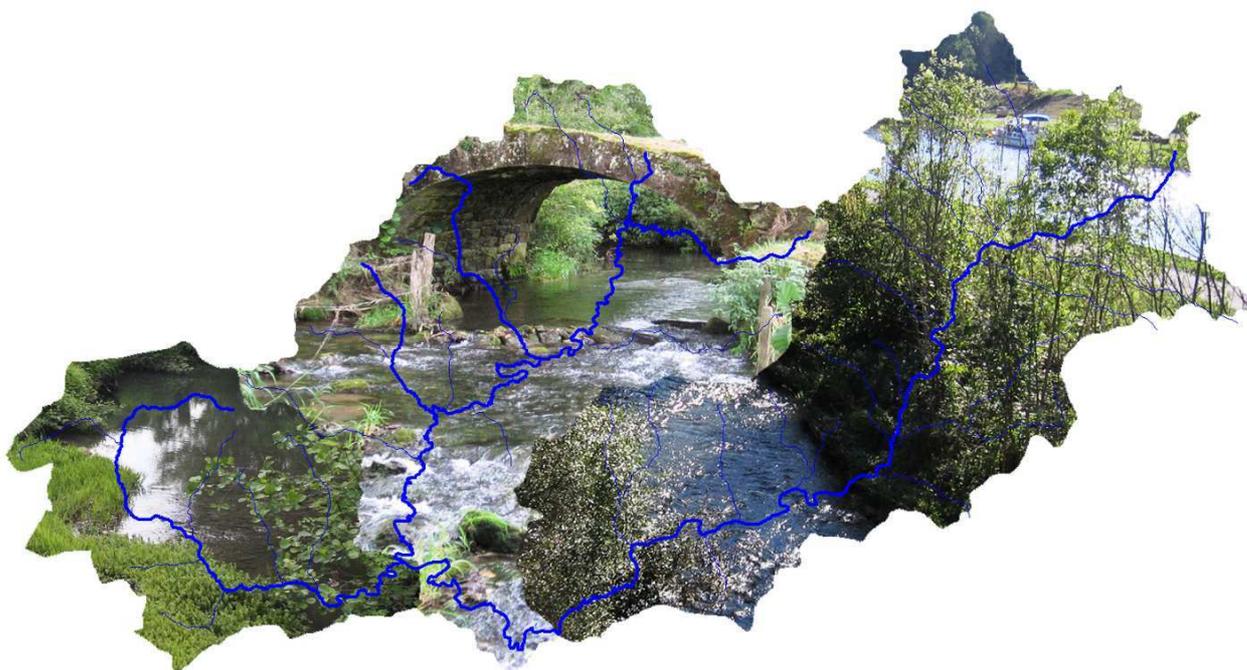


Contrat de rivière de la tête de bassin de la Saône

Dossier sommaire de candidature

Affluents de la Saône Vosgienne, Apance et Coney



AOUT 2009

Etablissement Public Territorial du bassin Saône et Doubs

752 av de Lattre de Tassigny - BP 173 - 71017 MACON Cedex

Tél. : 03 85 21 98 12 - Fax : 03 85 22 73 45 - www.eptb-saone-doubs.fr – Email : info@eptb-saone-doubs.fr

Vers un contrat de rivière de la tête de bassin de la Saône

Située dans la partie extrême Nord du bassin du Rhône, la tête de bassin de la Saône est un territoire bien spécifique drainé par un vaste réseau hydrographique d'environ 900 km rejoignant la Saône à l'amont de Corre, le Coney et l'Apance.

Ce territoire a prédominance agricole et forestière d'une surface de 1100 km² dispose d'un tissu industriel et urbain lâche ainsi que d'un patrimoine naturel particulièrement intéressant. La population du territoire est de 33 000 habitants répartie sur 91 communes des trois départements : Vosges, Haute-Marne et Haute-Saône. Il concerne ainsi les trois régions : Lorraine, Champagne-Ardenne et Franche-Comté.

Il est considéré dans le projet de SDAGE comme « territoire aux milieux prioritaires pour la mise en place d'une démarche de gestion concertée ».

La préservation de la ressource en eau et des milieux aquatiques est en effet reconnue comme un enjeu majeur face aux multiples atteintes dont elle est l'objet. Sur nos territoires ruraux, ce patrimoine est d'autant plus précieux qu'il contribue amplement à la valorisation de ce terroir et mérite à ce titre une attention particulière.

L'analyse des données disponibles met en évidence son extrême sensibilité aux pressions anthropiques : dégradation de certains captages destinés à l'alimentation en eau potable, dégradation physique de différents cours d'eau, extrême vulnérabilité de certains villages aux inondations, qualité médiocre de certains cours d'eau,...

Dans cette perspective, les collectivités et les partenaires locaux proposent d'élaborer un contrat de rivière sur l'ensemble du territoire. L'Etablissement Public Territorial du bassin Saône et Doubs, retenu comme structure porteuse du contrat, en partenariat avec l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse et les différents services concernés, a ainsi réalisé le dossier sommaire de candidature soumis à l'avis du comité de bassin.

Cette réflexion actuellement engagée est conduite en associant étroitement les élus et acteurs locaux, qui ont exprimé largement leur accord pour la mise en œuvre d'une telle démarche, partie intégrante de l'aménagement durable du territoire local.

Alain ROUSSEL
Vice Président du Conseil Général des Vosges
Président de la Communauté de communes du
Pays de la Saône Vosgienne

Christophe SIRUGUE
Président de l'EPTB Saône et Doubs

Sommaire

1^{ère} PARTIE : CONTEXTE GENERAL

A.	LE TERRITOIRE : A LA LIMITE NORD DU BASSIN RHONE MEDITERRANEE	2
B.	VERS UN CONTRAT DE RIVIERE : EN APPLICATION DU SDAGE ET DU GRENELLE DE L'ENVIRONNEMENT	3
B.1.	LE SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX RHONE-MEDITERRANEE (SDAGE RM) : CADRE D'APPLICATION DE LA DIRECTIVE CADRE EUROPEENNE SUR L'EAU (DCE) A L'ECHELLE DU BASSIN HYDROGRAPHIQUE	3
B.2.	LE GRENELLE DE L'ENVIRONNEMENT	8
C.	EN COHERENCE AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES ENGAGEES OU PROPOSEES.....	9
C.1.	A L'ECHELLE DU BASSIN VERSANT DE LA SAONE AVEC L'ETABLISSEMENT PUBLIC TERRITORIAL DU BASSIN (EPTB) SAONE ET DOUBS	9
C.2.	PARALLELEMENT AVEC LES POLITIQUES CONTIGUES AU CONTRAT DE RIVIERE DE LA TETE DE BASSIN DE LA SAONE	9
C.3.	DIVERS NIVEAUX D'INTERVENTION ADMINISTRATIVE AVEC DES MULTIPLES PROGRAMMES LOCAUX D'AMENAGEMENT OU DE GESTION	11

2^e PARTIE : DIAGNOSTIC DU BASSIN VERSANT

A.	CARACTERISTIQUES DU BASSIN VERSANT.....	18
A.1.	DEMOGRAPHIE : UN ESPACE PEU PEUPLE.....	18
A.2.	LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE ET LA MORPHOLOGIE	19
A.3.	OCCUPATION DU SOL	23
A.4.	CLIMATOLOGIE	25
A.5.	GEOLOGIE.....	25
A.6.	HYDROGEOLOGIE	26
A.7.	HYDROLOGIE	26
A.8.	RISQUE INONDATION	29
A.9.	LES OUVRAGES TRANSVERSAUX ET LA PROBLEMATIQUE DES ETANGS	31
B.	PATRIMOINE NATUREL.....	36
B.1.	ZONES D'IMPORTANCE ECOLOGIQUE ET PATRIMONIALE.....	36
B.2.	ESPECES REMARQUABLES DES COURS D'EAU.....	39
B.3.	PAYSAGES.....	42
C.	QUALITE DES EAUX.....	43
C.1.	QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES	43
C.2.	QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES.....	47
D.	ACTIVITES ET USAGES.....	49
D.1.	ALIMENTATION EN EAU POTABLE	49
D.2.	ASSAINISSEMENT	52
D.3.	L'AGRICULTURE	56
D.4.	LES INDUSTRIES.....	57
D.5.	NAVIGATION : LE CANAL DES VOSGES.....	59
D.6.	LA PECHE.....	59
D.7.	LE TOURISME.....	61
D.8.	COMPATIBILITE DES USAGES	61

3^e PARTIE : ENJEUX ET PERSPECTIVES

A.	GRANDES ORIENTATIONS RETENUES.....	64
A.1.	LES ORIENTATIONS A L'ECHELLE DU BASSIN RHONE-MEDITERRANEE (RM).....	64
A.2.	LE PROGRAMME DE MESURES DU SDAGE A L'ECHELLE DE LA TETE DE BASSIN DE LA SAONE	64
A.3.	DECLINAISON DES PROBLEMES A L'ECHELLE DE LA TETE DE BASSIN DE LA SAONE	66
B.	PRESENTATION DES THEMATIQUES.....	67
B.1.	LE CONTENU DU CONTRAT	67
B.2.	PRESENTATION DES THEMES	68
C.	BESOINS EN ETUDES COMPLEMENTAIRES	81

C.1. LES ETUDES COMPLEMENTAIRES PAR THEMATIQUES	81
C.2. SYNTHESE DES ETUDES COMPLEMENTAIRES.....	86
D. MODALITES DE GESTION ET D'ANIMATION DU CONTRAT DE RIVIERE	87
D.1. LE COMITE DE RIVIERE.....	87
D.2. LE BUREAU	90
D.3. LA COORDINATION GENERALE DU CONTRAT : LA STRUCTURE PORTEUSE.....	90

1^{ère} Partie

Contexte général

- Le territoire : à la limite nord du bassin Rhône Méditerranée
- Vers un contrat de rivière : En application du SDAGE et du Grenelle de l'Environnement
- En cohérence avec les politiques publiques engagées ou proposées

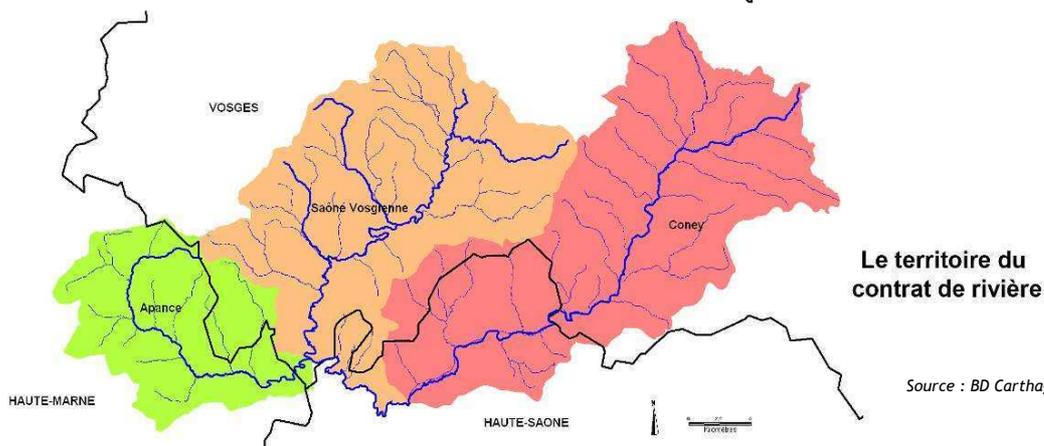
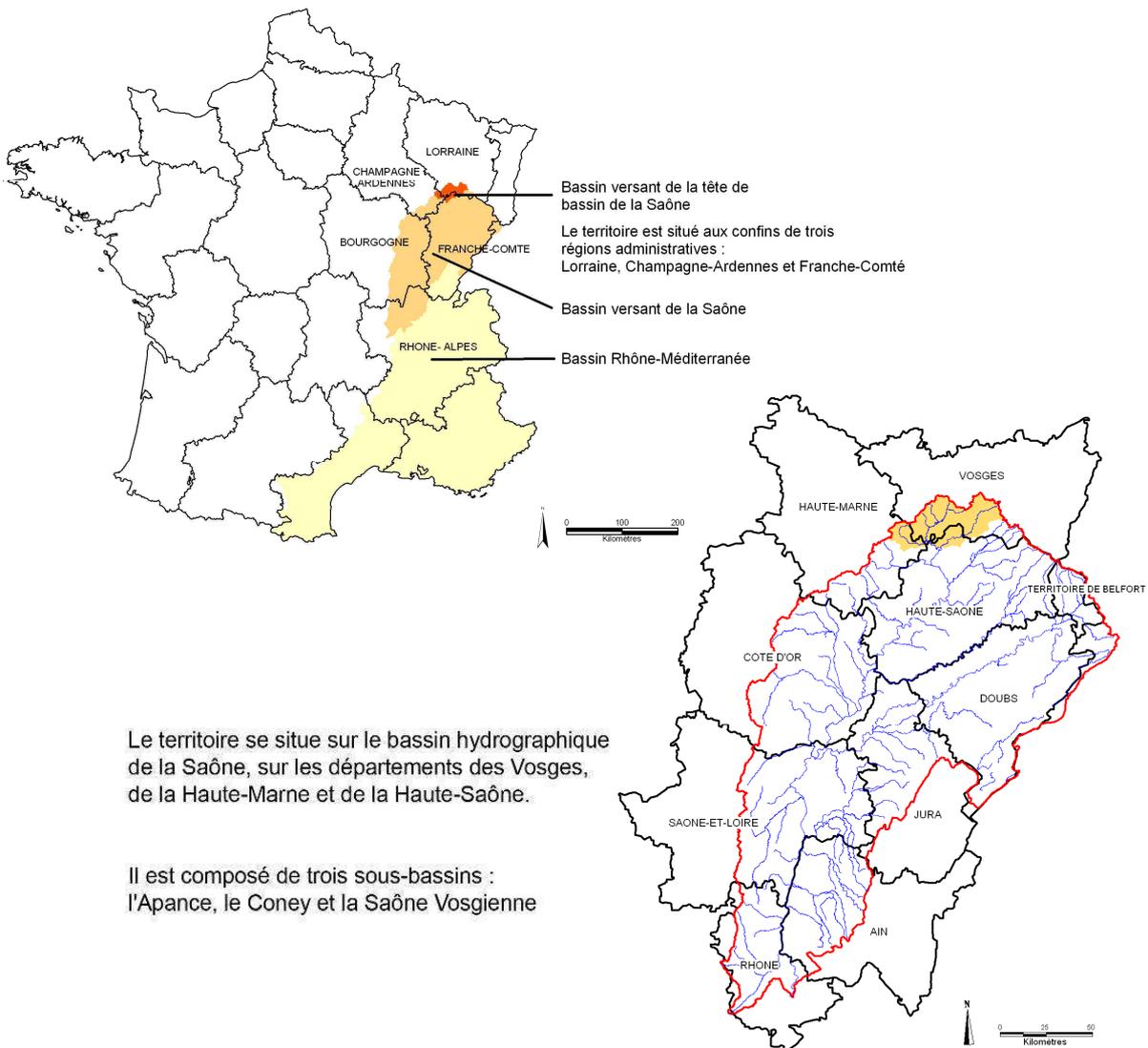


A. Le territoire : à la limite nord du bassin Rhône Méditerranée

Le territoire proposé pour le Contrat de rivière de la tête de bassin de la Saône se situe à l'extrême nord du bassin Rhône Méditerranée, en limite avec les bassins Rhin Meuse (au nord) et Seine Normandie (à l'ouest). Le contrat proposé porte sur trois régions administratives (Lorraine, Champagne-Ardenne et Franche-Comté) et trois départements (Vosges, Haute-Marne et Haute-Saône). Le territoire est à dominante rurale. Il présente les caractéristiques communes aux têtes de bassin.

Carte 1 : Localisation de la tête de bassin de la Saône

Localisation du territoire en France



B. Vers un contrat de rivière : En application du SDAGE et du Grenelle de l'Environnement

B.1. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône-Méditerranée (SDAGE RM) : cadre d'application de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE) à l'échelle du bassin hydrographique

La Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE - 2000/60/CE) établit un cadre juridique et réglementaire pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau. Son principal objectif est l'atteinte du bon état écologique des masses d'eau à l'échéance 2015 (dans la majorité des cas), 2021 ou 2027, selon l'état de conservation actuel de chacune de ces masses d'eau. La DCE intègre aussi le principe de non dégradation des masses d'eau les mieux préservées. Pour atteindre ces objectifs de qualité, la DCE s'appuie sur le renforcement de l'approche du territoire par bassin versant et donne aux pays membres une obligation de résultats.

Chaque grand bassin hydrographique doit mettre en œuvre, à son échelle, la Directive Européenne. Cette Directive a été transcrite en droit français par la Loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) de décembre 2006. La LEMA définit les principes d'une nouvelle politique de l'eau en affirmant que l'eau est un patrimoine commun, dont la gestion équilibrée est d'intérêt général. Cette loi a mis en place des outils de planification décentralisée pour faciliter la mise en œuvre de cette politique, dont la révision des Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE). Ces derniers sont élaborés pour chacun des grands bassins hydrographiques français, par les Comités de Bassin.

Le SDAGE fixe les objectifs de gestion équilibrée de la ressource en eau et des milieux aquatiques à l'échelle d'un bassin hydrographique. Le SDAGE 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 et Corse, le premier SDAGE a été adopté en 1996 et est actuellement en cours de révision afin de s'adapter au contexte réglementaire actuel (DCE et LEMA). Le futur SDAGE Rhône-Méditerranée déterminera notamment les objectifs de qualité que devront atteindre les masses d'eau d'ici à 2015 et les orientations fondamentales à retenir pour atteindre ces objectifs. Il sera accompagné d'un programme de mesures à mettre en œuvre.

Le futur SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée s'appliquera sur la période 2010 à 2015, avec une échéance en application de la DCE. La mise en œuvre du Contrat de rivière de la tête de bassin de la Saône est compatible avec l'échéance du SDAGE.



Le Coney

a) Les masses d'eau du Contrat de rivière de la tête de bassin de la Saône

La Directive Cadre sur l'Eau définit une unité d'évaluation de la qualité des eaux : **la masse d'eau**. L'état (écologique, chimique ou quantitatif) sera évalué pour chaque masse d'eau. Ce terme désigne une unité d'analyse servant à évaluer l'atteinte ou non des objectifs fixés par la DCE. C'est une partie de cours d'eau, de nappe d'eau souterraine ou de plan d'eau. Ce qui différencie une masse d'eau d'une autre, c'est la possibilité ou non d'atteindre le même objectif.

Sur la tête de bassin de la Saône, 7 masses d'eau principales superficielles sont répertoriées avec 30 masses d'eau secondaires, considérées comme de très petits cours d'eau (Cf. Carte 1 & Carte 2).

Remarque :

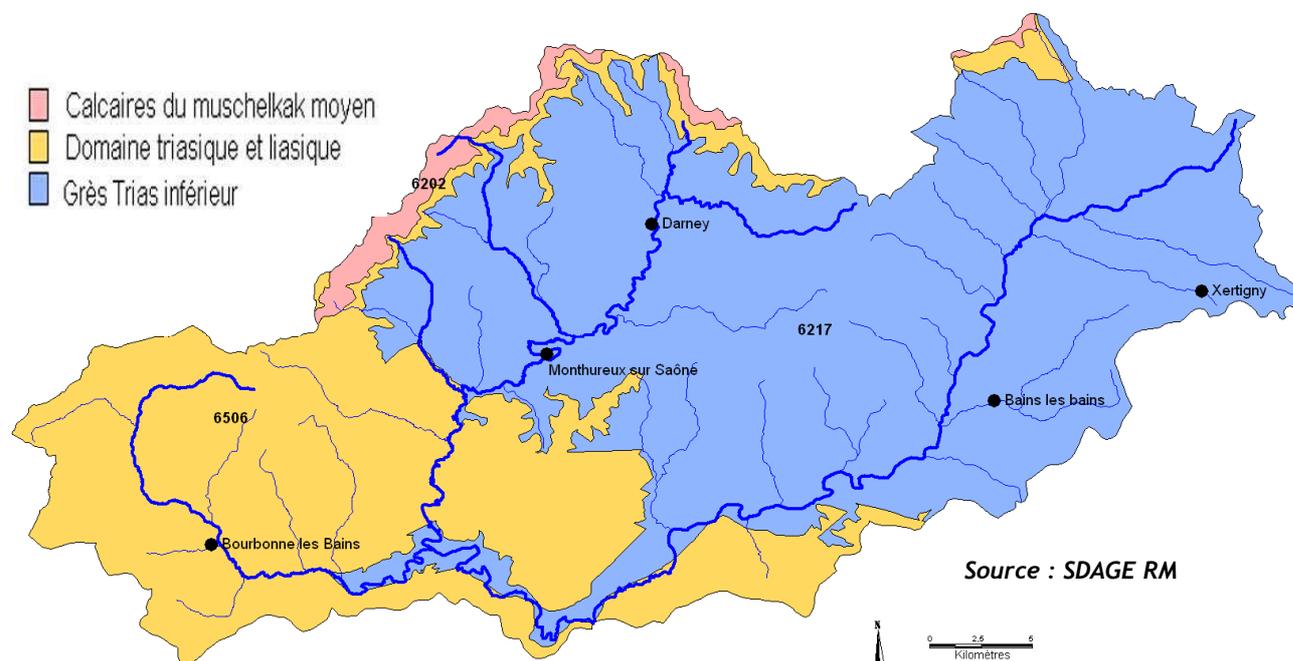
- Les codes des très petits cours d'eau figurent dans le tableau en Annexe 1 page 94.
- Les masses d'eau superficielles et souterraines sont décrites dans la partie 2.

Carte 2 : Localisation des masses d'eau principales superficielles de la tête de bassin de la Saône



D'après le SDAGE RM&C, trois masses d'eau souterraines ont été identifiées à l'échelle du territoire, dont deux principales qui dominent (Cf. Carte 3).

Carte 3 : Masses d'eau souterraines de la tête de bassin de la Saône



b) Objectif de bon état écologique des masses d'eau

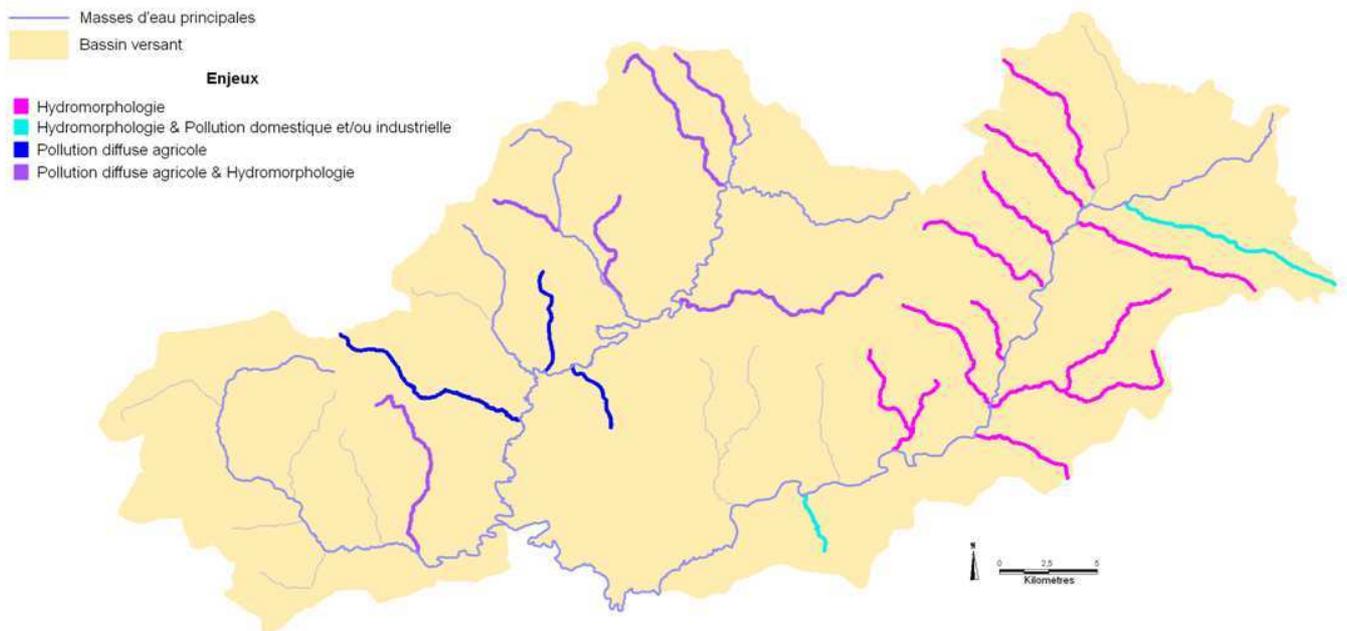
Suite au Grenelle Environnement et à la révision du SDAGE RM, des études complémentaires ont été conduites par l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse et l'Etat afin d'apporter des précisions quant à la qualification de certaines masses d'eau et à la redéfinition des objectifs à atteindre. Ainsi, les très petits cours d'eau du bassin Rhône-Méditerranée ont fait l'objet d'une caractérisation plus poussée en 2008. Cette caractérisation visait, entre autres, à identifier les mesures à engager en priorité au titre du programme de mesures 2010-2015 et à fixer des objectifs environnementaux à atteindre au plus tard en 2015 au titre du futur SDAGE.

L'objectif de bon état écologique de la majorité des masses d'eau est fixé à 2015, soit 89 % des 36 masses d'eau identifiées (Cf. Carte 4). Toutefois, des dérogations 2021 ont été apportées pour :

- la Saône de sa source, à la confluence avec la Mause, la Mause incluse ;
- le Coney du ruisseau du Hautmougey à la confluence avec la Saône ;
- l'Apance ;
- le ruisseau des sept pêcheurs (ruisseau de Reblangotte inclus).

La carte suivante permet de localiser les différents enjeux des TPCE sur lesquels il est nécessaire de travailler en vue de l'atteinte du bon état écologique (Cf. Carte 6). La majeure partie du bassin du Coney est concernée par l'enjeu hydromorphologie, avec deux de ses masses d'eau concernées aussi par l'enjeu pollution domestique et/ou industrielle. Le bassin de la Saône Vosgienne est quant à lui concerné par les enjeux de pollution agricole et hydromorphologie. Les TPCE du bassin de l'Apance ne sont presque pas concernés par ces enjeux. Seul le ruisseau de Ferrière est concerné par les enjeux agriculture et hydromorphologie.

Carte 6 : Masses d'eau superficielles secondaires dont l'atteinte du bon état écologique nécessite la mise en œuvre de mesures relatives à certains enjeux



B.2. Le Grenelle de l'Environnement

Le Grenelle de l'Environnement a eu pour objectif de refonder la politique de l'environnement en France. Trois priorités ont été déterminées : la **prévention du changement climatique et de ses conséquences**, la **préservation de la biodiversité** et la **prévention de la conséquence des pollutions sur la santé**. Les différents groupes de travail ont conduit à proposer un projet de Loi intitulée Loi Grenelle Environnement.

Afin de préserver la biodiversité sur le territoire national, ce projet de Loi met notamment l'accent sur la nécessité de construire à l'échelle nationale les trames vertes et bleues.

La **trame verte** est un outil d'aménagement du territoire, constituée de grands ensembles naturels et de corridors les reliant ou servant d'espaces tampons. Elle est complétée par une **trame bleue**, formée des cours d'eau, masses d'eau et des bandes végétalisées généralisées le long et autour de ces éléments. Elles permettent de créer une continuité territoriale et pourraient avoir un caractère opposable (non consensuel) afin de garantir leur pérennité.

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 d'ici deux ans, conduira à la définition des priorités d'intervention et à leur inscription dans les documents réglementaires, contractuels et incitatifs.

C. En cohérence avec les politiques publiques engagées ou proposées

C.1. A l'échelle du bassin versant de la Saône avec l'Etablissement Public Territorial du bassin (EPTB) Saône et Doubs

La Saône prend sa source à Vioménil, sur le territoire d'application du contrat de rivière, et s'élargit progressivement par l'apport de nombreux cours d'eau, dont le Doubs, son affluent principal, pour se jeter dans le Rhône à Lyon. Ce vaste réseau hydrographique de 9 000 km draine un bassin versant d'environ 30 000 km² (soit le tiers du bassin hydrographique du Rhône), qui s'étend sur 5 régions et 10 départements.

Créé en 1991, sous la forme d'un syndicat mixte regroupant 9 départements, 3 régions et 7 villes ou agglomération, l'Etablissement Public Territorial du bassin Saône et Doubs reconnu par l'Etat en 2007 développe son intervention sur près de 2 000 communes du bassin versant.



Sa vocation est de définir et d'impulser des projets et des programmes d'aménagement et de gestion dans les domaines des inondations, des milieux aquatiques, de la biodiversité et de la ressource en eau. Il a aussi un rôle d'initiateur et de coordonnateur des politiques publiques afin de garantir la cohérence des interventions. C'est dans cette optique que l'EPTB est porteur de nombreux Contrats de rivière et de SAGE (Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux) sur le territoire du bassin de la Saône. L'EPTB a été ainsi retenu par les acteurs locaux pour élaborer le projet de Contrat de rivière de la tête de bassin de la Saône, en liaison avec Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse, les services de l'Etat et les partenaires concernés en cohérence avec les démarches initiées sur l'ensemble du bassin.

C.2. Parallèlement avec les politiques contigües au Contrat de rivière de la tête de bassin de la Saône

a) Le Contrat de la Vallée Inondable du Val de Saône (CVI) et le contrat de rivière de la Lanterne

La rivière Saône fait l'objet d'une démarche contractuelle spécifique : le Contrat de Vallée Inondable du Val de Saône (CVI), porté par l'EPTB Saône et Doubs. Le futur Contrat de rivière de la tête de bassin de la Saône ne concerne pas directement l'axe Saône, mais porte surtout sur ses affluents (Cf. Carte 7).

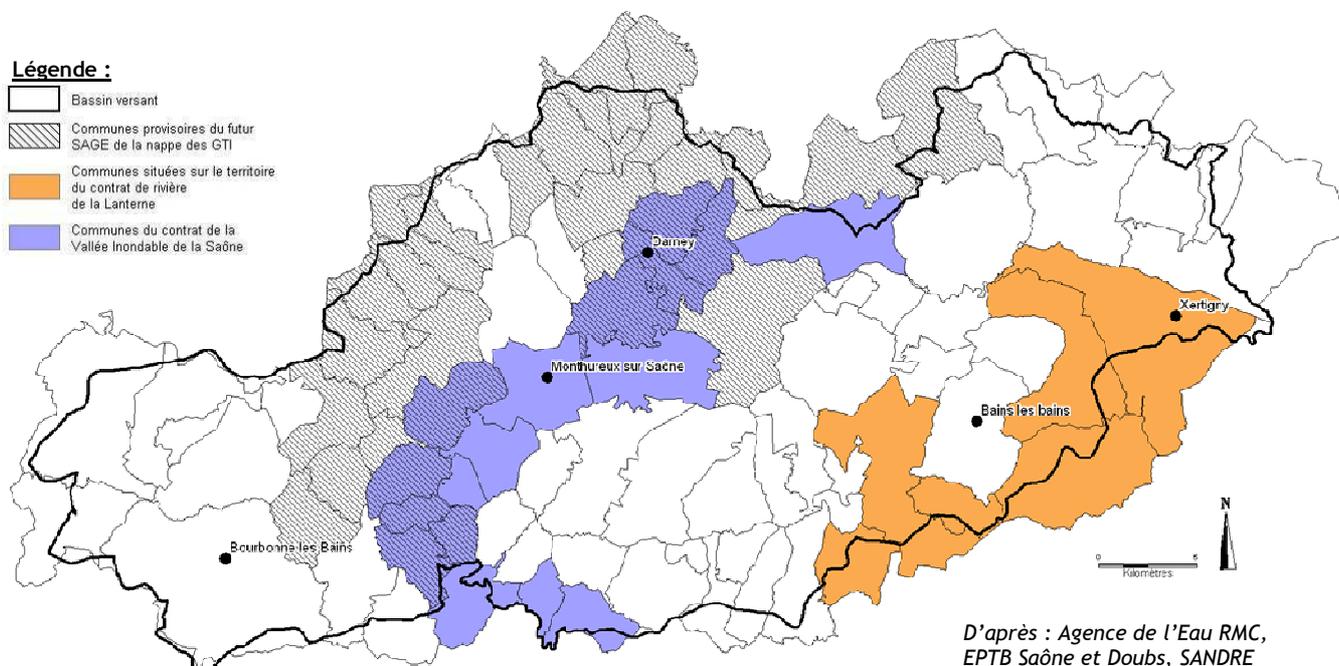
De la gestion globale des phénomènes d'inondations à la préservation des espaces naturels associés à son cours, la Saône fait l'objet d'une gestion concertée sur la totalité de sa vallée depuis le 1^{er} septembre 2004, dans le cadre du CVI. Ce contrat constitue une véritable colonne vertébrale sur laquelle se greffent de nombreux autres Contrats de rivière sur les affluents de la Saône. En prévision de son échéance, prévue au 31 août 2009, les perspectives de reconduction sont d'ores et déjà à l'étude. Les deux procédures (renouvellement du Contrat de Vallée et Contrat de rivière de la tête de bassin) seront développées conjointement.

Situation unique en France, le Contrat de Vallée Inondable s'applique sur le territoire des plus hautes eaux connues (lit majeur) des communes riveraines de la Saône, et non sur l'ensemble du bassin versant. Cette singularité permet une gestion appropriée et cohérente sur l'axe Saône.

Outre le CVI, le bassin versant de la Saône est à présent couvert par de nombreuses démarches partenariales de ce type, coordonnées les unes par rapport aux autres et qui permettent de progresser

significativement vers une gestion globale et durable de la ressource en eau, des milieux aquatiques, mais aussi des inondations. Le contrat de rivière de la Lanterne est limitrophe au territoire du futur contrat de la tête de bassin de la Saône, au Sud-Est. L'EPTB Saône et Doubs est également porteur de ce contrat.

Carte 7 : Les politiques transversales et contigües au contrat de rivière de la tête de bassin de la Saône



b) Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la nappe des Grès du Trias Inférieur (GTI)

La nappe des Grès du Trias Inférieur (GTI) est la nappe la plus exploitée de Lorraine. Les importants volumes d'eau qui y sont prélevés conduisent à une situation de surexploitation qui justifie une attention particulière des pouvoirs publics. Le classement en Zone de Répartition des Eaux (ZRE) a eu pour effet de renforcer le régime des autorisations des prélèvements.

Pour être efficace, ce classement doit toutefois s'accompagner d'une démarche de réduction des prélèvements : des mesures d'économies d'eau et/ou de substitution de ressources devront être mises en place. C'est pourquoi le futur SDAGE incite à l'émergence d'un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) permettant de construire une démarche cohérente visant à réduire les prélèvements d'eau dans la nappe des grès, et impliquant tous les acteurs de l'eau sur le territoire concerné. Ce SAGE « eaux souterraines » se situera donc sur le territoire de trois districts hydrographiques - Meuse, Rhin et Rhône - et de deux Agences de bassins - Rhin Meuse et Rhône-Méditerranée et Corse.

Le périmètre du SAGE actuellement proposé concerne sept cantons du département des Vosges : Bulgnéville, Darney, Lamarche, Vittel, Mirecourt, Dompain et Charmes (Sources : Agence de l'Eau RM&C).



L'Ourche à Hennezel

Le contrat de rivière Tête de bassin de la Saône sera élaboré et mis en œuvre en tenant compte de ces politiques transversales.

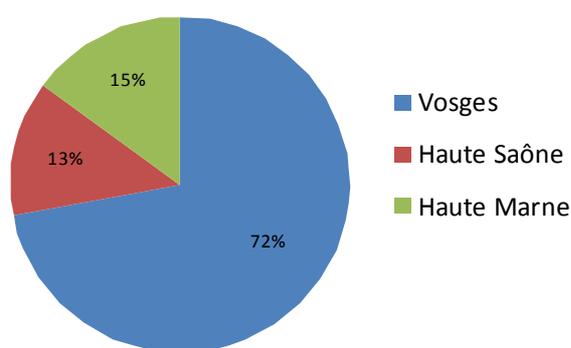
C.3. Divers niveaux d'intervention administrative avec des multiples programmes locaux d'aménagement ou de gestion

a) Organisation administrative

↳ *Les départements et communes*

Le périmètre du contrat de rivière se situe sur trois départements (Cf. graph. 1). Le bassin versant comprend **91 communes** regroupées en 11 cantons (Cf. carte 8 : « Localisation des communes ») :

- Vosges : 67 communes sur 8 cantons,
- Haute-Saône : 16 communes sur 2 cantons,
- Haute-Marne : 8 communes sur 1 canton.



Graphique 1 : Répartition du bassin par département

Seulement 8 % du bassin ne se trouvent pas en intercommunalité, soit 7 communes : Charmois l'Orgeuilleux (88), Uzemain (88), Monthureux-le-Sec (88), Thuillières (88), Dounoux (88), Aigremont (52) et Larivière-Arnoncourt (52).

Remarque : La liste des communes et communautés de communes du contrat de rivière de la tête de bassin de la Saône sont référencées en Annexe 2 page 95.

