Rivières du Chalonnais
contrat de bassin

le Contrat des Rivières du Chalonnais

Dossier Définitif de Candidature

Tome 1 : Etat initial, enjeux et stratégie d'intervention

Dossier réalisé par :

E.P.T.B ÉTABLISSEMENT PUBLIC territorial du bassin saône&doubs

Avec le concours des Syndicats Intercommunaux d'Aménagement des rivières Corne, Orbize, Thalie.

Et les partenaires techniques et financiers :

Liberté • Égalité • Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

l'Europe s'engage en Bourgogne avec le FEDER

agence de l'eau rhône méditerranée corse Établissement public de l'État

Bourgogne Conseil régional

saône-et-loire LE DÉPARTEMENT

Le Grand Chalon Agglomération

ONEMA Office national de l'eau et des milieux aquatiques

71 FÉDÉRATION DÉPARTEMENTALE PÊCHE

AGRICULTURES & TERRITOIRES CHAMBRE D'AGRICULTURE SAÔNE-ET-LOIRE

SOMMAIRE

PARTIE 1 : CONTEXTE DU CONTRAT DE RIVIERE....8

1. Historique de la démarche 9

1.1 Emergence du Contrat 9

1.2 Les dates clés du Contrat 9

1.3 L'Agrément du dossier sommaire de candidature 10

1.4 Les études préalables 11

2. Les structures porteuses....15

2.1 Les syndicats de rivière 15

2.2 La Communauté d'Agglomération du Grand Chalon 15

2.3 L'EPTB Saône-et-Doubs 15

2.4 Convention de partenariat 15

PARTIE 2 : ETAT DES LIEUX 16

1. Présentation du bassin versant 17

1.1 Localisation géographique.... 17

1.2 Démographie.... 18

1.3 Occupation du sol.... 19

1.4 Organisation administrative du territoire 20

1.4.1 Les EPCI 20

I.4.2 La compétence « rivière »..... 21

1.5 Activités économiques 22

1.5.1 Les activités agricoles 22

1.5.2 La viticulture.... 24

1.5.3 Les activités industrielles.... 24

1.6 Potentialités touristiques.... 26

2. Caractéristiques physiques du bassin versant....27

2.1 Climatologie 27

2.2 Géologie et masses d'eau souterraines 27

2.3 Morphologie du bassin et sous bassins versants 28

2.4 Réseau hydrographique et masses d'eau superficielles 29

2.4.1 Principales caractéristiques 29

2.4.2 Les masses d'eau au sens de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) 30

2.5 Hydrologie et débits de référence 30

3. Fonctionnement morphodynamique 32

3.1 Evolution historique et conséquences sur le milieu 32

3.1.1 L'installation des moulins 32

3.1.2 Les travaux hydrauliques anciens et du 19ème siècle 33

3.1.3 Les travaux hydrauliques du 20ème siècle : recalibrage et rectification des lits 33

3.2 Sectorisation hydro-géomorphologique 35

3.3 Dynamique hydro-sédimentaire 37

3.4 Espace de mobilité 38

3.5 Cas particuliers des tronçons avals de la Corne, de la Thalie, et de l'Orbize sous l'influence de la Saône 38

4. Etat de la continuité écologique 40

4.1 Typologie des ouvrages recensés sur le bassin 40

4.1.1 Les ouvrages liés aux moulins 40

4.1.2 Les seuils et déversoirs 40

4.1.3 Les clapets et vannages régulateurs 41

4.1.4 Les radiers de pont et de passerelles 41

4.1.5 Les barrages ou digues d'étangs 42

4.2 Impact des ouvrages sur la continuité piscicole 42

4.3 Recensement des ouvrages sur le bassin versant 43

5. Etat de la ripisylve 44

5.1 Importance et rôles de la ripisylve 44

5.2 Structure de la végétation rivulaire 45

5.2.1 Largeur et densité de la formation 45

5.2.2 Diversité des essences et des classes de tailles 45

5.3 Etat sanitaire et stabilité 45

5.4 Espèces envahissantes 46

6. Qualité des eaux superficielles et souterraines 49
6.1 Qualité des masses d'eau selon le SDAGE RMC 49
6. 2 Qualité des masses d'eaux superficielles 50
6.2.1 Le sous bassin de la Corne 50
6.2.2 Le sous bassin de l'Orbize 51
6.2.3 Le sous bassin de la Thalie 51
6.2.4 Synthèse des résultats d'analyse des eaux superficielles 52
6.3 Suivi thermique des masses d'eau 53
6.4 Qualité piscicole des cours d'eau 54
6.5 Qualité des masses d'eau souterraines 56
7. Pressions exercées sur la qualité des milieux aquatiques 57
7.1 Pollution domestique 57
7.1.1 Assainissement collectif des communes 57
7.1.2 L'assainissement non-collectif 59
7.2 Pollution d'origine industrielle 60
7.3 Pollution d'origine viticole et vinicole 61
7.4 Le ruissellement et les transferts de matériaux 62
7.5 L'élevage et la production céréalière 63
7.6 Les rejets d'eau de surfaces imperméabilisées et perturbations des réseaux 63
7.7 Les étangs au fil de l'eau 64
8. Ressources en eau potable 65
9. Risques d'inondation.....67
10. Patrimoine naturel et biodiversité 69
10.1 Milieux naturels remarquables 69
10.1.1 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF) 69
10.1.2 Le réseau Natura 2000 70
10.1.3 Les milieux classés Espaces Naturels Sensible (ENS) 70
10.2 Zones humides 71
10.3 Espèces remarquables 71

11. Perspectives d'évolution du territoire 73
Les aménagements de la RCEA/RN80 73
PARTIE 3 : ENJEUX, OBJECTIFS ET STRATEGIE D'INTERVENTION.....75
1 Outils de planification 76
1.1 Inscription du Contrat de rivière dans la DCE..... 76
1.1.1 Rappel de la DCE 76
1.1.2 Les objectifs d'atteinte du bon état par masse d'eau..... 76
1.1.3 Adéquation avec le SDAGE..... 78
1.1.4 Application du Programme De Mesures (PDM) du SDAGE 78
1.1.5 Grille d'analyse de la capacité du Contrat à répondre au PDM 79
1.2 Inscription du Contrat de rivière dans les autres politiques 82
1.2.1 Le Grenelle de l'Environnement..... 82
1.2.2. Les Schémas de Cohérence Territoriale 82
1.2.3. Natura 2000 83
1.2.4. Plans de Prévention du Risque d'Inondation 83
1.3 Coordination avec le Contrat Saône, corridor alluvial et territoires associés 84
2 Objectifs et stratégies d'intervention du Contrat de rivière.....85
2.1 Objectifs du Contrat de rivière..... 85
2.2 Atouts et contraintes du contexte socioéconomique local 86
2.2.1 Atouts et contraintes liés à l'état des masses d'eau superficielles 86
2.2.2 Atouts et contraintes liés à l'organisation administrative du territoire..... 87
2.3 Stratégie d'intervention par volet 87
2.4 Synthèse des actions retenues par volet 91
Volet A : Restaurer la qualité des eaux et protéger la ressource..... 91
Volet B : Restaurer le bon état physique et écologique des cours d'eau..... 92
Volet C : Restaurer, gérer les zones humides et préserver les espèces patrimoniales 93
Volet D : Communiquer, sensibiliser, assurer la coordination des actions sur le bassin versant 94
2.5 Chiffres bilan du programme d'actions 95
3 Suivi du Contrat de rivière.....97
3.1 Le suivi opérationnel 97

3.2. Suivi de l'état des masses d'eau 97

3.3. Les indicateurs d'évaluation 97

3.4 Le comité de rivière 98

BIBLIOGRAPHIE 99

ANNEXES 101

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Calendrier des réunions d'animation depuis 2010 10
Figure 2 : Localisation du bassin versant de la Corne 17
Figure 3: Répartition de l'occupation du sol 19
Figure 4 : Répartition de l'activité agricole (2010) 22
Figure 5 : Principe des travaux hydrauliques du 20ème siècle (source ONEMA) 34
Figure 6 : Hiérarchisation des cours d'eau les plus altérés par les opérations de rescindement de méandres ....
Figure 7 : Comparaison entre les débits capacitifs et les débits biennaux théoriques sur le bassin versant (CIAE, 2011) 37
Figure 8 : Histogramme du diamètre maximum transporté pour une crue à plein bord (CIAE, 2011) 38
Figure 9 : Organisation type du réseau hydraulique et des ouvrages d'un moulin (CIAE, 2011) .....
Figure 10 : Exemples de seuils sur la Corne 41
Figure 11 : Exemple d'ouvrages de régulation : clapet automatique et vannage 41
Figure 12 : Exemple de radiers de pont ou de passerelle présentant un obstacle à la continuité écologique ... 41
Figure 13 : Exemples de plan d'eau et d'ouvrage de régulation 42
Figure 14 : Aulne glutineux atteint par le Phytophtora alni .....
Figure 15 : Massif de Renouées sur les berges de la Thalie .....
Figure 16 : Aster lancéolé sur la Thalie .....
Figure 17 : Sumac de Virginie .....
Figure 18 : Erable Negundo .....
Figure 19 : Peupliers hybrides .....
Figure 20 : Ecrevisse à pieds blancs 72
Figure 21 : Répartition du nombre d'actions par volet 95
Figure 22 : Répartition du budget prévisionnel par volet 95

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Récapitulatif des études préalables 14
Tableau 2 : Liste des communes du bassin versant de la Corne 18
Tableau 3 : Communauté d'Agglomération Chalon Val de Bourgogne 20
Tableau 4 : Communauté de Communes de la Cote Chalonnaise 20
Tableau 5 : Communauté de Communes entre Monts et Dheune 21
Tableau 6 : SIA de la Corne 21
Tableau 7 : SIA de l'Orbize 21
Tableau 8 : SIA de la Thalie 22
Tableau 9 : Typologie des exploitations agricoles sur le bassin (2010) 23
Tableau 10 : Valeurs de synthèse climatologique 27
Tableau 11 : Masses d'eau souterraines du bassin versant 28
Tableau 12 : Caractéristiques des différents sous-bassins de la Corne 29
Tableau 13 : Caractéristiques des principaux cours d'eau du bassin versant de la Corne (CIAE, 2011) 29
Tableau 14 : Caractéristiques des masses d'eau superficielles composant le bassin versant 30
Tableau 15 : Débits de référence en différents points du bassin versant (CIAE, 2011) 31
Tableau 16 : Liste des moulins cartographiés sur les cartes de Cassini et carte d'état major 32
Tableau 17 : Ampleur des travaux de rectification du lit sur les cours d'eau étudiés (CIAE, 2011) 35
Tableau 18 : Sectorisation appliquée au sous-bassin de la Corne 36
Tableau 19 : Sectorisation appliquée au sous-bassin de l'Orbize 36
Tableau 20 : Sectorisation appliquée au sous-bassin de la Thalie 36
Tableau 21 : Répartition des ouvrages par sous bassin 43
Tableau 22: Densité d'ouvrages et taux d'étagement (CIAE, 2011) 43
Tableau 23 : Caractéristiques des masses d'eau superficielles selon le SDAGE RMC 49
Tableau 24 : Caractéristiques des masses d'eau souterraines selon le SDAGE RMC 49
Tableau 25 : Qualité de l'eau sur le sous bassin de la Corne (Lyonnaise des eaux, 2011) 50
Tableau 26 : Températures moyennes journalières des 30 jours consécutifs les plus chauds (Tmoy30) (Fédération de Pêche 71, 2011) 53
Tableau 27 : Températures maximales absolues des eaux en 2011(Fédération de Pêche 71, 2011) 53
Tableau 28 : Qualité piscicole des cours d'eau - Indice Poisson Rivière (IPR) (Fédération de Pêche 71, 2011) 54
Tableau 29 : Liste des espèces piscicoles présentes sur le Chalonnais (Fédération de Pêche 71, 2011) 55
Tableau 30: Etats des masses d'eau souterraines selon la DCE 56
Tableau 31 : Réseaux d'assainissement sur le bassin versant 58
Tableau 32 : Installation autonome par commune 60
Tableau 33 : Production et charge viticole par sous bassin versant 61
Tableau 34 : Pratiques culturales de la vigne par sous bassin 62
Tableau 35 : Organisation de la gestion de l'eau potable 65
Tableau 36 : Recensement des puits de captage sur le bassin 66
Tableau 37 : Objectifs d'atteinte du bon état des masses d'eau superficielles (SDAGE 2010-2015) 77
Tableau 38 : Objectifs d'atteinte du bon état des masses d'eau souterraines (SDAGE 2010-2015) 77
Tableau 39 : Programme de mesures du SDAGE sur le bassin versant 81
Tableau 40 : Synthèse du volet A1 91
Tableau 41 : Synthèse du volet A2 91
Tableau 42 : Synthèse du volet A3 92
Tableau 43 : Synthèse du volet B1 92
Tableau 44 : Synthèse du volet B2 93
Tableau 45 : Synthèse du volet B3 93
Tableau 46 : Synthèse du volet C1 93
Tableau 47 : Synthèse du volet C2 94
Tableau 48 : Synthèse du volet C3 94
Tableau 49 : Synthèse du volet D1 94
Tableau 50 : Synthèse du volet D2 95

LISTE DES REFERENCES CARTOGRAPHIQUES

→ *Carte 1 : Bassin versant de la Corne* 18
→ *Carte 2 : Population communale* 18
→ *Carte 3 : Occupation du sol* 19
→ *Carte 4 : Organisation territoriale* 20
→ *Carte 5 : L'Agriculture sur le bassin versant* 23
→ *Carte 6 : Activité industrielle sur le bassin versant* 24
→ *Carte 7 : Géologie du bassin versant de la Corne* 27
→ *Carte 8 : Masses d'eau souterraines concernant le bassin versant* 28
→ *Carte 9 : Les grands ensembles du relief du bassin versant* 28
→ *Carte 10 : Délimitation des sous-bassins versants* 29
→ *Carte 11 : Réseau hydrographique et ordination de Strahler* 29
→ *Carte 12 : Synthèse des données hydrologiques sur le bassin versant de la Corne* 30
→ *Carte 13 : Localisation des moulins mentionnés sur les cartes de Cassini et d'état major* 32
→ *Carte 14 : Localisation des travaux de rectification du lit à l'échelle du bassin versant* 33
→ *Carte 15 : Sectorisation hydro-géomorphologique* 35
→ *Carte 16 : Franchissabilité des ouvrages localisés sur le bassin versant de la Corne* 43
→ *Carte 17 : Etat de la végétation rivulaire* 45
→ *Carte 18 : Secteurs atteints par le Phytophtora alni* 45
→ *Carte 19 : Localisation des espèces envahissantes* 46
→ *Carte 20 : Etat physico-chimique des masses d'eau superficielles* 50
→ *Carte 21 : Etat physico-chimique des masses d'eau superficielles* 50
→ *Carte 22 : Etat chimique des masses d'eau superficielles* 50
→ *Carte 23 : Etat écologique des masses d'eau superficielles* 50
→ *Carte 24 : Répartition des compétences assainissement sur le bassin versant de la corne* 57
→ *Carte 25 : Localisation des puits de captage* 66
→ *Carte 26 : Patrimoine naturel* 69
→ *Carte 27 : Localisation des populations d'écrevisses à pieds blancs* 72
→ *Carte 28 : Priorisation des interventions par tronçons de cours d'eau* 90

PARTIE 1 : CONTEXTE DU CONTRAT DE RIVIERE

1. Historique de la démarche

La Corne

L'Orbize

La Thalie

1.1 Emergence du Contrat

Le Contrat des rivières du Chalonnais s'inscrit dans la continuité des programmes engagés sur le val de Saône et ses territoires limitrophes. Il est apparu localement comme l'outil le plus adapté pour mutualiser les moyens et contribuer efficacement à l'atteinte du bon état des eaux fixé par la Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE). Sur le territoire du Chalonnais, **classé orphelin** dans le SDAGE RMC[1], les volontés locales d'œuvrer pour la restauration des cours d'eau et l'amélioration de la qualité de la ressource sont fortes mais dispersées entre de nombreuses structures.

Soucieux d'intégrer les programmes d'aménagement dans une logique globale de bassin versant en s'appuyant sur le nouveau cadre règlementaire, technique et financier issu de la Directive Cadre sur l'Eau et de la loi sur l'eau de 2006 puis du 9ème programme de l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, les élus locaux se sont prononcés favorablement pour la mise en place d'une procédure de contrat de rivière.
En accord avec les services de l'Etat et de l'Agence de l'eau RMC, l'Etablissement Public Territorial de Bassin (EPTB) Saône-et-Doubs a été chargé d'assurer l'animation du Contrat de rivière sur ce territoire orphelin.

La première phase s'est concrétisée par la rédaction du dossier sommaire de candidature qui a été déposé en juillet 2010 par l'EPTB Saône-et-Doubs auprès de l'Agence de l'eau RMC en vue de son agrément le 19 novembre 2010.

1.2 Les dates clés du Contrat

19 octobre 2007 : Première réunion de concertation entre les principaux partenaires (syndicats de rivières, Agence de l'eau RMC, Conseil Régional de Bourgogne, Conseil Général de Saône-et-Loire, EPTB Saône-et-Doubs…) et première prise de position pour mettre en place un contrat de rivière sur le Chalonnais.

7 mai 2009 : l'EPTB Saône-et-Doubs réunit les trois syndicats de rivière, les maires et les partenaires institutionnels du territoire pour définir les modalités d'organisation et de mise en œuvre de cette procédure de contrat de rivière.

1er février 2010 : Recrutement par l'EPTB Saône-et-Doubs d'un ingénieur chargé d'études pour rédiger le dossier de candidature et assurer la coordination de la démarche.

29 avril 2010 : Réunion d'un comité de pilotage (futur Comité de rivière), présentation de l'état des lieux, définition et validation des objectifs du Contrat.

[1] Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône Méditerranée et Corse

19 Novembre 2010 : Agrément du dossier sommaire de candidature par le Comité d'agrément du bassin Rhône Méditerranée.

30 Septembre 2011 : Installation du Comité de rivière et élections :

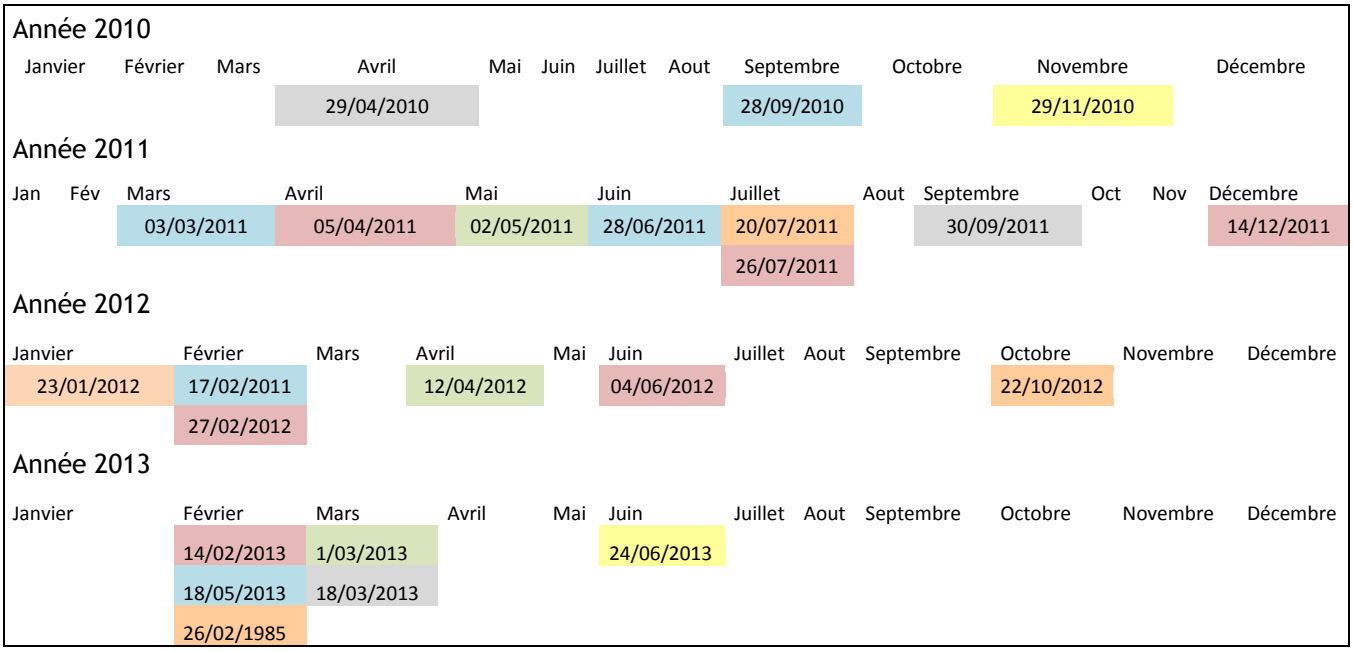
- De la Présidente du Comité de rivière, Madame Evelyne PETIT, Vice-présidente des syndicats de rivière Corne/Orbize/Thalie et adjointe à la mairie de Saint-Rémy.
- Des quatre Vice-présidents :
  - ✓ Monsieur André COMMUN, en charge de la commission thématique « communication » et Président du SIA de la Thalie
  - ✓ Monsieur Gilles MANIERE, en charge de la commission thématique « qualité des eaux » et Vice-président du Grand Chalon
  - ✓ Monsieur Bernard PERRET, en charge de la commission thématique « milieux naturels » et Président du SIA de la Corne
  - ✓ Monsieur Pierre VOARICK, en charge de la commission « dynamique alluviale » et Président du SIA de l'Orbize

Fin 2010/Début 2012 : Réalisation des études complémentaires et réunions des commissions thématiques.

Années 2012/2013 : Elaboration du dossier définitif et du programme d'actions

---

***Figure 1** : Calendrier des réunions d'animation depuis 2010*



***Légende** :*

	Comité de rivière		Commission communication
	Commission dynamique alluviale		Comité d'Agrément
	Commission qualité des eaux		Commission milieux naturels

1.3 L'Agrément du dossier sommaire de candidature

A l'issu de la présentation, le 9 novembre 2010, du dossier sommaire de candidature du Contrat des rivières du Chalonnais au Comité d'Agrément du bassin Rhône Méditerranée, un avis favorable est prononcé pour la mise en œuvre d'un Contrat de rivière sur le bassin versant de la Corne (cf. **Annexe 1 :** Délibération n° 2010-20 du 23/12/2010).

Le Comité d'Agrément souligne notamment :

« L'importance de programmer dans les meilleurs délais, lors de l'élaboration du dossier définitif, les actions nécessaires à l'atteinte du bon état des masses d'eau pour respecter les objectifs du SDAGE et de son programme de mesures associé, notamment :

- *Le rétablissement des fonctionnalités naturelles des milieux en mettant l'accent sur les dégradations morphologiques et la continuité écologique amont/aval en lien avec la gestion des inondations, dans le cadre d'une approche globale et cohérente de bassin versant ;*
- *La résorption des pollutions agricoles et viticoles, grâce à la réalisation de diagnostics de territoire et la mise en œuvre de démarches collectives ; les actions à conduire viseront à solutionner les pollutions générées par l'usage des fertilisants et les produits phytosanitaires ;*
- *La résorption des pollutions d'origine industrielle présentes sur le territoire de l'Agglomération Chalonnaise. »*

1.4 Les études préalables

Plusieurs études préalables se sont avérées indispensables pour définir et chiffrer les opérations à engager sur le bassin versant de la Corne. Les études entreprises pour chacun des différents volets du Contrat de rivière sont décrites dans les paragraphes suivants :

❖ <u>Volet A : Restaurer la qualité des eaux et protéger la ressource</u>

➢ **Etude de la qualité des eaux superficielles**

Face au manque de données existantes sur la qualité des eaux des cours d'eau chalonnais, provenant essentiellement des suivis du réseau RCO par l'Agence de l'eau RMC sur deux stations (la Corne à Saint-Rémy et la Thalie à Saint-Rémy) et de quelques anciennes études ponctuelles, il fut opportun de réaliser un état des lieux de la qualité des eaux superficielles du bassin versant 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 Directive Cadre sur l'Eau. 11 points de mesure ont été suivis au cours de 4 campagnes d'analyse réparties sur l'année 2011. Ces analyses ont permis d'une part de caractériser l'état écologique et chimique des cours d'eau du bassin versant et d'autre part d'identifier les pressions existantes et définir des actions de reconquête de la qualité des eaux.

➢ **Bilan de l'assainissement**

Une synthèse des données existantes concernant l'assainissement collectif et non collectif a été réalisée à l'échelle des 39 communes du bassin versant. Cette étude s'est appuyée sur les données du service d'assistance à l'assainissement du département de Saône-et-Loire, des enquêtes de suivi des dispositifs d'assainissement par la Direction Départementale des Territoire de Saône-et-Loire ainsi que sur les études existantes au sein de la Communauté d'Agglomération du Grand Chalon et des communes en régie.

Cette synthèse prend en compte :

- ✓ L'état de fonctionnement des réseaux d'assainissement
- ✓ L'état de fonctionnement des dispositifs de traitement des eaux usées
- ✓ La qualité des rejets dans les milieux récepteurs

- ✓ Les problèmes d'eaux parasites et les réseaux d'eau pluviale
- ✓ L'assainissement non collectif
- ✓ Les projets en cours

❖ Volet B : Restaurer le fonctionnement hydrogéomorphologique des cours d'eau

➢ **Etude de la dynamique alluviale et de la continuité écologique des cours d'eau du bassin versant de la Corne**

Cette étude globale est le socle du volet B du contrat de rivière. Elle est un préalable indispensable à l'établissement d'un programme cohérent de gestion et de restauration des rivières.

Cette étude constitue un véritable outil de gestion et de connaissance précis sur le fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau du bassin pour répondre de manière pertinente aux objectifs fixés par le SDAGE RMC et aux problèmes de gestion rencontrés par les collectivités locales.

Cette étude permet notamment de :

- ✓ Comprendre l'évolution et le fonctionnement morphodynamique des cours d'eau du bassin versant et définir un état de référence en début de contrat de rivière,
- ✓ Mettre en avant les dysfonctionnements relatifs au transport solide sur le bassin versant (déséquilibres liés aux apports excédentaires ou déficitaires), définir un espace de mobilité des cours d'eau, établir un diagnostic de la continuité écologique,
- ✓ Orienter les acteurs locaux dans la définition d'une politique globale de gestion et de réhabilitation de la dynamique alluviale (stratégie d'intervention) en conformité avec les préconisations du SDAGE RM afin de rétablir le bon état écologique des cours d'eau,
- ✓ Accompagner les acteurs locaux dans l'établissement d'un programme d'actions concertées et priorisées d'amélioration de la gestion morphodynamique et écologique des cours d'eau ainsi qu'un protocole de suivi de leur évolution.

Sur la base des rendus de l'étude, une stratégie d'intervention et des orientations ont été retenues en concertation avec l'ensemble des acteurs et partenaires associés. Les actions proposées dans le contrat de rivière émanent de cette stratégie.

❖ Volet C : Restaurer et préserver les habitats naturels et mettre en valeur les éléments patrimoniaux

➢ **Etude piscicole et astacicole**

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 l'ensemble du bassin versant jusqu'alors orphelin de diagnostic sur le sujet.
Cette étude, réalisée par la Fédération de Saône-et-Loire pour la pêche et la protection des milieux aquatiques, a permis de :

- ✓ Réaliser un diagnostic de la qualité du peuplement piscicole des cours d'eau du Chalonnais, incluant notamment pour chaque station le calcul de l'Indice Poissons Rivière (IPR),
- ✓ Réaliser un inventaire des populations d'écrevisses à pieds blancs afin de cartographier leur aire de répartition sur le territoire,
- ✓ Diagnostiquer et recenser les facteurs limitants sur les cours d'eau sensibles (cours d'eau de tête de bassin et cours d'eau du Val de Saône),
- ✓ Proposer un programme d'actions visant à restaurer les peuplements piscicoles et astacicoles sur ces cours d'eau sensibles.

- **Inventaire des zones humides**

La réalisation d'un inventaire exhaustif des zones humides du bassin versant de la Corne a été engagée pour répondre aux objectifs suivants :

- ✓ Améliorer la connaissance des groupements végétaux humides, des sols et du régime hydrologique des milieux aquatiques du réseau hydrographique du bassin versant de la Corne,
- ✓ Offrir des éléments de diagnostic afin que les zones humides, quelles que soient leurs valeurs intrinsèques et leurs surfaces actuelles, soient prises en compte dans toute politique d'aménagement du territoire,
- ✓ Caractériser ces milieux, pour mettre en évidence leurs fonctionnalités et leur valeur patrimoniale permettant d'établir une hiérarchisation de l'urgence d'intervention en vue de la mise en place de propositions de mesures de non-dégradation, de conservation et/ou de reconquête hydraulique et biologique des milieux et des plans de gestion.

❖ <u>Volet D : Assurer la gestion concertée du territoire, communiquer, mettre en valeur les actions</u>

- **Etude de mise en place d'un programme de sensibilisation**

Dans le cadre du contrat de rivière, 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 versant 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'actions 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'actions auprès du grand public et des élus, en partenariat avec les acteurs et collectivités locales : conférences (animateurs, contenu, durée), journées à thèmes (visites, débats, rencontres,…),
- ✓ 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.

***Tableau 1** : Récapitulatif des études préalables*

VOLETS	ETUDES COMPLEMENTAIRES	Couts (TTC)	Maître d'ouvrage	Maître d'œuvre	Plan de financement				
					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	49 631	EPTB SD	Lyonnaise des eaux	-	70% TTC	10% TTC	20% TTC	-
	Bilan de l'assainissement	10 500	EPTB SD	EPTB SD	-	-	-	100% TTC	-
VOLET B	Etude de la dynamique alluviale et de la continuité écologique	72 448	EPTB SD	CIAE	30% TTC	50% TTC	-	20% TTC	-
VOLET C	Etude piscicole et astacicole	19 316	Fédération de pêche 71	Fédération de pêche 71	-	50% TTC	30% TTC	-	20% TTC Fédération de pêche 71
	Inventaire des zones humides	64 472	EPTB SD	EPTB SD	-	50% TTC	15,5% TTC	34,5% TTC	-
VOLET D	Etude de mise en place d'un programme de sensibilisation	20 000	EPTB SD	MNEP	-	50% TTC	-	50% TTC	-
	TOTAL	**236 367**			21 734	122 860	20 751	67 159	3 863

2. Les structures porteuses

La Ratte

Le Giroux

La Thaliette

2.1 Les syndicats de rivière

Trois syndicats de rivière se partagent la gestion des cours d'eau et ont délibéré favorablement pour faire évoluer leurs compétences vers la mise en œuvre d'un contrat de rivière.

