée de sables et plus majoritairement de graviers fins à grossiers mesurant entre 5 mm et 1 cm. La classe granulométrique la plus grossière représentée dans les dépôts correspond à des petits galets (cailloux fins).

Dans sa partie aval, le Grison charrie essentiellement des sables grossiers et des graviers fins. A l'amont de la confluence avec le Besançon, sa charge alluviale correspond davantage à des cailloux fins. Quelques éléments plus grossiers (2 à 4 cm) peuvent être charriés en tête de bassin.

La Gande charrie essentiellement des sables grossiers (entre 0.5 et 2 mm) et des graviers fins, plus rarement des éléments grossiers (galets) dont la taille peut atteindre jusqu'à 4 cm dans la partie aval, notamment en amont de l'ancienne scierie de Crotenat.

Les petits affluents de la Grosne aval transportent essentiellement des sables grossiers comme le Petit Grison et la Goutteuse ou des graviers pour la Nourue.

Les affluents de la Grosne amont ont une charge solide plus grossière du fait des plus fortes pentes et des stocks sédimentaires plus importants (tête de bassin). Ils transportent essentiellement des graviers grossiers et des petits galets pour le Brandon.

Sur les affluents de la Guye, seuls la Feuillouse et le Brennon connaissent un transport solide actif, essentiellement dans le domaine des sables et des graviers.

3.1.5. Estimation des volumes charriés pour une crue biennale

Les estimations des volumes charriés ont été calculées pour une crue biennale (période de retour de 2 ans) et sont données ci-dessous.

Tableau 20 : Volume charriés pour une crue biennale (CIAE, 2010)

Sous bassin	Cours d'eau	Volume transporté vers l'aval
GROSNE AMONT	Grosne	3110 m^3
	Brandon	2055 m^3
	Valouzin	2065 m^3
GROSNE MOYENNE	Grosne	1725 m^3
GROSNE AVAL	Goutteuse	1951 m^3
	Nourue	572 m^3
GUYE	Guye	2325 m^3
	Gande	3000 m^3
	Grande Rivière	3080 m^3
	Feuillouse	2945 m^3
	Brennon	821 m^3
GRISON	Grison	1587 m^3
	Besançon	254 m^3

3.1.6. Bilan sédimentaire

L'application du bilan sédimentaire au cas de la Grosne et de ses principaux affluents pose premièrement la question des seuils à prendre en compte pour déterminer s'il existe des dysfonctionnements liés au transport solide (ou non), c'est-à-dire :

- un déficit sédimentaire impliquant une érosion trop importante des berges et une incision verticale du lit,

- des apports solides trop importants qui ont pour conséquence une sédimentation et un comblement exhaussant le plancher alluvial.

Les reconnaissances du terrain ont montré aucun dysfonctionnement de ce type, hormis ponctuellement. Les rares dysfonctionnements observés étant dus à la présence d'ouvrages, notamment les ensablements comme sur la Guye ou la Gande.

3.2. DYNAMIQUE ALLUVIALE

Source : Etude de la dynamique alluviale et de la continuité piscicole du bassin versant de la Grosne - Phase 1 - Volet A - Diagnostic hydro-géomorphologique (CIAE, 2010)

3.2.1. Dynamique alluviale ancienne

Pour les cours d'eau présentant sur leur tracé des secteurs méandriformes, on peut individualiser trois cas de figure :

- des secteurs méandriformes historiquement peu actifs et relativement peu anthropisés où les processus d'ajustement se poursuivent : cas de la Grosne en aval de la confluence avec le Valouzin,
- des secteurs méandriformes historiquement très actifs et où la pression anthropique relativement récente à bloquer les processus d'ajustements, mais où le potentiel de mobilité est encore présent : cas de la Guye à l'aval de Salornay sur Guye,
- des secteurs anciennement méandriformes à dynamique historique certainement active mais où la pression anthropique très forte et ancienne à considérablement réduit le potentiel de mobilité : cas de la Gande et du Grison.

3.2.2. Dynamique alluviale actuelle

Les reconnaissances de terrain effectuées en septembre 2010 ont permis un recensement des zones de dynamique active actuelle. Cette dynamique, qui se traduit par une érosion des berges, ne se retrouve qu'en relativement peu de points sur le bassin versant de la Grosne étudié.

Un total de 6 176 m linéaire de berges érodées a été recensé sur tous les cours d'eau étudiés, soit environ 540 km de berges (CIAE, 2010). Cela représente donc à l'échelle de l'ensemble de cours d'eau étudiés seulement 1.14% environ des berges touchées par l'érosion.

La dynamique latérale des cours d'eau est un phénomène naturel d'adaptation des cours d'eau qui permet un bon fonctionnement général de l'hydrosystème. Sur le bassin versant de la Grosne, du fait des relatives faibles pentes, ces phénomènes sont assez peu intenses. L'action de l'Homme a pu facilement « dompter ces phénomènes lorsqu'ils étaient jugés indésirables ».

Les exemples présentés ci-dessus nous permettent de catégoriser trois types de secteurs actifs latéralement :

- les secteurs à dynamique naturelle à préserver (Grosne aval, Brennon, Baize, Valouzin),
- les secteurs à faible dynamique et à éventuellement restaurer (Guye aval),
- les secteurs à dynamique érosive issue d'une modification anthropique (Grosne à Clermain et à Cluny, Gande).

3.2.3. Les atterrissements

Deux grands types de dépôts de sédimentaires ont été identifiés dans le lit des cours d'eau :

- les atterrissements à granulométrie grossière végétalisée ou en cours de végétalisation,
- les atterrissements sableux ou sablo-graveleux non végétalisés.

Des formes mixtes existent également.

Ces atterrissements, lorsque leur granulométrie permet leur prise en charge par le cours d'eau, représentent une variable d'ajustement du cours d'eau lors des crues morphogènes. Ils permettent la saturation de la capacité de transport et ceci sans avoir à remodeler fondamentalement la géométrie du lit. Ils représentent donc une charge solide en transit nécessaire au bon fonctionnement du cours d'eau et ne doivent pas être vus comme un « encombrement » préjudiciable au bon écoulement des débits liquides.

Les atterrissements, dont la granulométrie trop grossière ou la présence de végétation rend difficile la mobilisation, participent également à l'équilibre général des cours d'eau. En effet, du fait de la forte anthropisation du bassin, les faciès d'écoulement se retrouvent bien souvent uniformisés. Ces accumulations sédimentaires, de par leurs rôles de déflecteurs naturels permettent une diversification des milieux et une meilleure dynamique du cours d'eau.

Du fait de leur rang hydrographique et de la largeur de leurs lits, seuls les cours d'eau principaux, à savoir la Grosne et la Guye, permettent le développement d'atterrissements aux dimensions importantes, facilement quantifiables et cartographiables.

La valeur totale de la surface des atterrissements végétalisés pour la Grosne amont et moyenne s'élève à 11262 m², celle des atterrissements non végétalisés atteint quant à elle 5236 m². Les deux types d'atterrissement s'observent conjointement. Les tronçons où les atterrissements sont nombreux sont également ceux où l'érosion latérale est active. On note également la prépondérance (environ deux fois plus en surface) des atterrisements végétalisés, donc peu mobilisables. Cela met en évidence l'importance de la charge sédimentaire grossière héritée d'une dynamique alluviale ancienne.

Les valeurs totales sur la Guye sont de 434 m² pour les atterrissements végétalisés et de 504 m² pour ceux végétalisés.

La différence d'ordre de grandeur entre la Grosne et la Guye montre que la dynamique alluviale est bien plus active sur la Grosne que sur la Guye.

3.2.4. L'incision linéaire

Les indices d'incision linéaire sur les différents cours d'eau sont très peu nombreux. La plupart des cours d'eau ont encore la possibilité de se recharger en sédiments en érodant latéralement leurs berges ou en remobilisant la charge sédimentaire disponible dans le lit (atterrissements non végétalisés). Les rares endroits où le substrat affleure sont plus le résultat d'une particularité géologique locale (cas de la traversée de Cluny par exemple) que l'expression d'un déficit sédimentaire poussant le cours d'eau à s'encaisser.

Les phénomènes d'incision verticale sont généralement particulièrement préjudiciables (déchaussement des ouvrages d'art, baisse de productivité des champs captant des eaux potables…). Il est donc important de sauvegarder le bon équilibre sédimentaire du cours d'eau en préservant (ou en restaurant le cas échéant) sa dynamique.

3.3. GEOMORPHOLOGIE – EVOLUTION DU TRACE – ESPACE DE MOBILITE

L'étude géomorphologique du tracé de la Grosne permet de différencier quatre grands secteurs :

- en tête de bassin versant, le cours d'eau est très actif au plan mobilité ;
- en amont, le cours d'eau conserve sa sinuosité mais a parfois été recoupé ;
- en début de plaine, se succèdent des trains de méandres séparés par des bras de liaison ;
- en plaine aval vers la Saône, le méandrement est plus continu et les méandres plus amples.

Cette mobilité serait susceptible d'être réactivée par la suppression de barrages ou par des aménagements hydrauliques. Il existe des traces anciennes de mobilité mais le tracé actuel du lit de la Grosne est assez stable, du fait des ouvrages hydraulique et des faibles vitesses en lit majeur. Les modifications de tracé s'effectuent au droit des phénomènes d'érosion. Ces phénomènes sont naturels et participent à l'équilibre général du cours d'eau. Il est important de conserver les possibilités d'évolution en travers de la rivière dans son espace de liberté.

Les grands affluents (Grison, Guye, Gande) ont été recalibrés en aval. Sur leurs secteurs amont et sur les petits affluents la sinuosité et la mobilité sont encore marquées.

4. ETAT DE LA CONTINUITE ECOLOGIQUE

Seuil du moulin Merzé

Seuil du moulin de la Croix

Seuil de la Chaux

***Sources** : Etude de la dynamique alluviale et de la continuité piscicole du bassin versant de la Grosne - Phase 1 - Volet A - Diagnostic hydro-géomorphologique (CIAE, 2010) ; Etude préalable à une démarche de gestion concertée du bassin versant de la Grosne - Etat des lieux, diagnostic et objectifs (IPSEAU, 2005) ; Etude piscicole et astacicole du bassin de la Grosne (Fédérations de Saône et Loire et du Rhône pour la pêche et la protection du milieu aquatique, 2010)*

4.1. TYPOLOGIE DES OUVRAGES RECENSES SUR LE BASSIN

4.1.1. Les ouvrages liés aux moulins

De nombreux moulins ont été installés depuis le Moyen Age sur la plupart des cours d'eau du bassin versant. L'organisation du réseau hydraulique des moulins est généralement la suivante :

- le bief dont le niveau est contrôlé par un ouvrage répartiteur (seuil, vannage) ;
- le bras de décharge principal dont le débit est géré par l'ouvrage répartiteur : ce bras est souvent l'ancien bras de la rivière et constitue le talweg naturel ;
- le bras de décharge secondaire du bief, situé à proximité du moulin : il permet une meilleure gestion hydraulique du bief en fonction de l'hydrologie (crue, étiage) et des besoins.

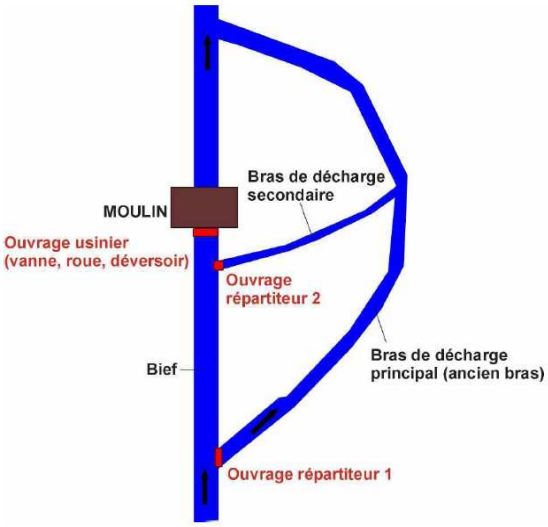


Figure 6 : Organisation type du réseau hydraulique et des ouvrages d'un moulin (CIAE, 2010)

4.1.2. Les seuils et déversoirs

Un seuil peut être un ouvrage artificiel en béton, en maçonnerie, en gabions, en enrochements, en bois, en métal… Il permet dans certains cas d'alimenter un canal de dérivation, d'exploiter la force motrice de l'eau, de prélever de l'eau dans de meilleures conditions, grâce à la surélévation de la ligne d'eau en amont du seuil. Dans le cas de la Grosne et de ses affluents, les seuils sont pour la plupart des ouvrages

plus récents que les moulins et sont constitués de béton ou d'enrochements. La chute peut atteindre jusqu'à 4-5 mètres sur certains ouvrages.

Figure 7 : Exemples de seuils sur la Grosne (CIAE, 2010)

4.1.3. Les clapets et vannages régulateurs

Ces ouvrages régulateurs ont été installés récemment pour la gestion des crues (à partir des années 1990). Ils sont généralement automatisés et sont gérés en fonction du régime hydrologique du cours d'eau par le propriétaire ou le gestionnaire.

Figure 8 : Exemples d'ouvrages de régulation : clapet automatique et vannage (CIAE, 2010)

4.1.4. Les radiers de pont et de passerelles

Parmi les ouvrages perturbant la continuité écologique figurent également les radiers de pont. Ces dalles de béton ou de béton armé ont été installées pour stabiliser le profil en long d'ouvrages d'art (pont, passerelle) ou pour protéger le passage de collecteur en travers du lit. L'incision du lit à l'aval crée une différence de niveau et une chute d'eau parfois conséquente.

Figure 9 : Exemples de radiers de ponts ou de passerelle présentant un obstacle à la circulation piscicole (CIAE, 2010)

4.1.5. Les ouvrages d'alimentation des lavoirs

Ces ouvrages ont une vocation uniquement paysagère et touristique puisque les lavoirs ne sont plus utilisés depuis une cinquantaine d'année. Des aménagements parfois récents témoignent d'un intérêt des communes pour ce petit patrimoine lié à l'eau.

Figure 10 : Exemples d'ouvrages d'alimentation de lavoir (CIAE, 2010)

4.1.6. Les retenues et plans d'eau

Les ouvrages les plus problématiques en termes d'impact sur le milieu (circulation des poissons, qualité de l'eau) sont les retenues et plan d'eau créés par la mise en place d'un barrage sur le lit majeur du cours d'eau. Très souvent ces retenues n'ont aujourd'hui plus d'usage économique.

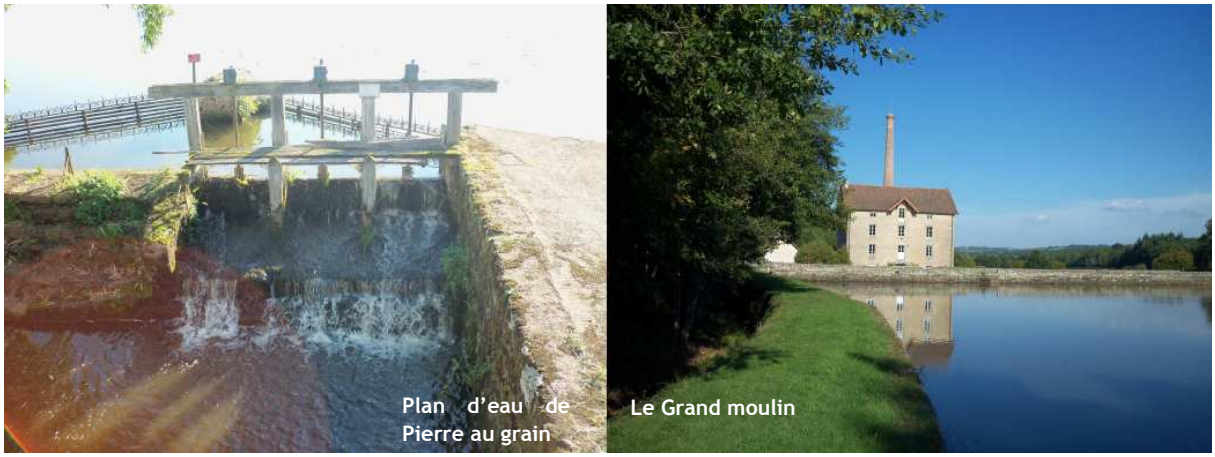


Figure 11 : Exemples d'ouvrages de régulation de plan d'eau installés sur le bassin de la Gande (CIAE, 2010)

4.2. IMPACT DES OUVRAGES SUR LA CONTINUITE PISCICOLE

La quantification de l'impact des ouvrages sur la continuité piscicole fait appel à une notion de franchissabilité pour une espèce donnée (montaison et dévalaison).

Les salmonidés comptent parmi les poissons présentant les plus fortes vitesses de nage et présentent un comportement de saut, ce qui leur permet, selon les conditions hydrauliques et thermiques et sous réserve que le profil de l'ouvrage ne soit pas limitant, de franchir certains ouvrages.

En revanche, les espèces comme les brochets ont des vitesses de nage plus faibles et ne présentent pas ou très peu de comportement de saut face à un obstacle. Des chutes verticales, même très faibles (une dizaine de centimètres), peuvent ainsi constituer des ouvrages infranchissables pour ces espèces.

Les critères physiques permettant d'appréhender les caractéristiques de franchissabilité des ouvrages sont notamment :

- la hauteur de chute,
- la physionomie de la chute,
- les jets et turbulences le long et au pied de la chute,
- les organes pouvant jouer un rôle limitant (vannes, structures métalliques…),
- la physionomie du cours d'eau au pied de la chute (présence ou non d'une fosse d'appel, profondeur de cette fosse),
- l'attrait hydraulique du système.

4.3. RECENSEMENT DES OUVRAGES SUR LE BASSIN VERSANT

***Carte 15** : Franchissabilité des ouvrages localisés sur le bassin versant de la Grosne*

Les différentes études menées sur le bassin versant de la Grosne ont permis de recenser les ouvrages implantés sur les cours d'eau. Au total, 383 ouvrages ont été recensés dont 247 (soit 64%) sont totalement infranchissables par les poissons et 87 (soit 23%) sont périodiquement franchissables. Le nombre d'ouvrage est particulièrement important sur les têtes de bassin de la Grosne : 67% des ouvrages recensés sont sur le sous bassin de la Grosne amont. Cette relative importance est liée à la présence effective d'un grand nombre d'ouvrages, mais également à la connaissance plus fine des cours d'eau du secteur.

En moyenne, on retrouve sur les cours d'eau du bassin versant un ouvrage tous les 1 à 2 km. Le cloisonnement de la Grosne Orientale et de la Baize est beaucoup plus important avec en moyenne un ouvrage tous les 300 à 400 m.

Tableau 21 : Répartition des ouvrages par sous bassin

Sous bassin	Nombre d'ouvrage
Grosne amont	258
Grosne moyenne	10
Grosne aval	32
Guye	66
Grison	17

5. ETAT DE LA RIPISYLVE

Embâcle

Absence de ripisylve

Mortalité importante

Source : Etude de la dynamique alluviale et de la continuité piscicole du bassin versant de la Grosne - Phase 1 - Volet B - Diagnostic de la végétation rivulaire (CIAE, 2010)

5.1. STRUCTURE DE LA VEGETATION RIVULAIRE

5.1.1. Largeur et densité de la formation

Certains linéaires de cours d'eau sont dépourvus de toute végétation ligneuse. Dans la plupart des cas, sur le bassin versant de la Grosne, ces linéaires de cours d'eau sans aucune ripisylve, se situent au sein des pâtures. Cette absence est plus rarement liée à des méthodes d'entretien drastiques : débroussaillage systématique. Sur la Grosne en aval de Cluny, certains linéaires fortement soumis à l'érosion ne permettent pas une installation pérenne de la ripisylve.

La ripisylve constituée d'un cordon étroit (< à 5 m) est largement dominante sur le bassin versant. Le peuplement est généralement constitué d'une seule rangée d'arbres de haut jet, associée ou non à une strate arbustive.

Les linéaires de ripisylve continue représentent près de la moitié des berges étudiées. Il en va de même pour les ripisylves discontinues qui représentent 46% des berges étudiées. Enfin, 7% des berges ne possèdent pas de végétation rivulaire ligneuse.

L'absence de clôtures favorise la consommation des jeunes pousses de la ripisylve par les bovins. Le broutement et le piétinement répétés des animaux aboutissent à une diminution, voire à une disparition de la végétation protectrice. Seuls les arbres de haut jet, hors de portée des bovins, peuvent se développer.

Les berges protégées par une clôture permettent le développement d'un peuplement rivulaire équilibré avec une strate ligneuse et des espèces arbustives. La régénération des essences arborées est assurée.

En l'absence de clôture, la consommation des jeunes pousses par le bétail perturbe le développement de la ripisylve. Le peuplement rivulaire est généralement peu dense et présente une faible densité de la strate arbustive. La régénération des essences arborées est également compromise.

5.1.2. Diversité des essences

L'aulne, le frêne et le saule blanc sont les trois espèces principales constituant la ripisylve arborée. Le frêne et le saule sont souvent menés en têtards. Le chêne pédonculé et l'érable champêtre sont assez fréquents. Plus rarement le hêtre et l'érable sycomore participent à la colonisation des berges.

La strate arbustive est largement dominée par les plantes épineuses et principalement par le prunellier, la ronce et l'aubépine monogyne. Ces espèces ont une faible valeur stabilisatrice et ne colonisent généralement que le haut de la berge. Les saules arbustifs sont rarement observés excepté le saule marsault. La viorne aubier, le fusain, le troène, le cornouiller sanguin, le noisetier et le sureau noir sont souvent présents. La strate comporte également des ligneux grimpants et notamment le houblon et la clématite vigne blanche. La vigne vierge (espèces introduite) est assez souvent observée.

5.2. ETAT SANITAIRE ET STABILITE

Le *Phytophthora alni* constitue la principale cause de dégradation de l'état sanitaire de la ripisylve. Il s'agit d'un microorganisme filamenteux proche des champignons. Depuis sa découverte au début du XXème siècle, le parasite a été recherché et trouvé dans de nombreux pays européens. Cette maladie émergente, létale et à évolution rapide touche particulièrement les aulnes glutineux. Elle a donc un fort impact sur l'écologie des cours d'eau tant le rôle de l'aulne glutineux dans la ripisylve est important.

Le *Phytophthora alni* est présent dans le sol et dans l'eau. Ainsi, il se dissémine de proche en proche par le sol transporté par les engins de travaux forestiers ou agricoles, la faune ou l'Homme, par le bois contaminé (résidus d'abattage, chablis) et surtout par l'eau de la rivière d'amont en aval. En milieu naturel, il infecte les plants par pénétration via l'ensemble des racines ou les blessures au niveau de l'écorce.

La maladie s'exprime par l'apparition des symptômes suivants : feuilles anormalement petites, jaunissantes et moins nombreuses, houppier clairsemé mais homogène, tâches rouilles à noirâtres à la base du tronc, parfois accompagnées de coulures goudronneuses. L'infection aboutit le plus souvent à la mort de l'arbre.

La maladie touche un grand nombre de cours d'eau étudiés où l'on observe plusieurs arbres atteints ou déjà morts. C'est le cas notamment de la Guye sur tout son linéaire, ainsi que certains de ses affluents comme le Brennon, la Petite Guye et les Bretteaux. La Grosne amont et la Noue sont légèrement touchés, mais la maladie s'intensifie sur la Grosne moyenne à partir de Cluny. Enfin, le Petit Grison est également impacté.

Figure 12 : Aulne glutineux atteint par le Phytophtora alni

L'aulne glunineux est une espèce bien représentée sur l'ensemble des cours d'eau étudiés. Il est parfois la seule essence présente, ou domine tout du moins d'important linéaire de ripisylve sur le bassin.

Ces dépérissements peuvent être extrêmement préjudiciables pour l'écologie des ripisylves du bassin versant de la Grosne. En effet, l'aulne joue un rôle primordial à plusieurs niveaux :

- la stabilisation des berges (limitation de l'érosion) ;
- l'auto-épuration des eaux (fixation d'éléments polluants) ;
- la lutte contre le réchauffement des eaux ;
- la diversification de l'habitat aquatique (niches à poissons) ;
- par ailleurs, l'aulne glutineux est une essence pionnière essentiellement dans la succession végétale qui résiste aux longues périodes de crues.

Une ripisylve constituée d'essences diversifiées associée à une répartition équilibrée des essences sur le linéaire est essentielle dans la lutte contre la propagation du *Phytophthora alni* et garantissant la pérennité du peuplement rivulaire.

5.3. ESPECES ENVAHISSANTES

5.3.1. La renouée du Japon

La majorité des renouées observée sur le bassin est localisé sur le Grosne à partir de Cluny et ce jusqu'à la confluence avec la Guye. Ce linéaire est fortement colonisé par la présence de nombreux massifs de tailles importantes et bien implantés. Ces massifs contribuent à la propagation de l'espèce, puisque l'on observe également l'installation de nouveaux petits massifs un peu partout à l'aval.

Des renouées ont également été recensées sur le reste du bassin versant sous forme de massifs isolés (sur l'amont de la Guye, de la Petite Guye, de la Grande Rivière, la Baize et de la Goutteuse). Ces massifs sont certes de petite taille, mais ils sont situés sur des secteurs amont et représentent une menace de colonisation des secteurs aval, encore intacts à ce jour.

Figure 13 : Massifs de renouée bien implantés dans Cluny

5.3.2. Le sumac de Virginie

Sur le bassin versant de la Grosne, cette espèce est encore peu présente et a été repérée en majorité dans des propriétés privées bordant le cours d'eau. Un seul secteur présente une quantité importante d'individus. Il est localisé sur la Noue au niveau de la station de pompage juste avant la confluence avec la Grosne.

Figure 14 : Massifs de sumac de Virginie sur la Noue (CIAE, 2010)

5.4. SYNTHESE DE L'ETAT DE LA RIPISYLVE

***Carte 16** : Etat de la végétation rivulaire*

***Carte 17** : Localisation des espèces envahissantes*

***Carte 18** : Secteurs atteints par le Phytophthora alni*

La majorité de la ripisylve (60%) est plutôt en bon état ou légèrement dégradée. Cependant, certains tronçons sont fortement dégradés.

Les secteurs fortement dégradés sont :

- la Grosne amont, le ruisseau de Nolainge, le Glandon, le ruisseau de Besançon en raison de l'absence de ripisylve ;

- la partie amont de la Guye, de la Grosse Raie et du Brennon en raison d'une faible densité d'arbres et d'arbustes et de la présence d'aulnes atteints par le *Phytophthora alni*.

6. RESSOURCES EN EAU

Captage

Pompage

Pompage

6.1. LES SYNDICATS INTERCOMMUNAUX POUR L'EAU

***Carte 19** : Unité de gestion des eaux*

L'alimentation en eau potable est assurée par 13 syndicats, qui desservent la plupart des communes, principalement à partir des ressources du bassin versant de la Grosne parfois complétées par des apports externes issues de nappes voisines. Quelques communes exploitent toutefois des ressources qui leur sont propres.

Les volumes donnés dans les paragraphes suivants sont des volumes annuels sur la base de l'année 2008.

6.1.1. SIE de la Guye

Le syndicat intercommunal des eaux de la Guye regroupe 31 communes (dont 29 sur le bassin versant de la Grosne) représentant 4144 abonnées domestiques et 300 abonnées non domestiques. Le mode de gestion est l'affermage, assuré par la SAUR.

L'eau est fournie à partir des puits de Salornay sur Guye. La définition du périmètre de protection est en cours : les études environnementale et hydrogéologique sont en cours. Le volume prélevé est de l'ordre de 692 900 m^3. Le syndicat importe également de l'eau délivrée par le SIE de l'Arconce (3456 m^3).

Le SIE de la Guye exporte également de l'eau vers le SIE de l'Arconce (7188 m^3) et le SIE de la Grosne et de la Guye (3265 m^3).

Le SIE de la Guye dispose de 396 km de réseaux dont le rendement est faible (64%). Les puits de Salornay sur Guye sont vulnérables pour deux raisons :

- ils sont près de la Guye et sont directement influencés par le cours d'eau,
- présence de calcaires sous-jacents.

Les puits 2 et 3 ont des teneurs significatives en fer et manganèse. Le mélange des eaux avec le puits 4 permet de respecter la réglementation. Des travaux effectués sur les puits ont permis de réduire le problème. On retrouve également des traces de pesticides (le 7/04/08 et le 17/09/08 : désethyl-atrazine), mais sans conséquence sur la qualité des eaux distribuées. Des nitrates sont observés, mais en quantité modéré.

Un schéma directeur d'adduction en eau potable est en cours. La ressource est limitée. Des recherches de nouvelles sources ont été entreprises sur la commune de Savianges.

6.1.2. SIE de la Grosne et de la Guye

Le SIE de la Grosne et de la Guye regroupe 23 communes représentant 2831 abonnés domestiques. Le mode de gestion est l'affermage, assuré par la SDEI.