∞ Les Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI)

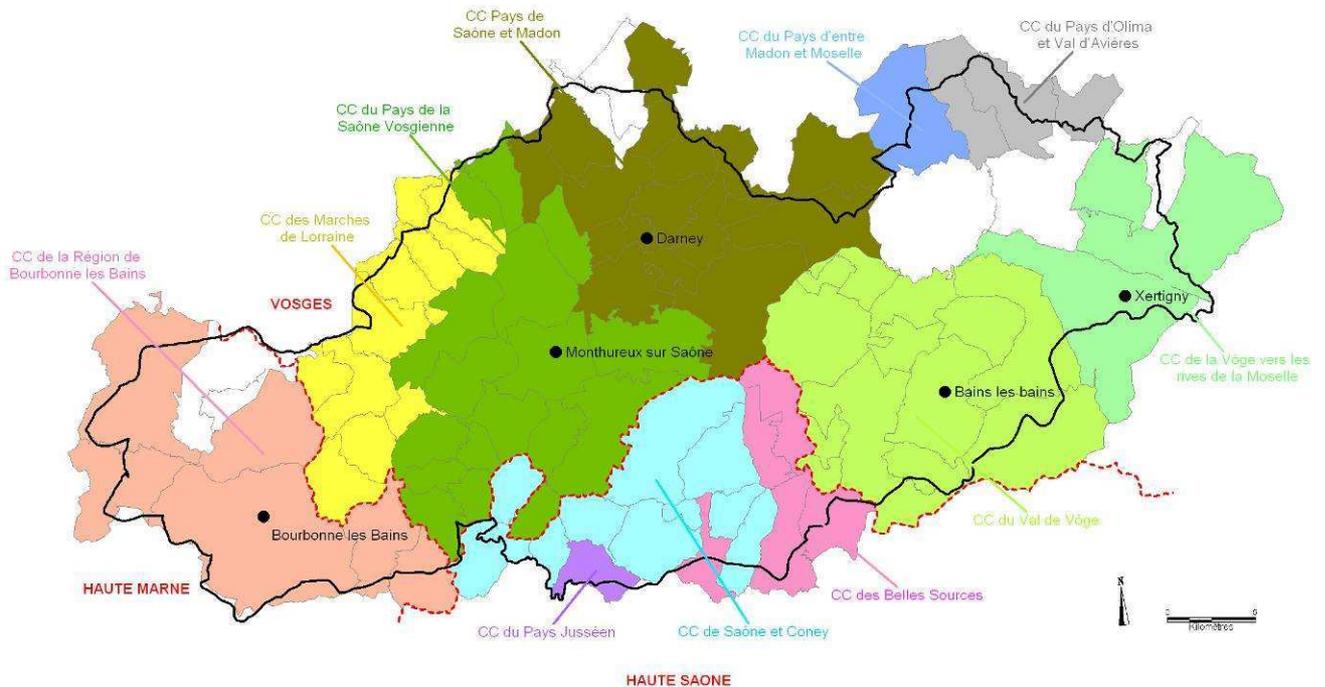
Onze communautés de communes sont présentes sur le territoire (Cf. carte 9). Ces structures à fiscalité propre peuvent disposer de compétences dans le domaine de l'eau. Il s'agit notamment du groupe de compétences « protection et mise en valeur de l'environnement ». Cependant, il s'agit de compétences optionnelles. Les statuts de chaque communauté de communes du bassin ne comportent donc pas tous des compétences en termes d'assainissement ou de gestion de l'eau. (Cf. Annexe 3 : Compétences liées au contrat de rivière de la tête de bassin de la Saône, page 97)



Paysage entre Regnévelle et Ameuvelle

CC = Communauté de communes

Remarque : Les caractéristiques des communautés de communes et communes concernées par le Contrat de rivière de la tête de bassin de la Saône sont décrites à l'Annexe 4, page 95.



Carte 9 : Les communautés de communes de la tête de bassin de la Saône

∞ Les Pays et Syndicats d'aménagement

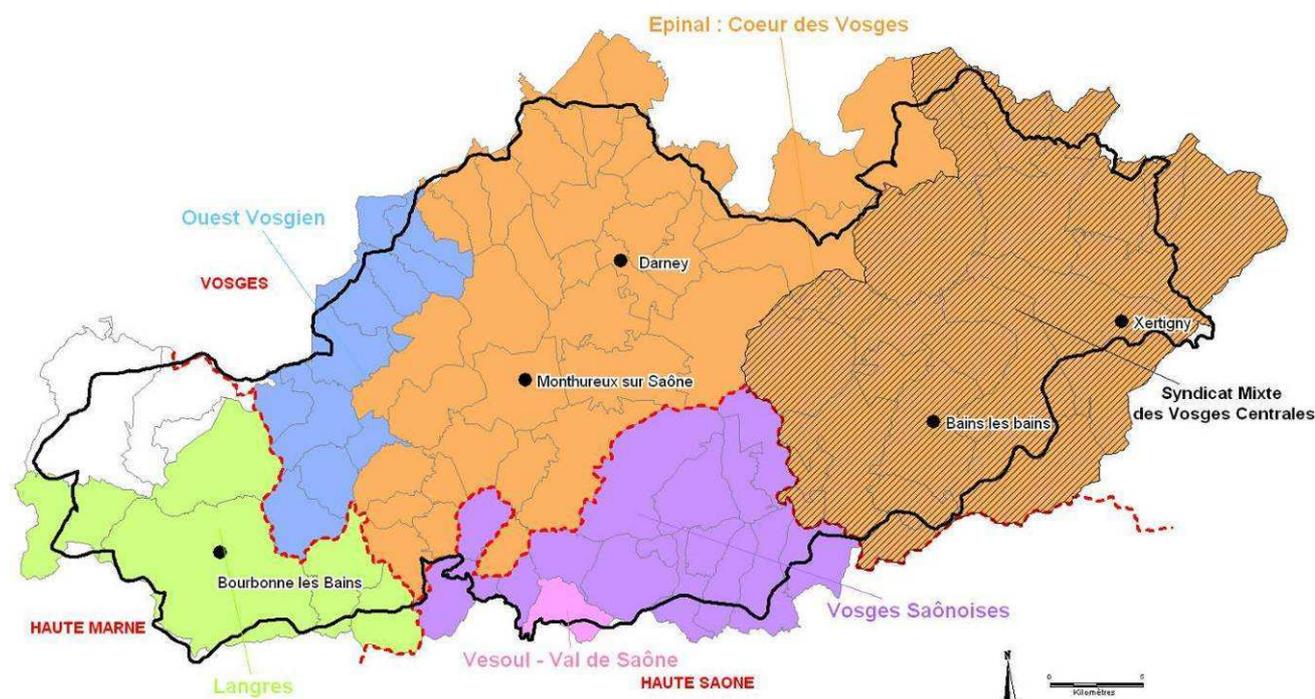
Le Pays est un territoire de projet, caractérisé par une cohésion géographique, économique, culturelle ou sociale. C'est un lieu d'action collective qui fédère des communes, groupement de communes, organismes socioprofessionnels, entreprises, associations, etc. autour d'un projet commun de développement. C'est un niveau privilégié de partenariat et de coordination des collectivités, de l'Etat et de l'Europe. La Charte de pays est le document de référence du projet de pays en matière de développement socioéconomique, de gestion de l'espace et d'organisation des services.

Le territoire de la tête de bassin de la Saône est divisé en cinq pays (Cf. Carte 8) :

- Pays d'Epinal, Cœur des Vosges (58 communes)
- Pays des Vosges Saônoises (15 communes)
- Pays de Vesoul, du Val de Saône (1 commune)
- Pays de Langres (5 communes)
- Pays de l'Ouest Vosgien (10 communes)

Le Syndicat Mixte du SCOT (Schéma de cohérence territoriale) des Vosges Centrales s'engage dans une étude pour prévenir les risques d'inondations liés au ruissellement des eaux pluviales. Le contrat de rivière pourra permettre la mise en œuvre des préconisations décrites dans cette étude. Parmi les 103 communes concernées par le SCOT des Vosges centrales, 20 communes sont situées sur le territoire du futur contrat de rivière. (Cf. Carte 9)

Carte 10 : Localisation des Pays et du Syndicat mixte des Vosges Centrales du territoire de la tête de bassin de la Saône.



∞ **Autre structure de gestion : le Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin de l'Avière (SMABA)**

Il n'existe pas sur le territoire du futur contrat de rivière de structure spécifique de gestion des cours d'eau. Seul le SMABA, qui a pour compétence la gestion des cours d'eau du bassin versant de l'Avière situé sur le bassin hydrographique Rhin-Meuse, intervient en accord avec la commune de Girancourt pour l'entretien du ruisseau des Sept pêcheurs, bien qu'il ne soit pas sur le même bassin versant.

b) Organisation réglementaire : la Police de l'Eau et de la pêche

La police de l'eau est une compétence de l'Etat qui relève du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire. En application d'une réglementation rigoureuse, codifiée pour divers domaines, elle encadre l'action des maîtres d'ouvrages et des usagers, dans un objectif de préservation de la qualité et de la répartition des eaux.

Les affluents de la Saône sont des **cours d'eau non domaniaux** où la **police des eaux est assurée par la DDEA** - Direction Départementale de l'Équipement et de l'Agriculture. Le fond du lit et les berges des cours d'eau appartiennent donc à des propriétaires privés. A ce titre, ces derniers bénéficient de droits mais aussi d'obligations telles que les travaux d'entretien sur les berges.

La Police de l'eau sur le Canal des Vosges est assurée par le service navigation.

La Police de la pêche est quant à elle assurée l'ONEMA (Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques).

c) Synthèse des documents d'orientation et de programmation

Les documents d'orientation et de programmation, listés ci-dessous, intéressent directement les rivières et leurs bassins versants, ainsi que la politique de gestion des eaux sur le territoire.

Tableau 2 : Documents d'orientation et de programmation liés au territoire.

Documents	Echelle	Objectifs	Etat d'avancement
Documents réglementaires			
Documents d'Urbanisme : Carte communale Plan d'Occupation des Sols (POS) et Plans Locaux d'Urbanisme (PLU)	Communes	Fixent sur le territoire de la commune les dispositions d'urbanisme participant au cadre de vie de ses habitants	PLU ou POS existant : le Clerjus, Bourbonne-les-Bains, Vauvillers, Girancourt, Dounoux, Bains-les-Bains, Tremonze, Xertigny, Uriménil, Monthureux s/Saône, Fontenoy-le-Château. Carte communale : Monthureux-le-Sec, Nonville, Renauvoid, Senonge, Passavant-la-Rochère.
Schéma de cohérence territoriale (SCOT)	Syndicat Mixte des Vosges Centrales	Fixe les organisations fondamentales de l'organisation du territoire et de l'évolution des zones urbaines	Approuvé le 10/12/2007
Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI)	Bourbonne-les-Bains	Maitrise des inondations et protection des biens et des personnes	Prescrit le 21/08/2002
	Darney/ Monthureux sur Saône Fontenoy le Château		Prescrit le 14/03/2001
Documents contractuels			
Schémas Directeurs d'Assainissement (SDA)	Communautés de communes (CC)	Zonage d'assainissement qui déterminera les zones en assainissement collectif et celles qui restent en assainissement non collectif Elaboration d'un programme pluriannuel de travaux	Les CC de Bourbonne-les-Bains, Saône Vosgienne et Saône et Madon et le SIVP possèdent un SDA, mais les travaux n'ont pas été effectués. Celui de la CC de Saône et Coney est en cours de réalisation.

Documents	Echelle	Objectifs	Etat d'avancement
Plan paysager du Val de Vôge	CC du Val de Vôge et SI du Pays de la Vôge	Diagnostic et propositions d'actions	Réalisé en 2001 Pas de réalisation de travaux, pris en compte dans le SCOT Vosges Centrales
Charte environnement	Département des Vosges - Conseil Général	« Plate-forme départementale d'éducation à l'environnement pour un développement durable »	Réalisé en 2008
Charte forestière de territoire	CC du Pays de la Saône Vosgienne et du Pays de Saône et Madon	Programme d'actions autour de la forêt	Suite à cette charte un projet de PNR - Parc Naturel Régional - est en cours de réflexion sur le territoire.
Schéma de restauration des cours d'eau affluents de la Saône	Cours d'eau affluents de la Saône en amont de la confluence de l'Apance (incluse)	Diagnostic et propositions d'actions	Réalisé en 2006 (Bureau d'étude SOGREAH)
Gestion halieutique			
Schéma Départemental à Vocation Piscicole (SDVP)	Département	Définition des lignes directrices de la politique de gestion, de restauration et de mise en valeur des milieux naturels aquatiques par rapport à la gestion piscicole	Approuvé en 1991 pour la Haute-Saône, en 1969 pour les Vosges et actualisé en 2004 en Haute-Marne
Plan Départemental de Protection du milieu aquatique et de la Gestion des ressources piscicole (PDPG)	Département	Encadrer les Plans de Gestion Piscicole Restaurer les milieux, ce qui profitera aux populations piscicoles	PDPG des Vosges et de la Haute-Saône ne sont pas encore réalisés, PDPG de la Haute-Marne a été actualisé en 2007

2^{ème} Partie

Diagnostic du bassin versant



A. Caractéristiques du bassin versant

Ce chapitre présente une synthèse des données collectées sur la tête de bassin de la Saône. Il décrit et analyse les caractéristiques humaines et physiques du bassin versant.

A.1. Démographie : un espace peu peuplé

La population du bassin est majoritairement rurale, organisée en bourgs centraux peu étendus et hameaux périphériques. La population totale s'élève à environ **33 000 habitants** (INSEE, 2006), ce qui en fait un territoire peu peuplé (Cf. *Annexe 5 : Population des communes de la tête de bassin de la Saône*

(Source : INSEE), page 98), avec :

- **80 % des communes possédant moins de 500 habitants,**
- 7 communes qui ont un nombre d'habitants compris entre 1 000 et 3 000 : Xertigny (2 880), Bourbonne-les-Bains (2 395), Hadol (2 071), Bains-les-Bains (1 490), Urimenil (1 383), Darney (1 323) et Uzemain (1 111).

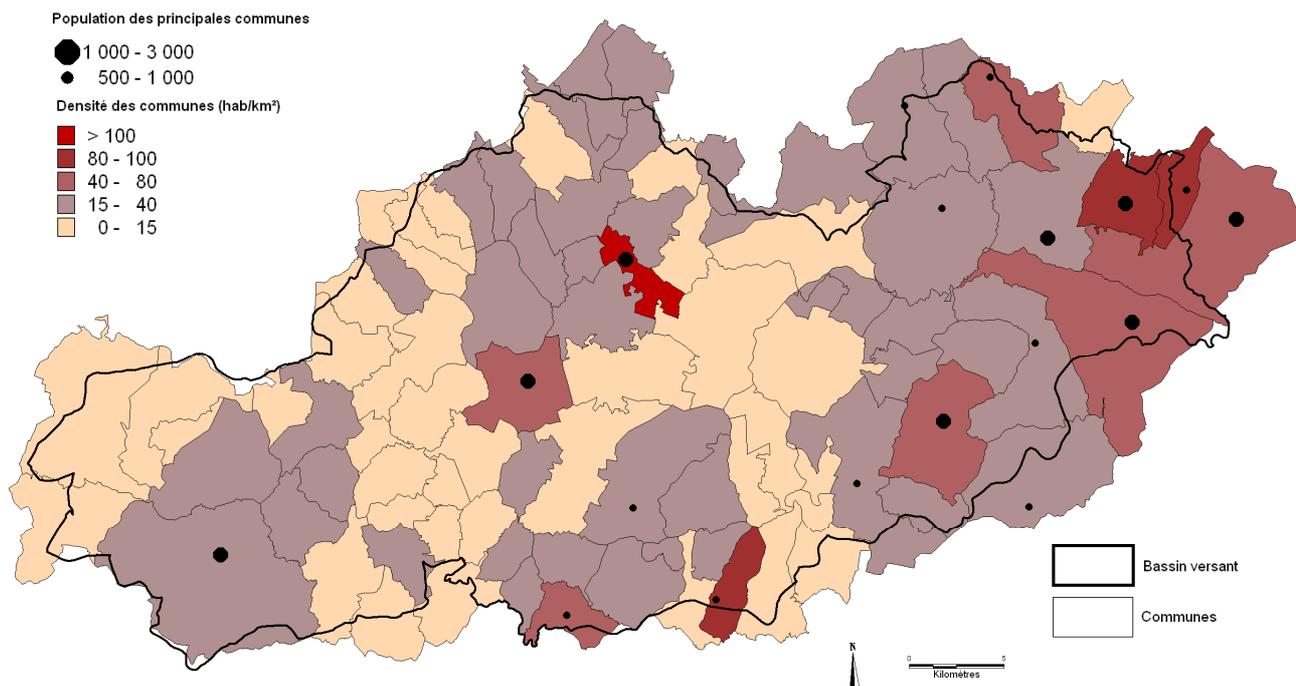
Le recensement de 1990 faisait état de 35 000 habitants et celui de 1999 de 33 500 habitants. La population a ainsi diminué d'environ 6 % sur l'ensemble des communes du territoire entre 1990 et 1999 et semble s'être maintenue entre 1999 et 2006.

Les zones les plus peuplées se situent :

- au Nord-Est du bassin, du fait de l'attraction de la ville d'Epinal et des activités industrielles (Uriménil, Uzemain, Xertigny et Hadol),
- le long de l'axe de la rivière Saône (Monthureux-sur-Saône et Darney),
- dans les villes thermales (Bourbonne-les-Bains et Bains-les-Bains).

La densité moyenne de population pour l'ensemble du bassin est faible : elle est de 22,5 hab./km², avec environ 90 % des communes qui ont une densité inférieure à 40 hab./km² (la densité nationale en 2006 s'élevait à 113 hab./km²). La densité par commune atteint une valeur maximale de 170 hab./km² pour Darney (88), et minimale de 4 hab./km² pour la commune d'Aigremont (52).

Carte 11 : Densité de population de la tête de bassin de la Saône (1999)



Avec une morphologie assez préservée, les vallées peuvent être très encaissées. Les pentes moyennes sont généralement faibles, de 2,5 ‰ pour la Saône à 3,8 ‰ pour le Coney. Toutefois, l'Apance présente une plus forte pente, de l'ordre de 7 ‰. Les secteurs amont des cours d'eau peuvent être assez pentus : 10,2 ‰ pour la Saône amont (de la source à la confluence avec le Ruisseau du Moulin à Bonvillet) ou encore 10,9 ‰ pour l'Apance amont (de la source à la confluence avec le Ruisseau Vaulis en aval de Bourbonne.) (Cf. *Tableau 3*). Les temps de transfert des eaux dépendent de la morphologie du bassin versant : plus les pentes sont fortes, plus ces temps de transfert sont courts et plus le risque d'inondation est fort, en particulier aux points de rupture de pentes. La topographie du bassin versant et l'hydromorphologie des cours d'eau sont des paramètres importants conditionnant la violence des crues.

Tableau 3 : Topographie des principaux cours d'eau et des cours d'eau soumis à de fortes crues.

Cours d'eau	Pente moy. pour mille	Point de rupture de pente	Observations
Saône amont	10,2	Ru. du Moulin à Bonvillet, au niveau du changement d'orientation de la rivière	Pente très forte en amont et très faible en aval ; Inondations sur les communes de Darney et Monthureux-sur-Saône
Saône aval	0,8		
Gras	10,2	/	Forte pente et vallée très encaissée. Inondation à Bleurville
Vilainrupt	10	/	Affluent très pentu
Ourche amont	12	Ru. la Hourdie, au niveau de l'étang de la Forge Neuve sur l'Ourche	Nombreuses inondations, vallée étroite et encaissée, nombreux étangs en barrage
Ourche aval	6		
Apance amont	10,9	Ru. de Vaulis, en aval de Bourbonne les Bains	Nombreuses inondations sur Bourbonne-les-Bains, forte pente en amont
Apance aval	1,4		
Coney	3,8	/	Cours d'eau de plaine à faibles pentes
Sept pêcheurs	4,5	/	

b) Le bassin de la Saône Vosgienne



Ruisseau de Bonneval

La Saône a une orientation Est-Ouest jusqu'à Bonvillet, où elle change brutalement de direction pour prendre une orientation Nord-Sud. Ce territoire est situé à 95 % dans le département des Vosges et à 5 % dans celui de la Haute-Saône. Le bassin versant couvre 441 km² pour un périmètre de 118 km. La Saône (hors territoire du présent contrat) coule sur 71 km sur ce territoire. Les cours d'eau sont assez sinueux dans l'ensemble.

Le vaste réseau hydrographique comprend une importante densité de cours d'eau, d'une longueur totale de 324 km, hors Saône. Les pentes des affluents de la Saône sont très fortes sur les secteurs amont puis du fait d'une rupture de pente à l'approche du lit majeur de la Saône, présentent un profil longitudinal assez plat. Ceci engendre des inondations relativement fréquentes sur certains secteurs.

Les principaux affluents de la Saône Vosgienne sont le ruisseau du Gras (ou de la Mause), le ruisseau du Vilainrupt (ou de la Sâle) et l'Ourche.

Le ruisseau du Gras, d'une longueur de 15 km, est peu sinueux. Son bassin versant a une superficie de 57 km². Il prend sa source à Gigneville - Viviers le Gras et rejoint la Saône à Monthureux-sur-Saône. Son affluent principal est le ruisseau des Ailes. En amont de Bleurville, le cours d'eau s'écoule dans une vallée encaissée et étroite, avec une pente forte (10 ‰).

Cette pente s'adoucit rapidement à l'amont immédiat de Bleurville. En aval de Bleurville, le recalibrage effectué dans les années 80 a fortement diminué la fonctionnalité du lit majeur. Des débordements sont observés sur la commune de Bleurville, ainsi qu'au niveau du confluent.

Le ruisseau du Vilainrupt, affluent pentu de la Saône (10 ‰), prend sa source sur la commune de Frain et rejoint la Saône à Saint-Julien. Son bassin versant draine une superficie de 42 km², pour 11 km de cours d'eau principal.

L'Ourche prend sa source sur la commune de Gruey-les-Surance et se jette dans la Saône au niveau de Claudon, après un parcours assez sinueux de 13 km pour un bassin versant de 40 km². La vallée est étroite et encaissée, bordée de coteaux pentus, qui engendrent des inondations fréquentes. La plupart des lieux de vie du vaste massif forestier de Darney, où se multiplient les étangs encaissés entre les coteaux et la vallée de l'Ourche, sont les vestiges d'une activité industrielle autrefois dynamique grâce à de nombreuses maisons verrières et à l'industrie métallurgique.



L'Ourche entre Claudon et Hennezel

Cette ancienne activité industrielle ainsi que les étangs engendrent la présence de nombreux ouvrages transversaux. De plus, l'Ourche n'est pas classée au titre de l'article L. 432-6 du Code de l'Environnement qui impose l'implantation de dispositifs assurant la circulation des poissons migrateurs (Cf. A.9.d) *Réglementation sur la continuité écologique et franchissabilité des ouvrages : les cours d'eau classés, page 34*).

c) Le bassin du Coney et le Canal des Vosges

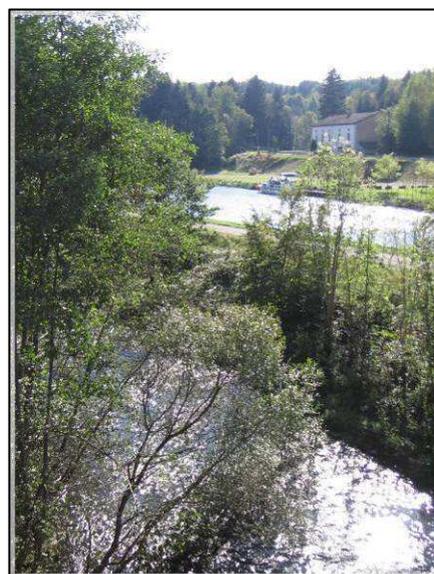


Le ruisseau des Sept Pêcheurs

Situé à l'Est du bassin, le cours du Coney s'écoule sur un linéaire de 55 km. Son bassin assez allongé, d'orientation NE-SW s'étend pour 75 % sur le département des Vosges et pour 25 % sur le département de la Haute-Saône. Le Coney prend sa source sur la commune de Dounoux (88) et conflue avec la Saône à Corre (70). Malgré un bassin versant étendu de 494 km², pour un périmètre de 132 km, le linéaire d'affluents reste relativement modeste : 335 km.

Ces affluents se répartissent régulièrement de part et d'autre du Coney et ce, tout au long de son cheminement. Le tracé du Coney et de ses affluents est assez faiblement sinueux. Le Coney est un cours d'eau qui répond rapidement aux précipitations. Sa vallée est encaissée sur une partie de son cours ce qui limite l'écroulement des crues (inondations régulières à Fontenoy-le-Château).

Le Coney se singularise par la présence du Canal des Vosges qui le longe en rive droite sur presque tout son cours, d'Uzemain au confluent. Le canal longe ensuite le ruisseau des Sept Pêcheurs avant de rejoindre Epinal. Il s'étend sur 50,5 km sur le territoire du contrat de rivière. Le Canal des Vosges (ex Canal de l'Est branche Sud) fait partie du canal de Messein à Corre.



Le Canal des Vosges « perché » au dessus du Coney - Bains-les-Bains

Le Canal des Vosges est alimenté par le Coney et ses affluents en rive droite, ainsi que par le réservoir de Bouzey (hors territoire du contrat). De nombreux ouvrages d'échanges d'eau entre le Canal des Vosges et le Coney ponctuent leurs cours.

La présence du canal a des impacts sur la morphologie du Coney, sur son régime hydrique et sur la mobilité des peuplements piscicoles (continuité écologique). Ces perturbations sont accentuées par la présence de plusieurs microcentrales hydroélectriques sur le cours de la rivière. L'absence de gestion concertée de ces microcentrales à l'échelle du cours d'eau conduit à des conflits d'usages qui s'ajoutent aux perturbations du fonctionnement de l'hydrosystème.

Ces perturbations sont toutefois actuellement peu connues et mériteraient d'être mesurées afin de connaître la réelle influence du canal et des microcentrales sur le Coney.

d) Le bassin de l'Apance

Le bassin versant de l'Apance, situé à l'Ouest du territoire, draine une surface de 202 km², pour un périmètre de 71 km. La rivière Apance prend sa source à Larivière-Arnoncourt (52) et rejoint la Saône à Châtillon-sur-Saône (88). Elle chemine sur 35 km dans une vallée peu encaissée. Ce bassin, d'orientation Est-Ouest, s'étend sur le département de la Haute Marne (82 %) et sur celui des Vosges (commune de Châtillon-sur-Saône). D'une longueur cumulée de 151 km, l'ensemble du réseau hydrographique, Apance comprise, présente une morphologie relativement sinueuse.



L'Apance

Une importante rupture de pente divise l'Apance en deux secteurs. Le secteur amont, de la source à la confluence avec le ruisseau du Vaulis (aval de Bourbonne-les-Bains), est caractérisé par une pente importante (10,9 ‰), alors que le secteur aval présente une pente relativement faible (1,4 ‰). Ces caractéristiques morphologiques sont en partie responsables de crues lors de forts orages, inondant régulièrement la ville principale du bassin : Bourbonne-les-Bains.

En effet, les eaux de pluies d'orages estivaux ou les fortes pluies hivernales ruissellent sur les plateaux et rejoignent les nombreux affluents de l'Apance qui gonflent rapidement. La coupure de deux méandres, en 1983 sur la commune de Bourbonne-les-Bains, ainsi que l'occupation du lit majeur et l'encombrement du lit mineur accentuent ces problèmes hydrauliques.



L'Apance à Bourbonne les Bains

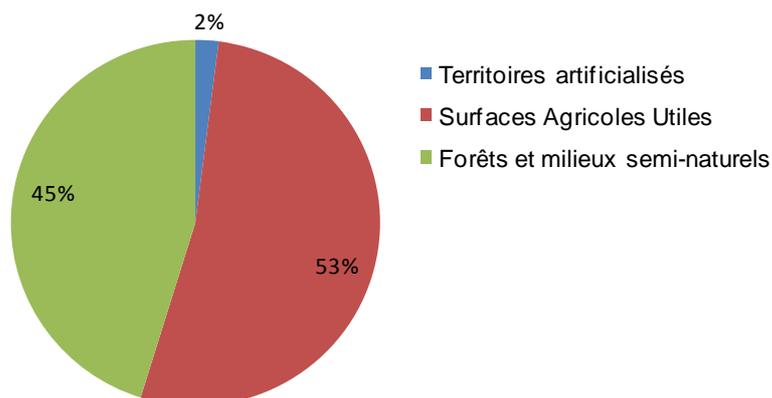
L'Apance est tributaire en rive droite de nombreux petits ruisseaux. En rive gauche, les affluents sont peu nombreux. L'Apance est une rivière bien préservée dans l'ensemble. Cependant, elle a été localement aménagée durant ces dernières décennies (coupures de méandres, remblais successifs...).

L'Apance abrite une population de Blageons (en limite septentrionale absolue de répartition en France) qui a conduit à l'intégration d'une portion de son cours au réseau européen Natura 2000.

A.3. Occupation du sol

L'analyse de la carte d'occupation des sols établie sur la base des données Corin Land Cover (2000) permet d'estimer les surfaces couvertes par chaque type d'occupation des sols.

L'ensemble du territoire est dominé par un **contexte pastoral et forestier**. De petites parcelles d'arbres fruitiers et quelques vignes s'intercalent sur les crêtes, principalement entre les bassins de l'Apance et de la Saône Vosgienne, et autour des villages (Isches,...). Malgré la présence de nombreuses communes, les zones urbanisées ne couvrent qu'une très faible superficie (2 % du territoire), témoignant de la ruralité du territoire. Le territoire reste à l'écart des principaux axes routiers. Les étangs occupent 0,26% de la surface du bassin.



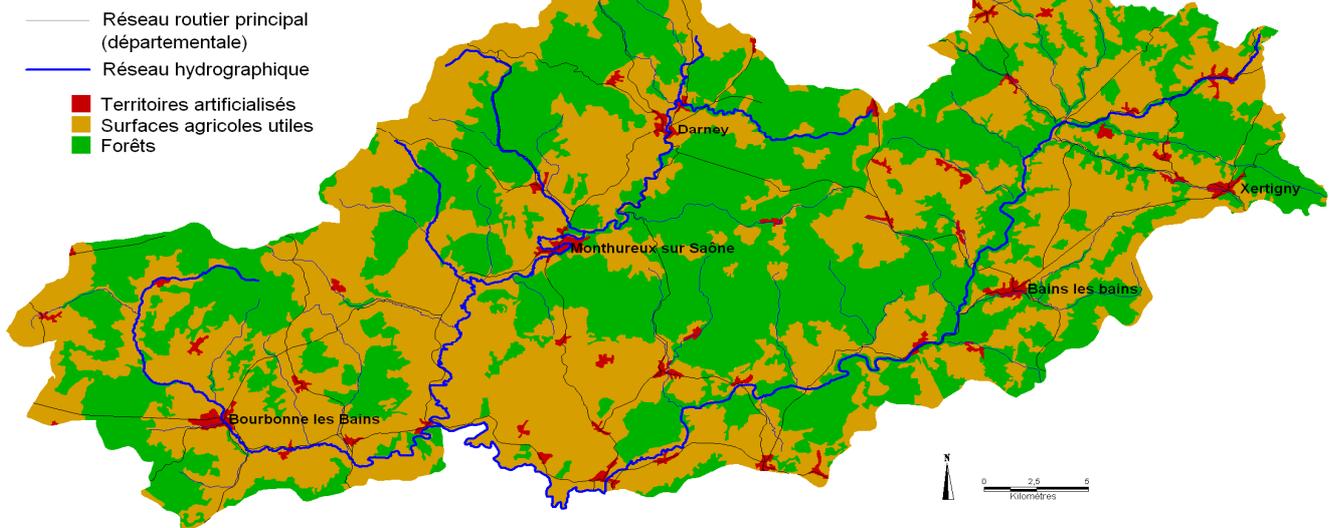
Graphique 3 : Pourcentage des modes d'occupation du sol du territoire de la tête de bassin de la Saône

Les surfaces agricoles sont fortement représentées, elles couvrent 53 % du territoire du contrat. Cultures et prés occupent équitablement les terres peu pentues du plateau, ponctuées çà et là de bosquets. L'occupation des surfaces agricoles est dominée par les prairies (44 %), localisées principalement en fonds de vallées. Les parcelles cultivées sont situées le plus souvent sur les plateaux, (en particulier en amont du Coney) et peuvent localement occuper les versants (aval de la Saône jusqu'à sa confluence avec le Coney). Les cultures sont plus présentes vers le Sud, sur les sols calcaires. Les terres arables couvrent 37 % du territoire.

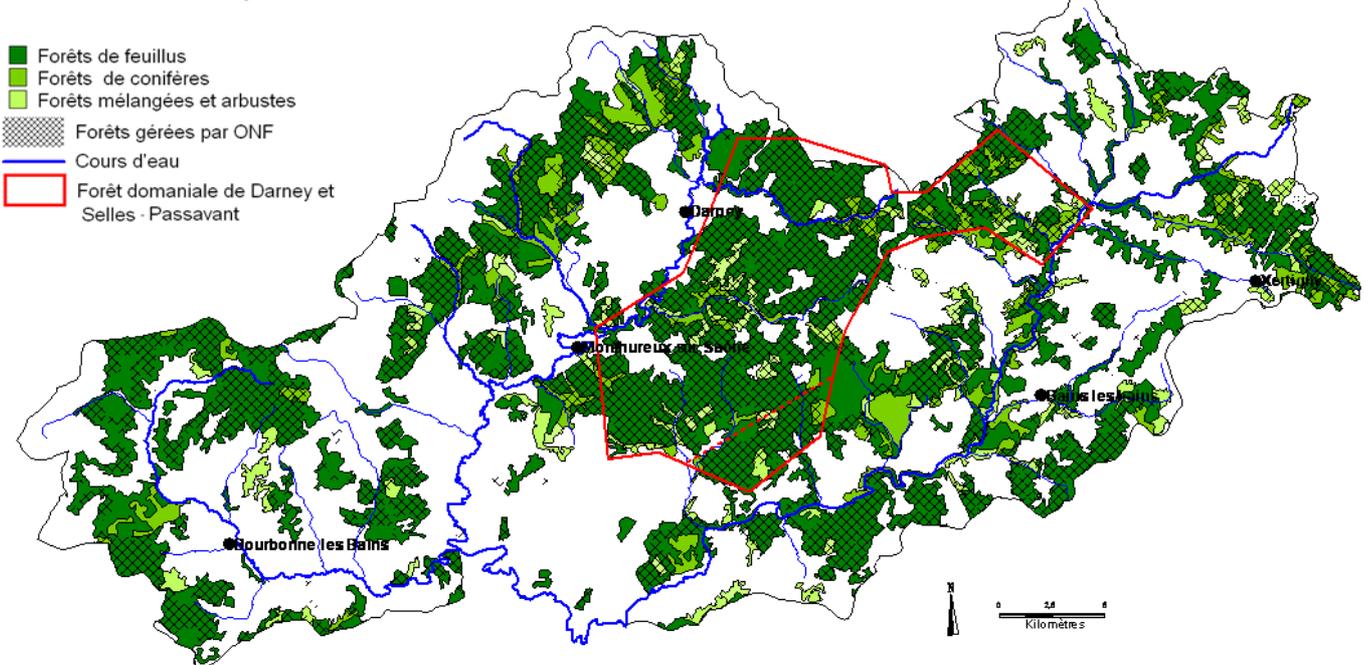
La nature des sols de la Vôge (secteur Sud-Est) entraîne une productivité agricole moyenne (sols bruns issus des grès) à presque nulle (sols de vallées) ce qui implique des contraintes importantes et limite le choix des pratiques culturales possibles.