- ✓ Le Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la Corne
- ✓ Le Syndicat Intercommunal d'Aménagement de l'Orbize
- ✓ Le Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la Thalie

Depuis 2012, ces trois syndicats rassemblent 90% des 39 communes du bassin versant de la Corne.

2.2 La Communauté d'Agglomération du Grand Chalon

La Communauté d'Agglomération Chalon Val de Bourgogne (Grand Chalon) rassemble 37 communes (dont 26 sur le bassin versant de la Corne) sur lesquelles, elle exerce les compétences « eau et assainissement » et « biodiversité ». Elle fait ainsi partie des acteurs forts de la démarche de Contrat de rivière.

2.3 L'EPTB Saône-et-Doubs

Structure d'assistance auprès des collectivités et des maîtres d'ouvrages, l'Etablissement Public Territorial de 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.

2.4 Convention de partenariat

L'EPTB Saône-et-Doubs, la Communauté d'Agglomération Chalon Val de Bourgogne et les trois syndicats de rivière ont convenu d'œuvrer ensemble en tant que structures porteuses du projet de contrat des rivières du Chalonnais. 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.

PARTIE 2 : ETAT DES LIEUX

1. Présentation du bassin versant

Côte chalonnaise

Plaine agricole

Agglomération Chalonnaise

1.1 Localisation géographique

Situé au Nord-Ouest du département de Saône-et-Loire, le territoire retenu pour le Contrat des rivières du Chalonnais correspond aux limites physiques du bassin versant de la Corne, affluent rive droite de la Saône. Il comprend trois principaux cours d'eau : la Corne, la Thalie et l'Orbize, ainsi qu'un chevelu important de petits ruisseaux.

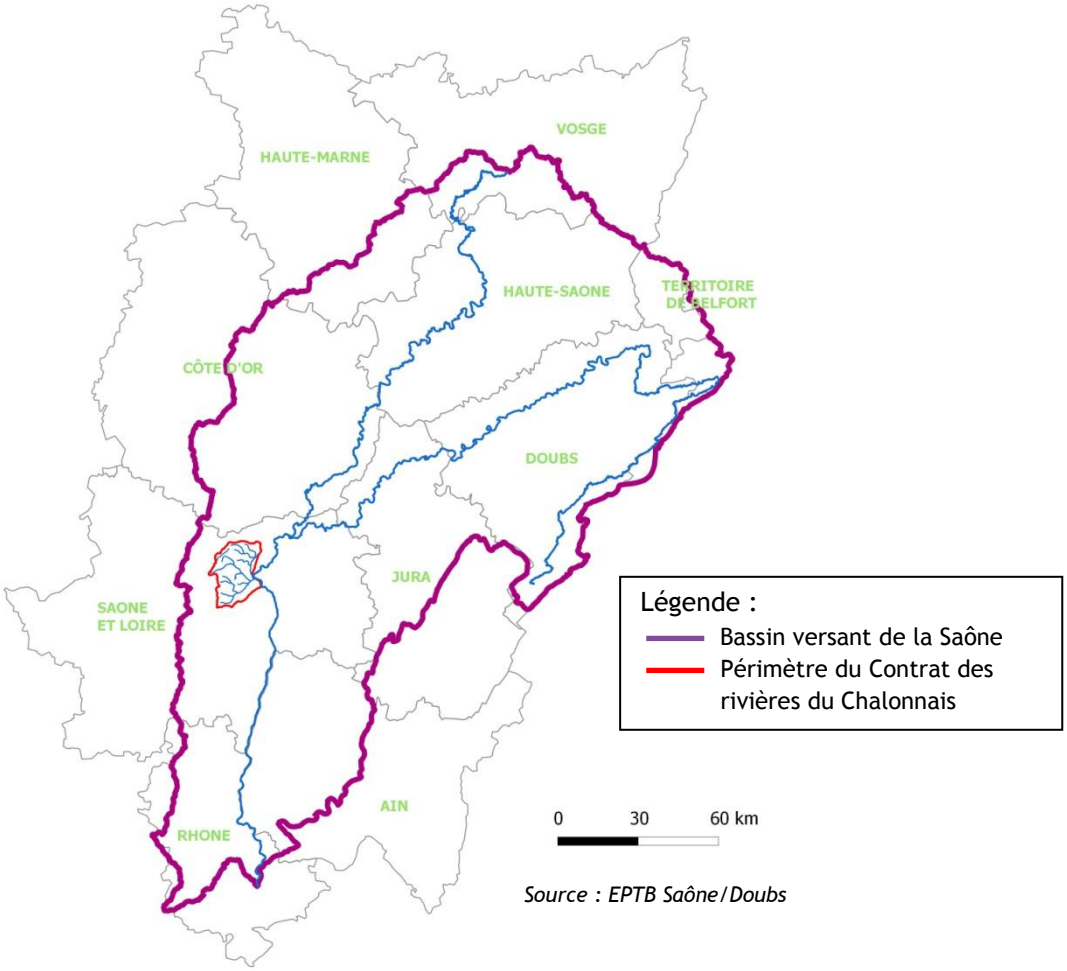


***Figure 2** : Localisation du bassin versant de la Corne*

Le bassin versant compte 39 communes réparties sur 321 km² entre les coteaux viticoles du Chalonnais à l'amont et l'Agglomération de Chalon-sur-Saône à l'aval.

→ ***Carte 1** : Bassin versant de la Corne*

***Tableau 2** : Liste des communes du bassin versant de la Corne*

1	Aluze	21	Lessard-le-National
2	Barizey	22	Lux
3	Bissey-sous-Cruchaud	23	Mellecey
4	Buxy	24	Mercurey
5	Chalon-sur-Saône	25	Montagny-les-Buxy
6	Champforgeuil	26	Moroges
7	Charrecey	27	Rosey
8	Chatel-Moron	28	Rully
9	Chatenoy-le-Royal	29	Saint-Denis-de-Vaux
10	Chenoves	30	Saint-Désert
11	Dracy-le-Fort	31	Saint-Germain-les-Buxy
12	Farges-les-Chalon	32	Saint-Jean-de-Vaux
13	Fontaines	33	Saint-Loup-de-Varennes
14	Fragnes	34	Saint-Mard-de-Vaux
15	Givry	35	Saint-Martin-Sous-Montaigu
16	Granges	36	Saint-Rémy
17	Jambles	37	Saint-Vallerin
18	Jully-les-Buxy	38	Sevrey
19	La Charmée	39	Virey-le-Grand
20	La Loyère		

1.2 Démographie

→ ***Carte 2** : Population communale*

D'après les données issues du recensement de 2009 et en considérant les populations totales selon l'INSEE, les 39 communes du bassin versant de la Corne totalisent 92 229 habitants.

Entre Dijon et Lyon, le territoire du Chalonnais se situe sur le « corridor Val de Saône » qui constitue un couloir économique régional puissant et attractif dans lequel sont présents les principaux atouts bourguignons : industries, services, tourisme. L'agglomération Chalonnaise constitue sur cet axe un pôle urbain majeur : c'est la seconde agglomération Bourguignonne en poids démographique.

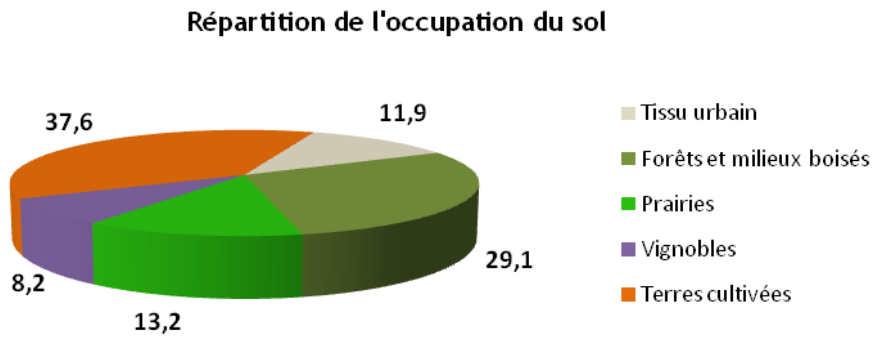
Le territoire du Chalonnais est contrasté entre l'agglomération de Chalon-sur-Saône à l'Est, fortement peuplée, et l'espace rural à l'Ouest peu peuplé.

La ville de Chalon-sur-Saône, a vu son taux d'urbanisation exploser entre 1950 et 2000 (augmentation de 660%) puis se stabiliser après 2000. Les extrémités Ouest du bassin versant restent peu denses (<100 hbts/km^2) mais la population y est stable. Il est important également de souligner l'existence de pôles économiques secondaires, périphériques à l'agglomération chalonnaise. Il s'agit notamment des chefs-lieux des cantons à dominante rurale (Buxy, Givry).

A l'échelle du bassin versant complet, la population a connu une très forte croissance jusqu'aux années 80 puis s'est stabilisée dans les années 1990 pour finalement diminuer dans les années 2000 et se maintenir jusqu'en 2009.

1.3 Occupation du sol

→ ***Carte 3** : Occupation du sol*



Source : Corine Land Cover

***Figure 3**: Répartition de l'occupation du sol*

L'analyse de la carte d'occupation des sols, établie sur la base des données Corine Land Cover 2006, permet de distinguer 3 unités paysagères d'orientation Nord-Sud :

- ✓ L'Ouest viticole et ces zones agricoles hétérogènes
- ✓ Le centre où alternent forêts et cultures
- ✓ L'Est urbain et industriel

Les terres agricoles représentent la plus grande couverture. Elles occupent plus d'un tiers du territoire (37,6%). L'agriculture reste une activité majeure avec 132 exploitants agricoles recensés par le Recensement Général Agricole (RGA) de 2009. Aujourd'hui, 53% de la Surface Agricole Utile (SAU) totale sur le territoire d'étude est constituée de grandes cultures (maïs principalement) contre 41% de prairies. Les prairies couvrent ainsi au total 13.2% du territoire.

La vigne occupe une place importante dans l'économie agricole et dans le paysage local puisqu'elle représente environ 8% de l'occupation du sol.

Les espaces forestiers sont nombreux sur le bassin avec près de 30% de la surface totale. Parmi les plus importantes forêts, on peut citer du Nord au Sud : la forêt de Gergy, la forêt domaniale du Chalonnais, la forêt de Givry (plus grande forêt communale de Saône-et-Loire avec près de 1110 hectares), et la forêt domaniale de la Ferté.

Enfin, **l'urbanisation** est très forte sur le bassin (environ 12% du territoire) qui compte quelques communes relativement importantes comme Chalon-sur-Saône et ses communes périphériques (Champforgeuil, Saint-Rémy, Chatenoy-le-Royal, Lux, Fragnes). La majorité des surfaces urbanisées est située dans la partie aval du bassin versant autour de Chalon-sur-Saône. Ainsi, il existe un fort contraste entre l'urbanisation de l'agglomération chalonnaise dans la partie aval du bassin versant de la Corne et le reste du territoire qui présente un caractère nettement plus rural (L'autoroute A6 marque sensiblement la limite entre ces deux zones.). A l'extérieur des zones fortement urbanisées, l'habitat est dispersé en de multiples villages et hameaux qui s'égrènent le long d'un réseau de routes départementales et communales assez dense.

1.4 Organisation administrative du territoire

→ ***Carte 4** : Organisation territoriale*

Le bassin versant comprend 39 communes regroupées en 7 cantons et organisées en plusieurs structures intercommunales.

1.4.1 Les EPCI

L'ensemble de ces communes appartient à l'un des 3 établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) existant sur le bassin versant.

- ✓ La Communauté d'Agglomération Chalon Val de Bourgogne (Grand Chalon)
- ✓ La Communauté de Communes du Sud de la Côte Chalonnaise (CCSCC)
- ✓ La Communauté de Communes entre Monts et Dheune

***Tableau 3** : Communauté d'Agglomération Chalon Val de Bourgogne*

Population totale	110 000 habitants
Nombre total de communes (janvier 2013)	37
Communes appartenant au périmètre du Contrat de rivière (26/39)	BARIZEY ; FRAGNES ; JAMBLES ; ST DENIS-DE-VAUX ; ST LOUP-DE-VARENNES, ST MARTIN-SOUS-MONTAIGU, CHALON-SUR-SAONE, FARGES LES CHALON, LA CHARMEE, LESSARD LE NATIONAL, MELLECEY, RULLY, ST DESERT, VIREY-LE-GRAND, CHAMPFORGEUIL, CHATENOY LE ROYAL, DRACY-LE-FORT, FONTAINES, GIVRY, LA LOYERE, LUX, MERCUREY, ST JEAN DE VAUX, ST MARD DE VAUX, SAINT-REMY, SEVREY.
Compétences environnementales en lien avec la gestion de l'eau	- Assainissement collectif - Assainissement non collectif - Eau potable - Biodiversité/Zones humides - Energie - Traitement des déchets

***Tableau 4** : Communauté de Communes de la Cote Chalonnaise*

Population	9089 habitants
Nombre de communes (janvier 2013)	30
Communes appartenant au périmètre du Contrat de rivière (11/30)	BISSEY-SOUS-CRUCHAUD, BUXY, CHATEL-MORON, CHENÔVES, GRANGES, JULLY-LES-BUXY, MONTAGNY-LES-BUXY, MOROGES, ROSEY, ST-GERMAIN-LES-BUXY, ST VALLERIN
Compétences environnementales en lien avec la gestion de l'eau	- Assainissement non collectif - Traitement des déchets

Tableau 5 : Communauté de Communes entre Monts et Dheune

Population	5735 habitants
Nombre de communes (janvier 2013)	14
Commune concernée par le contrat de rivière (2/14)	ALUZE, CHARRECEY

L'ensemble des communes s'inscrit dans le périmètre du Pays du Chalonnais, devenu Syndicat Mixte du Chalonnais qui a pour objet :

- La mise en œuvre de contrats de développement territoriaux
- L'élaboration et le suivi du Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT)

Il porte également le Groupe d'Action Locale (GAL), en charge de la gestion du programme européen LEADER « vers une gestion durable des espaces périurbains pour une meilleure complémentarité ville/campagne ».

I.4.2 La compétence « rivière »

Trois syndicats de rivière se partagent la gestion des cours d'eau et ont délibéré favorablement pour faire évoluer leur mission vers la mise en œuvre du Contrat de rivière.

- ✓ Le Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la Corne
- ✓ Le Syndicat Intercommunal d'Aménagement de l'Orbize
- ✓ Le Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la Thalie

Tableau 6 : SIA de la Corne

Siège du syndicat	Mairie de SAINT-REMY
Président	Monsieur Bernard PERRET
Communes adhérentes 01/2013 (8 communes)	SAINT REMY ; BUXY ; LA CHARMEE ; JULLY LES BUXY; LUX ; SAINT GERMAIN LES BUXY ; SEVREY, ROSEY
Compétences statutaires	Créé en 1988, le Syndicat de la Corne a pour objet d'assurer ou de promouvoir toutes les actions nécessaires à la conservation, à l'amélioration et à la meilleure utilisation du patrimoine hydrologique. Dans ce cadre, le syndicat entreprend les études, les travaux d'aménagement et d'entretien utiles pour assurer un bon écoulement des eaux de la Corne et de ses affluents ainsi que l'assainissement des terres du bassin versant.

Tableau 7 : SIA de l'Orbize

Siège du syndicat	Mairie de GIVRY
Président	Monsieur Pierre VOARICK
Communes adhérentes 01/2013(15 communes)	CHATENOY LE ROYAL ; CHATEL-MORON, DRACY LE FORT ; GIVRY ; GRANGES ; JAMBLES ; MELLECEY ; MERCUREY ; MOROGES ; SAINT MARTIN SOUS MONTAIGU ; SAINT DESERT SAINT JEAN DE VAUX ; SAINT MARD DE VAUX ; SAINT DENIS DE VAUX ; SAINT-REMY
Compétences statutaires	Créé en 1970, le syndicat a pour objet l'amélioration des écoulements des eaux (rénovation et reconstruction d'ouvrages hydrauliques, entretien du lit, amélioration des conditions d'étiage)

Tableau 8 : SIA de la Thalie

Siège du syndicat	Mairie de VIREY LE GRAND
Président	Monsieur André COMMUN
Communes adhérentes (10 communes)	SAINT REMY ; CHALON SUR SAONE ; CHATENOY LE ROYAL ; CHAMPFORGEUIL ; LA LOYERE ; FRAGNES ; FARGES LES CHALON ; FONTAINES ; RULLY ; VIREY LE GRAND
Compétences statutaires	Créé en 1980, le syndicat a pour objet l'étude et la réalisation des travaux d'aménagement et d'entretien des cours d'eau du bassin de la Thalie ainsi que toutes les actions nécessaires à la conservation, l'amélioration et la mise en valeur des milieux aquatiques, des lits des cours d'eau et de leurs espaces associés, en lien avec tous les partenaires concernés.

Une partie des communes présentes sur les bassins versants de la Corne, de l'Orbize et de la Thalie **n'adhèrent à aucun syndicat** (8 au total).
C'est le cas de : LESSARD-LE-NATIONAL ; ALUZE ; CHARRECEY ; BARIZEY ; BISSEY-SOUS-CRUCHAUD ; MONTAGNY-LES-BUXY; SAINT-VALLERIN ; CHENOVES.

1.5 Activités économiques

1.5.1 Les activités agricoles

L'agriculture est une activité prédominante sur le bassin puisqu'elle représente 58,3% de l'occupation du sol en 2010 avec une moyenne de 480 ha de SAU par commune. 385 exploitants agricoles (viticulteurs inclus) ont été recensés en 2010. Une grande diversité d'ateliers est représentée : élevage bovin, élevage ovin, élevage caprin, production laitière, grandes cultures, système polyculture/élevage, viticulture.

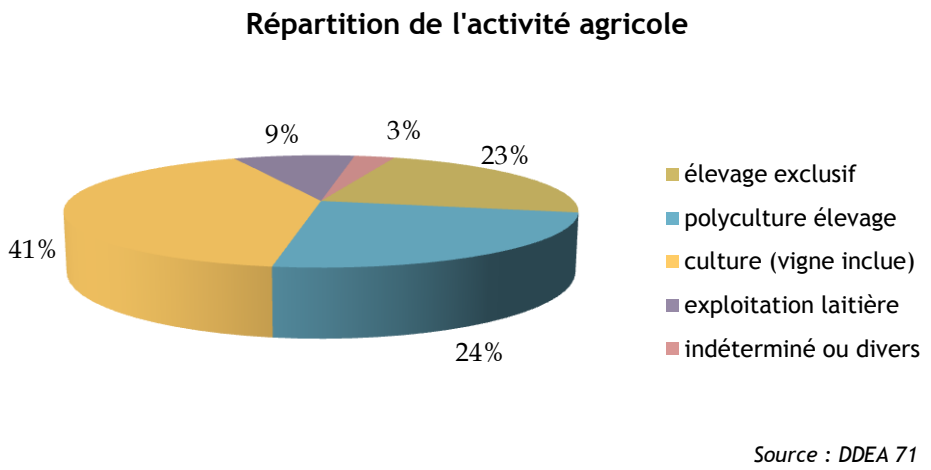


***Figure 4** : Répartition de l'activité agricole (2010)*

Tableau 9 : Typologie des exploitations agricoles sur le bassin (2010)

Type d'exploitation	Nombre d'exploitations
bovins gras	4
bovins gras + cultures	15
bovins maigres	11
bovins maigres + bovins gras	5
bovins maigres + bovins gras + cultures + autres productions	3
bovins maigres + caprins	3
bovins maigres + cultures	4
bovins maigres + ovins	3
caprins	1
cultures	38
indéterminé ou divers	4
lait + autres systèmes	3
lait + cultures + bovins gras	9
ovins	3
viticulture + cultures	16
viticulture + élevage	10
viticulture seule	253

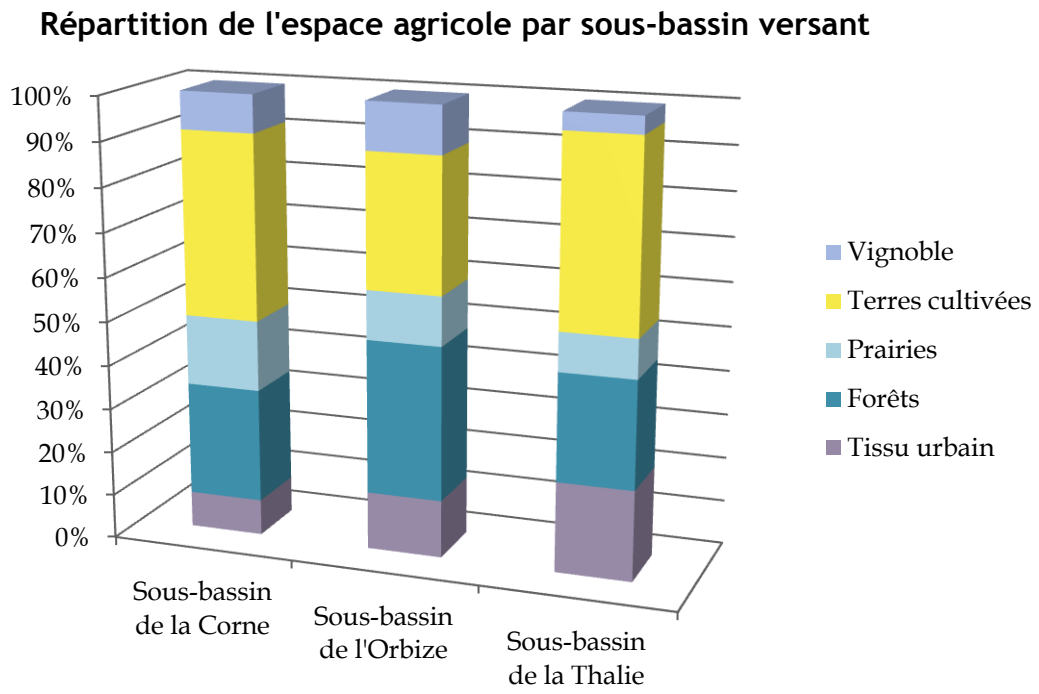


***Figure 4** : Répartition de l'espace agricole par sous-bassin versant*

D'une manière générale, l'activité agricole est assez hétérogène sur le bassin versant.

→ ***Carte 5** : L'Agriculture sur le bassin versant*

1.5.2 La viticulture

Avec près de 2850 ha de vignoble répartis sur 22 communes et une production totale de 113 547 hl en 2010, le territoire du Chalonnais dispose d'une activité viti-vinicole importante. Réputé pour ces premiers crus (Mercurey, Givry, Rully, etc.), l'activité vinicole sur le bassin versant se caractérise par une majorité de caves particulières (150 au total). 2 caves coopératives se partagent une part importante de la production : la cave des vignerons de Buxy (60 713 hl livrés en 2010) et la cave des vignerons de Bissey-sous-Cruchaud (3 640 hl livrés en 2010).

Une dynamique importante a été lancée a l'issue du schéma directeur pour la réduction des pollutions par les exploitations viticoles et vinicoles du département de Saône-et-Loire et des accords cadres qui en ont découlés. Les efforts fournis par la profession permettent aujourd'hui le traitement de près de 95% des effluents vinicoles.

1.5.3 Les activités industrielles

→ ***Carte 6** : Activité industrielle sur le bassin versant*

Le territoire présente un tissu industriel important notamment autour de Chalon-sur-Saône. Parmi les industries, certaines présentent un risque de pollution et sont classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Sur le bassin, 42 ICPE soumises à autorisation sont recensées et peuvent engendrer des pollutions. La Thalie est particulièrement touchée par le risque industriel puisqu'elle traverse l'agglomération chalonnaise et s'écoule à proximité de ses industries.

Nom	Commune	Activité
Cave des vignerons de Buxy	BUXY	Fabrication de boisson (vin)
Les pierres Bourguignonnes	BUXY	Carrière
Rocamat	BUXY	Carrière
Alcan packaging capsules	CHALON SUR SAONE	Emballage
Areva NP	CHALON SUR SAONE	Fabrication de produits métalliques
Argos France Dépôt	CHALON SUR SAONE	
Azelis Peroxides SAS	CHALON SUR SAONE	Commerce gros auto/moto
Bioxal	CHALON SUR SAONE	Industrie chimique
Curchal (chaufferie des Aubépins)	CHALON SUR SAONE	Chaufferie
Co d'ag. Chalon Val de Bourgogne (ex Emmaus)	CHALON SUR SAONE	Collectivité territoriale
C.A.V.B.S (Chalon)	CHALON SUR SAONE	Agriculture/Agroalimentaire
DDE	CHALON SUR SAONE	Travaux publics
Restor A9	CHALON SUR SAONE	
Everial (ex Archiv'alpha)	CHALON SUR SAONE	Entrepôt Commerce
Extrusel (SCICAA)	CHALON SUR SAONE	Agroalimentaire
GDF Suez	CHALON SUR SAONE	Energie

Nom	Commune	Activité
International paper emballage Laurent	CHALON SUR SAONE	Emballage
Isover St Gobain	CHALON SUR SAONE	Chimie
Philips Eclairage	CHALON SUR SAONE	Fabrication d'équipements électriques
Purfer	CHALON SUR SAONE	
Saint Gobain Emballage	CHALON SUR SAONE	Emballage
Seva	CHALON SUR SAONE	Fabrication de produits métalliques
Zolpan Bourgogne Franche Comté	CHALON SUR SAONE	
SUDECO	CHALON SUR SAONE	
Resoclean europe	CHAMPFORGEUIL	
Sanders Aurore	CHAMPFORGEUIL	Industrie alimentaire
SNG	CHAMPFORGEUIL	
Solover	CHAMPFORGEUIL	Collecte, gestion déchets
SPA de Chalon sur Saône	CHATENOY LE ROYAL	
Margaritelli Fontaines	FONTAINES	Travail du bois
APPIA Revillon	GIVRY	
Scierie réunies du Chalonnais	GIVRY	Scierie
Valest	GRANGES	Collecte, gestion déchets
TARMAC Granulat	MELLECEY	Carrière
TARMAC Granulat	MONTAGNY-LES-BUXY	Carrière
Clain René	SAINT LOUP DE VARENNES	Collecte, gestion déchets
Chabert Mariller production	SAINT REMY	Fabrication de meubles
Collet Alain	SAINT REMY	Collecte, gestion déchets
Daunat Bourgogne	SEVREY	Agroalimentaire
Fonciere Europe Logistique Fel (ex Sophia)	SEVREY	
Syndicat interhospitalier du Chalonnais	SEVREY	Santé
Danfoss socla	VIREY LE GRAND	Fabrication de produits métalliques

Source : http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/

1.6 Potentialités touristiques

La Côte chalonnaise et ses vignobles prestigieux attirent de nombreux touristes chaque année. De plus, depuis quelques années, la vogue du tourisme fluvial amène à Chalon-sur-Saône de nouveaux visiteurs. Sur les 6000 bateaux qui passent chaque année par la ville, 5000 sont des navires de plaisance. Les activités fluviales sont diverses avec notamment des bateaux à passagers, des péniches-hôtels et des paquebots. En cinq ans, le trafic est passé de 3 à 9 bateaux de grande capacité par semaine. Pour mieux les recevoir, la ville a procédé à des aménagements. D'autre part, les berges de la Saône comme celles du canal du centre, en raison de leur attrait et de la qualité des sites traversés, sont propices au développement du tourisme fluvio-terrestre : pêche, randonnées, découverte du patrimoine, gastronomie. De plus, le patrimoine bâti lié à l'eau est très riche sur le bassin (anciens lavoirs, moulins, etc.) et constitue une richesse patrimoniale qui n'est pas toujours valorisée. Le bassin est concerné par divers projets de véloroutes et de voies vertes. La voie verte de la Côte Chalonnaise, de Givry à Cluny, permet déjà des randonnées à pied ou à vélo qui se complètent par de nombreuses boucles locales.

2. Caractéristiques physiques du bassin versant

L'Orbize à Dracy -le-Fort

Corne à St-Germain-les-Buxy

Corne à Lux

2.1 Climatologie

Le climat en Saône-et-Loire correspond à un climat tempéré à légère tendance continentale avec des étés chauds et des hivers froids et une amplitude thermique assez importante entre ces deux saisons. Les précipitations sont assez homogènes sur l'année, le mois de mai étant le plus pluvieux de l'année.
Voici quelques valeurs caractéristiques pour la ville de Mâcon, station de référence. La pluviométrie moyenne annuelle sur la période 1961-1990 était de 841 mm ce qui est proche de la moyenne nationale.

***Tableau 10** : Valeurs de synthèse climatologique*

Relevés Mâcon 1961-1990

mois	jan.	fév.	mar.	avr.	mai	jui.	jui.	aoû.	sep.	oct.	nov.	déc.	année
Température minimale moyenne (°C)	-0,6	0,7	2,5	5,2	8,9	12,3	12,4	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**
Précipitations (mm)	66,3	60,9	58,7	69,4	85,9	74,7	58,1	77,1	75,7	71,7	72,7	70,4	**841,4**

Source : Infoclimat : Mâcon (1961-1990)[1]

2.2 Géologie et masses d'eau souterraines

→ ***Carte 7** : Géologie du bassin versant de la Corne*

Le contexte géologique du bassin-versant de la Corne est relativement complexe. Différents types de formations géologiques sont présents (plutoniques, métamorphiques sédimentaires, alluvionnaires…) et sont associés à une tectonique particulièrement mouvementée.

Globalement, de grands ensembles forment des affleurements parallèles Nord/Sud en suivant les orientations du relief (Côte chalonnaise à l'Ouest, plaine de la Saône à l'Est).
Les plus hauts reliefs, à l'Ouest, sont constitués de formations variées : leucogranites à deux micas et grès triasiques (extrême amont de l'Orbize et de la Thalie essentiellement), calcaires à gryphées et marnes micacées.
Plus à l'Est, on retrouve essentiellement des calcaires et des marnes (Bajocien inférieur à Oxfordien supérieur). Ce sont ces derniers qui forment les coteaux calcaires sur lesquels sont implantées les grandes exploitations viticoles. L'ensemble de ces formations est parcouru d'un réseau de failles, qui constituent la bordure du fossé bressan.
La partie centrale du bassin, est recouverte d'une formation composite, regroupée sous l'appellation « formation fluvio-lacustre de Bresse » qui occupe la majorité du bassin-versant.