L'eau est principalement prélevée au pont d'Epinet à Sercy (537 300 m^3) et est distribuée après coagulation, filtration et chloration. Les études environnementales et hydrogéologiques sont en cours pour ce captage. Le SIE de la Grosne et de la Guye importe également de l'eau du SIE de la Guye. Enfin, avec l'entrée de Saint Gengoux le National dans le syndicat, celui-ci dispose maintenant du captage de Montvallet.

Le syndicat dispose d'un réseau de 203 km dont le rendement est de 57%.

Situé à proximité de la Grosne, le captage du pont d'Epinet est vulnérable. Les eaux prélevées sont fortement chargée en Fer et en Manganèse. Elles sont traitées avant mise en distribution. Les eaux distribuées se sont révélées non conformes une seule fois en 2008 : détection de bactéries *Escherichia Coli*. Des traces de pesticides ont été détectées à deux reprises.

Les eaux prélevées à Montvallet (Saint Gengoux le National) présentent une forte turbidité. Une mesure de la turbidité est réalisée en continu, le prélèvement est stoppé lorsque la turbidité est trop importante. Cette turbidité est un vecteur de contamination bactérienne. La mise en place d'un traitement par filtration membranaire est envisagée.

Si la source de Montvallet à Saint Gengoux le National est maintenue, la ressource est suffisante pour alimenter les abonnés. Dans le cas contraire, la réalisation d'un nouveau puits est envisagée au pont d'Epinet.

Un schéma directeur d'adduction en eau potable est en cours.

6.1.3. SIE du Sud Ouest de Chalon

Le SIE du Sud Ouest de Chalon regroupe 27 communes dont 18 sur le bassin versant de la Grosne. Le mode de gestion est l'affermage, assuré par la SAUR.

Les eaux sont prélevées sur deux séries de puits sur la commune de Varennes le Grand. Le volume d'eau produit est de l'ordre de 1 879 300 m^3. Le syndicat achète également de l'eau au SIE de la Région de Sennecey le Grand (5766 m^3) et à Saint Maurice (2251 m^3).

Le syndicat dispose d'un réseau de 364 km dont le rendement est de 68%.

Des pesticides sont présents dans les puits côté Grosne : un traitement sur charbon actif et un mélange des eaux sont réalisés pour améliorer la qualité de l'eau distribuée. Une nouvelle molécule vient d'être identifiée (la bentazone, molécule de substitution à l'atrazine), mais il n'y a pas de problème de qualité des eaux distribuées.

Actuellement, l'occupation des sols autours des puits est à 50% de la prairie, mais chaque année 1 à 2 % de prairie disparait au profit de cultures. La procédure de périmètre de protection des captages est en cours. Le projet d'arrêté prévoit :

- le retour de la prairie,
- le gel des zones de prairies existantes.

Du fer et du manganèse sont présents dans les puits côté Saône : un traitement sur filtre à sable et un mélange des eaux sont réalisés pour améliorer la qualité de l'eau distribuée.

6.1.4. SIE de la Haute Grosne

Le SIE de la Haute Grosne regroupe 15 communes représentants 2518 abonnés domestiques, 2 abonnés industriels et 65 abonnés municipaux. Le mode de gestion est l'affermage, assuré par la SDEI.

Le SIE de la Haute Grosne dispose d'un seul point de prélèvement : les sources de la Mère Boîtier à Tramayes. Le volume d'eau prélevée est de l'ordre de 1880 m^3. Les études sont en cours pour la définition du périmètre de protection de ce captage. Le syndicat importe également de l'eau, acheté au SIE de la Saône et de la Grosne, au syndicat du Clunisois, au SIE de la Petite Guye (892 640 m3) et au SIE du Brionnais (15470 m^3).

Le syndicat vend également de l'eau à Cluny, Berzé la Ville, Berzé le Chatel, Sologny et le SIE du Brionnais.

Le syndicat dispose de 251 km de réseau dont le rendement est de 83%.

Quelques traces de pesticides (atrazine et ses produits de décomposition, métachlore, simazine, produit de la dégradation du glyphosate et oxadiazon) ont été décelées en 2008 sur l'eau de distribution mais la limite de qualité pour ces molécules n'a pas été dépassée.

6.1.5. SIE de la Guye et de la Dheune

Le SIE de la Guye et de la Dheune regroupe 10 communes. Ce syndicat n'a pas de ressource propre. L'eau distribuée est importée depuis le SIE du Sud Ouest de Chalon et de la communauté Le Creusot Montceau les Mines.

6.1.6. SIE de la Région de Sennecey,

Le SIE de la Région de Sennecey regroupe 10 communes représentant 2800 abonnés. Le mode de gestion est la régie intercommunale.

L'eau distribuée (environ 300 000 m^3) provient essentiellement des puits de Laives. L'eau est distribuée après un traitement sur charbon actif. Le syndicat achète également une faible quantité d'eau au SIE de la Grosne et de la Guye (176 m^3).

Le rendement du réseau est de 50%.

Pendant plus de 10 ans, les eaux distribuées étaient non conformes à cause de la présence d'atrazine et de ses dérivés (0,20 mg/l d'un dérivé de l'atrazine). Il n'y a pas de perspective d'amélioration à court terme. Pour être en accord avec la réglementation, la mise en place d'un traitement (charbon actif) s'est révélée nécessaire. Cette station est en service depuis la fin de l'année 2011. Cette opération doit être couplée avec un programme d'action visant à limiter l'impact des activités anthropiques sur la ressource en eau.

6.1.7. SIVU des Grosnes et du Sornin

Le SIVU des Grosnes et du Sornin regroupe 13 communes (dont 7 sont sur le bassin versant de la Grosne) représentant 2131 abonnés.

L'eau provient de plusieurs petites sources captées. Le volume produit en 2008 était de 287 615 m^3. Le syndicat achète également de l'eau au SIE Vallée d'Ardières (57 270 m3) pour alimenter la partie Est du SIVU des Grosnes et du Sornin.

Le SIVU des Grosnes et du Sornin vend également de l'eau en appoint pour le SIE Vallée d'Ardières (6369 m^3), le SIE du Haut Beaujolais (434 m^3) et la commune de Saint Bonnet des Bruyères (19m^3).

Le réseau du SIVU des Grosnes et du Sornin est composé de 2 secteurs principaux :

- un secteur Est qui assure la distribution aux abonnés des communes de Proprières, Azolette, Saint Clément de Vers, Saint Igny de Vers et Aigueperse,
- un secteur Ouest qui assure la distribution aux abonnés des communes de Avenas, Ouroux, Monsols, Saint Mamert, Saint Christophe, Saint Jacques des Arrêts et Trades.

Ce réseau mesure 211 km et son rendement est de 78%.

Quand la ressource est d'origine peu profonde, ce qui est le cas dans la majorité des situations rencontrées pour le SIVU des Grosnes et du Sornin (captages de sources superficielles), les principaux problèmes rencontrés sont liés à la turbidité (corrélée aux épisodes de fortes précipitations) et/ou à la qualité bactériologique de l'eau (problèmes liés à la faible profondeur des drains. En contexte granitique, la ressource en eau est généralement caractérisée par une minéralisation faible (< 100 µS/cm), un pH acide (≈ 6.5) et une agressivité importante (dureté < 3°F). La limite de qualité pour l'arsenic est dépassée dans les eaux de la source Vaujon à Saint Christophe.

Des difficultés d'exploitation sont rencontrées par la SDEI en raison des très faibles consommations d'eau sur certains secteurs et des variations de qualité d'eau qui rendent délicat le réglage des installations de désinfection et induisent des variations de la teneur en chlore.

Un schéma directeur AEP est en cours, couplé à un schéma de sécurisation de l'eau potable sur le Beaujolais.

6.1.8. SIE de l'Arconse

Le SIE de l'Arconce regroupe 17 communes dont 6 sont sur le bassin versant de la Grosne.

6.1.9. SIE du Haut Mâconnais

Le SIE du Haut Mâconnais regroupe 18 communes dont deux sont sur le bassin versant de la Grosne. Le mode de gestion est l'affermage, assuré par la SDEI.

6.1.10. SIE du Tournugeois

Le SIE du Tournugeois regroupe 12 communes dont 2 sur le bassin versant de la Grosne. 5057 abonnés sont desservis par le SIE du Tournugeois. Le mode de gestion est l'affermage et est assuré par la SDEI.

L'eau distribuée provient 4 puits en rive droite de la Saône, sur la commune de Boyer. Le volume prélevé est de 895 900 m^3. Le syndicat n'importe pas et n'exporte pas d'eau.

Le syndicat dispose de 172 km de réseaux, son rendement est de 69 %.

6.1.11. SIE du Brionnais

Le SIE du Brionnais regroupe 42 communes mais seulement deux du bassin versant de la Grosne. 10648 abonnés sont desservis par ce syndicat. Le mode de gestion est l'affermage et est assuré par la SAUR.

Le syndicat a trois ressources propres : les Chambons (3 puits), les Chenoux (3 puits) et les Rizayeux (2 puits), soit un total prélevé de l'ordre de 740 800 m^3. Le SIE du Brionnais importe également beaucoup d'eau : 159 m^3 depuis la commune de Chauffailles, 20870 m^3 du SIE de la Haute Grosne, 252 m^3 du SIE de la Vallée du Sornin, 2 559 575 m^3 du SAE du Charollais, 96926 m^3 du SIE Bourbince Oudrache et 34090 m^3 du SIE de l'Arconce.

Le SIE du Brionnais revend de l'eau au SIE de Bourbince Oudrache, au SIE de l'Arconce, à Charolles, Chauffailles, la Clayette, Matour (alimentation principale de Matour), Montmelard, Paray le Monial et le SIE de la Vallée du Sornin.

Le syndicat dispose de 940 km de réseaux.

Les eaux prélevées sont agressives (trop douces). En 2008, l'eau a présenté des teneurs en nitrates inférieures à la limite de qualité. Quelques traces de pesticides (flusilazol et prochloraze) ont été détectées en 2008 sur les UDI Baugy et Vindecy Baugy, mais la limite de qualité pour ces molécules n'a pas été dépassée.

En période estivale, les étiages de la Loire engendrent exceptionnellement des pénuries d'eau. L'interconnexion avec les nappes de la Saône permet de palier aux pénuries. Trivy et Dompierre les Ormes sont alimentées par les eaux des nappes de la Saône.

6.1.12. SIE de la Petite Grosne

Le SIE de la Petite Grosne regroupe 16 communes dont une seule est sur le bassin versant de la Grosne (Cenves, commune en périphérie).

6.1.13. SIE du Haut Beaujolais

Le SIE du Haut Beaujolais regroupe 8 communes dont une seule est sur le bassin versant de la Grosne (Vauxrenard, commune en périphérie).

6.2. PRELEVEMENTS POUR L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

***Carte 20** : Prélèvements en eaux*

Les prélèvements les plus importants se trouvent au cœur de la grande plaine alluviale et représentent, en termes de volume capté, 80% du volume d'eau alimentant le bassin versant. Les périmètres de protection de captage existent ou sont en cours pour ces ressources majeures.

La ressource souterraine est aussi exploitée sur l'ensemble du bassin versant amont de la Grosne, issue des socles primaires. La vallée de la Guye amont est peu exploitée.

6.3. AUTRES PRELEVEMENTS D'EAU

6.3.1. Prélèvements industriels

Les prélèvements industriels privés, recensés auprès de la DDASS et de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, sont généralement utilisés dans le cadre d'activité de type agro-alimentaire.

Tableau 22 : Prélèvement industriels ou privés recensés

COMMUNE	INDUSTRIE OU PRIVE
Avenas	Prélèvement privé Vacher « La Croix du Py »
Berzé le Chatel	Prélèvement privé pour la fromagerie Gros – La Combe Naguin
Monsols	Prélèvement industriel Corico (agroalimentaire)

COMMUNE	INDUSTRIE OU PRIVE
Ouroux	Prélèvement Hameau de la Carelle (alimentaire)
Saint-Jacques-des-Arrêts	Prélèvement fromagerie Renauld - Les Biquettes
Saint-Vincent-des-Prés	Prélèvement agro-alimentaire Laiterie fromagerie Saint Bernard
Taizé	Prélèvement pour alimentation de la Communauté de Taizé

Il existe probablement encore d'autres captages privés utilisés sur le bassin versant de la Grosne et qui n'ont pas forcément été recensés.

6.3.2. Prélèvements agricoles

Trois prélèvements agricoles sont recensés sur le bassin versant de la Grosne : Taizé (communauté religieuse), Saint Micaud (exploitant agricole) et Saint Gengoux le National (exploitant agricole).

Il existe très probablement d'autres prélèvements mais non déclarés.

7. QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES

Prélèvement des macroinvertébrés

7.1. QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES

***Source** : Etude de la qualité des eaux superficielles du bassin versant de la Grosne (IPL santé, environnement durables, 2010)*

***Carte 21** : Etat biologique des masses d'eau superficielles*

***Carte 22** : Etat physico-chimique des masses d'eau superficielles*

***Carte 23** : Etat écologique, état chimique et objectifs environnementaux des masses d'eau superficielles*

7.1.1. Le sous bassin de la Grosne amont

La qualité biologique mesurée sur la Grosne à Sainte Cécile révèle un milieu aux habitats diversifiés et biogènes pour la macrofaune (invertébrés et poissons), ainsi qu'un niveau de contamination organique limité avec la présence de taxons polluosensibles. En revanche, le peuplement de diatomées semble indiquer une perturbation trophique du milieu.

Concernant les paramètres physico-chimiques, le bon état n'est pas atteint lors d'une seule campagne (le 15 novembre 2010) où les teneurs des paramètres phosphore total et carbone organique dissous indiquent un état physico-chimique moyen. Cette campagne correspond à la plus importante montée des eaux enregistrée sur la Grosne en 2010. Lors de phénomènes de fortes pluies, les capacités des stations d'épuration sont fréquemment dépassées et le lessivage des sols apporte de grandes quantités de matière organique dissoute et particulaire, ce qui expliquerait les pics de contamination observés sur la Grosne. Une teneur relativement importante en Arsenic a été mesurée sur la Grosne à Sainte Cécile le 19 juillet 2010 (5,5 µg/l). Toutefois, les moyennes annuelles de ce paramètre et des autres polluants spécifiques respectent les normes de qualité environnementale.

Concernant les micropolluants, plusieurs molécules ont été quantifiées au moins une fois dans l'eau : 12 métaux et oligo-éléments, 10 Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) et 19 pesticides. Pour la plupart des paramètres, les concentrations rencontrées sont de l'ordre de quelques ng/l. Cependant, certaines substances ont des concentrations plus élevées. Les concentrations des micropolluants minéraux dépassent fréquemment le microgramme par litre, cependant ces éléments, dont l'origine peut être naturelle, sont rencontrés à ces niveaux de concentrations dans de nombreuses eaux de surface. De fortes concentrations de trichlopyr, herbicide utilisé dans la dévitalisation des souches et broussailles, ont été constatées, avec une teneur maximale mesurée le 16 août 2010 de 0,097 µg/l. L'acétochlore, désherbant

du maïs, a été mesuré le 19 avril 2010 à une teneur de 0,055 µg/l. Le chlortoluron, désherbant utilisé dans les champs de graminées a été mesuré le 18 octobre 2010 à une teneur de 0,057 µg/l. Deux pesticides, le 2,4 MCPA et le DNOC (insecticide et herbicide interdit par l'Union européenne depuis février 1999), ont été quantifiés à des teneurs respectives de 0,035 et 0,021 µg/l les 19 avril et 18 octobre 2010. Enfin, les HAP benzo(ghi)pérylène et indéno(123cd)pyrène ont des teneurs moyennes supérieures à 0,003 µg/l alors qu'elles ne doivent pas dépasser 0,002 µg/l d'après l'arrêté du 25 janvier 2010, classant cette station en mauvais état chimique.

7.1.2. Le sous bassin de la Grosne moyenne

La Grosne à Malay présente une macrofaune assez sensible et diversifiée associée à un habitat de bonne qualité. Le peuplement des macroinvertébrés révèle toutefois un certain niveau de contamination organique et celui des diatomées indique une perturbation organique et trophique du milieu.

En ce qui concerne les paramètres physico-chimiques globaux, le bon état est respecté pour les quatre campagnes de prélèvements. Pour les polluants spécifiques de l'état écologique, des teneurs relativement importantes en arsenic ont été relevées les 29 juillet et 13 octobre 2010 (respectivement 7 et 5 µg/l), de même pour le 2,4 MCPA ou sel de diméthylamine (substance active de produit phytosanitaire) au cours de la campagne d'avril (0,1 µg/l). Toutefois, les concentrations moyennes annuelles pour ces deux paramètres et pour tous les polluants spécifiques, mis à part le cuivre, respectent les normes de qualité environnementale. En ce qui concerne le cuivre, l'état est considéré comme inconnu.

Concernant les micropolluants, plusieurs molécules ont été quantifiées au moins une fois dans l'eau : 10 métaux et oligo-éléments, 23 pesticides et 1 HAP (le naphtalène). On constate des valeurs relativement élevées pour deux herbicides : l'AMPA, produit de dégradation du glyphosate, à une concentration de 0,24 µg/l mesurée le 29 juillet 2010 et le 2,4 MCPA à une concentration de 0,1µg/l relevée le 14 avril 2010. Deux substances issues de l'industrie sont également rencontrées : le DEHP, phtalate utilisé comme plastifiant largement répandu dans les eaux de surface et faisant partie de la liste des substances prioritaires, à une concentration de 0,27 µg/l mesurée le 14 avril 2010 et le tributylphosphate, utilisé comme plastifiant ou comme solvant pour l'extraction de composés métalliques, à une concentration de 0,16 µg/l mesurée le 14 avril 2010. Deux pesticides ont été quantifiés à des teneurs non négligeables : le carbosulfan (insecticide) et le trichlopyr, quantifiés chacun à une concentration de 0,02 µg/l respectivement les 28 janvier et 13 octobre 2010. Enfin, l'atrazine (dont l'utilisation est interdite depuis le 30 juin 2003) et ses métabolites ont été quantifiés dans 25 à 75 % des échantillons à des teneurs atteignant 0,006 µg/l pour l'atrazine déséthyl.

Les analyses réalisées dans les sédiments révèlent des teneurs relativement élevées en ce qui concerne les HAP, notamment le fluoranthène, le pyrène, le benzo(a)pyrène, le benzo(b)fluoranthène et l'indéno(123cd)pyrène, dont les teneurs dépassent les 100 µg/kg de matière sèche. A titre de comparaison, la limite de classe de bonne qualité pour les HAP dans les sédiments selon le SEQ-Eau V2 est fixée à 5 µg/kg pour le benzo(a)pyrène et à 50 µg/kg pour les autres HAP quantifiés, classant ainsi la station en qualité moyenne. De plus, les teneurs en arsenic et en chrome total, respectivement égales à 10 et 29 mg/kg MS correspondent à un sédiment de qualité moyenne selon les grilles du SEQ-Eau V2.

7.1.3. Le sous bassin de la Grosne aval

La Grosne

La Grosne à Varennes le Grand présente une qualité biologique contrastée avec un peuplement des macroinvertébrés semblant indiquer une bonne qualité de l'habitat et une pollution organique limitée et un peuplement piscicole révélateur d'une altération de la qualité de l'eau et de l'habitat. Cependant, le peuplement des diatomées benthiques confirme un niveau élevé en nutriments et en matières organiques dans les eaux de la Grosne.

Pour les paramètres physico-chimiques généraux, le bon état n'est pas respecté à deux reprises : le 19 juillet 2010 en raison de la température élevée (26,2°C) correspondant à un état moyen et le 15 novembre 2010 en raison de la teneur en phosphore total (0,56 mg/l) correspondant à un état médiocre pour les nutriments. La teneur d'arsenic mesurée le 19 juillet 2010 est relativement importante (7,6

µg/l). Toutefois, les moyennes annuelles de tous les polluants spécifiques respectent les normes de qualité environnementale.

Concernant les micropolluants, plusieurs molécules ont été quantifiées au moins une fois dans l'eau : 13 micropolluants minéraux, 10 HAP, 6 PCB et deux pesticides : l'AMPA et le trichlopyr. L'AMPA a été quantifié à deux reprises à des teneurs de 0,288 et 0,096 µg/l les 20 septembre et 15 mai 2010. Le trichlopyr a été quantifié le 20 septembre 2010 à une concentration de 0,059 µg/l. Les teneurs rencontrées pour les PCB correspondent à des niveaux de contamination non négligeables pour ce type de substances : plusieurs d'entre elles ont été quantifiées à des concentrations dépassant le ng/l. En effet, la limite de classe de bonne qualité définie selon les grilles de qualité du SEQ-Eau V2 pour les PCB est de 0,001 µg/l, ce qui classe les eaux de la Grosne à Varennes le Grand en qualité moyenne pour ce type de substance selon les grilles SEQ-Eau V2. Le même constat peut être effectué pour les HAP dont les teneurs sont assez élevées, ce qui classe l'eau de la Grosne à Varennes le Grand en mauvais état chimique.

La Goutteuse

La valeur relativement bonne de la note IBD obtenue sur la Goutteuse à Messey sur Grosne et le faible niveau de matière organique révélé par la composition du peuplement de diatomées ne confirme pas la pollution organique suspectée suite à l'étude des macroinvertébrés. Les diatomées étant moins sensibles à la qualité de l'habitat que les invertébrés, la dégradation de l'habitat serait le facteur explicatif principal de l'état du peuplement en macroinvertébrés observé, sans toutefois exclure un certain niveau de contamination organique.

Concernant les paramètres physico-chimiques, la Goutteuse ne respecte pas le bon état lors de la campagne de juillet en raison d'une teneur en ammonium de 0,79 mg/l et lors de la campagne d'octobre en raison d'un taux de saturation en oxygène bas (58%), d'une teneur en phosphore total élevée (0,21 mg/l) et d'une teneur en ammonium élevée (1,58 mg/l). Ces dépassements ont eu lieu lorsque les débits du cours d'eau étaient les plus faibles et donc lorsque les taux de dilution étaient les moins élevés. Des teneurs en cuivre assez élevées ont été constatées lors des campagnes d'avril, juillet et octobre avec une concentration maximale relevée en juillet de 4 µg/l, ce qui correspond à une période de traitement de la vigne avec des antifongiques contenant des sulfates de cuivre, en particulier lorsque la saison est humide.

Concernant les micropolluants, plusieurs molécules ont été quantifiées au moins une fois dans l'eau : 11 micropolluants minéraux, 46 pesticides ou apparentés, un COV, composé organique volatil, (le dichloroéthane-1,2) et un plastifiant (le DEHP). Certains pesticides atteignent des fréquences de quantification de 100%, c'est le cas des métabolites des triazines mais également :

- du boscalid, fongicide ayant un large spectre d'utilisation, dont le traitement des vignes contre l'oïdium,
- de l'oxadixyl, fongicide systèmique dont l'utilisation est interdite en France depuis le 31/12/2003,
- du terbuméton et de la terbuthylazine, deux herbicides appartenant à la famille des triazines,
- du tébuconazole, fongicide,
- de l'isoproturon, désherbant.

De nombreux autres pesticides présentent des fréquences de quantification importantes de 50 à 75%. Parmi les substances ayant les concentrations les plus élevées, on rencontre un COV (le dichloroéthane-1,2) quantifié à une teneur de 1,1 µg/l le 13 octobre 2010 et un plastifiant (le DEHP) dosé à une teneur de 1,3 µg/l le 14 avril 2010. 19 pesticides ont également été quantifiés à des teneurs relativement élevées. La plupart des concentrations maximales ont été mesurées le 26 juillet, période de traitement de la vigne.

De nombreuses substances ont également été quantifiées dans les sédiments de la Gouteuse : 12 micropolluants minéraux, 7 HAP, un composé organique semi-volatil (le toluène, fréquemment utilisé comme solvant et entrant dans la fabrication de nombreux produits industriels dont les peintures vernis et laques) et un plastifiant (le DEHP). Parmi les métaux quantifiés, le zinc et le nickel ont des teneurs respectves de 18000 et 100 mg/kg MS, ce qui correspond à une qualité médiocre d'après les grilles du SEQ-Eau V2. De plus, les teneurs en arsenic et en chrome total, respectivement égale à 12 et 43 mg/kg MS

correspondent à un sédiment de qualité moyenne selon les grilles du SEQ-Eau V2. Les teneurs en HAP sont également relativement élevées, notamment pour le fluoranthène, le pyrène, le benzo(a)pyrène, le benzo(b)fluoranthène et le benzo(k)fluoranthène, dont les teneurs dans les sédiments dépassent les 50 µg/kg MS. A titre de comparaison, la limite de classe de bonne qualité pour les HAP dans les sédiments selon le SEQ-Eau V2 est fixée à 5 µg/kg MS pour le benzo(a)pyrène et à 50 µg/kg MS pour les autres molécules. La station est ainsi classée en qualité moyenne.

7.1.4. Le sous bassin de la Guye

La Guye

Le peuplement des macroinvertébrés étudié sur la Guye à Sigy le Châtel révèle un milieu aux habitats diversifiés et biogènes ainsi qu'un niveau de contamination organique limité avec la présence de taxons polluosensibles. En revanche, le peuplement piscicole indique un certain niveau d'altération de l'habitat et de la qualité de l'eau.

Plusieurs paramètres physico-chimiques dépassent les seuils de bon état lors de deux campagnes en 2010. Le 16 août 2010, la teneur mesurée en oxygène dissous descend à 62,5%. Cette diminution est corrélée avec l'augmentation de la température. De plus, lorsque la teneur en matières organiques est importante, l'activité microbienne de dégradation peut également conduire à un déficit en oxygène. Le 15 novembre, lors d'une importante montée des eaux, la teneur en phosphore total a atteint 1,5 mg/l, ce qui classe ce paramètre en mauvais état. Lors de cette même campagne, la teneur en COD était de 9,1 mg/l, ce qui correspond à un état moyen. Une concentration relativement élevée en arsenic dissous a été mesurée le 19 juillet 2010 (6,7 µg/l). Toutefois, les moyennes annuelles de tous les polluants spécifiques respectent les normes de qualité environnementale.

Concernant les micropolluants, plusieurs molécules ont été quantifiées au moins une fois dans l'eau : 12 micropolluants minéraux, 14 HAP, 14 pesticides et un plastifiant (le DEHP). Mis à part pour les micropolluants minéraux, la plupart des substances sont quantifiées avec des teneurs allant de quelques ng/l à quelques dizaines de ng/l. Le DEHP présente une teneur relativement élevée : 0,53 µg/l le 15 mars 2010. Cette substance est fréquemment rencontrée dans les eaux superficielles et sa norme de qualité environnementale en moyenne annuelle est fixée à 1,3 µg/l. Parmi les paramètres quantifiés à des teneurs élevées, on retrouve des pesticides dont l'AMPA (0,105 ug/l le 18 octobre 2010), le 2,4 MCPA (0,08 µg/l le 14 avril 2010), le 2,4 D, substance active de produit phytosanitaire, (0,056 µg/l le 14 juin 2010), le dimétachlore, herbicide notamment utilisé dans la culture du colza (0,041 µg/l le 20 septembre 2010), le trichlopyr (0,027 µg/l le 14 juin 2010), le DNOC (0,022 µg/l le 18 octobre) et la terbuthylazine hydroxy (0,02 µg/l le 13 octobre 2010). Enfin, les HAP ont été quantifiés à des teneurs également importantes. Si l'on considère les HAP benzo(ghi)pérylène et indéno(123cd)pyrène, leurs moyennes annuelles sont supérieures à 0,007 µg/l alors qu'elles ne doivent pas dépasser 0,002 µg/l. Cette station est ainsi classée en mauvais état chimique.

La Gande

Les peuplements étudiés sur la Gande à Salornay sur Guye indiquent à la fois une dégradation de l'habitat pour la macrofaune, une contamination organique du milieu et une perturbation d'origine trophique.

Les paramètres physico-chimiques atteignent le bon état lors des quatre campagnes de mesures. Une teneur assez élevée en arsenic dissous a été mesurée le 30 juillet (5µg/l). Toutefois, les moyennes annuelles de tous les polluants spécifiques respectent les normes de qualité environnementale.

Concernant les micropolluants, plusieurs molécules ont été quantifiées au moins une fois dans l'eau : 11 micropolluants minéraux, 10 pesticides, 2 plastifiants, 4 PCB et un HAP : le naphtalène. Des teneurs relativement élevées ont été relevées pour un pesticide, le tétrabutylétain, qui affiche une concentration de 0,87 µg/l le 30 juillet 2010. Les plastifiants, tributylphosphate et DEHP présentent également des teneurs assez importantes avec respectivement 0,29 et 0,19 µg/l mesurées le 14 avril 2010.

Seuls 17 micropolluants minéraux ont été quantifiés dans les sédiments de la Gande. Parmi les métaux quantifiés, les teneurs en arsenic et en chrone total, respectivement égales à 18 et 26 mg/kg MS, correspondent à un sédiment de qualité moyenne selon les grilles du SEQ-Eau V2.

