

CONTRAT DE RIVIERE AIN AMONT DOSSIER SOMMAIRE DE CANDIDATURE

Juillet 2012



Dossier réalisé par :

Conseil
Général
Jura

Avec le soutien de :



Vers un contrat de rivière sur le bassin versant de l'Ain amont

Situé au Sud de la Franche-Comté, le territoire proposé pour l'émergence d'un contrat de rivière de l'Ain amont correspond aux limites topographiques du bassin versant de l'Ain et de ses affluents depuis sa source jusqu'à la commune de Patornay. Celui-ci représente une surface totale de 925 km², situé en grande partie sur le département du Jura.

Ce bassin versant à prédominance agricole et forestière dispose d'un tissu industriel et urbain relativement lâche ainsi que d'un patrimoine naturel particulièrement intéressant. L'estimation de la population est d'environ 32 000 habitants répartie sur 106 communes des départements du Jura et du Doubs (seulement 2 communes). Il concerne une unique région : la Franche-Comté.

Il est considéré dans le Schéma Directeur de l'Aménagement et de Gestion des Eaux « 2010-2015 » (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée 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. Ce patrimoine est d'autant plus précieux sur l'Ain amont puisqu'il contribue amplement à la valorisation touristique du département et mérite à ce titre une attention particulière.

L'analyse des données disponibles met en évidence un certain nombre de pressions et des enjeux forts. Qualité des eaux liée aux pollutions diverses, protection de la ressource en eau potable, dégradations morphologiques, dégradation des zones humides, altérations de la continuité biologique et valorisation des milieux aquatiques constituent ainsi des thèmes d'interventions prioritaires pour répondre aux exigences de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau transcrite en droit français dans le SDAGE.

Dans cette perspective, le Conseil Général du Jura, conscient des enjeux et fortement engagé dans la protection et la préservation de la ressource en eau du département par le biais de ses aides techniques et financières dans le domaine de l'assainissement, de l'eau potable et des milieux aquatiques, souhaite aujourd'hui rassembler l'ensemble des acteurs du bassin versant de l'Ain amont autour de cet outil de planification.

Le contrat de rivière de l'Ain amont permettra de contribuer à l'amélioration de la gestion de la ressource en eau, de la qualité des milieux en harmonie avec les enjeux socio-économiques et les usages dans une approche durable et équilibrée du territoire.

Christophe PERNY
Président du Conseil Général du Jura



SOMMAIRE

1ère PARTIE CONTEXTE GENERAL	5
A. Présentation générale du territoire	6
AI. Localisation du territoire	6
AII. Contexte administratif	8
B. Les motivations du contrat de rivière sur l'Ain amont	13
C. L'application du Schéma Directeur d'Aménagement et de son programme de mesures.....	14
CI. La Directive Cadre Européenne sur l'Eau et l'atteinte du bon état des eaux.....	14
CII. Le SDAGE du bassin Rhône Méditerranée, dernier cadre d'application de la DCE	14
D. Le Grenelle de l'Environnement.....	20
2 ème PARTIE DIAGNOSTIC DU BASSIN VERSANT.....	22
A. Caractéristiques physiques du bassin versant.....	23
AI. Démographie : un territoire rural.....	23
AII. Le réseau hydrographique et les lacs.....	24
AIII. Occupation du sol.....	34
AIV. Contexte géologique et hydrogéologique.....	36
AV. Pluviométrie / Hydrologie	38
B. Le patrimoine naturel	46
BI. L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF).....	46
BII. Le réseau Natura 2000	47
BIII. Les Arrêtés de Protection de Biotope	49
BIV. Les sites inscrits et classés.....	51
BVI. Les zones humides	53
C. Usages et pressions	57
CI. Alimentation en eau potable.....	57
CII. Assainissement	63
CIII. Agriculture	70
CIV. Les industries.....	74
CV. Hydroélectricité et autres usages liés aux ouvrages transversaux.....	77
CVI. Usages récréatifs et touristiques liés aux milieux aquatiques	81
D. Qualité des masses d'eau au sens de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau	87
DI. Présentation du réseau de mesures sur le bassin versant de l'Ain amont	87
DII. Etat des masses d'eau « cours d'eau »	88
DIII. Etat des masses d'eau « plan d'eau ».....	105
DIV. Etat des masses d'eau souterraines.....	110
E. Qualité des eaux de baignade.....	111
3ème PARTIE Enjeux et perspectives	112
A. Les grandes orientations retenues	113
AI. Les orientations à l'échelle du bassin Rhône Méditerranée	113
AII. La mise en œuvre du Programme de Mesures.....	113
B. Les objectifs du contrat de rivière Ain amont	116