Celle-ci est constituée de matériaux totalement décarbonatés, exclusivement de sables grossiers quartzo-feldspathiques et d'argiles brunes.
Enfin, à l'Est, en bordure de Saône, sur les deux tiers de la vallée de la Thalie, ainsi qu'à l'aval de l'Orbize et de la Corne, on retrouve la formation dite de « St-Cosme » constituée de marnes, argiles et sables plus ou moins grossiers.
Ces deux dernières formations constituent le remplissage du fossé bressan, postérieur à l'accident tectonique ayant conduit à la constitution de la Côte chalonnaise.

→ ***Carte 8** : Masses d'eau souterraines concernant le bassin versant*

L'ensemble des formations géologiques décrites précédemment composent les systèmes aquifères dont certains sont exploités pour l'alimentation en eau potable de la population. Sur le bassin versant, ces systèmes aquifères sont regroupés en 5 masses d'eau souterraines.

***Tableau 11** : Masses d'eau souterraines du bassin versant*

Code MES	Nom Masse d'Eau Souterraine	Objectif Bon état DCE	Paramètres déclassants
FRDO503	Domaine des formations sédimentaires des côtes chalonnaises et mâconnaises	2021	Pesticides
FRDO305	Alluvions de la Saône entre le confluent du Doubs et les Monts d'or + Alluvions de la Grosne	2021	Pesticides, nitrates
FRDO329	Alluvions des plaines de Tilles, nappe de Dijon Sud + nappes profondes	2027	Nitrates, pesticides, pollutions historiques d'origine industrielles
FRDO611	Socle Monts du Lyonnais, Beaujolais, Mâconnais et Chalonnais	2015	
FRDO227	Calcaire sous couverture du pied des côtes chalonnaises et mâconnaises	2015	

Actuellement, seule la nappe alluviale de la Saône fait l'objet d'une exploitation pour l'alimentation en eau potable. L'étendue de la nappe alluviale de la Saône est importante et seule une petite partie est exploitée aujourd'hui.

2.3 Morphologie du bassin et sous bassins versants

→ ***Carte 9** : Les grands ensembles du relief du bassin versant*

Le bassin versant de la Corne possède une forme ramassée. Cette configuration entraine théoriquement un hydrogramme de crue resserré avec un pic de crue bref et intense du fait de la concentration rapide et concomitante des eaux précipitées et ruisselées.

Le contexte géologique et structural complexe implique des reliefs relativement peu tranchés. Les altitudes les plus élevées se rencontrent logiquement à l'Ouest du bassin-versant notamment au niveau de la haute vallée de l'Orbize qui culmine à près de 500m. La Côte chalonnaise se caractérise dans le paysage par un talus plus ou moins marqué, orienté Nord, Nord-est / Sud, Sud-ouest qui présente une dénivellation d'environ 200m. A l'Est de ce dernier s'étend la plaine du fossé bressan dont les altitudes décroissent progressivement d'Ouest en Est, passant d'environ 250m au pied de la Côte chalonnaise à 175m au niveau de la confluence avec la Saône.

Le bassin versant de la Corne peut ainsi se diviser en trois sous-bassins, drainés par les principaux affluents.

→ ***Carte 10** : Délimitation des sous-bassins versants*

***Tableau 12** : Caractéristiques des différents sous-bassins de la Corne*

Sous-bassin	Superficie (en km²)	Linéaire de cours d'eau inclus (en km)
Corne	127	95
Orbize	81	55
Thalie	113	87

Les surfaces de ces trois sous-bassins sont du même ordre de grandeur. Par conséquent, leur contribution en termes d'écoulement à l'exutoire sera relativement proche. Compte tenu de la configuration particulière de la zone de confluence particulièrement rapprochée sur les deux derniers kilomètres avals de la Corne, la concomitance de l'arrivée des pics de crues à la zone de confluence est très probable, pouvant générer une hausse très brutale du niveau d'eau et entrainer des submersions importantes dans ce secteur occupé par la périphérie de l'agglomération chalonnaise.

2.4 Réseau hydrographique et masses d'eau superficielles

2.4.1 Principales caractéristiques

→ ***Carte 11** : Réseau hydrographique et ordination de Strahler*

Le réseau hydrographique du bassin versant de la Corne comprend 237 km de petit cours d'eau à faible pente répartis sur 321 km².
Le tableau suivant présente les caractéristiques principales de la Corne et de ses principaux affluents.

***Tableau 13** : Caractéristiques des principaux cours d'eau du bassin versant de la Corne (CIAE, 2011)*

Cours d'eau	Source		Confluence		Longueur en km	Pente moyenne	Affluent de
	Altitude	*Commune*	*Altitude*	*Commune*			
Corne	275	Saint-Vallerin	175	Saint-Rémy	21	0,4%	Saône
Orbize	400	Châtel Moron	175	Saint-Rémy	22	0,63 %	Corne
Thalie	225	Rully	175	Saint-Rémy	23	0.23 %	Corne
Ru de la Fontaine couverte	207	Granges	180	Saint-Rémy	4,4	-	Corne
Rivière des Curles	265	Moroges	185	Granges	11	0,7%	Corne
Ruisseau de Jambles	285	Jambles	205	Granges	4,9	-	Curles
Ruisseau de la Ratte	290	Buxy	190	Buxy	5,6	-	Corne
Ru de Saint Désert	260	Moroges	205	Granges	4,6	-	Corne
Thaliette	210	Rully	175	Champforgeuil	10,4	-	Thalie
Ru des bois	215	Mellecey	193	Champforgeuil	5,5	-	Thalie
Giroux	325	Charrecey	246	Rully	8	-	Thalie

Ruisseau de Virey	187	Virey-le-Grand	185	Fragnes	3,7	-	Thalie
Ruisseau de Fontaines	210	Fontaines	185	Farges-les-Chalon	4,5	-	Thalie
Giroux	315	Saint-Martin-sous-Montaigu	210	Mellecey	6,6	-	Orbize
Ruisseau de Givry	290	Givry	205	Givry	3,4	-	Orbize

La Corne atteint finalement le rang 5 de la classification de Strahler[2], ce qui est conséquent pour un cours d'eau d'un bassin-versant de 321 km². A titre de comparaison, le bassin versant de la Grosne, rivière voisine, affluente de la Saône, atteint ce même rang 5 avec une superficie de bassin pourtant bien supérieure (environ 1200 km²).
Cela traduit une forte densité de drainage du bassin-versant de la Corne, qui résulte également de la configuration ramassée du bassin avec le développement d'affluents d'importants (Orbize et Thalie) qui ne confluent que tardivement avec le cours d'eau principal.

2.4.2 Les masses d'eau au sens de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

Le bassin versant de la Corne est composé de 6 masses d'eau superficielles, codifiées par la DCE, comme indiqué dans le tableau ci-dessous :

***Tableau 14** : Caractéristiques des masses d'eau superficielles composant le bassin versant*

Nom Masse d'Eau Superficielle	Code Masse d'Eau	Objectif Bon état DCE	Paramètres déclassants
Rivière des Curles	FRDR10083	2021	Morphologie, benthos, ichtyofaune
Ruisseau de la Ratte	FRDR10667	2021	Nutriments et/ou pesticides, métaux, morphologie, benthos, ichtyofaune
Ruisseau de la fontaine couverte	FRDR11339	2021	Hydrologie
Thalie et affluents	FRDR11935	2027	Nutriments et/ou pesticides, métaux, morphologie, benthos, ichtyofaune
Orbize et affluents	FRDR11968	2021	Continuité, ichtyofaune
Corne	FRDR607	2021	Morphologie, continuité, ichtyofaune, benthos, pesticides, métaux

2.5 Hydrologie et débits de référence

→ ***Carte 12** : Synthèse des données hydrologiques sur le bassin versant de la Corne*

Seule une station de suivi hydrologique (située sur la Thalie, commune de la Loyère) est présente sur l'ensemble du bassin versant. La plupart des données hydrologiques présentées ci-dessous, sont donc issues de calculs hydrologiques réalisés dans le cadre des études préalables au Contrat de rivière.

[2] Méthode de hiérarchisation des branches d'un réseau hydrographique

***Tableau 15** : Débits de référence en différents points du bassin versant (CIAE, 2011)*

Sous-bassin	Cours d'eau	Surface drainée (km²)	Q2 théorique (m^3/s)	Q5 théorique (m^3/s)
Corne aval Ru des Curles	Corne	75,6	7,98	12,43
Corne amont confluence Orbize	Corne	119	11,48	17,88
Corne amont confluence Thalie	Corne	205	17,73	27,62
Corne total	**Corne**	**328**	**25,83**	**40,23**
Ru des Curles total	Curles	40,3	4,56	7,52
Orbize aval Frachet	Orbize	16,8	1,90	3,73
Orbize aval Giroux	Orbize	46,5	5,25	8,43
Orbize aval Givry	Orbize	73,1	8,26	12,10
Orbize total	**Orbize**	**83**	**9,38**	**13,40**
Giroux total	Giroux	14	1,58	3,23
Thalie aval ru de Fontaine	Thalie	46,8	5,29	8,47
Thalie amont Thaliette	Thalie	56,7	6,40	9,87
Thalie total	**Thalie**	**115**	**12,99**	**17,39**
Thaliette total	Thaliette	30,6	3,46	6,03

Concernant les phénomènes de crues, on distinguera le fonctionnement relativement différent de la Saône, soumise à des crues uniquement hivernales (par saturation et affleurement de sa nappe associée) de celui des cours d'eau du périmètre d'étude. En effet, ceux-ci sont à la fois soumis à des crues hivernales dues à la saturation des sols ainsi qu'à l'influence des crues de la Saône dans leur partie aval, mais sont également sujets à des crues de printemps ou estivales dues à des précipitations intenses et courtes de type orageuse.
En été, l'influence continentale implique des périodes prolongées de sécheresse qui peuvent induire des étiages sévères ainsi qu'un réchauffement important des eaux, notamment pour les secteurs sous l'influence d'ouvrages.

3. Fonctionnement morphodynamique

Piétinement bovin

Ouvrage transversal

Curage et recalibrage

3.1 Evolution historique et conséquences sur le milieu

3.1.1 L'installation des moulins

→ ***Carte 13** : Localisation des moulins mentionnés sur les cartes de Cassini et d'état major*

Parmi les sources les plus anciennes, la carte de Cassini, levée entre 1757 et 1758, permet de dresser la liste des moulins installés sous l'ancien régime. 36 moulins considérés juridiquement comme « fondés en titre » ont été installés avant la révolution sur les cours d'eau du bassin versant où les débits permettent une exploitation meunière.
L'inventaire des ouvrages présents sur la carte d'état major dressée autour des années 1830 montre la multiplication des installations de moulins au 19ème siècle sur le bassin versant avec un nombre total de 48 moulins notamment sur certains petits rus comme le ruisseau de Saint-Désert ou le ruisseau de Jambles.

***Tableau 16** : Liste des moulins cartographiés sur les cartes de Cassini et carte d'état major*

Code moulin	Nom du moulin	Cours d'eau
1	Moulin de la Droue	Corne
2	Moulin Fredin	Corne
3	Moulin Moissonnier	Corne
4	Moulin d'Hirley	Corne
5	Moulin de Sienne	Corne
6	Moulin de la Charmée	Corne
7	Moulin Blot	Corne
8	Moulin Perreau	La Ratte
9	Mouin Savin	La Ratte
10	Moulin de la Ratte	La Ratte
11	Moulin de la Corvée	La Ratte
12	Moulin Charles	La Ratte
13	Moulin de granges	Curles
14	Moulin Gauchy	Ru de St Désert
15	Moulin de Bassevelle	Ru de St Désert
16	Moulin brûlé	Ru de St Désert
17	Moulin Charretier	Ru de St Désert
18	Moulin Viollot	Ru de St Désert
19	Moulin Godillot	Ru de Jambles
20	Moulin de Cocloye le bas	Ru de Jambles
21	Moulin de Cocloye le haut	Ru de Jambles
22	Moulin neuf	Ru de Jambles
23	Moulin de la Paucherie	Ru de Jambles
24	Moulin de la rivière	Ru de Jambles

Code moulin	Nom du moulin	Cours d'eau
25	Moulin de Jambles	Ru de Jambles
26	Moulin Martorez	Orbize
27	Moulin de la perche	Orbize
28	Moulin de Quincampois	Orbize
29	Moulin de la Grase	Orbize
30	Moulin Madame	Orbize
31	Moulin Roussot	Orbize
32	Ferme du Moulin	Orbize
33	Moulin Ravenot	Orbize
34	Moulin des Buissons	Orbize
35	Moulin St Sulpice	Orbize
36	Moulin Mellecey	Orbize
37	Moulin Taluchot	Orbize
38	Moulin Liboureau	Orbize
39	Moulin Chaseau	Orbize
40	Moulin Tourneau	Orbize
41	Moulin de St jean de Vaux	Affluent Orbize
42	Moiulin Garnerot	Giroux
43	Moulin du Chapitre	Giroux
44	Moulin de Champforgeuil	Thalie
45	Moulin Gauchard	Thalie
46	Moulin de Rully	Thalie
47	Moulin Nollot	Ru de Fontaines
48	Moulin neuf	Ru de Fontaines

49	Moulin Villeneuve	Corne
50	Moulin de la Guiche	Corne
51	Moulin Patin	Orbize

52	Moulin Suzeau	Orbize
53	Moulin Baudy	Orbize
54	Moulin de Fontaines	Ru de Fontaines

Les codes moulin permettent d'identifier chaque moulin sur la carte 14. Les moulins 49 à 54 apparaissent uniquement sur la carte de Cassini.
L'installation des moulins s'est accompagnée d'importantes modifications morphologiques des cours d'eau telle la création de biefs ou d'ouvrages transversaux.

3.1.2 Les travaux hydrauliques anciens et du 19ème siècle

Rectification ancienne des cours d'eau, recoupement de méandres

Aux 18ème et 19ème siècles, des travaux lourds, souvent ponctuels, ont été réalisés. Ces travaux n'affectent pas des linéaires importants mais ont localement profondément modifié les profils en long et en travers des cours d'eau. Ces travaux ont eu lieu principalement sur les cours d'eau qui présentent des moulins sur la carte de Cassini soit :

- ✓ La Corne
- ✓ L'Orbize
- ✓ La Ratte
- ✓ Le Ru de Saint Désert
- ✓ Le Ru de Jambles

Le curage systématique des cours d'eau à partir de 1830

Tous les cours d'eau du bassin versant ont fait l'objet de curages réguliers à partir de 1830, date des premiers dossiers trouvés aux archives.
Dans un premier temps, ces travaux ont été réalisés sans organisation administrative particulière, les communes décidant d'intervenir (ou non) en fonction de l'état de la rivière sur leur territoire. Ce fonctionnement n'étant pas vraiment efficace du fait de la complexité des interventions, certaines communes ont décidé de se regrouper en « syndicat de curage ».
Des traces de différentes structures syndicales ont été retrouvées sur le bassin versant : syndicat de curage de la Thalie à Champforgeuil (créé le 6 janvier 1857), syndicat de curage de l'Orbize à Saint-Rémy (créé en 1859), syndicat de curage de l'Orbize à Chatenoy-le-Royal (créé en 1857).

3.1.3 Les travaux hydrauliques du 20ème siècle : recalibrage et rectification des lits

→ ***Carte 14** : Localisation des travaux de rectification du lit à l'échelle du bassin versant*

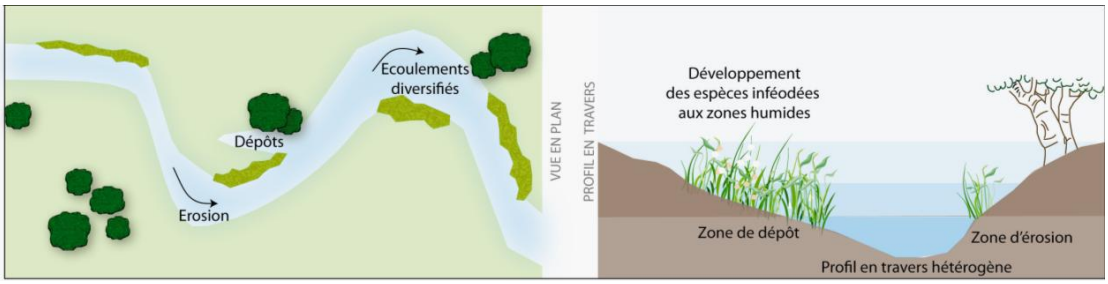
Des opérations de curage/recalibrage sur l'ensemble des cours d'eau se sont poursuivies jusque dans les années 1990. Les recherches ne permettent pas de définir précisément leur fréquence et les cours d'eau les plus concernés. Le dernier curage de la Corne au niveau du moulin Fredin date par exemple de 1995 d'après les riverains.
Sur la quasi-totalité du linéaire de cours d'eau, les opérations de curage sont à l'origine de l'affleurement des marnes dans le fond du lit et sur les bas de berge. Ce faciès de berge et l'absence d'alluvions sont particulièrement pénalisants pour la faune et la flore associées au cours d'eau. Cette morphologie, très peu biogène, participe grandement au mauvais état écologique des cours d'eau. Le grand changement par rapport au 19ème s'opère dans la multiplication des opérations de rectification du lit des cours d'eau qui ont largement contribué à l'altération de leur fonctionnement.

Ces changements généralisés du tracé des cours d'eau du bassin versant au 20ème siècle sont intervenus en grande partie suite à :

- ✓ la construction des infrastructures comme l'A6 ou la N80
- ✓ la construction des lagunages pour l'épuration des eaux usées
- ✓ l'aménagement de bassins et protections contre les inondations
- ✓ l'aménagement des cours à l'issue des remembrements agricoles

Le schéma de principe de ces interventions est illustré ci-dessous.

Situation avant travaux hydrauliques : cours d'eau « naturel »



Situation après travaux hydrauliques : cours d'eau « artificiel et dégradé»

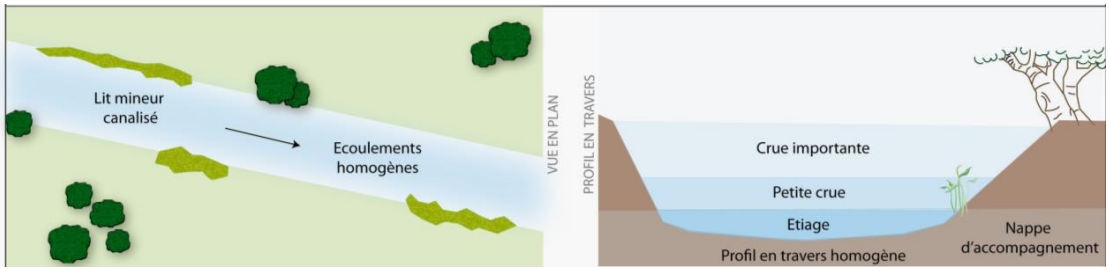


***Figure 5** : Principe des travaux hydrauliques du 20ème siècle (source ONEMA)*

Suite aux divers travaux hydrauliques opérés par le passé, la situation des cours d'eau est la suivante :

- Lit rectiligne et uniforme
- Chenal d'écoulement trapézoïdal, fortement incisé
- Absence de substrat graveleux
- Absence d'habitat aquatique
- Absence de ripisylve
- Agrandissement de la section d'écoulement et du débit capacitif
- Réduction de la mobilité du lit mineur

Au total, près de 50 km de cours d'eau ont été fortement rectifiés sur les 120 km de cours d'eau principaux étudiés dans le cadre de l'étude de la dynamique alluviale et de la continuité écologique du bassin versant de la Corne, soit 42% du linéaire des cours d'eau concernés. De plus, quelques cours d'eau ne sont pas comptabilisés du fait de leur aménagement ancien (l'ancien tracé n'est pas connu) ou de l'absence de perturbation du tracé en plan mais les observations faites sur le terrain montrent que plus de 60% des cours d'eau ont au moins subi un curage.

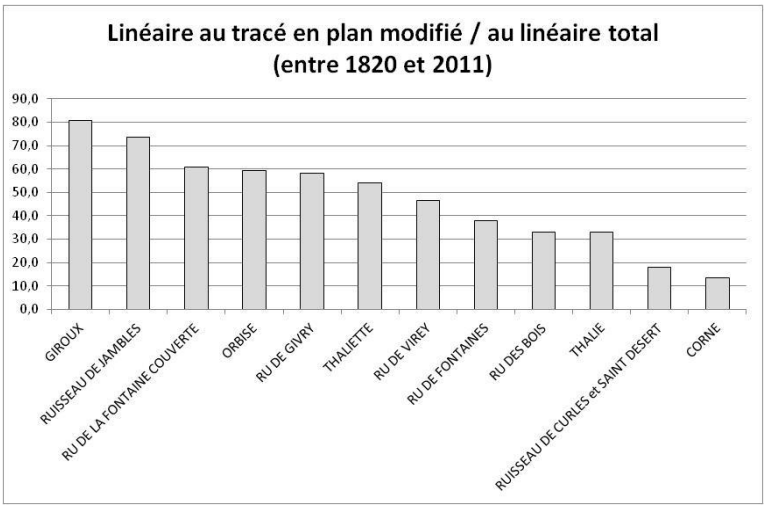


***Figure 6** : Hiérarchisation des cours d'eau les plus altérés par les opérations de rescindement de méandres*

***Tableau 17** : Ampleur des travaux de rectification du lit sur les cours d'eau étudiés (CIAE, 2011)*

Cours d'eau	Linéaire total (en km)	Linéaire modifié entre 1820 et 2011 (tracé en plan en km)	% linéaire modifié/linéaire total
Orbize	21,9	13,02	59,4
Giroux	6,6	5,33	80,7
Ru de Givry	3,4	1,98	58,1
Corne	18,3	2,49	13,6
Ruisseau des Curles + ruisseau de Saint-Désert	11,6	2,08	17,9
Ruisseau de Jambles	4,9	3,61	73,7
Ru de la Fontaine couverte	4,4	2,68	60,8
Thalie	23	7,59	33,0
Ru de Fontaines	4,5	1,71	38,0
Thaliette	10,4	5,63	54,1
Ru de Virey	3,7	1,73	46,6
Ru des Bois	5,5	1,82	33,0
Total	118,2	50	42,0

Seuls la Corne et le Ruisseau des Curles ont été relativement épargnés par ces travaux. Sur la Thalie, le cas est différent puisque le chiffre (33%) est largement sous-estimé du fait de la modification ancienne de son tracé dans toute sa partie aval.

3.2 Sectorisation hydro-géomorphologique

→ ***Carte 15** : 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. Chacune de ces entités correspond à un tronçon de cours d'eau et constitue l'unité de gestion cohérente sur lequel l'ensemble du programme de restauration a été défini. Cette sectorisation a été réalisée pour chaque cours d'eau dans le cadre de l'étude de la dynamique alluviale et de la continuité écologique (2011/2012).

***Tableau 18** : Sectorisation appliquée au sous-bassin de la Corne*

Nom du cours d'eau	Longueur du tronçon (m)	Nom Tronçon	Communes concernées
Corne	2072	CORNE T1	LUX/SAINT-REMY
Corne	1634	CORNE T2	LUX/ST-REMI/SEVREY
Corne	3464	CORNE T3	ST-REMY/SEVREY/LA CHARMEE
Corne	3652	CORNE T4	LA CHARMEE/GRANGES/ST GERMAIN LES BUXY
Corne	2292	CORNE T5	BUXY /ST GERMAIN LES BUXY
Corne	5210	CORNE T6	JULLY LES BUXY
Ratte	2383	RATTE T1	BUXY /JULLY LES BUXY
Ratte	3223	RATTE T2	BUXY/JULLY LES BUXY/MONTAGNY LES BUXY
Curles	3991	CURLES T1	BUXY/GRANGES/BISSEY S/S CRUCHAUD
Curles	3045	CURLES T2	GRANGES
Curles	2131	CURLES T13	GRANGES/SAINT-DESERT
Curles	2464	CURLES T4	SAINT-DESERT/MOROGES
Jambles	2897	JAMBLES T1	GRANGES/SAINT-DESERT
Jambles	2048	JAMBLES T2	JAMBLES
Fontaine Couverte	1821	FONTAINES COUV T1	SAINT REMY
Fontaine Couverte	2610	FONTAINE COUV T2	GIVRY/LA CHARMEE

***Tableau 19** : Sectorisation appliquée au sous-bassin de l'Orbize*

Nom du cours d'eau	Longueur du tronçon (m)	Nom Tronçon	Communes concernées
Orbize	4962	ORBIZE T1	ST REMY/CHATENOY LE ROYAL
Orbize	3683	ORBIZE T2	GIVRY/DRACY LE FORT
Orbize	2060	ORBIZE T3	DRACY LE FORT/MELLECEY
Orbize	6014	ORBIZE T4	MELLECEY/ST MARTIN S/S M/ST JEAN DE VAUX
Orbize	2393	ORBIZE T5	BARIZEY/ST JEAN DE VAUX
Orbize	2790	ORBIZE T6	BARIZEY/CHATEL MORON
Frachet	1789	FRACHET T1	ST JEAN DE VAUX/BARIZEY/ST MARD DE VAUX
Giroux	3016	GIROUX T1	MELLECEY/MERCUREY
Giroux	1122	GIROUX T2	MERCUREY
Giroux	1487	GIROUX T3	MERCUREY
Ru de Givry	3411	GIVRY T1	GIVRY

***Tableau 20** : Sectorisation appliquée au sous-bassin de la Thalie*

Nom du cours d'eau	Longueur du tronçon (m)	Nom Tronçon	Communes concernées
Thalie	8361	THALIE T1	ST REMY/CHALON/CHATENOY/CHAMPFORGEUIL
Thalie	6784	THALIE T2	CHAMPFORGEUIL/FRAGNES/LA LOYERE/FONTAINES
Thalie	7848	THALIE T3	FONTAINES/RULLY
Ru de Fontaines	4522	FONTAINES T1	FONTAINES/FARGES LES CHALON
Thaliette	3767	THALIETTE T1	CHAMPFORGEUIL/FRAGNES/VIREY LE GRAND
Thaliette	3048	THALIETTE T2	VIREY LE GRAND/LESSARD LE NATIONAL
Thaliette	3621	THALIETTE T3	LESSARD LE N/LA LOYERE/FONTAINES/RULLY
Ru de Virey	3674	VIREY T1	VIREY LE GRAND
Ru des Bois	2304	RU DES BOIS T1	CHAMPFORGEUIL
Ru des Bois	3301	RU DES BOIS T2	CHAMPFORGEUIL/FARGES/MELLECEY/FONTAINES
Giroux de la Thalie	3250	GIROUX THALIE T1	RULLY
Giroux de la Thalie	4508	GIROUX THALIE T2	ALUZE/CHARRECEY

3.3 Dynamique hydro-sédimentaire

Naturellement, les cours d'eau du bassin versant de la Corne sont de faible à très faible énergie et n'ont pas la capacité de s'ajuster rapidement face aux éventuels déséquilibres sédimentaires (faibles pentes et faible pouvoir érosif). De plus, les phénomènes d'érosion de berge ou de fond de lit sont limités par l'important débit capacitif qui a été donné aux cours d'eau lors des opérations de curage et de recalibrage.

Les apports sédimentaires à la charge alluviale proviennent presque exclusivement des têtes de bassins. Ces terrains souvent pentus fournissent des matériaux fins et facilement mobilisables par les cours d'eau mais en quantité relativement faible. La nature des berges et du fond (marnes et argiles cohésives) dans la partie médiane et aval des cours d'eau du bassin ne permet pas une recharge alluviale importante en matériaux plus grossiers, ce qui explique notamment la très faible charge alluviale globale retrouvée dans les fonds de lit (très peu d'atterrissements, substrat marneux souvent visible).
Cela est de plus accentué par les travaux de recalibrage et de rescindement de méandres qui ont touché la plupart des cours d'eau. Ces travaux ont eu pour conséquence une augmentation forte des débits capacitifs.

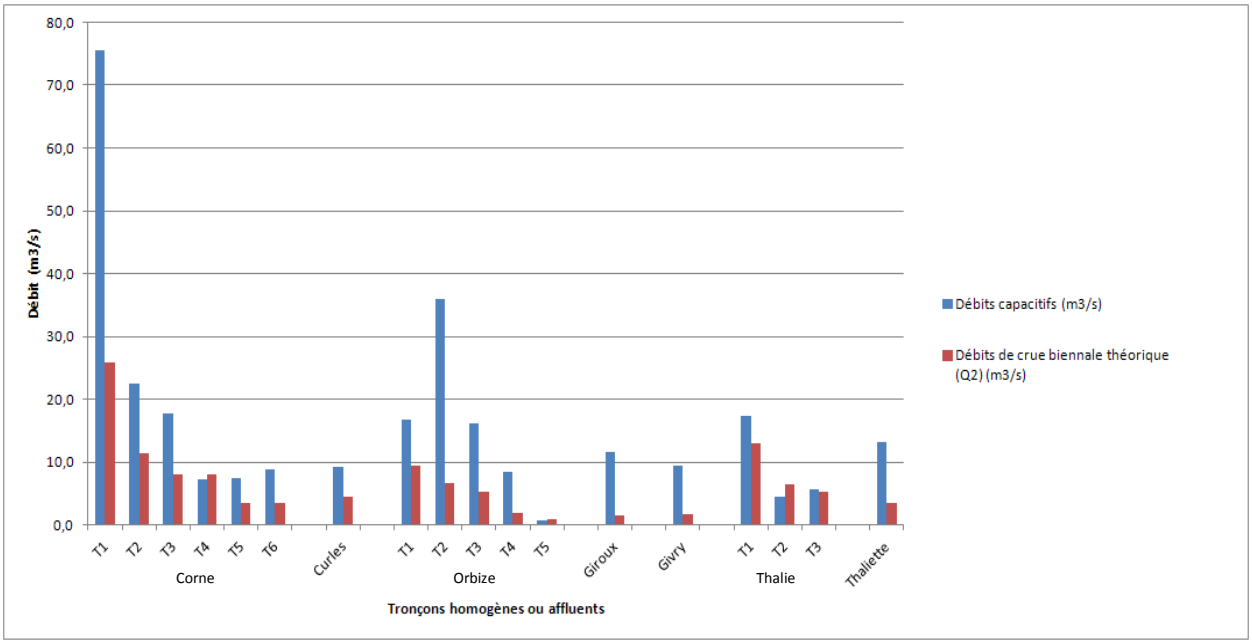


***Figure 7** : Comparaison entre les débits capacitifs et les débits biennaux théoriques sur le bassin versant (CIAE, 2011)*

Cette simplification des formes fluviales, avec l'augmentation importante des débits capacitifs transitant dans le lit mineur, limite l'exportation de la charge alluviale vers l'exutoire du bassin. Pour preuve, les derniers travaux de curage remontent à environ 20 ans (fin des années 90) et les hydrosystèmes n'ont toujours pas récupéré de formes alluviales équilibrées (présence d'un matelas alluvial, succession de radiers et de mouilles, atterrissement localisés en rives convexes de méandres…).