7.1.5. Le sous bassin du Grison

Les peuplements étudiés sur le Grison à Etrigny sont indicateurs d'un milieu aux habitats plutôt diversifiés et biogènes pour la macrofaune mais présentant une dégradation vis-à-vis du peuplement piscicole pouvant être liée à un colmatage par des particules fines (vases et sables). De plus, les peuplements de macroinvertébrés et de diatomées semblent indiquer une certaine dégradation trophique de la qualité de l'eau.

Le Grison n'atteint pas le bon état physico-chimique lors de la campagne du 19 juillet 2010 pour laquelle le taux de saturation en oxygène descend à 67,4%. Le manque d'oxygénation peut s'expliquer par le faible débit d'étiage et l'augmentation de la température en période estivale. La teneur en arsenic mesurée le 19 juillet 2010 est relativement élevée (4,9 µg/l), de même que la teneur en 2,4 MCPA mesurée le 18 octobre (0,311 µg/l). Toutefois, les moyennes annuelles de tous les polluants spécifiques respectent les normes de qualité environnementale.

Concernant les micropolluants, plusieurs molécules ont été quantifiées au moins une fois dans l'eau : 11 micropolluants minéraux, 8 HAP, 13 pesticides et assimilés, 2 PCB, ainsi que le décabromodiphényléther (BDE209), additif retardateur de flamme dans l'industrie des matières plastiques et l'industrie textile d'ameublement, et le bromoforme, utilisé comme solvant ou comme antiseptique. Le bromoforme est quantifié avec une teneur relativement élevée de 0,61 µg/l le 18 janvier 2010. Le 2,4 D et le 2,4 MCPA, deux herbicides, sont également rencontrés à des concentrations non négligeables respectivement égales à 0,24 et 0,311 µg/l le 18 octobre 2010. Le BDE209 est quantifié avec une teneur de 0,0896 µg/l en janvier 2010. Le DNOC, dinitro-ortho-crésol, insecticide et herbicide interdit par l'Union européenne depuis février 1999, a été quantifié à une teneur de 0,034 µg/l le 18 octobre 2010. Enfin, les HAP ont été quantifiés à des teneurs également importantes.

7.1.6. Etats des masses d'eaux superficielles selon la DCE

Etat écologique

Les trois stations de mesure sur la Grosne (Grosne amont, Grosne moyenne et Grosne aval) ne présentent pas un bon état écologique. L'objectif de bon état écologique fixé pour 2015 n'est donc pas atteint à ce jour.

La Guye, la Gande et la Goutteuse affichent un état écologique moyen et ne respectent donc pas leurs objectifs environnementaux.

Le Grison est en bon état écologique et respecte donc son objectif environnemental. Cependant, la station de mesure est située à mi-parcours du cours d'eau (dans une zone plutôt préservée). La partie aval du Grison a été très modifiée par le passé. Des analyses réalisées plus à l'aval de la masse d'eau auraient certainement donné des résultats différents.

Etat chimique

La Grosne amont, la Grosne aval et la Guye sont en mauvais état chimique en raison des teneurs mesurées en HAP. La présence de HAP dans les cours d'eau n'est pas spécifique au bassin versant de la Grosne, il s'agit au contraire d'une problématique générale sur les cours d'eau de l'hexagone.

Le bon état chimique de la Grosne moyenne, du Grison, de la Goutteuse et de la Gande est évalué avec un faible niveau de confiance lié à l'état inconnu associé aux HAP (benzo(ghi)perylène et indéno(123cd)pyrène). Ces états chimiques doivent donc être considérés avec précaution.

Synthèse

Le tableau suivant présente l'état écologique et l'état chimique des masses d'eau superficielles évalués en 2010.

Masses d'eau		Etat écologique	Niveau de confiance	Objectif état écologique (échéance)	Etat chimique	Niveau de confiance	Objectif état chimique (échéance)
Code	Nom						
FRDR606	La Grosne amont : la Grosne de sa source à la confluence avec le Valousin	Moyen	(3) Elevé	Bon (2015)	Mauvais	(3) Elevé	Bon (2027)
FRDR605	La Grosne moyenne : la Grosne du Valousin à la Guye	Moyen	(3) Elevé	Bon (2015)	Bon	(1) Faible	Bon (2015)
FRDR602	La Grosne aval : la Grosne de la Guye à la confluence avec la Saône	Médiocre	(3) Elevé	Bon (2015)	Mauvais	(3) Elevé	Bon (2015)
FRDR604	La Guye	Moyen	(3) Elevé	Bon (2015)	Mauvais	(3) Elevé	Bon (2015)
FRDR603	Le Grison	Bon	(3) Elevé	Bon (2015)	Bon	(1) Faible	Bon (2015)
FRDR10358	La Gande	Moyen	(3) Elevé	Bon (2015)	Bon	(1) Faible	Bon (2015)
FRDR11508	La Gouteuse	Moyen	(3) Elevé	Bon (2021)	Bon	(1) Faible	Bon (2015)

7.2. LE PEUPLEMENT PISCICOLE

7.2.1. Catégorie piscicole

D'un point de vue administratif, le bassin versant de la Grosne comporte des linéaires de cours d'eau classés en 1ère ou en 2nde catégorie piscicole. La majorité du bassin est en 2nde catégorie. Il s'agit essentiellement de la zone aval à partir de Clermain et des principaux affluents aval (Valousin, Grison, Guye). Par définition, ce sont des zones à dominance de cyprinidés et carnassiers caractérisées par des eaux calmes. L'amont du bassin à partir de Clermain est classé en 1ère catégorie et doit par définition abriter des espèces piscicoles d'eau vives et fraiches où les salmonidés, comme la truite, dominent.

7.2.2. Caractéristique du peuplement piscicole du bassin versant de la Grosne

Grosne amont

Le bassin de la Grosne amont a fait l'objet d'une étude spécifique afin de mieux connaitre les têtes de bassin de la Grosne. Les inventaires piscicoles réalisés en 2008, complétés par des données antérieures mettent en évidence des dégradations des peuplements plus ou moins prononcés selon les sous-bassins et selon les secteurs.

D'une manière générale, les espèces les plus sensibles vis-à-vis de la température, de la qualité d'eau et/ou des habitats sont les plus impactées. Les populations de truites fario, de chabots, de lamproies de planer et de vairons se retrouvent fréquemment en sous-abondance ou sont totalement absentes. Les espèces plus tolérantes sont favorisées. Ainsi, les populations de loches franches, de blageons, de chevesnes, de goujons…se retrouvent en surabondance. Certains secteurs particulièrement préservés en partie amont présentent toutefois des peuplements de qualité.

La principale cause de perturbation est représentée par la diminution de la ripisylve pouvant aller jusqu'à l'absence totale sur certains linéaires importants. Les élévations thermiques qui en résultent atteignent des niveaux perturbant pour les espèces sensibles, particulièrement prononcées sur les sous-bassins de la Toule, de la Baize et de la Grosne, mais également observées sur les Grosnes Occidentale et Orientale.

La segmentation des cours d'eau par les obstacles artificiels est également une problématique retrouvée sur l'ensemble du bassin Grosne amont. L'impossibilité de déplacement des espèces participe à l'affaiblissement des populations (accès impossible aux zones de frayères les plus intéressantes, aux zones de refuge, brassage génétique limité…) et empêche la (re)colonisation des parties amont et des affluents. De nombreux secteurs font état de l'absence de plusieurs espèces attendues. En outre, ces ouvrages transversaux participent à la dégradation des habitats (homogénéisation des écoulements, dépôts de substrats fins…).

Concernant l'écrevisse à pieds blancs, espèce protégée, de nombreuses sous-populations ont été identifiées sur le bassin Grosne amont. Réfugiées sur les affluents et les zones amont, ces populations relictuelles sont globalement peu étendues, morcelées et séparées les unes des autres par des barrières physiques ou chimiques. Les dégradations de la qualité globale des milieux, tant d'ordre physique qu'en termes de qualité et quantité d'eau, fragilisent et menacent les populations d'écrevisses à pieds blancs.

Le Valousin présente un intérêt piscicole limité en raison de l'influence du lac de Saint Point.

Grosne moyenne

Sur la Grosne moyenne, le peuplement piscicole inventorié est dominé par un cortège d'espèces de la zone à barbeaux. On retrouve également un ensemble d'espèces dont la présence est anormale : gardon, grémille et surtout poisson-chat, perche soleil et pseudorasbora. Ces espèces sont le signe d'une dégradation de la qualité du cours d'eau et/ou proviennent d'étangs.

Grosne aval

Peu après la confluence avec la Guye, le peuplement piscicole est dominé par un cortège d'espèces de milieux courants tels que le goujon, le barbeau fluviatile, le spirlin… Il a été évalué comme de bonne qualité. A proximité de la confluence avec la Saône, le courant est très faible. On retrouve donc un cortège d'espèces typiques des milieux lentiques, représentatif de la zone à brème : bouvière, gardon, chevaine, sandre, perche commune, rotengle, brème… De nombreuses espèces indésirables dans ce type de milieu se multiplient : le poisson chat, la perche soleil et le pseudorasbora. Entre la Guye et la Saône, la Grosne est accompagnée de zones humides annexes facilement inondables. Ces milieux sont favorables au développement d'espèce comme le brochet, qui se reproduit dans les zones humides inondables.

Guye

Sur la Guye, cinq stations ont fait l'objet d'un suivi sur trois années : 1989, 1999 et 2008. Au total, 24 espèces de poissons ont été dénombrées. Les espèces les plus couramment observées sur les stations de la Guye sont les espèces à large spectre comme le goujon, le chevesne et la loche franche et les espèces d'eaux vives comme le chabot, le vairon, la vandoise et le spirlin. Les espèces que l'on retrouve plus rarement sont les espèces d'eaux calmes qui pour la plupart ne sont présentes que sur la station aval (Cortevaix) ou accidentellement sur des stations amont : carpe commune, rotengle, poisson chat, perche commune, grémille. Certaines de ces espèces d'eaux calmes, comme la perche soleil, la bouvière ou le gardon ont été capturées plus régulièrement. La capture du hotu uniquement sur la station aval est

étonnante dans ce cours d'eau qui présente à priori des conditions favorables pour cette espèce. On peut faire la même remarque pour le toxostome, mais cette espèce est aujourd'hui très rare dans le département. Enfin, l'absence du blageon sur ce cours d'eau est surprenante d'autant que l'espèce est présente sur la Grosne.

Tableau 23 : Espèces échantillonnées sur les stations de la Guye en 1989, 1999 et 2008

Famille	Nom Espèce	Nom Latin	Code	Stations				
				Cortevaix	Sailly	St Martin la Patrouille	Germagny	Cersot
SALMONIDAE	Truite commune	*Salmo trutta*	TRF		X	X	X	X
BALITORIDAE	Loche franche	*Barbatula barbatula*	LOF	X	X	X	X	X
COTTIDAE	Chabot	*Cottus gobio*	CHA	X	X	X	X	X
CYPRINIDAE	Ablette	*Alburnus alburnus*	ABL	X	X	X	X	
	Barbeau fluviatile	*Barbue barbus*	BAF	X	X	X	X	
	Bouvière	*Rhodeus sericeus*	BOU	X		X	X	X
	Carpe commune	*Cyprinus carpio*	CCO					X
	Chevesne	*Leuciscus cephalus*	CHE	X	X	X	X	X
	Gardon	*Rutilus rutilus*	GAR	X	X	X	X	X
	Goujon	*Gobio gobio*	GOU	X	X	X	X	X
	Hotu	*Chondrostoma nasus*	HOT	X				
	Pseudorasbora	*Pseudorasbora parva*	PSR	X			X	
	Spirlin	*Alburnoides bipunctatus*	SPI	X	X	X	X	X
	Tanche	*Tinca tinca*	TAN	X			X	X
	Toxostome	*Chondrostoma toxostoma*	TOX	X			X	
	Vairon	*Phoxinus phoxinus*	VAI	X	X	X	X	X
	Vandoise	*Leuciscus leuciscus*	VAN	X	X	X	X	X
ESOCIDAE	Brochet	*Esox lucius*	BRO	X			X	
ICTALURIDAE	Poisson-chat	*Ictalurus melas*	PCH	X	X			
LOTIDAE	Lote	*Lota lota*	LOT	X	X			
PERCIDAE	Perche commune	*Perca fluviatilis*	PER	X				
	Grémille	*Gymnocephalus cernuus*	GRE	X	X			
PETROMYZONTIDAE	Lamproie de planer	*Lampetra planeri*	LPP	X	X	X	X	
CENTRARCHIDAE	Perche soleil	*Lepomis gibbosus*	PES	X	X	X	X	
			Richesse spécifique	**22**	**16**	**14**	**18**	**13**

Les valeurs de l'IPR calculées sur la base des inventaires piscicoles réalisés en 1989, 1999 et 2008 sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 24 : Valeur de l'indice poisson rivière (IPR) sur les stations de la Guye et évolution

Nom station	1989	1999	2008	Evolution
Cersot	15	45	40	Forte dégradation
Germagny	14	17	32	Forte dégradation
Saint Martin la Patrouille	9,7	18,9	17,2	Dégradation
Sailly	5,6	14	8,2	Légère dégradation
Cortevaix	19	18	15,7	Légère amélioration

En 2008, on observe une amélioration du peuplement piscicole de l'amont vers l'aval. La classe de qualité de l'IPR passe en effet de très mauvaise sur la station la plus amont à bonne sur la station aval. Si on compare les résultats de l'IPR par rapport aux années précédentes, on observe une forte dégradation de la

valeur de l'IPR sur les deux stations amont, ainsi qu'une dégradation plus faible sur la station médiane. Sur les deux stations aval, l'IPR est resté relativement stable. Entre 1989 et 2008, une dégradation de la qualité du peuplement piscicole est donc observée sur toute la partie amont de la Guye.

Concernant les écrevisses, les inventaires nocturnes réalisés entre 2000 et 2009 et les résultats des inventaires par pêche électrique permettent d'obtenir une image de l'état des populations d'écrevisses du bassin de la Guye.

L'écrevisse à pieds blancs a été retrouvée dans quatre sous-bassins : la Petite Guye, la Feuillouse, le ruisseau de la Gabrielle et la Gande. Alors que cette espèce sensible vis-à-vis de la qualité de l'eau et des habitats devait historiquement être présente sur la plupart des affluents de la Guye, elle se retrouve aujourd'hui cantonnée aux parties amont des ruisseaux (zones refuge). Il s'agit de populations relictuelles, globalement peu étendues, morcelées et séparées les unes des autres par des barrières physiques et chimiques. Les dégradations de la qualité globale des milieux, tant d'ordre physique qu'en termes de qualité et quantité d'eau, fragilisent et menacent les populations d'écrevisses à pieds blancs.

Une autre espèce est également présente dans le bassin de la Guye : l'écrevisse américaine. Cette écrevisse exogène est plutôt présente sur les cours d'eau importants : la Guye et les tronçons aval de la Petite Guye et de la Gande.

Grison

Le peuplement piscicole du Grison à Etrigny inventorié en 2005 par le Conseil Supérieur de la Pêche présente des densités un peu faibles avec 85 individus pour 100 m² et 270 kg/ha. La richesse spécifique est assez bonne avec 13 espèces. La composition du peuplement piscicole est intéressante puisque quatre espèces sensibles à la qualité de l'eau ont été inventoriées : le chabot et le spirlin avec de bons effectifs, le vairon et la vandoise étant assez peu représentés. Deux espèces plus tolérantes mais tout à fait typiques de ce type de petit cours d'eau dominent le peuplement piscicole : le chevesne et le goujon.

Cependant, on note la présence anormale de trois espèces que l'on retrouve habituellement plus en aval des cours d'eau : le gardon, la perche commune et la perche soleil. Leur présence est sans doute liée aux quelques étangs situés dans le bassin versant du Grison.

Ce peuplement piscicole a été évalué comme étant de qualité moyenne, car malgré la présence de quelques espèces sensibles, les faibles densités et la présence d'espèces atypiques témoignent d'un dysfonctionnement du cours d'eau.

7.3. QUALITE DES EAUX DE BAIGNADES

Le bassin versant de la Grosne compte seulement trois zones de baignade autorisée : le lac de la Ferté à Laives, l'étang du camping du moulin de Collonge à Saint Boil et le lac intercommunal à Saint Point.

Le contrôle sanitaire des eaux de baignades est mis en œuvre par l'Agence Régionale de Santé, service déconcentré du ministère chargé de la santé. Des prélèvements d'eau sont réalisés à une fréquence minimale mensuelle dans les zones de fréquentation maximale des baigneurs. La qualité est évaluée en fonction des résultats d'analyse des paramètres microbiologiques (mesure des bactéries témoins de contamination fécale : les coliformes totaux, les *Escherichia coli* et les entérocoques intestinaux), chimiques et des contrôles visuels et olfactifs.

A l'issue de la saison balnéaire, l'ensemble des résultats d'analyses permet de classer chaque site d'eau de baignade dans l'une des quatre catégories suivantes :

- A : eau de bonne qualité,
- B : eau de qualité moyenne,
- C : eau pouvant être momentanément polluée,
- D : eau de mauvaise qualité.

Les eaux de qualité A et B sont conformes à la directive européenne 76/160/CEE, celles de qualité C et D ne le sont pas.

Les résultats annuels de la surveillance sanitaire des eaux brutes menées sur les 3 points de baignade autorisée du bassin versant de la Grosne sont résumés dans le tableau suivant.

Tableau 25 : Points de baignade autorisés - Classement annuels de la qualité des eaux

Commune	Point de baignade	2007	2008	2009	2010	2011
Laives	Lac de la Ferté	A	A	A	A	A
Saint Boil	Etang du camping du moulin de Collonge	B	A	B	NC	A
Saint Point	Lac intercommunal	B	B	A	B	A

7.4. QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES

***Source** : Données du réseau ADES (banque nationale d'accès aux données sur les eaux souterraines)*

***Carte 24** : Etat quantitatif, état chimique et objectifs environnementaux des masses d'eau souterraines*

7.4.1. Captages prioritaires

Lors des tables rondes du Grenelle de l'Environnement, la préservation à long terme des ressources en eau utilisées pour la distribution d'eau potable a été identifiée comme un objectif particulièrement prioritaire. Une des actions qui a été retenue pour répondre à cet objectif et traduite dans la loi Grenelle 1 est d'assurer la protection de l'aire d'alimentation des 500 captages les plus menacés par les pollutions diffuses, notamment les nitrates et les produits phytosanitaires, d'ici 2012.

Sur le bassin versant de la Grosne, six captages prioritaires ont été identifiés. Tous se trouvent sur la commune de Laives. Deux captages sont exploités par le Syndicat Intercommunal des Eaux de la Région de Sennecey : la Ferté, puits 2 et 4. Trois captages sont exploités par la commune de Sennecey le Grand : petit puits Roussot, gros puits Roussot et puits 5. Un captage est commun au SIE de la Région de Sennecey et à la commune de Sennecey le Grand : puits commun de la Vernelle.

Ces captages exploitent les eaux de la masse d'eau souterraine FR_DO_305 intitulée « alluvions de la Saône entre le confluent du Doubs et les Monts d'Or + alluvions de la Grosne ».

La démarche BAC (bassin d'alimentation de captage) est en cours. Elle doit être règlementairement réalisée d'ici à 2012.

Puits commun de la Vernelle

L'analyse de la chronique des concentrations en nitrates montre des variations importantes de la teneur en nitrates entre les valeurs extrêmes de 6 à 65 mg/l. La norme de qualité environnementale fixée à 50 mg/l est régulièrement dépassée.

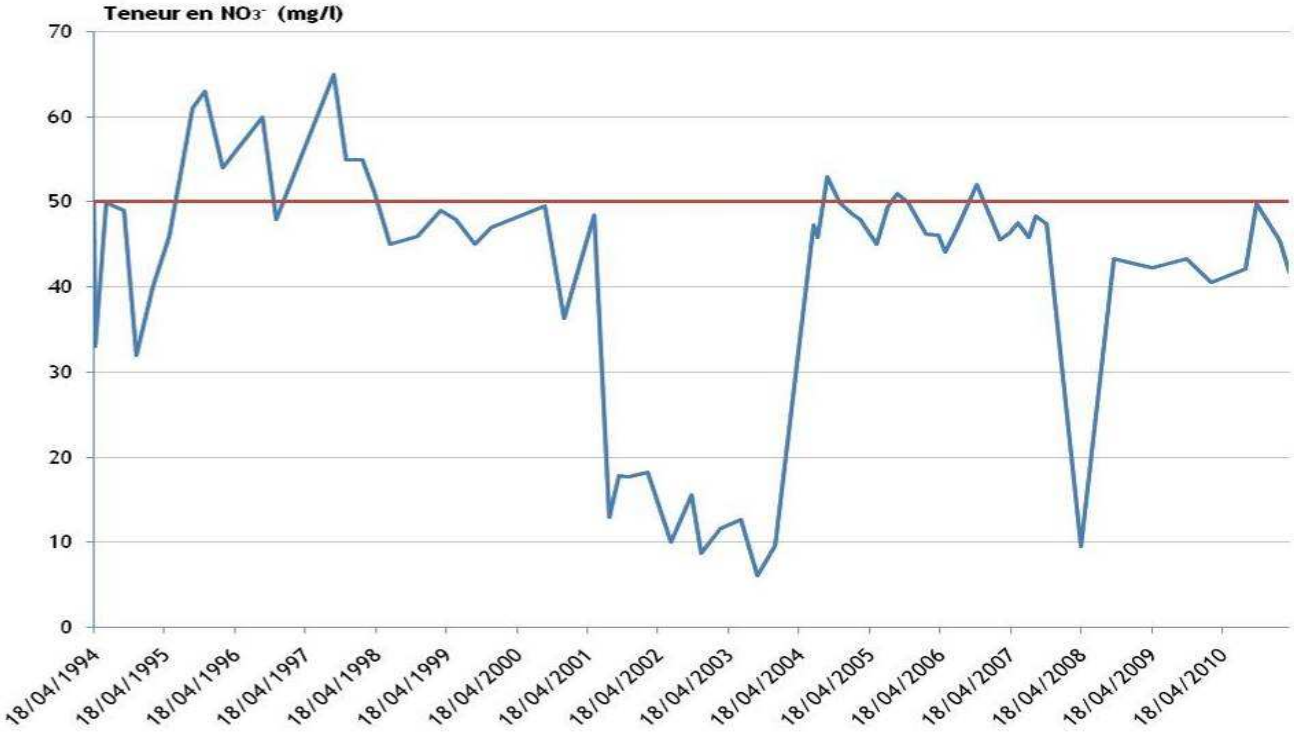


Figure 15 : Evolution de la concentration en nitrates dans le puits commun

Au cours de ces 10 dernières années, plusieurs molécules de pesticides ont été détectées. L'atrazine et ses dérivés sont les substances les plus détectées.

Tableau 26 : Pesticides détectés dans le puits commun

Substance	Type	Valeur maximale µg/l	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Anthraquinone	C	traces									X			
Atrazine	H	0,54		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
2-hydroxy-atrazine	Dérivés de l'atrazine	0,11								X	X			X
Atrazine déisopropyl		0,11								X	X	X	X	X
Atrazine déséthyl		0,86	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Déisopropyl-déséthyl-atrazine		0,92									X	X	X	X
Dinosèbe	I A H F	0,06									X			
Diuron	H	0,02									X			

Substance	Type	Valeur maximale µg/l	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Mépiquat chlorure	RC	traces										X		
Simazine	H	traces								X	X		X	X

C : corvifuge - H : herbicide - I : insecticide - A : acaricide - F : fongicide - RC : régulateur de croissance

Substance analysée X Substance analysée et détectée

La norme de qualité environnementale, fixée à 0,1 µg/l pour chaque substance active de pesticides est largement dépassée par l'atrazine et ses dérivés.

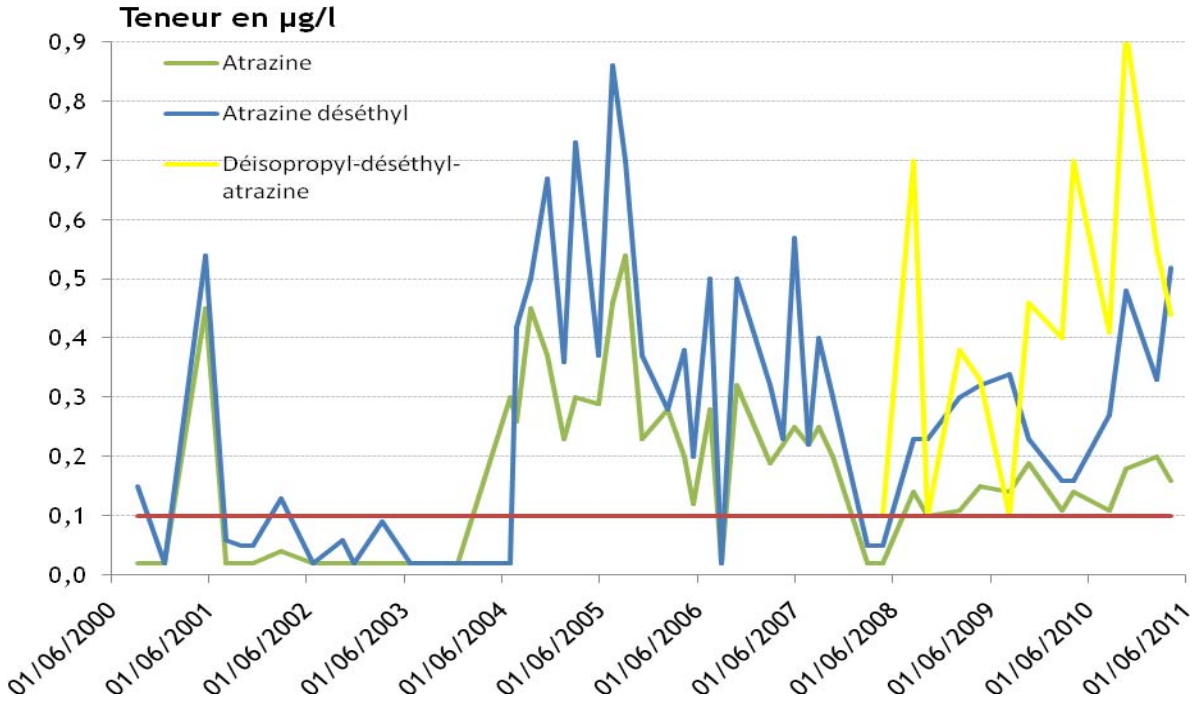


Figure 16 : Evolution des concentrations en atrazine et ses dérivés dans le puits commun

La Ferté puits 2

L'analyse de la chronique des teneurs en nitrates du puits 2 de la Ferté montre que la concentration en nitrates est d'environ 40 mg/l et est donc en dessous de la norme de qualité environnementale. On note cependant deux pics à 55,2 mg/l le 04/05/2004 et à 56,9 mg/l le 25/04/2007.

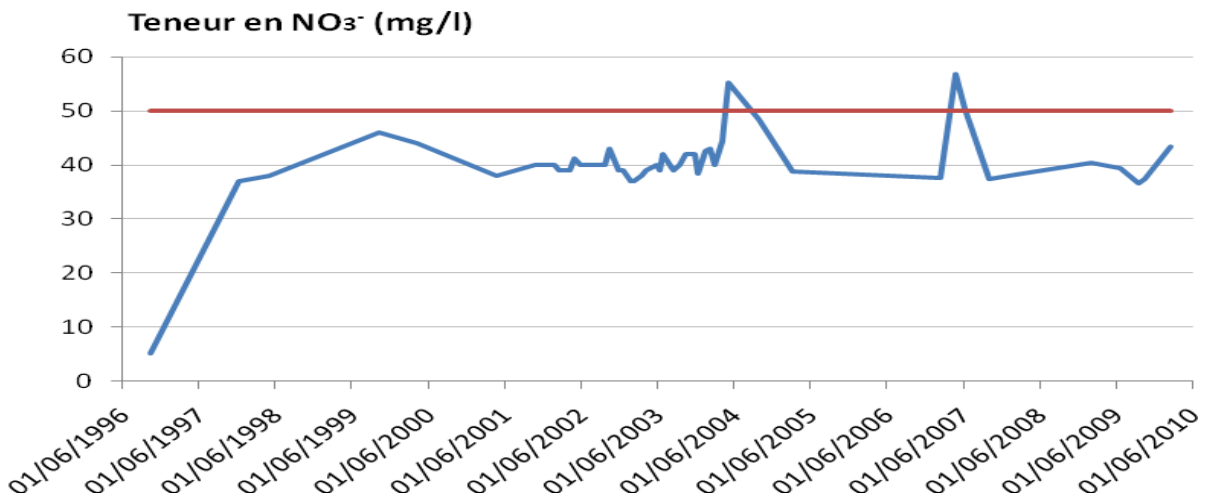


Figure 17 : Evolution de la teneur en nitrates dans le puits 2 de la Ferté

Concernant les pesticides, seule l'atrazine déséthyl a été détectée. Elle a été quantifiée à quatre reprises dont trois fois en dessus de la norme de qualité environnementale.