C. Présentation succincte des objectifs par volet.....	118
CI. Volet A : Reconquête de la qualité de l'eau	118
CII. Volet B : Restauration, préservation des cours d'eau, lacs et zones humides	119
CIII. Volet C : Protection et gestion quantitative de la ressource en eau.....	123
CIV. Volet D : Valorisation patrimoniale et touristique du territoire	124
CV. Volet E : Gestion concertée du territoire, communication et mise en valeur des actions	124
D. Les besoins en études complémentaires.....	126
DI. Volet A : Reconquête de la qualité de l'eau	126
DII. Volet B : Restauration, préservation des cours d'eau, lacs et zones humides	127
DIII. Volet C : Protection et gestion quantitative de la ressource en eau.....	128
DIV. Volet E : Gestion concertée du territoire, communication et mise en valeur des actions	128
DV. Planning prévisionnel du lancement des études préliminaires	129
E. Modalités de gestion et de coordination du contrat de rivière	130
EI. Le Comité de rivière.....	130
EII. Le Bureau.....	132
EIII. La coordination générale du contrat : la structure porteuse	133



1^{ère} PARTIE CONTEXTE GENERAL



A. Présentation générale du territoire

AI. Localisation du territoire

La rivière d'Ain, de sa source (située dans le département du Jura au niveau de la commune de Conte) jusqu'à sa confluence avec le Rhône, parcourt un linéaire d'environ 190 km et draine un bassin versant d'environ 3 756 km².

L'Ain s'écoule majoritairement sur 2 départements (l'Ain et le Jura) et deux régions (Franche-Comté et Rhône Alpes).

Le territoire proposé pour le contrat de rivière de l'Ain amont correspond aux limites topographiques du bassin versant de l'Ain depuis sa source jusqu'à Pont de Poitte (rivière d'Ain en amont immédiat du Saut de la Saisse). La procédure concernerait une surface d'environ **925 km²**, un linéaire de cours d'eau principaux de **360 km**. Ce bassin versant se situe majoritairement sur le département du Jura et très ponctuellement sur le département du Doubs (2 communes concernées seulement).

Ce territoire comprend les **cours d'eau principaux** suivants :

- l'Ain ;
- la Serpentine ;
- la Lemme ;
- la Saine ;
- la Londaine ;
- l'Angillon ;
- le Hérisson ;
- la Sirène ;
- le Drouvenant.