Les particules fines issues du lessivage des terrains viticoles, transportées en suspension, représentent donc certainement une part importante du bilan sédimentaire, mais l'appréhension de ces phénomènes est difficilement quantifiable à l'échelle du bassin versant.

Néanmoins le colmatage des fonds à l'amont des ouvrages, ainsi que la turbidité importante des eaux sont autant d'indices qui témoignent d'un apport important en particules très fines.
Les hydrosystèmes du bassin versant de la Corne sont donc majoritairement en déficit sédimentaire en ce qui concerne la charge alluviale grossière (sables et graviers, du fait de la nature géologique des terrains), mais sont en revanche certainement excédentaires en ce qui concerne les apports en particules très fines de type argiles. De plus, n'ayant pas les capacités intrinsèques à se réajuster spontanément, ceux-ci se retrouvent dans une situation de blocage de l'équilibre dynamique attendu sur des hydrosystèmes fonctionnels.

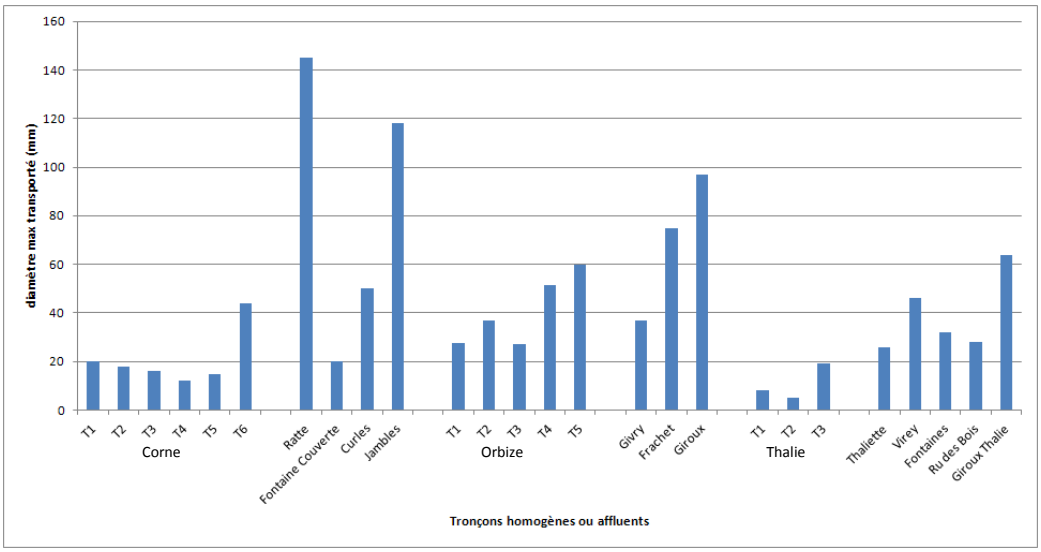


***Figure 8** : Histogramme du diamètre maximum transporté pour une crue à plein bord (CIAE, 2011)*

3.4 Espace de mobilité

Sur le bassin-versant de la Corne, l'analyse des tracés historiques et l'historique des aménagements humains tendent à démontrer la très faible dynamique des hydrosystèmes.

Cela est dû en grande partie aux conditions physiques (pentes des cours d'eau, hydrologie, nature du remplissage alluvial et géométrie du lit), mais également à l'action humaine très ancienne sur le bassin (recalibrage et redressement, présence de très nombreux ouvrages ayant un impact sur les conditions hydrauliques).
Ainsi du fait de la nature intrinsèquement stable du tracé en plan des cours d'eau du bassin versant de la Corne, la définition d'un réel espace de liberté n'a pas véritablement d'intérêt dans ce contexte. La mobilité des lits mineurs peut-être considérée comme négligeable et la définition d'un véritable espace de mobilité s'est avéré inutile dans le cadre de l'étude de la dynamique alluviale et de la continuité écologique menée en 2011/2012. Une approche locale, au cas par cas lors des opérations de travaux lourds sur des ouvrages ou des aménagements importants du lit mineur sera privilégiée.

3.5 Cas particuliers des tronçons avals de la Corne, de la Thalie, et de l'Orbize sous l'influence de la Saône

Régulée pour la navigation, la hauteur d'eau de la Saône a un impact important sur les parties aval de ses affluents et ce d'autant plus lorsque la pente des affluents est faible. C'est le cas sur le bassin de la Corne.

La côte minimale de la Saône, maintenue artificiellement haute pour la navigation, a une influence sur la pente de la ligne d'eau de la Corne aval et des ses affluents, et ce même en période d'étiage.

Les effets de cette influence de la Saône sur la dynamique hydro-sédimentaire des tronçons avals du bassin versant de la Corne se manifestent par un envasement important des fonds. Le recalibrage important du lit dans ces secteurs accentue d'autant plus la sédimentation des particules fines et la surlargeur du lit diminue les vitesses d'écoulement et favorise les phénomènes de décantation.

Ainsi, sur sa partie aval, la Corne présente de fortes perturbations physiques. Elle a été lourdement dégradée par les recalibrages et les curages à vocation hydraulique lors des opérations d'aménagements agricoles et de développement urbain et subit l'influence de la Saône qui maintient artificiellement une ligne d'eau haute en son lit.

Les enjeux sur le linéaire aval sont nombreux. Un important projet d'aménagement de l'axe routier RCEA et du rond point de Droux/Cortelin, qui desservent la ville de Chalon-sur-Saône, est prévu pour 2014. Le site est inscrit dans la zone inondable de la Saône et subit chaque année d'importantes inondations. A ce titre, des digues ont été construites pour protéger les communes de Lux, Saint-Rémy et Chalon-sur-Saône. De plus, un vannage automatique régule les débits de la Corne au niveau du moulin de Droux, premier ouvrage aval rencontré sur le cours de la Corne.

A ce contexte particulièrement complexe, viennent s'ajouter les confluences avec l'Orbize et la Thalie. La restauration de la Corne sur ce tronçon aval est fortement souhaitée localement mais elle mêle des problématiques complexes qui devront être intégrées aux études de projet. Malgré un contexte compliqué, il y a une forte volonté politique d'intervenir sur ce tronçon.

La Corne à Lux

La Corne à Lux

4. Etat de la continuité écologique

Vannage du moulin Ravenot

Vannage du moulin de la Charmée

Ancien seuil à Champforgeuil

4.1 Typologie des ouvrages recensés sur le bassin

4.1.1 Les ouvrages liés aux moulins

De nombreux moulins ont été installés depuis le Moyen Âge 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.

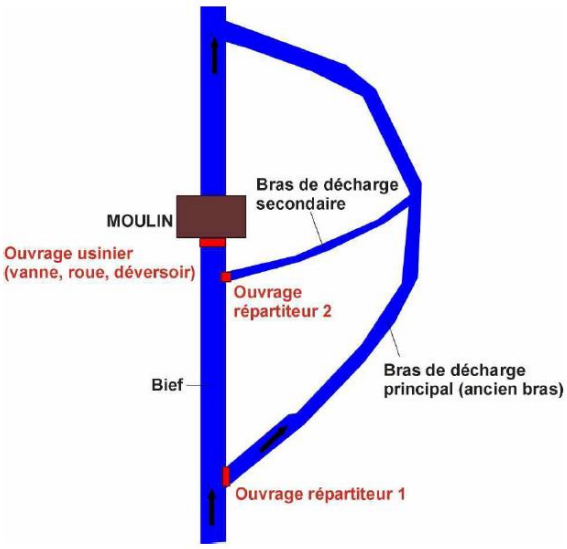


Figure 9 : Organisation type du réseau hydraulique et des ouvrages d'un moulin (CIAE, 2011)

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.

Moulin Blot (Granges)

Ancien seuil

***Figure 10** : Exemples de seuils sur la Corne*

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. Cette gestion n'est pas satisfaisante actuellement et est à l'origine d'importantes perturbations hydrauliques et écologiques.

Clapet du Cour Guichoux

Moulin de Martorez

***Figure 11** : Exemple d'ouvrages de régulation : clapet automatique et vannage*

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.

Ancien lavoir de Ponneau

Radier de passerelle sur les Curles

***Figure 12** : Exemple de radiers de pont ou de passerelle présentant un obstacle à la continuité écologique*

4.1.5 Les barrages ou digues d'étangs

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 de barrage sur le lit majeur du cours d'eau. On distingue trois cas de figures sur le bassin versant :

- ✓ les étangs qui barrent le fond de vallée et interceptent l'intégralité des écoulements. Le débit réservé est souvent non respecté,
- ✓ les étangs qui sont alimentés par la nappe et n'interceptent pas les écoulements ou uniquement lors des débordements,
- ✓ les étangs qui sont alimentés par une prise d'eau dont le niveau est contrôlé par un seuil.

Etang sur le Ru de Fontaine Couverte

Plan d'eau sur la Corne

***Figure 13** : Exemples de plan d'eau et d'ouvrage de régulation*

4.2 Impact des ouvrages sur la continuité 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 le brochet ou le vairon 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. La présence de tels obstacles participe à la dégradation des peuplements piscicoles qui ne peuvent pas accéder aux habitats qui leurs sont vitaux et qui souffrent génétiquement du cloisonnement des populations et du manque de brassage génétique dans leur reproduction.

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

- ✓ 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 16** : Franchissabilité des ouvrages localisés sur le bassin versant de la Corne*

Les différentes études menées sur le bassin versant de la Corne ont permis de recenser l'intégralité des ouvrages implantés sur les cours d'eau. Au total, 99 ouvrages ont été recensés dont 88 sont totalement infranchissables par la faune piscicole. Le nombre d'ouvrage est particulièrement important sur l'Orbize (51 ouvrages).

En moyenne, on retrouve sur les cours d'eau du bassin versant un ouvrage tous les 1 à 2 km.

***Tableau 21** : Répartition des ouvrages par sous bassin*

Sous bassin	Nombre d'ouvrages
Corne	34
Orbize	51
Thalie	14

Afin d'évaluer le degré d'artificialisation des cours d'eau au regard des ouvrages, leur taux d'étagement a été calculé. Il s'agit d'un indicateur basé sur le rapport de la somme cumulée des hauteurs de chute sur la dénivellation naturelle. Plus il est élevé, plus le cours d'eau est soumis aux impacts des ouvrages : réchauffement, colmatage des fonds, ralentissement des eaux, perte de diversité des habitats, etc.

***Tableau 22**: Densité d'ouvrages et taux d'étagement (CIAE, 2011)*

Sous bassin versant	Cours d'eau	Linéaire étudié	Nbre d'ouvrages	Densité (ouvrage/km)	Taux d'étagement
Corne	Corne	18,3 km	15	0,81	16,27
	Curles	11,6 km	10	0,86	10,46
	Ru de Jambles	4,9 km	4	0,81	7,12
	Ratte	5,6 km	1	0,17	0,7
	Fontaine Couverte	4,4 km	1	0,22	11,7
Orbize	Orbize	21,9 km	39	1,78	21,25
	Giroux	6,6 km	4	0,6	4,9
	Ru de Givry	3,4 km	3	0,88	8,8
Thalie	Thalie	23 km	4	0,17	11,5
	Thaliette	10,4 km	1	0,09	2,5
	Ru de Fontaines	4,5 km	3	0,22	6
	Ru des Bois	5,5 km	3	0,54	12
	Ru de Virey	3,7 km	0	0	0
	Giroux	7,7 km	0	0	0

5. Etat de la ripisylve

Piétinement bovin

Ripisylve clairsemée

Absence de ripisylve

5.1 Importance et rôles de la ripisylve

La ripisylve correspond aux différentes formations végétales de bord de cours d'eau, elle peut correspondre à un corridor très large comme à une bande étroite de végétation. Lorsqu'elle est préservée, elle se compose de diverses essences organisées en strates étagées (arbres de haut jet, arbustes, buissons, hélophytes)
Sa composition et sa morphologie sont liées aux inondations plus ou moins fréquentes. A l'interface entre milieux aquatiques et terrestres, la ripisylve dispose d'une dynamique propre et forme une mosaïque végétale riche en biodiversité.

En lien direct avec le cours d'eau, la ripisylve assure différents rôles qui la rendent particulièrement importante pour le bon état écologique des cours d'eau :

- ✓ **Amélioration de la qualité des eaux :**

Par leur système racinaire, les ripisylves jouent le rôle de filtre : les eaux se trouvent naturellement épurées par piégeage biologique des apports en nitrates et phosphates. Par l'ombre qu'elle engendre, la ripisylve joue un rôle dans la prévention du réchauffement des eaux et permet de réguler le phénomène d'eutrophisation.

- ✓ **Diversification des habitats aquatiques et rôle de corridor biologique :**

Par son couvert végétal, son système racinaire (caches) et la production de débris ligneux (source de nourriture, création de micro-habitats…), la ripisylve est un facteur de diversification des habitats aquatiques.
Par effet corridor, le déplacement de certaines espèces est favorisé par la ripisylve et la faune y trouve quantité d'abris et de nourriture au sein des nombreux habitats qu'elle crée (atterrissements, annexes hydrauliques, bras mort, arbres morts…).

- ✓ **Stabilisation du lit et protection contre les crues :**

La ripisylve permet la protection physique des berges contre les éboulements et l'érosion grâce à la fixation par des réseaux racinaires particulièrement développés et efficaces chez certaines espèces. En augmentant les forces de rugosité du lit, la ripisylve diminue les vitesses moyennes et la force d'érosion du courant et ralentit la propagation des crues. La strate arbustive forme un tapis protecteur par plaquage des tiges aériennes. La strate arborée provoque le blocage des bois flottants par effet peigne.

- ✓ **Potentialités paysagères et récréatives :**

La ripisylve est enfin un élément essentiel contribuant à l'attractivité et à la qualité du paysage fluvial. La qualité du paysage riverain participe aussi à la qualité du cadre de vie dans les zones urbaines et périurbaines. Les corridors végétaux présentent des potentialités récréatives intéressantes pour le tourisme (baignades, canoë/kayak, randonnées, VTT, aire de pique-nique, pêche, chasse…).

5.2 Structure de la végétation rivulaire

→ ***Carte 17** : Etat de la végétation rivulaire*

5.2.1 Largeur et densité de la formation

Pratiquement deux tiers du linéaire est dépourvu de toute végétation ligneuse ou présente un peuplement constitué d'arbres isolés. Les causes de cette absence ou de ce faible développement sont selon les cas :

- ✓ des linéaires de cours d'eau se situant sur des pâtures, non protégées. Le piétinement du bétail associé au broutement des jeunes pousses interdit toute reconstitution naturelle de la formation rivulaire.
- ✓ des techniques d'entretien par fauchage intégral de la crête de berge et du talus. Ces techniques sont observées çà et là dans les milieux urbains, au sein de propriétés bâties mais également le long de certaines cultures par fauche systématique de la bande enherbée jusqu'à la crête de berge.

La ripisylve constituée d'un cordon étroit inférieur à 2m représente un peu moins d'un tiers du linéaire (28%) 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.
La ripisylve constituée d'une formation complète plus large est rare, elle est essentiellement localisée au niveau des boisements.

5.2.2 Diversité des essences et des classes de tailles

L'Aulne glutineux, le Frêne commun et le Saule blanc dominent le peuplement. Le peuplier d'Italie est souvent observé. Le Chêne pédonculé et l'Erable champêtre sont moins fréquents. Ponctuellement le Sycomore, le Charme, le Merisier, le Peuplier tremble, le Peuplier noir et le Tilleul à petites feuilles participent à la colonisation des berges.
La strate arbustive est largement dominée par les plantes épineuses et principalement le Prunelier, la Ronce, l'Eglantier et l'Aubépine monogyne. Ces espèces ont une faible valeur stabilisatrice des berges et ne colonisent généralement que le haut de la berge.

En l'absence de ripisylve arborée, le long de certaines cultures, la strate arbustive se constitue exclusivement de ronces qui forment des ronciers denses et continus sur le haut de berge et les talus, limitant le développement de la strate herbacée. Ces développements sont favorisés par les pratiques d'entretien par gyrobroyage total réalisées épisodiquement.

Le Noisetier, le Fusain, le Cornouiller sanguin, et le Sureau noir sont régulièrement observés. Le Troène, la Viorne aubier et le Saule marsault sont peu fréquents.
La strate comporte également des ligneux grimpants et notamment le Houblon, la Clématite vigne blanche, le Lierre et plus rarement le Chèvrefeuille. La Vigne vierge est observée sur les secteurs aval notamment sur la Thalie à Saint-Rémy.

5.3 Etat sanitaire et stabilité

→ ***Carte 18** : Secteurs atteints par le Phytophtora alni*

Le Phytophtora constitue l'une des causes de la dégradation de l'état sanitaire de la ripisylve. La Corne est particulièrement concernée par la maladie qui s'observe de façon régulière sur tout le linéaire. Seule la zone amont (tronçon CORNE T7) est préservée faute de ripisylve arborée.
L'Orbize montre des foyers de phytophthora plus disséminés mais présents sur la quasi-totalité du linéaire également.
Enfin, la Thalie est peu touchée par la maladie. Cette situation est liée à la plus faible présence de l'Aulne sur ce cours d'eau.

Compte tenu de la dominance de l'Aulne sur certains linéaires, la présence de la maladie sur le bassin versant constitue une menace pour le maintien d'un peuplement arboré équilibré. Une ripisylve constituée d'essences diversifiées associée à une répartition équilibrée des essences sur le linéaire est essentielle dans la lutte contre la propagation de la maladie de l'Aulne et garantissent la pérennité du peuplement rivulaire.

Une tendance au dessèchement des Saules blancs a pu être observée par ailleurs. En effet, les Saules blancs et notamment sur les secteurs aval de la Thalie, de l'Orbize et de la Corne montrent des signes de dessèchement prématuré des feuilles.

La ripisylve est stable sur la quasi-totalité du linéaire. Ponctuellement quelques linéaires montrent une végétation arborée instable. Cette instabilité est liée à la présence d'une ripisylve perchée soit au ras de la crête de berge soit à mi-talus.
Cette situation s'observe en amont des ouvrages dans les zones soumises aux variations du niveau de l'eau et sur certains secteurs recalibrés.

***Figure 14** : Aulne glutineux atteint par le Phytophtora alni*

5.4 Espèces envahissantes

→ ***Carte 19** : Localisation des espèces envahissantes*

5.4.1 La Renouée du Japon

La Renouée du Japon, est une plante exotique envahissante. Il s'agit principalement de *Fallopia japonica*, plante classée par l'UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature) dans le top 100 mondial des organismes les plus préoccupants.

La plante présente un caractère pionnier, c'est-à-dire qu'elle est apte à coloniser des milieux perturbés ou remaniés après travaux. Elle occupe alors rapidement l'espace empêchant l'installation des plantes autochtones. A terme, on assiste à une banalisation du cortège floristique des sites infestés. La Renouée est une plante robuste dotée de puissants rhizomes pouvant descendre jusqu'à 2 à 3 m de profondeur. Ces rhizomes portent de nombreux bourgeons. La plante présente une forte capacité de reprise : un éclat de rhizome de quelques cm est apte à produire un nouveau plant.

***Figure 15** : Massif de Renouées sur les berges de la Thalie*

Sur le bassin versant de la Corne et de ses affluents, la Renouée du Japon est encore peu présente. On l'observe sur la Thalie en zone urbaine (Saint-Rémy et Chalon-sur-Saône) où plusieurs petits massifs se développent et plus ponctuellement sur la Corne, le Ru de Jambles ou le Giroux à proximité des jardins et des zones de décharges d'encombrants.

5.4.2 L'Aster lancéolé

L'Aster à feuilles lancéolées (*Aster lanceolatus*) est une espèce classée « introduite » et « envahissante » par l'UICN. Cette espèce est cultivée à l'origine pour l'ornement et échappée des parcs et jardins. Elle est souvent répartie en colonies denses et étendues.

***Figure 16** : Aster lancéolé sur la Thalie*

Sur le bassin versant de la Corne et de ses affluents, l'Aster à feuilles lancéolées ne semble pas montrer de comportement invasif très prononcé, elle peut cependant coloniser des zones alluviales et conduire à la formation de peuplements denses monospécifiques qui concurrencent fortement certaines végétations prairiales ou de mégaphorbiaies pouvant présenter un grand intérêt patrimonial.
On la trouve sur la Thalie et sur l'Orbize, au niveau des communes de Saint-Rémy et de Chalon-sur-Saône.

5.4.3 Le Sumac de Virginie et le Bambou

Le Sumac de Virginie (*Rhus typhina*) est une espèce importée du continent Nord Américain pour l'ornementation. Cette plante présente une très forte aptitude au drageonnement, qui peut former un réseau très dense de rejets pouvant s'étendre sur plus de 10m. Elle peut former des fourrés denses monospécifiques qui entrainent une banalisation de la flore. De plus, sa sève est légèrement toxique et peut provoquer des irritations de la peau et des muqueuses.

***Figure 17** : Sumac de Virginie*

Sur le bassin versant, cette espèce s'observe ponctuellement à proximité des jardins. Elle ne présente pas de caractère problématique actuellement. Cette espèce est néanmoins à surveiller car elle s'avère difficile à gérer.

Dans le même cas de figure, on trouve des Bambous, observés sur l'Orbize et sur le ru de Giroux en amont de la Thalie. Il est actuellement localisé uniquement au sein des propriétés privées bâties.

5.4.4 Le Robinier et le Negundo

Le Robinier est une espèce pionnière, invasive qui colonise rapidement les espaces disponibles. Une fois installé, le Robinier modifie la physico-chimie des sols et constitue des taillis denses limitant l'implantation des autres espèces. Sous les taillis de Robiniers, la végétation herbacée et arbustive disparait progressivement ce qui à tendance à fragiliser les berges. Le Robinier est présent localement sur le bassin versant.

L'Erable Negundo ou Erable à feuilles de frêne est présent sur les cours d'eau aval (Corne, Thalie et Orbize). Originaire d'Amérique du Nord, l'arbre est toujours largement planté dans les parcs et jardins. L'espèce se dissémine via les samares. Une fois implanté, il constitue des bosquets denses qui limitent ou bloquent la régénération du peuplement en place. Après une coupe le Negundo rejette vigoureusement de souche, ce qui rend son élimination problématique. L'arbre à une faible longévité et un bois fragile et cassant facteur d'embâcle en bord de rivière.

***Figure 18** : Erable Negundo*

Sur le bassin versant de la Corne, le Negundo occupe largement la strate arbustive où il constitue sur les berges des cours d'eau des bosquets denses sous le peuplement arboré existant constitué de Frêne et Saule blanc.
L'ombrage créé ne permet plus une régénération correcte de la strate arborée en place et notamment des Saules blancs (espèce héliophile). A terme le cortège floristique du peuplement rivulaire va s'appauvrir avec notamment une raréfaction du Saule blanc. L'état sanitaire médiocre des sujets de Saules blancs adultes sur certains linéaires de la Thalie notamment est d'autant plus préoccupant.

5.4.5 Les espèces exogènes inadaptées

Les Peupliers hybrides, espèces plantées régulièrement en fond de vallée sont inadaptés à la colonisation des berges des cours d'eau. En effet, leur système racinaire ne leur permet pas de se maintenir correctement sur les berges.

La présence de ces espèces en bordure de cours d'eau a plusieurs conséquences pour la rivière et ces berges :

- ✓ Non maintien voir déstabilisation des berges (lors de chute notamment)
- ✓ Arbres à risques car basculant facilement
- ✓ Formation de nombreux embâcles par chute des branches maitresses chez les vieux sujets
- ✓ Blocage de l'installation des essences indigènes

Figure 19 *: Peupliers hybrides*

6. Qualité des eaux superficielles et souterraines

6.1 Qualité des masses d'eau selon le SDAGE RMC

***Tableau 23** : Caractéristiques des masses d'eau superficielles selon le SDAGE RMC*

MASSES D'EAU			ÉTAT ECOLOGIQUE						ÉTAT CHIMIQUE				
N°	NOM	STATUT	2009			OBJ. BE ⓘ	MOTIFS DU REPORT ⓘ		2009		OBJ. BE ⓘ	MOTIFS DU REPORT ⓘ	
			ÉTAT ⓘ	NC ⓘ	NR NQE ⓘ		CAUSES	PARAMÈTRES	ÉTAT ⓘ	NC ⓘ		CAUSES	PARAMÈTRES
FRDR607	La Corne	MEN	MOY	1		2021	FTr	continuité/faune benth. invertébrée/cond. morpholog./flore aquatique/ichtyofaune/param. génér. qual. phys-chim.	BE	1	2015		
FRDR10083	rivière des curles	MEN	MOY	1		2021	FTr	cond. morpholog./ichtyofaune/faune benth. invertébrée	?		2015		
FRDR10667	ruisseau la ratte	MEN	MOY	1		2021	FTr	cond. morpholog./flore aquatique/ichtyofaune/faune benth. invertébrée/param. génér. qual. phys-chim.	?		2015		
FRDR11339	ruisseau de la fontaine couverte	MEN	MOY	1		2021	FTr	rég. hydrologique/ichtyofaune	?		2015		
FRDR11935	rivière la talie	MEN	MOY	1		2027	FTr	cond. morpholog./flore aquatique/ichtyofaune/faune benth. invertébrée/param. génér. qual. phys-chim.	?		2015		
FRDR11968	rivière l'orbise	MEN	MOY	1		2021	FTr	continuité/ichtyofaune	?		2015		

***Tableau 24** : Caractéristiques des masses d'eau souterraines selon le SDAGE RMC*

MASSES D'EAU		ÉTAT QUANTITATIF					ÉTAT CHIMIQUE					
N°	NOM	2009		OBJ. BE ⓘ	MOTIFS DU REPORT ⓘ		2009		TEND. ⓘ	OBJ. BE ⓘ	MOTIFS DU REPORT ⓘ	
		ÉTAT ⓘ	NC ⓘ		CAUSES	PARAMÈTRES	ÉTAT ⓘ	NC ⓘ			CAUSES	PARAMÈTRES
FRDG503	Domaine formations sédimentaire des Cotes chalonnaises et maconnaises	BE		2015			MED			2021	FTr	Pesticides/Triazines /AMPA/Dichlorobenzamide /Norflurazon desméthyl

MASSES D'EAU		ÉTAT QUANTITATIF					ÉTAT CHIMIQUE					
N°	NOM	2009		OBJ. BE ⓘ	MOTIFS DU REPORT ⓘ		2009		TEND. ⓘ	OBJ. BE ⓘ	MOTIFS DU REPORT ⓘ	
		ÉTAT ⓘ	NC ⓘ		CAUSES	PARAMÈTRES	ÉTAT ⓘ	NC ⓘ			CAUSES	PARAMÈTRES
FRDG305	Alluvions de la Saône entre le confluent du Doubs et les Monts d'Or + alluvions de la Grosnes	BE		2015			MED			2021	FTr	Nitrates/Pesticides/Atrazine /Triazines/Oxadixyl/Urées

MASSES D'EAU		ÉTAT QUANTITATIF					ÉTAT CHIMIQUE					
N°	NOM	2009		OBJ. BE ⓘ	MOTIFS DU REPORT ⓘ		2009		TEND. ⓘ	OBJ. BE ⓘ	MOTIFS DU REPORT ⓘ	
		ÉTAT ⓘ	NC ⓘ		CAUSES	PARAMÈTRES	ÉTAT ⓘ	NC ⓘ			CAUSES	PARAMÈTRES
FRDG329	Alluvions plaine des Tilles, nappe de Dijon sud + nappes profondes	BE		2015			MED			2027	FTr	Nitrates/Pesticides/Atrazine/Simazine /Tetrachloroethylene/Oxadixyl/Triazines /Dichlorobenzamide/Urées/dérivés Benzène/Hydrocarbures

MASSES D'EAU		ÉTAT QUANTITATIF					ÉTAT CHIMIQUE					
N°	NOM	2009		OBJ. BE	MOTIFS DU REPORT		2009		TEND.	OBJ. BE	MOTIFS DU REPORT	
		ÉTAT	NC		CAUSES	PARAMÈTRES	ÉTAT	NC			CAUSES	PARAMÈTRES
FRDG611	Socle Monts du lyonnais, beaujolais, maconnais et chalonnais BV Saône	BE		2015			BE			2015		

MASSES D'EAU		ÉTAT QUANTITATIF					ÉTAT CHIMIQUE					
N°	NOM	2009		OBJ. BE	MOTIFS DU REPORT		2009		TEND.	OBJ. BE	MOTIFS DU REPORT	
		ÉTAT	NC		CAUSES	PARAMÈTRES	ÉTAT	NC			CAUSES	PARAMÈTRES
FRDG227	Calcaires sous couverture du pied des côtes maconnaise et chalonnaise	BE		2015			BE			2015		

6. 2 Qualité des masses d'eaux superficielles

Les données qualitatives exposées ci-après sont issues de l'étude de qualité des eaux, préalable au Contrat de rivière, menée en 2011 sur 11 stations d'analyse réparties sur l'ensemble du bassin versant.