Tableau 27 : Teneur en pesticides dans le puits 2 de la Ferté

Substance	Date	Teneur
Atrazine déséthyl	07/06/2001	0,134 µg/l
Atrazine déséthyl	09/03/2005	0,238 µg/l
Atrazine déséthyl	01/10/2007	0,220 µg/l
Atrazine déséthyl	15/09/2009	0,021 µg/l

La Ferté puits 4

L'analyse de l'évolution de la teneur en nitrates montre que celle-ci varie depuis 1997 entre 5 et 20 mg/l, soit bien en dessous de la norme de qualité environnementale.

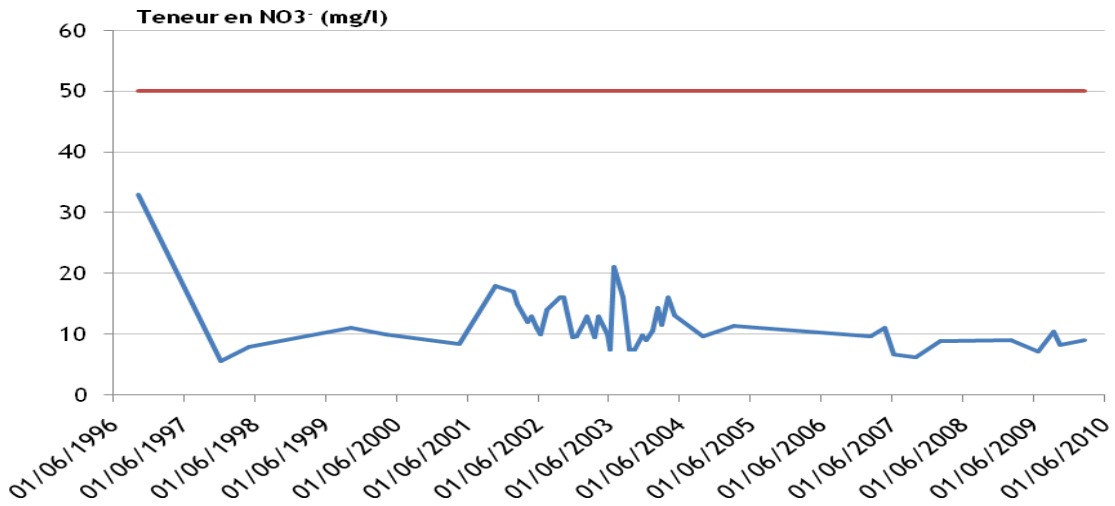


Figure 18 : Evolution de la teneur en nitrates dans le puits 4 de la Ferté

L'atrazine déséthyl a été détectée et quantifiée à deux reprises, mais toujours en dessous de la norme de qualité environnementale.

Tableau 28 : Teneur en pesticides dans le puits 4 de la Ferté

Substance	Date	Teneur
Atrazine déséthyl	09/03/2005	0,060 µg/l
Atrazine déséthyl	15/09/2009	0,038 µg/l

Petit puits Roussot

L'analyse de l'évolution de la concentration en nitrates de l'eau dans le petit puits Roussot indique que la teneur en nitrates est inférieure à 50mg/l et est donc conforme à la règlementation. Cependant, on observe une augmentation progressive de cette teneur.

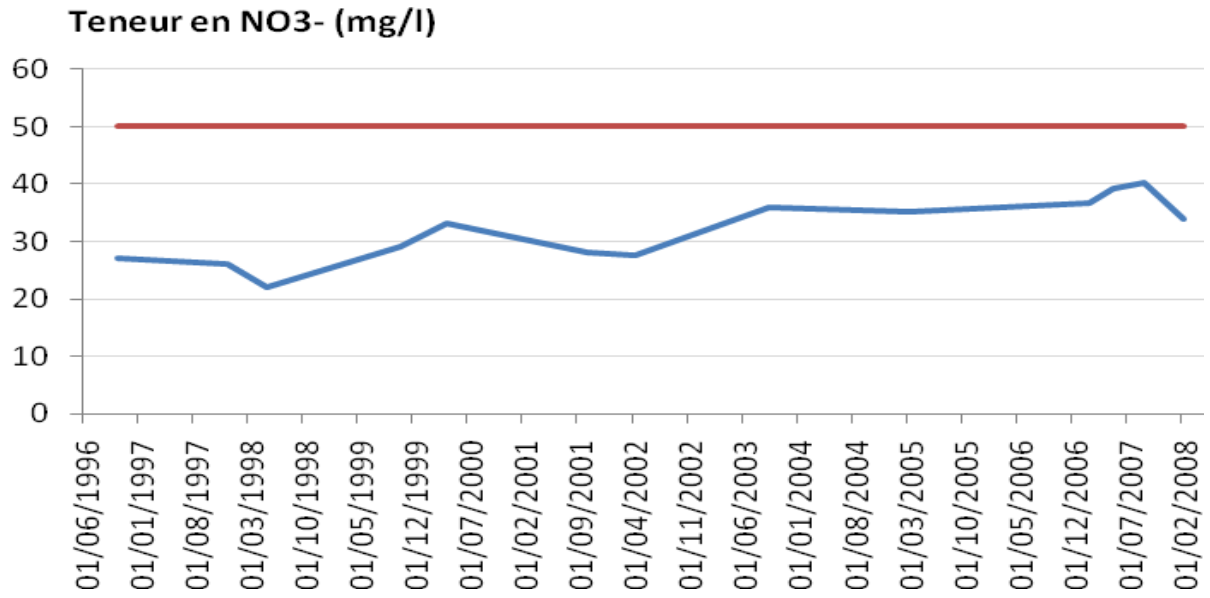


Figure 19 : Evolution de la teneur en nitrates dans le petit puits Roussot

Concernant les pesticides, l'atrazine a été quantifiée à une reprise mais à une teneur inférieure à la norme de qualité environnementale. L'atrazine déséthyl a été quantifiée à deux reprises et à des teneurs dépassant la norme de qualité environnementale.

Tableau 29 : Teneur en pesticide dans le petit puits Roussot

Substance	Date	Teneur
Atrazine	16/03/2005	0,049 µg/l
Atrazine déséthyl	16/03/2005	0,200 µg/l
Atrazine déséthyl	17/09/2007	0,140 µg/l

Gros puits Roussot

L'analyse de l'évolution de la teneur en nitrates de l'eau du gros puits Roussot montre que la concentration en nitrates varie entre 20 et 50 mg/l, sans toutefois atteindre la norme de qualité environnementale.

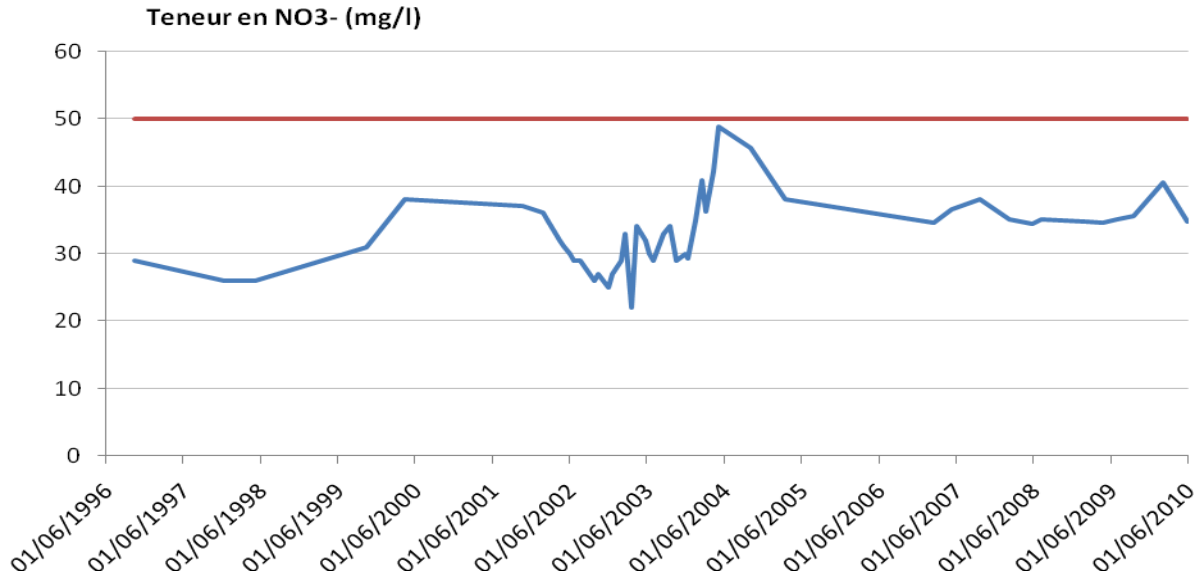


Figure 20 : Evolution de la teneur en nitrates dans le gros puits Roussot

Concernant les pesticides, l'atrazine a été quantifiée à une reprise à une teneur inférieure à la norme de qualité environnementale. L'atrazine déséthyl a été quantifiée à trois reprises à des teneurs supérieures à la norme de qualité environnementale.

Tableau 30 : Teneur en pesticides dans le gros puits Roussot

Substance	Date	Teneur
Atrazine	24/06/2009	0,035 µg/l
Atrazine déséthyl	16/03/2005	0,18 µg/l
Atrazine déséthyl	17/09/2007	0,15 µg/l
Atrazine déséthyl	24/06/2009	0,146 µg/l

Puits 5

Aucune donnée de disponibles.

7.4.2. Etats des masses d'eaux souterraines selon la DCE

Masses d'eau		Etat quantitatif (niveau de confiance)	Objectif état quantitatif (échéance)	Etat chimique (niveau de confiance)	Objectif état chimique (échéance)
Code	Nom				
FR_DO_227	Calcaires sous couverture du pied des côtes mâconnaise et chalonnaise	Bon	2015	Bon (faible)	2015
FR_DO_305	Alluvions de la Saône entre le confluent du Doubs et les Monts d'Or + alluvions de la Grosne	Bon	2015	Médiocre	2021
FR_DO_501	Domaine Bassin de Blanzy BV Saône	Bon	2015	Bon (faible)	2015
FR_DO_503	Domaine formations sédimentaires des côtes chalonnaise et mâconnaise	Bon	2015	Médiocre	2021
FR_DO_611	Socle Monts du lyonnais, beaujolais, mâconnais et chalonnais BV Saône	Bon	2015	Bon (faible)	2015

8. PRESSIONS

STEP

THEMEROIL

Cultures

***Carte 25** : Pressions exercées sur les milieux aquatiques*

8.1. POLLUTION DOMESTIQUE

8.1.1. Assainissement collectif des communes

***Carte 26** : Assainissement collectif sur le bassin versant de la Grosne*

111 stations d'épuration collectives sont actuellement en service sur le bassin versant de la Grosne. La grande majorité des installations (76 stations, soit 68%) est de type lagunage naturel ou lagunage aéré. Le lagunage naturel est un procédé intéressant pour les communes faiblement peuplées, en raison de la rusticité de son fonctionnement et des coûts modestes d'investissement et de fonctionnement. 10 stations (soit 9%) utilisent un traitement biologique type boues activées. 14 stations (soit 13%) sont des filtres plantés de roseaux. Ce procédé se développe sur le bassin puisque plus de la moitié des installations mises en service ces 5 dernières années sont des filtres plantés de roseaux.

Les stations de traitement du bassin versant sont de taille variable, mais principalement de petite capacité. En effet, 69% des ouvrages ont une capacité inférieure à 200 EH. La plus grosse installation du bassin est la station d'épuration de Monsols avec une capacité de 21000 EH qui traite les eaux usées industrielles de l'entreprise CORICO (industrie agroalimentaire) et les eaux usées domestiques de Monsols.

Quatre stations ont plus de 30 ans et présentent une vétusté importante. Cependant, leur remplacement est programmé à court terme (Ouroux, Cormatin, Germagny et Saint Boil).

Les dysfonctionnements observés sont de deux types : les dysfonctionnements des réseaux d'assainissement et les dysfonctionnements des stations de traitement. Ces dysfonctionnements engendrent des rejets polluants dans le milieu naturel, impactant ainsi la qualité de l'eau des milieux récepteurs et freinant l'atteinte du bon état des eaux.

Les réseaux d'assainissement

La collecte d'eaux claires parasites est le problème observé le plus fréquemment sur le bassin. Ces intrusions d'eaux, liées à de mauvais branchements, la vétusté des ouvrages, la présence de sources et de nappes souterraines, peuvent impacter considérablement le fonctionnement global du système d'assainissement. Les réseaux unitaires situés sur le bassin ont un impact sur les milieux aquatiques en période de pluies. Ils possèdent des déversoirs d'orage pas toujours adaptés. Ils ont également une

influence sur le fonctionnement des stations de traitement qui reçoivent les eaux usées et augmentent rapidement la charge hydraulique des ouvrages et réduit le rendement d'épuratoire.

En particulier, les réseaux d'assainissement de Blanot, Buffières, Chenoves, Dompierre les Ormes, Germagny, Laives, Matour, Messey sur Grosne, Saint Gengoux le National et Salornay sur Guye drainent des quantités importantes d'eaux claires parasites qui impactent le fonctionnement global de l'assainissement sur ces communes.

De plus, des travaux de restauration des réseaux d'assainissement ont été réalisés ces dernières années sur la commune de Cluny. Cependant, des efforts sont encore à faire, puisque la moitié des eaux usées de la ville n'arrive pas jusqu'à la nouvelle station. Ces eaux usées rejoignent directement le milieu naturel, notamment le ruisseau du Médasson (affluent de la Grosne), sans être traitées.

Les stations de traitement

Les principaux dysfonctionnements observés sont la vétusté des ouvrages, la mauvaise étanchéité des bassins de lagunage, la surcharge hydraulique et/ou polluante, la prolifération de lentilles d'eau, le manque d'entretien…

Les stations de traitement les plus impactantes pour le milieu naturel sont celles de Blanot, Cormatin, Germagny et Ouroux en raison de leur vétusté.

8.1.2. Assainissement non collectif

Des services publics d'assainissement non collectif ont été mis en place sur tout le territoire. Les diagnostics sont plus ou moins avancés selon les secteurs. Globalement, selon les diagnostics déjà réalisés, un tiers des installations sont non conformes et présentent un impact sanitaire ou environnemental.

8.2. POLLUTION D'ORIGINE INDUSTRIELLE

Le site de l'ancienne usine de THEMEROIL est le site industriel le plus problématique sur le territoire. Des huiles noires usagées et des solvants chlorés ont été régénérés par l'entreprise THEMEROIL respectivement jusqu'en 1987 et 1988. Ces activités passées sont à l'origine de la pollution du site de l'entreprise par des PCB et également de la nappe d'eau souterraine située dans la formation de Saint Cosme par des solvants chlorés. A ce jour, il n'y a pas de données sur la pollution éventuelle des alluvions de la Grosne. Cependant, les graviers de Saint Cosme se déversent par un mécanisme inconnu dans les alluvions de la Grosne. La pollution, aujourd'hui superficielle et localisée, pourrait donc un jour rejoindre les alluvions de la Grosne et de la Saône, exploitées pour la production d'eau potable.

Par jugement du tribunal de commerce de Chalon sur Saône en date du 28 avril 2011, l'entreprise THEMEROIL a été mise en liquidation judiciaire. Depuis le 30 juin 2011, plus aucune activité n'est exercée sur le site de THEMEROIL. Le 21 octobre 2011, Monsieur le Préfet de Saône et Loire a pris un arrêté d'exécution d'office des travaux suivants :

- entretien régulier du seuil métallique disposé dans le fossé captant les eaux en provenance du site ;
- enlèvement et traitement des déchets conditionnés présents sur le site ;
- dimensionnement technique de l'opération de dépollution des eaux souterraines ;
- dépollution de la nappe de Saint Cosme, intégrant le traitement des sources sol éventuellement encore actives sur le site.

L'ADEME est chargée d'exécuter, ou de faire exécuter, les évaluations et les travaux nécessaires.

Deux industries agroalimentaires sont susceptibles de polluer les eaux des cours d'eau situés à leur aval en raison de leur activité (abattage et transformation d'animaux) et de leur taille :

- l'entreprise CORICO située sur la commune de Monsols (69), dont les eaux usées sont traitées conjointement avec les eaux domestiques de la commune par une station d'épuration de type boues activées avec aération prolongée de 21000 EH.

- L'entreprise PALMID'OR située sur la commune de Trambly (71), dont les eaux usées sont traitées par une station d'épuration de type boues activées avec aération prolongée de 6666 EH.

La taille des milieux récepteurs (Grosne Occidentale et Grosne) font de ces milieux des zones vulnérables à tout dysfonctionnement qui pourrait intervenir sur les sites de traitement.

8.3. POLLUTION D'ORIGINE VITICOLE ET VINICOLE

***Source** : Schéma directeur de référence pour la réduction des pollutions par les exploitations viticoles et vinicoles du département de Saône et Loire - 2004 (IPSEAU)*

Les effluents vinicoles ne sont pas toxiques mais ils sont polluants à cause de leur forte teneur en matières organiques. Ce sont les résidus de la vinification qui dégradent la qualité de l'eau rejetée. Dans le cas d'un rejet direct des effluents dans le milieu naturel. L'apport massif de matière organique va entraîner la prolifération de microorganismes pour la dégrader. Ces derniers utilisent l'oxygène de l'eau.

8.3.1. Estimation des pollutions organiques

Une estimation de la pollution générée par l'activité vitivinicole pendant la période des vendanges est donnée dans le schéma directeur de référence pour la réduction des pollutions par les exploitations viticoles et vinicoles du département de Saône et Loire (2004) et est reprise dans le tableau suivant. Ces valeurs sont théoriques puisqu'elles n'intègrent pas l'existence de traitement des effluents.

Tableau 31 : Estimation de la pollution générée par les activités vitivinicole

		Caves particulières		Caves coopératives		
Bassin versant	**Communes**	**hl vinifiés**	**EH**	**hl vinifiés**	**EH**	**Total EH**
Grosne moyenne	Ameugny, Bray, Cluny, Cormatin, Cortambert, Flagy, Massy, Taizé	3023	896	Vinification hors du bassin : cave de Lugny		**896**
Grosne aval	Bresse-sur-Grosne, Chenôves, Culles-les-Roches, Laives, Malay, St-Boil, St-Gengoux-le-National, Santilly, Saules, Savigny-sur-Grosne, Sercy	3119	924	Vinification hors du bassin : cave de Buxy		**924**
Guye	Bissy-sur-Fley, Bonnay, Burnand, Cersot, Cortevaix, Curtil-sous-Burnand, Fley, Genouilly, St-Clément-sur-Guye, St-Martin-du-Tartre, St-Ythaire, Ste-Hélène, La Vineuse	1763	522	3800	938	**1460**

		Caves particulières		Caves coopératives		
Bassin versant	**Communes**	**hl vinifiés**	**EH**	**hl vinifiés**	**EH**	**Total EH**
Grison	Bissy-sous-Uxelles, Blanot, Champagny-sous-Uxelles, Chapaize, La Chapelle-sous-Brancion, Chissey-les-Mâcon, Etrigny, Nanton	2555	757	Vinification hors du bassin		**757**
TOTAL		**10460**	**3099**	**3800**	**938**	**4037**

8.3.2. Risque d'érosion et ruissellement dans le vignoble

La pluie n'est que le facteur actif de l'érosion des sols par l'eau. D'autres facteurs interviennent de façon aussi importante. Ce sont la susceptibilité du sol à l'érosion hydrique, la longueur et la raideur des pentes, la nature et l'importance du couvert végétal et enfin les différentes pratiques culturales.

Un orage important qui tombe sur une commune viticole provoque des dégâts considérables non seulement au niveau du vignoble proprement dit, mais également en aval de celui-ci, au niveau des villages, infrastructures, cours d'eau…

Sur le bassin versant de la Grosne, il existe quelques secteurs de vignoble classés comme très sensibles à l'érosion.

Le ruissellement favorise le transfert des phytosanitaires vers les cours d'eau. Ainsi, on retrouve des pesticides dans plusieurs cours d'eau du bassin et notamment dans la Goutteuse qui draine le secteur le plus viticole du bassin versant de la Grosne.

8.4. POLLUTION D'ORIGINE AGRICOLE

L'agriculture est susceptible de générer une pollution diffuse ou des pollutions localisées du milieu.

8.4.1. Pollutions diffuses

Les cultures intensives sont surtout en cause. Elles nécessitent l'emploi massif de produits phytosanitaires : engrais, herbicides, fongicides, insecticides. Les trois derniers types de produits sont utilisés en relativement faibles quantités par hectares, mais il s'agit de molécules complexes généralement à forte toxicité et présentent une certaine rémanence dans le sol. Lors de précipitations, ces différents polluants sont véhiculés par les eaux de ruissellement et les eaux d'infiltration.

Sur la base de la carte d'occupation des sols, il apparaît clairement que ce type de pollution existe essentiellement sur la partie aval du bassin versant, la partie amont boisée étant exploitée en prairies de pâture et de fauche.

8.4.2. Pollutions localisées

Ce type de pollution sous-entend l'identification de foyers de pollution. Il s'agit des élevages, et dans le secteur d'étude, essentiellement des élevages bovins.

La connaissance précise des problèmes de pollution engendrés par l'élevage (surtout bovin et porcin) nécessite un travail d'enquête auprès de chaque exploitation afin d'en connaître le cheptel, le mode de gestion et l'équipement. Le Recensement Général Agricole de 2000, fournit néanmoins des éléments de

réflexion. La pollution due aux élevages recensés et pris en compte dans le calcul des UBG sur le bassin versant de la Grosne est estimée à 2 990 000 Equivalents Habitants (1 UGB = 33 E.H / donnée Agence de l'Eau).

8.5. LES DECHARGES

Dans la cadre de l'état des lieux du bassin versant de la Grosne, préalable au contrat de rivière, il a paru opportun de s'intéresser également aux anciennes décharges communales et aux divers dépôts sauvages ou autorisés du territoire. Un inventaire départemental avait été réalisé par le bureau d'études ANTEA en 2000 pour le compte du Conseil Général de Saône et Loire. L'enquête réalisée en 2010 a permis de mettre à jour et compléter au mieux l'inventaire d'ANTEA sur le territoire du bassin versant et de faire émerger des projets de réhabilitation de site.

Parmi la centaine de sites recensés sur le bassin versant de la Grosne, l'ancienne décharge de Vaux en Pré est une source de pollution non négligeable. Ce site, de taille modeste, est localisé à proximité immédiate du ruisseau des Rigoulots, affluent de la Guye. Une étude est prévue pour définir les travaux de réhabilitation nécessaires.

8.6. LES ETANGS IMPLANTES SUR LES COURS D'EAU

Il arrive fréquemment que des étangs aient été créés directement sur un cours d'eau, notamment dans un objectif halieutique. On retrouve des étangs de ce type essentiellement sur les petits affluents comme la Grande Rivière, le Glandon ou encore le Valouzin, plus rarement sur les cours d'eau principaux (plan d'eau de Cormatin par exemple).

Les étangs positionnés sur un cours d'eau ont plusieurs effets sur le milieu :

- modification des flux liquides, solides et biologiques : la charge solide est totalement bloquée, la fraction fine peut être brutalement relarguée lors des vidanges (impacts directs sur les biocénoses aquatiques vivant en aval et colmatage des substrats grossiers).
- l'effet « retenue » se traduit par un remous à l'origine de faciès d'écoulement lentiques et profonds en lieu et place des séquences naturelles de faciès d'écoulement (radier, plat, mouilles). On identifie généralement un dysfonctionnement du compartiment piscicole du fait de la présence dans le cours d'eau d'espèces cyprinicoles caractéristiques des zones extrêmement lentiques et favorisées ici par l'Homme à des fins halieutiques. Ces retenues favorisent également le réchauffement de l'eau en étiage et aggravent les effets de l'eutrophisation.
- l'effet « point dur » se traduit par la réduction des processus naturels d'érosion latérale dans l'emprise de la retenue. Le cours d'eau n'a plus aucune capacité d'ajustement géomorphologique, tout processus d'érosion étant bloqué.

8.7. AUTRES SOURCES DE POLLUTION

8.7.1. Pollutions routières

Au niveau d'un grand bassin versant comme celui de la Grosne, ce flux de pollution est faible. Néanmoins, il convient de souligner le passage de la RN79 doublée au Sud de Cluny, de la RN6 et de l'autoroute A6 à l'aval du bassin versant.

Dans le cadre des opérations de doublement de la RN79 au sud de Cluny, des bassins écrêteurs-décanteurs étanches, pour la rétention des eaux pluviales de l'axe routier, ont été construits aux deux points bas de la voie de communication :

- 3 bassins le long du Ruisseau de Brandon à la Chapelle-du-Mont-de-France
- 2 bassins à Sainte-Cécile à la confluence du Valouzin et de la Grosne

Concernant l'autoroute A6, APRR a prévu au niveau de la traversée de la Grosne, la collecte et le transfert des eaux de ruissellement vers deux biefs de confinement. Ces aménagements seront réalisés au cours du 1er semestre 2012 et permettront le traitement de la pollution chronique et le confinement en cas de pollution accidentelle sur l'autoroute.

8.7.2. Pollution ferroviaire

Le bassin de la Grosne est traversé par la voie TGV Paris-Lyon. Les trains qui y circulent sont équipés de WC chimiques et aucune pollution n'est à craindre de ce point de vue.

En revanche, la SNCF utilise des herbicides pour entretenir la voie. Les quantités employées ne sont pas négligeables et ces herbicides constituent une source de pollution du milieu.

Les zones les plus menacées par ce type de pollution sont les linéaires de cours d'eau proches de la voie TGV :

- La Grosne à Cluny
- La Grosne à Lournand
- La Guye à Cortevaix
- Le ruisseau de la Planche Caillot à Curtil-sous-Burnand
- Le ruisseau des Rigoulots à Vaux-en-Près et Genouilly
- La Guye à Genouilly
- Le Brennon à Genouilly, le Puley et Saint-Micaud

9. RISQUES D'INONDATION

Cluny 1931

Saint Martin du Tartre 2008

La Grosne 2008

***Source** : Etude préalable à une démarche de gestion concertée du bassin versant de la Grosne – Etat des lieux, diagnostic et objectifs (IPSEAU, 2005)*

Les conditions d'écoulements sont liées aux caractéristiques morphodynamiques du cours d'eau, à la présence ou non d'une ripisylve et à la présence d'ouvrages.

Les caractéristiques morphologiques des rivières du bassin versant de la Grosne, et en particulier leur pente, sont bien distinctes selon que l'on se place en tête de bassin ou dans la vallée. Cela influe considérablement sur le mode d'écoulement des cours d'eau.

Les reliefs accusés dans les têtes de bassins sur les affluents favorisent le ruissellement sur les versants, l'érosion des berges souvent sablonneuses et le transport solide. Les pentes sont marquées dépassant souvent 10% donnant ainsi des temps de concentration et de réaction relativement brefs sur ces secteurs. Du fait des reliefs plus marqués, la partie amont du bassin versant est préservée contre les phénomènes majeurs de crue ou d'inondation.

Par contre à l'aval, on observe des crues de plus grande envergure, mais ce ne sont pas les mêmes crues qui marquent les habitants de Cluny et les avaliers :

- au niveau de Cluny, les crues sont rapides et importantes en raison d'une concentration rapide des eaux et d'une lame d'eau reçue plus importante que sur le reste du bassin (compte tenu de l'altitude plus élevée), avec un large champ d'expansion des crues qui fonctionne dès les crues courantes ;
- en aval de Cluny, ce sont des crues de plaine : après débordement, les rivières s'étalent dans un lit majeur étendu, généralement assez capacitif. L'inondation de la plaine assure le laminage des crues et la réduction des vitesses d'écoulement. Les ouvrages hydrauliques (moulins, seuils…) divisent les cours d'eau en biefs successifs présentant de très faibles pentes. La vitesse d'écoulement se réduit sensiblement.

Les riverains les plus en aval subissent également l'influence de la Saône puisque le relief est très atténué. La Saône en « bloquant » les écoulements de la Grosne induit des inondations et/ou allonge la durée de ces inondations. La Saône peut également refluer dans la Grosne jusque sur Saint Ambreuil.

La préservation d'un large champ d'expansion des crues est un moyen fondamental en vue de laminer les crues et de réduire les conséquences dommageables des crues en aval. C'est également un moyen de maîtriser la stabilité du lit et des berges : les débordements permettent de limiter les vitesses d'écoulement dans le lit mineur.

L'état de le ripisylve est également un autre facteur déterminant d'une bonne ou difficile évacuation des eaux. Une végétation dense et étendue provoque le ralentissement des écoulements et favorise les

débordements en lit majeur. En revanche, une arborescence très limitée des berges et du lit majeur favorisera le transit des eaux vers l'aval et aura tendance à augmenter le routage des crues.