Carte 13 : Occupation du sol de la tête de bassin de la Saône

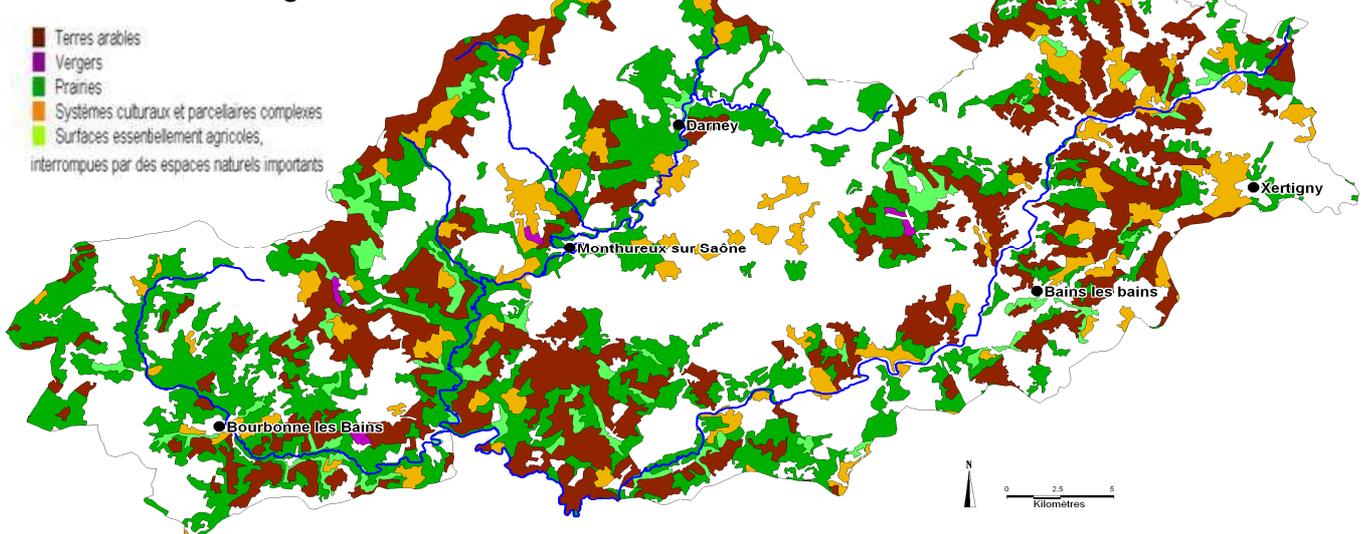
Occupation du sol par catégories



Localisation et gestion des forêts



Les différents types de surfaces agricoles



Les forêts sont largement présentes, avec 45 % du territoire occupé. Elles se concentrent sur les plateaux et les vallées. Elles sont composées essentiellement de feuillus - 78 % - parfois masqués par des boisements résineux - 12 % - en périphérie et sur les coteaux en bordure de cours d'eau.

La forêt publique (domaniale et communale) est gérée par l'Office National des Forêts (ONF). Sur les 50 000 ha de forêt que compte le territoire du contrat de rivière, 31 200 ha sont des forêts soumises, c'est-à-dire gérées par l'ONF de chaque département, ce qui représente 64 % des forêts (Cf. Tableau 4).

La forêt domaniale de Darney couvre une superficie de 8 000 ha. Elle se situe au centre du territoire du contrat. Située au Sud immédiat de la forêt de Darney, la forêt domaniale de Selles-Passavant, en Haute-Saône, s'étend sur une superficie de 900 ha, (Cf. Carte 12). Sur l'ensemble du périmètre, les forêts domaniales représentent environ 35 % des forêts soumises.

Tableau 4 : Surfaces des différents types de forêts soumises en hectares (Source : ONF).

	Vosges	Haute-Marne	Haute-Saône
Domaniale	9 500	300	896
Communale	13 200	-	-
Départementale	72	-	-
Syndicat de Gestion Forestière	405	-	-
Autres soumises	-	3 363	3 439
Total	23 177 ha	3 663 ha	4 345 ha



Ruisseau du Gras à Bleurville

Prairie à Larivière-Arnoncourt

Cultures sur le plateau du village de Fouchécourt

A.4. Climatologie

Le bassin subit à la fois les influences océaniques du Bassin Parisien et les influences continentales de l'Est de la France. **Son climat est ainsi qualifié de semi-continental dégradé.** Ce climat se caractérise par des hivers longs et froids avec des étés chauds et parfois orageux. Les précipitations assez abondantes (entre 800 et 1000 mm par an) se répartissent assez régulièrement tout au long de l'année avec en moyenne des vents modérés. Le relief des Vosges constitue un obstacle pour les dépressions venant de l'Ouest. Ainsi les têtes de bassin se trouvent bien arrosées et peuvent recevoir jusqu'à 1 400 mm par an. La température moyenne annuelle est d'environ 10°C, avec une amplitude thermique assez importante.

A.5. Géologie

Zone charnière entre le Jura et le Bassin Parisien, le sous-sol du territoire est dominé par un **substrat gréseux**, une formation assez perméable. Le grès est une roche sédimentaire formée il y a plus de 200 millions d'années au cours de la période géologique dite du Buntsandstein. Ce contexte confère aux rivières des caractéristiques particulières : légèrement acides et faiblement minéralisées. L'Apance coule sur des calcaires du Trias moyen composés de grès et de marnes. La nature des terrains sur le bassin du Coney est dominée par les grès bigarrés. Le bassin de la Saône vosgienne est quant à lui composé de grès et de mélanges d'argiles et de marnes en amont, puis de formations calcaires et de grès bigarrés en aval.

A.6. Hydrogéologie

La nature géologique des terrains composant les systèmes aquifères permet de déterminer les potentialités en termes de ressource en eau (eau disponible) et la capacité des systèmes aquifères à stocker et à faire transiter l'eau (productivité du système aquifère). Ainsi, la géologie détermine la vulnérabilité à la pollution des aquifères.

Les masses d'eau souterraines sont importantes du point de vue de la ressource en eau destinée à la consommation et de leurs relations avec les masses d'eau superficielles. Les prélèvements en eau potable ont pour origine principale les eaux souterraines.

Les nappes alluviales présentent de forts enjeux pour le bassin. Elles sont en effet très sollicitées pour l'alimentation en eau potable car de bonne qualité. Cependant, leur fonctionnement est très étroitement lié aux cours d'eau auxquels elles sont associées. Deux types de nappes sont présentes : les nappes captives, où les eaux de surface sont indépendantes des eaux souterraines, et les nappes libres, où les eaux de surface sont en relation avec les eaux souterraines.

D'après le SDAGE RM&C, trois masses d'eau souterraines ont été identifiées à l'échelle du territoire, dont deux principales qui dominent (*Cf. Carte 3*). Ces deux aquifères sont exploités pour l'alimentation en eau potable.

Ces aquifères sont :

- La Nappe des **Grès du Trias Inférieur - GTI** (Code de la masse d'eau : 6217). Localisée au nord du périmètre d'étude, son extension vers le sud est mal connue. Elle représente 62 % du territoire, soit 690 km². Des problèmes de qualité (salinité, pollution en fer,...) sont observés. La productivité de l'aquifère est relativement bonne, mais les prélèvements y sont importants. De ce fait, un arrêté préfectoral classe la nappe en ZRE (Zone de Répartition des Eaux) pour les cantons de Darney et Lamarche. Cet arrêté fixe un abaissement des seuils de déclaration et d'autorisation de prélèvements. La nappe aquifère du grès confère aux cours d'eau un bon soutien d'étiage et des écoulements fluctuants mais pérennes.
- L'aquifère du **Domaine triasique et liasique de la bordure vosgienne Sud-Ouest** du bassin de la Saône (Code de la masse d'eau : 6506). Cette ressource est imperméable, mais localement aquifère. La masse d'eau regroupe de nombreuses formations de qualité aquifère et d'extension variable. La série est à dominante marneuse, avec des niveaux dolomitiques, calcaires, gréseux et schisteux. La productivité du système aquifère est moyenne. La ressource est variable en quantité, en relation avec l'état de fissuration des roches. Cette nappe libre se localise sur 403,2 km², soit 36 % du territoire d'action du futur contrat.
- La troisième masse d'eau est localisée sur la bordure Ouest du sous bassin de la Saône Vosgienne. Ce sont les **Calcaires du Muschelkalk moyen** (Code de la masse d'eau : 6202). Elle représente seulement 2 % du périmètre d'étude, soit 24,8 km² sur le territoire. Cette masse d'eau est peu aquifère et sa productivité est mauvaise. La nature géologique des terrains est principalement marneuse. Cette masse d'eau fait preuve d'une forte méconnaissance.

Les sous bassins de la Saône Vosgienne et du Coney sont en interaction avec les trois masses d'eau souterraines. Le sous bassin de l'Apance est quant à lui en interaction avec la nappe GTI (partie captive) et la nappe du domaine triasique et liasique.

A.7. Hydrologie

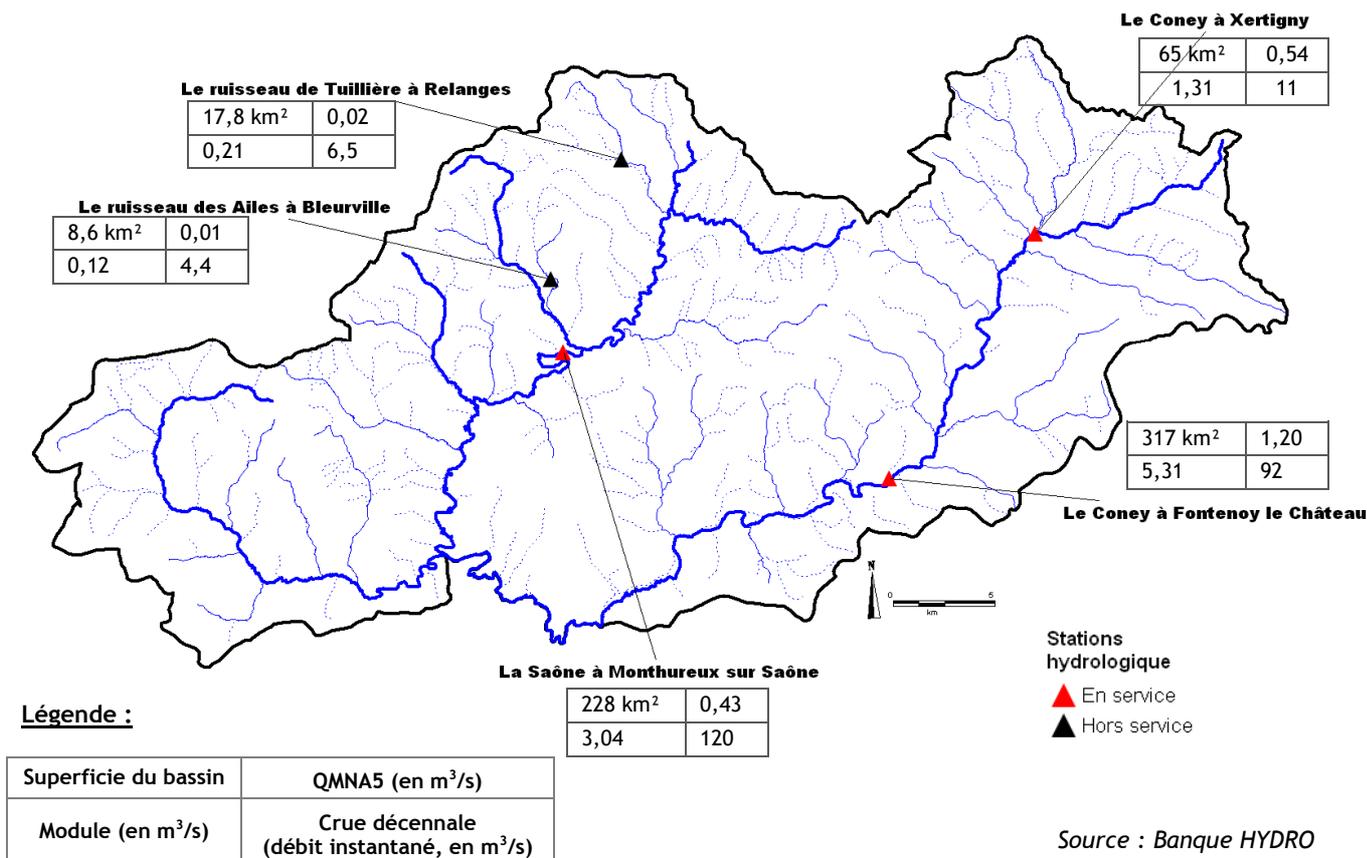
Préciser le comportement du bassin versant à l'échelle intra-annuelle renvoie à la notion de régime hydrologique des cours d'eau. Le régime hydrologique reflète la dynamique des écoulements, la réponse du bassin versant à la pluviométrie, à l'occupation du sol, à la topographie et à la nature des terrains rencontrés. Le bassin présentant de forts contrastes sur ces variables, une synthèse des données hydrologiques est toujours simplificatrice et doit s'appuyer sur un grand nombre de points d'observation.

a) Réseau hydrométrique

Sur le périmètre du contrat de rivière, cinq stations sont recensées, toutes situées dans les Vosges. Deux de ces stations sont hors service et une se situe sur la rivière Saône. Ces stations sont (code DIREN) : (Cf. Carte 14)

- Le ruisseau de Thuillères à Relanges (U0005810), mesures du 1^{er} juillet 1968 au 1 janvier 2000 ;
- Le ruisseau des Ailes à Bleurville (U0025410), mesures du 1^{er} juillet 1968 au 31 décembre 1989 ;
- La Saône à Monthureux-sur-Saône (U0020010), mesures depuis le 9 décembre 1986 ;
- Le Coney à Xertigny (U0104010), mesures depuis le 15 déc. 1972 ;
- Le Coney à Fontenoy-le-Château (U0124010), mesures depuis le 16 oct. 1986.

Carte 14 : Localisation et caractérisation des stations de mesures hydrologiques



Module : débit moyen inter-annuel calculé sur l'année hydrologique et sur l'ensemble de la période d'observation de la station
Débit de référence - QMNA5 : débit moyen mensuel sec de fréquence quinquennale.

Débit instantané de la crue de fréquence décennale : débit qui, statistiquement, n'est dépassé en moyenne que par dix crues sur une période de 100 ans. Seul un suivi de longue durée permet d'avoir une bonne précision pour cette valeur.

b) Le régime hydrologique

Le régime des cours d'eau est illustré par les débits moyens mensuels. Les histogrammes des débits moyens mensuels permettent d'illustrer la variabilité du régime des cours d'eau.

∞ L'Apance

Il n'y a pas de station hydrologique sur ce sous bassin versant. Les cours d'eau sont caractérisés par des pentes amont fortes (10,9 ‰). Lors de la traversée de Bourbonne-les-Bains, le lit de l'Apance se rétrécit et se retrouve contraint verticalement (par la présence de murs) entraînant un changement d'hydrologie.

Une étude hydraulique sur la rivière Apace, au niveau de Bourbonne-les-Bains a été réalisée en 2004, pour l'aménagement de la ZAC du Breuil. Cette étude a permis de définir :

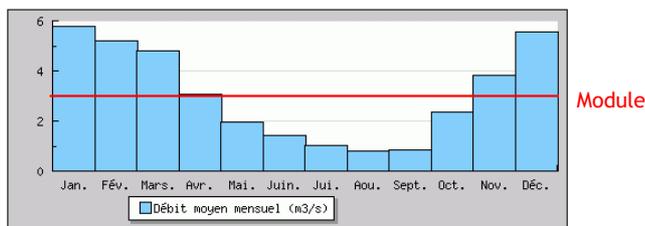
- L'hydrologie de la rivière en amont de Bourbonne-les-Bains, grâce à l'adaptation de la station hydrologique de Monthureux-sur-Saône,
- Les zones inondables en crue centennale dans la traversée de Bourbonne-les-Bains,
- Des propositions d'aménagements, pour réduire ces zones inondables et écrêter les crues de l'Apace.

⌘ La Saône Vosgienne

Le nombre élevé de ruisseaux affluents de la Saône rend les données disponibles insuffisantes pour caractériser leur régime hydrologique. Les variations de pentes, fortes à l'amont et faibles à l'aval, ainsi qu'un lit plus ou moins encaissé, engendrent des modifications du régime hydrologique.

En ce qui concerne le ruisseau de Thuillères, seules les données des années 1985 et 1987 sont considérées comme valides. Pour le ruisseau des Ailes, la station est arrêtée depuis 1989 : seules les données de 1985 à 1987 ont été validées. Les plus hautes eaux interviennent en février ($0,42 \text{ m}^3/\text{s}$ pour le ruisseau de Thuillères et $0,25 \text{ m}^3/\text{s}$ pour celui des Ailes) et les plus basses eaux en août (respectivement $0,07 \text{ m}^3/\text{s}$ et $0,03 \text{ m}^3/\text{s}$).

Figure 1 : Hydrogramme de la station de la Saône à Monthureux-sur-Saône : données hydrologiques de synthèse (1987 - 2008) - DIREN



La Saône connaît des périodes de hautes eaux en hiver (max. $5,76 \text{ m}^3/\text{s}$ en janvier) et des périodes de basses eaux de juillet à septembre (min. $0,79 \text{ m}^3/\text{s}$ en août). La station de Monthureux-sur-Saône sert de station de référence pour le service d'annonce des crues.

⌘ Le Coney

Du fait de leur localisation géographique, les deux stations du Coney peuvent être considérées comme une station amont et une station aval.

Le régime hydrologique du Coney est assez uniforme tout au long de l'année. L'hydrogramme est relativement plat, en particulier sur la station de Xertigny. Ceci est probablement révélateur de l'impact du Canal des Vosges sur le débit du Coney, artificialisé. La présence du canal jouxtant le Coney modifie le régime hydrologique (prélèvements en eau, barrages, déversements d'eau,...), surtout en période d'étiage. Sur la station située plus en aval, le débit du Coney semble moins artificialisé, les apports des affluents sont probablement plus fractionnés. Le canal pourrait aussi avoir moins d'influence sur le régime hydrologique du Coney. La crue maximum a eu lieu en 2006 (121 cm pour Xertigny et 264 cm pour Fontenoy-le-Château).

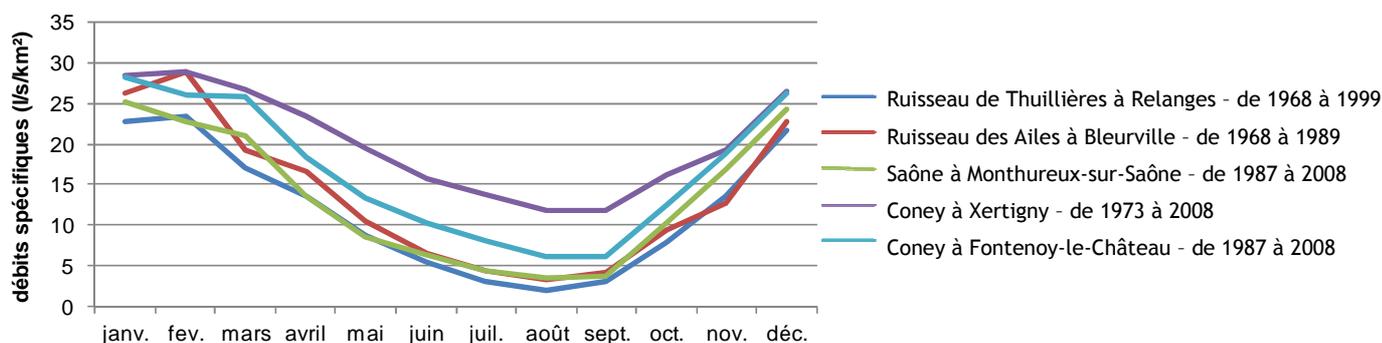
Sur l'ensemble des cours d'eau, les débits moyens sont relativement faibles. Les hautes eaux interviennent en saison froide (hiver et début de printemps) et les étiages en fin d'été (de juillet à septembre). Ces derniers peuvent être sévères lors de la conjoncture été sec et faibles capacités de stockage. Les pluies sont présentes tout au long de l'année. Une courte période d'étiage et une période de hautes eaux, relativement longue en automne, peuvent caractériser un type de régime pluvial océanique. Les étiages sont appréciables mais peu marqués. Les hivers sont généralement bien marqués.

c) Les débits spécifiques

Les débits spécifiques permettent de comparer des cours d'eau dont les bassins sont de tailles différentes (Cf. Graphique 4). L'ensemble des stations montre des cours d'eau relativement similaires. En effet, seul le Coney à Xertigny se démarque des autres stations. L'impact du canal a probablement une influence sur le régime du Coney.

Les ruisseaux présentent un enjeu hydrologique majeur et peuvent engendrer des inondations très importantes, provoquant de nombreux dégâts, malgré la petite taille de ces cours d'eau.

Graphique 4 : Débits spécifiques mensuels sur les cinq stations hydrométriques (Banque HYDRO).



A.8. Risque inondation

Le risque inondation est fortement présent sur le secteur. La genèse de ces inondations est liée à la combinaison entre des phénomènes naturels (crues consécutives aux pluies d'orages, pluies sur sols gorgés d'eau et/ou enneigés, ruptures de pentes,...) et un ensemble de paramètres anthropiques (aménagements agricoles, urbanisation du lit majeur, imperméabilisation des sols,...).

On distingue trois types d'inondation :

- **Les montées lentes des eaux en région de plaine.** Après des épisodes pluvieux généralisés, les cours d'eau débordent pour occuper un espace pouvant couvrir tout le fond de la vallée. Ces événements sont accompagnés simultanément d'une remontée de la nappe phréatique et provoquent l'inondation des terrains formant des points bas et des caves. Ce risque est présent sur le territoire, principalement dans la vallée de la Saône.
- **Les formations rapides de crues torrentielles,** consécutives à des averses violentes. Ces crues, brutales et violentes, transportent de grandes quantités de sédiments et de flottants (ex : bois mort) pouvant causer d'importants dégâts ; Ce type d'inondation est très fréquent sur le territoire, sur les zones en bordures de ruisseau. Ces crues causent régulièrement des dégâts matériels importants mais localisés.
- **Le ruissellement pluvial,** renforcé par l'imperméabilisation des sols et les pratiques culturales limitant l'infiltration des précipitations ; sur le secteur des phénomènes de ruissellement sont régulièrement enregistrés. Cependant, ils restent très localisés.

D'une façon générale, la vulnérabilité d'une personne ou d'un bien est provoquée par sa présence en zone inondable.

a) Les plans de prévention du risque inondation (PPRi)

Dans certaines communes, plusieurs arrêtés successifs de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle permettent d'identifier plus particulièrement un risque inondation. C'est pourquoi, afin de mieux connaître l'aléa et limiter les risques, l'Etat y a prescrit la réalisation d'un Plan de Prévention du Risque inondation (PPRi).

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 de la tête de bassin de la Saône est concerné par trois PPRi, en cours d'approbation :

- PPRi de la rivière Apance : commune de BOURBONNE-LES-BAINS : Prescrit le 21/08/2002
- PPRi de la commune de FONTENOY LE CHATEAU (Coney) : Prescrit le 14/03/2001
- PPRi DARNEY - MONTHUREUX SUR SAONE et les communes en bords de Saône : Prescrit le 14/03/2001

La commune de Corre est localisé sur le PSS Inondation Saône, approuvé le 22/07/1966, ancienne procédure de prévention du risque inondation (Plan de Surface Submersible).

b) L'Atlas des Zones Inondables (AZI) et Dossier Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM)

L'Atlas des zones inondables est un outil de connaissance des aléas inondation. Il a pour objet de rappeler l'existence et les conséquences des inondations historiques. Il montre également les caractéristiques de l'aléa pour des crues que l'on qualifiera de rares (c'est-à-dire avec une période de retour supérieure à 100 ans). Les Atlas des Zones Inondables n'ont pas de valeur réglementaire et ne peuvent donc en aucun cas être opposables aux tiers comme documents juridiques. Seuls les PPRi disposent de ce caractère réglementaire.

La réalisation des atlas des zones inondables a permis de déterminer les communes étaient vulnérables au risque inondation.

Le dossier départemental sur les risques majeurs (DDRM) concerne l'ensemble des risques par département dont un volet inondation. Les dates des DDRM de chaque département sont : DDRM des Vosges : 2004, DDRM Haute-Marne : 2009, DDRM Haute-Saône : 2007.

c) Les dates et les secteurs inondables de la tête de bassin de la Saône

Sur le territoire, les inondations les plus importantes, qui ont touchés l'ensemble du territoire, se sont produites en octobre 2006 et mai 2008. Suite à ces inondations de nombreux dégâts ont été constatés.

Les autres dates d'inondations sont :

- Saône : 1984, 1996, 1999
- Coney : 1982
- Apance : 1996, 1999, 2001, 2007 (surtout sur la commune de Bourbonne-les-Bains où l'aléa est très fort)

Les inondations de 1984 et de 1999 sont majoritairement dues à des tempêtes importantes.

L'association Droiteval-Ourche-Patrimoine a été créée, en 2008, pour la sauvegarde et la mise en valeur du patrimoine naturel, historique et culturel de Droiteval et de la vallée de l'Ourche, suite à l'inondation de mai 2008 qui a causé de nombreux dégâts matériels dans la vallée de l'Ourche.

Rappel :

- Le Syndicat Mixte du SCOT des Vosges Centrales a engagé dans une étude pour prévenir les risques d'inondations liés au ruissellement des eaux pluviales (Cf. page 12 : *Le contexte administratif et les documents locaux d'orientation*).
- La rivière Saône fait l'objet d'une démarche contractuelle spécifique : le Contrat de la vallée Inondable de la Saône (CVI), qui contient un volet « Gérer l'inondabilité de la vallée » (Cf. page 8 *Politiques transversales et contiguës au Contrat de rivière de la tête de bassin de la Saône*).

Le tableau ci-dessous liste les communes ayant un risque d'inondation connu, d'après les DDRM, AZI et témoignages.

Tableau 5 : Liste des communes ayant un risque d'inondation

SOUS BASSIN DE L'APANCE		
AIGREMONT	ENFONVELLE	LARIVIERE-ARNONCOURT
BOURBONNE-LES-BAINS	FRESNES-SUR-APANCE	/
SOUS BASSIN DU CONEY		
ALAINCOURT	FONTENOIS LA VILLE	MONTCOURT
AMBIERVILLERS	FONTENOY-LE-CHATEAU	PASSAVANT LA ROCHERE
BAINS-LES-BAINS	HAUTMONGEY	SELLES
CHARMOIS L'ORGUEILLEUX	LA BASSE VAIVRE	VAUVILLERS
CORRE (aussi concerné par les crues de la Saône)	LES VOIVRES	VOUGECOURT
DEMANGEVELLE	MAILLERONCOURT SAINT PANCRAS	/
SOUS BASSIN DE LA SAONE		
ATTIGNY	CLAUDON	GRIGNONCOURT
BLEURVILLE	DARNEY	LIRONCOURT
BONVILLET	FIGNEVELLE	MONTHUREUX SUR SAONE
CHATILLON SUR SAONE	GODONCOURT	SAINTE JULIEN

A.9. Les ouvrages transversaux et la problématique des étangs

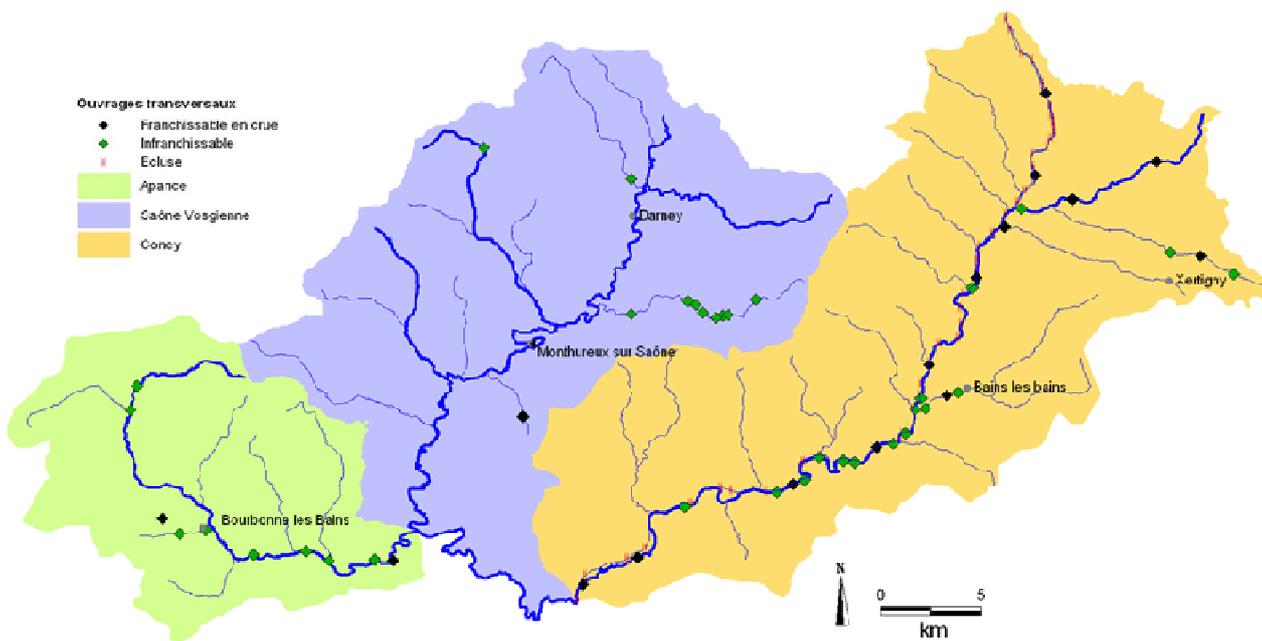
a) Les ouvrages transversaux

Sur le territoire, la problématique des ouvrages transversaux est fondamentale. En effet, près de 50 ouvrages, tous usages confondus, sont considérés comme infranchissables ou franchissables seulement en périodes de hautes eaux (Cf. Carte 15). Ce sont principalement des seuils munis de vannages.

Sur l'ensemble des ouvrages, 16 ont un usage de production hydroélectrique. Ils sont localisés principalement sur le Coney. Le Canal des Vosges compte 46 écluses, avec seulement 2 écluses manuelles (bientôt automatisées). Seulement 7 de ces ouvrages sont équipés de passes à poissons. Cependant le fonctionnement de celles-ci ne bénéficie d'aucun suivi.

Certains ouvrages situés sur la partie aval du Coney sont fondés en titre. Ces ouvrages anciens bénéficient d'une réglementation propre. Ils sont toutefois soumis aux dispositions de la Loi Pêche (débit minimum notamment).

Sur le bassin, ce sont majoritairement des ouvrages ayant pour fonction la création d'étangs en barrage.



b) La problématique des étangs au fil de l'eau

Trois grands types d'étangs peuvent être distingués selon leur mode d'alimentation en eau :

- Les étangs de barrage directement implantés sur le lit mineur du cours d'eau (les étangs situés en source de cours d'eau sont dans cette catégorie) ;
- Les étangs alimentés par une dérivation d'une partie du débit du cours d'eau ;
- Les étangs collinaires alimentés par des apports extérieurs.

Les impacts des étangs sur les milieux aquatiques environnants sont multiples et variés, et dépendent de leur lien fonctionnel vis-à-vis des cours d'eau et de leur gestion. Parmi, les usages les plus répandus, il faut retenir la pisciculture, l'irrigation et les loisirs.

La plupart des étangs sont situés sur les secteurs amont des affluents, principalement sur ceux de la Saône. Les réseaux hydrographiques du bassin de l'Ourche et du Coney sont aussi extrêmement pourvus en étangs (Cf. Carte 16). Ces étangs sont le plus souvent privés. Deux piscicultures professionnelles sont présentes, à Xertigny - la pisciculture du Frai Baril - et à Bonvillet - la pisciculture de la Forge Kaïtel - qui produisent des truites.



Forge neuve sur l'Ourche

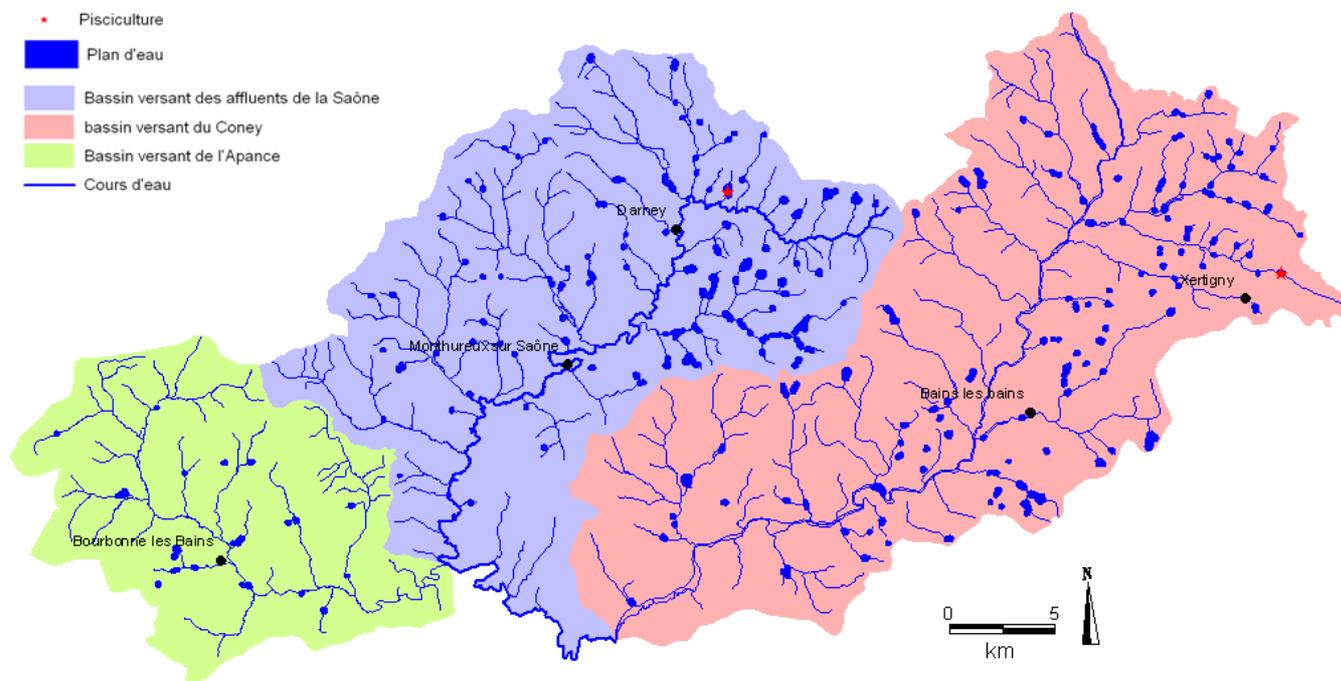


Coné-Fontaine sur l'Ourche

Les étangs sont une problématique majeure de l'Ourche

La plupart des étangs présents sur le territoire sont des étangs au fil de l'eau, ennoyant une partie du lit majeur. La présence d'étangs dans le lit de nombreux cours d'eau, outre les problématiques engendrées sur la migration des populations piscicoles, entraîne la fuite par déversement de cyprinidés et carnassiers dans les cours d'eau à vocation salmonicole ainsi qu'une altération physico-chimique de la qualité de l'eau et une élévation de sa température. La présence d'étangs conduit à une profonde altération du milieu récepteur et un important déséquilibre de l'édifice biologique.

Carte 16 : Localisation des étangs sur la tête de bassin de la Saône



c) Les impacts liés aux seuils et barrages

Les principaux impacts observés sont :

- *La banalisation des habitats piscicoles, avec suppression de zones courantes ;*
- *Les problèmes de continuité écologique, hydraulique et sédimentaire ;*
- *L'incision du lit mineur à l'aval des ouvrages (avec déstabilisation des berges).*

Les impacts potentiels des ouvrages transversaux sont décrits plus précisément en fonction des différents compartiments dans le tableau suivant :

Tableau 6 : Les différents impacts des seuils ou barrages en fonction des différents compartiments.

Compartiments	Seuils ou barrages - lit mineur
Impacts sur le fonctionnement des milieux aquatiques et sur les espèces	<ul style="list-style-type: none"> - Colmatage des frayères situées à l'aval (relargage de fines lors des vidanges,...) - Obstacle à la migration naturelle des poissons (perturbation des cycles biologiques des différentes espèces de poissons autochtones) - Réchauffement de l'eau : <ul style="list-style-type: none"> ✓ augmentation de l'évaporation avec diminution des débits d'étiage, voire disparition si absence de restitution ✓ atteinte de la température létale pour les espèces thermosensibles ✓ modification des peuplements piscicoles - Altération des transports solides naturels (incision du lit mineur avec risque de déstabilisation des berges et des ouvrages de génie civils : piles de ponts...) - Introduction d'espèces animales et végétales envahissantes (écrevisses, cyprinidés, brochets, poissons chats, espèces végétales allochtones...) - Forte variation des débits lors des vidanges - Ennoiement des habitats aquatiques à l'amont des prises d'eau (banalisation des habitats aquatiques)
Impacts sur les paramètres physico-chimiques de l'eau	<ul style="list-style-type: none"> - Augmentation de la température (diminution de la teneur en oxygène dissous) - Augmentation du pH - Apport de nutriments et de matières en suspension (MES) provoquant une eutrophisation et un colmatage
Impacts sur les activités humaines	<ul style="list-style-type: none"> - Risques d'inondations (ruptures de digues/de barrage) - Altération des transports solides naturels (incision du lit mineur avec risque de déstabilisation des berges et des ouvrages de génie civils : piles de ponts...)

Pour les plans d'eau, la taille et la gestion (équipement et réalisation de vidanges) influencent l'importance des différents impacts (hydrologiques, qualité physico chimique de l'eau et écologique).

d) Réglementation sur la continuité écologique et franchissabilité des ouvrages : les cours d'eau classés

Les ouvrages transversaux perturbent la continuité biologique et le fonctionnement hydro-géomorphologique des rivières. De nombreux ouvrages construits en travers du lit mineur des cours d'eau (seuils, barrages, ...) constituent un obstacle à la circulation des espèces qui peuplent les eaux et en particulier pour certaines espèces de poissons dont le cycle biologique les conduit à entreprendre des déplacements saisonniers plus ou moins importants entre les sites de reproduction et les sites de grossissement. C'est en particulier le cas de la Truite fario, du Blageon et du Brochet.