→ ***Carte 20** : Etat physico-chimique des masses d'eau superficielles*

→ ***Carte 21** : Etat physico-chimique des masses d'eau superficielles*

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

→ ***Carte 23** : Etat écologique des masses d'eau superficielles*

6.2.1 Le sous bassin de la Corne

***Tableau 25** : Qualité de l'eau sur le sous bassin de la Corne (Lyonnaise des eaux, 2011)*

Cours d'eau	**Ruisseau de la Ratte**	**Rivière des Curles**	**Ruisseau de la Fontaine couverte**	**Corne moyenne**	**Corne aval**
Code Masse d'eau	FRDR10667	FRDR10083	FRDR11339	FRDR607	FRDR607
Lieu de Prélèvement	Buxy	Buxy	Saint-Rémy	Saint-Germain-les- Buxy	Saint-Rémy
Code Station	St5	St4	St3	St2	RCO1
Etat Physico-chimique	MAUV	MOY	BE	MED	MED
Bilan Oxygène	BE	BE	BE	BE	BE
Température	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Nutriments	MAUV	MOY	BE	MED	MED
Paramètre Déclassant Nutriments	Ammonium Nitrites Phosphates Phosphore total	Phosphates Phosphore total		Nitrites Phosphates Phosphore total	Ammonium Phosphate Phosphore total
Acidité	TBE	BE	TBE	BE	BE
Polluants spécifiques					MAUV
Paramètre Déclassant Polluants spécifiques					Cuivre
Invertébrés benthiques	MOY	MED		MED	MOY
Diatomées	MED	MOY		BE	BE
Poissons	MED	MED		MED	MED
Etat Ecologique sans IPR	MED	MED		MED	MOY
Etat Ecologique				MED	MED
Etat chimique					BE

6.2.2 Le sous bassin de l'Orbize

Cours d'eau	Orbize amont	Orbize moyenne	Orbize aval
Code masse d'eau	FRDR11968	FRDR11968	FRDR11968
Lieu de prélèvement	Theurey	Germolles	Saint-Rémy
Code station	ST6	ST7	ST1
Etat Physico-chimique	BE	BE	MED
Bilan Oxygène	TBE	TBE	BE
Température	TBE	TBE	TBE
Nutriments	BE	BE	MED
Paramètre Déclassant : Nutriments			Ammonium Phosphates Phosphore total
Acidité	TBE	TBE	TBE
Polluants spécifiques			BE
Invertébrés benthiques	BE	TBE	MOY
Diatomées	MOY	BE	BE
Poissons	MOY	MED	MED
Etat Ecologique sans IPR	MOY	BE	MOY
Etat Ecologique	MOY	MED	MED
Etat chimique			MAUV
Paramètre Déclassant Etat chimique			Diuron

6.2.3 Le sous bassin de la Thalie

Cours d'eau	Thalie amont	Thalie moyenne	Thalie aval
Code masse d'eau	**FRDR11935**	**FRDR11935**	**FRDR11935**
Lieu de prélèvement	Rully	**Champforgeuil**	**Saint-Rémy**
Code station	**ST8**	**ST9**	**RCO2**
Etat Physico-chimique	BE	MOY	MAUV
Bilan Oxygène	BE	BE	MED
Paramètre Déclassant : Bilan ox.			O2 dissous Taux de saturation en O2
Température	TBE	TBE	TBE
Nutriments	BE	MOY	MAUV
Paramètre Déclassant Nutriments		Phosphates Phosphore total	Ammonium / Nitrites Phosphates / Phosphore total
Acidité	TBE	TBE	BE
Polluants spécifiques		BE	MAUV
Paramètre Déclassant Polluants spécifiques			Zinc
Invertébrés benthiques	MED	BE	MOY
Diatomées	BE	MOY	MOY
Poissons	MED	MED	MAUV
Etat Ecologique sans IPR	MED	MOY	MOY
Etat Ecologique	MED	MED	MAUV
Etat chimique		BE	MAUV
Paramètre déclassant Etat chimique			Benzo(g,,h,i)pérylène + Indeno (1,2,3-cd)pyrène

6.2.4 Synthèse des résultats d'analyse des eaux superficielles

L'état écologique, défini par l'arrêté du 25 janvier 2010, des 11 stations du bassin versant de la Corne est classé de bon à médiocre si le paramètre biologique « poissons » n'est pas pris en compte. Les populations piscicoles étant fortement dégradées, elles déclassent l'ensemble des stations d'analyse du bassin versant.

Les éléments d'interprétation décrit ci-après ne tiennent donc pas compte du paramètre « poissons » qui fait l'objet d'une analyse plus fine au paragraphe 6. 2.

Globalement, les résultats obtenus au cours des quatre campagnes d'analyses réparties sur l'année 2011 témoignent d'un état médiocre à mauvais de la qualité des eaux selon le protocole de la Directive Cadre sur l'Eau. Cette conclusion générale est à nuancer en fonction d'un gradient amont/aval.

Les stations situées à l'amont *(Orbize à Barizey, Thalie à Rully)* présentent une bonne qualité physico-chimique mais sont déclassées par les paramètres biologiques (Indice Poisson, IBGN[3]). Ce constat peut-être attribué à une mauvaise qualité physique du cours d'eau (mauvaise habitabilité du milieu). Ainsi, malgré une qualité d'eau favorable, les peuplements invertébrés et piscicoles n'ont pas un habitat suffisant pour se développer correctement.

En revanche, les stations les plus aval sont en médiocre ou mauvais état général. Parmi les paramètres déclassant, un problème de phosphore et d'orthophosphates apparait sur l'ensemble des stations aval et intermédiaires *(Corne à Saint-Germain-les-Buxy et à Saint Rémy, rivières des Curles à Granges, ruisseau de la Ratte à Buxy, Thalie à Champforgeuil et Saint-Rémy, Orbize à Saint-Rémy)*. Ce type de rejet a plusieurs origines possibles :

- Un défaut d'assainissement des eaux usées (fuites des réseaux, non-conformité des assainissements non collectifs, dysfonctionnements de STEP, etc.)
- L'usage agricole (lessivage des sols fertilisés, etc.)

L'autre paramètre particulièrement pointé du doigt par l'étude concerne les produits phytosanitaires. Sur les têtes de bassin *(Orbize à Barizey et à Mellecey, Thalie à Rully),* les concentrations observées restent modérées. En revanche, sur les stations aval et intermédiaires *(Corne à Saint-Germain-les-Buxy et Saint-Rémy, Orbize à Saint-Rémy, Thalie à Champforgeuil et Saint-Rémy),* les concentrations observées peuvent aller jusqu'à 2,8 µg/l et sont au delà des seuils acceptables pour le bon état des cours d'eau.
Parmi les molécules retrouvées, deux matières actives utilisées principalement sur la vigne, interdites d'usage depuis plusieurs années ont été pointées du doigt : le Diuron, la Terbuthylazine. Il existe une rémanence des milieux vis-à-vis de ces substances. Néanmoins les fortes concentrations observées laissent soupçonner une utilisation récente de ces molécules interdites. D'autres molécules (ou métabolites de dégradation) actuellement autorisées à l'utilisation ont été retrouvées dans les eaux superficielles dans des concentrations assez élevées (Aminotriazole, AMPA métabolite du Glyphosate). Il s'agit principalement d'herbicides.

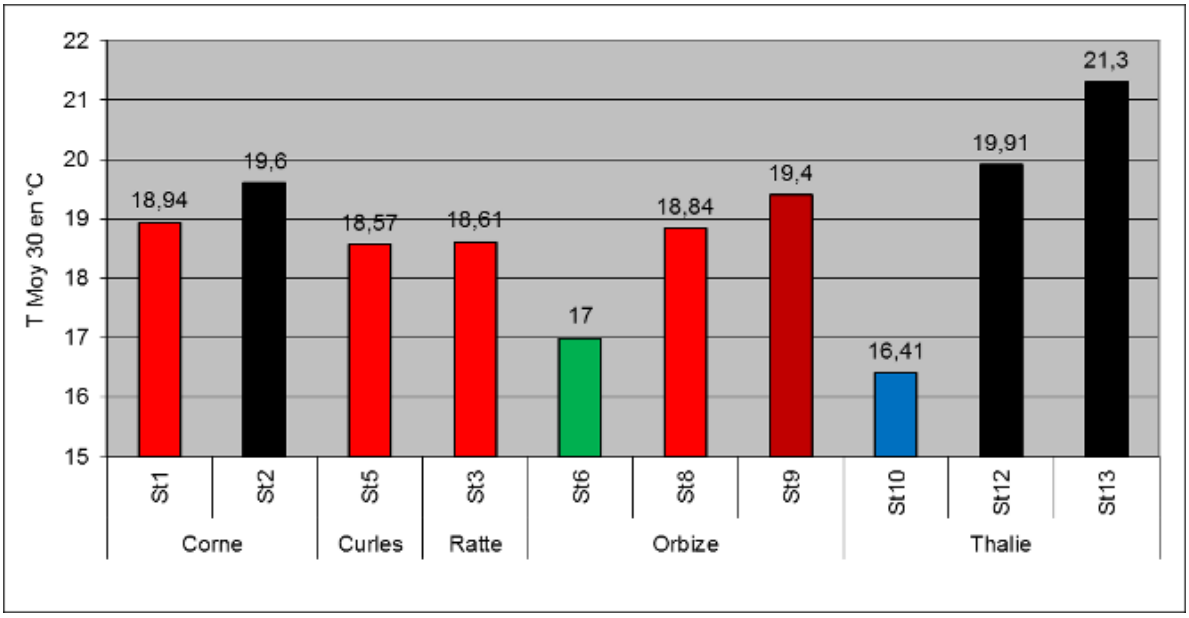
Au-delà de ces caractéristiques générales, l'étude révèle une dégradation toute particulière de la qualité des eaux du ruisseau de la Ratte à Buxy. C'est la station la plus dégradée du bassin versant. De même, un manque d'oxygénation de l'eau a été mis en évidence sur la Thalie aval à Saint-Rémy. Ce manque constitue un frein au développement de la vie aquatique sur cette station.

[3] Indice Biologique Global Normalisé

6.3 Suivi thermique des masses d'eau

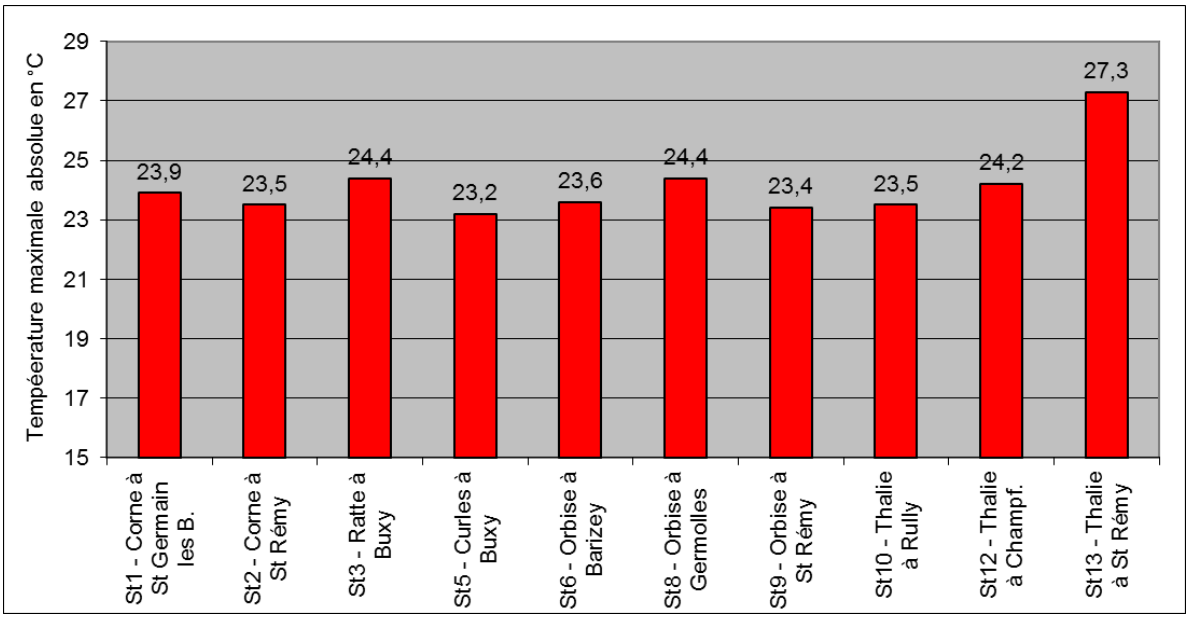
L'analyse du fonctionnement thermique des cours d'eau met en évidence d'importantes perturbations sur les cours d'eau du Chalonnais. Sur les 10 stations étudiées dans le cadre des études préalables au Contrat de rivière, seulement deux présentent des valeurs de thermie fraîches en été, compatibles avec le développement d'une population de truite fario : la Thalie à RULLY (St10) et l'Orbize à BARIZEY (St6). Toutes les autres stations présentent des Tmoy30 supérieures au seuil des 17.5 °C, au-delà duquel les truites ont un rendement énergétique défavorable.

***Tableau 26** : Températures moyennes journalières des 30 jours consécutifs les plus chauds (Tmoy30) (Fédération de Pêche 71, 2011)*



Une station a même atteint à plusieurs reprises le seuil létal de la truite fario, 25 °C, la Thalie à ST-REMY, mais ce résultat est à relativiser car cette station est largement influencée par la Saône.

***Tableau 27** : Températures maximales absolues des eaux en 2011 (Fédération de Pêche 71, 2011)*



La présence de nombreuses retenues en amont des barrages expliquent en grandes partie ces mauvais résultats. La présence de plans d'eau, en particuliers sur les petits affluents de la Corne, jouent aussi un rôle important. Enfin, l'absence de ripisylve intervient aussi de manière importante, notamment sur la Thalie. La dégradation du métabolisme thermique constatée se révèle perturbante pour les milieux aquatiques et en particulier pour les peuplements piscicoles de type salmonicoles, particulièrement sensibles vis-à-vis de ce paramètre.

6.4 Qualité piscicole des cours d'eau

D'une manière générale, la qualité piscicole des cours d'eau du Chalonnais est dégradée. Dans le cadre de l'étude piscicole engagée en préalable au Contrat de rivière, une importante campagne de pêche électrique a permis de confirmer la mauvaise qualité piscicole des cours d'eau.

25 espèces, inégalement réparties sur le territoire, ont été capturées : *Truite fario, Loche franche, Ablette, Barbeau fluviatile, Bouvière, Brème bordelière, Brème commune, Carassin, Carpe commune, Chevesne, Goujon, Gardon, Hotu, Pseudorasbora, Rotengle, Spirlin, Perche-soleil, Tanche, Vairon, Vandoise, Brochet, Poisson chat, Grémille, Perche commune, Sandre.*
Parmi celles-ci, cinq possèdent un statut de protection : *la Truite fario, le Barbeau fluviatile, la Bouvière, la Vandoise, le Brochet.*

Les inventaires piscicoles réalisés sur les cours d'eau du Chalonnais mettent en évidence des dégradations presque généralisées des peuplements piscicoles qui se traduisent par des classes de qualité de l'Indice Poissons Rivière mauvaise à très mauvaise. Seule la station amont de l'Orbize à THEUREY fait exception avec un peuplement piscicole considéré comme étant de qualité médiocre.

Les Indices Poisson Rivière ont été effectué à l'automne 2011 par la Fédération de pêche de Saône et Loire.

***Tableau 28** : Qualité piscicole des cours d'eau - Indice Poisson Rivière (IPR) (Fédération de Pêche 71, 2011)*

Nom	Commune	Code station	Code masse d'eau	Date de l'inventaire piscicole	Résultats Indice Poissons Rivière	
					Note	Classe de qualité
La Corne aval	Saint Rémy	RC01	FRDR607	20/09/2011	33,3	Mauvaise
La Corne moyenne	Saint Germain les Buxy	St2	FRDR607	22/09/2011	27,4	Mauvaise
La rivière des Curles	Buxy	St4	FRDR10083	22/09/2011	32,9	Mauvaise
L'Orbize amont	Barizey	St6	FRDR11968	23/09/2011	17	Médiocre
L'Orbize moyenne	Mellecey	St7	FRDR11968	23/09/2011	32,9	Mauvaise
L'Orbize aval	Saint Rémy	St1	FRDR11968	20/09/2011	27,1	Mauvaise
La Thalie aval	Saint Rémy	RCO2	FRDR11935	20/09/2011	41,7	Très mauvaise
Thalie amont	Rully	St8	FRDR11935	21/09/2011	31,9	Mauvaise
Thalie moyenne	Champforgeuil	St9	FRDR11935	21/09/2011	34,4	Mauvaise

De manière générale, les espèces les plus sensibles vis-à-vis de la température, de la qualité de l'eau et/ou des habitats sont les plus impactées. Dans les zones à Truite (partie amont des cours d'eau), les populations de Truites fario, mais aussi de Chabots, de Lamproies de planer et de Vairons sont souvent totalement absentes ou en sous abondance. Elles sont généralement remplacées par des espèces ubiquistes comme le Goujon et le Chevesne.

On note tout de même deux exceptions : sur l'Orbize à THEUREY, la population de Truites fario est relativement bien implantée, ce qui permet à ce peuplement piscicole d'avoir la meilleure note de l'Indice Poisson Rivière du bassin versant de la Corne ; sur la Thalie à RULLY, malgré la dégradation du milieu, la température de l'eau, très fraiche, ne permet pas l'implantation d'espèces plus thermophiles comme le Goujon ou le Chevesne.
Dans les parties médianes et aval des cours d'eau principaux, les Cyprinidés rhéophiles sensibles (Vandoise, Barbeau fluviatile, Spirlin, …), qui devraient être majoritaires, sont aussi le plus souvent absents ou sous représentés.
Au contraire, dans ces secteurs, les espèces plus tolérantes vis-à-vis des dégradations du milieu sont favorisées : Goujon et Chevesne mais aussi les espèces lénitophiles et thermophiles qui sont souvent présentes en trop grandes quantités (Bouvière, Rotengle, Brèmes, Carpe commune, Perche soleil…).
La principale cause de perturbation des peuplements piscicoles est la dégradation des conditions d'habitat : les curages, les rescindements de méandres ont été presque généralisés dans le bassin de la Corne ce qui entraine généralement une diminution drastique des abris disponibles pour la faune piscicole, une homogénéisation et un ralentissement des écoulements, …
La présence de très nombreux barrages d'anciens moulins, en particuliers sur l'Orbize, est responsable là aussi d'une dégradation des conditions d'habitat pour la faune piscicole dans les retenues d'eau créées en amont de ces barrages. La dégradation de la qualité de l'eau, due à des pollutions d'origine domestique, agricoles et/ou vitivinicole, intervient aussi dans ces mauvais résultats notamment sur la Ratte à BUXY, sur la rivière des Curles à GRANGES ou sur la Thalie à SAINT-REMY.
D'autres facteurs interviennent aussi mais semblent moins prégnants : la diminution ou la suppression de la ripisylve, la segmentation des cours d'eau par les obstacles, et la présence de plans d'eau.

***Tableau 29** : Liste des espèces piscicoles présentes sur le Chalonnais (Fédération de Pêche 71, 2011)*

Famille	Nom Espèce	Nom Latin	Code	Réglementation nationale			Directive européenne Habitat-Faune-Flore	
				A.M. du 8/12/1988 fixant la liste des poissons protégés	Art. R 432.5 du C.E. : espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques	Espèces interdites d'introduction dans les eaux de 1ère catég. (Art. L432,1 du C.E.)	Annexe II	Annexe V
SALMONIDAE	Truite fario	*Salmo trutta fario*	TRF	x			x	
BALITORIDAE	Loche franche	*Barbatula barbatula*	LOF					
CYPRINIDAE	Ablette	*Alburnus alburnus*	ABL					
	Barbeau fluviatile	*Barbus barbus*	BAF					x
	Bouvière	*Rhodeus sericeus*	BOU				x	
	Brème bordelière	*Blicca bjoerkna*	BRB					
	Brème commune	*Abramis abrama*	BRE					
	Carassin	*Carassius carassius*	CAS					
	Carpe commune	*Cyprinus carpio*	CCO					
	Chevesne	*Leuciscus cephalus*	CHE					
	Gardon	*Rutilus rutilus*	GAR					
	Goujon	*Gobio gobio*	GOU					
	Hotu	*Chondrostoma nasus*	HOT					
	Pseudorasbora	*Pseudorasbora parva*	PSR					
	Rotengle	*Scardinius erythrophtalmus*	ROT					
	Spirlin	*Alburnoides bipunctatus*	SPI					
	Tanche	*Tinca tinca*	TAN					
	Vairon	*Phoxinus phoxinus*	VAI					
	Vandoise	*Leuciscus leuciscus*	VAN	x				
ESOCIDAE	Brochet	*Esox lucius*	BRO	x		x		
ICTALURIDAE	Poisson-chat	*Ictalurus melas*	PCH		x			
PERCIDAE	Grémille	*Gymnocephalus cernuus*	GRE					
	Perche	*Perca fluviatilis*	PER			x		
	Sandre	*Sander lucioperca*	SAN			x		
CENTRARCHIDAE	Perche soleil	*Lepomis gibbosus*	PES		x			

6.5 Qualité des masses d'eau souterraines

Très peu d'informations sur la qualité des eaux souterraines sont disponibles étant données qu'il n'y a pas de station de mesures RCS ou RCO « souterraine » sur le bassin.
Néanmoins, la nappe alluviale de la Saône fait l'objet d'une exploitation pour l'eau potable et des analyses sur les eaux brutes (prélevées à Saint-Rémy) sont régulièrement effectuées. Globalement, ces analyses révèlent une bonne qualité de l'eau en conformité avec les références de qualité. Malgré tout, de nombreuses substances sont présentes à l'état de trace. Elles ne sont pas toujours quantifiables mais témoignent des pressions que peut subir la nappe alluviale de la Saône. Parmi les substances quantifiables et anormales dépistées, on peut citer l'atrazine déséthyl, le Métolachlore et les HAP. Les deux premières sont des pesticides d'origine agricole et les HAP sont des hydrocarbures pouvant résulter du ruissellement urbain et de divers rejets industriels.
L'état des connaissances ne permet pas d'appréhender précisément les relations eaux superficielles/eaux souterraines.

***Tableau 30**: Etats des masses d'eau souterraines selon la DCE*

Masses d'eau		**Etat quantitatif**	**Objectif état quantitatif**	**Etat chimique**	**Objectif état chimique**	**Cause**	**Paramètre déclassant**	**% de la masse d'eau dans le bassin versant**
Code	Nom							
FRDO227	Calcaires sous couverture du pied des côtes mâconnaise et chalonnaise	Bon	2015	Bon	2015			23%
FRDO305	Alluvions de la Saône entre le confluent du Doubs et les Monts d'Or + alluvions de la Grosne	Bon	2015	Médiocre	2021	Faisabilité technique	Pesticides, nitrates	13%
FRDO329	Alluvions plaine des Tilles, nappe de Dijon sud + nappes profondes	Bon	2015	Médiocre	2027	Faisabilité technique	Nitrates, pesticides, pollutions historiques d'origine industrielle	8%
FRDO503	Domaine formations sédimentaires des Côtes chalonnaise et mâconnaise	Bon	2015	Médiocre	2021	Faisabilité technique	Pesticides	8%
FRDG611	Socle Monts du Lyonnais, beaujolais, mâconnais et chalonnais BV Saône	Bon	2015	Bon	2015			

7. Pressions exercées sur la qualité des milieux aquatiques

Assainissement

Rejets directs

Industries

7.1 Pollution domestique

7.1.1 Assainissement collectif des communes

→ ***Carte 24** : Répartition des compétences assainissement sur le bassin versant de la corne*

Chaque commune a la responsabilité de l'assainissement collectif de ses administrés mais également celle du contrôle des systèmes autonomes. Certaines communes ont transféré leurs compétences à des groupements de communes afin de mutualiser les moyens pour assurer ces responsabilités.
Ainsi, sur le bassin versant de la Corne, l'assainissement collectif est réparti entre :
- La Communauté d'Agglomération du Grand Chalon pour 26 communes
- 13 communes en régie communale

➢ **Les réseaux d'assainissement**

Selon les communes et collectivités, les réseaux d'assainissement sont de vocations « séparatif » ou « unitaire », voire « mixte » :

- ✓ Un réseau « séparatif EU » collecte uniquement les eaux usées ;
- ✓ Un réseau « unitaire » collecte les eaux usées et les eaux pluviales ;
- ✓ Le terme de réseau « mixte » correspond à la présence des deux types de réseaux dans la commune, selon les rues ou les quartiers.

Les données fournies par certaines communes sont très évasives, les plans ne sont pas toujours détaillés, parfois sans échelle ou sans légende. Aussi, on trouvera, dans le tableau ci-dessous des approches en termes de linéaire et de nombre de branchements. Les ordres de grandeurs sont respectés, mais le chiffre n'a pas une valeur de rigueur totale.
Par ailleurs, les linéaires de collecteurs « pluvial » ne sont que rarement fournis. Les cases non remplies signifient une absence de données.

En lien direct avec les réseaux, on trouve un grand nombre de déversoirs d'orage (DO) qui sont régulièrement à l'origine de rejet dans le milieu naturel. De nombreux réseaux séparatifs sont équipés de DO, ce qui montre la médiocre sélectivité des systèmes de collecte, obligés de délester les excédents de débits repris à tort par temps de pluie. Les perturbations liées à l'intrusion d'eaux claires parasites dans les réseaux sont omniprésentes sur le bassin versant.

***Tableau 31** : Réseaux d'assainissement sur le bassin versant (Etude Grand Chalon, Egis Eau 2009)*

COMMUNES	Type réseau	Linéaire EU (ml)	Linéaire EP (ml)	Linéaire UN (ml)	Nb Branchements	Nb de DO
ALUZE						
BARIZEY	Séparatif	1 555		0	62	0
BISSEY-SOUS-CRUCHAUD						
BUXY						
CHALON-SUR-SAONE	Mixte	70 380	93 519	72 750	7 143	49
CHAMPFORGEUIL	Séparatif	15 105		0	972	5
CHARRECEY	Unitaire	-		3 600	116	1
CHATEL-MORON						
CHATENOY-LE-ROYAL/SEVREY/LUX-SAINT-REMY	Séparatif	98 232		0	6 062	4
CHENOVES						
FARGES-LES-CHALON	Séparatif	6 180		0	269	0
FONTAINES	Séparatif	17 109		0	827	0
FRAGNES	Séparatif	8 000		0	362	0
GIVRY	Mixte	18 000	10 000	12 000	1 455	10
GRANGES						
JAMBLES	Unitaire	-		7 730	210	1
JULLY-LES-BUXY						
LA-CHARMEE	Séparatif	5 500		0	150	0
LA-LOYERE	Séparatif	2 400	0	0	138	0
LESSARD-LE-NATIONAL	Séparatif	6 900		0	206	0
MONTAGNY-LES-BUXY						
MOROGES						
ROSEY						
RULLY	Séparatif	15 723		0	693	5
SAINT-DESERT	Mixte	7 700		2 300	300	4
SAINT-GERMAIN-LES-BUXY						
SAINT-LOUP-DE-VARENNES/VARENNES LE GRAND	Séparatif	20 117		6 566	1 187	2
SAINT-MARD-DE-VAUX	Séparatif	4 600			100	0
SAINT-VALLERIN						
Vallée des VAUX (MELLECEY, MERCUREY, DRACY-le-FORT, St-DENIS-DE-VAUX, St-JEAN-DE-VAUX, St-MARTIN-SOUS-MONTAIGU)	Mixte	54 568		7 265	2 220	19
VIREY-LE-GRAND	Séparatif	11 913		0	492	1

- **Les stations d'épuration**

→ ***Carte 24** : Localisation des stations d'épuration sur le bassin versant*

35 stations de traitement sont aujourd'hui en service sur le bassin versant de la Corne.

Type de traitement

Type de traitement	Nombre de système
Lagunage naturel ou aéré	26
Filtre planté de roseaux	2
Boues activées	7
Autres	0

Capacité de traitement

Capacité	Nombre de système
Inférieure ou égale à 200 EH	12
De 201 à 2000 EH	16
De 2001 à 10000 EH	7
Plus de 10000 EH	0

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.

7.1.2 L'assainissement non-collectif

En application du décret 94-469 du 3 juin 1994, les communes de moins de 2000 EH ne sont pas tenues d'avoir un système collectif de collecte et de traitement des eaux usées. L'assainissement non collectif, également appelé assainissement individuel ou autonome, consiste alors à traiter les eaux usées des habitations sur leurs terrains. Une habitation, située en zone d'assainissement non collectif ou en zone d'assainissement collectif non desservie par un réseau, doit obligatoirement disposer d'un système d'assainissement non collectif. Les communes sont responsables du contrôle des installations d'assainissement non collectif. La législation imposait à chaque commune de mettre en place un Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC).

Un Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) a été mis en place sur le territoire de la Communauté de Communes du Sud de la Côte Chalonnaise. Il a démontré que le quart des installations visitées étaient non conformes. Sur le territoire du Grand-Chalon, la Communauté d'Agglomération Chalon Val de Bourgogne dispose de la compétence assainissement non collectif depuis le 1er janvier 2012. Le diagnostic des installations est désormais engagé à l'échelle du territoire de la communauté d'agglomération.

***Tableau 32** : Installation autonome par commune*

Communes	Date du zonage	Nombre ANC
Barizey	-	25
Bissey sous Cruchaud		57
Buxy		56
Chalon sur Saône	-	0
Champforgeuil	2006	15
Charrecey	2009	15
Chatel Moron		39
Châtenoy-le-Royal	2004	105
Chenoves		26
Farges les Chalon	2008	3
Fragnes	2007	2
Granges		27
Givry	2006	71
Jambles	2008	25
Jully les Buxy		21
La Charmée	2006	17
Lessard le National	2006	9
Lux	2004	30
Montagny les Buxy		19
Moroges		18
Rosey		34
Rully	2010	50
Saint Désert	2008	25
Saint Germain les Buxy		3
Saint Loup de Varennes	2005	10
Saint Mard de Vaux	2004	15
Saint Rémy	2004	209
Saint Vallerin		26
Sevrey	2004	35
Varennes le Grand	2005	10
Total		**997**

7.2 Pollution d'origine industrielle

L'étude de la qualité des eaux réalisée au cours de l'année 2011 ne permet pas de fournir un diagnostic précis des pollutions industrielles. Néanmoins, parmi les polluants mis en évidence dans les résultats, des traces de métaux lourds et d'hydrocarbures sont présentes, notamment sur la Thalie aval où les hydrocarbures déclassent l'état chimique.

Un manque de visibilité sur les rejets industriels a été pointé du doigt sur le territoire. La mise en place de conventions/autorisations de déversement, actuellement inexistantes, entre les entreprises et les collectivités gestionnaires des systèmes d'assainissement fait partie des priorités accordées aux programmes d'actions du Contrat de rivière. Ces conventions permettront de bénéficier d'une certaine traçabilité et de mieux contrôler les pratiques industrielles. Par ailleurs, le Contrat de rivière doit permettre d'acquérir des données « industrielles » afin de mieux maîtriser la problématique.

7.3 Pollution d'origine viticole et vinicole

L'activité vitivinicole est prépondérante sur les communes de la Côte chalonnaise et génèrent chaque année des problèmes de pollution ponctuelle pendant la période des vendanges et des pollutions plus chroniques lors des traitements de la vigne aux produits phytosanitaires.

Les effluents d'origine vinicole constituent un facteur de pollution important des cours d'eau à cause de leur forte teneur en matière organique qui participe à l'asphyxie des milieux aquatiques.