La présence d'infrastructures (routes, voies ferrées…) en travers ou le long des vallées modifie localement les conditions d'écoulement dans le lit majeur. L'aménagement de la RCEA (Route Nationale Centre Atlantique – RN 79) sur la partie amont du bassin (secteur Valouzin - la Chapelle du Mont de France) s'est traduit par une modification d'écoulement du Ruisseau de Brandon pour les crues de fort débit puisque le champ d'expansion a été réduit. La ligne d'eau et les vitesses d'écoulement au droit et à l'amont des zones remblayées ont été augmentées localement.

D'autre part, la gestion des ouvrages hydrauliques des anciens moulins et en particulier la manœuvre des ouvrages de régulation (vannes, batardeaux) conditionnent également la propagation des crues à l'aval.

10. PATRIMOINE NATUREL

Ecrevisse à pattes blanches

Crapaud sonneur à ventre jaune

Cuivré des marais

10.1. MILIEUX NATURELS REMARQUABLES

10.1.1. Les ZNIEFF

***Carte 27** : ZNIEFF de type I*

***Carte 28** : ZNIEFF de type II*

Les Zones Naturelles d'Intérêts Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) sont classées en deux catégories :

- Les ZNIEFF de type I présentent un intérêt biologique très particulier du fait de la présence d'espèces rares ou menacés, caractéristiques ou indicatrices. Elles s'étendent sur une superficie généralement réduite.
- Les ZNIEFF de type II correspondent à de grands ensembles naturels homogènes, riches et peu modifiés par l'Homme, ou à des milieux offrant des potentialités biologiques intéressantes. Leur superficie s'étend toujours sur le territoire de plusieurs communes, englobant des territoires à l'échelle départementale ou régionale.

10.1.2. Les sites NATURA 2000

***Carte 29** : Sites Natura 2000*

Avec pour double objectif de préserver la diversité biologique et de valoriser les territoires, l'Europe s'est lancée, depuis 1992, dans la réalisation d'un ambitieux réseau de sites écologiques appelé Natura 2000. Le maillage de sites s'étend sur toute l'Europe de façon à rendre cohérente cette initiative de préservation des espèces et des habitats naturels.

Six sites Natura 2000 sont recensés sur le bassin versant de la Grosne.

Zones d'Intérêt Communautaire (ZIC) :

- FR2601016 : Bocage, forêts et milieux humides du bassin de la Grosne et du Clunysois ;
- FR2600975 : Cavités à chauves-souris en Bourgogne ;
- FR2600976 : Prairies et forêts inondables du val de Saône et de la basse vallée de la Grosne ;
- FR2600971 : Pelouses calcicoles de la côte Chalonnaise
- FR2601012 : Gîtes et habitats à chauves-souris en Bourgogne

Zone de Protection Spéciale (ZPS) :

- FR2612006 : Prairies alluviales et milieux associés de Saône et Loire.

Les principales espèces à protéger sur ces sites sont : le râle des genêts, le sonneur à ventre jaune, l'écrevisse à pieds blancs, le chabot, le triton crêté, le cuivré des marais, le damier de la succise et plusieurs espèces de chauves-souris.

10.2. LES ZONES HUMIDES

***Carte 30** : Zones humides*

La Directive Cadre Européenne sur l'Eau (23/10/2000) et la nouvelle Loi sur l'Eau (30/12/2006) fixent l'atteinte d'un bon état écologique des cours d'eau d'ici 2015 et ont notamment pour objectif prioritaire la préservation des zones humides.

Dans ce cadre là, l'EPTB Saône & Doubs et l'Union Régionale des Fédérations départementales pour la pêche et la protection du milieu aquatique Bourgogne – Franche-Comté (URBFC) ont engagé une vaste étude de localisation et de caractérisation des zones humides annexes des affluents de la Saône. Cette étude, cofinancée par l'Agence de l'Eau, s'inscrit dans la démarche globale d'inventaire des zones humides du bassin Rhône-Méditerranée.

Cette étude a été complétée par un second inventaire réalisé en 2009 principalement sur les têtes de bassin.

Sur les 94 zones humides recensées, 43 ont pu faire l'objet d'une évaluation de leur état de conservation permettant ainsi de les hiérarchiser et de leur attribuer des priorités d'intervention.

Tableau 32 : Les zones humides recensées sur le bassin de la Grosne

TYPOLOGIE	GROSNE	GUYE	GRISON	TOTAL
A	5	*0*	1	**6**
B	6	*0*	1	**7**
C	4	*0*	*0*	**4**
D+E	16	10	*0*	**26**
AUTRES	48	3	*0*	**51**
TOTAL	**79**	**13**	**2**	**94**

A = sites intéressants et menacés à court terme

B = sites intéressants et menacés à moyen terme

C = sites d'intérêt moyen mais menacés à court terme

D & E = sites peu intéressants ou non menacés

AUTRES = sites localisés mais non prospectés

11. PAYSAGES

Paysages caractéristiques du bassin versant de la Grosne

***Source** : Etude préalable à une démarche de gestion concertée du bassin versant de la Grosne – Etat des lieux, diagnostic et objectifs (IPSEAU, 2005)*

11.1. LES GRANDES UNITES PAYSAGERES

***Carte 31** : Les grandes unités paysagères*

11.1.1. La plaine de la Saône

Sur le bassin de la Grosne, cette unité s'observe de la Saône à Lalheue. Elle se caractérise par un paysage de grandes prairies de fauche et de pâture. En s'éloignant de la Saône et de la Grosne, ces prairies cèdent la place à quelques cultures.

Les secteurs les moins fertiles sont occupés par des forêts de type chenaie-hêtraie. La forêt domaniale de la Ferté en est un exemple. Les villages sont implantés en léger surplomb du fond de vallée, sur les terrasses les plus élevées.

11.1.2. La Côte Chalonnaise

Cette unité couvre un petit territoire allant de Curtil sous Burnand à Santilly en passant par Saint Gengoux le National et Savigny sur Grosne. Elle prend place sur les calcaires du Jurassique qui avec la fracturation ont permis la formation d'un relief de cuestas et la culture de la vigne.

Ce secteur constitue l'extrémité sud de l'unité paysagère de la Côte Châlonnaise et la viticulture y est relativement peu importante, limitée au site les mieux exposés. Il s'agit en fait d'une zone de transition entre la Côte Châlonnaise, la vallée de la Grosne et le Charolais.

11.1.3. Le Charolais

Cette unité couvre le bassin versant de la Guye en amont de Salornay sur Guye. Le relief est vallonné. Le bocage subsiste avec une maille assez large en raison d'une agriculture tournée vers l'élevage. L'habitat est regroupé en hameaux et bourgs dont les toits des maisons sont fréquemment en tuiles plates. Le boisement assez important est visuellement renforcé par les versants ouest de la Côte Châlonnaise et est du Mont Saint Vincent.

La vallée de la Guye, large et ouverte vers le Sud-Est, se caractérise par la faible sinuosité du cours d'eau dans un environnement prairial.

Sur le bassin de la Gande, des masses boisées sont un obstacle à l'appréhension globale du paysage et les bourgs sont de petites tailles.

11.1.4. La Vallée de la Grosne

La vallée de la Grosne est dominée d'amont en aval par l'extrémité des monts du Charolais à l'Ouest et le revers très boisé de la Côte Mâconnaise, puis par la Côte Châlonnaise en aval de Salornay sur Guye.

Le paysage de la vallée se divise en segments successifs en fonction des resserrements du fond de vallée. L'occupation du sol en prairie de fauche et de pâture est largement dominante. Le bocage avec ses haies végétales et ses murets de pierres sèches anime le paysage. Les traces des remembrements de Cluny et Lournand sont cependant visibles.

Cette unité paysagère se distingue des autres par la présence de la seule agglomération importante de la vallée (Cluny).

11.2. LES UNITES DE PAYSAGE AU FIL DE L'EAU

La délimitation des unités de paysage des cours d'eau s'est faite sur la base de la visibilité des tronçons de ces cours d'eau et de leurs caractéristiques (largeur du miroir, végétation des abords, contexte urbain…).

11.2.1. La Grosne amont

Unité 1 : Sources à Saint Bonnet des Bruyères – Saint Pierre le Vieux

Dans sa partie amont, la Grosne est un petit ruisseau, très encaissé et pratiquement absent du paysage jusqu'au hameau de Facillière, excepté au niveau des traversées des routes vers les hameaux. Le cours d'eau s'élargit et s'assagit en atteignant le début de la plaine dominée par la RD45, mais il reste lointain avec peu d'impact sur le paysage de pré-montagne qui s'ouvre en pentes marquées.

Figure 21 : Au Moulin Neuf

Unité 2 : Saint Pierre le Vieux – Saint Léger sous la Bussière

Le cours d'eau est bordé d'une végétation plus ou moins discontinue et serpente dans une plaine ouverte le long de la voie de communication. Sa présence dans le paysage est plus marquée, son linéaire et sa ripisylve traçant un axe visuel fort dans le paysage encore topographiquement contrasté.

Figure 22 : Plaine en aval du Moulin Mathy

Unité 3 : Saint Léger sous la Bussière - Pont de la Praye au hameau de la Ferdière

La présence de la Grosne est sensible dans le paysage. Situé en contrebas de la route, le cours d'eau s'élargit avec les apports du Ruisseau de Trambly (ou de la Baize) au niveau du Moulin de Montravent et il se distingue encore nettement à travers la végétation rivulaire se densifiant.

Figure 23 : En aval du Moulin de Montravent

Unité 4 : La Praye au hameau de la Ferdière – Pont de Clermain

L'impact du cours d'eau sur le paysage s'ouvrant vers la plaine est moins sensible sur ce linéaire, où les ponts de la Praye et de Clermain sont les seules zones de contact visuel direct. Entre ces ponts, la Grosne est masquée par sa végétation rivulaire en fond de vallée, éloignée des voies de communication. Elle reçoit les apports du Ruisseau de Brandon (ou de la Noue) et devient un cours d'eau important que l'on retrouve au pont de Clermain.

Figure 24 : Vers l'aval au pont de la Praye

Unité 5 : Pont de Clermain – Sainte Cécile

La Grosne se rapproche des axes de communication et la végétation rivulaire haute et discontinue souligne agréablement le cours d'eau. A Clermain, le seuil au niveau du pont met particulièrement en valeur la rivière au niveau du village. Sur l'aval, les méandres de la Grosne sont un appel visuel dynamique important dans la plaine naissante en fond de vallée, encore bordées de collines.

Figure 25 : En contrebas de la RN79 à Clermain

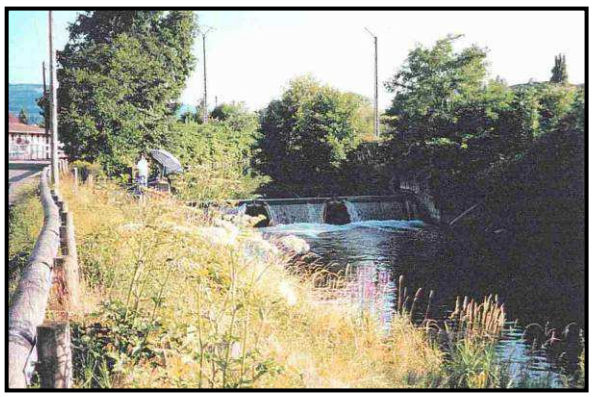
11.2.2. La Grosne moyenne

Unité 6 : Sainte Cécile – Limite amont de Cluny

La rivière s'éloigne des axes de communication et la végétation des berges devient plus dense. La Grosne se distingue par intermittence le long des routes et des chemins. Le cordon rivulaire formé d'arbres est prépondérant dans le paysage de plaine et la rivière elle-même ne se distingue véritablement qu'aux abords des ponts.

Figure 26 : Plaine du hameau des Varennes à Mazille

Unité 7 : Limite amont de Cluny – Amont confluence du Medasson



A l'amont de Cluny, la rivière est visible de la RD980. Le paysage est dégradé par la zone d'activité Sud. Plus en aval, la rivière est visible à partir des ponts : pont de l'étang, pont de la Lavée et en aval (RD980, rue de l'hippodrome). La rivière est peu visible dans sa traversée urbaine. La chute de la Servaise n'est pas mise en valeur.

Figure 27 : Clapet au niveau de l'hippodrome

Unité 8 : Amont confluent du Medasson – Ferme Tillouzot (aval Massilly)

La RD981 en léger surplomb offre de beaux points de vue sur la rivière dont le miroir est bien visible en raison de la rareté de la végétation riparienne et de la proximité de la rivière qui vient « lécher la route » à plusieurs reprises. La rivière est souvent courante et les berges parfois vives.

Unité 9 : Ferme Tillouzot – Messeugne (Savigny sur Grosne)

La rivière est peu visible, les voies de communication étant éloignées, excepté au droit des moulins et des ouvrages de franchissement. Sur ce tronçon, la rivière a été localement mise en valeur : à Chazelle (barrage du lavoir), au château de Cormatin (traversée du parc par un bief), au plan d'eau de Cormatin (aire de loisirs et camping) et au pont de Cortemblin (promenade).

Figure 28 : Aménagement à Chazelle

11.2.3. La Grosne aval

Unité 10 : Messeugne – Lalheue

La rivière change de dimension avec les apports de la Guye. Elle traverse de vastes prairies. Son accessibilité est limitée au chemin rural qui passe par les moulins. Les moulins sont le plus souvent de belles bâtisses qui agrémentent le paysage mais leur visibilité est restreinte à leurs abords. Aucun chemin de terre ne longe le cours d'eau sinon localement.

Figure 29 : Moulin à Lalheue

Unité 11 : Lalheue – Amont de Marnay

La rivière traverse ou longe alternativement des bois et des prés. Plusieurs infrastructures importantes franchissent la rivière : A6, RN6, voie ferrée. La rivière est peu accessible et peu visible.

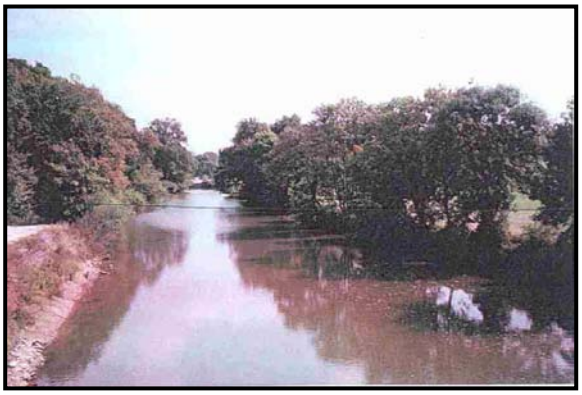


Figure 30 : Secteur aval RN6

Unité 12 : Amont Marnay – Saône

La rivière s'élargit grandement, ses berges sont enherbées, les perspectives sont bonnes, notamment de la RD6 où le paysage agréable, s'appréhende dans son ensemble. La commune de Marnay a mis à profit ces caractéristiques paysagères et des promenades ont été aménagées.

Figure 31 : Paysage du val de Saône à Marnay

11.2.4. La Grosne Occidentale

Unité 13 : Sources – Aval Monsols

Petit cours d'eau et affluents peu visible en fond de vallée, qui contournent le Bourg et s'écoulent loin des axes de communication.

Figure 32 : Aval STEP de Monsols

Unité 14 : Aval Monsols – Hameau de la Chanale en aval de Trades

Le paysage est notablement souligné par la présence du ruisseau proche des routes et nettement visible dans une végétation discontinue. Le cours d'eau amont à caractère torrentiel et bien méandriforme donne une vision spécifique du paysage qui l'encadre. La Grosne Occidentale est visible de près sur la route qui la longe à partir du Hameau des Bergers, et avec plus de recul depuis la RD 22. Elle constitue un appel visuel fort au creux de la vallée encaissée.

Figure 33 : En amont de Trades au hameau les Norets

Unité 15 : Hameau de la Chanale – La Grosne

Dans ce dernier tronçon, le cours d'eau s'élargit et s'écoule plus calmement. L'axe de communication s'en éloigne et le cordon rivulaire dense le masque. L'impact sur le paysage en fond de vallée est beaucoup moins perceptible, excepté au niveau des ponts de la D45 et la D322 aux Hameaux de Poncharras et la Bélouze à Saint-Léger-Sous-la-Bussières.

Figure 34 : Amont confluence avec la Grosne

11.2.5. La Grosne Orientale

Unité 16 : Sources – Ouroux

Petit torrent de pré-montagne encaissé et peu visible sur l'extrême amont puis le long de la RD 18 à partir du Hameau du Pas. Il marque bien le paysage du thalweg en soulignant le pied de talus boisé dans l'axe de la route et lui donne une dynamique particulière du fait de son caractère turbulent, bien perceptible dans Ouroux.

Figure 35 : Amont du lieu-dit la Rivière à Ouroux

Unité 17 : Ouroux – Hameau de Clairon à Germolles-sur-Grosne

Le cours d'eau perd peu à peu son caractère torrentiel et s'élargit en s'éloignant des axes de communications. Il est repéré en fond de thalweg par son cordon de rivulaire, et ne reste visible que par intermittence entre la végétation. Son impact visuel direct sur le paysage est relativement localisé mais son cordon rivulaire constitue un marquage significatif dans le paysage de la vallée encore étroite.

Figure 36 : Plaine en aval des Trozets à Germolles sur Grosne

Unité 18 : Hameau de Clairon – Grosne Occidentale

Le cours d'eau marque le paysage en fond de thalweg. Il constitue un axe visuel fort à travers la végétation discontinue, particulièrement au niveau de la Chute en aval de Clairon, visible depuis la route départementale.

11.2.6. Le Valouzin

Unité 19 : Source à Tramayes – Etang de Saint Point

Le ruisseau en amont est nettement visible depuis la route, serpentant au milieu des prairies, sans végétation rivulaire marquée. Il constitue un fil conducteur visuel vers l'Etang de Saint Point, occupant une place prépondérante dans le paysage de la haute vallée du Valouzin, car il est visible depuis Tramayes. Ce large miroir d'eau bordée de rives verdoyante et barré par une barre d'enrochements sombres groupe sur une zone restreinte des ruptures paysagères accentuées.

Figure 37 : Lac de Saint Point

Unité 20 : Etang de Saint Point - Bourgvillain

Sur ce linéaire, le cours d'eau s'élargit et constitue toujours un appel visuel fort dans l'axe de la RD22, relativement bien perceptible dans une végétation rivulaire discontinue, et très marquant au niveau des traversées dans les villages ou vers les hameaux (anciens ponts)

Figure 38 : Aval du pont du hameau de la Tuilerie en amont de Bourgvilain

Unité 21 : Bourgvillain – La Grosne

Le Valouzin s'écarte des voies de communication et s'élargit en plaine. La végétation rivulaire se densifie et le cordon marque la présence du cours d'eau en fond de vallée. La rivière est généralement peu perceptible dans le paysage, exceptée au niveau de l'Aire de la Valouze sur la RN 79, depuis la promenade sur l'ancien pont enherbé où elle constitue un attrait de l'aire de repos.

Figure 39 : Pont enherbé à l'aire de la Valouze

11.2.7. Le Grison

Unité 22 : Source à Blanot – Hameau de Prayes à Chissey-lès-Mâcon

Le ruisseau amont est peu végétalisé et très visible depuis la route. Son linéaire méandriforme donne une dynamique au paysage de fond de vallée assez large. La végétation rivulaire, ponctuelle ou discontinue et généralement haute, laisse apparaître nettement ce cours d'eau amont, qui souligne agréablement le paysage en pente douce.

Figure 40 : Méandres en amont du hameau de Culey à Chissey les Mâcon

Unité 23 : Hameau de Prayes à Chissey-lès-Mâcon – Champlieu

Le Grison est très peu perceptible en tant que cours d'eau dans le paysage. En aval de Prayes, il est totalement masqué lors de la traversée de la Forêt de Chapaize, puis il serpente au milieu de la plaine entre deux rives où la végétation rivulaire est dense et haute. Depuis les axes de communication éloignés et en surplomb, seul le cordon rivulaire souligne le fond de la vallée.

Figure 41 : Plaine en amont de Champlieu

Unité 24 : Champlieu – La Grosne

La vallée devient une large plaine et le cours d'eau, éloigné des axes de communication qui ne le surplombent plus, n'est plus perceptible dans le paysage général. Il marque ponctuellement le fond de vallée au niveau des axes de communication (RD 67, RD 147, RD 181) mais son impact reste transversal et secondaire par rapport aux axes visuels dirigés par les voies de communications. Sa présence est plus sensible au niveau des moulins mais l'impact du Grison reste très localisé sur ces points, comme par exemple au Moulin de Cruzille en aval.

Figure 42 Plaine au hameau de Sully le Bas à Nanton

11.2.8. La Guye

Unité 25 : Source à Sainte-Hélène – Cersot

La rivière est un petit fossé longeant la route à Sainte-Hélène, puis un petit ruisseau d'amont anodin dans le paysage traversant le Quartier Bourdon et s'ouvrant sur une vallée large et peu encaissée. De la RN 80 au Moulin Rivon, le cours d'eau s'élargit et s'éloigne des voies de communication, s'enfonçant dans un thalweg plus marqué. Il n'est visible qu'au

Figure 43 : La Guye à Sainte Hélène

niveau des routes d'accès aux anciens Moulin (En Berthaud, en Ballat et Rivon), où la végétation peu dense dévoile le linéaire.

Unité 26 : Cersot – Pont de Germagny

Le cours d'eau, bien visible en fond de vallée que la route surplombe, constitue un appel visuel dans le paysage. La végétation plus ou moins discontinue met en valeur le cours d'eau sans le masquer. En amont du pont de Germagny, la végétation se densifie, mais la route longe le cours d'eau et celui-ci reste nettement visible comme un point fort du paysage. Il est mis en valeur au pont de Germagny où les aménagements de loisir (Boulodrome, table de pique-nique) sont sur les rives.

Unité 27 : Pont de Germagny – Corsenier à Genouilly

Sur ce secteur, la rivière est lointaine et à nouveau quasiment absente du paysage. Au fond d'un thalweg peu marqué, le cordon de végétation rivulaire dense matérialise le cours d'eau sous forme d'une haie qui est anodine dans ce paysage de champs et pâtures.

Figure 44 : Cordon rivulaire dans la plaine en aval de Germagny

Unité 28 : Corsenier à Genouilly – Moulin de Joncy

Figure 45 : La Guye à Genouilly

Le cours d'eau redevient un appel visuel fort dans le paysage sur ce linéaire. La route de Corsenier longe la Guye, et débouche sur le jardin public de Genouilly où le cours d'eau est mis en valeur par des aménagements en berge, souligné par des petits étangs visibles depuis la RD 983. Le tronçon vers le Moulin de Fer est plus lointain. Plus en aval cependant la route du Hameau de Rains surplombe la Guye, soulignée par sa végétation rivulaire haute mais relativement discontinue, qui marque sensiblement le paysage. En amont de Joncy, seul le cordon rivulaire de la Guye souligne le paysage, mais au moulin de Joncy, les deux bras du cours d'eau redeviennent un élément prépondérant dans le paysage au niveau de la RD 60 vers Burzy.

Unité 29 : Aval moulin de Joncy (limite amont de Burzy) – Pont de Sailly

La rivière traverse des prés loin des axes de communication et sans être longée par des chemins. Son peuplement végétal d'accompagnement bien que peu épais est assez continu. Compte tenu de la petite taille du cours d'eau, sa matérialisation visuelle est faite par sa végétation qui pourrait très bien correspondre à une haie d'autant que le tracé de la rivière est rectiligne.

Les seuls points où la rivière est véritablement sensible dans le paysage sont les secteurs des ponts en particulier le pont de Sigy le Chatel où la rivière se dédouble (ouvrage hydraulique à une vingtaine de mètres de

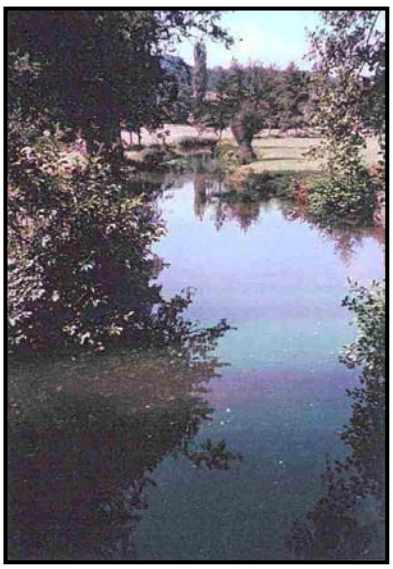


Figure 46 : Secteur Moulin de Prat

la route) et où la faible diversité de la végétation arborée fait ressortir l'impact visuel du miroir de la Guye.

L'ensemble des ouvrages hydrauliques, du bras de la Guye et du bâtiment du moulin Prat en fond est intéressant, il forme un tout centré sur l'eau et est facilement accessible.

Unité 30 : Pont de Sailly – Aval du gué Chambon

La végétation de la rivière est moins dense mais elle reste à l'écart d'axes de communication. De ce fait, elle n'est présente dans le paysage que par son rideau d'arbres. Sur Salornay sur Guye, elle passe en périphérie de l'agglomération, il existe trois points d'accès dont un avec un lavoir.

Figure 47 : Gué Chambon

Unité 31 : Gué Chambon – Pont TGV

La RD14 longe en surplomb la rivière. Cortevaix est également en surplomb. La rivière dans ce secteur serpente dans les prés. Les arbres espacés qui la bordent, soulignent agréablement le cours d'eau. Ce secteur présente un paysage intéressant même si l'aspect du moulin Crouzot est peu engageant et si la voie TGV avec son remblai oblitère le paysage.

Unité 32 : Pont TGV – Grosne

Sur ce secteur, l'accès à la rivière se fait plus rapidement par la rive gauche. Le terrain sur cette rive remonte vivement et la RD127 est assez éloignée du cours d'eau (200 m au minimum). De ce fait, la rivière est peu visible dans le paysage. Par la rive droite, l'accès se fait par des petits chemins dans le fond de vallée de la Grosne.

Si l'impact visuel du cours d'eau dans le paysage est faible en raison des arguments énoncés ci-avant, les caractéristiques du cours d'eau sont intéressantes : dimensions, sinuosité, végétation plus ou moins espacée, château de Chassignoles, moulin de Besseuil.

Figure 48 : Rivière large et méandriforme à proximité du château de Chassignoles

11.2.9. La Grande Rivière

Unité 33 : Sources à Sivignon – Hameau de Ciergues en amont de Saint-Vincent-des-Prés

Le ruisseau amont de la Grande Rivière et ses affluents sont totalement absents du paysage visible depuis les axes de communication. Ils s'écoulent en fond de thalwegs encaissés qui les masquent, et ne sont perceptibles qu'au niveau des traversées des voies communales et des anciens Moulins. Ponctuellement, un miroir d'eau sur les ruisseaux crée un point visuel fort qui organise localement le paysage du fond de vallée (plans d'eau du Moulin à Sivignon, et sur un affluent rive droite à Buffières ou Etang de la Pierre au Grain). En aval de l'Etang du Moulin de la Pierre au Grain, la végétation rivulaire se densifie et la vallée s'élargie. Le cours d'eau reste cependant lointain en fond de vallée jusqu'à Ciergues.

Figure 49 : Etang de Pierre au Grain

Unité 34 : Hameau de Ciergues en amont de Saint-Vincent-des-Prés – La Gande

Le cours d'eau s'écoule proche des voies de communications et son cordon rivulaire plus ou moins discontinu marque son passage dans les pâturages. Régulièrement, la Grande Rivière se distingue nettement, en particulier entre Saint-Vincent-des-Prés et Bézornay. Dans cette unité, le cours d'eau ou son cordon végétal ont un impact visuel notable dans le paysage où la vallée s'ouvre.

11.2.10. La Gande

Unité 35 : Source à Pressy-sous-Dondin – Petit Moulin

Sur l'amont, le petit cours d'eau marque la limite nette en pied de talus boisé le long de la RD7, en fond d'un thalweg encaissé. En amont du Petit Moulin, la Gande conserve son caractère marqué dans le paysage, où elle serpente en fond de vallée s'élargissant, entre des berges nues et bien visibles au milieu des pâturages.

Unité 36 : Petit Moulin au pont de la RD 41

Le cours d'eau sinueux est éloigné des axes de communication et fréquemment dissimulé par la végétation rivulaire. Les accès au cours d'eau sont limités au Grand Moulin et le pont au Hameau de Plessy en aval de Saint-Vincent-des-Près. Le Grand Moulin et son imposante cheminée ancienne, ainsi que l'étang représentent un point d'appel visuel marqué qui orientent l'œil vers le cours d'eau et constituent une exception ponctuelle intéressante au niveau paysager au sein de cette unité.