L'article L. 432-6 du Code de l'Environnement impose la réalisation de **dispositifs assurant la libre circulation des poissons** en toutes saisons et pour tous les ouvrages construits dans des cours d'eau ou parties de cours d'eau dont la liste est fixée par décret, après avis des Conseils Généraux. Les ouvrages existants sont soumis à une mise en conformité dans les cinq années suivant l'édition de la liste des espèces concernées pour chaque cours d'eau classé. L'exploitant de l'ouvrage est tenu d'assurer la mise en conformité de son ouvrage, d'assurer le fonctionnement et l'entretien des dispositifs de franchissement. Pour le bassin Rhône-Méditerranée, le décret d'application date de 1990.

Situation actuelle de la tête de bassin de la Saône sur le plan réglementaire par rapport aux ouvrages :

- Les cours d'eau classés comme devant permettre la libre circulation des poissons sont :
 - La Saône dans les Vosges et tous ses affluents, à l'exception de l'Ourche,
 - Le Coney en amont de la Forge d'Uzemain,
 - Le ruisseau des Sept Pêcheurs,
 - Le Reblangotte,
 - Le Bagnerot.
- L'espèce migratrice repère est la Truite fario.



Ru du Bois le Comte - Darney

La Directive Cadre Européenne sur l'Eau impose l'atteinte du bon état écologique des milieux aquatiques pour 2015. Un bon fonctionnement morphologique est une condition nécessaire à l'atteinte du bon état écologique. Dans ce contexte, il est important d'évaluer les impacts (positifs et négatifs) de ces ouvrages sur le fonctionnement des cours d'eau.

Le projet de programme de mesures du SDAGE Rhône-Méditerranée (2010-2015) stipule des actions de restauration :

- de l'hydrologie fonctionnelle (actions d'adaptation des débits) ;
- de la continuité biologique (interventions sur les ouvrages perturbants) avec au besoin la définition d'une stratégie globale pour le bassin versant ;
- des équilibres sédimentaires (mesures de gestion des apports sédimentaires et de gestion des ouvrages).

Des mesures plus spécifiques portant sur la gestion des plans d'eau, dont l'objet est de limiter les impacts sur le fonctionnement des milieux, sont aussi préconisées pour le territoire de la tête de bassin de la Saône.

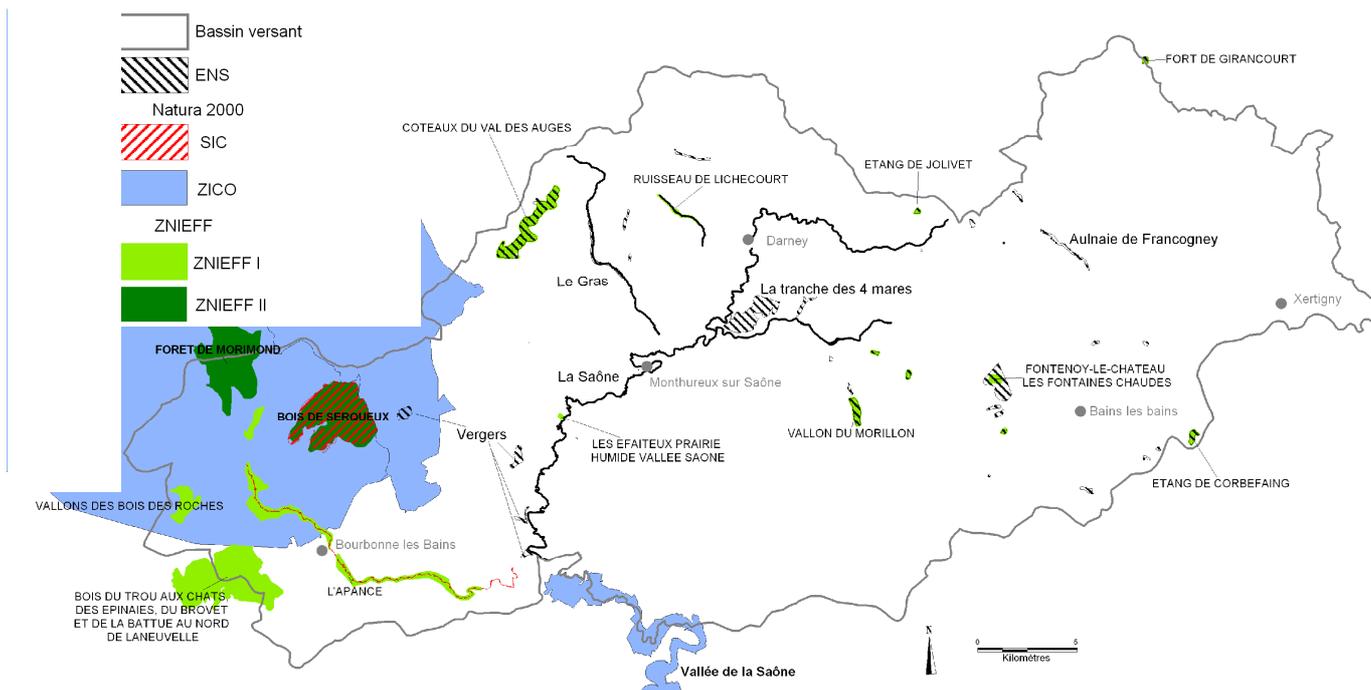
B. Patrimoine naturel

B.1. Zones d'importance écologique et patrimoniale

Le patrimoine écologique de la tête de bassin de la Saône constitue un enjeu majeur et bénéficie de différents outils de protection et de gestion. En effet, au sein du périmètre d'étude, il existe deux ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique) de type II, plusieurs ZNIEFF de type I, quatre zones classées Natura 2000 et de nombreuses zones classées en ENS (Espaces Naturels Sensibles).

La carte ci-dessous localise les différentes zones de protection et d'inventaires :

Carte 17 : Zones d'importance écologique et patrimoniale



Ces sites se superposent parfois et jouent un rôle important en faveur de la connaissance et de la préservation du patrimoine naturel local.

La vallée de l'Apance compte parmi les sites majeurs du Sud-Est de la Haute-Marne. En revanche, les autres secteurs du territoire du Contrat de rivière tête de bassin ne comptent pas autant d'outils de préservation et/ou d'inventaires. Cette absence semble davantage due à un manque de connaissances naturalistes qu'à une faible richesse écologique.

a) L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF) : un outil de connaissance du patrimoine naturel

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.

Deux catégories de zones sont distinguées :

- Les ZNIEFF de type I, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat rares ou menacés, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire ;
- Les ZNIEFF de type II sont de grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

Deux ZNIEFF de type II sont recensées. Elles sont localisées sur le sous bassin de l'Apance dans le département de la Haute-Marne (les numéros entre parenthèses représentent les codes des DIREN).



Laïche fausse-brize



Ajonc d'Europe



Châtaigne d'eau

Le Bois de Serqueux (210000144), d'une superficie de 950 ha, se situe sur trois communes (Aigremont, Larivière-Arnoncourt, et Serqueux). Le Bois de Serqueux est un vaste ensemble forestier situé sur les terrains triasiques gréseux et argilo-gréseux de l'Apance. Par son étendue, son caractère typique et par la richesse de sa flore et de sa faune, ce massif se place parmi les sites naturels d'importance de la Haute-Marne (présence de la Laïche fausse-brize, de l'Ajonc d'Europe ou encore du crapaud Sonneur à ventre jaune). Ce site, en bon état de conservation, est situé à l'intérieur du périmètre Natura 2000 (FR2100330) classé au titre des directives Habitats et Oiseaux.

- **La Forêt de Morimond et les Bois Voisins** (210000145), de 1 236 ha, à cheval sur le bassin, se divise en deux parties sur les communes de Brevannes-en-Bassigny, Larivière-Arnoncourt et Parnoy-en-Bassigny. Cette ZNIEFF comprend le massif forestier de Morimond ainsi que les étangs de Morimond. Cet ensemble s'étend sur les plateaux gréseux et sur les versants argilo-gréseux de l'extrémité occidentale des Monts Faucille. Deux espèces végétales sont notamment présentes sur le site : la Laïche fausse-brize et la Châtaigne d'eau (inscrite sur la liste rouge de Champagne-Ardenne). L'Ecrevisse à pieds blancs et l'Ecrevisse à pattes rouges sont également présentes. Ce site est situé à l'intérieur de la ZICO du Bassigny.

Par ailleurs, quinze ZNIEFF de type I se répartissent sur le territoire de la tête de bassin de la Saône : quatre dans le département de la Haute-Marne et douze dans celui des Vosges. Ces ZNIEFF concernent le plus souvent des étangs, marais ou forêts humides. La vallée de l'Apance, le coteau du val des Auges ou encore le vallon du Morillon (seul espace naturel protégé en Haute-Saône sur le territoire) comptent parmi les plus importantes en superficie.

- Liste des ZNIEFF de type I (Numéro DIREN entre parenthèses) :

Haute-Marne

- Bois du Trou aux Chats, des Epinaies, du Brovet et de la Battue au Nord de Laneuville (210020157), à cheval sur le bassin
- Rivière, prairies et bois de la vallée de l'Apance (aval et amont de Bourbonne-les-Bains) (210009520)
- Prairies, marais et bois de la haute vallée de l'Apance (210009523).
- Vallons des bois des Roches et du Chatelet à Pouilly-en-Bassigny (210020244).

Vosges

- Etang des Cerisiers (410008096)
- Etang de Corbefaing (410008098)
- Etang de Jolivet (410008099)
- Marais de Frain (410008100)
- Les Efaiteux prairie humide vallée Saône (410008102)
- Coteaux du val des Auges (410008103)
- Fontenoy-le-Château les Fontaines Chaudes (410015807)
- Ruisseau de Lichécourt (410015850)
- Etang Coné-fontaine (410015851)
- Fort de Girancourt (410015892)

Haute-Saône

- Le Vallon du Morillon (420020150)

b) Natura 2000 : Un réseau de conservation des milieux/espèces remarquables à l'échelle européenne

Avec pour double objectif de préserver la diversité biologique et de valoriser les territoires, l'Europe s'est engagée, depuis 1992, dans la réalisation d'un ambitieux réseau de sites écologiques appelé **Natura 2000**. Il assure le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des habitats d'espèces de la flore et de la faune sauvage d'intérêt communautaire.

Le réseau Natura 2000 est constitué de deux types de zones naturelles, à savoir les **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)** issues de la Directive européenne «Habitats, Faune, Flore» de 1992 et les **Zones de Protection Spéciale (ZPS)** issues de la Directive européenne «Oiseaux» de 1979.

Au sein ou à proximité du périmètre d'étude, il existe quatre sites intégrés au réseau européen Natura 2000, dont un au titre de ZSC (SIC), trois au titre de ZPS (ZICO).

∞ Sites d'Importance Communautaire (SIC)

Les Sites d'Importance Communautaire (SIC) sont des sites sélectionnés, sur la base des propositions des Etats membres, par la Commission Européenne pour intégrer le réseau Natura 2000 en application de la Directive "Habitats, Faune, Flore". Ces sites sont ensuite désignés en Zones Spéciales de Conservation (ZSC) par arrêtés ministériels.

Les trois SIC recensés sur le bassin sont :

- **L'Apance** (FR2100620). La rivière Apance tient son intégration dans le réseau Natura 2000 par la présence du Blageon (*Leuciscus soufia*), petit poisson protégé par l'annexe II de la Directive «habitats, faune et flore» et par la Convention de Berne. Ce site fait partie de la ZNIEFF de type I de l'Apance.
- **Les gîtes à chiroptères de la Vôge** (FR4102002). Localisé dans les Vosges, ce site est composé de plusieurs gîtes abritant d'une part des colonies de reproduction et d'autre part des individus en hibernation.
- **Le bois de Serqueux** (FR2100330). Ce site est aussi une ZNIEFF de type II. Il abrite différents types de végétations forestières particulières : hêtraies acidiphiles à Luzule blanche, forêt riveraine à Aulne et forêt de ravin à Erable. Ces formations acidiphiles sont peu fréquentes dans la région. Elles présentent de plus une diversité importante en fougères. Par ailleurs, ce site abrite une importante population de Crapaud Sonneur à ventre jaune, espèce de la Directive Habitat.

∞ Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

Dès les années 1980, la France a initié un inventaire scientifique des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux sur son territoire afin de mettre en œuvre la Directive «Oiseaux». Cet inventaire constitue l'inventaire scientifique préliminaire à la désignation des Zones de Protection Spéciale (ZPS). Ce sont des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO). A terme, ces ZICO ont pour vocation de devenir des zones de protection des habitats et des écosystèmes importants pour le maintien de certaines espèces.

L'importante **ZICO du Bassigny** englobe toute la partie Ouest de la tête de bassin de la Saône, en amont de Bourbonne-les-Bains (52). Celle-ci est classée en Zone de Protection Spéciale (ZPS). Elle est divisée en deux zones : Bassigny en partie Champagne-Ardenne (FR2112011), de 78 527 ha et Bassigny en partie Lorraine (FR4112011) de 19 836 ha.

Cette zone abrite, sur un vaste territoire, une importante diversité de milieux naturels préservés auxquels est inféodée une avifaune particulière (l'Alouette lulu, la Pie-grièche écorcheur ou encore les Milans noir et royal).

c) La politique des Espaces Naturels Sensibles

Les Conseils Généraux soutiennent les collectivités locales ou associations désireuses de préserver et de mettre en valeur leur patrimoine naturel. Ce soutien technique et financier s'effectue dans le cadre de la politique « Espaces Naturels Sensibles » (ENS), dont les objectifs sont de préserver, valoriser et aménager les richesses paysagères et écologiques en vue de l'ouverture au public (sensibilisation du grand public et des écoles à l'environnement).

Au sein du périmètre du contrat de rivière, aucun ENS n'est recensé en Haute-Marne. Le seul ENS recensé sur le département de la Haute-Saône correspond à la ZNIEFF du Vallon du Morillon. En ce qui concerne le département des Vosges, 53 ENS sont localisés sur le territoire du contrat de rivière. Ces espaces sont pour la plupart de surface réduite. La majorité des sites est liée à la présence de l'eau (étangs et rivières).



Ruisseau de Lichécourt

Parmi ces ENS, neuf ont leurs territoires qui correspondent à une ZNIEFF de type I.

Globalement, les efforts déployés pour la protection et la gestion du patrimoine naturel sont importants. Ils méritent d'être encouragés, stimulés mais aussi coordonnés afin d'améliorer leur efficacité et leur pertinence sur le terrain.

B.2. Espèces remarquables des cours d'eau

De nombreuses espèces remarquables sont présentes sur le territoire, telles que le Castor, des batraciens ou encore des mollusques intéressants. Les espèces piscicoles (Truite, Blageon,...) et l'Ecrevisse à pieds blancs sont les espèces les plus caractéristiques des cours d'eau.

a) Les peuplements piscicoles

Remarque : pour la partie du territoire située dans les Vosges, les informations présentées ci-dessous sont issues du Schéma Départemental à Vocation Piscicole des Vosges, qui date de 1989.

Excepté la Saône (hors périmètre d'étude), les cours d'eau du territoire sont à vocation salmonicole, situation conforme sur une tête de bassin.

La ***Truite fario*** (*Salmo trutta fario*) est présente sur le sous bassin de la Saône Vosgienne, où les parties amont sont propices à la reproduction et les parties médianes favorables à leur grossissement. En amont de Darney, la Saône mais surtout ses petits affluents (ruisseau des Essart, de Belmont, du Bois le Comte, ruisseau du Haut Fer, de la Sâle, du Bois Bignove, du Grand Vague, de Préfontrupt, et le sous bassin du Gras) présentent parfois des zones de reproduction favorables pour la truite. Les possibilités de remontée de géniteurs sont fréquemment limitées par les barrages (plans d'eau), notamment sur le Ruisseau de Thuillières (où les zones de frayères à truites seraient particulièrement abondantes en amont du seul barrage infranchissable des Rochottes) et l'Ourche (où les potentialités sont en revanche réduites par les nombreux barrages qui jalonnent la majeure partie du cours). Cette rivière connaît une forte perturbation des peuplements piscicoles du fait des poissons échappés des nombreux plans d'eau (brochets, perches, cyprinidés).



Truite fario

Le développement des populations de Truites farios sur le bassin du Coney est limité par plusieurs facteurs :

- Les obstacles à la migration : ouvrages partiellement ou totalement infranchissables, en particulier sur le Coney et le Bagnerot,
- Altération des habitats piscicoles : travaux de recalibrage et/ou reprofilage du lit mineur, vidange du canal,
- Altérations de la qualité physico-chimique par rejets directs (communes, fromageries,...) ou par une trop grande acidité du milieu (amont du Cône).

Sur le bassin de l'Apance, les associations de pêche de Bourbonne-les-Bains et de Fresne-sur-Apance signalent notamment la présence de la Truite fario sur la partie amont de l'Apance, ainsi que des zones de frayères sur les affluents, en amont du ruisseau de Ferrières et de Clan.

Espèce accompagnatrice : le Chabot (*Cottus Gobio*), bio-indicateur de la qualité des eaux vives, fraîches et bien oxygénées.

Le **Toxostome** (*Chondrostoma toxostoma*) est l'une des espèces piscicoles emblématiques du bassin du Coney. Il occupait autrefois la totalité de l'axe Saône-Rhône mais ne persistait que dans quelques affluents lors des dernières observations datant d'une dizaine d'années. Ce poisson souffre directement des variations brutales de débits dans ses zones de reproduction et de la qualité de l'eau. Cette espèce est inscrite dans la liste du site Natura 2000 de la vallée de la Saône. De nouvelles prospections permettraient de savoir si le Toxostome est toujours présent sur le bassin du Coney.

Le **Blageon** (*Leuciscus souffia*) est un petit Cyprinidé grégaire caractéristique de la zone à Ombres. Cette zone se définit par des eaux assez pures et bien oxygénées, et un lit de galets ou de graviers. La présence du Blageon dans l'Apance s'explique par le fait que cette espèce remonte du Rhône dans la Saône puis dans l'Apance et certains de ses affluents. Les pêches électriques réalisées par la Fédération de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques de Haute-Marne ont prouvé sa présence dans l'Apance et dans certains affluents de la rivière.



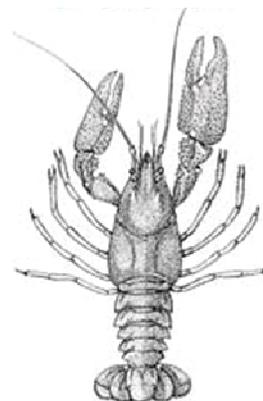
Blageon

Le **Brochet** (*Esox lucius*) est présent sur l'Apance à l'aval de Bourbonne-les-Bains. Le lit majeur de la Saône, en aval de Monthureux-sur-Saône, présente quelques zones ponctuelles et rares de reproduction du brochet. En revanche, c'est une espèce bien représentée sur le Coney, en particulier sur le territoire situé en Haute-Saône (zone intermédiaire entre la zone à truites et la zone à brochets). Cependant, le marnage, la mise à sec des biefs et l'absence de passes à poissons, étouffent la population de brochets ainsi que le cortège d'espèces accompagnatrices. Enfin, le ruisseau du Morillon présente une population de truites relativement préservée et mérite à ce titre tous les égards. Une seule restauration de frayère à brochets a eu lieu sur le Coney, à Corre. Cette restauration bénéficie sans doute davantage à la Saône qu'au Coney compte tenu de la proximité de leur confluence (200 - 300 m). Le relargage perpétuel des vases accumulées en amont des ouvrages condamne presque tous les efforts qui sont consentis en aval.

Le Coney est une rivière qui devait, avant son aménagement à la fin du XIX^{ème} siècle, présenter un type ichtyologique de B5 à B6 (entre la zone à ombres et la zone à barbeaux). Or, l'anthropisation extrême de ce cours d'eau a fondamentalement modifié ses peuplements piscicoles, même s'il reste des traces de son passé biologique (espèces rhéophiles). L'édification de nombreux barrages générant des retenues d'eau a radicalement transformé le milieu physique. Par la suite, ces barrages furent équipés de turbines afin de produire de l'électricité, et ce de manière incontrôlée (travail par écluses, turbines en fonction non autorisées, débits réservés non respectés, ...). Dans un souci de gestion équilibrée et durable de ce cours d'eau, il serait nécessaire de définir une meilleure information et coordination des producteurs d'énergie hydroélectrique, et ainsi rendre ces nuisances acceptables pour les peuplements piscicoles mais aussi par les autres utilisateurs.

b) Les Ecrevisses

L'Ecrevisse à pieds blancs et l'Ecrevisse à pattes rouges sont protégées sur le territoire national depuis 1983. Ces deux espèces sont présentes dans le Livre Rouge de la faune menacée de France en tant qu'espèces vulnérables et sont inscrites sur l'annexe III de la Convention de Berne. L'Ecrevisse à pattes rouges figure aussi à l'annexe V de la Directive Habitats et l'Ecrevisse à pieds blancs aux annexes II et IV de cette même Directive.



écrevisse à pieds blancs

L'Ecrevisse à pieds blancs est le symbole des rivières bien préservée. Elle s'est raréfiée ces dernières décennies du fait des activités humaines et de la dégradation de ses habitats. Bien d'autrefois plus largement répandue, elle a trouvé refuge dans les ruisseaux de tête de bassin. Elle est réputée présente sur la partie amont du territoire.

Cette espèce a été observée dans le secteur amont de l'Apance (en amont du site au niveau des ruines de la ferme de l'Abondice). Cette portion de ruisseau se trouve exempte de toute source de pollution domestique. Seuls les bovins, dont les prés se situent en bordure du bois de Serqueux, ont accès à une partie du cours d'eau. D'après les observations faites (prospection sur 700 m en 2005 dans le cadre de la rédaction du Document d'Objectifs Natura 2000), cette population d'Ecrevisses ne se compose que de jeunes individus dont la taille n'excède pas sept centimètres. Les populations ont été durement affectées par un assèchement de cette portion de ruisseau durant les étés 2003 et 2004. Sur le bassin de l'Apance, elle est aussi présente dans les ruisseaux de Ferrières et de Clan, et aurait disparu du ruisseau d'herbe, du fait de la présence de l'étang Barrat (SDVP 52, 2003). D'après le SDVP des Vosges de 1969, l'Ecrevisse à pieds blancs est réputée présente sur le bassin de la Saône dans le ruisseau du Haut Fer, le ruisseau de Borne, le ruisseau de Thuillières (au moins en aval).



Ecrevisse à pattes rouges

L'Ecrevisse à pattes rouges a été localisée en amont des bassins de la Saône et du Coney (d'après le SDAGE RM), mais sa localisation reste imprécise. Les données sont à présent anciennes et les populations ont alors pu changer, voire disparaître.

Les espèces d'Ecrevisses indigènes et les espèces introduites cohabitent difficilement (maladie de la peste qui affecte les espèces locales, concurrence alimentaire et territoriale). Si les données historiques font état d'un potentiel intéressant sur le secteur d'étude, la présence de populations d'Ecrevisses est très mal connue, ce qui rend très difficile toute proposition de programme de sauvegarde.

B.3. Paysages

Une mosaïque de paysages occupe le territoire. Les cours d'eau et plan d'eau sont les fils conducteurs où la vallée de la Saône est l'un des éléments structurants et un atout indéniable de la qualité paysagère du territoire. Deux paysages du territoire sont classés par la DIREN :

- Ligne crête Saône Vosgienne, côté Est : *Les côtes de la Vôge - Monts Faucilles*
- Rive gauche de la Saône, forêt de Darney : *Massif forestier de la dépression de Darney*

Deux grands ensembles paysagers sont présents : la Vôge Saônoise (sous bassin de la Saône Vosgienne et Apance) et la Vôge (sous bassin du Coney).

a) La Vôge saônoise

La Vôge saônoise forme une vaste dépression, drainée par la Saône, cernée de reliefs gréseux recouverts de forêts. Des vallons forestiers très encaissés portent les traces d'une activité artisanale disparue. En débouchant des forêts de Monthureux-sur-Saône ou de Darney, en direction du sud, le paysage change radicalement. La Saône traverse une région calcaire aux paysages plus ouverts.

La Vôge Saônoise reste à l'écart des axes routiers principaux. Darney et Monthureux-sur-Saône constituent les bourgs principaux, entourés d'un chapelet de villages et de hameaux. La pression urbaine dans les villages est faible. Certains villages portent les signes d'une dévitalisation qui menace un patrimoine bâti ancien de qualité.

b) La Vôge

La Vôge forme une transition entre la plaine et le massif vosgien. Drainée par le Coney, elle offre une succession de vallées boisées et de replats agricoles. Le tracé parallèle des rivières et les vallées, en s'encaissant, séparent des blocs massifs couverts de forêts (*Selles - Passavant*).

Le paysage se perçoit comme une alternance de hauteurs dégagées, de vallons encaissés et de massifs forestiers. L'eau est très présente dans cette entité et constitue un potentiel de développement important qui reste encore à mettre en valeur.

Le canal des Vosges offre un cheminement au fil de l'eau enfoui dans les bois. Relativement discret, il ne se révèle que grâce aux voies qui le traversent, souvent à proximité d'une écluse. Sur des territoires communaux très vastes, plusieurs communes dépassent le millier d'habitants, mais l'habitat est très dispersé. Xertigny, Hadol et Bains-les-Bains constituent les bourgs principaux.

Le « Plan paysager du pays de la Vôge », réalisé en 2001 par le Syndicat intercommunal du pays de la Vôge, n'est pas abouti dans sa forme. Pour chaque commune, un diagnostic, ainsi que des préconisations sont indiqués.



Figure 2 : Paysages typiques de la tête de bassin de la Saône.

C. Qualité des eaux

C.1. Qualité des eaux superficielles

a) Les réseaux de mesure

En France, la qualité des eaux des cours d'eau est évaluée à partir d'une grille qui associe, pour une série de paramètres physico-chimiques et hydrobiologiques, des valeurs seuils à 5 classes de qualité représentées par des couleurs : le Système d'Evaluation de la Qualité des cours d'eau ou SEQ-Eau. Le SEQ-Eau est élaboré par l'Agence de l'Eau.

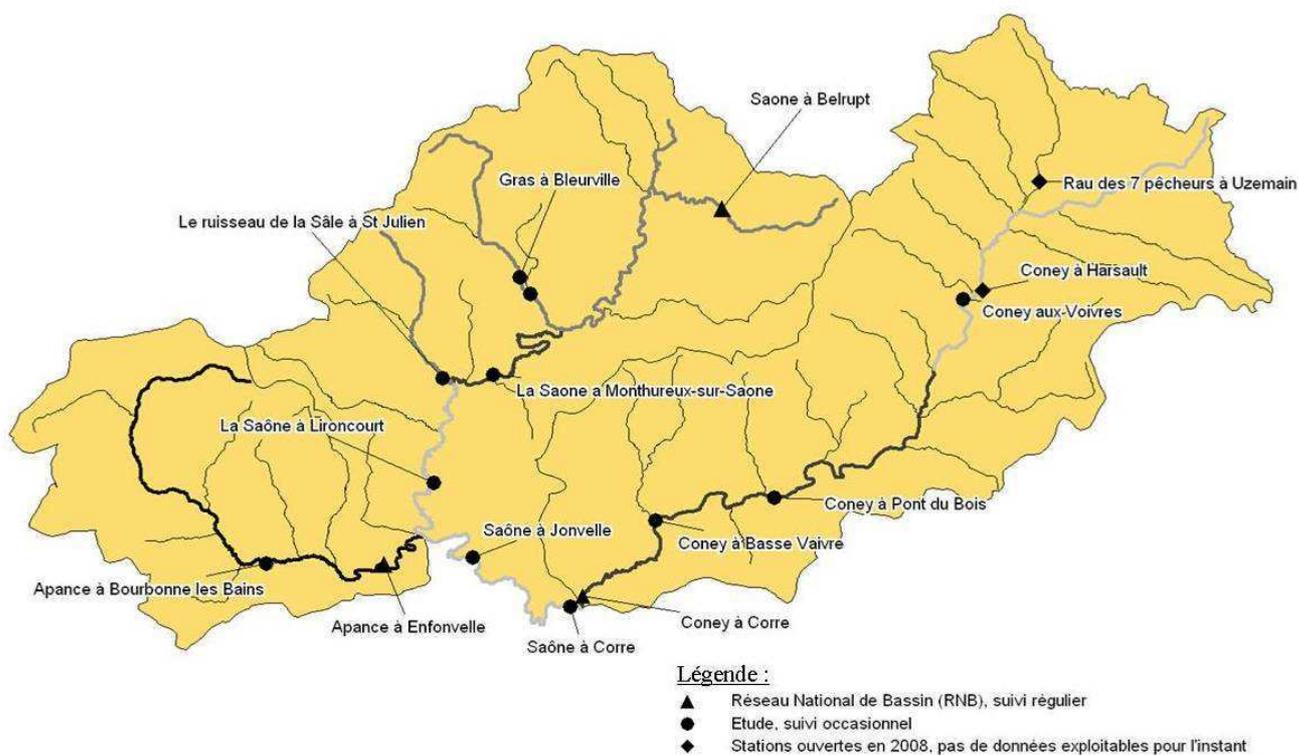
Il existe 13 stations recensées sur le bassin versant de la tête de bassin de la Saône où différents types de mesures peuvent être menées (Cf. carte 18) :

- la qualité physico-chimique de l'eau, portant sur quatre altérations principales (matières organiques et oxydables, matières azotées, nitrates et matières phosphorées),
- les Matières en Suspension (MES),
- la teneur en pesticides,
- la teneur en métaux lourds (micropolluants minéraux) dans les bryophytes ou dans les sédiments,
- la présence d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP),
- la qualité biologique, par l'application du protocole IBGN (Indice Biologique Global Normalisé) ou IBD (Indice Biotique Diatomée)

La qualité des eaux superficielles de la tête de bassin de la Saône est évaluée à partir :

- du réseau de contrôle de surveillance
- du réseau de contrôle opérationnel

Carte 18 : Localisation des stations de mesures de la qualité des eaux superficielles



Source : SEQ-Eau

∞ **Le réseau de contrôle de surveillance (RCS - suivi régulier)**

Trois stations font partie du RCS :

- La Saône à Belrupt : suivi par l'Agence de l'Eau RM&C, la DIREN Franche-Comté et le service de la navigation Rhône-Saône ;
- Le Coney à Corre : suivi par l'Agence de l'Eau RM&C et la DIREN Franche-Comté ;
- L'Apance à Enfonvelle : suivi par l'Agence de l'Eau RM&C, la DIREN Champagne-Ardenne et le Conseil Général de la Haute-Marne.

Les stations situées sur le ruisseau des Sept Pêcheurs et sur le Coney à Harsault sont des stations qui ont été ouvertes en 2008. Les données ne sont donc pas encore exploitables.

∞ **Le Réseau de Contrôle Opérationnel (RCO - suivi occasionnel)**

Six des onze stations du suivi occasionnel ont été installées dans le cadre de l'étude de « *caractérisation de la qualité physico-chimique, toxique et biologique des masses d'eau du bassin de la Saône* » en 2005 et 2006, réalisée sous maîtrise d'ouvrage de l'EPTB Saône et Doubs. Ces stations sont localisées sur la Saône à Monthureux-sur-Saône, à Lironcourt et à Corre, le ruisseau de la Sâle à Saint-Julien, l'Apance à Bourbonne-les-Bains et le Coney aux Voivres. Trois des stations du suivi occasionnel ont été réalisées par le Conseil Régional de Franche-Comté en 1990 : la Saône à Jonvelle, le Coney à la Baisse Vaivre et à Pont-du-Bois. Les deux dernières stations du réseau du suivi occasionnel sont celles situées sur le Gras à Bleurville. Elles ont été mises en place par la commune en 1997.

b) Qualité des eaux superficielles

Au vu des résultats, les observations suivantes peuvent être faites :

- En ce qui concerne les matières organiques et oxydables, 61,5 % des stations prélevées correspondent à une bonne qualité de l'eau. Le reste des stations est classé en qualité moyenne,
- Au regard des matières azotées, 12 des stations correspondent à une très bonne ou bonne qualité de l'eau. Seule la station de Bleurville, qui est relativement ancienne, est classée en qualité moyenne pour ce paramètre,
- La qualité de l'eau pour le paramètre nitrates est bonne pour seulement 31 % des stations. 69 % des stations ne sont pas conformes à l'objectif de qualité,
- Pour les matières phosphorées, 85% des stations correspondent au moins à une bonne qualité de l'eau. La situation est particulièrement critique pour la station du Coney aux Voivres (qualité mauvaise),
- La qualité biologique n'a pas été analysée pour toutes les stations. Sur l'ensemble des stations analysées, cette qualité est relativement bonne, allant de très bonne à moyenne, avec 55 % des analyses très bonnes ou bonnes,
- La recherche de pesticides a montré une qualité bonne, à part pour la station de Bourbonne-les-Bains sur l'Apance qui présente un excédent de Diuron,
- En ce qui concerne les métaux, 50 % des stations prospectées sont classées de moyennes à très mauvaises, situation particulièrement inquiétante. L'élément déclassant est souvent l'arsenic,
- Pour le paramètre matières en suspension, les eaux sont globalement classées de moyen à bon, avec cependant un déclassement en très mauvais pour la station de l'Apance à Bourbonne-les-Bains.
- Enfin, pour les HAP, sur les 8 stations analysées aucune ne répond à l'objectif de qualité. La classe de qualité va de moyen (5 stations) à mauvais (3 stations).

Une approche par sous bassins est présentée ci-après.

∞ **L'Apance**

(Objectif DCE : bon état 2021)

Deux stations apportent des informations sur la qualité des eaux superficielles.

La station, la plus en amont, est située en aval du bourg de Bourbonne-les-Bains. C'est une station étude, c'est-à-dire sujette à un suivi occasionnel : les données datent de 2006 et 2007. Les résultats présentent une bonne qualité de l'eau avec néanmoins des concentrations légèrement excessives en nitrates. Du Diuron a été retrouvé dans une campagne sur quatre. Ceci classe l'eau en classe moyenne pour les pesticides. La même classe est attribuée pour les micropolluants organiques sur sédiments, avec 14 composés qui altèrent la qualité.



Pêche interdite due à une pollution de ruisseau des Ferrières - 2008

Pour la 2^{ème} station, à Enfonvelle, le suivi régulier permet d'apprécier la qualité de l'eau. Celle-ci est bonne pour la majorité des paramètres physico-chimiques. La qualité est déclassée par les nitrates (moyen) et les matières en suspension (très mauvais). La minéralisation déclassé aussi la qualité en très mauvais. Cette valeur est peut être due à la géochimie du sol. L'élevage, tant au niveau des rejets que du piétinement des bovins, ainsi que le défaut d'assainissement de certaines communes, sont les principales pressions que subit le cours d'eau.

∞ **Le Coney**

Le Coney amont (de la source au ruisseau du Hautmougey)

(Objectif DCE : Coney : bon état 2015 ; Ruisseau des Sept Pêcheurs : bon état 2021)

L'analyse de la qualité générale de la masse d'eau se fait sur une station unique - le Coney, aux Voivres - avec un suivi occasionnel en 2005 et 2006. La qualité de la masse d'eau est qualifiée de médiocre au regard des concentrations en métaux déterminées sur bryophytes et pour l'altération des matières phosphorées. Elle est moyenne pour les paramètres nitrates, matières en suspension et minéralisation. Des micropolluants métalliques - l'arsenic, quantifié sur bryophytes - conduisent à une qualité médiocre. Douze autres micropolluants métalliques et organiques sont eux aussi déclassants (qualité moyenne). L'indice hydrobiologique ne déclassé pas la qualité : celle-ci est qualifiée de très bonne (IBGN) et bonne (IBD).

Le Coney aval (du ruisseau du Hautmougey à la confluence avec la Saône)

(Objectif DCE : bon état 2021)

La qualité du Coney à Corre est moyenne compte tenu des taux de nitrates qui deviennent problématiques à partir de 2003. Deux pesticides ont été détectés, mais à des concentrations qui ne déclassent pas la qualité de l'eau. Les micropolluants minéraux et organiques mesurés conduisent à une qualité moyenne pour 3 composés qui sont l'Arsenic, le Benzo(a)pyrène et le dibenzo(a,h)anthracène. Les analyses sur le Coney à Pont-du-Bois et la Baisse-Vaivre montrent qu'en 1990, la qualité de l'eau était bonne à très bonne. Les altérations par les nitrates, les matières organiques et oxydables mais également la présence de métaux et de HAP dans les sédiments sont responsables de la classe de qualité moyenne attribuée à cette masse d'eau.

Au vu des résultats, le Coney présente une forte pression agricole.

∞ **Le ruisseau de la Sâle**

(Objectif DCE : bon état 2015)

La qualité générale de la masse d'eau est qualifiée de moyenne du fait des altérations en matières organiques et oxydables et des nitrates. Les HAP et la qualité biologique (IBD) sont aussi classés en moyens.

C.2. Qualité des eaux souterraines

a) Le réseau de mesures

Le Système d'Évaluation de la Qualité des eaux souterraines (SEQ Eaux souterraines) permet d'évaluer la qualité de chaque masse d'eau par altération. Cinq classes de qualité sont représentées par une couleur comme pour le SEQ-Eau. Cette grille permet aussi une évaluation sommaire de l'aptitude aux principaux usages et fonctions. Cinq usages principaux ont été retenus, dont le premier est considéré comme usage majeur : la production d'eau pour l'alimentation en eau potable (AEP), l'industrie, l'énergie, l'irrigation et l'abreuvement.