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. A l'année, la charge organique à traiter représente environ 36 500 équivalents habitants (Eh).

Tableau 33 *: Production et charge viticole par sous bassin versant*

Sous-bassin versant	Communes	Surface en vigne (ha)	Caves particulières			Caves coopératives		
			Nbre de caves	Hl vinifiés	Eh	Nbre de caves	Hl vinifiés	Eh
Corne	Bissey-sous-Cruchaud, Buxy, Jambles, Jully-les-Buxy, Montagny-lès-Buxy, Moroges, Rosey, St-Désert, St-Vallerin	1006	41	30 256	8 068	2	60 000	10 933
Orbize	Barizey, Dracy-le-Fort, Givry, Mellecey, Mercurey, St-Denis-de-Vaux, St-Jean-de-Vaux, St-Mard-de-Vaux, St-Martin-ss-Montaigu	1072	82	50 508	13 469	0	0	0
Thalie	Aluze, Charrecey, Fontaines, Rully	373	29	15 160	4 043	0	0	0

Outre les effluents de caves, les eaux de lavage des machines viticoles sont source de flux polluants lors des vendanges et des traitements de la vigne. Le lavage des machines doit s'effectuer sur des aires adaptées équipées d'un traitement des eaux. La Côte chalonnaise compte actuellement peu d'aire de lavage et/ou de remplissage.

Malgré l'accord cadre sur la réduction des pollutions vitivinicole achevée en 2010 et un effort considérable réalisé par la profession, certains problèmes issus de l'exploitation viticole persistent sur le territoire. Quelques exploitations sont raccordées aux lagunages communaux et ne possèdent pas de convention de rejet.

Un nouvel accord cadre devrait intervenir dans les prochaines années. Il sera spécifiquement dédié à la réduction des pollutions par les produits phytosanitaires.

Actuellement les pratiques culturales de la vigne combinent différents modes d'entretien des sols.

***Tableau 34** : Pratiques culturales de la vigne par sous bassin*

Sous-bassin versant	Communes	Pratiques culturales
Corne	Bissey-sous-Cruchaud, Buxy, Jambles, Jully-les-Buxy, Montagny-lès-Buxy, Moroges, Rosey, St-Désert, St-Vallerin	• Combinaison des différents modes d'entretien des sols (travail du sol, enherbement sous les rangs, …) • A Bissey-sous-Cruchaud le « tout chimique » est anecdotique et dominance de l'enherbement • Enherbement des contours des parcelles se généralise (80%) • La couverture des sols n'est pas pratiqué à l'exception de Bissey s/s C. • Confusion sexuelle pratiquée à Bissey s/s Cruchaud. • Groupe de Lutte Raisonnée bien développé à Jambles (>75% de viticulteurs adhérents)
Orbize	Barizey, Dracy-le-Fort, Givry, Mellecey, Mercurey, St-Denis-de-Vaux, St-Jean-de-Vaux, St-Mard-de-Vaux, St-Martin-ss-Montaigu	• Dominance du « tout chimique » sur le bassin versant • Combinaison des différents modes d'entretien des sols (travail du sol, enherbement sous les rangs, …) et diminution et fractionnement des doses de pesticides • Enherbement des contours des parcelles se généralise (75% des parcelles) • La couverture des sols n'est pas pratiqué. • Confusion sexuelle : secteur important à Givry • Groupe de Lutte Raisonnée bien développé sur Givry et Mercurey (>75% de viticulteurs adhérents)
Thalie	Aluze, Charrecey, Fontaines, Rully	• Viticulture raisonnée : diminution du nombre de traitement, mode d'entretien des sols mixte, enherbement des contours de parcelles • Groupe de Lutte Raisonnée bien développé sur Rully (>75% de viticulteurs adhérents)

7.4 Le ruissellement et les transferts de matériaux

L'impact des vignobles sur les milieux aquatiques est considérable. Les fortes pentes, les sols nus et sensibles aux ruissellements favorisent le transfert des éléments fins vers les cours d'eau. Ils contribuent au colmatage des fonds et à la limitation du potentiel biologique des cours d'eau. Les molécules de produits phytosanitaires utilisés et autres intrants sont également transportés et conduits vers les cours d'eau.
Les zones sensibles aux ruissellements ont été amplifiées avec la régression du maillage bocager depuis l'après-guerre (1945) et la suppression des murgers.

7.5 L'élevage et la production céréalière

L'agriculture est l'activité prédominante sur le bassin puisqu'elle représente plus de 50% de l'occupation du sol sans compter la vigne. L'agriculture sur le bassin s'accompagne de pratiques à risques pour les cours d'eau : fertilisation organique et chimique importante, utilisation systématique de produits phytosanitaires, pratiques culturales favorisant l'érosion des sols. Ainsi, la part de responsabilité de l'agriculture dans la mauvaise qualité de l'eau ne fait aucun doute.

Les cultures céréalières s'accompagnent d'apports conséquent en azote ainsi qu'en traitements phytosanitaires diverses. Pour ces raisons, les cultures constituent une pression importante pour les cours d'eau.
De plus, l'élevage génère des quantités importantes de matières organiques et de nitrates à travers les effluents. Le stockage et l'épandage de ces effluents peuvent être une source de pollution importante. L'accès direct du bétail au cours d'eau peut également être problématique dans la mesure où il s'accompagne souvent d'une destruction des berges et du souillage de la rivière. Les secteurs amont sont les plus concernés et correspondent aux zones à écrevisse et/ou à truite. L'impact sur ces espèces patrimoniales est important.

L'intensification des cultures et l'agrandissement des parcelles ont eu également un impact sur l'hydromorphologie des cours d'eau. La suppression des haies et des zones qui pouvaient jouer le rôle de tampon et réduire le ruissellement a favorisé les phénomènes d'érosion et de lessivage des sols. Ces phénomènes sur les parcelles cultivées et parfois mises à nu sont non seulement à l'origine d'un appauvrissement des sols mais impactent aussi directement les cours d'eau. Colmatage des fonds, formation d'atterrissements envahissants, envasements ou encore perturbations du fonctionnement hydraulique des cours d'eau peuvent être des conséquences du ruissellement et de l'érosion des sols cultivés.

Le drainage des sols est important sur le bassin. Même s'il limite l'érosion des sols en favorisant la circulation de l'eau, il n'est pas sans conséquence sur le régime hydrique des cours d'eau pendant les périodes de fortes précipitations. Le drainage a considérablement réduit la capacité de stockage en eau des sols et a pour effet d'accélérer les écoulements vers la rivière. Lors de fortes précipitations, il participe à l'intensification des crues.

A ces impacts, il faut ajouter l'accentuation des étiages par les prélèvements liés à l'irrigation des cultures. La culture du maïs, par exemple, nécessite un apport d'eau parfois important pas toujours comblé par les précipitations naturelles. Le recours à l'irrigation est ponctuellement pratiqué.

7.6 Les rejets d'eau de surfaces imperméabilisées et perturbations des réseaux

L'aval des cours d'eau du Chalonnais (Chalon-sur-Saône, Champforgeuil, Châtenoy-le-Royal, Saint-Rémy) est fortement urbanisé et les traversées de petits bourgs comme Rully, Mercurey, Givry sont nombreuses. Ces secteurs imperméabilisés apportent des eaux chargées en micropolluants, notamment en hydrocarbures. L'autoroute A6, la RCEA et la RN80 contribuent à amplifier ce phénomène.

Les lessivages des zones imperméabilisées provoquent l'accélaration de la lame de crue et drainent des matières polluantes vers le milieu aquatique. Les HAP sont présents sur les tronçons avals du bassin versant, de même que de nombreux produits phytosanitaires lessivés par les eaux. Les eaux de ruissellement ont également une influence sur les réseaux d'assainissement qui subissent

régulièrement des surcharges en eaux pluviales qui viennent perturber le rendement épuratoire des systèmes d'assainissement.

7.7 Les étangs au fil de l'eau

Il arrive fréquemment que des étangs aient été créés directement sur les cours d'eau. On retrouve des étangs de ce type sur la Corne amont.

Les étangs positionnés sur les cours d'eau ont plusieurs effets négatifs 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 substrat 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 d'une pollution du cours d'eau par des espèces cyprinicoles caractéristiques des zones extrêmement lentiques et favorisées par l'homme à des fins halieutiques. Ces retenues favorisent également le réchauffement de l'eau en étiage et aggravent les phénomènes d'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. Ressources en eau potable

Ru de Fontaines

Corne aval

Thalie aval

Sur l'ensemble du territoire, l'eau potable est issue des captages de la nappe alluviale de la Saône répartis entre les communes de Saint-Rémy et Lux sur le bassin et Chatenoy-en-Bresse, Crissey et Sassenay hors du bassin. Seule la commune de St Jean-de-Vaux bénéficie d'une source d'eau potable (source de la Combe) qui couvre l'essentiel de ses besoins. La mairie de St Jean-de-Vaux fonctionne en régie communale et dispose de sa propre unité de traitement (traitement par chloration).
Ainsi, la plupart des captages qui alimentent les communes du territoire n'appartiennent pas au périmètre du contrat.

Actuellement, seule la nappe alluviale de la Saône fait l'objet d'une exploitation pour l'alimentation en eau potable. Sur le territoire, 13 puits de captage sont présents et sont gérés par la Communauté d'Agglomération Chalon Val de Bourgogne (Grand Chalon). La qualité des eaux captées est en conformité avec les normes de qualité réglementaires. Potentiellement, d'autres puits pourraient voir le jour sur cette même ressource et être utilisées à l'avenir.

***Tableau 35** : Organisation de la gestion de l'eau potable*

	Syndicat des eaux du Sud Ouest de Chalon	**Syndicat des eaux du Nord de Chalon**	**SIE de la vallée de la Dheune**	**Grand Chalon**
Communes alimentées du bassin	St Mard de Vaux, Barisey, St Denis de Vaux, Jambles, Dracy le Fort, Givry, St Désert, la Charmée, Saint Loup de Varennes, (Varennes le Grand, Marney, St Ambreuil).	Champforgeuil, (Crissey), Farges les Chalon, Fontaines, Fragnes, La Loyère, Lessard le National, Mellecey, Mercurey, Rully, Saint Martin sous Montaigu, Sassenay, Virey le Grand	Aluze, Charrecey	Châtenoy le Royal, Lux, Saint Rémy, Sevrey
Provenance de l'eau	Varennes le Grand (nappe alluviale de la Saône et nappe alluviale de la Grosne)	nappe alluviale de SAONE CRISSEY I (6 puits) - CRISSEY II (6 forages + 1 puits à drains)	1 seul site de captage à Remigny constitué de 2 puits de captages et 5 forages en exploitation	2 zones de captages (13 puits dont 1 à Lux)

Traitement de l'eau	Filtration sur Charbon actif et traitement biologique par filtration sur sable	Traitement physicochimique Fe et Mn et désinfection	Décarbonatation à la chaux et chlorure ferrique (traitement du fer et du manganèse), ajustement de pH, filtration sur CAG (réduction des pesticides), désinfection par chloration. (NB : traitement des boues par filtre à bande)	Traitement physicochimique du Fe et Mn et traitement antitartre de type électrophysique
Linéaire du réseau	363 km	236,6 km	134 km dont 31.44 km de branchements	145 km
Nombre d'abonnés	8218		2588	
Quantité d'eau potable fournie	1 020 054 m^3 (en 2007)	4800 m3/ jour moyen, 8000 m3/jour de pointe	213 433 m3	2946 m3 / jour moyen - 3831 m3 / jour pointe
Mode de gestion	Affermage Délégataire : SAUR	Affermage Délégataire : SAUR	Affermage Délégataire : VEOLIA EAU	régie

***Tableau 36** : Recensement des puits de captage sur le bassin*

Commune du lieu du captage	Nom du captage	Usage	Type de captage	Problèmes qualitatifs ou quantitatifs	Débit moyen/jour - m3/j
CHALON SUR SAONE	PUISARD SAINT LAURENT		PUITS	Puits très vulnérables en bordure de la Saône sur l'île St Laurent	-
LUX	PUITS DU PORT GUILLOT	AEP	PUITS		150
SAINT JEAN DE VAUX	SOURCE DE LA COMBE	AEP	SOURCE	Source présentant des teneurs en arsenic et fluor supérieures aux limites de qualité fixées pour les eaux destinées à la consommation humaine,	50
SAINT REMY	PUITS DES PAQUIERS 1	AEP	PUITS	Zone assez vulnérable du fait de sa situation (risques routiers, urbanisation, secteur d'activités commerciales et artisanales en amont),	300
SAINT REMY	PUITS DES PAQUIERS 10	AEP	PUITS		750
SAINT REMY	PUITS DES PAQUIERS 11	AEP	PUITS		750
SAINT REMY	PUITS DES PAQUIERS 12	AEP	PUITS		300
SAINT REMY	PUITS DES PAQUIERS 2	AEP	PUITS		750
SAINT REMY	PUITS DES PAQUIERS 3	AEP	PUITS		225
SAINT REMY	PUITS DES PAQUIERS 4	AEP	PUITS		750
SAINT REMY	PUITS DES PAQUIERS 5	AEP	PUITS		225
SAINT REMY	PUITS DES PAQUIERS 6	AEP	PUITS		375
SAINT REMY	PUITS DES PAQUIERS 7	AEP	PUITS		300
SAINT REMY	PUITS DES PAQUIERS 8	AEP	PUITS		750
SAINT REMY	PUITS DES PAQUIERS 9	AEP	PUITS		375

Des périmètres de protection sont en place autour des captages avec pour principal objectif de les protéger contre les pollutions accidentelles et ponctuelles.
Une approche à l'échelle des bassins d'alimentation des captages est aujourd'hui requise pour remédier aux problèmes de pollutions diffuses. Les captages les plus sensibles aux pollutions diffuses font l'objet d'une attention particulière de la part des services de l'Etat. Le SDAGE RM a identifié des captages sur lesquels il est attendu que des actions soient engagées dans le but d'améliorer la qualité des eaux brutes à l'échéance 2015. Néanmoins, sur le territoire du Chalonnais aucun captage ne fait l'objet d'une priorité.

→ ***Carte 25** : Localisation des puits de captage*

9. Risques d'inondation

Crue de la Saône en 2001

Inondation à Saint-Rémy

Crue de la Thalie, Pont Paron

Le territoire connait un régime de précipitations pouvant occasionner des crues à risques. De plus, la morphologie atypique du bassin avec les confluences très proches les unes des autres confèrent un risque important de concomitance des crues sur les différents sous bassins. Il convient également de signaler que compte tenu des pentes faibles des cours d'eau dans leur partie basse, les remous de la Saône en crues se font sentir assez loin. Si l'on s'appuie sur la cote de référence de la crue centennale de la Saône fixée à 178 NGF comme ce fut le cas en 1840, les remous de la Saône pourraient remonter :

- Sur la Corne : jusqu'au moulin d'Hirley, soit 4.5 km en amont de la confluence avec la Saône
- Sur la Thalie : jusqu'au niveau de Champforgeuil, soit sur 7 km en amont de la confluence avec la Corne
- Sur l'Orbize : jusqu'au moulin de Quincampoix, soit sur 2 km en amont de la confluence avec la Corne

Le risque d'inondation est par conséquent un enjeu important sur le territoire. Des arrêtés de catastrophes naturelles sont régulièrement déposés. On peut citer par exemple les crues de 1982, 1983 ou encore 2001. Enfin, il convient de signaler que le lit majeur des trois principales rivières est très anthropisé et ne permet plus la régulation naturelle des débits. L'urbanisation et l'imperméabilisation des sols accélèrent les phénomènes de ruissellement et augmente l'importance des crues. Le ruissellement est également très présent sur les parties amont dans le vignoble mais aussi sur les surfaces cultivées lorsque les sols sont mis à nus.

Afin de mieux connaître l'aléa et limiter les risques, l'Etat a prescrit la réalisation d'un Plan de Prévention du Risques d'Inondation (PPRi) sur certaines communes. Ce document de planification définit des zones d'interdiction de construction et des zones de prescription, dans lesquelles les constructions sont possibles sous certaines conditions. Il peut également imposer d'agir sur l'existant pour réduire la vulnérabilité des biens. L'objectif est double : contrôler le développement en zone inondable et préserver les champs d'expansion des crues pour réduire le nombre de personnes et de biens exposés.

Le territoire du Chalonnais est concerné par 5 PPRi :

- PPRi de la Saône à Chalon-sur-Saône approuvé le 05/06/2003
- PPRi de la Saône à Lux approuvé le 05/06/2003
- PPRi de la Saône à Saint Loup de Varennes approuvé le 05/06/2003
- PPRi de la Saône à Saint-Rémy approuvé le 05/06/2003
- PPRi de la Corne à Chatenoy-le-royal, Saint Rémy, Champforgeuil, Fragnes, La Loyère, Sevrey approuvé le 26/11/1999.

Ces PPRi se concentrent sur les parties avals du bassin, les plus soumises aux risques d'inondation.

Des dispositifs de lutte contre les inondations sont présents sur le territoire : bassins de rétentions des eaux pluviales et même digues de protection (sur la partie aval de la Corne au niveau du moulin de Droux par exemple). Sans nier leur intérêt pour l'écrêtement des crues et la protection des populations situées en aval, ces aménagements tendent à artificialiser les cours d'eau et sont par conséquent en contradiction avec les orientations actuelles (DCE, SDAGE, Grenelle). D'autres solutions alternatives doivent donc être étudiées pour favoriser la rétention naturelle de l'eau (favoriser le pouvoir de rétention des zones humides, permettre le maintien de champs d'expansion des crues, etc.).

10. Patrimoine naturel et biodiversité

Ecrevisse à pieds blancs

Bras mort de Châtenoy

Frayère du Port Guillot

10.1 Milieux naturels remarquables

→ ***Carte 26** : Patrimoine naturel*

10.1.1 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF)

Les ZNIEFF identifient des milieux naturels remarquables où ont été repérés des éléments rares, protégés ou menacés du patrimoine naturel. Ces inventaires sont devenus aujourd'hui un des éléments majeurs de la politique de protection de la nature. Ils n'ont pas de valeur juridique directe mais permettent une meilleure prise en compte de la richesse patrimoniale dans l'élaboration des projets susceptibles d'avoir un impact sur le milieu naturel.

Il existe deux types de ZNIEFF :

- ✓ Les ZNIEFF de type I, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique caractérisés par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional.
- ✓ Les ZNIEFF de type II sont des grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Ils possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

Trois ZNIEFF de types II sont recensées :

✓ *1) La Côte chalonnaise de Chagny à Cluny :* Cette zone recouvre des reliefs de côte calcaires qui sont occupés par une mosaïque de cultures et de milieux naturels parmi lesquels les pelouses calcaires sèches à orchidées présentent une grande richesse biologique.

2) Bresse, Saône et Seille entre Chalon, Tournus et Louhans : Il s'agit d'une vaste zone qui recouvre entre autre le Val de Saône. Cette grande vallée est soumise aux crues qui génèrent des milieux prairiaux et forestiers originaux.

✓ *3) Forêt de Marlou, Chagny, Gergy et étangs de Chagny :* Cette zone englobe une série de massifs forestiers de plaine qui présentent un grand intérêt aussi bien botanique que faunistique.

Sept ZNIEFF de type I se répartissent sur le territoire du chalonnais :

- ✓ Mercurey-Bourganeuf
- ✓ Chaumes et bois de Givry
- ✓ Chaumes de St-Martin-sous-Montaigu
- ✓ Rochers et chaumes de St-Denis-de-Vaux
- ✓ Chaumes et rochers entre Montagny-les-Buxy et St-Vallerin
- ✓ Mont Avril
- ✓ La Saône au sud de Chalon

Parmi les espèces remarquables présentes sur ces zones, on peut citer par exemple : le Busard St-Martin, l'Erable à feuille d'obier, le Pouillot de Bonelli, le petit Duc, le Courlis cendré, l'Aulne glutineux, ou encore le Triton crêté.

10.1.2 Le réseau Natura 2000

Deux **sites Natura 2000** sont également présents sur le territoire :

1) *Les pelouses calcicoles de la Côte chalonnaise :* Ce site est un ensemble remarquable de pelouses et landes des sols calcaires secs, occupant les plateaux et hauts de pentes. Les conditions de sols et d'exposition chaude sont favorables au maintien de plantes méditerranéo-montagnardes rares et protégées en Bourgogne (Inule des montagnes, Coronille arbrisseau, Micrope droit). Elles abritent une faune riche et originale : nombreux reptiles (Lézard vert, ...), oiseaux (Alouette lulu, Faucon pèlerin, Busard Saint-Martin,...) et insectes (Damier de la Succise, ...) d'intérêt communautaire. Ces pelouses sont riches en orchidées dont certaines rares en Bourgogne.

Notons également la présence sur la Côte chalonnaise de grottes et de cavités naturelles présentant un très grand intérêt pour la reproduction de nombreuses espèces de Chauves-souris.

2) *Les prairies inondables du Val de Saône :* Le Val de Saône représente une vaste entité régionale. Sur le territoire, seules les communes de St Loup-de-Varennes et Sevrey sont concernées. Les prairies tributaires tout au long de l'année des variations du régime hydrique de la Saône sont caractérisées par la présence de nombreuses espèces végétales à forte valeur patrimoniale : Gratiole officinale, Violette élevée, Renoncule à feuilles d'Ophioglosse, Orchis à fleurs lâches. Elles sont également lieu de nidification de plusieurs espèces d'oiseaux remarquables et notamment du Râle des Genêts, espèces en régression à l'échelle européenne (ici sont recensés les derniers couples de Bourgogne) et du Courlis cendré. Les bas fonds les plus humides sont utilisés pour le frai du Brochet et les milieux aquatiques tels que mares et bras morts. Ils présentent une végétation à forte valeur patrimoniale et sont utilisés par de nombreux amphibiens.

D'autre part, les milieux boisés, nombreux sur le bassin, présentent un intérêt floristique et faunistique important en accueillant certaines espèces protégées en Bourgogne comme les Pics (Pic mar, espèce menacée).

Aucun site n'a fait l'objet d'un Arrêté de Protection de Biotope (APB) ou de mise en Réserve Naturelle.

10.1.3 Les milieux classés Espaces Naturels Sensible (ENS)

La Saône-et-Loire présente une grande diversité de milieux naturels qui en font l'une de ses principales richesses patrimoniales. Face à ces enjeux environnementaux, le Département de Saône-et-Loire a souhaité s'impliquer en instituant la préservation des milieux naturels et l'amélioration du cadre de vie des citoyens comme l'un de ses objectifs d'intervention prioritaires.
Ainsi, le développement d'une politique ENS ambitieuse se décline sous différentes formes :

- ✓ acquérir une meilleure connaissance du patrimoine naturel départemental,
- ✓ préserver les espaces naturels remarquables de Saône-et-Loire notamment au regard des menaces pesant sur ses richesses patrimoniales,
- ✓ répondre aux attentes de la population en matière d'amélioration du cadre de vie et de développement du tourisme de nature,
- ✓ sensibiliser tous les publics aux enjeux que représente la préservation de l'environnement et des milieux naturels.

Pour mener à bien ces objectifs, le Département a mis en place en 2006 un outil stratégique adapté : le schéma départemental des espaces naturels sensibles (SDENS).

Parallèlement, en vue de valoriser cette démarche aux côtés des Conseils généraux, la Saône-et-Loire a signé, la même année, la Charte nationale des espaces naturels sensibles.

3 sites ENS ont ainsi été identifiés sur le bassin versant de la Corne :

- Site n°17 : Le Chatelet (à Saint Martin sous Montaigu)
- Site n°18 : Pelouses de la Vierge (à Givry)
- Site n° 19 : Les Chaumes (St Denis de Vaux et Givry)

10.2 Zones humides

La Directive Cadre Européenne sur l'Eau et la Loi sur l'Eau (30/12/2006) fixe pour objectif prioritaire la préservation des zones humides.

Dans ce cadre, en 2004, un programme majeur de recensement des zones humides a déjà été engagé sur l'ensemble du bassin versant de la Saône par l'EPTB Saône et Doubs. Il a permis l'expertise sommaire d'environ 650 zones humides sur tout le Val de Saône. La Thalie et la Corne ont fait partie des cours d'eau étudiés. Plus récemment, un inventaire complémentaire a été réalisé dans le cadre des études préalables au Contrat de rivière pour localiser de manière exhaustive l'ensemble des zones humides du bassin versant.
La connectivité entre les habitats naturels fait désormais partie des préoccupations prioritaires en matière de protection de l'environnement et de gestion du paysage. En effet, la mise en place du Grenelle de l'environnement a instauré le concept de « trames vertes et bleues ». La trame verte et bleu est un outil contribuant à enrayer la perte de biodiversité en préservant ou restaurant la continuité écologique entre les milieux naturels.

10.3 Espèces remarquables

Quelques espèces remarquables emblématiques des milieux aquatiques ont pu être inventoriées pendant les phases d'étude préalable au Contrat de rivière : Ecrevisses à pieds blancs *(Austropotamobius pallipes)*, Bouvière *(Rhodeus sericeus)*, Castor *(Castor fiber)*, etc.

Concernant l'Ecrevisses à pieds blancs qui a fait l'objet d'un inventaire détaillé sur le bassin versant en 2011, les populations sont réfugiées sur de très petits cours d'eau de tête de bassin. Ces populations relictuelles sont 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'Ecrevisses à pieds blancs. Il serait toutefois hasardeux d'attribuer l'absence de l'espèce à un seul élément perturbateur, même si parfois des problèmes localisés sont identifiés. L'ensemble des composantes du milieu aquatique doit être pris en considération.

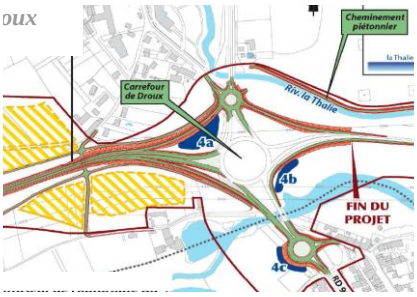
Les cours d'eau où ont été observées des populations d'Ecrevisses à pieds blancs sont donc les suivants :

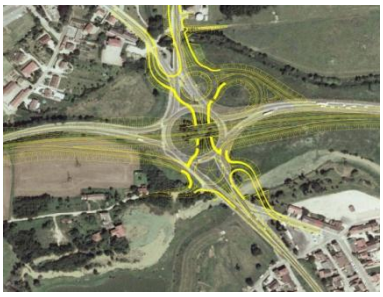
- ✓ bassin de la Corne : le Couramble à BISSEY-SOUS-CRUCHAUD et le ruisseau de Jambles à JAMBLES,
- ✓ bassin de la Thalie : le Giroux à CHARRECEY,
- ✓ bassin de l'Orbize : l'Orbize à CHATEL-MORON et BARIZEY, les ruisseaux du Teurot, des Terres de l'étang et du Regain Morisot à BARIZEY.

→ ***Carte 27** : Localisation des populations d'écrevisses à pieds blancs*

***Figure 20** : Ecrevisse à pieds blancs*

11. Perspectives d'évolution du territoire





Les aménagements de la RCEA/RN80

Parmi les principaux projets d'aménagement du territoire, figurent des travaux lourds d'aménagement routiers sur la basse vallée de la Corne.

En effet, l'État représenté par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bourgogne a prévu les travaux d'aménagement de la section de RN80 dite de Cortelin Droux située sur la branche Nord de la Route Centre Europe Atlantique. Cette opération située sur les communes de Saint Rémy et de Lux comprend également le rétablissement d'une voie communale (de Taisey) par un nouveau passage supérieur ainsi que le réaménagement des trois importants carrefours existants suivants : le carrefour de Cortelin (RN80 x RD977), le carrefour avec l'autoroute A6, le carrefour de Droux (RN80 x RN6).

L'opération a été déclarée d'utilité publique le 5 octobre 2006 par arrêté préfectoral n°06-289 actant ainsi la dénivellation des 3 carrefours existants et la mise à 2x1 voies à chaussées séparées de la RN80. Par ailleurs, le Dossier Loi sur l'Eau autorisant l'engagement des opérations a été approuvé.

Les objectifs du projet sont les suivants :
• Assurer la fluidité et la sécurité du trafic de transit circulant sur la RN80,
• Améliorer les conditions d'accès à l'autoroute A6,
• Traiter les problèmes de saturation observés aux heures de pointes sur le carrefour de Droux,
• Assurer un traitement cohérent de la RN80 au Sud de l'agglomération chalonnaise,
• Assurer la transition entre le créneau 2 x 2 voies de la RCEA dans la forêt de Givry à l'Ouest et la RN80 dans la zone d'activités en rive gauche de la Saône à l'Est,
• Prendre en compte les convois exceptionnels qui empruntent la RN80,
• Veiller au respect de l'environnement en recherchant une moindre consommation de l'espace et notamment en zone rouge du PPR et limiter les nuisances riveraines et les impacts sur le paysage,
• Prendre en compte les projets adjacents et les projets d'urbanisation à moyen terme

Ainsi, l'ensemble des superficies drainées par ces projets représente 12.8 hectares, dont 9.9 ha de surfaces actives ; qui sont réparties de la façon suivante : 9,1 ha de chaussée, 0,2 ha de talus, 1,7 ha de bassins versants.

Cet aménagement nécessite, entre autre, la **mise en place d'un système d'assainissement pluvial** cohérent et adapté aux contraintes topographiques et au milieu récepteur. L'ensemble des eaux de ruissellement sera traité par **six bassins de rétention multifonctions**, d'une capacité totale d'environ 4 670 m³, pour compenser l'existant, l'augmentation des ruissellements d'eaux pluviales engendrée par le projet, et traiter les pollutions chroniques et accidentelles d'origine routière.

De plus, le projet se situe en grande partie dans la zone inondable centennale de la Saône, la Thalie, la Corne et l'Orbize. Le **volume soustrait** par l'élargissement du remblai existant et des aménagements connexes (bretelles notamment) à la zone d'expansion de crue est estimé à **74 700 m³** environ pour la crue de référence de Saône.

Ce volume sera compensé à l'identique par décaissement de terrains situés à proximité du projet.

Enfin, **le tracé de l'Orbize sera rectifié** au droit des ouvrages de franchissement de la RN80 et de la RD977, et le lit mineur sera recalibré sur 220 m pour l'aménagement du diffuseur de Cortelin. La pente du lit sur le tronçon dévié sera similaire à la pente actuelle, et un méandrement « naturel » du lit mineur sera recréé.