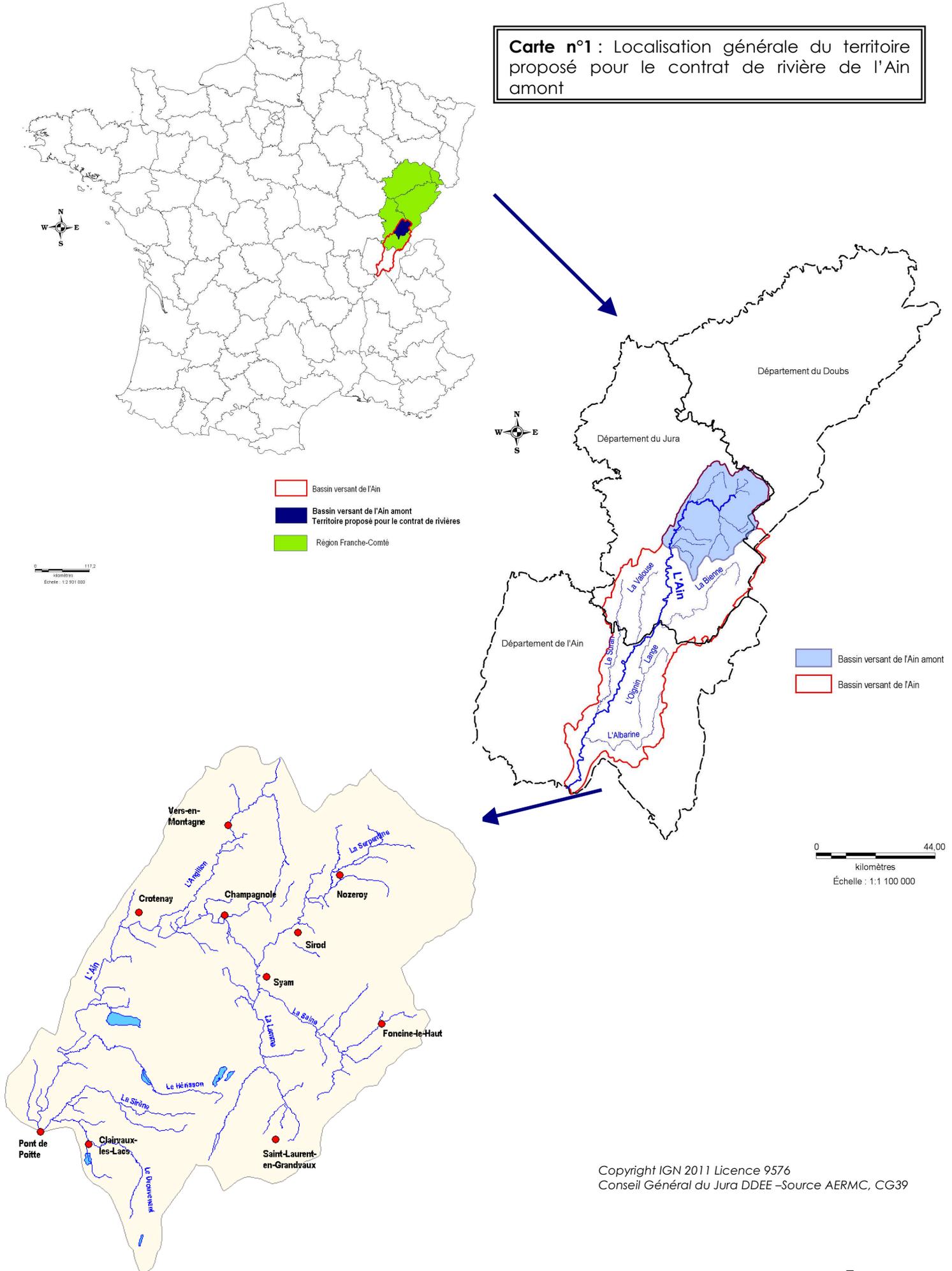
Par ailleurs, une particularité remarquable du massif du Jura est de receler de **nombreux lacs naturels**, dont les principaux à l'intérieur du territoire de l'Ain amont sont :

- le lac de Chalain ;
- le lac du Grand Maclu ;
- le lac d'Illay ;
- le lac du Val ;
- le Grand lac de Clairvaux ;
- le lac d'Etival.

Actuellement, sur le reste du bassin versant il existe plusieurs démarches de gestion concertée de l'eau :

- sur le bassin versant du Suran : un premier contrat de rivière achevé et un deuxième en phase d'émergence ;
- sur le bassin versant de l'Albarine : un premier contrat de rivière achevé et un deuxième en cours de réalisation (actions prévues sur 2011-2016) ;
- sur le bassin versant de Lange-Oignin : un premier contrat de rivière achevé et un deuxième qui devrait débuter en 2012 ;
- sur le bassin versant de la basse vallée de l'Ain (aval immédiat du barrage d'Allement) : un premier contrat de bassin achevé, un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux en cours de révision ;
- sur le bassin versant de la Bienne : un premier contrat de rivière achevé et une approche globale non labellisée actuellement en cours.