En plus de ces 5 usages, il a été introduit la notion d'état patrimonial pour exprimer le degré de dégradation d'une eau du fait de la pression exercée par les activités socio-économiques sur les nappes, sans faire référence à un usage quelconque. Cette échelle de dégradation de la qualité repose sur des paramètres indicateurs susceptibles de ne pas être présents à l'état naturel dans les eaux souterraines (micropolluants organiques et minéraux) ou clairement identifiés comme indicateurs d'altération d'origine humaine de la qualité de l'eau à partir de certains seuils de concentration (nitrates).

Pour chacun des paramètres décrivant une altération relative à un usage donné, il est déterminé un certain nombre de valeurs seuils permettant de définir différents niveaux d'aptitude de l'eau à satisfaire ces usages ou la biologie, et d'exprimer la dégradation de l'eau par rapport à l'état patrimonial.

Ainsi, sont définies :

- 4 classes d'aptitude pour la production d'eau potable,
- 5 classes d'aptitude pour les autres usages, l'état patrimonial et l'aptitude à la biologie.

La production d'eau potable est l'usage majeur des eaux souterraines du territoire, c'est pourquoi cet usage est utilisé pour qualifier les masses d'eau souterraines du périmètre.

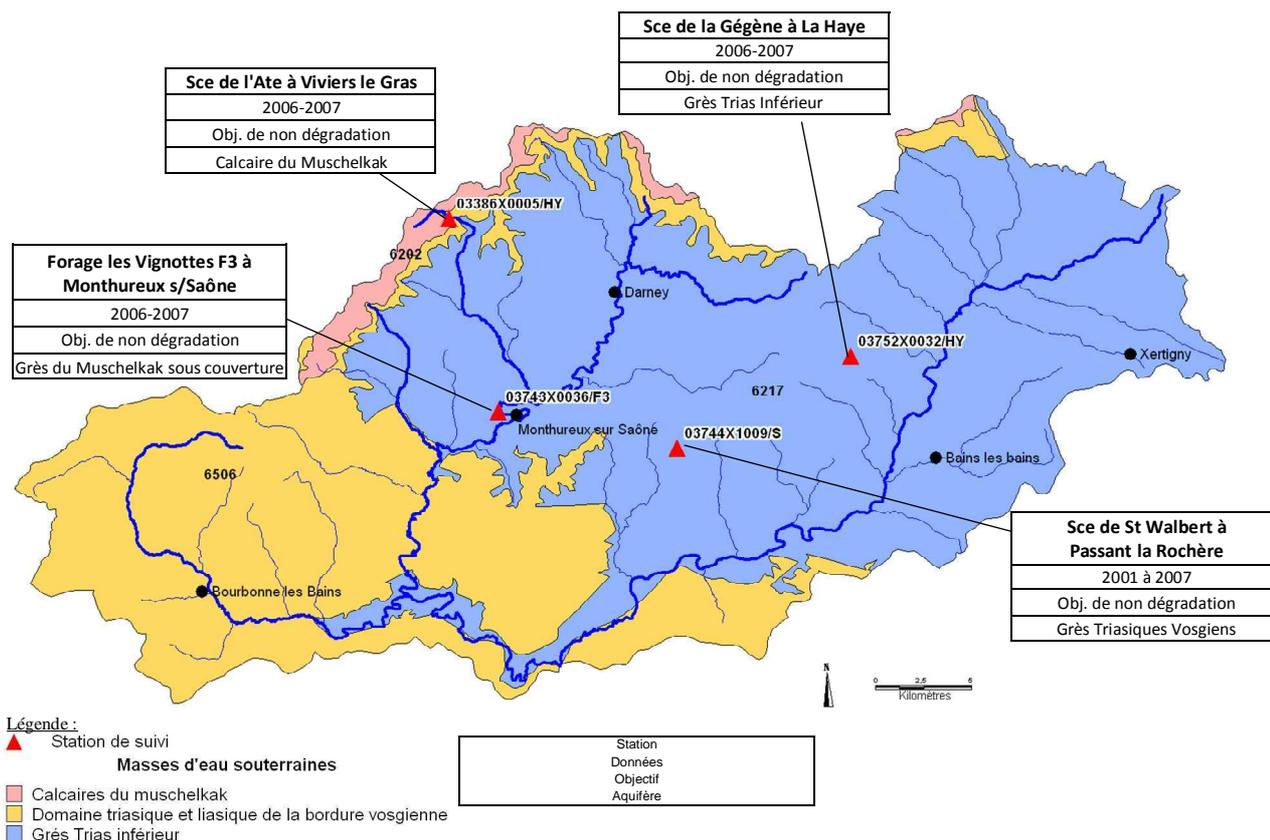
Quatre stations de mesure de qualité sont situées sur le territoire de la tête de bassin de la Saône (Cf. Carte 19) :

- Source de l'Ate à Viviers le Gras, de 2006 à 2007,
- Source de la Gégène à la Haye, de 2006 à 2007,
- Sources de Saint Walbert à Passavant-la-Rochère, de 1994 à 2007,
- Forage les Vignottes F3 à Monthureux-sur-Saône, de 2006 à 2007.

La source de l'Ate permet d'analyser la nappe des calcaires du Muschelkalk (6202) et les trois autres la nappe des Grès du Trias Inférieur (6217). Les analyses effectuées concernent différents paramètres :

- physico-chimie générale (MOOX, nitrates, matières azotées, ...),
- bactériologie (micro-organismes),
- micropolluants minéraux (métaux),
- pesticides,
- autres micropolluants organiques (HAP, solvants chlorés...).

Carte 19 : Localisation des stations de mesures des eaux souterraines



b) La qualité des eaux souterraines

L'objectif des trois masses d'eau est un objectif de non dégradation.

Très peu d'informations sur la qualité des eaux souterraines sont disponibles pour la nappe des calcaires du Muschelkalk. L'aquifère du Domaine triasique et liasique de la bordure vosgienne Sud-Ouest du bassin de la Saône n'a pas de point de mesure sur le territoire, mais d'après d'autres analyses la masse d'eau serait en bon état.

Sur le territoire, l'eau souterraine de la nappe des Grès du Trias Inférieur est naturellement polluée en fer dans la zone captive, du fait des conditions anoxiques de la nappe. D'autres problèmes de qualité (la salinité qui augmente rapidement, teneurs fortes en Aluminium ...) sont aussi observés. Ceci peut engendrer un classement de l'eau comme inapte à la production d'eau potable. La nappe des GTI ne répond pas au bon état 2015 dans sa partie nappe libre, du fait de la contamination de la nappe par l'arsenic pouvant poser des problèmes pour l'alimentation en eau potable. La présence d'arsenic est peut être due à la géochimie des terrains. En effet, d'origine naturelle (selon la géologie du sol), l'arsenic peut se trouver en concentration significative dans certaines eaux. La présence d'arsenic a entraîné la fermeture de certains captages d'eau potable (Source du Morillon, Forage à Fontenoy le Château) et le mélange d'eaux afin de la rendre potable (Belrupt, Gruey-les-Surance).

D. Activités et usages

D.1. Alimentation en eau potable

Le constat d'une contamination croissante des eaux du bassin pose des questions importantes pour l'avenir en termes de santé publique, d'économie, d'aménagement et d'environnement. Des problèmes de qualité des eaux liés à la présence d'arsenic ou moins fréquemment de Baryum, de pesticides (Atrazine-déséthyl, Diuron) et/ou de nitrates (ils ne dépassent pas forcément la norme mais peuvent être assez élevés) sont recensés. Une grande partie des captages (40 %) présente des problèmes ponctuels de bactériologie, probablement dus au défaut d'assainissement des communes.

a) Organisation de la production et de la distribution

Sur le territoire, l'eau destinée à la consommation humaine est issue de ressources souterraines. Avant la distribution, l'eau peut subir une simple désinfection pour prévenir les risques microbiologiques. L'eau destinée à la consommation humaine doit répondre à des limites de qualité. La distribution d'eau potable est gérée par plusieurs syndicats, mais de nombreuses communes sont en régie communale.

L'eau destinée à la consommation humaine est organisée en 63 unités de distribution (*cf. carte 20*) :

- 13 syndicats intercommunaux et autres groupements,
- 50 communes en régie.

Carte 20 : Alimentation en Eau Potable - Unités de Gestion



Tableau 7 : Caractérisation des Syndicats d'eau potable et qualité des eaux brutes
- D'après : DDASS, Agence de l'Eau RMC -

Unité de gestion	Communes alimentées du bassin	Installation de production	Qualité	Commentaires
Syndicat des Eaux du Haut du Pommier	Vougecourt, Corre, Demangevelle	Captage à Vougecourt, Source du Haut Pommier	Faible contamination bactériologique	Station de traitement : Chloration Source semi karstique
Syndicat des Eaux du Morillon	Selles, Vauvilliers, La Baisse Vaivre, Alaincourt, Pont du Bois, Montdoré, Mailleroncourt Saint Pancras, Fontenois la Ville	Forage de la Chapelle à Selles, sources de Gruy les Surances et sources du Morillon	Selles : faible contamination bactériologique	Unité de traitement de l'eau à chaque source (Neutralisation et chloration) 2 captages mélangés pour diminuer les taux d'Arsenic de Selles Sce du Morillon abandonnée
Syndicat des Eaux de Marlinvaux	Bousseraucourt et Grignoncourt	Source des Marlinvaux à Godoncourt	Pesticide : diuron, Problèmes ponctuels de bactériologie, Nitrates assez élevés (44 mg/l en moy.)	
Syndicat des Eaux de Bel Air	Frain, Gignéville, Marey, Serocourt	Forage de Frain	Bonne qualité	Traitement arsenic
Syndicat Intercommunal des Eaux des Monts Faucilles	Uzemain, Charmois l'Orgueilleux, Escles, Jésonville, Bonvillet, Senonges, Dombasle-devant-Darney, Renauvoid	Source de la Xatte, Forage d'Escles, réseau Renauvoid	Problèmes ponctuels de bactériologie	Unité de traitement : Neutralisation
Syndicat des Eaux de la Vôge	Dounoux, Hadol, Urimenil	Captage de la Pierre le Claire, Source des Thiates, Source des Rossieux, Source de Génaufaing, Captage de la Houssière, Forage (Grès du Trias)	Pb ponctuel de bactériologie sur le Captage de la Houssière	
SIAP des Voivres La Chapelle au bois Harsault	Les Voivres, Harsault, La Chapelle aux Bois	Source Creux, Source du Mont, Source la Gorie, Source Mougin, Source Gégène, Source du Fer à Cheval 1 et 2	Pb ponctuel de bactériologie Présence de Baryum	Neutralisation à mettre en place Lancement d'une étude pour le baryum
Syndicat de Godoncourt	Godoncourt, Fignéville, Les Thons	Forage	Pb ponctuel de bactériologie Présence arsenic, fluorures, bore, Mn, Na, sulfates, fer	Problème d'arsenic non réglé. Mise en demeure par le Préfet.
Syndicat Vioménil / Grandrupt	Vioménil, Grandrupt de Bains	Source du Grand Praye	Pb ponctuel de bactériologie	
Syndicat de Thuillières	Thuillières, Monthureux le sec, Saint Baslemont, Pronvenchère les Darney			
Syndicat Bolon	Dommartin aux Bois, Girancourt	Forage de Frain Bel-Air, 3 sources	Pb ponctuel de bactériologie	Station de traitement à Girancourt, désinfection
Syndicat des eaux de la Rochotte	Montcourt	Source captée à Villars le Pautel (hors bassin)		Unité de traitement de l'eau
SMIPEP du Sud Haute Marne	Parnoy en Bassigny	Forage		

b) Les périmètres de protection et sources de pollutions

Lorsqu'ils existent, les périmètres de protection des captages ont pour principal objectif de protéger les captages contre les pollutions accidentelles et ponctuelles. La procédure de Déclaration d'Utilité Publique consiste à établir des périmètres de protection autour du captage. Ce sont des zones définies réglementairement autour des points de prélèvement après la réalisation d'études hydrogéologiques et à l'issue d'une démarche administrative complexe.

Une approche à l'échelle des bassins d'alimentation des captages est aujourd'hui mise en œuvre pour remédier aux problèmes de pollutions diffuses. Introduite par la loi sur l'eau de 2006, elle a fait l'objet d'un décret de mai 2007 et d'une circulaire en mai 2008 qui comporte une partie réglementaire reposant sur les arrêtés préfectoraux définissant les programmes d'actions et une partie contractuelle constituée d'actions volontaires des agriculteurs concernés.

Les pollutions anthropiques peuvent être ponctuelles ou diffuses. Une pollution ponctuelle (domestique, urbaine, industrielle ou agricole) relève d'un système fermé : une source de pollution et un exutoire. Une pollution diffuse renvoie à un système spatial ouvert. La pollution diffuse est par ailleurs dépendante de phénomènes naturels aléatoires, comme la pluviométrie, influençant dans une large mesure son occurrence et son intensité.

Ces pollutions diffuses sont de quatre types :

- les matières azotées,
- les pesticides,
- le phosphore engendrant des problèmes d'eutrophisation,
- les micro-organismes majoritairement responsables des cas de non-conformité de l'eau destinée à la consommation humaine.

c) Les captages prioritaires SDAGE et leur classement au titre du Grenelle Environnement

Les captages les plus sensibles aux pollutions diffuses font l'objet d'une attention particulière de la part des services de l'Etat. Une première liste est inscrite dans les Documents Régionaux de Développement Rural - DRDR - de Lorraine, Champagne-Ardenne et Franche-Comté (2007). Le SDAGE RM a poursuivi cette priorisation à travers l'identification 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 de 2015 (objectif de bon état).

Les critères de sélection pour l'inscription de ces captages dans le SDAGE sont au moins l'un des critères suivant :

- Moyenne des nitrates supérieure à 37 mg/l,
- Maximum des nitrates entre 2000 et 2003 supérieure à 37 mg/l,
- Sensibilité des captages aux produits phytosanitaires d'après les analyses des DDASS - *Directions Départementales des Affaires Sanitaires et Sociales*.

Le tableau suivant présente ces captages en précisant ceux inscrits comme captages prioritaires et ceux sélectionnés pour le Grenelle Environnement.

Tableau 8 : Liste des captages inscrits sur les listes DRDR - Identification des captages classés prioritaires SDAGE et des captages sélectionnés pour le Grenelle sur la tête de bassin de la Saône.

Dép.	Commune	Nom du captage	Enjeu de restauration		Captages prioritaires SDAGE RM	Captages sélectionnés pour le Grenelle
			Nitrates	Phytosanitaires		
52	Bourbonne-les-Bains	Sce de Villars-Saint-Marcellin		x	x	
52	Enfonvelle	Station (Sce Marchemal et de la fontaine Loiselot)	x	x	x	x
52	Fresnes-sur-Apance		x			
88	Ameuvelle	Source Orivelle		x	x	x
88	Esley		x			
88	Harol	Source de la Rochotte	x		x	x
88	Lironcourt	Source Ferme de l'Étang (Fignevelle)	x	x	x	x
88	Regnévelle			x		
88	Saint-Julien	Source de Marmont		x	x	x

Actuellement, les captages de Lironcourt, de Saint-Julien et d'Ameuvelle, sont en cours d'étude : une étude de délimitation des bassins d'alimentation de ces captages (BAC) et un diagnostic à la parcelle sont en cours de réalisation dans le cadre du Contrat de vallée inondable de la Saône. Ces études doivent aboutir à la proposition puis à la mise en œuvre d'un programme d'actions permettant de reconquérir durablement la qualité des eaux brutes.



Captage de Lironcourt

D.2. Assainissement

a) Assainissement collectif

Trop coûteux et mal adapté à l'épuration des eaux usées de l'habitat dispersé et des villages, le réseau collectif ne se justifie pas partout. Toutes les communes n'ont pas un réseau de collecte des eaux usées et, lorsqu'elles en ont un, celui-ci ne couvre pas nécessairement tout leur territoire. Les logements non reliés à un réseau collectif doivent être équipés d'un système individuel. C'est alors aux particuliers d'assumer la gestion et le financement d'un assainissement autonome.

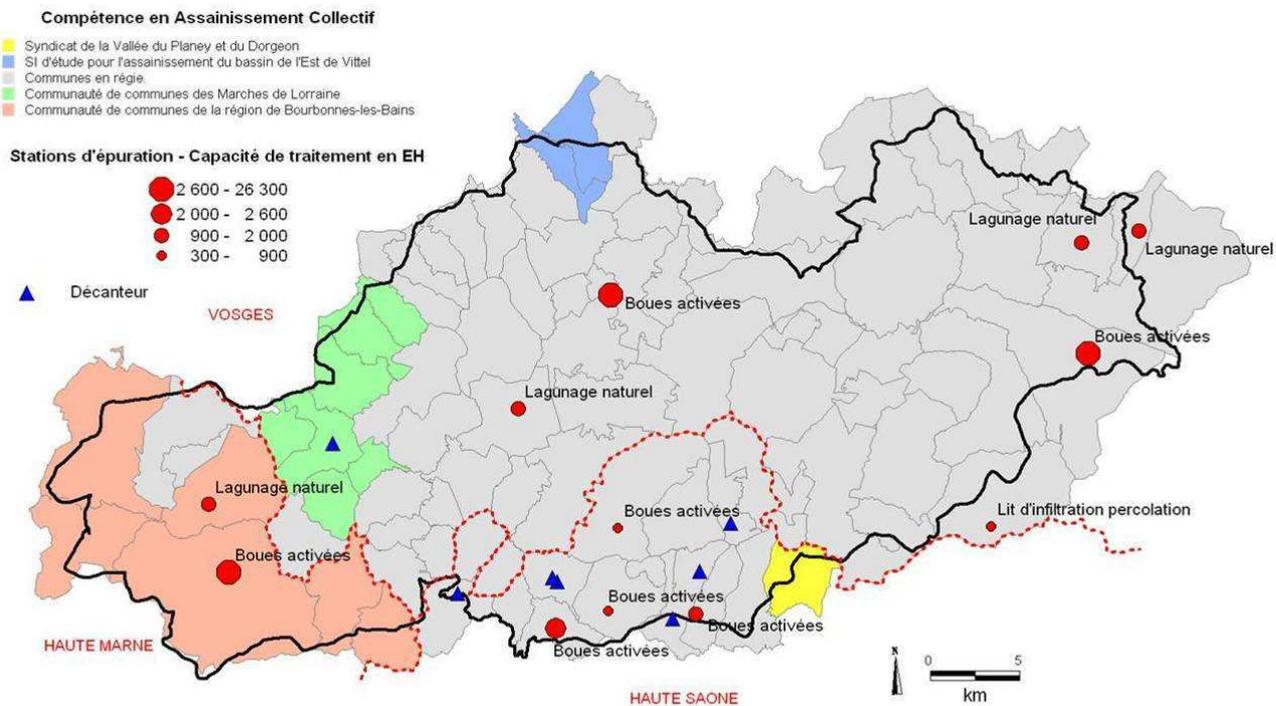
L'ensemble du bassin est classé en Zone Sensible au titre de la Directive CEE « *Eaux Résiduaires Urbaines - ERU* » du 21 mai 1991. Cette Directive européenne a pour objectif le traitement des eaux usées de façon à éviter l'altération de l'environnement et en particulier les eaux de surface. Ce texte définit les obligations des collectivités locales en matière de collecte et d'assainissement des eaux résiduaires urbaines et les modalités et procédures à suivre pour les agglomérations de plus de 2000 équivalents-habitants.

Les communes concernées doivent notamment :

- réaliser des schémas d'assainissement en déterminant les zones relevant de l'assainissement collectif et celles qui relèvent d'un assainissement individuel (non collectif),
- établir un programme d'assainissement sur la base des objectifs de réduction des flux polluants fixés par arrêté préfectoral pour chaque agglomération délimitée au préalable par arrêté préfectoral,
- réaliser les équipements nécessaires.

Pour ce faire, les Communautés de Communes de la Région de Bourbonne-les-Bains, du Pays de Saône et Madon, des Marches de Lorraine et de la Saône Vosgienne ont pris la compétence « assainissement collectif ». Pour le reste du territoire, ce sont les communes qui ont la compétence.

Carte 21 : Compétence assainissement collectif et traitement collectif des eaux usées



Seules 12 communes sur 91 sont raccordées à un dispositif collectif d'assainissement. La plupart des unités de traitement fonctionnent correctement. Pour les autres communes, soit il existe un réseau collectif (associé au réseau d'eau pluvial) mais sans unité de traitement associée, soit un assainissement autonome est ou sera installé.

Le fonctionnement des stations d'épuration existantes peut être régulièrement altéré par les eaux claires parasites (ECP). Ces eaux non chargées en polluants diluent les eaux usées et réduisent la capacité hydraulique disponible dans les réseaux et les ouvrages de traitement.

Les eaux claires parasites, ponctuelles ou diffuses, ont plusieurs origines :

- Naturelle : Captage de sources, drainage de nappes, fossés, inondations de réseaux ou de postes de refoulement, ...
- Artificielle : Fontaines, drainage de bâtiments, eaux de refroidissement, rejet de pompe à chaleur, de climatisation, chasses d'eau de réseaux, ...



STEP de Corre

Tableau 9 : Les stations d'épuration (STEP) du territoire

Communes	Remarques
BOURBONNE-LES-BAINS	Réseau unitaire
CORRE	STEP en régie
DARNEY	Etude diagnostic des réseaux en cours. Construction d'une nouvelle STEP nécessaire (STEP actuelle surdimensionnée). Raccordement avec Bonvillet envisagé. Réseau majoritairement unitaire
DEMANGEVELLE	Pas de Schéma Directeur d'Assainissement
DOUNOUX	Réseau unitaire, sensible aux événements pluvieux
LE CLERJUS	Réseau de type séparatif
MONTHUREUX-SUR-SAONE	Problème au niveau du réseau
PASSAVANT-LA-ROCHERE	Un diagnostic du réseau d'assainissement serait nécessaire (ECP et branchements particuliers), STEP en régie
SERQUEUX	Présence d'ECP, Convention avec le SATESE, Réseau unitaire
URIMENIL	Problèmes au niveau du réseau (ECP importante)
VAUVILLERS	STEP en régie
XERTIGNY	Auto surveillance en place mais installation à revoir, Présence d'ECP

Certaines communes disposent uniquement d'un décanteur. Toutefois, cette technique n'est pas considérée comme un système de traitement : elle n'offre quasiment pas d'abattement de pollution et les dispositifs ne sont souvent pas entretenus. Les communes disposant d'un décanteur sont Alaincourt, Jonvelle, Montdore, Pont-du-Bois, Vougecourt (route de Corre et village) pour la Haute-Saône et Isches pour les Vosges.

Quatre rejets de Sociétés Coopératives, non traités sont recensés :

- Rejet de la Société Coopérative Agricole Fromagère d'Ainvelle, 188 EH,
- Rejet de la Société Coopérative de Châtillon-sur-Saône, 189 EH,
- Rejet de la Société Coopérative Agricole Godoncourt - Fouchécourt, 166 EH,
- Rejet de la Société Coopérative Laitière d'Isches, 105 EH.

b) Assainissement non collectif (autonome)

En application du décret 94-469 du 3 juin 1994, les communes de moins de 2 000 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 à traiter les eaux usées des habitations sur leurs terrains. Une habitation, située en zone d'assainissement non collectif ou en zone assainissement collectif non desservie par un réseau (station d'épuration), doit obligatoirement disposer d'un système d'assainissement non collectif. La majorité du territoire devrait bénéficier de ce mode de traitement des eaux usées.

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), avant 2005. Ce délai est maintenant reporté à 2012.

La majorité des communes du département des Vosges adhèrent au Syndicat Départemental d'Assainissement Non Collectif (SDANC). Seules les communes de Mont-les-Lamarche, les Voivres, Harol et Renauvoid n'en font pas partie sur le territoire du contrat. Le SDANC correspond donc à un SPANC travaillant à l'échelle départementale des Vosges, pour le compte des collectivités adhérentes (A ce jour, le SDANC compte 391 communes adhérentes, dont 306 communes isolées et 85 communes regroupées en 7 EPCI).

Les EPCI peuvent aussi prendre en charge l'assainissement non collectif. La compétence d'assainissement non collectif a été prise par les communautés de communes (CC) suivantes :

- CC de la Région de Bourbonne-les-Bains, où un technicien est employé pour l'assainissement (collectif et non collectif)
- CC de la Vôge vers les rives de la Moselle
- CC du Pays de la Saône Vosgienne,
- CC du Pays d'entre Madon et Moselle, une coordination entre les deux Agences de l'Eau Rhône-Méditerranée & Corse et Rhin-Meuse permet le subventionnement unique pour l'ensemble de la CC par l'Agence Rhin-Meuse.

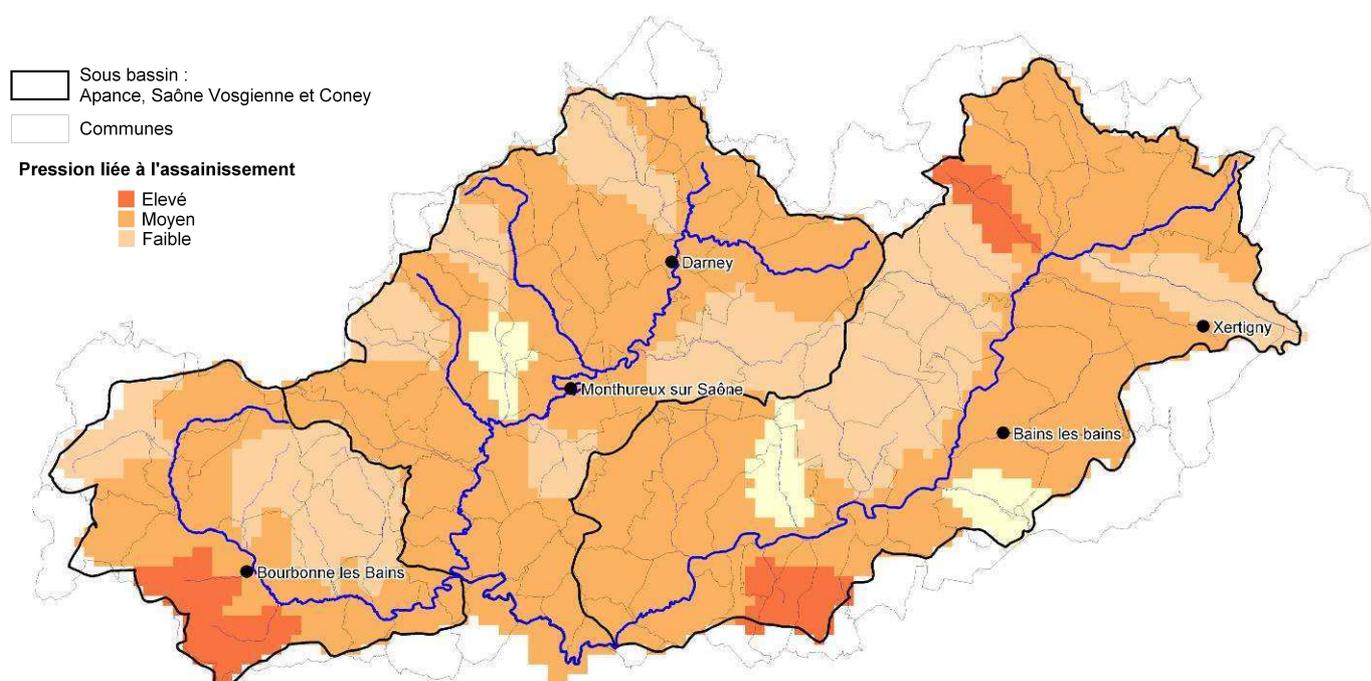
Un programme de réhabilitation de l'assainissement non collectif est en cours pour les CC du Pays de la Saône Vosgienne et du Pays d'entre Madon et Moselle.

c) Zonage et impacts liés au défaut d'assainissement

Les Communautés de Communes de la Région de Bourbonne-les-Bains, du Val de Vôge, de la Saône Vosgienne et du Pays de Saône et Madon ont déjà réalisé leur Schéma Directeur d'Assainissement (SDA). Cependant, ils n'ont pas encore été mis en œuvre. La Communauté de Communes de Saône et Coney procède actuellement à la réalisation de son SDA.

L'assainissement représente un enjeu de santé public, mais aussi un enjeu environnemental. En effet, les rejets domestiques, quand ils ne sont pas ou mal traités, s'avèrent être une importante cause de pollution des cours d'eau avec des risques importants pour le milieu et ses utilisateurs. L'assainissement est ainsi une nécessité absolue pour restaurer et/ou préserver les caractéristiques physico-chimiques nécessaires à une eau de qualité, à savoir principalement la teneur en oxygène dissous, la présence limitée de matières en suspension et la capacité d'autoépuration du milieu récepteur. La préservation de l'édifice biologique en dépend.

Carte 22 : Localisation des pressions urbaines liées à l'assainissement par sous bassin versant



D.3. L'agriculture

L'agriculture est l'activité prédominante sur la tête de bassin de la Saône. En effet, celle-ci représente 53 % de l'occupation du sol du bassin versant. Les études menées dans le cadre du Recensement Général Agricole (RGA) datent de l'an 2000 et ont été menées à l'échelle communale.

Remarque : les statistiques présentées ci-dessous s'entendent pour la totalité des communes du territoire du contrat de rivière tête de bassin dont la superficie cumulée s'élève à 136 209 ha.

Les statistiques issues des RGA des trois départements apportent les résultats suivants :

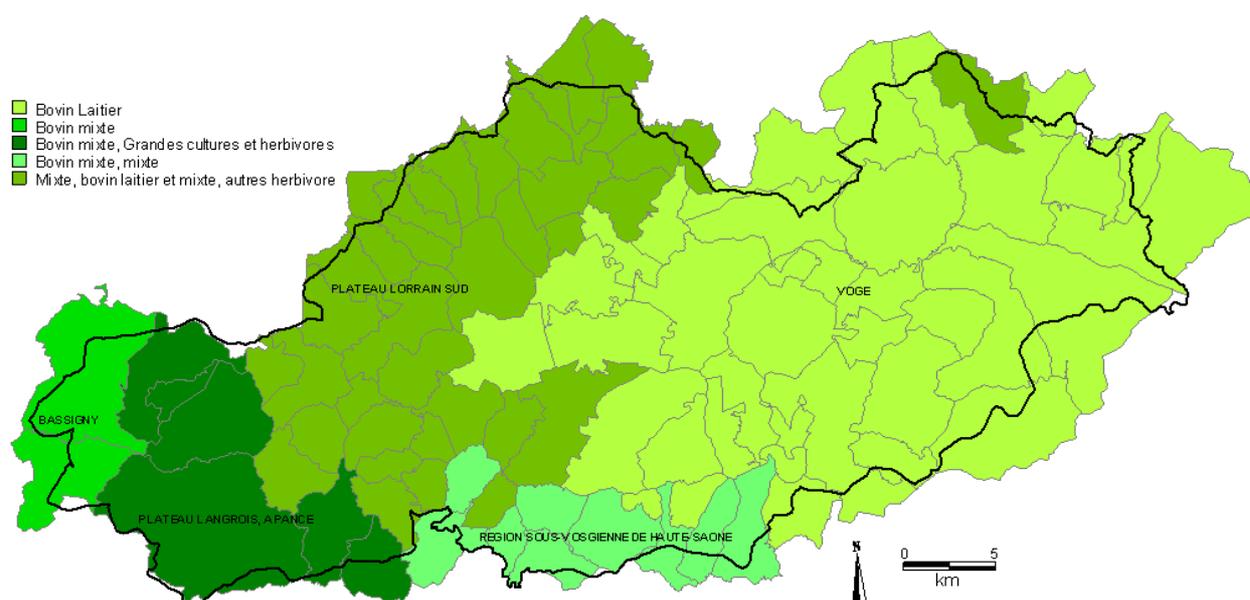
- La Surface Agricole Utile (SAU) représente 63 674 ha, soit 47 % du territoire étudié,
- La SAU des exploitations ayant leur siège sur les communes du territoire (quelle que soit la localisation des parcelles) représente 63 414 ha. Elle ne peut être comparée à la superficie totale des communes,
- Il y a 1012 exploitations sur les 91 communes, soit une moyenne de 11 exploitations par commune.
- 64 % de la SAU des exploitations correspondent à des Surfaces Toujours en Herbe,
- Un peu plus de 76 000 bovins (certaines données sont confidentielles) sont recensés sur l'ensemble des communes du territoire,
- 35 % de la SAU des exploitations correspondent à des terres labourables avec environ la moitié de ces terres cultivées en céréales.

La « région agricole » se caractérise par un nombre entier de communes formant une zone d'agriculture homogène. Elle peut être à cheval sur plusieurs départements. La « petite région agricole » est constituée par le croisement du département et de la région agricole. Sur le territoire d'étude, les cinq petites régions agricoles sont (Cf. carte 23) :

- Vôge : Bovin laitier
- Plateau lorrain sud : mixte, bovin laitier et mixte, autres herbivores
- Bassigny : bovin mixte
- Plateau Langrois, Apance : Bovin mixte, grande culture et herbivores
- Région sous-vosgienne de Haute Saône : Bovin mixte, mixte

L'agriculture est orientée vers l'élevage bovin laitier grâce aux débouchés offerts par les fromageries et les grandes entreprises qui achètent le lait aux producteurs.

Carte 23 : Orientation technico-économique des exploitations par petite région agricole



Source : recensement agricole 2000

∞ Les zones vulnérables à la pollution diffuse par les nitrates d'origine agricole

La Directive européenne 91/676/CEE du 12/12/1991 (« Directive Nitrates ») définit les modalités de lutte contre la pollution des eaux provoquée ou induite par les nitrates à partir de sources agricoles. Elle prévoit la délimitation de zones dites « vulnérables » dans les états membres.

Une zone vulnérable est une partie du territoire où la pollution des eaux par le rejet direct ou indirect de nitrates d'origine agricole et d'autres composés azotés susceptibles de se transformer en nitrates, menace à court terme la qualité des milieux aquatiques et plus particulièrement l'alimentation en eau potable.

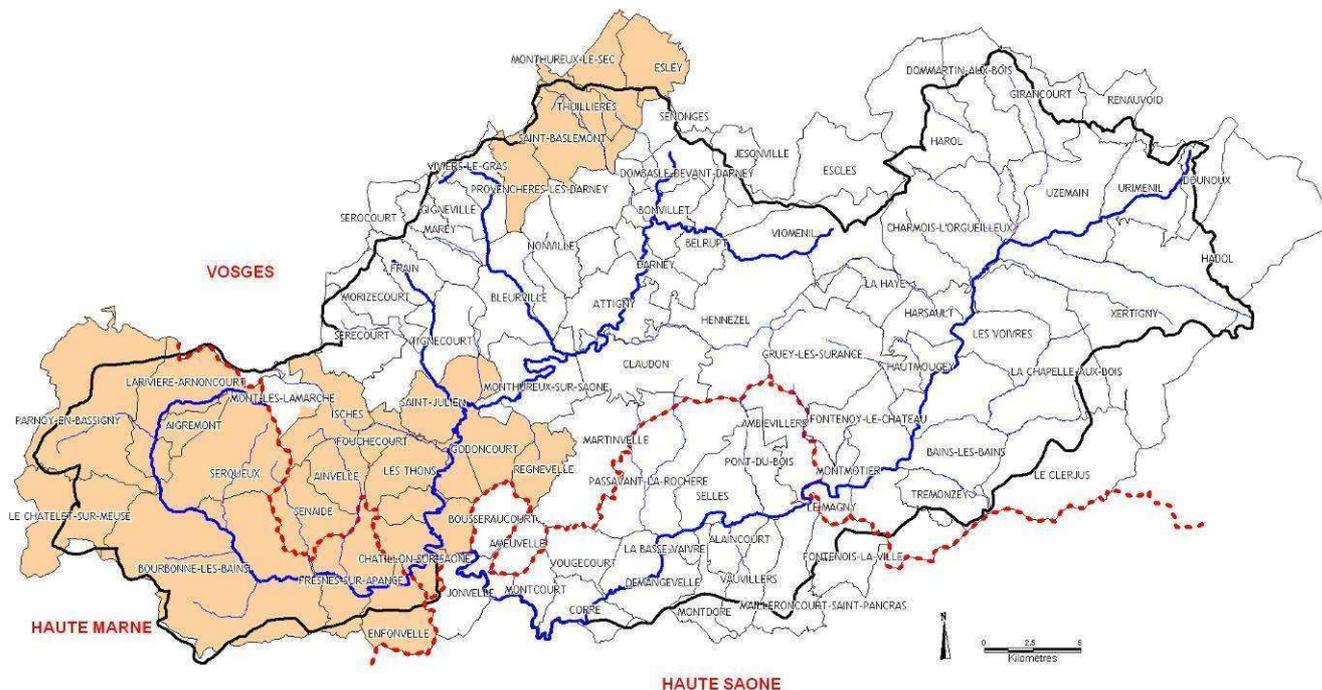
Dans ces zones, tous les agriculteurs doivent respecter un programme d'actions qui comporte des prescriptions relatives à la gestion de la fertilisation azotée et à l'interculture au sein de la zone vulnérable. En dehors des zones vulnérables, un code des bonnes pratiques agricoles, établi au niveau national, est d'application volontaire.