L'impact immédiat des projets d'aménagement de la RCEA/RN80 nécessite de veiller à la cohérence des travaux vis-à-vis des objectifs du Contrat de rivière. C'est pourquoi, **les opérations planifiées sont affichées dans le Contrat de rivière avec la volonté qu'une démarche partenariale puisse se mettre en place.**

PARTIE 3 : ENJEUX, OBJECTIFS ET STRATEGIE D'INTERVENTION

1 Outils de planification

Comité d'agrément

Comité de rivière

Comité d'agrément

1.1 Inscription du Contrat de rivière dans la DCE

1.1.1 Rappel de la DCE

Adoptée le 23 Octobre 2000 et publiée au Journal Officiel des Communautés Européennes le 22 Décembre 2000, 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 (2021 et 2027 si report) et réduire ou supprimer les rejets de certaines substances classées comme dangereuses ;
- ✓ Elle fixe un calendrier précis : 2015 est une date butoir, des dérogations (2021 ou 2027) étant possibles sous réserves de justifications.
- ✓ 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 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, pour mieux définir les investissements à engager dans le domaine de l'eau.

1.1.2 Les objectifs d'atteinte du bon état par masse 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 poussées 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 Corne ont été définis. (Cf. Tableaux 37 et 38).

Le Contrat de rivière a été construit de manière à répondre à ces objectifs. Le programme d'actions du Contrat de rivière fournit des réponses concrètes aux problématiques qui déclassent aujourd'hui les masses d'eau.
Face à des cours d'eau particulièrement dégradés d'un point de vue morphologique, le programme d'actions se veut particulièrement exigeant sur la restauration physique des cours d'eau à l'image des objectifs très ambitieux fixés par la DCE.

***Tableau 37** : Objectifs d'atteinte du bon état des masses d'eau superficielles (SDAGE 2010-2015)*

Nom de la Masse d'eau	État écologique Échéance	État chimique Échéance	Objectif Bon état	Paramètres dérogatoires (justifiant les reports d'échéance à 2021 ou 2027)
Rivière des curles	2021	2015	**2021**	Morphologie, benthos, ichtyofaune
Ruisseau de la ratte	2021	2015	**2021**	Nutriments et/ou pesticides, métaux, morphologie, benthos, ischtyofaune
Ruisseau de la fontaine couverte	2021	2015	**2021**	Hydrologie
Rivière la Thalie	2027	2015	**2027**	Nutriments et/ou pesticides, métaux, morphologie, benthos, ischtyofaune
Rivière l'Orbize	2021	2015	**2021**	Continuité, ichtyofaune
La Corne	2021	2015	**2021**	Morphologie, continuité, ichtyofaune, benthos, pesticides, métaux

***Tableau 38** : Objectifs d'atteinte du bon état des masses d'eau souterraines (SDAGE 2010-2015)*

Nom de la Masse d'eau	État quantitatif	État chimique	Objectif Bon état	Paramètres dérogatoires (justifiant les reports d'échéance à 2021 ou 2027)
Domaine formation sédimentaire des Cotes chalonnaises et mâconnaises	2015	2021	**2021**	Faisabilité technique, pesticides
Alluvions de la Saône entre le confluent du Doubs et les Monts d'Or + alluvions de la Grosne	2015	2015	**2015**	
Alluvions plaine des Tilles, nappe de Dijon sud + nappes profondes	2015	2027	**2027**	Faisabilité technique, nitrates, pesticides, pollutions historiques d'origine industrielle
Socle Monts du lyonnais, beaujolais, mâconnais et chalonnais BV chalonnaise	2015	2015	**2015**	
Calcaires sous couverture du pied des côtes mâconnaise et chalonnaise	2015	2015	**2021**	

1.1.3 Adéquation avec le SDAGE

Le SDAGE fixe les objectifs de gestion équilibrée de la ressource en eau et des milieux aquatiques à l'échelle d'un bassin hydrographique. Il constitue la référence commune pour tous les acteurs de l'eau, puisqu'il bénéficie d'une légitimité politique et d'une portée juridique.

Sur le bassin Rhône-Méditerranée, le dernier SDAGE 2010-2015 a été adopté par le Comité de bassin le 16 octobre 2009. Il a été approuvé avec son programme de mesures le 20 novembre 2009 par le Préfet coordonnateur de bassin. Adapté au contexte réglementaire actuel (DCE et LEMA), le SDAGE Rhône-Méditerranée 2010-2015 détermine les objectifs de qualité que devront atteindre les masses d'eau d'ici 2015 (dans le meilleur des cas) et les orientations fondamentales à retenir pour atteindre ces objectifs. Ce SDAGE est entré en vigueur le 21 décembre 2009 pour une durée de 6 ans. Il constitue désormais un document cadre et ses préconisations seront intégrées dans le Contrat de rivière.

Le SDAGE RM comprend **8 orientations fondamentales** :

- **OF 1. Prévention** : privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
- **OF 2. Non dégradation** : concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques
- **OF 3. Vision sociale et économique** : intégrer les dimensions sociales et économiques dans la mise en œuvre des objectifs environnementaux
- **OF 4. Gestion locale et aménagement du territoire** : renforcer la gestion locale de l'eau et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau
- **OF 5. Pollutions :** lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions toxiques et la protection de la santé
- **OF 6. Des milieux fonctionnels** : préserver et développer les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques
- **OF 7. Partage de la ressource** : atteindre et pérenniser l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir
- **OF 8. Gestion des inondations** : gérer les risques d'inondation en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau

Localement, le SDAGE se décline en un Programme De Mesures (PDM) par masse d'eau. D'une part, des mesures de base reprennent la législation européenne concernant les rejets, les eaux résiduaires urbaines, la tarification, la qualité de l'eau potable, les prélèvements, etc. D'autre part, des mesures complémentaires prennent des formes variées. Elles sont identifiées localement pour chaque masse d'eau des bassins versants de Rhône-Méditerranée, en fonction des problèmes rencontrés.

1.1.4 Application du Programme De Mesures (PDM) du SDAGE

Le Programme De Mesures (PDM) définit les actions à mettre en œuvre localement par masse d'eau, en plus du respect de la réglementation générale, pour atteindre le bon état des eaux. Ces actions répondent aux problèmes principaux qui se posent à l'échelle locale. Le tableau suivant récapitule le Programme De Mesures du SDAGE sur le territoire du Chalonnais.
Le Programme De Mesures ainsi défini par son approche territorialisée, constitue un guide de travail pour la mise en œuvre du Contrat de rivière. Le Contrat de rivière a été construit de manière à appliquer le Programme De Mesures en apportant les précisions opérationnelles sur la nature exacte des actions à mener, sur les maîtres d'ouvrages, et sur les modalités de financement et les échéances précises de mise en œuvre.

1.1.5 Grille d'analyse de la capacité du Contrat à répondre au PDM

Libellé masse d'eau	Rivière des Curles	Ruisseau de la Ratte	Fontaine Couverte	Thalie	Orbize	Corne	Formation Sédimentaire Cotes Chalonnaise et Mâconnaise	Alluvions Saône du confluent Saône Doubs à l'amont de la Grosne	Alluvions Tilles, nappe Dijon Sud + nappes profondes	Socle Monts du Lyonnais, Beaujolais, Mâconnais, Chalonnais	Calcaires sous couverture cote Mâconnaise et Chalonnaise
Code masse d'eau	FRDR10083	FRDR10667	FRDR11339	FRDR11935	FRDR11968	FRDR607	FRDRG503	FRDG305A	FRDG329	FRDG611	FRDG227
Statut	ME naturelle cours d'eau (TPCE)	ME naturelle cours d'eau (TPCE)	ME naturelle cours d'eau (TPCE)	ME naturelle cours d'eau	ME naturelle cours d'eau	ME naturelle cours d'eau	ME souterraine	ME souterraine	ME souterraine	ME souterraine	ME souterraine
Etat écologique SDAGE 2009 (état quantitatif pour ME souterraines)	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon
Etat écologique selon étude qualité des eaux 2011	Médiocre	Médiocre	Moyen	Mauvais	Médiocre	Médiocre					
Objectif état écologique	2021	2021	2021	2027	2021	2021	2015	2015	2015	2015	2015
Etat chimique SDAGE 2009	?	?	?	?	?	Bon	Médiocre	Médiocre	Médiocre	Bon	Bon
Etat chimique étude 2011	?	?	?	Mauvais	Mauvais	Mauvais					
Objectif état chimique	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2021	2021	2027	2015	2015
Objectif bon état	2021	2021	2021	2027	2021	2021	2021	2021	2027	2015	2015
Cause de dérogation	faisabilité technique	faisabilité technique	faisabilité technique	faisabilité technique	faisabilité technique	faisabilité technique	faisabilité technique	faisabilité technique	faisabilité technique		

Problème à traiter	Réf SDAGE	Code PDM	Intitulé mesure	Pertinence des actions pour l'atteinte des objectifs fixés et le respect des échéances											Fiches actions correspondantes
POLLUTIONS															
Pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses	OF 5A	R	Assainissement (Directive Eaux Résiduaires Urbaines + ICPE)	X	X	X	X	X	X						A1.1 à A.1.18 (18 fiches)
		5E17	Traiter les rejets d'activités vinicoles et/ou de productions agroalimentaires	X	X	X	X	X	X						A1.2, A1.4, A1.7 à A1.17, A3.3 à A3.5 (15 fiches)
Pollution agricole : azote, phosphore et matières organiques	OF 5B	R	Directive nitrates : réduire les apports d'azote organique et minéraux Couvrir les sols en en hivers (CIPAN)			X	X	X	X						A3.1, A3.2 (2 fiches)
		5C18	Réduire les apports d'azote organique et minéraux	X	X	X	X	X	X						A3.1, A3.2 (2 fiches)
Substances dangereuses hors pesticides		5A04	Rechercher les sources de pollution par les substances dangereuses									X			cf. Contrat rivière Tille
		5A08	Traiter les sites pollués à l'origine de la dégradation des eaux									X			cf. Contrat rivière Tille
Pollution par les pesticides	OF 5D	5D07	Maintenir ou implanter un dispositif de lutte contre le ruissellement et l'érosion des sols	X	X	X	X	X	X						B3.4, B3.5 (2 fiches)
		5D27	Réduire les surfaces désherbées et utiliser des techniques alternatives au désherbage chimique en zones non agricoles (espaces communaux, etc.)	X	X	X	X	X	X		X (cf.Contrat Saône)				A2.2, A2.3, A2.4 (3 fiches)
		5D28	Sécuriser les différentes phases de manipulation des pesticides (stockage, remplissage, rinçage, lavage) et équiper le matériel de pulvérisation	X	X	X	X	X	X	X	X (cf.Contrat Saône)				A2.1, A2.2, A2.4, A2.5, A2.6 (6 fiches)
		5D03	Substituer certaines cultures par d'autres moins polluantes												
		5D01	Réduire les surfaces désherbées et utiliser des techniques alternatives au désherbage chimique en zones agricoles	X	X	X	X	X	X	X	X (cf.Contrat Saône)				A2.1, A2.7 (2 fiches)
Risque pour la santé	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								X (cf.Contrat Saône)	X (cf.Contrat Tille)		X	cf. Contrat rivière Saône et Tille + étude Agence fossé bressan
		5F31	Etudier les pressions polluantes et les mécanismes de transferts								X (cf.Contrat Saône)				cf. Contrat rivière Saône
FONCTIONNALITES NATURELLES DES MILIEUX															
Dégradation morphologique	OF 6A	1A10	Mettre en place un dispositif de gestion concertée	X	X	X	X	X	X						D1.10, D2.1, D2.2, D2.3
		3C44	Restaurer le fonctionnement hydromorphologique de l'espace de liberté des cours d'eau ou de l'espace littoral	X	X	X	X	X	X						B1.1 à B1.4, B1.7 à B1.11, B1.14 à B1.18, B1.20, B1.23, B1.24, B1.25 (17 fiches)
		3C14	Restaurer les habitats aquatiques en lit mineur et milieux lagunaires	X	X	X	X	X	X						B1.1 à B1.24, B2.18, B2.19, B1.25 (27 fiches)
			Améliorer le transport solide	X			X	X	X						B2.1 à B2.19 (19 fiches actions)
Perturbation du fonctionnement hydraulique	OF 6A	3A01	Déterminer et suivre l'état quantitatif des cours d'eau et des nappes			X									B1.24
		3A28	Gérer le fonctionnement des ouvrages hydrauliques (graus, vannes…) de manière concertée					X							B2.16
Altération de la continuité biologique	OF 6C	3C12	Créer un dispositif de franchissement pour la dévalaison	X			X	X	X						B2.1 à B2.15, B2.17 à B2.19 (17 fiches)
		3C13	Définir une stratégie de restauration de la continuité piscicole					X	X						B2.6, B2.16, B2.17
		3C11	Créer un dispositif de franchissement pour la montaison	X			X	X	X						B2.1 à B2.15, B2.17 à B2.19 (17 fiches)
Trames vertes et bleues	Grenelle	Grenelle	Améliorer la connectivité entre les habitats (trame verte et bleue)				X	X							C2.1
Risques naturels liés à l'eau			Protection des biens et des personnes	X			X	X	X						B3.1 à B3.4
Autre problème															
Méconnaissance de la ressource	OF 5A	5G01	Acquérir des connaissances sur les pollutions et les pressions de pollution en général											X	Cf. Etude Agence : Délimitation des ressources sous couverture du fossé Bressan

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

Tableau 39 : Programme de mesures du SDAGE sur le bassin versant

Problèmes à traiter	Mesures	Codes des masses d'eau concernées
Pollution domestique et industrielle :	❑ 5E17 - Traiter les rejets d'activités vinicoles et/ou de production agroalimentaires ❑ Règlementaire – Assainissement (Directive Eaux Résiduaires Urbaines)	FRDR10083, FRDR10667, FRDR11339, FRDR11935, FRDR11968, FRDR607. FRDR607
Pollution agricole : (azote, phosphore et matières organiques)	❑ 5C18 - Réduire les apports d'azote organique et minéraux ❑ Règlementaire – Directives Nitrates : réduire les apports d'azote organique et minéraux	FRDR10083, FRDR10667, FRDR11339, FRDR11935, FRDR11968, FRDO305
Pollution par les pesticides :	❑ 5D01 - Réduire les surfaces désherbées et utiliser les techniques alternatives au désherbage chimique en zone agricole ❑ 5D07 - Maintenir ou implanter un dispositif de lutte contre le ruissellement et l'érosion des sols ❑ 5D27 - Réduire les surfaces désherbées et utiliser des techniques alternatives au désherbage chimique en zone non agricole	FRDR10083, FRDR10667, FRDR11339, FRDR11935, FRDR11968, FDDR607, FRDO305 FRDR10083, FRDR10667, FRDR11339, FRDR11935, FRDR11968, FRDR607. FRDR10083, FRDR10667, FRDR11339, FRDR11935, FRDR11968, FRDR607, FRDO305
Pollution par les pesticides (suite) :	❑ 5D28 - Sécuriser les différentes phases de manipulation des pesticides (stockage, remplissage, rinçage, lavage) et équiper les matériels de pulvérisation	FRDR10083, FRDR10667, FRDR11339, FRDR11935, FRDR11968, FRDR607, FRDO305, FRDO503.
Risque pour la santé	❑ 5F10- Délimiter les ressources faisant l'objet d'objectifs plus stricts et/ou à préserver en vue de leur utilisation dans le futur	FRDO305, FRDO227
Dégradation morphologique :	❑ 1A10 - Mettre en place un dispositif de gestion concertée ❑ 3C14 - Restaurer les habitats aquatiques en lit mineur et milieux lagunaires ❑ 3C44 - Restaurer le fonctionnement hydromorpho-logique de l'espace de liberté des cours d'eau	FRDR10083, FRDR10667, FRDR11339, FRDR11935, FRDR607.
Perturbation du fonctionnement hydraulique :	❑ 3A01 - Déterminer et suivre l'état quantitatif des cours d'eau et des nappes ❑ 3A28 - Gérer le fonctionnement des ouvrages hydrauliques de manière concertée	FRDR11339 FRDR11968
Altération de la continuité biologique :	❑ 3C11 - Créer ou aménager un dispositif de franchissement pour la montaison ❑ 3C12 – Créer ou aménager un dispositif de franchissement pour la dévalaison ❑ 3C13 - Définir une stratégie de restauration de la continuité piscicole	FRDR11935, FRDR11968, FRDR607 FRDR11935, FRDR11968, FRDR607 FRDR11968
Autre problème	❑ 5G01- Acquérir des connaissances sur les pollutions et les pressions de pollution en général	FRDO227

1.2 Inscription du Contrat de rivière dans les autres politiques

1.2.1 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 intégré dans le Contrat de rivière de manière à restaurer la connectivité des habitats et valoriser les fonctionnalités écologiques des milieux concernés.

1.2.2. 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 (SCOT) 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 Chalonnais, un important SCOT est en projet. Il couvrira les 147 communes qui composent actuellement le Pays du Chalonnais. L'intégralité des 39 communes du bassin versant de la Corne sera comprise dans son périmètre.

1.2.3. 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 d'un document d'objectifs (DOCOB) par un comité de pilotage permet de réaliser le diagnostic des sites et de définir leurs orientations de 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.

Plusieurs sites Natura 2000 sont recensés sur le bassin versant de la Corne.

Zones d'Intérêt Communautaire (ZIC) :

- ✓ 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

Zone de Protection Spéciale (ZPS) :

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

1.2.4. Plans de Prévention du Risque d'Inondation

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

- PPRi de la Saône à Chalon-sur-Saône approuvé le 05/06/2003
- PPRi de la Saône à Lux approuvé le 05/06/2003
- PPRi de la Saône à Saint Loup de Varennes approuvé le 05/06/2003
- PPRi de la Saône à Saint-Rémy approuvé le 05/06/2003
- PPRi de la Corne à Chatenoy-le-royal, Saint Rémy, Champforgeuil, Fragnes, La Loyère, Sevrey approuvé le 26/11/1999.

1.3 Coordination avec le Contrat Saône, corridor alluvial et territoires associés

Parcourue par la Saône, la partie Est du bassin versant de la Corne appartient aussi au territoire du Contrat de rivière « Saône, corridor alluvial et territoires associés ». A ce titre, une répartition des actions a été définie entre les deux démarches de Contrat de rivière. **Les projets liés à la Saône et/ou à sa nappe alluviale (eau potable) seront rattachés au Contrat « Saône, corridor alluvial et territoires associés ».**

C'est-à-dire :

- Toutes les opérations liées aux annexes hydrauliques de la Saône,
- Les travaux d'assainissement liés aux STEP de Chalon-sur-Saône qui déversent dans la Saône (station de l'Auzin, station du SIEEAC),
- Toutes les opérations liées à l'eau potable et aux puits de captage de la nappe alluviale de la Saône,
- Les démarches liées à la vulnérabilité et au risque d'inondation par rapport aux crues de la Saône.

2 Objectifs et stratégies d'intervention du Contrat de rivière

Orbize aval

Thalie aval

Corne aval

2.1 Objectifs du Contrat de rivière

L'ensemble des actions programmées dans le présent contrat de rivière a été élaboré en cohérence avec les différents outils de planification exposé en 1. Ces actions doivent permettre de répondre aux exigences du SDAGE Rhône-Méditerranée (2012-2015) et aux obligations règlementaires relatives aux milieux aquatiques tout en étant cohérente avec les démarches partenariales (PPRi, SCOTT, etc.) présentes sur le territoire.

Ce programme de cinq années vise à remplir les objectifs d'atteinte du bon état des eaux fixés par la Directive Cadre sur l'Eau.

Ainsi, les principales orientations du Contrat des rivières du Chalonnais sont de :

- ✓ Reconquérir une bonne qualité des eaux superficielles et souterraines ;
- ✓ Réhabiliter, protéger et mettre en valeur les milieux aquatiques et riverains ;
- ✓ 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 différents objectifs se décompose en 4 volets :

A- Restaurer la qualité des eaux et protéger la ressource

A1 - Réduire les pollutions d'origine domestique

A2 - Réduire les pollutions par les produits phytosanitaires

A3 - Réduire les pollutions agricoles et industrielles

B- **Restaurer le bon état physique et écologique des cours d'eau**

B1- Restaurer le fonctionnement hydrogéomorphologique des cours d'eau

B2 – Restaurer la continuité écologique des cours d'eau

B3 - Gérer les ruissellements et les risques naturels liés à l'eau

C- Restaurer, gérer les zones humides, et préserver les espèces patrimoniales

C1- Restaurer et préserver les fonctionnalités des zones humides

C2- Restaurer les trames vertes et bleues et améliorer la connectivité entre les milieux

C3- Préserver les milieux aquatiques remarquables et les espèces patrimoniales

D- **Communiquer, sensibiliser et assurer la coordination des actions sur le bassin versant**

D1 – Communication et sensibilisation des publics

D2 - Coordination et suivi du Contrat de rivière

Le Contrat de rivière se situe dans une logique d'atteinte du bon état écologique des masses d'eau du bassin versant de la Corne. A ce titre, il intègre des projets ambitieux de restauration de la qualité physique et biologique 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.

Une véritable stratégie d'intervention a été définie lors des phases de concertation préalables au Contrat. Elle permet de répondre aux exigences réglementaires (DCE, SDAGE, etc.), avec le soutien des acteurs locaux et intègre les résultats des études préalables de manière à proposer un programme d'actions ambitieux, cohérent et concerté.

2.2 Atouts et contraintes du contexte socioéconomique local

La multiplicité des enjeux, l'organisation administrative et les caractéristiques propres aux milieux aquatiques du Chalonnais sont des paramètres qui vont conditionner l'atteinte des objectifs fixés par le Contrat de rivière. C'est pourquoi, il apparait important d'identifier quelles sont les contraintes liées aux territoires et quels sont ses atouts afin que la stratégie d'intervention permette d'optimiser la démarche de Contrat de rivière.

2.2.1 Atouts et contraintes liés à l'état des masses d'eau superficielles

L'état particulièrement dégradé des masses d'eau superficielles rend les objectifs DCE très ambitieux sur le territoire. L'atteinte du bon état, selon les échéances imparties par la DCE, nécessite d'engager des travaux lourds de restauration physique des cours d'eau. Les actions proposées dans les études préalables sont de fait orientées vers des travaux très ambitieux, curatifs mais extrêmement couteux comme le reméandrage complet de nombreux linéaires de cours d'eau aujourd'hui très dégradés. Néanmoins, il a été démontré qu'étant donné l'état de dégradation physique actuel des cours d'eau, toutes opérations de restauration ou d'amélioration du fonctionnement des cours d'eau aura un effet positif mesurable quelque soit son niveau d'ambition.

Par ailleurs, plusieurs tronçons de rivière circulent sur des parcelles communales ou communautaires ce qui constitue un atout majeur pour envisager des actions de restauration physique de lit mineur. Certains travaux sont ainsi réalisables sans contraintes liées à la maitrise foncière.

La qualité des eaux souffrent d'une multiplicité de pressions qui implique une grande diversité d'acteurs et la nécessité d'imposer des changements profonds pour réduire les pollutions chroniques et accidentelles. L'état de dégradation actuel des masses d'eau superficielles et l'ampleur des travaux à mener pour répondre aux objectifs de la DCE soulèvent inévitablement des problèmes de faisabilité à la fois sur le plan financier mais aussi d'un point de vue technique. Les sources de pollutions sont nombreuses (industrie, agriculture/viticulture, assainissement domestique, ruissellement urbain, etc.) et ces pollutions sont souvent diffuses.

2.2.2 Atouts et contraintes liés à l'organisation administrative du territoire

L'organisation administrative du territoire vis-à-vis des compétences liées à l'eau soulève quelques limites dans la mise en œuvre d'une démarche ambitieuse de Contrat de rivière.

Concernant l'assainissement, la Communauté d'Agglomération du Grand Chalon dispose depuis janvier 2012 d'une compétence communautaire « eau et assainissement » et d'un service technique spécialisé sur les thématiques : assainissement collectif et individuel, eau pluviale, gestion des STEP, etc. En revanche, sur le territoire de la Communauté de Communes du Sud de la Côte Chalonnaise, toutes les communes fonctionnent en régie et la plupart ne possèdent pas les services techniques souvent indispensables pour mener à bien les démarches d'études ou de travaux, ce qui constitue une vraie limite à la mise en œuvre des actions proposées.

Concernant la compétence « rivière », elle est partagée entre trois syndicats de rivières sur le bassin versant : SIA de la Corne, SIA de l'Orbize, SIA de la Thalie. Chacun de ces syndicats fédèrent entre 7 et 15 communes. Aujourd'hui, cette configuration ne permet pas de bénéficier d'une trésorerie suffisante pour supporter des travaux ambitieux de restauration de cours d'eau, les budgets respectifs de chaque syndicat étant limité par le faible nombre de communes adhérentes. De plus, certaines communes du bassin versant n'ont pas souhaité adhérer à un syndicat (Barizey, Lessard-le-National, Aluze,). Il n'y a donc aucun maître d'ouvrage identifié pour les travaux en rivière sur ces communes.

2.3 Stratégie d'intervention par volet

A- Restaurer la qualité des eaux et protéger la ressource

La qualité des eaux constitue un réel enjeu pour l'ensemble des cours d'eau du Chalonnais qui souffrent du cumul de diverses pollutions. Le SDAGE met l'accent sur trois axes d'intervention :

1) Les pollutions d'origine domestique

Concernant les pollutions d'origine domestique liées à l'**assainissement collectif**, une priorisation des communes a été définie en concertation avec les différents partenaires : Conseil Général de Saône-et-Loire, Agence de l'eau RMC, ONEMA 71, DDT 71, service assainissement de la Communauté d'Agglomération du Grand Chalon, EPTB Saône-et-Doubs.
Les communes ayant le plus d'impact sur les milieux aquatiques ont été retenues comme prioritaire et pourront bénéficier des meilleures conditions de financements pour leurs études et travaux sur leur système d'assainissement pendant la durée du Contrat de rivière. Sur les 39 communes du bassin versant, **17 communes ont été retenues prioritaires**. Parmi les 22 communes restantes, 10 sont conformes et ne présentent pas d'impact significatif sur le milieu et 12 ont la Saône pour milieu récepteur. A ce titre, les travaux à venir sur ces 12 communes seront affichés dans le Contrat de rivière Saône, corridor alluvial et milieux associés. Ils découleront du Schéma Directeur d'Assainissement du Grand Chalon en cours d'étude.

La plupart des communes prioritaires ne possèdent pas de diagnostic précis de leur système d'assainissement débouchant sur un programme de travaux de réhabilitation chiffré et justifié. C'est pourquoi le Contrat de rivière prévoit, sur ces communes, la réalisation d'étude d'assainissement aboutissant à la réalisation d'un Schéma Directeur d'Assainissement (SDA). Lorsque des travaux précis ont pu être identifiés, ceux-ci ont été chiffrés et planifiés dans les fiches actions.

Ainsi, les deux premières années du Contrat de rivière devront permettre d'engager les études et les travaux nécessaires sur les communes prioritaires de manière à ce qu'un résultat sur l'état des cours d'eau puisse être observé pendant la période de mise en œuvre du Contrat de rivière.

Une étroite collaboration a d'ores et déjà été mise en place entre la Communauté d'Agglomération du Grand Chalon, maitre d'ouvrage de l'assainissement sur 2/3 du bassin versant, et l'EPTB Saône-et-Doubs, structure animatrice du Contrat de rivière, pour garantir la cohérence des actions liées à l'assainissement avec les objectifs du Contrat de rivière. La Communauté d'Agglomération du Grand Chalon a ainsi engagé la réalisation d'un important Schéma Directeur d'Assainissement qui rassemble six communes prioritaires situées en tête de bassin l'Orbize et débouche sur un programme de travaux conséquent.

En ce qui concerne l'**assainissement individuel**, toutes les communes du bassin versant bénéficieront d'une compétence SPANC à l'horizon 2013, assurée soit par la Communauté d'Agglomération du Grand Chalon, soit par la Communauté de Commune du Sud de la Côte Chalonnaise (CCSCC). Le nombre d'installations individuelles est d'environ 1000 sur le territoire du Grand Chalon et de 333 sur celui de la CCSCC. Les diagnostics n'ont pas tous été réalisés sur l'ensemble des installations individuelles. Néanmoins, les premiers chiffres présentés par les SPANC affichent 15% des installations non conformes pour lesquelles une réhabilitation est indispensable (Priorité 1) et 40% non conformes pour lesquelles des améliorations sont nécessaires (Priorité 2). Considérant le coût d'une réhabilitation à 6 000 € HT, l'objectif de la **mise en conformité de 15% du parc d'installations individuelles** (priorité 1) représente un investissement global de 1 019 700 € HT.

2) Les pollutions par les produits phytosanitaires

L'étude de qualité des eaux du Chalonnais engagées sur l'année 2011 a révélé une présence forte de produits phytosanitaires dans les eaux superficielles. Ces résultats relativement alarmant ont démontré la nécessité d'intervenir sur la problématique phytosanitaire. D'autre part, suite à la directive 2009/128/CE du 21/10/2009 et émanant du Grenelle de l'Environnement, le plan Ecophyto 2018 traduit la volonté nationale de réduire l'usage des produits phytosanitaires. Le Contrat de rivière se positionne comme un outil supplémentaire pour appuyer les démarches engagées dans le cadre du Plan Ecophyto 2018. Il traduit par ailleurs la forte volonté locale d'améliorer la situation de la qualité des eaux vis-à-vis des produits phytosanitaires.
Si la profession agricole et viticole est régulièrement pointée du doigt sur cette problématique, il a été souhaité que tous les usagers puissent être concernés par les actions du Contrat de rivière afin qu'une prise de conscience collective puisse être instaurée sur l'usage des produits phytosanitaires.

Le territoire a fait l'objet de programmes successifs dans le cadre de deux accords-cadres viti-vinicoles qui ont été mis en œuvre au cours de ces dix dernières années avec des résultats positifs quant à la réduction des pollutions directes par les effluents. Un troisième accord-cadre est actuellement en cours d'étude depuis 2011 spécifique aux phytosanitaires. Il s'inscrira dans le programme éco-phyto 2018 et permettra de compléter les efforts déjà réalisés. Les partenaires de cet accord n'ont pu aboutir actuellement à la réalisation de ce programme, mais le contrat spécifie que les dispositions de cet accord, lorsqu'il interviendra, seront intégrées au programme d'actions.
En cas de non aboutissement de l'accord-cadre, le recrutement d'un technicien complémentaire affecté à ces thématiques pourrait être envisagé d'un commun accord entre l'EPTB et la Chambre d'Agriculture (selon le soutien apporté par l'Agence) afin d'encourager les viticulteurs (1000 viticulteurs concernés) à l'amélioration des pratiques et à la réduction des produits phytosanitaires en complément des dispositifs existants et en relation, par exemple, avec les plans de désherbage communaux et l'intervention sur les communes viticoles afin de limiter le ruissellement.