Carte n°1 : Localisation générale du territoire proposé pour le contrat de rivière de l'Ain amont

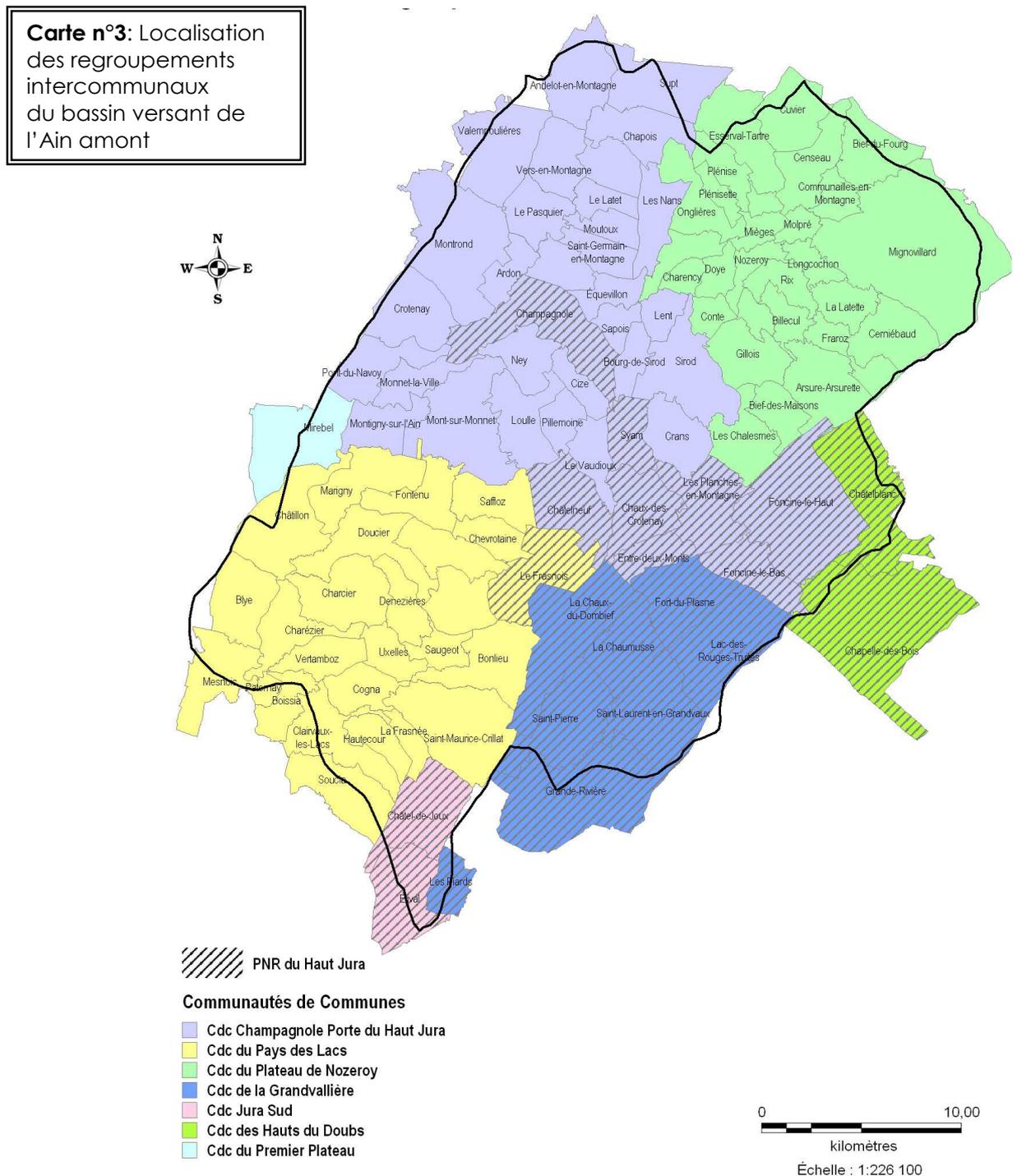


Copyright IGN 2011 Licence 9576
Conseil Général du Jura DDEE –Source AERMC, CG39

b) Les regroupements intercommunaux

L'ensemble des 106 communes sont organisées en intercommunalité. Sur l'ensemble du territoire, on dénombre la présence de 7 communautés de communes et d'un parc naturel régional (cf **carte n°3**).