Les arrêtés préfectoraux de désignation des zones vulnérables sont signés par le Préfet coordonnateur de bassin, après avis des Conseils Départementaux d'Hygiène, des Conseils Généraux et Régionaux et du Comité de bassin :

- District hydrographique Rhin-Meuse : arrêté n°07-272 du 23 juillet 2007,
- District hydrographique Rhône-Méditerranée : arrêté n°07-249 du 28 juin 2007.

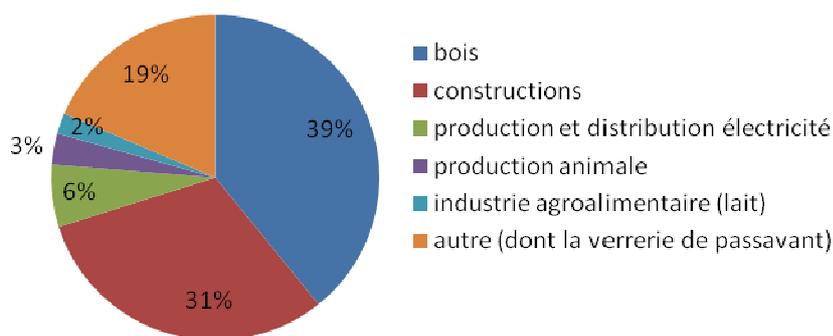
Cette délimitation fait l'objet d'un réexamen au moins tous les 4 ans.

Carte 24 : Les zones vulnérables aux nitrates du bassin versant



D.4. Les industries

Le territoire présente un tissu industriel lâche. Une centaine d'industries sont recensées sur le secteur, avec peu d'industries de plus de 10 salariés. La majorité des activités industrielles sont liées au bois (menuiserie, exploitation forestière, scierie,...). L'absence de transformation locale du bois génère peu de bénéfices et donc peu de vente de produits à valeur ajoutée. Le plus souvent, il s'agit simplement d'une exploitation forestière. L'industrie de la construction représente aussi une grande partie du tissu industriel.

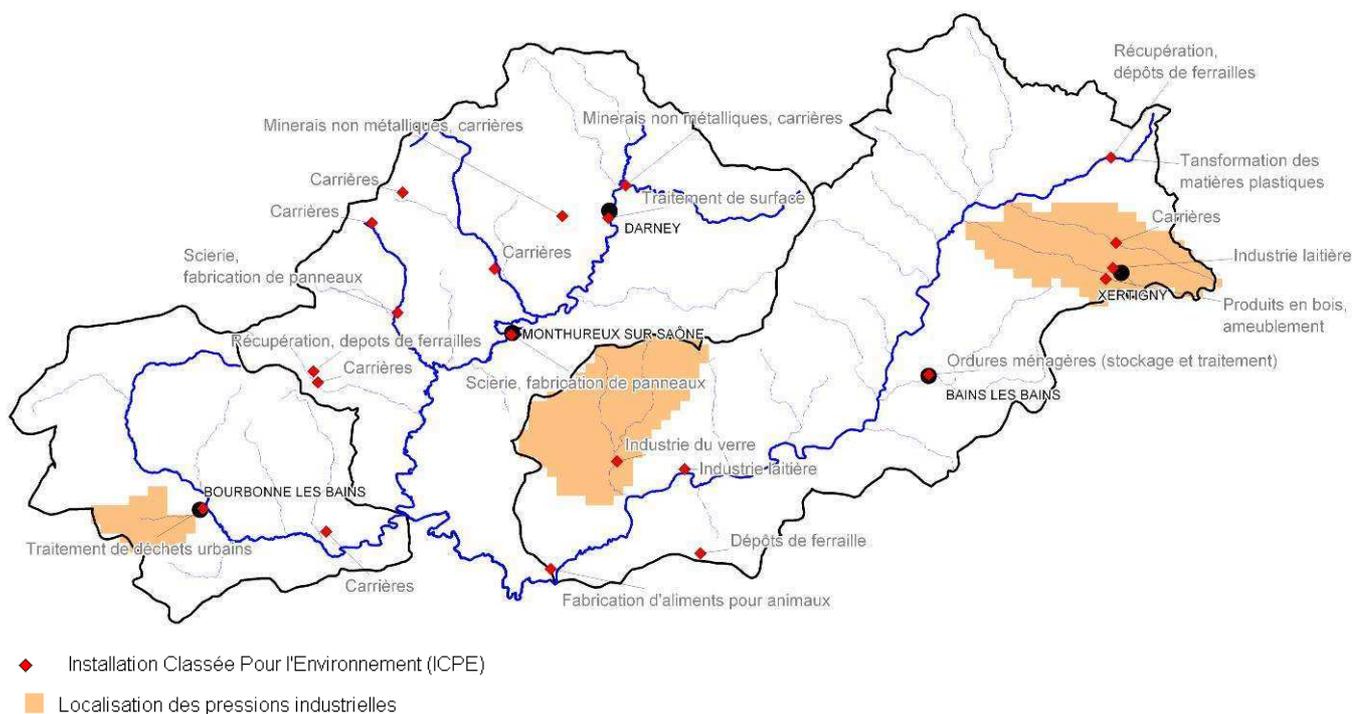


Graphique 5 : Les catégories d'industries sur la tête de bassin de la Saône.

a) Les ICPE - Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou des nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains, est une installation classée. Sur le territoire d'étude, 24 ICPE sous le régime de l'autorisation sont recensées qui peuvent engendrer certaines pollutions.

Carte 25 : Localisation des ICPE par activité principale et par sous bassin versant concerné par l'enjeu industrie



b) Les industries inscrites au Registre des émissions polluantes

Cinq industries sont classées au Registre des émissions polluantes, dont deux sont des ICPE. Ces industries inscrites au Registre Français des émissions polluantes sont :

- SK France (Bourbonne-les-Bains) : Bois, papier et carton
- Société fromagère de Xertigny (Xertigny) : Agro-alimentaire et boissons
- La Rochère S.A (Passavant-La-Rochère.) : Industries minérales

D.5. Navigation : le Canal des Vosges

Signataire en 1999 de la Charte des grandes entreprises publiques pour le développement durable, VNF (Voies Navigables de France) s'est engagé à intégrer le développement durable dans ses métiers avec des objectifs de certification environnementale ISO 14001. Cette norme internationale, publiée en 1996, s'applique à tous les types d'organisations quelles que soient leurs tailles et leurs activités. Le concept de base de la norme ISO 14001, mise en œuvre sur le principe du volontariat, repose sur l'amélioration continue des performances environnementales, même si elle n'établit pas d'exigences en matière de niveaux des performances.

L'établissement marque ainsi sa volonté de maintenir une croissance soutenue de son activité dans le respect de l'environnement et l'équité sociale.

La Direction Territoriale Nord-est de VNF gère plusieurs voies navigables réparties sur neuf départements, dont le Canal des Vosges. Ce dernier dépend du Service de la navigation du Nord-est pour la gestion de son réseau. La Direction a obtenu en 2005 la certification ISO 14001 pour la protection et la restauration des digues et des berges (augmentation de l'utilisation des techniques végétales pour la protection des berges).

Le Canal des Vosges de Messein à Corre (ex Canal de l'Est branche Sud), relie le bassin Rhône-Saône à la Moselle et plus largement la Mer Méditerranée à la Mer du Nord. Initialement consacrée au trafic de marchandises, sa vocation est aujourd'hui davantage orientée sur le tourisme de plaisance. Sa fréquentation est inégale selon les tronçons mais en constante progression : 1 100 bateaux de plaisance ont ainsi été recensés en 2004 à l'écluse de Golbey. La fréquentation des plaisanciers a été multipliée par quatre en 25 ans.

Jalonné de 46 écluses au gabarit Freycinet (pour des péniches de 38,5 m de long par 5,05 m de large), le Canal s'étire sur 50,5 km sur le territoire de la tête de bassin de la Saône.

Outil de concertation, de promotion et de prévention, le protocole de partenariat signé entre VNF et les Fédérations de Pêche a pour objet d'améliorer la connaissance des milieux aquatiques, la gestion des ressources piscicoles ainsi que la sécurité des lieux de pêche. Il vise aussi à mener des actions communes en faveur du développement durable. L'alimentation du canal nécessite des prélèvements en eau importants dans le Coney.



Port de plaisance à Corre

D.6. La pêche

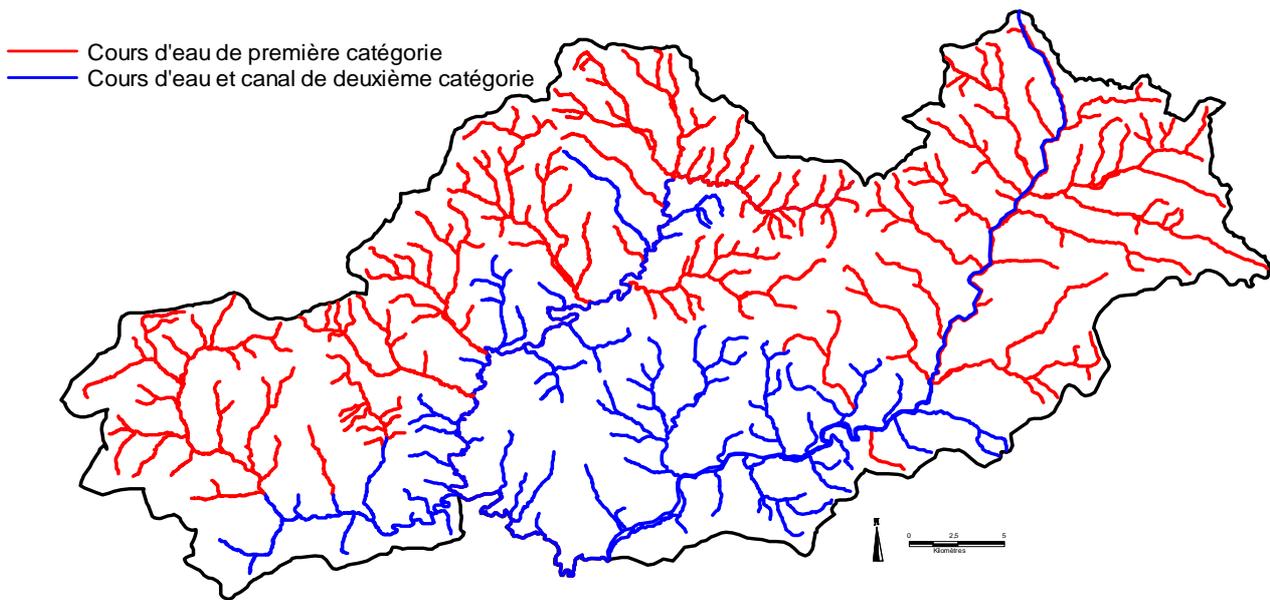
a) Classement des cours d'eau - catégories piscicoles

En France, les rivières sont classées en première catégorie piscicole (zone à salmonidés) ou seconde catégorie piscicole (zone à cyprinidés) selon que l'environnement naturel se prête à l'une ou l'autre famille de poissons. Ainsi, les cours d'eau de ces deux catégories se distinguent par les paramètres température, vitesse et qualité de l'eau, ainsi que par les espèces d'invertébrés qui peuplent les fonds des cours d'eau.

La carte suivante (Cf. carte 26) permet de localiser le classement piscicole des différents cours d'eau du territoire d'étude.

Conformément à sa position de tête de bassin, le territoire possède **une majorité des cours d'eau classés en première catégorie, soit 65 % du linéaire**. Seul le Canal des Vosges et les parties aval des sous bassins sont situés en seconde catégorie.

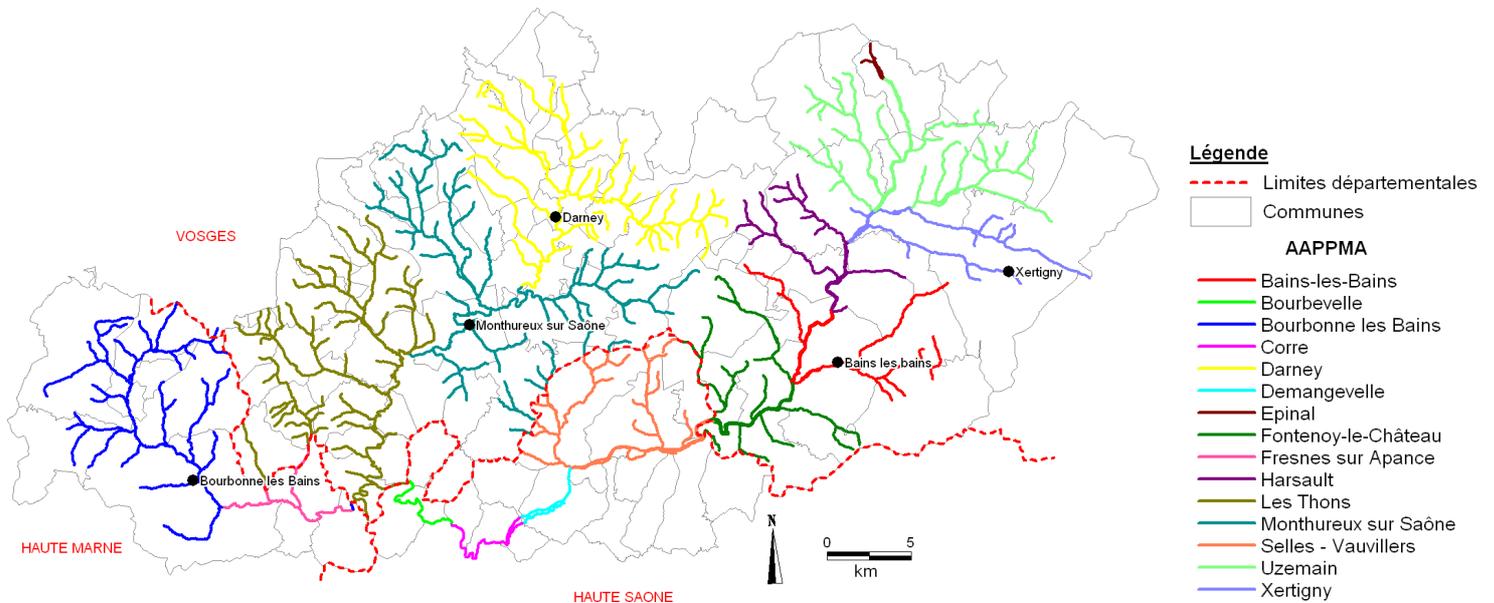
Carte 26 : Catégories piscicoles des cours d'eau du bassin versant



b) Pratique de la pêche

Sur le territoire du contrat de rivière, 15 Associations Agréées pour la Protection de la Pêche et des Milieux Aquatiques (AAPPMA) ont la gestion de la pêche de loisir en eau douce (Cf. carte 27). Des empoissonnements en Brochets et cyprinidés sont effectués dans les cours d'eau de seconde catégorie et en Truites farios (adultes et juvéniles) dans ceux de première catégorie.

Carte 27 : Localisation des AAPPMA sur le territoire du contrat de rivière



D.7. Le tourisme

L'environnement, l'histoire, le terroir, le patrimoine bâti et le cadre de vie constituent un patrimoine qui mérite d'être davantage mis en valeur afin de prendre toute sa place dans le développement économique local.

L'activité touristique repose en partie sur le thermalisme et est confortée par un patrimoine historique relativement riche. Les deux villes thermales sont :

- Bourbonne-les-Bains (52), dixième station thermale de France sur les 104 stations nationales, avec plus de 12 000 curistes par an. L'eau est médicalement reconnue depuis la plus haute antiquité pour ses bienfaits et ses résultats.
- Bains-les-Bains, premier pôle thermal du département des Vosges, avec 3830 curistes en 2004.

Le tourisme « vert » et fluvial tient aussi une place importante sur le territoire. La forêt est source de loisirs et d'évasion. Un sentier de Grande Randonnée (GR 7) permet de rejoindre la Vôge depuis le Ballon d'Alsace. Des événements occasionnels comme « Relange bio » contribuent à l'attrait du territoire. Le marché bio tous les premiers samedi du mois à Bleurville anime lui aussi la région. Des associations de marche (le club Vosgien, les marcheurs de l'Apance,...) proposent des animations ainsi que des circuits touristiques autour du thème de la nature. Les associations (Ecolonie, L'EAUDICI,...) proposent de multiples activités sur le secteur.

D.8. Compatibilité des usages

La satisfaction de toutes les attentes, d'ordre économique, environnemental et social, relève d'un exercice réputé complexe. Chaque collectivité a des attentes en termes de développement économique et d'urbanisation. Chaque activité économique doit répondre à des contraintes de rentabilité tout en respectant une réglementation parfois jugée difficile à appliquer. Le gestionnaire des voies fluviales a lui aussi ses propres contraintes de rentabilité, de bon fonctionnement de ses équipements et de sécurité de ses usagers. Les riverains et les usagers ont eux aussi des attentes en terme de préservation du cadre de vie et de qualité des milieux naturels.

Dans ce contexte, où le jeu des acteurs se mêle à des objectifs de préservation de la ressource en eau et des milieux aquatiques fixés par la Directive Cadre Européenne sur l'Eau, un nécessaire équilibre doit être trouvé entre la préservation des outils économiques (agriculture, industries, ...), la poursuite des actions d'aménagement du territoire et de développement de l'urbanisation et la préservation du patrimoine naturel local et des activités qui y sont liées.

L'outil contrat rivière se positionne alors comme cadre privilégié de concertation et d'échanges permettant l'émergence d'une nouvelle gouvernance locale au sein de laquelle chaque acteur contribue à la définition de la solution la mieux adaptée sur le plan économique, social et environnemental. Chaque projet mis en œuvre dans le cadre d'un contrat de rivière bénéficie d'une assistance technique à maîtrise d'ouvrage dont le rôle est de veiller à ce que chaque solution retenue soit la plus pertinente face aux objectifs initiaux et au contexte local.

3^{ème} Partie

Enjeux et perspectives

- Grandes orientations retenues
- Présentation des thématiques
- Besoins en études complémentaires
- Modalités de gestion et d'animation du contrat de rivière



A. Grandes orientations retenues

A.1. Les orientations à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée (RM)

En tant qu'outil de mise en œuvre des orientations de la DCE et du SDAGE RM, le contrat de rivière se doit de retranscrire à l'échelle locale les objectifs de ces documents généraux. Ainsi, le SDAGE RM s'appuie sur huit orientations fondamentales :

- Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité,
- Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques,
- Intégrer les dimensions sociales et économiques dans la mise en œuvre des objectifs environnementaux,
- Organiser la synergie des acteurs pour la mise en œuvre de véritables projets territoriaux garantissant une gestion durable de l'eau,
- Lutter contre les pollutions, mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé,
- Préserver et développer les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques,
- Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir,
- Gérer les risques d'inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau.

A.2. Le Programme de mesures du SDAGE à l'échelle de la tête de bassin de la Saône

Tableau 10 : Le programme de mesures du SDAGE 2010-2015 sur la tête de bassin de la Saône
(Mesures en cours de consultation - avril 2009)

Problèmes	Code mesure SDAGE	Intitulé de la mesure SDAGE	Code sous-bassin	Sous bassin	Code masses d'eau
Risques 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	Masse d'eau souterraine		FR_DO_217
Déséquilibre quantitatif	3A01	Déterminer et suivre l'état quantitatif des cours d'eau et des nappes	Masse d'eau souterraine		FR_DO_217
			SA_01_04	Coney	FRDR10362
Gestion locale à instaurer ou développer	1A10	Mettre en place un dispositif de gestion concertée	SA_01_03	Apace	FRDR696
			SA_01_04	Coney	FRDR693 ; FRDR694
Altération de la continuité biologique	3C11	Créer un dispositif de franchissement pour la montaison	SA_01_04	Coney	FRDR693 ; FRDR10136 ; FRDR10362 ; FRDR11332 ; FRDR11411 ; FRDR11624 ; FRDR11692 ; FRDR11896 ; FRDR12002

Problèmes	Code mesure SDAGE	Intitulé de la mesure SDAGE	Code sous-bassin	Sous bassin	Code masses d'eau
Altération de la continuité biologique	3C12	Créer un dispositif de franchissement pour la dévalaison	SA_01_04	Coney	FRDR693 ; FRDR10136 ; FRDR10362 ; FRDR11332 ; FRDR11411 ; FRDR11624 ; FRDR11692 ; FRDR11896 ; FRDR12002
	3C13	Définir une stratégie de restauration de la continuité piscicole	SA_01_03	Apace	FRDR10290 ; FRDR11715
Dégradation morphologique	3C14	Restaurer les habitats aquatiques en lit mineur et milieux lagunaires	SA_01_04	Coney	FRDR11025 ; FRDR10362
			SA_01_03	Apace	FRDR696 ; FRDR10207 ; FRDR11130
			SA_01_02	Saône amont	FRDR698 ; FRDR699 ; FRDR12103
	3C16	Reconnecter les annexes aquatiques et milieux humides du lit majeur et restaurer leur espace fonctionnel	SA_01_04	Coney	FRDR11025 ; FRDR10362
			SA_01_02	Saône amont	FRDR698 ; FRDR699
			SA_01_03	Apace	FRDR696
	3C17	Restaurer les berges et/ou la ripisylve	SA_01_04	Coney	FRDR11025
	3C29	Renforcer l'application de la réglementation portant sur les nouveaux aménagements morphologiques, les créations et la gestion de plans d'eau, les extractions de granulats	SA_01_04	Coney	FRDR694; FRDR10073; FRDR10117; FRDR10136; FRDR10170; FRDR10362; FRDR10463; FRDR11332; FRDR11411; FRDR11624; FRDR11692; FRDR11896; FRDR12002
3C30	Réaliser un diagnostic du fonctionnement hydromorphologique du milieu et des altérations physiques et secteurs artificialisés	SA_01_03	Apace	FRDR696 ; FRDR11715	
Perturbation du fonctionnement hydraulique	3B06	Mettre en place un plan de gestion coordonnée des différents ouvrages à l'échelle du bassin versant	SA_01_04	Coney	FRDR693
Menace sur le maintien de la biodiversité	3D02	Adopter des pratiques agricoles favorables aux zones humides	SA_01_02	Saône amont	FRDR698 ; FRDR695
Substances dangereuses hors pesticides	5A04	Rechercher les sources de pollution par les substances dangereuses	SA_01_03	Apace	FRDR696
			SA_01_04	Coney	FRDR693 ; FRDR694

Problèmes	Code mesure SDAGE	Intitulé de la mesure SDAGE	Code sous-bassin	Sous bassin	Code masses d'eau
Pollution agricole : azote, phosphore et matières organiques	R	Directive Nitrates	SA_01_02	Saône amont	FRDR695
	2A17	Développer des démarches de maîtrise foncière	SA_01_02	Saône amont	FRDR698 ; FRDR695
	5C19	Doter les exploitations de capacités de stockage des déjections animales suffisantes ainsi que de plans d'épandage	SA_01_02	Saône amont	FRDR695 ; FRDR699 ; FRDR698
Pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses	R	Assainissement	SA_01_04	Coney	FRDR693
			SA_01_02	Saône amont	FRDR699 ; FRDR698
Pollution par les pesticides	5D03	Substituer certaines cultures par d'autres moins polluantes	SA_01_03	Apace	FRDR696
	5D07	Maintenir ou implanter un dispositif de lutte contre le ruissellement et l'érosion des sols	SA_01_04	Coney	FRDR11025
Autre problème	3C33	Elaborer un plan de gestion des plans d'eau	SA_01_04	Coney	FRDR694 ; FRDR10073 ; FRDR10117 ; FRDR10136 ; FRDR10170 ; FRDR10362 ; FRDR10463 ; FRDR11332 ; FRDR11411 ; FRDR11624 ; FRDR11692 ; FRDR11896 ; FRDR12002

Remarque : pour localiser les masses d'eau se référer aux cartes suivantes :

- Carte 1 : Masses d'eau principales, page 4
- Carte 2 : Masses d'eau souterraines, page 5
- Carte 3 : Masses d'eau secondaires, page 6

Le contrat de rivière va ainsi permettre de répondre à la mise en place de la mesure 1A10 du programme de mesures du SDAGE RM : « Mettre en place un dispositif de gestion concertée ».

Les mesures concernant les masses d'eau souterraines seront intégrées au futur SAGE GTI.

A.3. Déclinaison des problèmes à l'échelle de la tête de bassin de la Saône

Face aux objectifs d'atteintes de la qualité des eaux et des milieux aquatiques définis par la DCE et aux problèmes localisés d'inondations, plusieurs orientations peuvent être établies au stade du dossier sommaire du contrat de rivière :

- Mettre en place des stratégies cohérentes de **restauration et d'entretien des rivières**,
- Poursuivre les efforts de lutte contre les **pollutions d'origine domestique** et industrielle,

- **Lutter contre les pollutions d'origine agricole**, de l'élevage, tant au niveau des rejets que du piétinement des bovins, et de la pollution par les pesticides,
- **Gérer les risques d'inondations** en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau et mieux comprendre les modes d'écoulement des eaux pour agir efficacement contre les crues soudaines,
- Restaurer ou **préserver les milieux aquatiques remarquables**, tels que les zones humides et préserver la biodiversité,
- Limiter les perturbations du fonctionnement du milieu par **les étangs**,
- Lutter contre la prolifération des **espèces exotiques envahissantes**,
- Limiter les perturbations liées aux **aménagements hydroélectriques**,
- Mettre en valeur le patrimoine paysager et développer une activité touristique raisonnée.

Par ailleurs, afin d'intégrer la gestion de l'eau dans l'aménagement du territoire et de procéder à une gestion globale et concertée de la ressource, il est nécessaire de :

- Renforcer les moyens techniques mis en place pour connaître et comprendre le fonctionnement des rivières et leurs interactions avec l'ensemble des écosystèmes du bassin versant,
- Réserver une large place à l'animation et à la communication auprès des gestionnaires locaux et des riverains afin de faciliter leur implication dans l'élaboration et la mise en œuvre des actions du contrat.

Dans un contexte fédérateur, la dynamique du contrat de rivière permet de rassembler l'ensemble des acteurs. Dans ce cadre consensuel, il s'agira d'exprimer l'ensemble des attentes liées aux rivières et à leurs bassins versants (techniques, sociales, économiques et culturelles).

B. Présentation des thématiques

B.1. Le contenu du contrat

Les objectifs proposés, déclinés suivant les différents thèmes, seront affinés grâce aux analyses et résultats des études complémentaires décrites dans le chapitre suivant en vue de l'élaboration du programme d'actions du futur contrat.

En tant qu'outil de mise en œuvre des orientations du futur SDAGE, le Contrat devra a minima prévoir la réalisation des actions issues du déploiement du programme de mesures. Face à l'ambition affichée, il sera indispensable de planifier techniquement et financièrement la mise en œuvre du programme d'actions à l'échelle de la durée du contrat.

Au vu de l'état des lieux présenté dans ce dossier sommaire, quatre thèmes ont été retenus afin de répondre aux problématiques majeures de la tête de bassin de la Saône. Chaque thème est décliné en objectifs généraux puis en objectifs locaux à atteindre.

Les thèmes retenus sont :

- **A : Qualité des eaux et gestion des pollutions**
- **B : Fonctionnement hydro-géomorphologique des cours d'eau et préservation des habitats naturels**
- **C : Réduction des conséquences directes et indirectes des inondations**
- **D : Communication et mise en valeur des actions**

Tableau 11 : Les objectifs généraux du contrat de rivière en fonction des thèmes.

Thèmes	Objectifs généraux
A	A1 : Préservation et restauration de la qualité de l'eau brute A2 : Lutte contre les pollutions d'origine agricole et valorisation de l'agriculture A3 : Lutte contre les pollutions domestiques A4 : Lutte contre les pollutions d'origine industrielle
B	B1 : Restauration de la continuité biologique B2 : Restauration des fonctionnalités hydroécologiques B3 : Restauration des habitats piscicoles et des zones humides annexes B4 : Gestion de la ripisylve B5 : Gestion des plans d'eau
C	C1 : Restauration des fonctionnalités du lit majeur C2 : Lutte contre les inondations C3 : Prévention des crues et communication autour des inondations
D	D1 : Mise en place d'un programme de communication et d'un encadrement technique D2 : Suivi et bilan du contrat de rivière de la tête de bassin de la Saône

B.2. Présentation des thèmes

THEME A : QUALITE DES EAUX ET GESTION DES POLLUTIONS

Dans le bassin, de nombreuses activités économiques et sociales (agriculture, urbanisation, ...) peuvent entrer en concurrence avec d'autres nécessités (alimentation en eau potable, activités de loisirs liées à l'eau, ...). Selon ses caractéristiques naturelles intrinsèques, chaque rivière possède un édifice biologique et une dynamique qui lui est propre mais dont l'équilibre et le fonctionnement peuvent être profondément altérés par des aménagements inappropriés (travaux en lit mineur, enrochements de berges,...) ou des pollutions particulières (rejets d'eaux usées, déversements de substances dangereuses,...). De même, la préservation de la ressource en eau brute dépend directement du contexte géologique de cette ressource mais aussi des activités humaines pratiquées en surface.

Ainsi, 4 objectifs généraux pourraient être développés pour cette thématique :

- La préservation et la restauration de la qualité de l'eau brute,
- La lutte contre les pollutions d'origine agricole et la valorisation de l'agriculture,
- La lutte contre les pollutions domestiques,
- La lutte contre les pollutions d'origine industrielle.

A1 : Préservation et restauration de la qualité de l'eau brute

La préservation de la qualité de l'eau brute est une orientation fondamentale du fait de l'utilisation de cette eau pour l'alimentation en eau potable des populations. Les deux enjeux de préservation de la qualité de l'eau brute concernent la connaissance des fonctionnalités des aquifères puis la maîtrise et la protection de la ressource en eau.



Objectif A1a : Acquisition de connaissances sur les fonctionnalités des aquifères

La connaissance du fonctionnement hydrogéologique des systèmes aquifères est primordiale pour aboutir à une gestion durable et équilibrée des ressources en eau souterraines. Ainsi, les préconisations suivantes vont permettre une meilleure compréhension de ces systèmes :

- Délimiter les bassins d'alimentation de captages (BAC) et réaliser les diagnostics de vulnérabilité de la ressource face aux pollutions diffuses ;
- Suivre la mise en œuvre du projet de SAGE GTI (code des mesures SDAGE : 5F10 et 3A01).

Objectif A1b : Maitrise et protection de la ressource en eau

D'une manière générale, sur l'ensemble du bassin versant, il convient de préserver les ressources en eau potable, de rationaliser les prélèvements et d'améliorer la distribution, avec :

- Une généralisation de la mise en place des périmètres de protection de captage ;
- Une restauration de la qualité des eaux brutes des captages sélectionnés pour le Grenelle et des captages prioritaires ;
- Une amélioration des équipements de prélèvement et des rendements des réseaux de distribution ainsi que la rationalisation de leur utilisation ;
- Le développement de l'interconnexion des réseaux ;
- Une quantification, qualification et bancarisation des points de prélèvements (collecte de données quantitatives et qualitatives, centralisation des données).

A2 : Lutte contre les pollutions d'origine agricole et valorisation de l'agriculture



Ce territoire rural, à prédominance de polyculture et d'élevage bovin (lait et viande), présente des atteintes dues aux pollutions agricoles. Ces pollutions sont principalement liées à l'élevage et au piétinement des bovins dans les ruisseaux, mais aussi aux cultures par le biais de l'utilisation de pesticides.

Les quatre objectifs sont :

- La lutte contre les pollutions par les nitrates et phosphates liées aux activités agricoles (fertilisants azotés, effluents d'élevage, matières organiques,...),
- La lutte contre les pollutions par les produits phytosanitaires d'origine agricole,
- La lutte contre le ruissellement et l'érosion des sols,
- L'animation et la mise en valeur des terroirs.

Objectif A2a : Lutte contre les pollutions agricoles : nitrates et phosphates

Sur la tête de bassin de la Saône, les activités agricoles sont la première origine des apports en nitrates dans les eaux. Une partie du territoire (Apance et amont de la Saône) est située en Zone Vulnérable à la pollution par les nitrates.

Les mesures proposées concernent en premier lieu l'amélioration des pratiques agricoles avec la mise en œuvre de mesures ciblées de type agro-environnemental, comprenant par exemple l'implantation de cultures intermédiaires piège à nitrates (CIPAN) sur les parcelles à risques.

Il peut être retenu également des mesures ciblant l'aménagement de l'espace ou l'évolution des systèmes de production. L'objectif ici est d'une part de reconsidérer l'occupation du sol sous un angle environnemental (diversifier l'assolement, mieux répartir les apports de fertilisants sur les parcelles à risque) et, d'autre part, d'utiliser si possible les mesures de soutien à l'agriculture biologique ou aux systèmes fourragers économes en intrants.

Cet objectif se décline en deux sous-objectifs qui sont :

- Réduire les apports d'azotes organiques et minéraux (*directive Nitrate, code mesure SDAGE : R*) :
 - Limiter la fuite des nitrates par un couvert végétal et des pratiques agricoles appropriées (CIPAN, prairies, variation des assolements,...)
 - Développer la mise en place de zones tampons pour la lutte contre la pollution des eaux superficielles (bandes enherbées, talus, parcelles boisées et bassin tampon suivi de zones d'épuration),
 - Développer de nouvelles pratiques agricoles qui limitent l'usage d'intrants,
 - Rechercher l'adhésion des agriculteurs aux programmes d'actions proposés par les Chambres d'Agriculture et à la mise en œuvre de mesures agro-environnementales.
- Doter les exploitations de capacités de stockage des déjections animales suffisantes ainsi que de plans d'épandage (*code mesure SDAGE : 5C19*).

Des études complémentaires seraient toutefois nécessaires afin de définir les possibilités et les modalités d'accompagnement des agriculteurs en vue de la réduction des pollutions d'origine agricole.

Objectif A2b : Lutte contre les pollutions agricoles : les produits phytosanitaires

Les pesticides sont des molécules dangereuses pour l'Homme et pour l'environnement, et toxiques au-delà d'un certain seuil. Les pesticides comprennent une grande variété de produits et d'usages. Pour limiter durablement les pollutions par les pesticides, des efforts sont à consentir par tous les utilisateurs (dont les agriculteurs) : limitation des usages, développement de l'utilisation de techniques alternatives au désherbage chimique

La maîtrise de la pollution par les pesticides est autant un enjeu environnemental qu'un enjeu de santé publique, et conditionne directement les capacités d'atteinte du bon état chimique et écologique des masses d'eau à l'échéance de 2015 (DCE).

Les contaminations par les pesticides peuvent être de deux types :

- Contamination ponctuelle, lors de la manipulation des produits, du remplissage ou du rinçage des pulvérisateurs,
- Contamination diffuse : soit par ruissellement vers les eaux de surface, soit par infiltration vers les eaux souterraines lors de ou après la pulvérisation des produits.

Les mesures proposées visent essentiellement à permettre :

- La diminution de l'utilisation des pesticides,
- La limitation du transfert des pesticides vers la ressource.

Parmi les actions visant à réduire l'utilisation des produits phytosanitaires, les techniques alternatives au désherbage chimique et la suppression ou la réduction de leur utilisation à travers des agro-environnementales tiennent une place importante.

D'autres mesures concernent la substitution de certaines cultures par d'autres moins polluantes et le développement des systèmes de production non polluants (*code mesure SDAGE : 5D03*). Les mesures d'évolution des systèmes de production (agriculture biologique, systèmes fourragers à base d'herbe,...) peuvent contribuer à réduire ou supprimer les quantités de produits utilisés.

Les actions de limitation des transferts des pesticides vers le milieu permettant d'intercepter les polluants pourront se traduire par la mise en place de haies. En effet, celles-ci ont un important rôle épurateur des eaux chargées en molécules polluantes (*code mesure SDAGE : 5D07*).

La lutte contre les pollutions ponctuelles par les produits phytosanitaires comprend l'aménagement des zones de remplissage et de rinçage des pulvérisateurs et le respect des règles d'épandages.

Objectif A2c : Lutte contre le ruissellement et l'érosion des sols

Le ruissellement et l'érosion des sols sont sources de pollutions : ils mettent en péril l'utilisation des parcelles par disparition de la couche arable et conduisent à l'apport de matières organiques, minérales et de molécules polluantes vers les zones humides et les cours d'eau. Le piétinement des bovins dans les ruisseaux et les rivières a un impact sur la qualité de l'eau (matières fécales,...) et du milieu aquatique (colmatage des fonds et des frayères), sur la stabilité des berges et peut devenir un vecteur de maladies vers les troupeaux situés à l'aval.