Figure 50 : Amont du pont du hameau des Meursaults à Saint Vincent des Prés

Unité 37 : Pont de la RD 41 (limite amont Vitry) – Amont bourg de Salornay

La Gande présente un tracé peu sinueux et peu végétalisé dans un environnement prairial. Son tracé évolue dans la bande comprise entre la RD14 et une route communale.

En quelques endroits la rivière est visible de la RD14.

Unité 38 : amont bourg de Salornay – Guye

La Gande fait partie de l'image de Salornay en raison de ses inondations qui ont marqué les mémoires et de sa mise en valeur en particulier au moulin de la Clochette. Elle est franchie par plusieurs ponts. D'où que l'on arrive, on la franchit si l'on emprunte les routes principales. La mairie de Salornay est très sensible à la valorisation esthétique de la rivière.

Figure 51 : Secteur aménagé dans Salornay sur Guye

PARTIE 3 :
ENJEUX, OBJECTIFS ET SUIVI DU CONTRAT DE RIVIERE

1. OUTILS DE PLANIFICATION

La Grosne

La Feuillouse

La Brandon

1.1. INSCRIPTION DU CONTRAT DE RIVIERE DANS LA DCE

1.1.1. Présentation générale de la Directive

Adoptée le 23 Octobre 2000 et publiée au Journal Officiel des Communautés Européennes le 22 Décembre 2000 (date d'entrée en vigueur), la Directive Cadre n°2000/60 sur l'Eau (DCE) impulse une réelle politique européenne de l'eau, en posant le cadre d'une gestion et d'une protection des eaux par district hydrographique.

Elle fixe un cadre européen pour la politique de l'eau, en instituant une approche globale autour d'objectifs environnementaux et une obligation de résultats :

- Elle fixe un objectif clair : atteindre le bon état écologique des eaux souterraines et superficielles en Europe pour 2015 et réduire ou supprimer les rejets de certaines substances classées comme dangereuses ;

- Elle fixe un calendrier précis : 2015 est une date butoir, des dérogations, sous réserves de justifications, étant toutefois possibles ;

- Elle propose une méthode de travail, pour un réel pilotage de la politique de l'eau, avec tout d'abord l'analyse de la situation, puis la définition d'objectifs, et enfin la définition, la mise en œuvre et l'évaluation d'actions nécessaires pour atteindre ces objectifs.

Par ailleurs, la Directive intègre les thématiques de l'aménagement du territoire et de l'économie dans la politique de l'eau. Elle réaffirme la nécessité de disposer d'outils de planification et d'intégrer les différentes politiques sectorielles dans une réflexion par bassin versant (masse d'eau), pour mieux définir les investissements à engager dans le domaine de l'eau.

1.1.2. Les objectifs d'atteinte du bon état des masses d'eau

En 2005, après la publication d'un état des lieux du district hydrographique Rhône-Méditerranée, la consultation du grand public et la caractérisation plus poussée des différentes masses d'eau par un groupe d'experts locaux, les objectifs d'atteinte du bon état des masses d'eaux du bassin de la Grosne ont été définis de la manière suivante :

Tableau 33 : Masses d'eau superficielles

Nom Masse d'eau	Code Masse d'eau	Echéance Bon état écologique	Echéance Bon état chimique	Echéance Bon état global	Justification
Grosne amont	FRDR606	2015	2021	2021	Faisabilité technique
Grosne moyenne	FRDR605	2015	2015	2015	Faisabilité technique
Grosne aval	FRDR602	2015	2015	2015	
Guye	FRDR604	2015	2015	2015	
Grison	FRDR603	2015	2015	2015	
Ruisseau la Petite Guye	FRDR10018	2015	2015	2015	
Ruisseau la Noue des Moines	FRDR10249	2021	2015	2021	Faisabilité technique
Ruisseau de la Planche Caillot	FRDR10326	2015	2015	2015	
Ruisseau de la Gande	FRDR10358	2015	2015	2015	
Ruisseau de Brandon	FRDR10368	2015	2015	2015	
Ruisseau la Malenne	FRDR10575	2015	2015	2015	
Ruisseau des Rigoulots	FRDR10597	2015	2015	2015	
Ruisseau de Besançon	FRDR10653	2015	2015	2015	
Ruisseau le Valousin	FRDR10709	2015	2015	2015	
Ruisseau le Petit Grison	FRDR10810	2021	2015	2021	Faisabilité technique
Ruisseau le Glandon	FRDR10902	2021	2015	2021	Faisabilité technique
Ruisseau de Lavau	FRDR10955	2015	2015	2015	
Ruisseau la Goutteuse	FRDR11508	2021	2015	2021	Faisabilité technique
Ruisseau de Nolainge	FRDR11526	2021	2015	2021	Faisabilité technique
Ruisseau la Feuillouse	FRDR11538	2015	2015	2015	
Ruisseau le Brennon	FRDR11755	2015	2015	2015	
Ruisseau la Nourue	FRDR11838	2021	2015	2021	Faisabilité technique
Ruisseau de la Baize	FRDR11858	2015	2015	2015	
Ruisseau du moulin de Ronde	FRDR12099	2015	2015	2015	

Masses d'eau superficielles sans mesure dans le PDM

Tableau 34 : Masses d'eau souterraines

Nom Masse d'eau	Code Masse d'eau	Echéance Bon état quantitatif	Echéance Bon état chimique	Echéance Bon état global	% de la Masse d'Eau dans le BV	Justification
Calcaires sous couverture du pied des côtes mâconnaise et chalonnaise	FR_DO_227**	2015	2015	2015	15%	
Alluvions de la Saône entre le confluent du Doubs et les Monts d'Or + alluvions de la Grosne	FR_DO_305**	2015	2021	2021	24%	Faisabilité technique
Domaine Bassin de Blanzy Bassin versant de la Saône	FR_DO_501	2015	2015	2015	4%	

Nom Masse d'eau	Code Masse d'eau	Echéance Bon état quantitatif	Echéance Bon état chimique	Echéance Bon état global	% de la Masse d'Eau dans le BV	Justification
Domaine formations sédimentaires des Côtes chalonnaise et mâconnaise	FR_DO_503	2015	2021	2021	40%	Faisabilité technique
Socle Monts du lyonnais, beaujolais, mâconnais et chalonnais Bassin versant de la Saône	FR_DO_611	2015	2015	2015	23%	

Masse d'eau souterraine ou secteur de masse d'eau actuellement en bon état

** Masses d'eau souterraines ou secteurs de masse d'eau classés en ressource stratégique

1.1.3. Adéquation entre le PDM et le Contrat de rivière

Le programme de mesures du bassin versant de la Grosne est indiqué dans le tableau ci-dessous.

Tableau 35 : Programme de mesures se rapportant au bassin versant de la Grosne

Pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses		
Mesure	5B17	Mettre en place un traitement des rejets plus poussé
Pollution agricole : azote, phosphore et matières organiques		
Mesures	5C02	Couvrir les sols en hiver (CIPAN)
	5C18	Réduire les apports d'azote organique et minéraux
	5C19	Doter les exploitations de capacités de stockage des déjections animales suffisantes ainsi que de plans d'épandage
	5D03	Substituer certaines cultures par d'autres moins polluantes
Pollution par les pesticides		
Mesure	5D03	Substituer certaines cultures par d'autres moins polluantes
Risque pour la santé		
Mesures	3A32	Améliorer les équipements de prélèvements et de distribution et leur utilisation
	5F10	Délimiter les ressources faisant l'objet d'objectifs plus stricts et/ou à préserver en vue de leur utilisation dans le futur
Dégradation morphologique		
Mesures	3C17	Restaurer les berges et/ou la ripisylve
	3C30	Réaliser un diagnostic du fonctionnement hydromorphologique du milieu et des altérations physiques et secteurs artificialisés
Altération de la continuité biologique		
Mesure	3C13	Définir une stratégie de restauration de la continuité piscicole
Autre problème		
Mesure	5G01	Acquérir des connaissances sur les pollutions et les pressions de pollution en général (nature, source, impact sur le milieu, qualité du milieu…)

Le contrat de rivière du bassin versant de la Grosne, dont les principaux acteurs ont participé à la caractérisation des masses d'eau superficielles, a été élaboré en concertation avec l'ensemble des acteurs du monde agricole, industriel, associatif, des partenaires institutionnels et des collectivités territoriales et locales.

Son élaboration s'est largement appuyée sur les travaux issus de l'état initial du bassin versant de 2005 et des études complémentaires, mais également sur le SDAGE en vue d'atteindre les objectifs de la DCE.

Ainsi, le Contrat de rivière constitue un outil efficace de mise en œuvre de la DCE et de la déclinaison du programme de mesures du SDAGE.

1.2. INSCRIPTION DU CONTRAT DE RIVIERE DANS LE SDAGE

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 a défini les principes d'une nouvelle politique de l'eau en affirmant que l'eau est un patrimoine commun dont la gestion équilibrée est d'intérêt général. Des outils de planification décentralisée pour faciliter la mise en œuvre de cette politique ont ainsi été instaurés sur chacun des grands bassins hydrographiques : les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE).

Par la suite, la transposition de la DCE en droit français (loi n°2004-338 du 21 avril 2004), ainsi que la nouvelle Loi sur l'Eau (LEMA) du 30 décembre 2006, a entrainé la révision du premier SDAGE, initialement adopté en 1996.

Le nouveau SDAGE, adopté par le Comité de bassin Rhône-Méditerranée en 2009, traduit ainsi concrètement la DCE sur ce bassin. Il détermine les objectifs de qualité (bon état, bon potentiel écologique, …) que devront atteindre les « masses d'eau » (rivières, eaux souterraines,…) d'ici à 2015.

Il définit également les orientations fondamentales à retenir pour atteindre ces objectifs et est accompagné d'un programme de mesures à mettre en œuvre.

Le SDAGE s'appuie sur 8 orientations fondamentales :

- OF 1 : Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité ;
- OF 2 : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques ;
- OF 3 : Intégrer les dimensions sociales et économiques dans la mise en œuvre des objectifs environnementaux ;
- OF 4 : Renforcer la gestion locale de l'eau et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau ;
- OF 5 : Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé ;
- OF 6 : Préserver et redévelopper les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques ;
- OF 7 : Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ;
- OF 8 : Gérer les risques d'inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau.

En raison de l'importance des enjeux liés à la qualité physico-chimique, biologique et physique de l'ensemble des cours d'eaux du bassin versant de la Grosne, le programme d'actions du contrat de rivière, en parfaite cohérence avec l'ensemble de ces orientations, sera plus particulièrement centré sur :

- l'OF 5 avec la réalisation :
    - de schémas directeurs d'assainissement permettant de planifier les travaux nécessaires à l'amélioration de la collecte et du traitement des eaux usées ;
    - de programmes de mise aux normes des installations d'assainissement autonome ;
    - de projets de mise aux normes des bâtiments d'élevage ;
    - de plan de désherbage communal prévoyant l'utilisation de techniques alternatives à l'utilisation des pesticides ;

    - d'un outil de communication destiné à sensibiliser le public à la rationalisation de l'usage des produits phytosanitaires.
- l'OF 6 avec la réalisation :
    - de projets de restauration physique des cours d'eau ;
    - de projets de restauration de zones humides et d'annexes hydrauliques ;
    - de projets de restauration de la continuité écologique.

Le programme de mesures définit d'ores et déjà un certain nombre de mesures prioritaires à mener pour atteindre le bon état des masses d'eau à terme. Le diagnostic réalisé confirme l'intérêt des mesures préconisées dans le PDM. Le Contrat de rivière servira de levier pour la mise en œuvre de ces mesures (l'ensemble des mesures par masse d'eau est résumé dans le tableau ci-après). La prise en compte du programme de mesures constitue un premier cadrage aux objectifs du Contrat de rivière. D'autres objectifs complémentaires sont nés du diagnostic et des problématiques non traitées par le programme de mesures et aussi des attentes locales.

Tableau 36 : Grilles d'analyse de la capacité du contrat à atteindre les objectifs visés

Eaux superficielles

Libellé masse d'eau	Grosne amont	Grosne moyenne	Grosne aval	Guye	Grison	Petite Guye	Moulin de Ronde	Malenne	Brennon	Rigoulots	Lavau	Feuillouse
Code masse d'eau	FRDR606	FRDR605	FRDR602	FRDR604	FRDR603	FRDR10018	FRDR12099	FRDR10575	FRDR11755	FRDR10597	FRDR10955	FRDR11538
Statut	ME naturelle cours d'eau	ME naturelle cours d'eau	ME naturelle cours d'eau	ME naturelle cours d'eau	ME naturelle cours d'eau	ME naturelle cours d'eau	ME naturelle cours d'eau	ME naturelle cours d'eau	ME naturelle cours d'eau	ME naturelle cours d'eau	ME naturelle cours d'eau	ME naturelle cours d'eau
Etat écologique actuel (Niveau de confiance)	Moyen (3)	Moyen (3)	Médiocre (3)	Moyen (3)	Bon (3)	Bon (2)	Bon (2)	Bon (2)	Bon (2)	Bon (2)	Bon (2)	Très bon (2)
Objectif état écologique	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015
Etat chimique actuel (Niveau de confiance)	Mauvais (3)	Bon (1)	Mauvais (3)	Mauvais (3)	Bon (1)	Bon (2)	Bon (2)	Bon (2)	Bon (2)	Bon (2)	Bon (2)	Bon (2)
Objectif état chimique	2021	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015
Objectif bon état	2021	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015
Cause de dérogation Paramètres	Substances prioritaires (HAP seuls)											

Problème à traiter	Réf SDAGE	Code PDM	Intitulé mesure	Grosne amont	Grosne moyenne	Grosne aval	Guye	Grison	Petite Guye	Moulin de Ronde	Malenne	Brennon	Rigoulots	Lavau	Feuillouse	Fiches actions correspondantes	Commentaires
				Pertinence des actions pour l'atteinte des objectifs fixés et le respect des échéances													
POLLUTIONS																	
Pollution domestique et industrielle	OF 5A	R	Suivre le fonctionnement des stations de traitement des ICPE (agroalimentaires)	X												A3.1	Suivi préalable de l'impact des rejets avant la mise en place d'un traitement plus poussé
	OF 5A	R	Assainissement	X	X		X	X								A1.1 à A1.13	
	OF 5A	5B17	Mettre en place un traitement des rejets plus poussé	X												A3.1	Suivi préalable de l'impact des rejets avant la mise en place d'un traitement plus poussé
Pollution agricole : azote, phosphore et matières organiques		R	Directive nitrates et potabilisation : renforce la lutte contre les pollutions diffuses ou ponctuelles														
		5000	Substituer certaines cultures par d'autres moins polluantes														
	OF 5B	5C02	Couvrir les sols en hiver (CIPAN)			X		X								A2.3	
		R	Directive nitrates : doter les exploitations de capacités de stockage des déjections animales suffisantes ainsi que de plans d'épandage														
		5C18	Réduire les apports d'azote organique et minéraux														
		R	Directive nitrates : Substituer certaines cultures par d'autres moins polluantes														
		R	Directive nitrates : couvrir les sols en hiver (CIPAN)			X		X									
	OF 5B	5C19	Doter les exploitations de capacités de stockage des déjections animales suffisantes ainsi que de plans d'épandage	X			X		X	X	X	X	X	X	X	A2.1 et A2.2	
Pollution par les pesticides	OF 5D	5000	Substituer certaines cultures par d'autres moins polluantes			X										A2.4	
FONCTIONNALITES NATURELLES DES MILIEUX																	
Dégradation morphologique	OF 6A	3C30	Réaliser un diagnostic du fonctionnement hydromorphologique du milieu et des altérations physiques et secteurs artificialisés	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X		Diagnostic réalisé dans le cadre des études préalables
			Restaurer la morphologie des cours d'eau	X			X	X								B1.1, 3, 40, 44, 52, 59 et 74	
	OF 6A	3C17	Restaurer les berges et/ou la ripisylve	X	X	X	X		X		X	X	X			B1.1 à 3, 6, 13, 23, 24, 26, 27, 30 à 33, 37 à 39, 41 à 44, 48, 52, 54, 57 à 59 et 61 à 65	Nourue et Noue des Moines : non prioritaires
Continuité biologique	OF 6C	3C13	Définir une stratégie de restauration de la continuité piscicole	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				Stratégie définie dans le cadre des études préalables
			Restaurer la continuité écologique sur les cours d'eau	X	X		X	X			X	X				B1.1, 3 à 12, 14 à 16, 19, 21, 22, 25 à 38, 41, 43, 45 à 47, 49 à 57, 60, 62 et 66 à 74	
Annexes aquatiques			Reconnecter les annexes aquatiques et les milieux humides du lit			X										B2.3 à 7	
			Commentaires : Actions suffisantes pour atteindre l'objectif fixé sur la ME ?	Non	Oui	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Oui		

CODES COULEUR

: les mesures relevant de dispositifs réglementaires

: les mesures du programme de mesures (2010 -2015)

: les mesures d'accompagnement dites "actions locales"

CODES COULEUR

: les mesures à mettre en œuvre (dispositifs réglementaires, PDM)

X : les actions prévues dans le cadre du contrat

Eaux superficielles (suite)

Libellé masse d'eau	Feuillouse	Gande	Baize	Noue	Valousin	Nolainge	Planche Caillot	Nourue	Goutteuse	Glandon	Noue des moines	Petit Grison	Besançon		
Code masse d'eau	FRDR11538	FRDR10358	FRDR11858	FRDR10368	FRDR10709	FRDR11526	FRDR10326	FRDR11838	FRDR11508	FRDR10902	FRDR10249	FRDR10810	FRDR10653		
Statut	ME naturelle cours d'eau	ME naturelle cours d'eau	ME naturelle cours d'eau	ME naturelle cours d'eau	ME naturelle cours d'eau	ME naturelle cours d'eau	ME naturelle cours d'eau	ME naturelle cours d'eau	ME naturelle cours d'eau	ME naturelle cours d'eau	ME naturelle cours d'eau	ME naturelle cours d'eau	ME naturelle cours d'eau		
Etat écologique actuel (Niveau de confiance)	Très bon (2)	Moyen (3)	Bon (2)	Bon (2)	Bon (2)	Moyen (1)	Bon (2)	Moyen (1)	Moyen (3)	Moyen (1)	Moyen (1)	Moyen (1)	Bon (2)		
Objectif état écologique	2015	2015	2015	2015	2015	2021	2015	2021	2021	2021	2021	2021	2015		
Etat chimique actuel (Niveau de confiance)	Bon (2)	Bon (1)	Bon (2)	Bon (2)	Bon (2)	?	Bon (2)	?	Bon (1)	Bon (2)	?	Bon (2)	Bon (2)		
Objectif état chimique	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015		
Objectif bon état	2015	2015	2015	2015	2015	2021	2015	2021	2021	2021	2021	2021	2015		
Cause de dérogation Paramètres						Pesticides, métaux, morphologie		Pesticides, métaux, morphologie, ichtyofaune	Pesticides, métaux, morphologie	Morphologie	Nutriments et/ou pesticides, morphologie, continuité, benthos, ichtyofaune	Morphologie, continuité		Fiches actions correspondantes	Commentaires
Problème à traiter	**Réf SDAGE**	**Code PDM**	**Intitulé mesure**	**Pertinence des actions pour l'atteinte des objectifs fixés et le respect des échéances**													
POLLUTIONS																	
Pollution domestique et industrielle	OF 5A	R	Suivre le fonctionnement des stations de traitement des ICPE (agroalimentaires)													A3.1	Suivi préalable de l'impact des rejets avant la mise en place d'un traitement plus poussé
	OF 5A	R	Assainissement		X	X	X				X	X			X		A1.1 à A1.13	
	OF 5A	5B17	Mettre en place un traitement des rejets plus poussé														A3.1	Suivi préalable de l'impact des rejets avant la mise en place d'un traitement plus poussé
Pollution agricole : azote, phosphore et matières organiques		R	Directive nitrates et potabilisation : renforce la lutte contre les pollutions diffuses ou ponctuelles															
		5000	Substituer certaines cultures par d'autres moins polluantes															
	OF 5B	5C02	Couvrir les sols en hiver (CIPAN)										X	X	X	X	A2.3	
		R	Directive nitrates : doter les exploitations de capacités de stockage des déjections animales suffisantes ainsi que de plans d'épandage															
		5C18	Réduire les apports d'azote organique et minéraux															
		R	Directive nitrates : Substituer certaines cultures par d'autres moins polluantes															
		R	Directive nitrates : couvrir les sols en hiver (CIPAN)															
	OF 5B	5C19	Doter les exploitations de capacités de stockage des déjections animales suffisantes ainsi que de plans d'épandage	X	X	X	X	X									A2.1 et A2.2	
Pollution par les pesticides	OF 5D	5000	Substituer certaines cultures par d'autres moins polluantes											X	X		A2.4	
FONCTIONNALITES NATURELLES DES MILIEUX																	
Dégradation morphologique	OF 6A	3C30	Réaliser un diagnostic du fonctionnement hydromorphologique du milieu et des altérations physiques et secteurs artificialisés	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X		Diagnostic réalisé dans le cadre des études préalables
			Restaurer la morphologie des cours d'eau			X	X										B1.1, 3, 40, 44, 52, 59 et 74	
	OF 6A	3C17	Restaurer les berges et/ou la ripisylve		X	X	X	X	X			X			X		B1.1 à 3, 6, 13, 23, 24, 26, 27, 30 à 33, 37 à 39, 41 à 44, 48, 52, 54, 57 à 59 et 61 à 65	Nourue et Noue des Moines : non prioritaires
Continuité biologique	OF 6C	3C13	Définir une stratégie de restauration de la continuité piscicole		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		Stratégie définie dans le cadre des études préalables
			Restaurer la continuité écologique sur les cours d'eau			X		X			X				X		B1.1, 3 à 12, 14 à 16, 19, 21, 22, 25 à 38, 41, 43, 45 à 47, 49 à 57, 60, 62 et 66 à 74	
Annexes aquatiques			Reconnecter les annexes aquatiques et les milieux humides du lit												X		B2.3 à 7	
Commentaires : Actions suffisantes pour atteindre l'objectif fixé sur la ME ?				Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Non	Non	Non	Non	Oui	Oui		

CODES COULEUR

: les mesures relevant de dispositifs réglementaires

: les mesures du programme de mesures (2010 -2015)

: les mesures d'accompagnement dites "actions locales"

CODES COULEUR

: les mesures à mettre en œuvre (dispositifs réglementaires, PDM)

X : les actions prévues dans le cadre du contrat

Eaux souterraines

Libellé masse d'eau	Calcaires sous couverture du pied des côtes mâconnaise et chalonnaise	Alluvions de la Saône entre le confluent du Doubs et les Monts d'Or Alluvions de la Grosne	Domaine Bassin de Blanzy Bassin versant de la Saône	Domaine formations sédimentaires des Côtes chalonnaise et mâconnaise	Socle Monts du lyonnais, beaujolais, mâconnais et chalonnais Bassin versant de la Saône		
Code masse d'eau	FR_DO_227	FR_DO_305	FR_DO_501	FR_DO_503	FR_DO_611		
Statut							
Etat quantitatif actuel (Niveau de confiance)	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon		
Objectif état quantitatif	2015	2015	2015	2015	2015		
Etat chimique actuel (Niveau de confiance)	Bon	Médiocre	Bon	Médiocre	Bon		
Objectif état chimique	2015	2021	2015	2021	2015		
Objectif bon état	2015	2021	2015	2021	2015	Fiches actions correspondantes	Commentaires
Cause de dérogation Paramètres		Pesticides, nitrates		Pesticides			

Problème à traiter	Réf SDAGE	Code PDM	Intitulé mesure	Pertinence des actions pour l'atteinte des objectifs fixés et le respect des échéances						
POLLUTION										
Pollution agricole : azote, phosphore et matières organiques		R	Directive nitrates et potabilisation : renforce la lutte contre les pollutions diffuses ou ponctuelles		X					Démarche BAC
		5000	Substituer certaines cultures par d'autres moins polluantes		X					Démarche BAC
		R	Directive nitrates : couvrir les sols en hiver (CIPAN)		X					Démarche BAC
Pollution par les pesticides	OF 5D	5000	Substituer certaines cultures par d'autres moins polluantes		X					Démarche BAC
Risque pour la santé	OF 5E	3A32	Améliorer les équipements de prélèvements et de distribution et leur utilisation		X		X	X	A4.1 à 6	
	OF 5E	5F10	Délimiter les ressources faisant l'objet d'objectifs plus stricts et/ou à préserver en vue de leur utilisation dans le futur							Masses d'eau sur plusieurs bassins versants Mesure prise en compte dans le futur contrat Saône
Autre problème	OF 5C	5G01	Acquérir des connaissances sur les pollutions et les pressions de pollution en général (nature, source, impact sur le milieu, qualité du milieu…)							Masses d'eau sur plusieurs bassins versants Mesure prise en compte dans le futur contrat Saône
Commentaires : Actions suffisantes pour atteindre l'objectif fixé sur la ME ?				Oui	Non	Oui	Non	Oui		

CODES COULEUR

- : les mesures relevant de dispositifs réglementaires
- : les mesures du programme de mesures (2010 -2015)
- : les mesures d'accompagnement dites "actions locales"

CODES COULEUR

- : les mesures à mettre en œuvre (dispositifs réglementaires, PDM)
- X : les actions prévues dans le cadre du contrat

1.3. INSCRIPTION DU CONTRAT DE RIVIERE DANS LES AUTRES POLITIQUES

1.3.1. Le Grenelle de l'Environnement

Le Grenelle de l'Environnement a eu pour objectif de refonder la politique de l'environnement en France. Six chantiers majeurs ont été déterminés :

- Amélioration énergétique des bâtiments et harmonisation des outils de planification en matière d'urbanisme ;
- Organisation de transports plus respectueux de l'environnement tout en assurant les besoins en mobilité ;
- Réduction des consommations d'énergie et de leur contenu en carbone ;
- Préservation de la biodiversité ;
- Mise en œuvre d'une nouvelle gouvernance écologique ;
- Maîtrise des risques, traitement des déchets, et préservation de la santé.

Afin de préserver la biodiversité sur le territoire national, les Lois n°2009-967 et n°2010-788 promulguées respectivement le 3 août 2009 et le 12 juillet 2010 (dites Lois Grenelle 1 et 2) mettent notamment l'accent sur la nécessité de construire à l'échelle nationale la « trame verte et bleue ». « *La trame verte et la trame bleue ont pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural* » (extrait Loi Grenelle 2).

La trame verte est un outil d'aménagement du territoire, constituée de grands ensembles naturels et de corridors reliés entre eux et pouvant servir d'espaces tampons (haies, bosquets, bandes enherbées, etc.). Elle est complétée par la trame bleue, formée des cours d'eau, plans d'eau, et des bandes végétalisées présentes le long et autour de ces éléments. Ces trames permettent de créer une continuité territoriale.

Les trames vertes et bleues sont définies localement au niveau régional, en association avec les collectivités locales et en concertation avec les acteurs de terrain, dans un cadre cohérent garanti par l'Etat. La cartographie des continuités et discontinuités écologiques, à réaliser dans chaque région, conduira à la définition des priorités d'intervention et à leur inscription dans les documents réglementaires, contractuels et incitatifs.

Ce concept est à intégrer dans le Contrat de rivière de manière à restaurer la connectivité des habitats et valoriser les fonctionnalités écologiques des milieux concernés.

1.3.2. Les Schémas de Cohérence Territoriale

La société connaît de grandes mutations en matière d'urbanisme, liées aux évolutions des modes et lieux de vie, des déplacements, du développement économique… Pour répondre à ces changements, il est nécessaire d'avoir une vision d'ensemble du territoire et de son développement.

Le Schéma de cohérence territoriale est un document d'orientation et de planification pour la gestion de l'espace à une échelle intercommunale. Il permet de fixer les orientations générales en matière d'aménagement du territoire et d'urbanisme pour les années à venir. Il permet également de développer les relations entre tous les acteurs sur un territoire élargi : les différentes collectivités territoriales, l'Etat, les chambres consulaires, la société civile…

Il est institué par la loi SRU du 13 décembre 2000, amendée par la loi Urbanisme et Habitat du 2 juillet 2003, et plus récemment par les lois « Grenelle » 1 et 2. La promulgation, le 12 juillet 2010, de la loi n°2010-788 portant engagement national pour l'environnement, dite loi Grenelle 2, vise la généralisation des SCOT à l'ensemble du territoire national d'ici 2017. Elle en renforce également leur poids en

permettant de nouveaux leviers sur un certain nombre de sujets, dont les problématiques environnementales.

Au niveau du territoire du bassin versant, plusieurs SCOT sont approuvé ou en projet :

- SCOT approuvé :
  - SCOT du Beaujolais
  - SCOT Communauté de communes Entre Saône et Grosne
- SCOT en élaboration :
  - SCOT du Pays Charolais Brionnais
- SCOT dont le périmètre a été publié :
  - SCOT du Mâconnais et Sud Bourgogne

1.3.3. Natura 2000

Avec pour double objectif de préserver la diversité biologique et de valoriser les territoires, l'Europe s'est lancée, dès 1992, dans la réalisation d'un ambitieux réseau de sites écologiques appelé Natura 2000. Le maillage de sites s'étend sur toute l'Europe de façon à rendre cohérente cette initiative de préservation des espèces et des habitats naturels. Les opérateurs des sites Natura 2000 sont différents selon les territoires considérés, mais le principal partenaire financier reste l'Europe et le coordinateur l'Etat via les DREAL.