En ce qui concerne les communautés de communes, 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.



✓ **La Communauté de communes du Pays des Lacs**

Président	Gérard BAILLY
Population	6 092
Nombre de communes	30
Communes concernées par le contrat de rivières (26 communes)	BLYE ; BOISSIA ; BONLIEU ; CHARCIER ; CHAREZIER ; CHATILLON ; CHEVROTAINE ; CLAIRVAUX LES LACS ; COGNA ; DENEZIERES ; DOUCIER ; FONTENU ; HAUTECOUR ; LA FRASNEE ; LE FRASNOIS ; MARIGNY ; MENETRUX EN JOUX ; MESNOIS ; PATORNAY ; SAFFLOZ ; SAINT MAURICE CRILLAT ; SAUGEOT ; SONGESON ; SOUCIA ; UXELLES ; VERTAMBOZ

La Communauté de Communes possède une compétence « actions de développement économique » (relative entre autre au développement touristique sur le site naturel classé des cascades du Hérisson), une compétence « protection et mise en valeur de l'environnement » et une compétence « assainissement ». Dans le cadre de sa compétence « assainissement », la Communauté de Communes assure **l'organisation du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) depuis 2007.**

La Communauté de Communes possède également une équipe verte composée de 14 salariés oeuvrant dans :

- Les travaux communaux (tonte, élagage, bûcheronnage, travaux de cantonniers...) ;
- La pose de la signalisation du PDIPR ;
- Les travaux d'entretien et d'amélioration du site des cascades du Hérisson ;
- Les travaux et l'entretien des bâtiments et des terrains intercommunaux.

✓ **La Communauté de communes du Premier Plateau**

Président	Daniel SEGUT
Population	1 663
Nombre de communes	7
Commune concernée par le contrat de rivières (1 commune)	MIREBEL

La Communauté de communes possède une compétence « Assainissement ». Dans ce cadre, elle opère sur :

- l'élaboration d'un schéma directeur d'assainissement, la réalisation du zonage d'assainissement des communes ;
- l'assainissement non collectif.

✓ **La Communauté de communes Champagnole / Porte du Haut Jura**

Président	Clément PERNOT
Population	19 444
Nombre de communes	38
Communes concernées par le contrat de rivières (38 communes)	ANDELOT EN MONTAGNE ; ARDON ; BOURG DE SIROD ; CHAMPAGNOLE ; CHAPOIS ; CHATELNEUF ; CHAUX DES CROTENAY ; CIZE ; CRANS ; CROTENAY ; ENTRE DEUX MONTS ; EQUEVILLON ; FONCINE LE BAS ; FONCINE LE HAUT ; LE LARDERET ; LE LATET ; LE PASQUIER ; LE VAUDIOUX ; LENT ; LES NANS ; LES PLANCHES EN MONTAGNE ; LOULLE ; MONNET LA VILLE ; MONTIGNY SUR L'AIN ; MONTROND ; MONT SUR MONNET ; MOUTOUX ; NEY ; PILLEMOINE ; PONT DU NAVOY ; SAINT GERMAIN EN MONTAGNE ; SAPOIS ; SIROD ; SUPT ; SYAM ; VALEMPOLIÈRES ; VANNOZ ; VERS EN MONTAGNE

La Communauté de Communes Champagnole / Porte du Haut Jura possède une compétence environnement et plus précisément dans l'aménagement et l'entretien des espaces naturels (entretien des rivières et des plans d'eau).

Elle possède également une compétence « assainissement » et plus précisément :

- sur les réseaux communaux existants ;
- pour la réalisation des études dans le cadre du schéma directeur d'assainissement ;
- pour la réalisation de travaux d'assainissement tant sur le plan collectif que sur le plan individuel (SPANC).