Les sous objectifs sont :

- Limiter les transferts de flux de pollution, par exemple en modulant l'aménagement de l'espace agricole (mise en place de haies et de talus assurant une réelle amélioration de la fonctionnalité du bocage, couverture des sols en hivers, ...) (*code mesure SDAGE : 5D07*) ;
- Limiter et prévenir le piétinement des bovins dans les cours d'eau : mise en place de clôtures sur les prairies bordant les rivières, aménagement des abreuvoirs et des gués (*codes mesures SDAGE : 3C17 et 3C14*)

Objectif A2d : Sensibilisation du monde agricole et mise en valeur des terroirs

L'acceptation par les agriculteurs des propositions d'adaptation des pratiques agricoles en vue de la préservation des milieux aquatiques et de la ressource en eau nécessitera la mise en œuvre d'actions de communication et de sensibilisation. Ces actions de sensibilisation concerneront notamment les thématiques suivantes :

- Limiter la banalisation des paysages,
- Restaurer les fonctionnalités du lit majeur et favoriser la mise en valeur des terroirs (*code mesure SDAGE : 3C16*),
- Favoriser la prise de conscience de l'importance de la préservation des enjeux liés à l'environnement en général et à la préservation de l'eau et des milieux aquatiques en particulier,
- Soutenir l'élevage bovin,
- Renforcer le rôle des agriculteurs comme gestionnaires de l'espace rural,
- Maintenir les prairies naturelles des fonds de vallées pour préserver les fonctionnalités du lit majeur (zones privilégiées pour l'expansion des crues), et améliorer la qualité des eaux de ruissellement (*codes mesures SDAGE 3C16 et 5D03*),
- Préserver la qualité environnementale (paysagère et écologique) des bassins versants et du terroir.
- Développer des démarches de maîtrise foncière (*code mesure SDAGE : 2A17*)

A3 : Lutte contre les pollutions domestiques



Malgré la présence d'une faible pression démographique, l'impact lié aux pollutions domestiques est un enjeu majeur en particulier sur les très petits cours d'eau. En effet, ces derniers réagissent fortement à ces pollutions.

La lutte contre les pollutions domestiques concerne l'assainissement mais aussi l'urbanisation et l'entretien des espaces verts.

Objectif A3a : L'assainissement domestique

(Code mesure SDAGE : R Assainissement)

De nombreuses communes n'ont pas de systèmes d'assainissement des eaux usées et rejettent directement leurs effluents dans le milieu naturel. Les mesures concernées par la réduction des pollutions domestiques (pollution organique, phosphates,...) concernent en premier lieu l'amélioration des dispositifs d'assainissement collectif (réseau et station) des collectivités les plus importantes en population. Des efforts ont déjà été faits depuis de nombreuses années pour réduire les pollutions organiques dans le cadre de la Directive Eaux Résiduaires Urbaines (ERU). Récemment, cette Directive a été complétée par la Directive Cadre Européenne sur l'Eau qui fixe notamment pour chaque masse d'eau les objectifs de qualité (physicochimique et écologique) à atteindre selon un échéancier précis. Afin d'atteindre ces objectifs, des travaux d'amélioration du niveau de traitement des stations de moins de 2000 EH sont parfois nécessaires.

Les objectifs de gestion sont de :

- Améliorer le fonctionnement et la gestion des installations de traitement existantes,
- Élaborer et mettre en œuvre les schémas directeurs d'assainissement et les ajuster si besoin,
- Accélérer la mise en conformité des installations collectives et non collectives sur l'ensemble du bassin,
- Développer l'assainissement autonome et contrôler sa bonne mise en œuvre.

Objectif A3b : L'utilisation des produits phytosanitaires dans l'entretien des espaces communaux (espaces verts, voiries, cimetières...)

L'entretien des espaces verts ou encore des voiries est souvent synonyme d'utilisation de produits phytosanitaires en quantités parfois importantes. Les substances utilisées peuvent se retrouver dans les cours d'eau et/ou dans les nappes phréatiques. Pour lutter contre ces pollutions, il est recommandé de :

- Développer les plans de désherbage pour les collectivités et sensibiliser/former les agents des services techniques,
- Favoriser la mise en œuvre de techniques alternatives au désherbage chimique,
- Informer les jardiniers amateurs sur les précautions d'utilisation des produits phytosanitaires.

A4 : Lutte contre les pollutions d'origine industrielle



L'activité industrielle est peu présente sur le territoire. Cependant, les impacts des industries sur les cours d'eau sont peu connus et peuvent potentiellement être importants (*code mesure SDAGE : 5A04*).

L'objectif est de poursuivre et renforcer l'acquisition de connaissances à travers la réalisation d'un diagnostic de présence de polluants d'origine industrielle dans le milieu. L'identification des sources de pollution, accompagnée d'un suivi régulier des rejets et leurs impacts sur les milieux aquatiques permettra à terme de définir et proposer un programme d'actions pertinent aux industriels concernés en vue de la réduction des impacts environnementaux de ces activités.

Il pourrait alors être proposé :

- Une mesure spécifique de collecte et de traitement des déchets toxiques des activités artisanales, en privilégiant la réduction à la source ;
- Le raccordement des unités industrielles et artisanales à une station d'épuration.

Plusieurs industries sont classées en ICPE (Installations Classées pour la Protection l'Environnement) et/ou au registre des émissions polluantes. Pour ces industries qui possèdent un traitement des eaux adapté et fonctionnel, des mesures compensatoires pourront être envisagées sur les cours d'eau récepteurs. Ces mesures pourront être par exemple de la renaturation de cours d'eau ou de l'amélioration des capacités d'autoépuration du cours d'eau.

THEME B : FONCTIONNEMENT HYDRO-GEOMORPHOLOGIQUE DES COURS D'EAU ET PRESERVATION DES HABITATS NATURELS

Les modifications physiques des cours d'eau sont issues des aménagements de berges et du lit mineur (recalibrage, rectification, seuils, buses, ...), à la création d'étangs et à la présence du Canal. Ces travaux et activités, menés sans concertation ni prise en compte globale de leurs effets sur les milieux, génèrent à présent de fortes perturbations du fonctionnement de l'entité rivière et des milieux et espèces associés. Afin de retrouver un état écologique et fonctionnel satisfaisant des cours d'eau les plus perturbés par ces aménagements, il est nécessaire d'apporter les solutions adaptées à chaque situation. En effet, les objectifs recherchés pourront être différents selon que les activités concernées sont toujours d'actualité ou si l'élément perturbateur est rendu obsolète du fait de l'abandon de l'activité qui y était rattachée.

B1 : Restauration de la continuité biologique



Objectif B1a : La restauration de la continuité biologique des cours d'eau

Les poissons et en particulier les poissons migrateurs (Truites fario, Brochets, Anguilles...) constituent de précieux indicateurs de l'état de santé des cours d'eau dont la continuité écologique constitue l'un des éléments essentiels. Cet objectif général va permettre de répondre aux mesures concernant l'altération de la continuité biologique du programme de mesures du SDAGE (*codes mesures SDAGE : 3C11, 3C12, 3C13 et 3B06*).

La restauration de cette continuité sous-entend l'amélioration de la gestion hydraulique, l'adaptation des ouvrages existants et parfois l'aménagement de passes à poissons. Plusieurs mesures sont proposées parmi lesquelles l'effacement ou l'aménagement des ouvrages transversaux (ouverture de vannages, implantation de dispositifs de franchissement : ouvrages permettant la dévalaison et la montaison des poissons...).

En second lieu, le programme pourra proposer de définir ou de redéfinir des régimes de débits réservés favorables au bon fonctionnement durable des milieux aquatiques.

Avant tout, il est nécessaire de mener une étude de l'état et du fonctionnement hydraulique des ouvrages de retenue et des ouvrages hydrauliques en général qui permette notamment d'évaluer leurs impacts (positifs et négatifs) sur le fonctionnement des cours d'eau et ainsi définir un programme d'actions adapté.

Objectif B1b : Le Canal des Vosges et les microcentrales

(Codes mesures SDAGE : 3A01 et 3C29)

La présence du Canal a des impacts importants sur la morphologie du Coney, sur son régime hydrique et sur la mobilité des peuplements piscicoles (continuité écologique). Ces effets sont actuellement peu connus et nécessitent d'être mesurés pour définir la réelle influence du Canal sur les cours d'eau et ainsi définir un programme d'actions adapté.

Les débits du Coney sont pleinement dépendants de la gestion et du fonctionnement des nombreuses microcentrales qui jalonnent son cours. Il en découle des perturbations de l'équilibre des milieux aquatiques et des peuplements piscicoles, et des conflits entre le gestionnaire du canal (prises d'eau) et les turbiniers.

Afin de rechercher un fonctionnement équilibré du Coney et de ses affluents, le programme d'actions prévoit de :

- Rechercher la limitation des impacts des prélèvements et des rejets du Canal des Vosges (VNF) sur le fonctionnement et l'état du milieu récepteur
- Accompagner les turbiniers dans la limitation des effets des microcentrales sur le milieu aquatique (débits réservés, infranchissabilité)

B2 : Restauration des fonctionnalités hydro-écologiques

(Code mesures SDAGE : 3C17, 3C13, 3C14, 3C16, 3C16)

Situées à l'amont des cours d'eau principaux, les têtes de bassins versants conditionnent en quantité et en qualité les ressources en eau de l'aval. Ces zones sont fragiles et peuvent très vite se dégrader en raison des activités humaines qui s'y implantent.

Les cours d'eau du territoire de la tête de bassin de la Saône sont globalement d'assez bonne qualité biologique. Cependant, certains secteurs dégradés nécessitent des actions spécifiques de restauration afin de leur rendre toutes leurs fonctionnalités. En effet, un cours d'eau en bon état de conservation, avec une ripisylve de qualité (enjeu B4) et une morphologie non dégradée, a une capacité d'auto-épuration plus élevée et un rôle d'écrêteur de crues plus important.

L'objectif est d'atteindre le bon état écologique des cours d'eau, en réhabilitant le milieu par des actions ciblées et adaptées au contexte.



Les principales mesures sont :

- Mettre en œuvre les préconisations des études à l'échelle d'un territoire cohérent : le schéma de restauration et de gestion des cours d'eau affluents de la Saône en tête de bassin (SOGREAH), travaux sur le franchissement des cours d'eau en milieu forestier (CTF), Plan paysager du pays de la Vôge, plan de gestion de l'Apance (CG52), caractérisation des très petits cours d'eau (Agence de l'eau RM&C - étude en cours) ;
- Restaurer la morphologie du lit mineur et des biotopes pour restaurer les habitats aquatiques (décolmatage des fonds, diversification des habitats piscicoles et des faciès d'écoulement, gestion des embâcles et des atterrissements...) ; *Mesure SDAGE 3C14*
- Restaurer les fonctionnalités des rivières et de leurs annexes hydrauliques (restauration et reconnexion des annexes par exemple) ; *Mesure SDAGE 3C16*
- Etablir et mettre en œuvre un plan de préservation et de gestion des populations d'écrevisses patrimoniales.

Plusieurs étapes sont nécessaires avant la mise en place de ces mesures :

- Identifier les cours d'eau sur lesquels l'Ecrevisse à pieds blancs est encore présente, l'état de conservation des populations sur ces milieux et définir un plan de préservation spécifique,
- Approfondir les connaissances sur l'état et le fonctionnement des milieux, des pressions et des sources de pollutions et identifier leurs impacts sur le milieu récepteur.

B3 : Restauration des habitats piscicoles et des zones humides annexes

(Codes mesures SDAGE : 3C14, 3C16 et 3C13)



Objectifs B3a : Restauration des habitats piscicoles

La déclinaison de ces objectifs devra permettre de :

- Valoriser la ressource halieutique : gestion patrimoniale des populations de Truites farios ;
- Restaurer les frayères à Truites farios ;
- Améliorer la connectivité latérale : reconnexion et restauration des bras morts, des prairies humides, création de frayères à brochets,...

La Truite fario de souche « sauvage » représente un fort intérêt halieutique et patrimonial qui peut être mis en valeur. De plus, le déversement de truites d'élevage peut entraîner une pollution génétique de la souche sauvage mais aussi être source d'apport de germes pathogènes dans le milieu récepteur.

Une étude piscicole concernant notamment la localisation et les caractéristiques des frayères, ainsi qu'une étude sur les potentialités piscicoles seront nécessaires (fédérations de pêche) avant la mise en place du programme d'actions définitif.

Objectif B3b : Entretien et restauration des zones humides

Les zones humides jouent un rôle fondamental dans le maintien des équilibres écologiques des cours d'eau mais aussi dans l'alimentation en eau des nappes phréatiques : zones naturelles d'expansion de crues, épuration des eaux (dénitrification), régulation du régime des eaux (soutien des débits d'étiage), recharge des nappes phréatiques, faune et la flore d'une extrême richesse Il est donc essentiel d'assurer leur préservation et leur fonctionnement naturel. Sur certaines zones humides, la préservation nécessitera de rechercher un juste équilibre entre la protection des milieux et les activités économiques présentes sur ou à proximité de ces zones.

Cet objectif se traduit en plusieurs sous-objectifs :

- Promouvoir et développer une gestion intégrée et durable des zones humides ;
- Préserver l'existant et reconquérir les zones dégradées et les milieux remarquables ;
- Adopter des pratiques agricoles favorables aux zones humides (*code mesure SDAGE : 3D02*) ;
- Réaliser des aménagements pédagogiques (panneaux, création d'espaces de loisirs,...).

Les actions préconisées se partageront notamment entre la restauration des zones humides d'un côté et leur gestion de l'autre.

Pour les actions de restauration des zones humides, il peut s'agir de mettre en place des modes de production agricole et forestière adaptés, par exemple par la mise en œuvre de mesures agro-environnementales spécifiques.

Des actions de restauration des fonctionnalités hydrauliques et écologiques de ces zones ainsi que leur remise en état en vue d'une gestion pastorale extensive seront parfois nécessaires. Dans certains cas, des mesures de récréation de zones humides seront proposées.

La préservation des sites les plus sensibles nécessitera de passer des conventions de gestion, ou encore des acquisitions (par une collectivité, le conservatoire des sites lorrains ou encore une association compétente).

Cependant, la réalisation de cet objectif nécessite une progression dans la connaissance des zones humides (inventaire, caractérisation, potentiel écologique, qualité de l'eau, suivi et évaluation).

B4 : Gestion de la ripisylve



En l'absence d'entretien régulier et équilibré, la ripisylve vieillit et peut être facteur de perturbations. Au contraire, une gestion inadaptée peut conduire à sa disparition partielle ou totale : la ripisylve ne remplit plus ses rôles (diversification des habitats piscicoles, épuration des eaux, maintien des berges...) et l'état de conservation de la rivière s'en trouve nettement diminué. Enfin, la présence d'espèces invasives (Renouée du Japon par exemple) conduit à une banalisation des paysages et fait chuter la diversité biologique. Des interventions adaptées sont nécessaires afin de rendre toutes ses fonctionnalités à la ripisylve et aussi à la rivière.

Objectif B4a : Restauration et entretien de la ripisylve

Dans un contexte de tête de bassin et de petits cours d'eau, la gestion équilibrée de la ripisylve est un élément essentiel. En effet, un cours d'eau qui fonctionne correctement avec une ripisylve fonctionnelle a une capacité d'auto-épuration plus élevée et un rôle d'écrêteur de crue plus important. (*Code mesure SDAGE : 3C17*)

Les objectifs de gestion pour la tête de bassin de la Saône sont les suivants :

- Restaurer les fonctionnalités de la ripisylve et assurer sa pérennité : mettre en place un plan pluriannuel de restauration et d'entretien global ;
- Intervenir sur les berges lorsque des enjeux importants sont menacés (des actions peuvent être communes avec celles de l'objectif A2c) : stabilisation des berges, aménagement des abreuvoirs et des gués, mise en place de clôtures ;
- Résorber la problématique liée à la présence des résineux en bords de cours d'eau notamment forestiers (acidification, manque de lumière, déstabilisation des berges,...).

En complément des études existantes, notamment le schéma de restauration et de gestion des cours d'eau affluents de la Saône en tête de bassin, un diagnostic précis de l'état de la ripisylve, des berges et de la présence de résineux est à réaliser avant la définition d'un programme d'actions (bassin du Coney).

Objectif B4b : Lutte contre les espèces envahissantes

La prolifération des espèces exotiques envahissantes, notamment la Renoué du Japon (*Fallopia japonica*) a été constatée sur le territoire. Cette prolifération entraîne une diminution de la biodiversité avec une banalisation des milieux et des paysages. Il est nécessaire de procéder à une étude d'identification et de localisation de ces espèces envahissantes, ainsi que sur l'évolution de leur répartition géographique, l'objectif étant l'amélioration de la connaissance pour permettre une lutte efficace contre ces espèces.

Les actions types seront de :

- Sensibiliser les gestionnaires, les élus et les riverains ;
- Mettre en place un plan de gestion (avec suivi des résultats) avec des actions collectives de destruction et de limitation de la propagation des espèces invasives.

B5 : Gestion des plans d'eau

(Codes mesures SDAGE : 3C33 et 3C29)

L'analyse des données de l'état des lieux a permis de mettre en évidence que la forte implantation d'étangs en tête de bassin, notamment sur les réseaux hydrographiques des bassins de l'Ourche et du Coney, est l'une des problématiques majeures de ces cours d'eau (réchauffement des eaux en été, peu ou pas de soutien aux débits d'étiages faute de restitution, apport de volumes de fines mais aussi d'espèces exogènes parfois envahissantes lors des vidanges).

L'enjeu est de favoriser une bonne gestion des étangs pour limiter leurs impacts sur le fonctionnement des milieux et masses d'eau associés, par la mise d'un plan de gestion.

Au préalable, il est nécessaire d'établir un plan de gestion des plans d'eau, il est essentiel de réaliser un inventaire de ceux-ci indiquant leur localisation, leurs usages, le gestionnaire et les perturbations engendrées sur le milieu.

Afin de répondre à cet enjeu, deux objectifs de gestion relatifs aux étangs ont été définis.

Objectif B5a : Limiter l'impact hydro-géomorphologique des étangs

Les actions types seront orientées en fonction des différentes perturbations :

- Gestion des débits (maintien d'un débit réservé, gestion des vidanges,...) ;
- Intervention sur la continuité écologique et sur le transport sédimentaire (équipement et aménagement des étangs).

Objectif B5b : Limiter les pollutions liées aux étangs

Limiter les pollutions liées aux étangs passe par :

- Limiter la contamination du cours d'eau par des espèces piscicoles d'eaux calmes et d'espèces animales et végétales envahissantes ;
- Limiter les impacts sur la qualité de l'eau.

Remarque : Ces objectifs seront renforcés par une meilleure application de la réglementation portant sur les plans d'eau et la sensibilisation des gestionnaires. Une gestion efficace de ces plans d'eau nécessite



une très forte sensibilisation des gestionnaires afin que ceux-ci s'approprient le plan de gestion proposé en contribuant activement à la résorption des perturbations liées aux étangs.

THEME C : REDUIRE LES CONSEQUENCES DIRECTES ET INDIRECTES DES INONDATIONS

Dans un contexte de ruisseaux, avec des parties amont de cours d'eau très pentues et d'importantes ruptures de pentes, le problème d'inondation est majeur. La sensibilité de la tête de bassin de la Saône aux inondations varie d'un secteur à l'autre. Phénomènes naturels, les crues empruntent le lit majeur des cours d'eau et peuvent être à l'origine de dommages importants pour les personnes et les biens. Là où les enjeux le justifient, des solutions adaptées doivent être proposées afin de prévenir les inondations lors des crues.

C1 : Restauration des fonctionnalités du lit majeur

La restauration des fonctionnalités du lit majeur met en avant la notion d'espace de liberté des cours d'eau. Les actions préconisées dans le cadre de la reconquête du lit majeur seront de nature à diminuer de manière sensible l'aléa inondation sur les secteurs à enjeux. (Code mesure SDAGE : 3C16)



Les objectifs de gestion sont de :

- Préserver, voire remettre en fonction, le lit majeur (espace de mobilité d'un cours d'eau par définition, mais aussi zone d'expansion des crues). Les sites pilotes de reconquête des espaces de mobilité seront définis afin de faciliter l'expansion des crues, ralentir les écoulements et ainsi participer à la réduction des risques d'inondations tout en valorisant les espaces inondables ;
- Entreprendre des travaux de restauration et d'entretien des ouvrages hydrauliques en général ;
- Limiter la concentration des ruissellements (zones imperméabilisées, drainage,...).

C2 : Lutte contre les inondations

Afin de limiter l'extension de l'urbanisation dans le lit majeur des cours d'eau, il serait souhaitable d'accélérer la mise en place de PPRI et autres documents d'urbanisme (SCOT, PLU, carte communale,...) ainsi que leur harmonisation. Les documents d'urbanisme précisent les règles d'usage des sols en fonction des enjeux présents sur les différentes parties du territoire concerné. La protection des zones inondables déjà urbanisées peut nécessiter des aménagements particuliers adaptés à chaque situation afin de réduire la sensibilité de ces zones aux inondations.



Ainsi, il est préconisé de :

- Maîtriser l'urbanisation en zone inondable : poursuivre le développement des PPRI, s'assurer du respect de l'objectif de non aggravation du risque dans les documents d'urbanisme et assurer la prise en compte des risques d'inondations dans les plans d'aménagement territorial ;
- Assurer la cohésion avec le SCOT des Vosges Centrales (inondations par les eaux de ruissellement).

Une étude hydraulique, qui prendra en compte l'environnement et la gestion des milieux aquatiques sur chaque zone sensible aux inondations du bassin, doit être menée afin de bien connaître l'aléa et ainsi définir les aménagements les mieux adaptés à chaque situation.

C3 : Prévention des crues et communication autour des inondations



L'information des populations est primordiale pour améliorer la conscience du risque et prévoir les aléas. Le futur programme d'actions devra notamment s'attacher à faciliter l'élaboration de documents d'information communaux sur les risques majeurs. Les inventaires de crues réalisés dans le cadre du Contrat de vallée inondable de la Saône devront être complétés et élargis aux zones de crues importantes de la tête de bassin de la Saône.

THEME D : COMMUNICATION ET MISE EN VALEUR DES ACTIONS

Si l'eau est l'une des préoccupations majeures des citoyens, la sensibilité de la ressource en eau et des milieux aquatiques face aux activités humaines reste méconnue. La notion de bassin versant, véritable clé de voûte de la gestion de l'eau, reste abstraite pour bon nombre de personnes. De plus, la Directive Cadre sur l'Eau énonce les principes d'information, de consultation et de participation du public comme la clé du succès. Afin d'aider les citoyens à s'approprier les problématiques liées à l'eau et aux milieux aquatiques et à devenir de véritables acteurs dans leur gestion durable, un important travail de pédagogie doit être entrepris.

Sur la base de l'état initial et du choix des indicateurs de suivi de l'avancement du contrat de rivière, le suivi de ces indicateurs permettra de mesurer l'atteinte ou non des objectifs initiaux et ainsi de faire prendre conscience des apports de l'approche « contrat de rivière » au sein duquel une large place est donnée à la concertation.

Fort de cet état comparatif, il est plus aisé de communiquer sur l'efficacité des actions et de sensibiliser le grand public mais aussi les décideurs et autres acteurs de terrain à la nécessité de gérer la préservation de la ressource en eau et des milieux aquatiques à l'échelle la plus cohérente qui soit - le bassin versant - à travers une approche partenariale et consensuelle.

L'objectif majeur est alors de :

- Favoriser la prise de conscience de la valeur du patrimoine que représentent l'eau et les milieux aquatiques.
- Cet objectif s'articule autour de deux enjeux qui sont :
 - la mise en place d'un programme de communication et d'un encadrement technique ;
 - l'instauration d'un suivi du contrat de rivière en vue de l'analyse critique de ses résultats en termes d'atteinte des objectifs initiaux.

D1 : Mise en place d'un programme de communication et d'un encadrement technique



La mise en réseau des différents intervenants présents sur le bassin versant, ainsi qu'une sensibilisation à la nécessité d'une gestion concertée et globale des ressources en eau et des milieux naturels est nécessaire. La coordination, l'animation, la concertation et le suivi seront réalisés par l'EPTB Saône et Doubs au titre de l'animation du contrat.

Les principaux objectifs sont :

- Assurer un relais technique entre les partenaires du contrat de rivière ;
- Faciliter l'émergence et la mise en œuvre des projets inscrits dans le programme d'actions du contrat de rivière ;
- Favoriser l'implication des acteurs du bassin et de la population locale à une gestion collective de l'eau.

Objectif D1a : Mise en place d'un programme de communication

Le programme de communication propose l'utilisation de supports variés (journal de liaison à l'attention des communes et des usagers de la rivière, plaquettes de communication, presse locale, journées événementielles...), et s'adressera à tous les publics du bassin versant (élus, maîtres d'ouvrages, propriétaires riverains, scolaires, grand public, ...).

Les objectifs sont d'informer, de sensibiliser et de favoriser les échanges sur la gestion de l'eau et sur les enjeux du contrat, ainsi que de communiquer sur les projets mis en œuvre dans le cadre du contrat.

Objectif D1b : Encadrement technique

La mise en œuvre du contrat de rivière nécessite une animation spécifique et permanente. Une cellule d'animation composée dans un premier temps d'un chargé d'étude coordonnateur des actions, complété à terme d'un technicien de rivière pourra être mis en place.

Les principales actions de cette cellule seront de :

- Animer le Contrat de rivière ;
- Impulser et coordonner les actions, suivre les travaux et assurer la cohérence de ces actions à l'échelle du territoire ;
- Assurer le suivi technique, financier et administratif du contrat de rivière ;
- Accompagner et sensibiliser les maîtres d'ouvrages ;
- Veiller à l'intégration de la gestion de l'eau dans l'aménagement du territoire.

Objectif D1c : Gestion des principales activités de loisir liées à l'eau

Le patrimoine naturel, dont font partie les rivières et les zones humides, contribue à l'attractivité touristique du territoire de la tête de bassin de la Saône et peut être le support d'activités économiques nouvelles.

Les principales activités de loisir liées à l'eau sont le thermalisme, la pêche, la chasse et la randonnée pédestre et équestre. Les mesures prévoient de :

- Maîtriser les impacts du thermalisme sur les cours d'eau (identification de ces impacts, gestion des rejets,...) ;

- Promouvoir la pêche de loisir ;
- Mise en valeur paysagère et touristique
- Coordination des activités de loisir et des autres activités.

D2 : Suivi et bilan du contrat de rivière de la tête de bassin de la Saône



Le suivi et le bilan du contrat de rivière nécessiteront :

- Le suivi régulier des indicateurs : les indicateurs s'expriment sous forme de données objectivables, le plus souvent chiffrées : valeurs brutes, taux, ratio,... Leur évolution est mesurée dans le temps en fonction d'une référence. Les objectifs et indicateurs doivent être mis à jour régulièrement ou en fonction de changements éventuels (objectifs atteints ou devenant caducs, modifications des moyens ou de l'organisation,...) ;
- Une évaluation à mi-parcours puis en fin de contrat. Celles-ci permettront d'évaluer si les actions menées ont permis d'atteindre les objectifs fixés initialement.

Ceci nécessite :

- La définition de critères d'évaluation. Il s'agit de repérer pour les objectifs choisis, les informations qui pourront faire l'objet d'une évaluation ;
- La sélection des indicateurs.

C. Besoins en études complémentaires

Au cours de la phase d'élaboration du dossier définitif, des études complémentaires devront être réalisées pour approfondir et/ou harmoniser le niveau de connaissance du bassin. Il sera alors possible de définir et hiérarchiser les actions à engager au cours de la phase opérationnelle du contrat en vue de l'atteinte des objectifs de celui-ci.

Ces études doivent également permettre d'identifier des indicateurs de suivi pertinents qui permettront d'évaluer l'efficacité des opérations.

C.1. Les études complémentaires par thématiques

Thème A : Qualité des eaux et gestion des pollutions

Rappel des grands objectifs :

- A1 : Préservation et restauration de la qualité de l'eau brute*
- A2 : Lutte contre les pollutions d'origine agricole et valorisation de l'agriculture*
- A3 : Lutte contre les pollutions domestiques*
- A4 : Lutte contre les pollutions d'origine industrielle*

Etude de la qualité des eaux superficielles sur l'ensemble du territoire

Dans la perspective de mettre en œuvre les actions adéquates pour l'atteinte des objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau, il est important de disposer d'une connaissance suffisante de l'état de la qualité des eaux superficielles et des sources de pollutions du bassin versant.

Cette étude préalable concerne l'ensemble des principaux cours d'eau du territoire du futur Contrat de rivière (*ru = ruisseau*) :

- *Sur le sous bassin du Coney :*

Le Coney
Ru des 7 pêcheurs
Ru de Reblangotte
Ru des Auriers
Ru de Francogney
Ru des Cailloux
Ru de Gruey
Ru de la Fresse
Ru du Morillon
Ru de la Morte-Eau
RU de Cône
Ru de l'Aitre
Ru du Bagnerot et son affluent principal (ru du Récourt)
Ru de Falvinfoing
Ru de la Prairie

- *Sur le sous bassin de l'Apance :*

L'Apance
Ru du Roteux
Ru de Médet
Ru du Clan
Ru de Ferrière
Ru de borne
Ru du Vaulis

- *Sur le sous bassin de la Saône
Vosgienne :*

Ru du Moulin
Ru de Thuillières
Le Gras / la Mause et ses affluents principaux (ru des Ailes et ru de Mariongoutte)
Ru du Bois Brulé
Ru du Vilain Rupt et son affluent (ru des Aulnées)
Ru du Haut Fer
Ru du Pré Jolot
Ru de l'Ourche

L'objectif est de déterminer les sources de pollutions diffuses ou ponctuelles, d'origine industrielle, agricole ou liée aux rejets des collectivités et d'en appréhender l'impact sur la qualité des milieux aquatiques et la ressource en eau. Dans un second temps, l'étude devra permettre d'établir un programme d'action et de gestion des sources de pollution afin d'en réduire les impacts négatifs et d'atteindre les objectifs de qualité assignés aux masses d'eau.

Au regard des problématiques qualitatives identifiées dans le SDAGE et du programme de mesures associé, l'étude portera en particulier sur la qualité physico-chimique et devra intégrer notamment les paramètres suivants : nitrates, phosphates, matières organiques et oxydables, matières azotées, pesticides, matières en suspension, substances toxiques (Arsenic, Cadmium,...),

L'étude comprendra également la détermination de l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN), sur les masses d'eau qui ont eu des dérogations pour l'atteinte du bon état en 2015 : La Mause, Le Coney aval, L'Apance et le ruisseau des 7 Pêcheurs.

« *L'étude d'incidence des rejets des collectivités sur la qualité du milieu naturel* » réalisée par la Communauté de Communes de la Région de Bourbonne-les-Bains (2008) sera prise en considération dans cette étude et actualisée si besoin.

Coût estimatif de l'étude : 80 000 €

Maîtres d'ouvrage potentiels : EPTB Saône et Doubs, Conseils généraux

Financeurs potentiels : Agence de l'Eau, Collectivités

Etude de la réduction des pollutions d'origine agricole (élevages)

Le territoire de la Tête de Bassin de la Saône est caractérisé par une forte présence de l'élevage, notamment bovin, favorable à des risques de pollution par l'azote, le phosphore et les matières organiques. Le SDAGE identifie la nécessité de mettre en place des actions fortes en faveur de la réduction de ces pollutions d'origine agricole (déjections animales, plans d'épandage, ...).

Afin de mettre en œuvre les dispositions de la Directive Nitrate (réglementation) mais également pour aller plus loin dans les interventions, il est important de connaître avec précision les différents impacts de cette activité sur la ressource en eau et sur les milieux aquatiques.

A partir de données statistiques et géographiques, la caractérisation des exploitations d'élevages devra permettre de :

- Proposer une typologie des élevages sur le bassin en fonction de leurs spécificités ;
- Evaluer l'impact de ces exploitations sur la qualité des eaux souterraines et superficielles ;
- Juger de la viabilité des exploitations en fonction de critères socio-économiques ;
- Sur les secteurs pertinents, proposer un programme d'actions coordonné et chiffré de mise aux normes en vue de répondre aux exigences de la réglementation, de la DCE et du futur SDAGE.

Il est proposé que cette étude soit conduite en interne par l'EPTB Saône et Doubs, en étroite collaboration avec les chambres d'agriculture. Son coût est estimé à 15.000 €.

Etude diagnostic de l'assainissement

Une analyse plus poussée de l'état actuel des dispositifs d'assainissement apparaît nécessaire à l'échelle de l'ensemble du territoire, avec un effort particulier sur le sous-bassin versants du Coney, identifié dans le programme de mesures du SDAGE. Ce diagnostic concernera aussi bien l'assainissement collectif que l'assainissement non collectif.

L'étude s'appuiera les données du suivi réalisé par les SATESE des différents départements pour l'ensemble des stations de traitement existantes ainsi que sur les Schémas Directeur d'Aménagement (SDA) réalisés.

Le diagnostic prendra en compte les rejets de chaque collectivité et les rejets des dispositifs de traitement privés. Il mettra notamment en évidence :

- l'état de fonctionnement des dispositifs de traitement collectifs ;
- les taux de raccordement ;
- les problèmes d'eaux parasites ;
- le devenir des boues de stations d'épuration,
- l'état de conformité des dispositifs d'assainissement non collectif et la localisation des points noirs nécessitant une intervention en priorité,
- l'état de fonctionnement des dispositifs d'assainissement privé (de type industriel par exemple).

En définitive, cette étude définira, chiffrera et hiérarchisera les actions à promouvoir et les travaux à réaliser, y compris en termes d'assainissement autonome, d'études de diagnostic de réseaux et de schémas d'assainissement.

Cette étude sera réalisée en interne par l'EPTB Saône et Doubs.

Thème B : Fonctionnement hydro-géomorphologique des cours d'eau et préservation des habitats naturels

Rappel des grands objectifs :

B1 : Restauration de la continuité biologique

B2 : Restauration des fonctionnalités hydro-écologiques

B3 : Restauration des habitats piscicoles et des zones humides annexes

B4 : Gestion de la ripisylve

B5 : Gestion des plans d'eau

Le programme de mesures du SDAGE identifie différentes mesures à mettre en œuvre pour répondre aux problèmes de dégradation morphologique de plusieurs cours d'eau, dont l'Apance, le Coney et la Saône amont notamment.

Etude hydroécologique et géomorphologique du bassin du Coney

Une étude diagnostic de l'état et du fonctionnement des cours d'eau s'avère nécessaire à l'établissement d'un plan de gestion cohérent, en termes d'entretien des berges et de la ripisylve, de gestion des atterrissements, de restauration des fonctions écologiques et biologiques.

Les « *Schéma de restauration et de gestion des cours d'eau affluents de la Saône et programme pluriannuel de gestion de l'Apance et ses affluents* », réalisés en 2006 par SOGREAH, ont permis de parfaire les connaissances sur les affluents de la Saône et sur le bassin de l'Apance et de proposer un programme de restauration de ces cours d'eau.

Cette étude n'ayant pas porté sur le bassin du Coney, il est indispensable de disposer d'un niveau de connaissance équivalent ainsi que d'un plan de gestion approprié sur ce bassin. L'étude hydroécologique et géomorphologique du bassin du Coney portera ainsi sur l'ensemble des cours d'eau du bassin versant du Coney, soit environ 390 km de ruisseaux.

Elle s'articulera autour de différents axes :

- Diagnostic géomorphologique caractérisant le fonctionnement des cours d'eau et les perturbations d'origines naturelles ou anthropiques,
- Etude de l'état et du fonctionnement des ouvrages hydrauliques,
Remarque : cette étude permettra d'évaluer les impacts de ces ouvrages sur le fonctionnement morphologique et écologique des cours d'eau.
- Diagnostic précis de l'état de la ripisylve, des berges, des résineux et des espèces invasives,
- Connaissance des zones humides annexes : inventaire, caractérisation, potentiel écologique, qualité de l'eau, suivi et évaluation,
- Inventaire des étangs.

Un diagnostic précis de l'état de la ripisylve, des berges et de la présence de résineux est à réaliser avant la définition d'un programme d'actions. L'identification et la localisation des espèces envahissantes, en particulier de la Renouée du Japon, seront réalisées dans le cadre de cette étude.

Les résultats obtenus permettront d'avancer des propositions de gestion cohérentes à l'échelle du territoire du contrat.

Coût estimatif de l'étude : 75 000 €

Maîtres d'ouvrage potentiels : EPTB Saône et Doubs

Financeurs potentiels : Agence de l'Eau, Collectivités, VNF

Etude de diagnostic des étangs

La gestion des étangs figure dans le programme de mesures du SDAGE au sein de la problématique de la dégradation morphologique. Le SDAGE indique également la nécessité d'élaborer un plan de gestion des plans d'eau sur le bassin du Coney. Il sera donc nécessaire de mettre en œuvre un programme d'actions à destination des propriétaires des étangs, majoritairement privés, très nombreux sur le territoire du Contrat de rivière, en priorité sur le bassin versant du Coney et de ses affluents.

Pour cela, un diagnostic précis des étangs inventoriés sera réalisé sur l'ensemble du territoire. Les usages et les pratiques passés et actuels et les perturbations engendrées sur les cours d'eau seront analysés, afin de proposer au terme de l'étude les orientations de gestion les mieux adaptées (aménagement et gestion des vidanges, limitation des impacts quantitatifs, qualitatifs et piscicoles, ...).

Coût estimatif de l'étude : 25 000 €

Maîtres d'ouvrage potentiels : Fédérations de Pêche, EPTB Saône et Doubs

Financeurs potentiels : Agence de l'Eau et Collectivités

Cette étude pourra être conduite conjointement avec l'étude hydroécologique et géomorphologique du bassin du Coney, afin de limiter les coûts.