L'élaboration du document d'objectifs (DOCOB) par le comité de pilotage permet de réaliser le diagnostic du site et de définir les orientations pour sa gestion. Conformément à la réglementation, il fixe des objectifs pour la protection et la gestion des milieux naturels. La mise en place des mesures de gestion définies dans le DOCOB est basée sur le volontariat.

Six sites Natura 2000 sont recensés sur le bassin versant de la Grosne.

Zones d'Intérêt Communautaire (ZIC) :

- FR2601016 : Bocage, forêts et milieux humides du bassin de la Grosne et du Clunysois ;
- FR2600975 : Cavités à chauves-souris en Bourgogne ;
- FR2600976 : Prairies et forêts inondables du Val de Saône et de la basse vallée de la Grosne ;
- FR2600971 : Pelouses calcicoles de la Côtes Chalonnaise
- FR2601012 : Gîtes et habitats à chauves-souris en Bourgogne

Zone de Protection Spéciale (ZPS) :

- FR2612006 : Prairies alluviales et milieux associés de Saône et Loire.

1.3.4. Plans de Prévention du Risque d'Inondation

Seules les communes de la basse vallée de la Grosne qui subissent les influences de la Saône sont dotées d'un Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI) :

- Saint Cyr : PPRI approuvé le 5 juillet 2011 ;
- Marnay : PPRI approuvé le 15 janvier 2004 et en cours de révision ;
- Varennes le Grand : PPRI approuvé le 5 juin 2003 et en cours de révision ;
- Sennecey le Grand : PPRI approuvé le 5 juillet 2011 ;
- Saint Loup de Varennes : PPRI approuvé le 5 juin 2003 et en cours de révision.

Le caractère peu urbanisé et la présence de large champs d'expansion des crues confèrent au bassin versant de la Grosne un niveau de priorité faible au regard de l'enjeu inondation.

2. OBJECTIFS DU CONTRAT DE RIVIERE

Seuil

Le Besançon

Zone humide

Les objectifs et les opérations du présent contrat sont conformes avec les décisions et actes réglementaires. Ils sont également conformes aux mesures du SDAGE Rhône-Méditerranée (2010-2015), approuvé par le Préfet coordonnateur de bassin le 20 novembre 2009.

Le contrat de rivière vise à atteindre les objectifs fixés par la Directive Cadre Européenne sur l'Eau du 22 octobre 2000 transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004 confirmée par la loi sur l'eau du 30 décembre 2006.

Les principaux objectifs du contrat de rivière sont de :

- Reconquérir une bonne qualité des eaux superficielles et souterraines ;
- Réhabiliter, protéger et mettre en valeur les milieux aquatiques et riverains ;
- Initier une gestion quantitative raisonnée et concertée de la ressource en eau ;
- Mettre en place une gestion globale de l'eau et des cours d'eau sur le bassin versant.

Le programme d'actions défini pour répondre à ces principaux objectifs se décompose en 3 volets. En tant que gestionnaires de financements publics et/ou maîtres d'ouvrages compétents, les partenaires du présent contrat s'accordent sur un programme d'actions à réaliser sur 5 ans sur le périmètre du bassin versant de la Grosne.

Les volets du contrat de rivière Grosne sont les suivants :

A – GESTION QUALITATIVE ET QUANTITATIVE DE L'EAU

A1 : Maîtrise des pollutions domestiques

A2 : Maîtrise des pollutions d'origine agricole et diffuses

A3 : Maîtrise des pollutions d'origine industrielle et autres

A4 : Gestion de la ressource en eau

B – PRESERVATION ET RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES

B1 : Préservation et restauration des cours d'eau

B2 : Préservation et restauration des zones humides et des annexes hydrauliques

B3 : Valorisation des milieux aquatiques

C : GESTION DURABLE ET CONCERTEE DE L'EAU

C1 : Communication, sensibilisation

C2 : Animation et suivi du contrat de rivière

Ce contrat de rivière se situe dans une logique d'atteinte du bon état écologique des masses d'eau du bassin versant de la Grosne. A ce titre, il intègre des programmes ambitieux de restauration de la qualité physique, biologique des eaux et de la morphologie des cours d'eau.

Le contrat de rivière s'appuie sur un programme d'actions visant à résoudre les principaux problèmes du bassin versant avec en priorité ceux identifiés dans le Programme de Mesures complémentaires (PDM) du SDAGE ainsi que ceux qui constituent un obstacle à l'atteinte du bon état des milieux qui n'auraient pas forcément été identifiés au travers du Programme de Mesures.

Volet A : Gestion qualitative et quantitative de l'eau

Lutte contre les pollutions

Objectif visé : Atteindre le bon état des eaux

La reconquête d'une meilleure qualité des eaux est un axe incontournable pour l'atteinte du bon état des eaux sur le bassin versant de la Grosne. Pour atteindre cet objectif, trois sous-objectifs ont été définis :

- réduire les pollutions d'origine domestique,
- favoriser la réduction des pollutions diffuses,
- favoriser la réduction des pollutions d'origine industrielle.

Lutte contre les pollutions domestiques

***Carte 32** : Actions de réduction des pollutions domestiques*

En matière d'assainissement domestique, l'expertise préalable a permis de définir 13 communes prioritaires au regard des dysfonctionnements de leurs systèmes d'assainissement et de leur impact sur le milieu naturel. Il s'agit des communes suivantes : Blanot, Buffières, Chenoves, Cluny, Cormatin, Dompierre les Ormes, Germagny, Laives, Matour, Messey sur Grosne, Ouroux, Saint Gengoux le National et Salornay sur Guye.

De plus, près d'un tiers des installations autonomes d'assainissement du bassin versant sont non conformes et présentent un impact sanitaire ou environnemental.

L'orientation première du contrat de rivière consiste à réaliser les travaux prioritaires avec notamment la réalisation de schémas directeurs d'assainissement afin de faire un état des lieux complet des systèmes de collecte et de traitement des eaux usées, la réhabilitation ou le renouvellement des réseaux d'assainissement et des stations de traitement et la mise aux normes des installations d'assainissement individuel.

Le montant global estimé pour cette thématique est de 10 785 500 € HT.

Tableau 37 : Lutte contre les pollutions domestiques

Projets	Coût € HT	PDM	FA	MO
Réalisation de schémas directeurs d'assainissement	224 500		7	Collectivités locales
Création ou réhabilitation des systèmes d'assainissement collectif (réseaux et station d'épuration)	1 561 000	R assainissement	6	Collectivités locales
Lancement d'opérations coordonnées de réhabilitation des systèmes autonomes d'assainissement	9 000 000		1	Collectivités locales, SPANC

Lutte contre les pollutions agricoles et/ou diffuses

***Carte 33** : Actions de réduction des pollutions agricoles et/ou diffuses*

- Lutte contre l'eutrophisation

L'activité d'élevage, très représentée sur le bassin versant de la Grosne, peut être à l'origine de phénomènes d'eutrophisation des eaux. L'étude préalable, réalisée par la Chambre d'Agriculture de Saône et Loire, a permis de définir les objectifs d'une opération collective de mise aux normes des bâtiments d'élevage au travers du Plan de Modernisation des Bâtiments d'élevage et de réalisation de plans d'épandage.

Cependant, la Chambre d'agriculture de Saône et Loire n'a pas souhaité dans un premier temps poursuivre la démarche et lancer une opération collective de mise aux normes des bâtiments d'élevage. Aujourd'hui, il est trop tard pour faire bénéficier les exploitants des dispositifs financiers existants. Cette démarche sera donc relancée au cours des cinq années du contrat de rivière, si de nouveaux dispositifs sont créés afin d'aider les exploitants dans la modernisation de leurs exploitations.

- Lutte contre les pollutions par les produits phytosanitaires

Le secteur aval du bassin versant de la Grosne est soumis à de fortes pressions agricoles. L'activité agricole de ce secteur est majoritairement tournée vers les grandes cultures mais aussi vers la viticulture. Les collectivités locales et les jardiniers amateurs contribuent également aux rejets de produits phytosanitaires sur l'ensemble du bassin versant. On note ainsi la présence de phytosanitaires dans plusieurs cours d'eau du bassin.

Les principales actions programmées par le contrat de rivière visent l'amélioration des pratiques liées à l'utilisation des produits phytosanitaires en zone agricole et non agricole, la mise en place d'opérations collectives de création d'aires de lavage des matériels agricoles et de l'investissement dans du matériel de désherbage alternatif.

L'objectif est d'inciter tous les acteurs du territoire à engager un changement de leurs pratiques pour arriver à une baisse voire une suppression de l'utilisation des pesticides.

Le montant global estimé de ces actions est de 155 500 € HT.

Tableau 38 : Lutte contre les pollutions agricoles et/ou diffuses

Projets	Coût € HT	PDM	FA	MO
Réduction des pollutions agricoles (effluents, azote, phosphore et matières organiques)	12 500	5C19 5C02 5C18 5000	4	Chambre d'agriculture, Exploitants
Réduction des pollutions par les produits phytosanitaires (zones agricoles)	90 500	5000	3	Chambre d'agriculture, Exploitants
Réduction des pollutions par les produits phytosanitaires (zones non agricoles)	52 500		4	Collectivités EPTB

Lutte contre les pollutions industrielles et autres

***Carte 34** : Actions de réduction des pollutions industrielles*

Le site de l'ancienne usine THEMEROIL est le site le plus problématique en termes de pollution industrielle. Il n'y a plus d'activités sur ce site depuis le 30 juin 2011, mais les activités passées sont à l'origine d'une pollution du sol et de la nappe souterraine par des PCB et des solvants chlorés. L'ADEME est chargée de la dépollution de ce « site orphelin ».

Sur le bassin versant, on note également la présence de quelques industries agro-alimentaires. Deux sites seront particulièrement suivis : l'entreprise CORICO à Monsols et l'entreprise PALMID'OR à Trambly. Des analyses d'eau seront effectuées en amont et en aval de leurs rejets pour mesurer leurs impacts sur le milieu naturel.

Les données de qualité disponibles relèvent également une contamination des eaux superficielles par des micropolluants. L'étude de la qualité des eaux superficielles réalisée en 2010 a permis de quantifier des quantités de titane importantes dans les sédiments de la Grosne à Malay. Il est donc proposé de réaliser de nouvelles analyses en amont de Malay afin de mieux localiser l'étendue de cette contamination et d'identifier si possible l'origine de ce titane. La présence également d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) à des teneurs non négligeables dans les sédiments des cours d'eau est la cause du mauvais état chimique des masses d'eau du bassin versant de la Grosne. Cette contamination par les HAP n'est pas un problème spécifique au bassin de la Grosne. Il s'agit au contraire d'une contamination générale des cours d'eau français. Il sera donc difficile de trouver des solutions locales à ce problème. Seul un plan national de lutte serait susceptible d'apporter des solutions face à cette pollution diffuse.

Enfin, l'ancienne décharge de Vaux en Pré, certes de taille réduite, mais située à proximité immédiate du ruisseau des Rigoulots contribue à la dégradation de la qualité des eaux : écoulement des lixiviats dans le ruisseau et transport de macrodéchets. Il est donc proposé de réhabiliter ce site. Cependant, cela ne sera pas chose facile en raison des difficultés financières de la commune.

Le montant global estimé de ces actions est de 3 023 000 € HT.

Tableau 39 : Lutte contre les pollutions industrielles et autres

Projets	Coût € HT	PDM	Fiches Actions	MO
Suivi des rejets agroalimentaires	21 000	R ICPE 5B17	1	EPTB
Dépollution du site de THEMEROIL	3 000 000		1	ADEME
Suivi des micropolluants	2 000		2	EPTB
Réhabilitation de décharge	-		1	Collectivité

Gestion et préservation de la ressource en eau

Objectifs visés : Assurer une bonne qualité de l'eau potable - Limiter les pertes d'eau

L'alimentation en eau potable est assurée par 13 syndicats, qui desservent la plupart des communes, principalement à partir des ressources du bassin versant de la Grosne parfois complétées par des apports externes du bassin versant. Quelques communes exploitent toutefois des ressources qui leur sont propres.

Six captages situés sur la commune de Laives sont prioritaires (captages Grenelle) pour la réalisation d'étude de définition des Aires d'Alimentation de Captage et du plan d'action de lutte contre les pollutions diffuses.

En parallèle, d'importants travaux de réduction des fuites font être menés sur les réseaux d'adduction d'eau.

Le montant global de ces actions est de 10 625 146 € HT.

Tableau 40 : Gestion et préservation de la ressource en eau

Projets	Coût € HT	PDM	Fiches Actions	MO
Etude			1	Cluny
Mise en place de périmètre de protection	844 000		5	Syndicats des eaux
Sectorisation, télésurveillance, réduction des fuites	8 447 146		6	Syndicats des eaux
Amélioration du traitement	660 000		2	Syndicats des eaux
Travaux divers sur les équipements, interconnexions	674 000		3	Syndicats des eaux

Volet B : Préservation et restauration des milieux aquatiques

Restauration de cours d'eau

Objectifs visés : Restaurer le fonctionnement physique et écologique des milieux aquatiques - Restaurer la continuité écologique sur les cours d'eau - Lutter contre les espèces envahissantes

***Carte 35** : Actions de préservation et de restauration des cours d'eau*

L'atteinte du bon état des eaux peut s'envisager autrement que par la simple amélioration des rejets, la réduction des pollutions. En effet, le fait de restaurer le fonctionnement physique des cours d'eau augmente leur capacité d'autoépuration, leur capacité à améliorer la qualité chimique et hydrobiologique de l'eau. Cette restauration physique engendre également une amélioration au niveau de la faune et de la flore aquatique ou riveraine.

La restauration de la végétation rivulaire

En matière de ripisylve, on peut distinguer deux problématiques distinctes :

- l'absence totale de ripisylve,
- la présence d'une ripisylve peu diversifiée, en mauvais état sanitaire ou en concurrence avec des espèces exotiques.

Les ruisseaux des têtes de bassin de la Grosne s'écoulent au cœur de zones de pâturage. L'absence de clôtures le long des cours d'eau favorise le piétinement des berges par les bovins empêchant ainsi la régénération de la végétation de rive. Ainsi, de nombreux ruisseau se trouvent totalement dépourvus de ripisylve. Cette absence de couverture végétale engendre une élévation de la température de l'eau parfois incompatible avec la vie piscicole.

Plus à aval et sur le bassin de la Guye, la présence du *Phytophthora alni* engendre des mortalités importantes d'aulnes glutineux réduisant la densité de la couverture végétale.

La restauration de la végétation rivulaire intervient dans un objectif d'amélioration afin d'obtenir une végétation en bon état. Elle comprend principalement la reconstitution d'une végétation absente (mise en place de clôtures et d'abreuvoirs afin de limiter le piétinement des berges par les bovins), mais égalment la diversification des essences et des strates et la gestion de problématiques localisées (lutte contre les espèces envahissantes, lutte contre la prolifération du *Phytophthora alni*...).

La restauration éco-morphologique et de la continuité écologique des cours d'eau

- La restauration éco-morphodynamique :

Les cours d'eau du bassin versant de la Grosne ont été modifiés par l'Homme depuis des siècles pour les besoins de la meunerie ou pour l'agriculture. Il est donc prévu de restaurer plusieurs tronçons de cours d'eau.

Ce type d'intervention consiste à reconstituer un lit moyen et un lit d'étiage sur des tronçons totalement déconnectés du lit majeur et souvent sur-élargis (berges hautes et raides avec écoulement lentique et faible lame d'eau).

Techniquement, il s'agit d'opérations de terrassement de déblais/remblais cassant les hauteurs et profils de berges, permettant de recréer une micro-sinuosité au sein du chenal d'écoulement.

Des interventions de diversification du lit mineur sont également programmées. Ces aménagements consistent à diversifier les habitats du lit mineur par la mise en place d'épis, blocs ou seuils. Ces aménagements sont réversibles et peu impactant sur le fonctionnement hydraulique en crue.

Des travaux importants seront menés sur un site pilote : la basse vallée du Grison.

- La restauration de la continuité écologique

Plus de 380 ouvrages ont été recensés sur le bassin versant de la Grosne. La plupart n'ont plus de vocation économique, mais ils génèrent des impacts importants sur les cours d'eau : entraves à la circulation des espèces aquatiques, blocage du transport solide, modification des faciès d'écoulement, réchauffement de l'eau…

Face aux grands nombres d'ouvrages présents sur le bassin versant, une stratégie de restauration de la continuité écologique a été définie. La priorité a été donnée au décloisonnement des ruisseaux de têtes de bassin.

Ainsi, les secteurs prioritaires sont :

Priorité 1 :

- La Grosne de sa source à la confluence avec le Valouzin et son affluent le Pelot
- La Grosne Occidentale et ses affluents
- La Grosne Orientale et ses affluents
- La Guye de sa source à la confluence avec la Petite Guye
- Le Grison de sa source à la confluence avec le ruisseau de Besançon

Priorité 2 :

- La Grosne de la confluence avec le Valouzin à la confluence avec la Guye
- Le Grison de la confluence avec le Besançon à la confluence avec la Grosne
- La Feuillouse
- Le Brennon

Priorité 3 :

- La Malenne
- Le Valouzin
- La Nourue

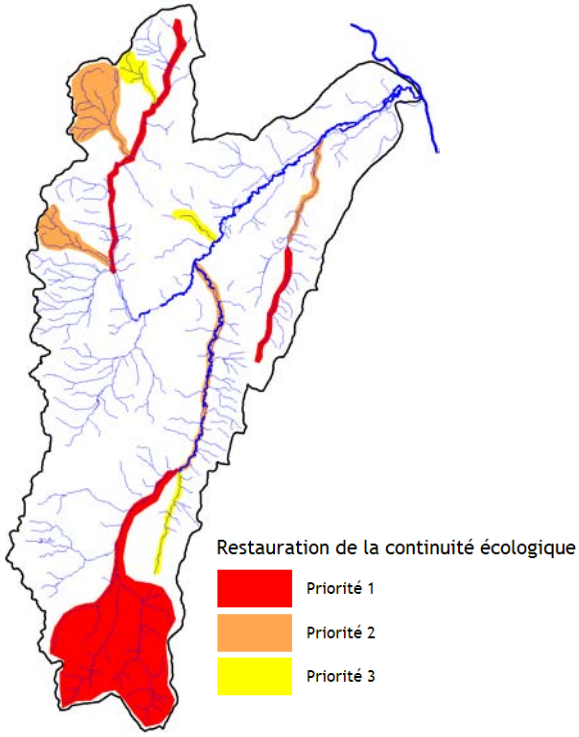


Figure 52 : Cours d'eau prioritaires pour la restauration écologique

Sur le reste du territoire, la restauration de la continuité écologique sera étudiée selon les opportunités d'intervention et notamment à l'occasion d'autres types d'intervention.

Une centaine d'ouvrages feront donc l'objet d'aménagement ou d'effacement total.

Le montant des actions de restauration des cours d'eau est de 5 176 785 € HT.

Tableau 41 : Restauration des cours d'eau

Projets	Coût € HT	PDM	Fiches Actions	MO
Restauration de cours d'eau (ripisylve, morphologie, continuité)	5 176 785	3C30 3C17 3C13	74	Structures gestionnaires des cours d'eau Propriétaires d'ouvrages

La maîtrise d'ouvrage des actions de restauration des cours d'eau

A ce jour, trois intercommunalités ont les compétences nécessaires pour réaliser des travaux sur les cours d'eau. Il s'agit du Syndicat Mixte d'Aménagement de la Grosne, de la Communauté de communes de Matour et sa région et de la Communauté de communes du Haut Beaujolais, qui regroupent la moitié des communes du territoire.

Sur l'autre moitié du bassin, une démarche préalable a été engagée auprès des communautés de communes pour la prise de compétence « gestion des cours d'eau » et éventuellement une adhésion au SMAG.

Il est nécessaire de poursuivre cette démarche afin de créer les conditions adéquates à une mise en œuvre des actions du contrat de rivière et à la mise en place d'une gestion globale et cohérente des milieux aquatiques.

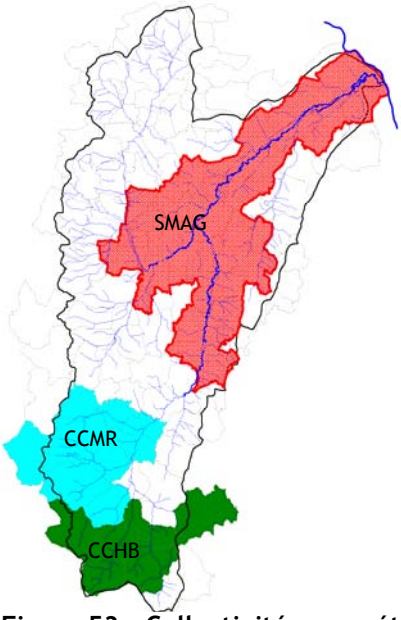


Figure 53 : Collectivités compétentes pour la restauration des cours d'eau

Préservation et restauration des zones humides

***Carte 36** : Actions de préservation et de restauration des zones humides*

Les zones humides du bassin versant ont été largement altérées par les aménagements fonciers historiques. Les principaux types de zones humides rencontrés correspondent aux bordures de cours d'eau et plaines alluviales associées, aux milieux humides artificiels et milieux humides déconnectés.

Les actions programmées concernent la restauration et la gestion de zones humides souvent de faible intérêt régional, mais localement rare.

Ainsi, il est prévu des actions d'amélioration des connaissances du fonctionnement des certaines zones humides, la réhabilitation de frayères à brochets et la préservation des zones humides.

Le montant global de ces actions est de 133 566 € HT.

Tableau 42 : Préservation et restauration des zones humides

Projets	Coût € HT	PDM	Fiches Actions	MO
Compléter les connaissances sur les zones humides	18 722	-	2	EPTB Fédération pour la pêche
Réhabilitation de frayères à brochets	36 559	-	4	Fédération pour la pêche AAPPMA
Remise en eau de l'ancien lit du Petit Grison	50 000	-	1	Structures gestionnaires de cours d'eau
Réseau des zones humides du Haut Beaujolais	23 770	-	1	CREN RA CA 69
Sensibiliser les collectivités à la préservation des zones humides	4 515	-	1	EPTB
Intégrer les zones humides dans les documents d'urbanisme	-	-	1	Collectivités

Valorisation des milieux aquatiques

Les actions consistent à mettre en valeur les milieux aquatiques (cours d'eau et zones humides) par l'aménagement de sentiers pédagogiques et la pose de panneaux de sensibilisation et d'information à proximité de milieux remarquables et de secteurs fréquentés par la population locale.

Le montant global de ces actions est de 50 000 € HT.

Tableau 43 : Valorisation des milieux aquatiques

Projets	Coût € HT	PDM	Fiches Actions	MO
Sentier pédagogique dans la traversée de Cluny	30 000		1	Cluny
Autres sentiers, panneaux….	20 000		1	Collectivités

Volet C : Gestion durable et concertée de l'eau

Objectif visé : Sensibiliser la population et les différents acteurs locaux sur les enjeux de l'eau - Mener à bien les actions du contrat de rivière - Evaluer les effets des actions sur les milieux aquatiques.

Les trois sous-objectifs de ce volet sont :

- Communiquer et sensibiliser autour des thématiques du contrat de rivière : une grande part de la communication sera destinée à accompagner la mise en œuvre des actions inscrites au contrat de rivière. Un des axes majeurs sera également la sensibilisation des élus à différentes thématiques de la gestion de l'eau.
- Animer et coordonner la démarche : le maintien du poste de chargé de mission et le renforcement de l'équipe d'animation par un poste de technicien de rivière permettront l'animation de la démarche et de la structure porteuse.
- Suivre et évaluer le contrat de rivière : élaboration d'un tableau de bord, nouvel état des lieux de la qualité des eaux et des peuplements piscicole et astacicole en fin de contrat, études bilan à mi-parcours et en fin de contrat.

Le montant de ce volet est de 1 162 514 € HT.

Tableau 44 : Gestion durable et concertée de l'eau

Projets	Coût € HT	PDM	Fiches Actions	MO
Maintien et renforcement de l'équipe d'animation	660 000		2	EPTB Saône et Doubs
Communication et sensibilisation	322 514		15	EPTB Saône et Doubs, Collectivités
Suivi, évaluation du contrat	180 000		4	EPTB Saône et Doubs Fédérations pour la pêche

3. SUIVI DU CONTRAT DE RIVIERE

La Gande

La Goutteuse

La Guye

3.1. LE SUIVI OPERATIONNEL

Le suivi opérationnel, technique et financier, des actions inscrites au contrat de rivière, sera basé sur la mise en place d'un **tableau de bord** :

- Ce tableau de bord (inspiré de l'outil Tabl'eau diffusé par l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse) aura une fonction de suivi technique et financier: il permettra à tout moment de la démarche d'avoir un aperçu de son avancement, des crédits engagés et sera l'outil de préparation des bilans annuels présentés en Comité de Rivière;
- Ce tableau de bord renseignera en outre des indicateurs pour chaque action : indicateur de réalisation ("gain de capacité nominale en EH" pour la réhabilitation d'une STEP, par exemple), indicateur financier ("coût total de l'opération", par exemple), et indicateur d'évaluation de l'impact sur le milieu (état des masses d'eau, par exemple). Ces indicateurs seront renseignés au fil de la réalisation des actions.

Un rendu annuel de ce suivi opérationnel sera effectué : avancement des actions, consommation des crédits financiers, renseignement des indicateurs pertinents. Ce rendu annuel permettra de caler la programmation précise de l'année suivante.

3.2. SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX

En 2010, une étude de la qualité des eaux superficielles a permis de faire un état des lieux de la qualité des eaux et servira de référence avant la mise en œuvre des actions du Contrat de rivière. En fin de contrat, un nouvel état des lieux sera réalisée afin d'analyser les effets des actions menées sur l'état des eaux. Cette nouvelle étude reprendra les points de mesures utilisées en 2010 et portera sur les paramètres physico-chimiques classiques, les micropolluants, les pesticides et les paramètres hydrobiologiques.

3.3. LES INDICATEURS D'EVALUATION

L'objectif de la mise en place d'indicateurs de suivi est d'avoir un suivi des réponses du milieu aux actions engagées dans le cadre du contrat de rivière.

Le groupe régional technique sur l'eau de Rhône-Alpes a mené une étude dont le résultat a été l'établissement d'une liste de 65 indicateurs régionaux d'évaluation des contrats de rivière et de SAGE. Un premier choix d'indicateurs correspondant au contexte du bassin versant de la Grosne a été fait.

Un groupe de travail autour des indicateurs Grosne va être prochainement créé avec les différents partenaires institutionnels. Ce groupe sera le lieu d'une réflexion, en amont du démarrage des opérations du contrat de rivière, sur la pertinence et l'exploitation des données recueillies. Ainsi, les questions parfois délicates de l'obtention des données nécessaires à l'actualisation des indicateurs, ou de la fréquence de mise à jour des données seront abordées dans le cadre de ce groupe de travail. C'est dans ce cadre également que les indicateurs d'état seront renseignés, avant le démarrage opérationnel du contrat de rivière, afin d'avoir un état de référence. L'objectif de la mise en place de ce groupe de travail est de trouver un terrain d'entente sur les indicateurs à retenir pour le contrat de rivière et sur l'utilisation ultérieure des données renseignées.

3.4. LE COMITE DE RIVIERE

Le Comité de rivière est maintenu dans sa composition actuelle, comme indiqué dans l'arrêté interpréfectoral n°10-05139 du 7 décembre 2010 relatif à la composition du Comité de rivière. Un bilan complet de l'état d'avancement des actions et de leur impact sur le milieu sera présenté chaque année.

Les commissions thématiques émanant du Comité de rivière qui ont été le support du travail de concertation préalable à la signature du contrat garderont la même structure, mais leurs réunions seront exceptionnelles. Elles pourront notamment se réunir à l'issue de la présentation du bilan à mi-parcours pour décider de la réorientation de certaines actions existantes, ou de la création de nouvelles opérations.

3.4. LE COMITE TECHNIQUE ET FINANCIER

Afin de faciliter la mise en œuvre et le suivi des actions du contrat de rivière, un groupe de pilotage technique et financier du contrat sera mis en place. Il regroupera 15 membres titulaires et sera complété par des membres associés suivant les thèmes abordés. Plus particulièrement, la présence des maîtres d'ouvrages porteurs des actions débattues en séance sera souhaitée, voire nécessaire.