✓ **La Communauté de communes du Plateau de Nozeroy**

Président	Claude MUYARD
Population	3 269
Nombre de communes	28
Communes concernées par le contrat de rivières (28 communes)	ARSURE-ARSURETTE ; BIEF DES MAISONS ; BIEF DU FOURG ; BILLECUL ; CENSEAU ; CERNIEBAUD ; CHARENCY ; COMMUNAILLES EN MONTAGNE ; CONTE ; CUVIER ; DOYE ; ESSERVAL-COMBE ; ESSERVAL-TARTRE ; FRAROS ; GILLOIS ; LA FAVIERE ; LA LATETTE ; LES CHALESMES ; LONGCOCHON ; MIEGES ; MIGNOVILLARD ; MOLPRE ; MOURNANS-CHARBONNY ; NOZERROY ; ONGLIÈRES ; PLENISE ; PLENISSETTE ; RIX

Cette communauté de communes possède une compétence « assainissement » pour le non collectif (et une compétence « protection et mise en valeur de l'environnement » qui se traduit par de la sensibilisation environnementale (valorisation touristique de sites,...).

✓ **La Communauté de communes de la Grandvallière**

Président	Claude PILLOUD
Population	5 232
Nombre de communes	11
Communes concernées par le contrat de rivières (8 communes)	FORT DU PLASNE ; GRANDE RIVIERE ; LA CHAUMUSSE ; LA CHAUX DU DOMBIEF ; LACS DES ROUGES TRUITES ; LES PIARDS ; SAINT LAURENT EN GRANDVAUX ; SAINT PIERRE

La Communauté de Communes possède une compétence « aménagement de l'espace » et plus précisément la création, l'aménagement et la gestion des sentiers de randonnée pédestre (sentier des tourbières, sentier karstique,...).

✓ La Communauté de communes du Haut Doubs

Président	Jean-Marie SAILLARD
Population	2 350
Nombre de communes	13
Communes concernées par le contrat de rivières (2 communes)	CHAPELLE DES BOIS ; CHATELBLANC

✓ La Communauté de communes Jura Sud

Président	Jean BURDEYRON
Population	7 459
Nombre de communes	17
Communes concernées par le contrat de rivières (2 communes)	Châtel de Joux ; Etival

La Communauté de Communes possède une compétence « protection et mise en valeur de l'environnement » ainsi qu'une compétence « assainissement », qui se traduisent plus précisément par :

- la gestion d'une équipe d'emplois verts ;
- la réflexion, les études et actions relatives au paysage et à la qualité environnementale ;
- la création d'ouvertures paysagères ;
- la protection et la mise en valeur des abords du lac d'étival ;
- la réalisation d'un schéma Directeur d'assainissement et d'eau potable ;
- la gestion, le contrôle et la création d'un service public d'assainissement non collectif ;
- la mise en valeur d'éléments du petit patrimoine rural.

✓ Le Parc Naturel Régional du Haut Jura

Le Parc Naturel Régional du Haut-Jura est géré par un syndicat mixte réunissant autour d'une charte, l'État, les Régions Franche-Comté et Rhône-Alpes, les Départements de l'Ain, du Jura et du Doubs, des communes et des communautés de communes de son territoire. Il a pour mission :

- la protection et la gestion du patrimoine naturel et culturel ;
- l'aménagement du territoire ;
- le développement économique et social ;
- l'accueil, l'éducation et l'information ;
- l'exemplarité d'une démarche de développement durable.

Il favorise ainsi le contact avec la nature, sensibilise ses habitants aux problèmes de l'environnement, incite les visiteurs à la découverte de son territoire à travers des activités éducatives, culturelles et touristiques.

L'action du Parc du Haut-Jura s'articule autour de quatre grands axes : le patrimoine naturel, le patrimoine rural, les savoir-faire et les activités touristiques.

Le Parc Naturel du Haut Jura possède une compétence sur les cours d'eau et zones humides des bassins versants de la Lemme et de la Saine : maîtrise d'ouvrage, conception, programmation, réalisation des travaux d'aménagements hydrauliques, mise en valeur et réhabilitation des milieux aquatiques ainsi que leur entretien.