3) Les pollutions industrielles

Concernant la problématique industrielle, les études et diagnostics engagés lors des phases préalables au Contrat de rivière ne permettent pas de dresser un état des lieux complet ni de fournir des propositions d'actions ciblées sur des rejets particuliers. Néanmoins, conscient de l'importance de cette problématique vis-à-vis de la qualité des eaux, le programme d'actions du Contrat de rivière vise d'abord à améliorer les connaissances sur les pressions industrielles et met l'accent sur la mise en place d'autorisations de rejets/conventions de raccordement entre les industriels et les collectivités gestionnaires de l'assainissement. Ces autorisations/conventions permettront une meilleure connaissance des rejets et permettront de révéler certaines pollutions à traiter.

Concernant la gestion de la ressource en eau potable, les actions seront portées dans le cadre du Contrat Saône, corridor alluvial et territoires associés comme expliqué en 1.3

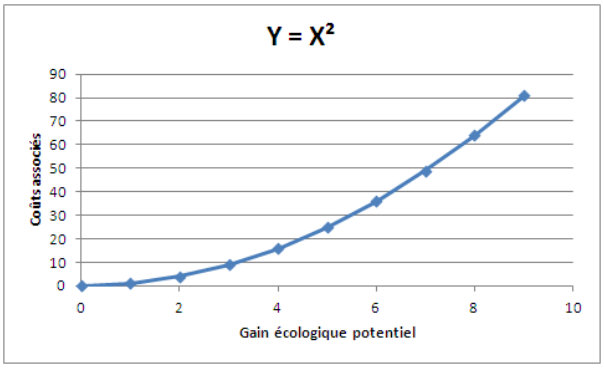
B- Restaurer le bon état physique et écologique des cours d'eau

Face à la profonde dégradation physique des cours d'eau du bassin versant, il est rapidement apparu utopique de vouloir restaurer de façon globale (sur l'ensemble du bassin versant) et de façon optimale l'ensemble des compartiments de l'hydrosystème sur la courte durée de mise en œuvre du Contrat de rivière. En effet, même si cette option serait la plus souhaitable d'un point de vue strictement scientifique, les réalités socio-économiques locales et la faisabilité technique et financière réelle observable sur le terrain ne permettent pas de garantir la restauration totale des hydrosystèmes sur les cinq années de mise en œuvre du Contrat. C'est pourquoi un travail de priorisation des interventions a été réalisé lors des études préalables afin d'orienter les maîtres d'ouvrages et d'optimiser les interventions sur la période du Contrat de rivière.

La méthodologie utilisée pour définir les priorités d'intervention repose sur la prise en compte à la fois des éléments techniques et scientifiques, mais également des réalités socio-économiques, foncières, financières et réglementaires recensées sur le bassin.
Ainsi, lors des phases d'études préalables, une méthode a été développée et validée par les partenaires pour identifier les tronçons de cours d'eau sur lesquels il apparait le plus pertinent d'agir en priorité.

Cette méthode repose sur les principes suivants :

1) L'objectif pour chaque tronçon de cours d'eau est l'atteinte du bon état écologique
2) Plus l'état d'un tronçon est dégradé, plus le gain écologique potentiel est fort
3) Le gain écologique potentiel et les coûts de restauration associés sont proportionnels à la longueur du tronçon
4) Les coûts associés à la restauration du bon état ne progressent pas de façon linéaire, mais en fonction du carré du gain potentiel



5) Ce coût est modulé par les éléments de contexte : plus le contexte est favorable, plus le coût associé sera réduit
6) La maîtrise foncière et l'existence d'une forte volonté politique d'intervention favorise la réalisation des projets

Cette approche a permis de fournir un regard opérationnel sur la gestion du bassin versant et de proposer un programme d'intervention hiérarchisé, cohérent et efficace.

→ ***Carte 28** : Priorisation des interventions par tronçons de cours d'eau*

Les tronçons retenus comme prioritaires possèdent ainsi les meilleurs rapports gain écologique potentiel/coûts de restauration et la plupart bénéficie d'un contexte local favorable. Ils constituent ainsi le gage de la meilleure amélioration écologique globale pour un investissement donné.

Les travaux proposés sur les tronçons prioritaires visent à restaurer l'ensemble des compartiments de l'écosystème rivière : rétablissement de la dynamique alluviale (réméandrage, diversification des écoulements, etc.), rétablissement de la continuité écologique, restauration des habitats, restauration de la ripisylve.
Soucieux de se doter d'objectifs ambitieux, à savoir l'atteinte du bon état des eaux selon les échéances du SDAGE, le Contrat de rivière a retenu les tronçons dits de priorité 1 et 2 dans son programme de restauration physique fidèlement aux résultats des études. Les tronçons de priorité 3 et 4 ne figurent pas dans le programme d'actions, ils pourront néanmoins être traités selon les opportunités.

C- Restaurer et gérer les zones humides et préserver les espèces patrimoniales

A travers son volet C, le Contrat de rivière vise à préserver et restaurer le patrimoine naturel du bassin versant. Il met en particulier l'accent sur les zones humides et les trames vertes et bleues conformément aux objectifs du SDAGE et du Grenelle de l'Environnement.

Concernant les zones humides, 456 sites ont été recensés sur le bassin versant (232 sites relatifs au réseau « mares de Bourgogne » et 224 sites inventoriés par l'EPTB Saône-et-Doubs dans le cadre de l'étude d'inventaire des zones humides, préalable au Contrat de rivière). Une hiérarchisation de ces sites a été définie en concertation avec les partenaires de manière à identifier les milieux les plus intéressants pouvant nécessiter une intervention dans le cadre du Contrat de rivière. Une attention toute particulière sera donnée à l'intégration des zones humides dans les documents d'urbanisme puisque sur la durée du Contrat de rivière deux documents de planification essentiels seront élaborés sur le territoire : le PLU intercommunal de la Communauté d'Agglomération du Grand Chalon et le SCOT du Pays du Chalonnais.

D- Communiquer, sensibiliser et assurer la coordination des actions sur le bassin versant

Au-delà de l'animation et du suivi des actions, le volet communication du Contrat de rivière s'inscrit dans une stratégie de revalorisation de l'image des cours d'eau. De taille modeste, les cours d'eau du Chalonnais souffrent aujourd'hui d'un manque de considération de la part de la population locale et plus particulièrement en milieu urbain. Perçus trop souvent comme des contraintes à l'urbanisation et au développement local et largement associés aux risques d'inondation, les cours d'eau du Chalonnais ont besoin d'être remis en valeur et doivent reprendre une place de choix dans le paysage chalonnais.

Dans cette optique, un important programme de sensibilisation des publics a été intégré au volet D du Contrat de rivière pour revaloriser les milieux aquatiques auprès de tous les publics.

2.4 Synthèse des actions retenues par volet

Volet A : Restaurer la qualité des eaux et protéger la ressource

A.1) Réduire les pollutions d'origine domestique

***Tableau 40** : Synthèse du volet A1*

Projets	Coût € HT	PDM	Nb de fiches	Maitrise d'Ouvrage
Réalisation des études et travaux d'assainissement collectif	9 389 420	R Assainissement	17	Communes ou Communauté d'Agglomération du Grand Chalon
Réhabilitation des systèmes d'assainissement non collectifs	1 019 700	R Assainissement	1	Particuliers - SPANC
TOTAL VOLET A1	**10 409 120**			

A.2) Réduire les pollutions par les produits phytosanitaires

***Tableau 41** : Synthèse du volet A2*

Projets	Coût € HT	PDM	Nb de fiches	Maitrise d'Ouvrage
Formation « Certiphyto »	50 400	5D01-5D28	1	Chambre d'Agriculture 71
Opération zéro pesticide dans nos villes et villages	40 000	5D27-5D28	1	Communes/Conseil Régional de Bourgogne
Achat de matériel de désherbage alternatif pour les zones non agricoles	20 000	5D27	1	Collectivités
Sensibilisation des particuliers sur l'utilisation des produits phytosanitaires	5 000	5D27-5D28	1	EPTB Saône-et-Doubs/Grand Chalon
Opération coordonnée de création d'aires de remplissage et de nettoyage des pulvérisateurs à vocation viticole	130 000	5D28	1	Chambre d'Agriculture 71/EPTB Saône-et-Doubs
Aménagement d'aires collectives sécurisées de remplissage et de nettoyage des pulvérisateurs	1 125 000	5D28	1	Exploitants Agricoles
Journée d'échange sur la viticulture biologique	5 000	5D01	1	Chambre d'Agriculture 71/BIVB/SEDARB
TOTAL VOLET A2	**1 375 400**			

A.3) Réduction des pollutions agricoles et industrielles

***Tableau 42** : Synthèse du volet A3*

Projets	Coût € HT	PDM	Nb de fiches	Maitrise d'Ouvrage
Formation des agriculteurs à l'élaboration de plan d'épandage	6 000	5C18	1	Chambre d'Agriculture 71
Journée d'échange sur la mise en place de CIPAN	5 000	5C18	1	Chambre d'Agriculture 71
Mise en place des autorisations/conventions de raccordement aux réseaux d'assainissement auprès des industriels	325 000	5E17	1	Communauté d'Agglomération du Grand Chalon
Suivi des campagnes de mesures RSDE et des études associées de réduction des pollutions industrielles	0	5E17	1	EPTB Saône-et-Doubs
Création et distribution d'un guide de la bonne gestion de l'eau en entreprise	4 000	5E17	1	Grand Chalon – CCI 71
TOTAL Volet A3	**340 000**			

Volet B : Restaurer le bon état physique et écologique des cours d'eau

Etant donné le niveau de dégradation des milieux, les actions pour atteindre le bon état écologique des cours d'eau doivent impérativement comprendre des interventions sur l'aspect physique et hydromorphologique des milieux aquatiques. Les différents axes d'aménagements retenus sont :

- ✓ Restaurer le fonctionnement physique et écologique des milieux aquatiques et riverains
- ✓ Restaurer les continuités écologiques
- ✓ Gérer les ruissellements et les risques naturels liés à l'eau

B.1) Restaurer le fonctionnement hydrogéomorphologique des cours d'eau

***Tableau 43** : Synthèse du volet B1*

Projets	Coût € HT	PDM	Nb de fiches	Maitrise d'Ouvrage
Etudes et travaux de restauration physique des cours d'eau	1 892 125	3C14 - 3C44	17	Syndicats de rivières
Actions de restauration de la ripisylve et diversification des habitats	458 743	3C14	7	Syndicats de rivières
Gestion des débits réservés	10 000	3A01-3C44-3C14	1	-
TOTAL Volet B1	**2 350 868**			

B.2) Restaurer la continuité écologique des cours d'eau

***Tableau 44** : Synthèse du volet B2*

Projets	Coût € HT	PDM	Nb de fiches	Maitrise d'Ouvrage
Etudes et travaux de restauration de la continuité écologique	461 440	3C11-3C12-3C13-3A28-3C14	19	Syndicats de rivières/Propriétaires
TOTAL Volet B2	**461 340**			

B.3) Gérer les ruissellements et les risques naturels liés à l'eau

***Tableau 45** : Synthèse du volet B3*

Projets	Coût € HT	PDM	Nb de fiches	Maitrise d'Ouvrage
Traitement des eaux de ruissellement urbaines	2 360 000	5D07	1	Etat/Conseil Général
Etudes hydrauliques complémentaires aux PLU	12 206	5D07	3	Communes/Syndicat Mixte du Chalonnais
Etude de lutte alternative contre le ruissellement dans le vignoble	10 000	5D07	1	EPTB/Chambre Agriculture 71
TOTAL Volet B3	**2 382 206**			

Volet C : Restaurer, gérer les zones humides et préserver les espèces patrimoniales

C1) Restaurer et préserver les fonctionnalités des zones humides

***Tableau 46** : Synthèse du volet C1*

Projets	Coût € HT	PDM	Nb de fiches	Maitrise d'Ouvrage
Elaboration de projet, études complémentaires et travaux de restauration	895 200	-	15	Collectivités locales
TOTAL Volet C1	**895 200**			

C2) Restaurer les trames vertes et bleues et améliorer la connectivité entre les milieux

***Tableau 47** : Synthèse du volet C2*

Projets	Coût € HT	PDM	Nb de fiches	Maitrise d'Ouvrage
Etude trame verte et bleue sur les 39 communes concernées par le PLUi du Grand Chalon	40 000	-	1	Communauté d'Agglomération du Grand Chalon
TOTAL Volet C2	**40 000**			

C3) Préserver les milieux aquatiques remarquables et les espèces patrimoniales

***Tableau 48** : Synthèse du volet C3*

Projets	Coût € HT	PDM	Nb de fiches	Maitrise d'Ouvrage
Restauration de frayères piscicoles	20 000	3C14	3	Syndicats de rivières/AAPPMA
Préservation des populations d'écrevisses à pieds blancs	12 000	3C14	3	Syndicats de rivières
TOTAL Volet C3	**32 000**			

Volet D : Communiquer, sensibiliser, assurer la coordination des actions sur le bassin versant

D1) Communication et sensibilisation des publics

***Tableau 49** : Synthèse du volet D1*

Projets	Coût € HT	PDM	Nb de fiches	Maitrise d'Ouvrage
Programme de sensibilisation des scolaires « classes d'eau »	277 937	-	2	EPTB/Grand Chalon
Programme de sensibilisation dans les centres de loisirs	54 766	-	1	EPTB
Elaboration et diffusion d'outils de communication	41 154	-	7	EPTB
Création de parcours pédagogiques	72 040	-	2	Collectivités
TOTAL Volet D1	**445 897**			

D2) Coordination et suivi du Contrat de rivière

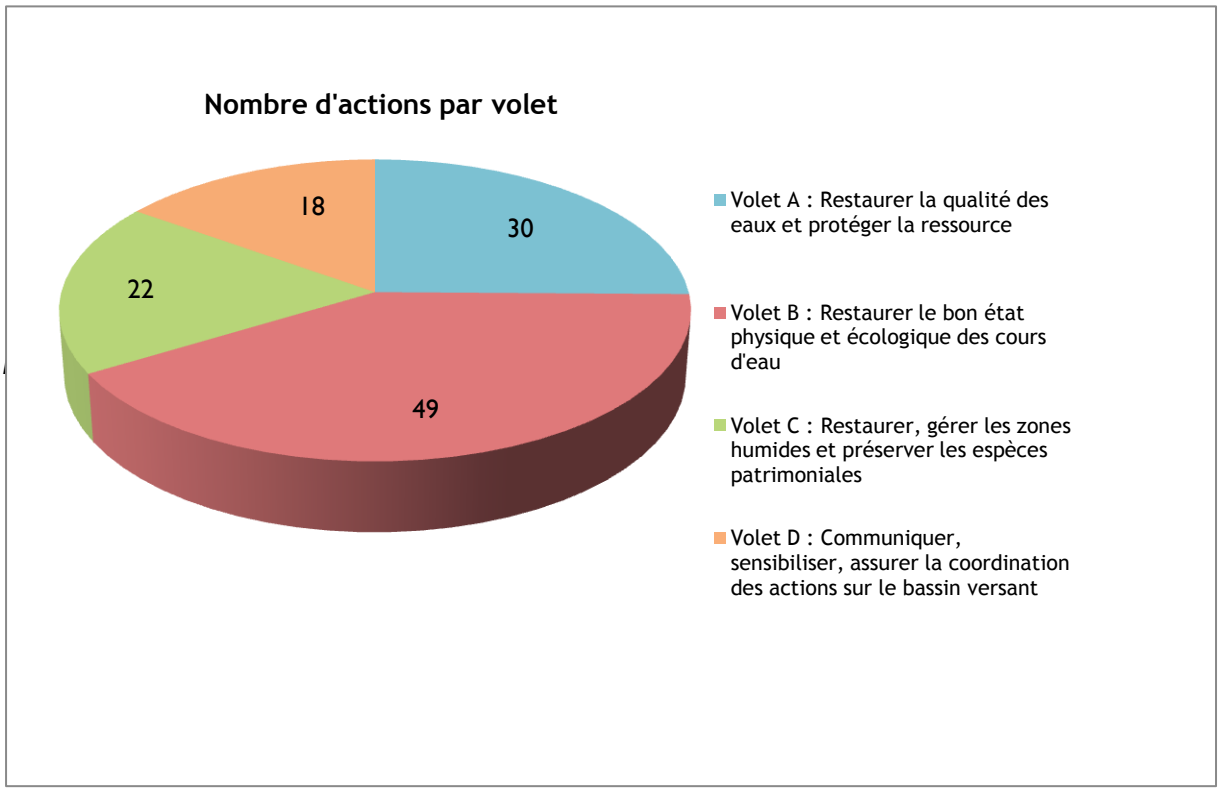
***Tableau 50** : Synthèse du volet D2*

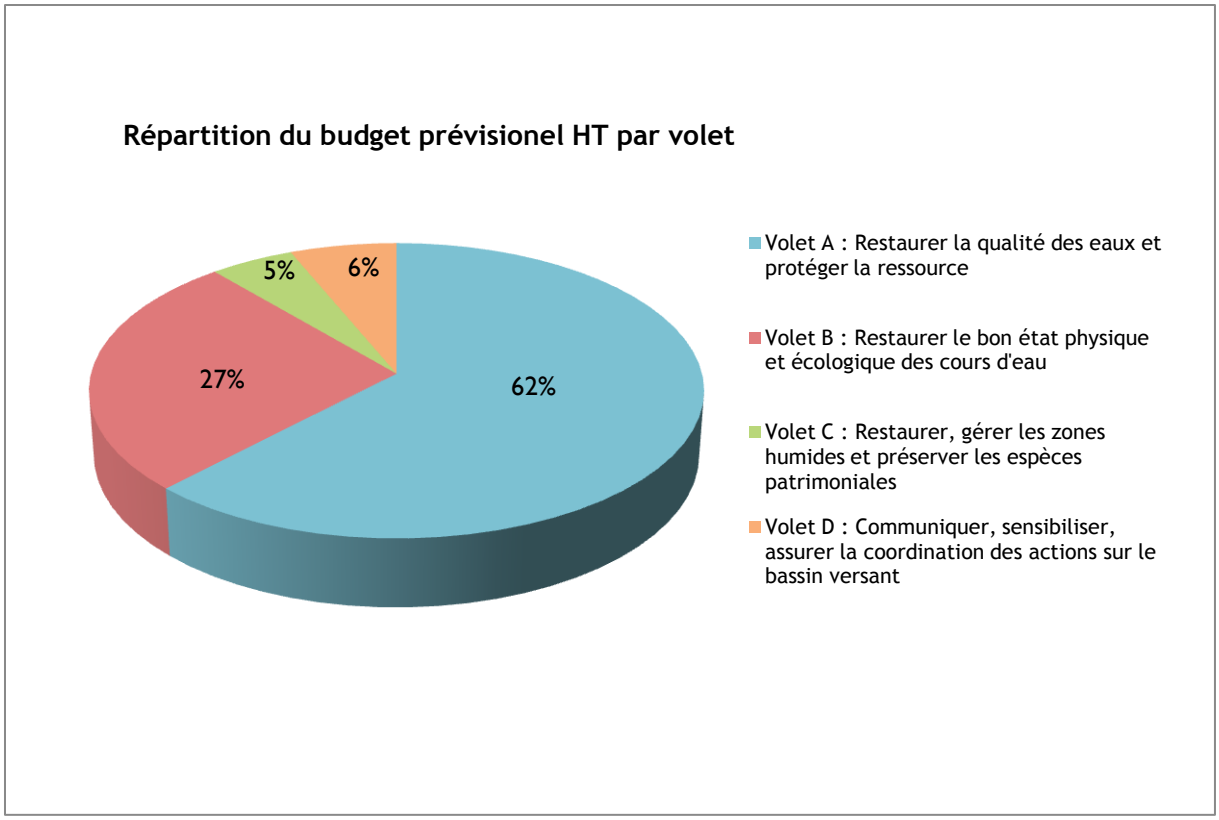
Projets	Coût € HT	PDM	Nb de fiches	Maitrise d'Ouvrage
Animation et suivi du Contrat	665 000	-	3	EPTB
Etude Bilan	111 600	-	3	EPTB
TOTAL Volet D2	**776 600**			

MONTANT TOTAL du Contrat des rivières du Chalonnais : 19 508 631 € HT

2.5 Chiffres bilan du programme d'actions

***Figure 21** : Répartition du nombre d'actions par volet*




Répartition du budget prévisionel HT par volet
5%
6%
27%
62%
Volet A : Restaurer la qualité des eaux et protéger la ressource
Volet B : Restaurer le bon état physique et écologique des cours d'eau
Volet C : Restaurer, gérer les zones humides et préserver les espèces patrimoniales
Volet D : Communiquer, sensibiliser, assurer la coordination des actions sur le bassin versant

3 Suivi du Contrat de rivière

Moulin de Champforgeuil

3.1 Le suivi opérationnel

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 l'état des masses d'eau

En 2011, 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 réalisé afin d'analyser les effets des actions menées sur l'état des eaux. Cette nouvelle étude reprendra les points de mesures utilisés en 2011 et portera sur les paramètres physico-chimiques classiques, les micropolluants, les pesticides et les paramètres hydrobiologiques.

3.3. Les indicateurs d'évaluation

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.

Un groupe de travail autour des indicateurs « Chalonnais » pourra être 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 comité de rivière

Le Comité de rivière est maintenu dans sa composition actuelle, comme indiqué dans l'arrêté préfectoral n°11-00769 du 3 mars 2011 relatif à la composition du Comité de rivière. Néanmoins, suite à la mutualisation des compétences sur l'eau et l'assainissement, un certain nombre de syndicats ont disparu impliquant un besoin de mise à jour de 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 plus 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.

BIBLIOGRAPHIE

Etude de la qualité des eaux superficielles du bassin versant de la Corne, Lyonnaise des eaux, 2011.

Etude de la dynamique alluviale et de la continuité écologique sur le bassin versant de la Corne, CIAE, 2012.

Etat des lieux des systèmes d'assainissement sur le périmètre du Contrat des rivières du Chalonnais, EPTB Saône-et-Doubs, 2010.

Etude piscicole et astacicole des rivières du bassin versant de la Corne, Fédération de Saône-et-Loire pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique, 2012.

Etude de définition d'un programme de sensibilisation des publics, EPTB Saône-et-Doubs, 2012.

Etude d'inventaire des zones humides sur le bassin versant de la Corne, EPTB Saône-et-Doubs, 2013.

Dossier Sommaire de Candidature pour le Contrat des rivières du Chalonnais, EPTB Saône-et-Doubs, 2010.

Etude d'aménagement hydraulique piscicole et touristique de la vallée de l'Orbize (Etude BETURE SESAME), avril 1987, Syndicat Intercommunal d'Aménagement de l'Orbize.

Avant projet détaillé, opération de restauration de la Corne (Etude SUD-aménagement n°30-71-83), septembre 1989, Syndicat Intercommunal de la Corne, DDAF 71.

Schéma d'aménagement de la rivière Orbize et des ouvrages hydrauliques (étude IPSEAU n°95/71/136), 1995 Syndicat Intercommunal d'Aménagement de l'Orbize.

Actualisation du Schéma d'Aménagement et de Définition d'un programme de restauration et de valorisation de la Thalie et de ses affluents (étude IPSEAU n°02-109-71), octobre 2003, Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la Thalie.

Etude Protection contre les crues du ruisseau de St Désert, étude hydraulique (étude IPSEAU n°02-132-71), octobre 2003, Syndicat Intercommunal d' Aménagement de l'Orbize.

Reconquête Environnementale de la Rivière Thalie sur l'Agglomération de Chalon-sur-Saône, 2009, rapport de stage pour l'obtention du diplôme de Mastère Spécialisé Gestion de l'Eau Lahlou Anissa, AgroParisTech.

Schéma Directeur de référence pour la réduction des pollutions par les exploitations viticoles et vinicoles du département de Saône-et-Loire (étude IPSEAU n°02-71-050), juillet 2004, Chambre d'Agriculture de Saône-et-Loire, Conseil Général, Conseil Régional.

Schéma D'aménagement et de Gestion des Eaux 2010-2015, Agence de l'eau Rhône méditerranée Corse

Programme de mesures 2010-2015, Agence de l'eau Rhône méditerranée Corse

Etude **hydrogéologique- Vulnérabilité des captages des Paquiers Saint-Rémy** (71) Etude EHC n°05-037/71),mars 2006, SIVOM de Saint-Rémy et environs.

Annexe 1 : Délibération n° 2010-20 du 23/12/2010

comité de bassin rhône méditerranée

102266

Lyon, le 23 DEC. 2010

Etablissement Public Territorial du Bassin
28 DEC. 2010
Saône et Doubs

Monsieur Christophe SIRUGUE
Président de l'EPTB Saône Doubs
220 rue du km 400
71000 MACON

Nos réf. : EC/SJ/DPP

Objet : Dossier de candidature
du contrat des rivières du Chalonnais (71)

Monsieur le Président,

Vous avez présenté le dossier de candidature du contrat des rivières du Chalonnais au Comité d'agrément du bassin Rhône-Méditerranée, le 19 novembre 2010.

Vous trouverez ci-joint la délibération n° 2010-20 relative à ce dossier de candidature.

Dans sa délibération, le Comité d'agrément formule des demandes sur lesquelles je me permets d'attirer votre attention.

Sur les bases de cette délibération, j'ai le plaisir de vous confirmer la décision du Comité d'agrément, d'attribuer l'agrément du dossier de candidature du contrat des rivières du Chalonnais.

Nous vous laissons le soin de diffuser cette délibération aux autres partenaires du contrat.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de ma considération distinguée.

Le Président du Comité de Bassin
Rhône-Méditerranée,

Michel DANTIN

PJ : Délibération n° 2010-20

Secrétariat : agence de l'eau rhône méditerranée & corse
2-4, allée de Lodz 69363 LYON Cedex 07
Téléphone 04 72 71 26 00 I Télécopie 04 72 71 26 01

Copie : M. le Préfet coordonnateur
DREAL - Délégation de bassin
DREAL - Bourgogne
Délégation de Besançon
Direction de l'Eau et de la Biodiversité
M. le Président du Conseil Régional de Bourgogne
M. le Président du Conseil Général de Saône et Loire
M. le Préfet de Saône et Loire
M. le Chef de la Mission Inter Services de l'Eau de Saône et Loire
M. VOARICK - Président du Syndicat Intercommunal d'Aménagement des cours d'eau du bassin de l'Orbize
M. COMMUN - Président du Syndicat Intercommunal d'Aménagement des cours d'eau du bassin de la Thalie
M. PERRET- Président du Syndicat Intercommunal d'Aménagement des cours d'eau du bassin de la Corne
Mme PETIT - Communauté d'Agglomération Chalon Val de Bourgogne

Co

COMITE D'AGREMENT DU BASSIN RHONE-MEDITERRANEE

SEANCE DU 19 NOVEMBRE 2010

DELIBERATION N° 2010-20

CANDIDATURE DU CONTRAT DES RIVIERES DU CHALONNAIS (71)

Le Comité d'Agrément du Bassin RHONE MEDITERRANEE délibérant valablement,

Vu la délibération n°2004-1 du bureau du Comité de Bassin Rhône-Méditerranée du 27 février 2004 portant sur la décentralisation de la procédure d'agrément des contrats de rivières, de nappes et de baies,

Vu la délibération du Comité de Bassin Rhône-Méditerranée n°2008-17 du 16 octobre 2008 modifiée par les délibérations n°2008-26 du 11 décembre 2008 et n°2009-23 du 18 décembre 2009, relatives au Comité d'Agrément et à la procédure d'élaboration et d'agrément des contrat de rivières ou de baies,

Vu l'avis favorable du Comité d'Agrément des contrats de rivière ou de baies du 20 décembre 2007 concernant le dossier sommaire de candidature,

Après avoir entendu le Président de l'Etablissement Public Territorial de Bassin (E.P.T.B.) Saône et Doubs, porteur de la démarche de contrat des rivières du Chalonnais :

PREND ACTE de la volonté des acteurs locaux de s'engager dans la mise en œuvre d'un contrat des rivières du Chalonnais ;

FELICITE l'Etablissement Public Territorial de Bassin (E.P.T.B.) Saône et Doubs pour la qualité du travail effectué concernant l'élaboration du projet de contrat de rivière et la qualité du document final ;

RECONNAIT la contribution du projet envisagé à la mise en œuvre du SDAGE et de son programme de mesures associé, y compris les différentes directives sectorielles concernées ;

SOULIGNE l'importance de programmer dans les meilleurs délais, lors de l'élaboration du dossier définitif, les actions nécessaires à l'atteinte du bon état des masses d'eau pour respecter les objectifs du SDAGE et de son programme de mesures associé, notamment :

- le rétablissement des fonctionnalités naturelles des milieux en mettant l'accent sur les dégradations morphologiques et la continuité écologique amont/aval en lien avec la gestion des inondations, dans le cadre d'une approche globale et cohérente de bassin versant ;

- la résorption des pollutions agricoles et viticoles, grâce à la réalisation de diagnostics de territoire et la mise en œuvre de démarches collectives ; les actions à conduire viseront à solutionner les pollutions générées par l'usage des fertilisants et les produits phytosanitaires ;
- la résorption des pollutions d'origine industrielle présente sur le territoire de l'Agglomération Châlonnaise.

INVITE l'EPTB à développer la composition du comité de rivière (représentation des communes, tourisme, Chambre des Métiers, Réseau Ferré de France, Autoroute Paris Rhin Rhône) ;

RAPPELLE que le dossier définitif du contrat devra prévoir :

- un résumé du contrat faisant ressortir les principales problématiques du bassin versant et les actions prioritaires à engager, en lien avec le programme de mesures, pour respecter les objectifs du SDAGE ;
- un tableau de bord permettant de suivre l'efficacité du contrat et l'avancement des actions au regard de l'atteinte des objectifs environnementaux (avec des indicateurs d'avancement et de réalisation des objectifs) et de contribuer à la communication sur l'ensemble du projet ;
- un bilan à mi-parcours et une évaluation en fin de contrat ;

EMET sur ces bases un avis favorable au projet de contrat des rivières du Chalonnais.

Le Directeur de l'Agence
chargé du secrétariat

Alain PIALAT

2