La composition de ce comité de pilotage technique et financier sera la suivante :

- Le Président du comité de rivière,
- Les vice-présidents délégués aux commissions thématiques,
- Le Président du Syndicat Mixte d'Aménagement de la Grosne,
- Le Conseil Régional de Bourgogne,
- Le Conseil Général de Saône et Loire,
- Le Conseil Général du Rhône,
- L'Agence de l'eau Rhône Méditerranée et Corse,
- La DREAL Bourgogne,
- La DDT de Saône et Loire,
- La DDT du Rhône,
- L'ONEMA,
- L'EPTB Saône et Doubs.

Ce groupe de pilotage, sera animé par l'EPTB Saône et Doubs.

Le groupe de pilotage aura pour missions :

- D'émettre un avis technique sur les dossiers de demande de financement et leur conformité avec les projets du dossier définitif de candidature et d'informer le Comité de Rivière des avis formulés ;
- De valider les résultats présentés dans un tableau de bord élaboré et tenu à jour par le Coordinateur du Contrat de Rivière ;
- D'examiner le bilan de réalisation des actions (animation comprise) et formuler un avis sur ce bilan avant proposition au Comité de Rivière ;
- De soumettre la planification des actions d'animation, de communication et des opérations de l'année suivante au Comité de Rivière ;
- De définir les nouvelles orientations du Contrat à proposer au Comité de Rivière ;
- De répondre aux demandes des membres du Comité de Rivière ;
- D'assurer la cohérence entre les actions sur l'ensemble du bassin versant ;
- D'assurer un suivi rigoureux de la réalisation des actions programmées.

4. TABLEAUX FINANCIERS RECAPITULATIFS

Seuil du moulin de Champlieu

Le Brennon

La Grosne

Tableau 45 : Tableau de synthèse du programme d'actions par volet

VOLET A : Gestion qualitative et quantitative de l'eau	Montant HT	Nombre de fiches
A1 : Assainissement domestique	10 785 500 €	14
A2 : Pollution agricole et diffuse	155 500 €	11
A3 : Pollution industrielle et autres	3 023 000 €	5
A4 : Gestion de la ressource en eau	10 625 146 €	7
TOTAL VOLET A	**24 589 146 €**	**37**
VOLET B : Préservation et restauration des milieux aquatiques	**Montant HT**	**Nombre de fiches**
B1 : Restauration de cours d'eau	5 176 785 €	74
B2 : Zones humides et annexes hydrauliques	133 566 €	10
B3 : Valorisation des milieux aquatiques	50 000 €	2
TOTAL VOLET B	**5 360 351 €**	**86**
VOLET C : Gestion durable et concertée de l'eau	**Montant HT**	**Nombre de fiches**
C1 : Communication, sensibilisation	322 514 €	15
C2 : Animation et suivi du contrat de rivière	840 000 €	7
TOTAL VOLET C	**1 162 514 €**	**22**
TOTAL GENERAL	**31 112 011 €**	**145**

Tableau 46 : Tableau de synthèse du programme d'actions par financeur

Volets	FA	Montant HT	AE RMC		Reg Bourg FEDER		CG 71		CG69		Reg RA		ETAT		FEADER		EPTB	
VOLET A : GESTION QUALITATIVE ET QUANTITATIVE DE L'EAU																		
A1	14	10 785 500 €	5 127 750 €	48%			22 250 €	0,2%	90 000 €	0,8%								
A2	11	155 500 €	51 250 €	33%	15 750 €	10%									23 250 €	15%	3 500 €	2%
A3	5	3 023 000 €	11 500 €	0,4%									3 000 000 €	99%			11 500 €	0,4%
A4	7	10 625 146 €	3 122 344 €	29%					243 000 €	2%								
VOLET B : PRESERVATION ET RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES																		
B1	74	5 176 785 €	2 464 345 €	48%	930 421 €	18%	8 000 €	0,2%	172 877 € *	3%								
B2	10	133 566 €	62 672 €	47%	27 321 €	20%			6 442 €	5%	7 908 €	9%					1 903 €	1%
B3	2	50 000 €	15 000 €	30%														
VOLET C : GESTION DURABLE ET CONCERTEE DE L'EAU																		
C1	15	322 514 €	142 006 €	44%	35 014 €	11%											145 493 €	45%
C2	7	840 000 €	420 000 €	50%	240 000 €	29%											172 000 €	20%
TOTAL	**145**	**31 112 011 €**	**11 416 867 €**	**37%**	**1 248 506 €**	**4%**	**30 250 €**	**0,1%**	**512 319 €**	**2%**	**7 908 €**	**0,03%**	**3 000 000 €**	**10%**	**23 250 €**	**0,1%**	**334 396 €**	**1%**

* Département du Rhône : En complément, le Département du Rhône participera au financement des brigades vertes à hauteur de 191 000€.

A1 : Pollutions domestiques

Tableau 47 : Liste des actions du volet A1

Code	Projet	Dépt	Maître d'ouvrage	Priorité	Année	Coût HT
A1.1	Assainissement collectif de la commune de Blanot	71	Blanot	P1	2012	20 000 €
A1.2	Assainissement collectif de la commune de Buffières	71	Buffières	P1	2012	30 000 €
A1.3	Assainissement collectif de la commune de Chenoves	71	Chenoves	P1	2012	25 000 €
A1.4	Assainissement collectif de la commune de Cluny	71	Cluny	P1	2012	50 000 €
A1.5	Assainissement collectif de la commune de Cormatin	71	Cormatin	P1	2012	630 000 €
A1.6	Assainissement collectif de la commune de Dompierre les Ormes	71	CCMR	P2	2012	
A1.7	Assainissement collectif de la commune de Germagny	71	Germagny	P1	2012	254 000 €
A1.8	Assainissement collectif de la commune de Laives	71	Laives	P2	2013	40 000 €
A1.9	Assainissement collectif de la commune de Matour	71	CCMR	P1	2012	
A1.10	Assainissement collectif de la commune de Messey sur Grosne	71	Messey sur Grosne	P1	2013	35 000 €
A1.11	Assainissement collectif de la commune d'Ouroux	69	Ouroux	P1	2012	200 000 €
A1.12	Assainissement collectif de la commune de Saint Gengoux le National	71	Saint Gengoux le N.	P1	2012	477 000 €
A1.13	Assainissement collectif de la commune de Salornay sur Guye	71	Salornay sur Guye	P2	2012	24 500 €
A1.14	Réhabilitation de l'ANC	71	Communes - EPCI - SPANC	P1	2012	9 000 000 €
					TOTAL	**10 785 500 €**

A2 : Pollutions diffuses

Tableau 48 : Liste des actions du volet A2

Code	Projet	Dépt	Maître d'ouvrage	Priorité	Année	Coût HT
A2.1	Opérations coordonnées de mise en conformité des élevages		CA 71 - CA 69 - Exploitants	P1	2012	
A2.2	Formation des agriculteurs à l'élaboration d'un plan d'épandage		CA 71 - CA 69	P1	2013	7 500 €
A2.3	Journée d'échange sur la mise en place de CIPAN	71	CA 71	P1	2013	5 000 €
A2.4	Reconversion des cultures en prairies	71	EPTB SD (Natura 2000)	P1	2012	
A2.5	Formation Certiphyto	71	CA 71	P1	2012	7 500 €
A2.6	Achat de matériel alternatif	71	CA 71 - Exploitants	P1	2013	33 000 €
A2.7	Aménagement d'aires collectives sécurisées de remplissage et de nettoyage des pulvérisateurs	71	CA 71 - Exploitants	P1	2013	50 000 €
A2.8	Sensibilisation des communes aux risques liés à l'utilisation des produits phytosanitaires		EPTB SD	P1	2013	11 500 €
A2.9	Mise en place de plans de désherbage communaux		Collectivités - EPTB SD	P1	2014	26 000 €
A2.10	Achat de matériel alternatif		Collectivités	P1	2014	10 000 €
A2.11	Sensibilisation des particuliers sur l'utilisation des produits phytosanitaires		EPTB SD	P1	2013	5 000 €
					TOTAL	**155 500 €**

A3 : Pollutions industrielles et autres

Tableau 49 : Liste des actions du volet A3

Code	Projet	Dépt	Maître d'ouvrage	Priorité	Année	Coût HT
A3.1	Suivi et réduction des rejets agroalimentaires		EPTB SD - Entreprises	P1	2013	21 000 €
A3.2	Dépollution du site orphelin de THEMEROIL	71	ADEME	P1	2012	3 000 000 €
A3.3	Réhabilitation de la décharge de Vaux en Pré	71	Vaux en Pré	P1	2012	
A3.4	Suivi et réduction des rejets de titane		EPTB SD - Entreprises	P2	2013	2 000 €
A3.5	Suivi et réduction des rejets de HAP	71		P1	2012	
					TOTAL	**3 023 000 €**

A4 : Gestion de la ressource en eau

Tableau 50 : Liste des actions du volet A4

Code	Projet	Dépt	Maître d'ouvrage	Priorité	Année	Coût HT
A4.1	Réduction des pertes d'eau et amélioration de la potabilité de l'eau	71	SIE de la région de Sennecey	P1	2012	750 000 €
A4.2	Réduction des pertes d'eau sur le réseau AEP	71	SIE du Sud Ouest de Chalon	P1	2012	3 094 000 €
A4.3	Amélioration des rendements des réseaux d'AEP	71	SIE de la Grosne et de la Guye	P1	2012	2 100 000 €
A4.4	Amélioration des rendements des réseaux d'AEP	71	SIE de la Guye	P2	2012	2 141 146 €
A4.5	Amélioration des rendements des réseaux d'AEP	69	SIVU des Grosnes et du Sornin	P2	2012	980 000 €
A4.6	Amélioration des rendements des réseaux d'AEP	71	SIE de la Haute Grosne	P2	2012	1 560 000 €
A4.7	Recherche de nouvelles sources	71	Cluny	P2	2013	
					TOTAL	**10 625 146 €**

B1 : Restauration des cours d'eau

Tableau 51 : Liste des actions du volet B1

Code	Projet	Dépt	Maître d'ouvrage	Priorité	Année	Coût HT
B1.1	Restauration de la Grosne amont	69	Collectivités	P1	2012	68 850 €
B1.2	Restauration de la végétation rivulaire de la Grosne à Saint Pierre le Vieux	71	CCMR	P1	2013	20 700 €
B1.3	Restauration du ruisseau de Dardy	71		P1	2014	25 375 €
B1.4	Aménagement du seuil du moulin du centre Bourg	71	CCMR ou propriétaire	P1	2012	20 000 €
B1.5	Gestion du vannage de Saint Pierre le Vieux	71	Saint Pierre le Vieux	P1	2012	0 €
B1.6	Restauration du ruisseau du Pelot	69	Collectivités	P1	2013	114 805 €
B1.7	Effacement des trois seuils de la Chaux	71	Propriétaire ou collectivités	P1	2012	45 000 €
B1.8	Aménagement de l'ancien moulin de la Croix	71	Propriétaire	P1	2013	
B1.9	Effacement de l'ancien barrage amovible	71	CCMR	P3	2017	7 000 €
B1.10	Aménagement du barrage de l'ancien moulin Rigaud	71	CCMR	P1	2016	30 000 €
B1.11	Effacement du seuil du moulin en Grosnin	71	Propriétaire ou collectivités	P1	2013	17 000 €
B1.12	Aménagement du seuil du moulin de Vaux	71	Propriétaire ou collectivités	P1	2012	45 000 €
B1.13	Programme de lutte contre la renouée du Japon	71	SMAG ou Cluny	P1	2012	100 000 €
B1.14	Effacement du seuil du moulin de Merzé	71	Propriétaire ou SMAG	P2	2013	12 000 €
B1.15	Aménagement du seuil du moulin de Massilly	71	CG 71	P2	2012	40 000 €
B1.16	Restauration de la Grosne au niveau du moulin Coureau	71	Propriétaire ou SMAG	P1	2012	42 000 €
B1.17	Restauration de la végétation rivulaire du ruisseau de Nolainge	71	SMAG	P3	2016	20 300 €
B1.18	Mise en place d'un fascinage de saules	71	SMAG	P3	2012	24 500 €
B1.19	Aménagement du seuil du moulin de Cormatin	71	SMAG	P2	2013	50 000 €
B1.20	Déplacement du chemin agricole de Cormatin	71	SMAG	P3	2012	18 100 €
B1.21	Gestion du clapet automatique du plan d'eau de Cormatin	71	SMAG	P2	2013	0 €
B1.22	Aménagement du seuil du moulin de Cortemblin	71	Propriétaire ou SMAG	P2	2014	25 000 €

Code	Projet	Dépt	Maître d'ouvrage	Priorité	Année	Coût HT
B1.23	Restauration des berges de la Grosne à Malay	71	SMAG	P3	2016	12 000 €
B1.24	Restauration de la végétation rivulaire de la Goutteuse à Messey sur Grosne	71	SMAG	P3	2016	6 500 €
B1.25	Décloisonnement de la Nourue	71	SMAG	P3	2015	17 000 €
B1.26	Restauration du Petit Grison	71	SMAG	P1	2012	43 500 €
B1.27	Décloisonnement et restauration de la végétation rivulaire de la Grosne Occidentale et du ruisseau des Planches	69	Collectivités	P1	2015	274 030 €
B1.28	Aménagement du seuil d'alimentation du plan d'eau de Trades	69	Collectivités	P1	2016	150 000 €
B1.29	Aménagement du partiteur du moulin de la Fabrique	71	Propriétaire ou collectivités	P1	2012	45 000 €
B1.30	Décloisonnement et restauration de la végétation rivulaire du ruisseau de Laval	69	Collectivités	P1	2016	41 035 €
B1.31	Décloisonnement et restauration de la végétation rivulaire du ruisseau des Jolivets	69	Collectivités	P1	2016	21 505 €
B1.32	Décloisonnement et restauration de la végétation rivulaire du ruisseau de Bacot	69	Collectivités	P1	2016	25 500 €
B1.33	Décloisonnement et restauration de la végétation rivulaire de la Grosne Orientale	69	Collectivités	P1	2014	200 990 €
B1.34	Effacement du seuil du Clairon	71	Propriétaire ou collectivités	P1	2012	15 000 €
B1.35	Effacement du seuil de la Colombière	71	Propriétaire ou collectivités	P1	2013	10 000 €
B1.36	Aménagement du partiteur du moulin de la Belouse	71	Propriétaire ou collectivités	P1	2014	70 000 €
B1.37	Décloisonnement et restauration de la végétation rivulaire du ruisseau de Loire	69	Collectivités	P1	2017	71 035 €
B1.38	Décloisonnement et restauration de la végétation rivulaire du ruisseau de Carelle	69	Collectivités	P1	2017	133 360 €
B1.39	Mise en défens des berges sur le ruisseau des Sèves et ses affluents	71	Collectivités	P1	2013	68 900 €
B1.40	Restauration de la Baize au niveau de la ZI de Matour	71	CCMR	P2	2014	82 000 €
B1.41	Restauration du ruisseau d'Etiveau	71	CCMR	P1	2013	204 000 €
B1.42	Restauration de la ripisylve et limitation du piétinement bovin sur la Toule	71	CCMR	P2	2014	93 000 €
B1.43	Restauration du ruisseau d'Odret	71	CCMR	P1	2013	112 000 €
B1.44	Restauration du ruisseau de Brandon	71		P3	2016	350 200 €
B1.45	Aménagement du seuil du moulin Arbillon	71	Propriétaire ou collectivités	P3	2015	140 000 €
B1.46	Aménagement du lavoir de Bourgvilain	71	Collectivités	P3	2015	10 000 €

Code	Projet	Dépt	Maître d'ouvrage	Priorité	Année	Coût HT
B1.47	Aménagement du moulin Rabot	71	Propriétaire ou collectivités	P3	2014	100 000 €
B1.48	Restauration de la végétation rivulaire du Valousin	71	Collectivités	P3	2014	5 000 €
B1.49	Effacement de l'ouvrage du lavoir de Sainte Cécile	71	Collectivités	P3	2012	5 000 €
B1.50	Effacement du seuil en pierres sèches	71	Collectivités	P3	2012	2 000 €
B1.51	Effacement du partiteur de l'ancien moulin en Berthaud	71	Propriétaire ou collectivités	P1	2012	12 000 €
B1.52	Restauration de la Guye à Sassangy	71	Collectivités	P1	2013	58 000 €
B1.53	Enlèvement du batardeau du lavoir de Cersot	71	Collectivités	P1	2012	0 €
B1.54	Restauration de la Guye entre le moulin de la Roche et le moulin Greuzard	71	Propriétaire ou collectivités	P1	2014	25 800 €
B1.55	Retrait des poteaux EDF sur la Guye à Germagny	71	Collectivités	P1	2012	2 000 €
B1.56	Effacement des ouvrages du moulin Gaudry	71	Propriétaire ou collectivités	P1	2013	4 000 €
B1.57	Restauration de la Guye de Genouilly à Joncy	71	Propriétaire ou collectivités	P1	2012	203 000 €
B1.58	Restauration de la Grosse Raie	71	SMAG	P3	2015	17 300 €
B1.59	Restauration de la Guye	71	SMAG	P1	2014	244 000 €
B1.60	Aménagement du radier de pont de la RD 977	71	CG 71	P3	2015	40 000 €
B1.61	Reconstitution d'une ripisylve sur la Malenne	71	Collectivités	P3	2015	17 500 €
B1.62	Restauration du Brennon	71	Collectivités	P2	2013	85 000 €
B1.63	Restauration de la végétation rivulaire du ruisseau des Rigoulots	71	Collectivités	P3	2015	21 700 €
B1.64	Restauration de la végétation rivulaire du ruisseau des Bretteaux	71	Collectivités	P3	2014	42 300 €
B1.65	Restauration de la végétation rivulaire de la Gande	71	Collectivités	P3	2015	37 000 €
B1.66	Aménagement du moulin de la Chaussée	71	Propriétaire ou SMAG	P1	2013	12 000 €
B1.67	Effacement du partiteur du moulin Colas	71	Propriétaire ou collectivités	P1	2012	25 000 €
B1.68	Restauration du Grison à Etrigny	71	Propriétaire ou collectivités	P2	2014	147 000 €
B1.69	Aménagement du moulin de Ratecan	71	Propriétaire ou collectivités	P2	2015	40 000 €
B1.70	Aménagement du moulin de Nanton ou de l'Eterneau	71	Propriétaire ou collectivités	P2	2012	12 000 €

Code	Projet	Dépt	Maître d'ouvrage	Priorité	Année	Coût HT
B1.71	Aménagement du moulin de Breuil	71	Propriétaire ou collectivités	P2	2015	35 000 €
B1.72	Aménagement du moulin Loise	71	Propriétaire ou collectivités	P2	2013	12 000 €
B1.73	Aménagement du moulin de Cruzilles	71	Propriétaire ou SMAG	P2	2015	50 000 €
B1.74	Restauration physique du Grison aval	71	SMAG	P1	2015	1 000 000 €
					TOTAL	**5 176 785 €**

B2 : Zones humides et annexes hydrauliques

Tableau 52 : Liste des actions du volet B2

Code	Projet	Dépt	Maître d'ouvrage	Priorité	Année	Coût HT
B2.1	Evaluer le fonctionnement hydrologique et les potentialités écologiques de 2 zones humides	71	EPTB - CREN	P1	2013	2 000 €
B2.2	Evaluer le fonctionnement hydrologique et les potentialités piscicoles de frayères à brochet	71	Fédération pêche 71 / URBFC	P1	2013	16 722 €
B2.3	Réhabilitation de frayères à brochet au lieu-dit "le pâquier communal"	71	Fédération pêche 71 / AAPPMA	P2	2014	3 114 €
B2.4	Réhabilitation de frayères à brochet au lieu-dit "le Grand Recard"	71	Fédération pêche 71 / AAPPMA	P1	2012	33 445 €
B2.5	Réhabilitation de la frayère à brochet de la baisse du Bois d'Epinet	71	Fédération pêche 71 ou SMAG	P2	2014	
B2.6	Réhabilitation de la frayère à brochet du bras mort derrière le bois d'Epinet	71	Fédération pêche 71 ou SMAG	P1	2014	
B2.7	Remise en eau de l'ancien lit du Petit Grison	71	SMAG	P1	2012	50 000
B2.8	Réseau de zones humides de tête de bassin versant du Haut Beaujolais	69	CREN - CA 69	P1	2012	23 770 €
B2.9	Elaboration et diffusion d'une plaquette de sensibilisation de l'intérêt de la préservation des ZH		EPTB SD	P1	2013	4 515 €
B2.10	Intégration des zones humides dans les documents d'urbanisme		Collectivités	P1	2014	
					TOTAL	**133 566 €**

B3 : Valorisation des milieux aquatiques

Tableau 53 : Liste des actions du volet B3

Code	Projet	Dépt	Maître d'ouvrage	Priorité	Année	Coût HT
B3.1	Création d'un sentier pédagogique	71	Cluny	P1	2014	30 000 €
B3.2	Valorisation des milieux aquatiques		Collectivités	P1		20 000 €
					TOTAL	**50 000 €**

C1 : Communication, sensibilisation

Tableau 54 : Liste des actions du volet C1

Code	Projet	Dépt	Maître d'ouvrage	Priorité	Année	Coût HT
C1.1	Organisation d'une journée évènementielle		EPTB SD	P3	2012	
C1.2	Organisation de journées thématiques		EPTB SD	P3	2012	12 000 €
C1.3	Organisation de journées de formation à destination des élus et des employés communaux		EPTB SD	P2	2012	5 000 €
C1.4	Exposition itinérante sur la gestion de l'eau et des milieux aquatiques		EPTB SD	P1	2012	4 180 €
C1.5	Création d'un site internet		EPTB SD	P1	2012	5 500 €
C1.6	Elaboration de trois plaquette de présentation de la démarche		EPTB SD	P1	2012	14 534 €
C1.7	Chronique de la Grosne		EPTB SD	P1	2012	39 500 €
C1.8	Elaboration d'articles dans les bulletins locaux		Collectivités	P3	2012	0 €
C1.9	Elaboration d'un guide technique concernant l'entretien des cours d'eau non domaniaux		EPTB SD	P1	2012	10 000 €
C1.10	Elaboration d'une plaquette technique sur la gestion raisonnée des pesticides		EPTB SD	P1	2013	10 000 €
C1.11	Elaboration d'une plaquette d'information sur les méthodes de piégeages du ragondin		EPTB SD	P2	2014	3 000 €
C1.12	Elaboration d'un guide technique concernant la gestion des moulins		EPTB SD	P2	2015	8 000 €

Code	Projet	Dépt	Maître d'ouvrage	Priorité	Année	Coût HT
C1.13	Elaboration d'un guide technique concernant la gestion des étangs		EPTB SD	P3	2016	7 500 €
C1.14	Sensibilisation des scolaires	71	EPTB SD	P1	2012	173 300 €
C1.15	Sensibilisation dans les centres d'accueil de mineurs	71	EPTB SD	P2	2012	30 000 €
					TOTAL	**322 514 €**

C2 : Animation et suivi du contrat de rivière

Tableau 55 : Liste des actions du volet C2

Code	Projet	Dépt	Maître d'ouvrage	Priorité	Année	Coût HT
C2.1	Poste de chargé de mission et appui administratif		EPTB SD	P1	2012	380 000 €
C2.2	Poste de technicien		EPTB SD	P1	2012	280 000 €
C2.3	Elaboration d'un tableau de bord		EPTB SD	P1	2012	0 €
C2.4	Observatoire de la qualité des eaux superficielles		EPTB SD	P1	2013	40 000 €
C2.5	Etude de la qualité des eaux superficielles		EPTB SD	P1	2017	40 000 €
C2.6	Etude piscicole et astacicole des têtes de bassin		Fédération pêche 69 et 71	P1	2016	40 000 €
C2.7	Evaluation du contrat - Etude bilan - mi-parcours et fin de contrat		EPTB SD	P1	2014 - 2017	60 000 €
					TOTAL	**840 000 €**

ANNEXES

Annexe 1 : Liste des communes du bassin versant de la Grosne

COMMUNE	INSEE
AMEUGNY	71007
AVENAS	69015
BEAUMONT-SUR-GROSNE	71026
BERGESSERIN	71030
BERZE-LE-CHATEL	71031
BISSEY-SOUS-CRUCHAUD	71034
BISSY-LA-MACONNAISE	71035
BISSY-SOUS-UXELLES	71036
BISSY-SUR-FLEY	71037
BLANOT	71039
BONNAY	71042
BOURGVILAIN	71050
BRANDON	71055
BRAY	71057
BRESSE-SUR-GROSNE	71058
BUFFIERES	71065
BURNAND	71067
BURZY	71068
CENVES	69035
CERSOT	71072
CHAMPAGNY-SOUS-UXELLES	71080
CHAPAIZE	71087
CHAPELLE-DE-BRAGNY (LA)	71089
CHAPELLE-DU-MONT-DE-FRANCE (LA)	71091
CHAPELLE-SOUS-BRANCION (LA)	71094
CHATEAU	71112
CHENOVES	71124
CHERIZET	71125
CHEVAGNY-SUR-GUYE	71127
CHIDDES	71128
CHISSEY-LES-MACON	71130
CLERMAIN	71134
CLUNY	71137
COLLONGE-EN-CHAROLLAIS	71139
CORMATIN	71145
CORTAMBERT	71146
CORTEVAIX	71147
CRUZILLE	71156
CULLES-LES-ROCHES	71159
CURTIL-SOUS-BUFFIERES	71163
CURTIL-SOUS-BURNAND	71164
DOMPIERRE-LES-ORMES	71178
DONZY-LE-NATIONAL	71180
DONZY-LE-PERTUIS	71181
ETRIGNY	71193
FLAGY	71199
FLEY	71201
GENOUILLY	71214
GERMAGNY	71216
GERMOLLES-SUR-GROSNE	71217
JALOGNY	71240
JAMBLES	71241
JONCY	71242
JULLY-LES-BUXY	71247
LAIVES	71249
LALHEUE	71252
LOURNAND	71264
MALAY	71272
MARCILLY-LES-BUXY	71277
MARNAY	71283
MARTAILLY-LES-BRANCION	71284
MARY	71286
MASSILLY	71287
MASSY	71288
MATOUR	71289
MAZILLE	71290
MESSEY-SUR-GROSNE	71296
MONSOLS	69135

COMMUNE	INSEE
MONTAGNY-LES-BUXY	71302
MONTAGNY-SUR-GROSNE	71304
MONTCEAUX-RAGNY	71308
MONTMELARD	71316
MONT-SAINT-VINCENT	71320
MOROGES	71324
NANTON	71328
OUROUX	69150
PASSY	71344
PRESSY-SOUS-DONDIN	71358
PULEY (LE)	71363
ROUSSET (LE)	71375
SAILLY	71381
SAINT-AMBREUIL	71384
SAINT-ANDRE-LE-DESERT	71387
SAINT-BOIL	71392
SAINT-BONNET-DE-JOUX	71394
SAINT-BONNET-DES-BRUYERES	69182
SAINT-CHRISTOPHE	69185
SAINT-CLEMENT-SUR-GUYE	71400
SAINT-CYR	71402
SAINTE-CECILE	71397
SAINTE-HELENE	71426
SAINT-GENGOUX-LE-NATIONAL	71417
SAINT-GERMAIN-LES-BUXY	71422
SAINT-HURUGE	71427
SAINT-JACQUES-DES-ARRETS	69210
SAINT-LAURENT-D'ANDENAY	71436
SAINT-LEGER-SOUS-LA-BUSSIERE	71441
SAINT-LOUP-DE-VARENNES	71444
SAINT-MAMERT	69224
SAINT-MARCELIN-DE-CRAY	71446
SAINT-MARTIN-D'AUXY	71449
SAINT-MARTIN-DE-SALENCEY	71452
SAINT-MARTIN-DU-TARTRE	71455
SAINT-MARTIN-LA-PATROUILLE	71458
SAINT-MAURICE-DES-CHAMPS	71461
SAINT-MICAUD	71465
SAINT-PIERRE-LE-VIEUX	71469
SAINT-POINT	71470
SAINT-PRIVE	71471
SAINT-VALLERIN	71485
SAINT-VINCENT-DES-PRES	71488
SAINT-YTHAIRE	71492
SALORNAY-SUR-GUYE	71495
SANTILLY	71498
SASSANGY	71501
SAULES	71503
SAVIANGES	71505
SAVIGNY-SUR-GROSNE	71507
SENNECEY-LE-GRAND	71512
SERCY	71515
SIGY-LE-CHATEL	71521
SIVIGNON	71524
SOLOGNY	71525
SUIN	71529
TAIZE	71532
TRADES	69251
TRAMAYES	71545
TRAMBLY	71546
TRIVY	71547
VARENNES-LE-GRAND	71555
VAUX-EN-PRE	71563
VAUXRENARD	69258
VEROSVRES	71571
VILLENEUVE-EN-MONTAGNE	71579
VINEUSE (LA)	71582
VITRY-LES-CLUNY	71587