21 communes du territoire sont adhérentes au PNRHJ, à savoir : Champagnole, Châtel-de-Joux, Châtelneuf, La Chaumusse, Chaux-des-Crotenay, La Chaux-du-Dombief, Entre-deux-Monts, Étival, Foncine-le-Bas, Foncine-le-Haut, Fort-du-Plasne, Le Frasnois, Grande-Rivière, Lac-des-Rouges-Truites, Les Piards, Les Planches-en-Montagne, Saint-Laurent-en-Grandvaux, Saint-Pierre, Syam, Châtelblanc et Chapelle-des-Bois.

Il est à noter que le territoire ne bénéficie pas d'une compétence « entretien, restauration des cours d'eau et zones humides » sur sa totalité. En effet, seuls le Parc Naturel du Haut Jura et la Communauté de Communes Champagnole/Porte du Haut Jura possèdent cette compétence, soit 48 communes du bassin versant. La Communauté de Communes Champagnole / Porte du Haut Jura n'applique pas, pour le moment, cette compétence sur son territoire.

B. Les motivations du contrat de rivière sur l'Ain amont

A l'image des programmes déjà engagés sur les bassins périphériques (Suran, Basse vallée de l'Ain, Albarine, Lange-Oignin), le contrat de rivière de l'Ain amont a pour but de **fédérer les énergies** pour atteindre des objectifs ambitieux et partagés. Le bassin versant de l'Ain est à présent couvert par de nombreuses démarches partenariales de ce type sur sa partie aval, coordonnées les unes par rapport aux autres et qui permettent de progresser significativement vers une gestion globale de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

Sur le territoire de l'Ain amont, les volontés locales d'œuvrer pour la restauration des cours d'eau et l'amélioration de la qualité de la ressource sont présentes mais dispersées entre de nombreuses structures à compétences uniques. Le territoire de l'Ain est **classé orphelin prioritaire** dans le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône Méditerranée (SDAGE) et la mise en place d'un dispositif de gestion concerté fait l'objet du programme de mesures notamment pour résoudre les problèmes de dégradation morphologique et de protection de la ressource en eau.

Le Contrat de rivière de l'Ain amont s'inscrit dans la continuité des programmes engagés sur les territoires limitrophes aval et apparaît comme l'outil le plus adapté pour **mutualiser** les moyens et contribuer efficacement à **l'atteinte du bon état** des eaux fixé par la Directive Cadre Européenne sur l'Eau. Il est à noter que sa position à l'échelle du bassin versant de l'Ain (position amont) fait de ce territoire, un bassin versant « clé » pour l'atteinte des objectifs sur sa partie aval. Le contrat de rivière de l'Ain amont permettra d'assurer une gestion territorialisée, concertée et cohérente de l'eau et des milieux aquatiques à l'échelle du bassin versant. De plus, guidées par les orientations fondamentales du SDAGE, les actions proposées dans le cadre du contrat de rivière contribueront à la mise en oeuvre de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques.

Le Conseil Général du Jura propose, dans un premier temps, d'assurer l'animation du contrat de rivière sur ce territoire orphelin, compte tenu des compétences actuelles des structures intercommunales. Il s'agira durant la phase d'émergence et ce jusqu'à la rédaction du dossier final de candidature de mener une réflexion large et commune avec l'ensemble des élus locaux pour définir ensemble la gouvernance définitive qui s'avèrera la plus pertinente pour ce territoire (création d'un syndicat de rivière, mutualisation des moyens entre les collectivités, poursuite du portage par le Conseil Général du Jura,...).

C. L'application du Schéma Directeur d'Aménagement et de son programme de mesures

CI. La Directive Cadre Européenne sur l'Eau et l'atteinte du bon état des eaux

Octobre 2000 marque l'adoption de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE : 2000/60/CE) par l'Europe pour impulser une réelle politique de l'eau. **L'objectif général est d'atteindre un bon état qualitatif et quantitatif des eaux souterraines et superficielles (rivières et lacs) à l'horizon 2015 sur tout le territoire européen.** Cette directive instaure un cadre juridique et réglementaire pour une politique de l'eau communautaire. Elle s'appuie sur le renforcement de l'approche du territoire par bassin versant et fixe des obligations de résultats à échéances variables (2015, 2021, 2027) selon l'état de conservation des milieux.