Etude du potentiel piscicole et astacicole des rivières du bassin versant

Le bassin abrite plusieurs espèces piscicoles patrimoniales dont certaines sont en régression et/ou n'ont pas fait l'objet d'inventaires depuis de nombreuses années (Truite fario, Toxostome,...). Le maintien de la biodiversité est également un enjeu majeur du SDAGE.

Il est ainsi proposé la réalisation d'une étude de qualification du potentiel piscicole et astacicole sur l'ensemble du territoire du futur contrat de rivière. Le diagnostic à réaliser comprendra les phases suivantes :

- Analyse et synthèse des données bibliographiques,
- Evaluation du potentiel piscicole et astacicole des cours d'eau (campagnes de terrain, analyse des habitats...),
- Localisation, caractérisation et diagnostic du fonctionnement des frayères,
- Identification des sources d'altération,
- Proposition de mesures de réhabilitation et de préservation (frayères, habitats, ouvrages...).

Les études antérieures sur la présence de populations d'écrevisses patrimoniales (Ecrevisse à pieds blancs et Ecrevisse à pattes rouges) serviront de base à l'analyse astacicole. Elles devront être actualisées et complétées.

Cette étude pourra permettre entre autres une réactualisation du Schéma Départemental à Vocation Piscicole des Vosges.

Coût estimatif de l'étude : 35 000 €

Maîtres d'ouvrage potentiels : Fédérations de Pêche, ONEMA

Financeurs potentiels : Agence de l'Eau, Collectivités

Etude d'inventaire et de diagnostic des microcentrales sur le bassin du Coney

La présence de microcentrales sur le sous-bassin versant du Coney et les perturbations qui leur sont liées constituent un enjeu majeur pour ce cours d'eau. Une étude diagnostic est proposé dans l'objectif de :

- localiser les microcentrales,
- caractériser les usages anciens et actuels,
- déterminer les perturbations éventuelles envers les cours d'eau et milieux annexes,
- déterminer les opérations à engager afin de résorber les problèmes et dysfonctionnements mis en lumière.

Le diagnostic concernera les cours d'eau du bassin du Coney, canal compris, soit un linéaire de 440 kilomètres.

L'étude devra s'attacher en particulier à déterminer l'impact des ouvrages en termes de cloisonnement des cours d'eau et de circulation piscicole, mais également les incidences des pratiques de gestion (ouvertures des vannages, maintien des débits réservés...).

Coût estimatif de l'étude : 15 000 €

Maîtres d'ouvrage potentiels : EPTB Saône et Doubs, Conseil Général des Vosges

Financeurs potentiels : Agence de l'Eau, Collectivités, ADEME et VNF

Cette étude pourra être également conduite conjointement avec l'étude hydroécologique et géomorphologique du bassin du Coney, afin de limiter les coûts.

Thème D : Communication et mise en valeur des actions

Rappel des grands objectifs :

E1 : Mise en place d'un programme de communication et d'un encadrement technique

E2 : Suivi et bilan du contrat de rivière de la tête de bassin de la Saône

Définition de critères d'évaluation et sélection des indicateurs

L'objectif est de sélectionner les informations qui pourront faire l'objet d'une évaluation permettant de mesurer l'atteinte des objectifs initiaux. Ces informations serviront à la mise en place des indicateurs.

La sélection des indicateurs va se faire en coordination avec les contrats de rivière émergents sur le bassin de la Saône (Contrat du Mâconnais,...), pour permettre une cohérence au niveau de l'ensemble du réseau hydrographique de la Saône. L'objectif est de définir des indicateurs pertinents et comparables entre eux d'un contrat à l'autre sur le bassin de la Saône et à termes de mettre en place un observatoire commun.

La définition de critères d'évaluation et la sélection des indicateurs seront réalisées en interne.

C.2. Synthèse des études complémentaires

L'ensemble des études préalables au dossier définitif, ainsi que les maîtres d'ouvrage pressentis sont résumés dans le tableau suivant :

Tableau 12 : Synthèse des études complémentaires à réaliser

Thèmes	Etudes complémentaires	Maîtres d'ouvrage potentiels	Coût estimatif € HT	Période (durée)
A	Etude de la qualité des eaux superficielles	EPTB Saône et Doubs, Conseils généraux	80 000	2 campagnes : étiage et haute eau (12 mois)
	Etude de la réduction des pollutions d'origine agricole (élevage)	EPTB Saône et Doubs, Chambres d'agriculture	15 000 (ou réalisé en interne)	/
	Etude diagnostic de l'assainissement	EPTB Saône et Doubs	Réalisé en interne	/
B	Etude hydroécologique et géomorphologique du bassin du Coney	EPTB Saône et Doubs	75 000	9 mois
	Etude de diagnostic des étangs	FDAPPMA, EPTB Saône et Doubs	25 000	6 mois
	Etude du potentiel piscicole et astacicole des rivières du bassin versant	ONEMA, FDAPPMA	35 000	6 mois
	Etude d'inventaire et de diagnostic des microcentrales sur le bassin du Coney	EPTB Saône et Doubs	15 000	4 mois
C	Sans objet	/	/	/
D	Définition de critères d'évaluation et sélection des indicateurs	EPTB Saône et Doubs	Réalisé en interne	/

Le montant estimatif des études complémentaires à mener est donc évalué à **245 000 euros HT**.

D. Modalités de gestion et d'animation du contrat de rivière

La mise en œuvre d'un contrat rivière reste complexe et nécessite la mise en place d'une cellule d'animation spécifique. Les missions de cette cellule sont :

- La mise en réseau des partenaires techniques et financiers
- La mobilisation et l'accompagnement technique des maîtres d'ouvrages
- La coordination des actions engagées à l'échelle du territoire du contrat
- La mise en œuvre d'actions de communication

Cette cellule d'animation est le relais privilégié entre les niveaux décisionnels et opérationnels et conduit à initier une dynamique locale à travers la définition d'objectifs communs.

Au-delà de cette cellule d'animation, la mise en œuvre de cette dynamique reposera sur trois entités dont les rôles sont complémentaires :

- un Comité de rivière,
- un bureau,
- une structure coordinatrice du contrat.

D.1. Le Comité de rivière

Le Comité de rivière est chargé de participer à l'élaboration du contrat de rivière et d'assurer le suivi du contrat. Une fois le contrat agréé par le Comité de bassin et signé par les membres du Comité de rivière, ce dernier est chargé de valider les opérations réalisées et de suivre la mise en œuvre des opérations programmées. Le Comité se réunit au moins une fois par an à l'initiative de son Président.

La composition du Comité de rivière est arrêtée par le Préfet Coordonateur dès l'approbation du présent dossier sommaire de candidature. Représentant l'ensemble des intérêts en cause, le Comité de rivière sera l'organe institutionnel de contrôle et de coordination du contrat.

Le Comité de rivière est composé de 3 collèges :

- Le collège représentant l'Etat et ses établissements publics ;
- Le collège représentant les Collectivités et groupements ;
- Le collège représentant les organisations professionnelles et les usagers de la rivière.

Le Comité se compose des membres décrits dans les paragraphes suivants.

a) Un Président

Le Président du Comité de rivière est élu par les collèges des élus lors de la première séance du Comité. Il préside toutes les réunions du Comité et représente le Comité de rivière dans les instances extérieures.

b) Représentants de l'Etat et ses établissements publics

Ce collège se décompose comme suit :

- ⊗ Les Préfets de département de Haute-Saône, Haute-Marne et Vosges
- ⊗ Les Préfets de région de Lorraine, Champagne-Ardenne et Franche-Comté
- ⊗ Un représentant de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse, délégation de Besançon
- ⊗ Un représentant de chaque MISE (Mission Inter Services de l'Eau) du territoire concerné : Haute-Saône, Haute-Marne et Vosges
- ⊗ Un représentant de chaque DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) : Champagne-Ardenne, Franche-Comté et Lorraine

- ∞ Un représentant de chaque Direction Départementales des Territoires : Haute-Saône, Haute-Marne et Vosges
- ∞ Un représentant de chaque DDASS (Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales) du territoire concerné : Haute-Saône, Haute-Marne et Vosges
- ∞ Un représentant de chaque ONEMA délégation départementale (Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques) du territoire concerné : Vosges, Haute-Saône et Haute-Marne
- ∞ Un représentant de l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie)
- ∞ Un représentant de chaque Direction Départementale de l'Office National des Forêts (ONF) du territoire concerné : Vosges, Haute-Saône et Haute-Marne
- ∞ Un représentant de Voies Navigables de France (VNF), subdivision Epinal
- ∞ Un représentant de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS)

Soit 28 représentants pour l'Etat et ses établissements publics.

c) Les représentants des collectivités et groupements

Ce collège se décompose comme suit :

- ∞ Un représentant de chaque Conseil Régional du territoire concerné : Franche-Comté, Lorraine et Champagne-Ardenne
- ∞ Un représentant de chaque Conseil Général du territoire concerné : Haute-Saône, Haute-Marne et Vosges
- ∞ Un représentant de l'Etablissement Public Territorial du Bassin Saône et Doubs
- ∞ Un représentant de chaque Communauté de Communes (CC) :
 - CC du Pays de Saône et Madon
 - CC du Pays de la Saône Vosgienne
 - CC des Marches de Lorraine
 - CC du Val de Vôge
 - CC du Pays d'entre Madon et Moselle
 - CC du Pays d'Olima et Val d'Avières
 - CC de Saône et Coney
 - CC des Belles Sources
 - CC de la Région de Bourbonne-les-Bains
 - CC de la Vôge vers les rives de la Moselle
 - CC du Pays Jusséen
- ∞ Un représentant de chaque commune hors structures intercommunales : Charmois l'Orgueilleux, Dounoux, Uzemain, Monthureux-le-Sec, Thuillières, Aigremont et Larivière-Arnoncourt.
- ∞ Un représentant de chaque Pays :
 - Pays d'Epinal, Cœur des Vosges
 - Pays des Vosges Saônoises
 - Pays de Vesoul, du Val de Saône
 - Pays de Langres
 - Ouest Vosgien
- ∞ Un représentant du Syndicat Mixte du SCOT des Vosges Centrales
- ∞ Un représentant du SMABA (Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin de l'Avière)
- ∞ Un représentant de chaque Syndicat Intercommunal des Eaux ou d'Assainissement, soit 15 représentants :
 - Syndicat des Eaux du Haut du Pommier
 - Syndicat des Eaux du Morillon
 - Syndicat des Eaux de Marlinvaux
 - Syndicat des Eaux de Bel Air
 - Syndicat Intercommunal des Eaux des Monts Faucilles
 - Syndicat des Eaux de la Vôge
 - Syndicat des eaux des Voivres

- Syndicat de Godoncourt
- Syndicat Vioménil / Grandrupt
- Syndicat de Thuillières
- Syndicat Bolon
- Syndicat des eaux de la Rochotte
- SMIPEP du Sud Haute Marne
- SI d'études pour l'assainissement du bassin de l'Est de Vittel
- Syndicat de la Vallée du Planey et du Dorgeon

Soit 47 représentants pour les collectivités.

d) Représentants des organisations professionnelles et des usagers de la rivière

Ce collège se décompose comme suit :

- ⌘ Un représentant de chaque Chambre d'Agriculture du territoire concerné : Haute-Saône, Haute-Marne et Vosges
- ⌘ Un représentant de chaque Fédération pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique (FPPMA) du territoire concerné : Haute-Saône, Haute-Marne et Vosges
- ⌘ Un représentant du Conservatoire des Sites Lorrains (CSL)
- ⌘ Un représentant du Conservatoire Régional des Espaces Naturels de Franche-Comté
- ⌘ Un représentant du Conservatoire du patrimoine naturel de Champagne-Ardenne
- ⌘ Un représentant de chaque Chambre de Commerce et d'Industrie du territoire concerné : Haute-Saône, Haute-Marne et Vosges
- ⌘ Un représentant de chaque Chambre de Métiers et de l'Artisanat du territoire concerné : Haute-Saône, Haute-Marne et Vosges
- ⌘ Un représentant du collectif Rivières Propres Vosges Nature Environnement des trois associations : Vosges Ecologie, Oiseaux-Nature et Association de Sauvegarde des Vallées et de Prévention des Pollutions (A.S.V.P.P)
- ⌘ Un représentant de l'EAUDICI
- ⌘ Un représentant de Droiteval Ourche Patrimoine
- ⌘ Un représentant de chaque Compagnie thermale : Bains les Bains et Bourbonne-les-Bains
- ⌘ Six représentants des AAPPMA, soit deux par sous bassin versant
- ⌘ Un représentant de la Fédération Nationale des Communes Forestières de France (FNCOFOR)
- ⌘ Un représentant du CRPF
- ⌘ Un représentant de la Charte Territoriale de la Forêt de Darney et Monthureux-sur-Saône (CTF)

Soit un total de 29 représentants pour le collège des organisations professionnelles et des usagers.

e) Equilibre global

Le Comité de rivière regrouperait **104 membres** répartis de la manière suivante, permettant de bien représenter les différents enjeux présents :

- Représentants des administrations et établissements publics : 27 %
- Représentants des collectivités : 45 %
- Représentants des usagers : 28 %

D.2. Le Bureau

Le Comité peut constituer un bureau restreint et s'organiser librement en Commissions territoriales et/ou groupes de travail thématiques auxquels il peut inviter des personnalités administratives, des élus et des personnes compétentes, en fonction des nécessités et des besoins.

Le Bureau est constitué de membres issus des trois collèges et désignés par arrêté préfectoral. Ce bureau, qui se réunira plusieurs fois par an, sera composé d'un nombre limité de membres.

Suite à la constitution du Comité de rivière, il sera proposé de constituer des Commissions par volet d'intervention qui conduiront des réflexions thématiques sous l'autorité du Comité de rivière et du Bureau. Ces Commissions seront composées de membres du Comité de rivière, de membres associés et d'experts.

D.3. La coordination générale du contrat : la structure porteuse

L'animation du contrat de rivière a été confiée à l'Etablissement Public Territorial du Bassin Saône et Doubs. En tant que structure porteuse, l'EPTB est garant du bon déroulement des différentes étapes et démarches du contrat de rivière et a en charge la coordination générale du contrat de rivière par le biais d'un chargé de mission. La prise de délibérations définitives par les collectivités locales a validé leur intégration dans la démarche en arrêtant les clés de répartition budgétaires et les modalités de financement et de versement des contributions.

Les rôles de la structure porteuse sont :

- Elaboration du dossier préalable et définitif ;
- Animation du Contrat de rivière ;
- Assistance à Maîtrise d'Ouvrage ;
- Assurer une cohérence des actions à l'échelle de la tête de bassin et la coordination avec les actions engagées dans les autres procédures contractuelles (Contrat de Vallée Inondable de la Saône, SAGE nappe GTI,...) ;
- Mise en place d'un plan de communication : information auprès des partenaires de l'avancée du contrat, valorisation des actions engagées...

Bibliographie

Dossier sommaire de candidature

Rapports et ouvrages :

- Schéma de restauration et de gestion des cours d'eau affluents de la Saône en tête de bassin, 2006, SOGREA, EPTB Saône et Doubs.
- Caractérisation de la qualité physico-chimique, toxique et biologique des masses d'eau du bassin Saône, 2006, ASCONIT Consultants, EPTB Saône-Doubs.
- Projet de SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée et par son programme de mesures, 2009, Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse, 5 documents.
- Document d'objectifs du site Natura 2000 « l'Apance » n° FR2100620, 2005, Sophie HORENT, DIREN Champagne-Ardenne.
- Schéma Directeur d'Assainissement des Communautés de Communes de la Région de Bourbonnais-Bains, du Pays de Saône et Madon, du Pays de la Saône Vosgienne et Val de Vêge.
- Le Plan de Gestion du Val de Saône - Document 1 : Le contexte, les enjeux et la démarche, 1998, EPTB Saône et du Doubs.
- Diagnostic écologique des cours d'eau : définition d'une méthodologie, application au bassin versant du Coney dans le département des Vosges - Rapport de stage Anne Sophie CROSNIER, FIF - ENGREF, ONF, 3 documents.
- Valorisation du patrimoine et développement touristique en forêt - Etude de la vallée de l'Ourche dans le cadre de la charte forestière de territoire de Darney - Monthureux sur Saône ; 2007, Rapport de stage de L. ROLAND, BTS Gestion Forestière.
- Plan paysager du pays de la Vêge, 2001, Syndicat Intercommunal du Pays de la Vêge, 4 documents.

Sites internet :

<http://www.eptb-saone-doubs.fr/>
<http://www.observatoire-saone.fr/>
<http://installationsclassees.ecologie.gouv.fr>
<http://www.vosges.pref.gouv.fr/>
<http://www.haute-saone.pref.gouv.fr/>
<http://www.haute-marne.pref.gouv.fr/>
<http://www.ain.pref.gouv.fr/DDAF/ODE/acteurs/>
<http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/>
<http://www.cg65.fr/front.aspx?sectionId=338>
<http://lannuaire.service-public.fr/>
<http://inpn.mnhn.fr/inpn/fr/download/maps.htm>
<http://sierm.eaurmc.fr/telechargement/index.php>
<http://www.consultation.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/accesliste.php>
<http://ddaf.vosges.agriculture.gouv.fr/carpp/piscicole.php>
<http://www.territoire.gouv.fr/>
<http://www.banatic.interieur.gouv.fr/>
<http://www.natura2000.fr/>
<http://www.vosges.fr>
<http://www.territoires.gouv.fr/zonages/carto/cete.php>
<http://www.legrenelle-environnement.fr/grenelle-environnement/>
<http://www.dgcl.interieur.gouv.fr/>
<http://www.image.csp.ecologie.gouv.fr/sie/divers/d-info-legale.htm>
<http://sandre.eaufrance.fr/>
<http://www.gesteau.eaufrance.fr/index.html>

Contrat de rivière

Les contrats de rivière et de baie, procédure et démarche, disponibles sur Internet sur le site suivant :

http://www.ecologie.gouv.fr/IMG/eau/031113_doctrine_CNAV9.doc

Kit P.P.Eau : Appui à la gestion des procédures de contrats de rivière et de SAGE :

<http://www.paca.ecologie.gouv.fr/docHTML/PPEau/SOMMAIRE.pdf>

Tables des illustrations

Cartes

Carte 1 : Localisation de la tête de bassin de la Saône	2
Carte 2 : Localisation des masses d'eau principales superficielles de la tête de bassin de la Saône	4
Carte 3 : Masses d'eau souterraines de la tête de bassin de la Saône	5
Carte 4 : Objectif du bon état écologique des masses d'eau superficielles et localisation des très petits cours d'eau (TPCE)	6
Carte 5 : Synthèse des pressions identifiées avec la mise en place de la DCE sur la tête de bassin de la Saône	7
Carte 6 : Masses d'eau superficielles secondaires dont l'atteinte du bon état écologique nécessite la mise en œuvre de mesures relatives à certains enjeux.....	8
Carte 7 : Les politiques transversales et contiguës au contrat de rivière de la tête de bassin de la Saône	10
Carte 8 : Localisation des communes sur le territoire de la tête de bassin de la Saône	12
Carte 9 : Les Communautés de communes de la tête de bassin de la Saône	13
Carte 10 : Localisation des Pays et du Syndicat mixte des Vosges Centrales du territoire de la tête de bassin de la Saône	14
Carte 11 : Densité de population de la tête de bassin de la Saône (1999)	18
Carte 12 : Le réseau hydrographique du bassin de la tête de la Saône.....	19
Carte 13 : Occupation du sol de la tête de bassin de la Saône	24
Carte 14 : Localisation et caractérisation des stations de mesures hydrologiques.....	27
Carte 15 : Localisation des ouvrages transversaux sur la tête de bassin de la Saône	32
Carte 16 : Localisation des étangs sur la tête de bassin de la Saône	33
Carte 17 : Zones d'importance écologique et patrimoniale	36
Carte 18 : Localisation des stations de mesures de la qualité des eaux superficielles.....	43
Carte 19 : Localisation des stations de mesures des eaux souterraines.....	48
Carte 20 : Alimentation en Eau Potable - Unités de Gestion.....	49
Carte 21 : Compétence assainissement collectif et traitement collectif des eaux usées.....	53
Carte 22 : Localisation des pressions urbaines liées à l'assainissement par sous bassin versant.....	55
Carte 23 : Orientation technico-économique des exploitations par petite région agricole.....	56
Carte 24 : Les zones vulnérables aux nitrates du bassin versant.....	57
Carte 25 : Localisation des ICPE par activité principale et par sous bassin versant concerné par l'enjeu industrie.....	58
Carte 26 : Catégories piscicoles des cours d'eau du bassin versant	60
Carte 27 : Localisation des AAPPMA sur le territoire du contrat de rivière	60

Figures

Figure 1 : Hydrogramme de la station de la Saône à Monthureux-sur-Saône : données hydrologiques de synthèse (1987 - 2008) - DIREN....	28
Figure 2 : Paysages typiques de la tête de bassin de la Saône.....	42

Graphiques

Graphique 1 : Répartition du bassin par département	11
Graphique 2 : Profils en long des principaux cours d'eau de la tête de bassin de la Saône (Scan 25 IGN)	19
Graphique 3 : Pourcentage des modes d'occupation du sol du territoire de la tête de bassin de la Saône	23
Graphique 4 : Débits spécifiques mensuels sur les cinq stations hydrométriques (Banque HYDRO)	29
Graphique 5 : Les catégories d'industries sur la tête de bassin de la Saône	58

Tableaux

Tableau 1 : Justification des dérogations 2021 par masse d'eau.....	6
Tableau 2 : Documents d'orientation et de programmation liés au territoire	15
Tableau 3 : Topographie des principaux cours d'eau et des cours d'eau soumis à de fortes crues.....	20
Tableau 4 : Surfaces des différents types de forêts soumises en hectares (Source : ONF)	25
Tableau 5 : Liste des communes ayant un risque d'inondation	31
Tableau 6 : Les différents impacts des seuils ou barrages en fonction des différents compartiments.....	34
Tableau 7 : Caractérisation des Syndicats d'eau potable et qualité des eaux brutes.....	50
Tableau 8 : Liste des captages inscrits sur les listes DRDR - Identification des captages classés prioritaires SDAGE et des captages sélectionnés pour le Grenelle sur la tête de bassin de la Saône	51
Tableau 9 : Les stations d'épuration (STEP) du territoire.....	54
Tableau 10 : Le programme de mesures du SDAGE 2010-2015 sur la tête de bassin de la Saône	64
Tableau 11 : Les objectifs généraux du contrat de rivière en fonction des thèmes.....	68
Tableau 12 : Synthèse des études complémentaires à réaliser.....	86

Annexes

<i>Annexe 1 : Les très petits cours d'eau (TPCE) du Contrat de rivière de la tête de bassin de la Saône.....</i>	<i>94</i>
<i>Annexe 2 : Communes et communautés de communes du contrat de rivière de la tête de bassin de la Saône - Janvier 2009</i>	<i>95</i>
<i>Annexe 3 : Compétences liées au contrat de rivière de la tête de bassin de la Saône.....</i>	<i>97</i>
<i>Annexe 4 : Les caractéristiques des communautés de communes et communes concernées par le Contrat de rivière de la tête de bassin de la Saône (2009).....</i>	<i>97</i>
<i>Annexe 5 : Population des communes de la tête de bassin de la Saône</i>	<i>98</i>

Annexe 1 : Les très petits cours d'eau (TPCE) du Contrat de rivière de la tête de bassin de la Saône

Code masse d'eau TPCE	Nom TPCE	Code sous bassin	Sous bassin	Code masse d'eau principale rattachée	Objectif DCE - SDAGE TPCE
FRDR10073	ruisseau du Morillon	SA_01_04	Coney	FRDR693	2015
FRDR10117	ruisseau de Falvinfoing*	SA_01_04	Coney	FRDR693	2015
FRDR10136	ruisseau le Bagnerot	SA_01_04	Coney	FRDR693	2015
FRDR11332	ruisseau de Gruey	SA_01_04	Coney	FRDR693	2015
FRDR11624	ruisseau la Morte-Eau	SA_01_04	Coney	FRDR693	2015
FRDR11025	ruisseau de la Prairie	SA_01_04	Coney	FRDR693	2015
FRDR11896	ruisseau de la Fresse	SA_01_04	Coney	FRDR693	2015
FRDR10722	ruisseau des Cailloux	SA_01_04	Coney	FRDR694	2015
FRDR10170	ruisseau d'Hautmougey*	SA_01_04	Coney	FRDR694	2015
FRDR11411	ruisseau de Francogney	SA_01_04	Coney	FRDR694	2015
FRDR12002	ruisseau de Cône	SA_01_04	Coney	FRDR694	2015
FRDR11692	ruisseau l'Aitre	SA_01_04	Coney	FRDR694	2015
FRDR10463	ruisseau des Auriers	SA_01_04	Coney	FRDR694	2015
FRDR10362	ruisseau des Sept Pêcheurs (ru de Reblangotte inclus)	SA_01_04	Coney	FRDR694	2021
FRDR10290	ruisseau de Clan	SA_01_03	Apace	FRDR696	2015
FRDR11715	ruisseau de Borne	SA_01_03	Apace	FRDR696	2015
FRDR11802	ruisseau du Roteux	SA_01_03	Apace	FRDR696	2015
FRDR10203	ruisseau du Vaulis*	SA_01_03	Apace	FRDR696	2015
FRDR11130	ru de Médet	SA_01_03	Apace	FRDR696	2015
FRDR10207	ruisseau de Ferrière	SA_01_03	Apace	FRDR696	2015
FRDR11127	ruisseau Haut Fer	SA_01_02	Saône amont	FRDR695	2015
FRDR10263	ruisseau des Aulnées	SA_01_02	Saône amont	FRDR697	2015
FRDR12007	ruisseau du Pré Jolot	SA_01_02	Saône amont	FRDR698	2015
FRDR11530	ruisseau du Brois Brulé	SA_01_02	Saône amont	FRDR698	2015
FRDR10574	ruisseau les Ailes	SA_01_02	Saône amont	FRDR699	2015
FRDR10797	ruisseau du Moulin	SA_01_02	Saône amont	FRDR699	2015
FRDR12103	ruisseau l'Ourche	SA_01_02	Saône amont	FRDR699	2015
FRDR11169	ruisseau Mariongoutte	SA_01_02	Saône amont	FRDR699	2015
FRDR11391	ruisseau de Thuillières	SA_01_02	Saône amont	FRDR699	2015

* L'appellation du cours d'eau peut varier

Annexe 2 : Communes et communautés de communes du contrat de rivière de la tête de bassin de la Saône - Janvier 2009

Vosges (88)

Communauté de Communes des Marches de lorraine 10/19

AINVELLE
FOUCHECOURT
FRAIN
ISCHES
MAREY
MONT-LES-LAMARCHE
MORIZECOURT
SENAIDE
SERECOURT
SROCOURT

Communauté de Communes du Val de Vôge 13/13

BAINS-LES-BAINS
LA CHAPELLE-AUX-BOIS
LE CLERJUS
FONTENOY-LE-CHATEAU
GRANDRUPT-DE-BAINS
GRUEY-LES-SURANCES
HARSAULT
HAUTMOUGEY
LA HAYE
LE MAGNY
LES VOIVRES
MONTMOTIER
TREMENZEY

Communauté de Communes Saône et Madon 15/25

ATTIGNY
BELMONT-LES-DARNEY
BELRUPT
BONVILLET
DARNEY
DOMBASLE-DEVANT-DARNEY
ESCLES
ESLEY
HENNEZEL
JESONVILLE
PROVENCHERES-LES-DARNEY
RELANGES
SAINT-BASLEMONT
SENGES
VIOMENIL

Communauté de Communes Saône Vosgienne 17/18

AMEUVILLE
BLEURVILLE
CHATILLON SUR SAONE
CLAUDON
FIGNEVELLE
GIGNEVILLE
GODONCOURT
GRIGNONCOURT
LES THONS
LIRONCOURT
MARTINVELLE
MONTHUREUX-SUR-SAONE

NONVILLE
REGNEVELLE
SAINT-JULIEN
TIGNECOURT
VIVIERS-LE-GRAS

Communauté de Communes du Pays d'Olima et Val d'Avière 3/11

DOMMARTIN-AUX-BOIS
GIRANCOURT
RENAUVOID

Communauté de Communes du Pays d'entre Madon et Moselle 1/27

HAROL

Communauté de Communes de la Vôge vers les rives de la Moselle 3/9

HADOL
URIMENIL
XERTIGNY

Communes sans intercommunalité des Vosges

CHARMOIS-L'ORGUEILLEUX
DOUNOUX
MONTHUREUX-LE-SEC
THUILLIERES
UZEMAIN

Haute Saône (70)

Communauté de Communes des Belles Sources 5/20

AMBIEVILLERS
FONTENOIS LA VILLE
MAILLERONCOURT-SAINT-PANCRAS
MONTORE
PONT-DU-BOIS

Communauté de Communes Saône et Coney 10/10

ALAINCOURT
BOUSSERAUCOURT
DEMANGEVELLE
JONVELLE
LA BASSE-VAIVRE
MONTCOURT
PASSAVANT-LA-ROCHERE
SELLES
VAUVILLERS
VOUGECOURT

Communauté de communes du Pays Jusséen 1/19

CORRE

Haute Marne (52)

Communauté de Communes de la Région de Bourbonne les Bains 6/10

BOURBONNE LES BAINS
LE CHATELET-SUR-MEUSE
ENFOVELLE
FRESNES SUR APANCE
PARNOY-EN-BASSIGNY
SERQUEUX

Communes sans intercommunalité de la Haute Marne

AIGREMONT
LARIVIERE-ARNONCOURT

Annexe 3 : Compétences liées au contrat de rivière de la tête de bassin de la Saône

Communautés de communes	Compétences	Protection et mise en valeur de l'environnement	Restauration, entretien et valorisation des cours d'eau	Contrat de rivière	Etude du Schéma directeur d'assainissement	Assainissement non collectif	Assainissement collectif	Document d'Objectif Natura 2000	Etude sur la mise en place d'un Parc Naturel Régional
COM COM de la Région de Bourbonne les Bains *		X	x	X	X	X	X	x	
COM COM de la Saône Vosgienne		X	X		X	X			à l'étude
COM COM de la Vôge vers les rives de la Moselle		x	x			x	x		
COM COM des Belles Sources				x	à l'étude			x (Lanterne)	
COM COM des Marches de Lorraine		X	X		X			X	
COM COM du Pays de Saône et Madon		X	X		x				à l'étude
COM COM du Pays d'entre Madon et Moselle		X	X			X	X	x	
COM COM du Pays d'Olima et Val d'Avières		X	ruisseau des 7 pêcheurs						
COM COM du Pays Jusséen		X			X				
COM COM du Val de Vôge **		x	x	x					x
COM COM Saône et Coney		X	X		X				
* Compétence supplémentaire : Aménagement du patrimoine lié à l'eau (lavoir, fontaine)									
** Compétences supplémentaires : Etude de faisabilité pour l'animation et la mise en réseau des étangs communaux & Agenda 21									

Annexe 4 : Les caractéristiques des communautés de communes et communes concernées par le Contrat de rivière de la tête de bassin de la Saône (2009).

Communautés de communes (COM COM) et communes	Pop. du bassin (2006)	Surface BV km ²	Linéaire de berges en km (hors Saône)
COM COM de la Région de Bourbonne les Bains	3624	134,3	153
COM COM des Belles Sources	665	38,2	33,5
COM COM des Marches de Lorraine	1335	86,8	100,5
COM COM du Pays d'entre Madon et Moselle	631	12,6	11,5
COM COM du Pays d'Olima et Val d'Avière	1330	24	21
COM COM du Val de Vôge	5184	175,6	190,5
COM COM de Saône et Coney	2644	107,2	114
COM COM du Pays de Saône et Madon	4290	154,8	165,2
COM COM de la Saône Vosgienne	3187	202,4	185,5
COM COM de la Vôge vers les rives de la Moselle	6577	61,5	68
COM COM du Pays Jusséen	614	9,2	8
Communes sans intercommunalité :			
CHARMOIS-L'ORGUEILLEUX	602	36,2	33
UZEMAIN	1111	27,7	52
DOUNOUX	821	3,5	4
MONTHUREUX-LE-SEC	163	4,6	5
THUILLIERES	144	6,5	9
AIGREMONT	21	4,9	2
LARIVIERE-ARNONCOURT	149	19,7	39,5
Total	33 092 habitants	1109,7 km²	1195,2 km

Annexe 5 : Population des communes de la tête de bassin de la Saône

(Source : INSEE)

N° INSEE	Communes	Population totale 1990	Population totale 1999	Population totale 2006
52002	AIGREMONT	19	19	21
88004	AINVELLE	157	149	161
70010	ALAINCOURT	87	90	97
70013	AMBIEVILLERS	107	111	92
88007	AMEUVELLE	109	89	68
88016	ATTIGNY	282	286	265
88029	BAINS-LES-BAINS	1681	1596	1490
88049	BELMONT-LES-DARNEY	118	115	122
88052	BELRUPT	118	112	109
88061	BLEURVILLE	398	366	372
88065	BONVILLET	433	381	352
52060	BOURBONNE-LES-BAINS	2853	2592	2395
70091	BOUSSERAUCOURT	69	59	52
88088	LA CHAPELLE-AUX-BOIS	738	719	677
88092	CHARMOIS-L'ORGUEILLEUX	559	624	602
52400	LE CHATELET-SUR-MEUSE	155	193	163
88096	CHATILLON-SUR-SAONE	177	184	171
88105	CLAUDON	241	264	226
88108	LE CLERJUS	641	528	566
70177	CORRE	705	646	614
88124	DARNEY	1 639	1 432	1323
70202	DEMANGEVELLE	427	367	347
88138	DOMBASLE-DEVANT-DARNEY	111	90	107
88147	DOMMARTIN-AUX-BOIS	363	339	384
88157	DOUNOUX	812	816	821
52185	ENFONVELLE	119	106	90
88161	ESCLES	390	419	475
88162	ESLEY	193	190	183
88171	FIGNEVELLE	67	62	57
70242	FONTENOIS-LA-VILLE	180	175	158
88176	FONTENOY-LE-CHATEAU	785	721	739
88179	FOUCHECOURT	72	66	57
88180	FRAIN	146	149	148
52208	FRESNES-SUR-APANCE	219	173	161
88199	GIGNEVILLE	57	59	66
88201	GIRANCOURT	743	772	828

N ° INSEE	Communes	Population totale 1990	Population totale 1999	Population totale 2006
88208	GODONCOURT	145	153	142
88214	GRANDRUPT-DE-BAINS	73	91	77
88220	GRIGNONCOURT	49	38	44
88221	GRUEY-LES-SURANCE	305	229	248
88225	HADOL	2127	2182	2314
88233	HAROL	588	613	631
88234	HARSAULT	387	405	428
88235	HAUTMOUGEY	133	135	155
88236	LA HAYE	120	119	125
88238	HENNEZEL	462	443	439
88248	ISCHESES	228	210	234
88252	JESONVILLE	108	110	122
70291	JONVELLE	139	174	157
70051	LA BASSE-VAIVRE	52	37	45
52273	LARIVIERE-ARNONCOURT	151	159	149
88272	LIRONCOURT	79	66	76
88282	LE MAGNY	37	32	43
70323	MAILLERONCOURT-SAINT-PANCRAS	206	214	218
88287	MAREY	102	85	67
88291	MARTINVELLE	168	137	134
70359	MONTCOURT	87	75	74
70360	MONTDORE	93	65	71
88309	MONTHUREUX-LE-SEC	177	175	163
88310	MONTHUREUX-SUR-SAONE	1070	1014	975
88307	MONT-LES-LAMARCHE	124	94	108
88311	MONTMOTIER	62	60	57
88314	MORIZECOURT	150	144	134
88330	NONVILLE	156	153	148
52377	PARNOY-EN-BASSIGNY	342	326	330
70404	PASSAVANT-LA-ROCHERE	884	815	746
70419	PONT-DU-BOIS	132	112	126
88360	PROVENCHERES-LES-DARNEY	177	152	165
88377	REGNEVELLE	169	168	150
88381	RELANGES	252	236	227
88388	RENAUVOID	90	106	118
88411	SAINT-BASLEMONT	90	79	91
88421	SAINT-JULIEN	137	148	140
70485	SELLES	304	250	257
88450	SENAIDE	210	215	213

N° INSEE	Communes	Population totale 1990	Population totale 1999	Population totale 2006
88452	SENONGES	157	168	155
88455	SERECOURT	128	105	109
88456	SEROCOURT	113	112	104
52470	SERQUEUX	526	478	485
88471	LES THONS	162	144	135
88472	THUILLIERES	156	161	144
88473	TIGNECOURT	118	111	112
88479	TREMONZEY	263	240	243
88481	URIMENIL	1504	1426	1383
88484	UZEMAIN	1011	1054	1111
70526	VAUVILLERS	763	812	714
88515	VIOMENIL	172	161	155
88517	VIVIERS-LE-GRAS	200	185	171
88520	LES VOIVRES	214	304	336
70576	VOUGECOURT	172	174	155
88530	XERTIGNY	2995	2856	2880
Total		34 989 habitants	33 569 habitants	33 092 habitants