Dès 2001, une stratégie commune de gestion de l'eau par district hydrographique est mise en place. Cette volonté européenne vient renforcer les outils de gestion déjà existants en France depuis la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 (n° 92-3) à savoir : les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE).

La loi du 21 avril 2004 (n° 2004-338) transpose en droit français la DCE. Par ailleurs, la Loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA, n° 2006-1772) 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. Ces lois ont entraîné une révision des SDAGE pour intégrer de nouvelles exigences en matière de qualité de l'eau renforçant ainsi la protection des milieux aquatiques.

CII. Le SDAGE du bassin Rhône Méditerranée, dernier cadre d'application de la DCE

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

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

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

- ✓ **Prévention** : privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité ;
- ✓ **Non dégradation** : concrétiser la mise en oeuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques ;
- ✓ **Vision sociale et économique** : intégrer les dimensions sociale et économique dans la mise en oeuvre des objectifs environnementaux ;
- ✓ **Gestion locale et aménagement du territoire** : renforcer la gestion locale de l'eau et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau ;
- ✓ **Pollutions** : lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions toxiques et la protection de la santé ;

- ✓ **Fonctionnalité des milieux** : préserver et développer les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques ;
- ✓ **Partage de la ressource** : atteindre et pérenniser l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ;
- ✓ **Gestion des inondations** : gérer les risques d'inondation en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau.

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

a) Les masses d'eau concernées par le contrat de rivière

« Une masse d'eau est un tronçon de cours d'eau, un lac, un étang, une portion d'eau côtière ou tout ou partie d'un ou plusieurs aquifères d'une taille suffisante, présentant des caractéristiques physiques, biologiques et/ou physico-chimiques homogènes ».

Le contrat de rivière est l'un des outils de mise en oeuvre de la Directive Cadre sur l'Eau. Il servira à retrouver le bon état chimique et écologique pour chaque masse d'eau selon les échéances définies au cas particulier dans le SDAGE.

L'état d'une masse d'eau est qualifié par :

- l'état chimique et l'état écologique pour les eaux de surface ;
- l'état chimique et l'état quantitatif pour les eaux souterraines.

La masse d'eau constitue désormais l'unité de référence par rapport aux objectifs fixés par la DCE. Chacune d'elles doit faire l'objet d'un suivi régulier pour évaluer l'efficacité des actions engagées et assurer le rapportage au niveau européen. En effet, tous les Etats membres doivent rendre compte de façon régulière à la Commission européenne de la mise en oeuvre des différentes étapes de la DCE.

15 masses d'eau « cours d'eau » sont présentes sur le territoire, codées et intitulées :

- ✓ FRDR505 : La Saine, la Lemme, l'Ain jusqu'à la confluence avec l'Angillon
- ✓ FRDR10612 : Rivière le Dombief
- ✓ FRDR10426 : Ruisseau la Sainette
- ✓ FRDR11367 : Bief Brideau
- ✓ FRDR11978 : Ruisseau la Serpentine
- ✓ FRDR10719 : Ruisseau la Londaine
- ✓ FRDR11651 : Bief de la Reculée
- ✓ FRDR10972 : Bief d'Andelot
- ✓ FRDR504 : L'Angillon
- ✓ FRDR503 : L'Ain de l'Angillon jusqu'à la retenue de Blye
- ✓ FRDR11822 : Bief du Moulin
- ✓ FRDR11481 : Ruisseau le Hérisson
- ✓ FRDR501 : L'Ain de la retenue de Blye jusqu'à l'amont de Vouglans
- ✓ FRDR10363 : Rivière la Sirène
- ✓ FRDR502 : Le Drouvenant

6 masses d'eau « plans d'eau » sont présentes sur le territoire, codées et intitulées :

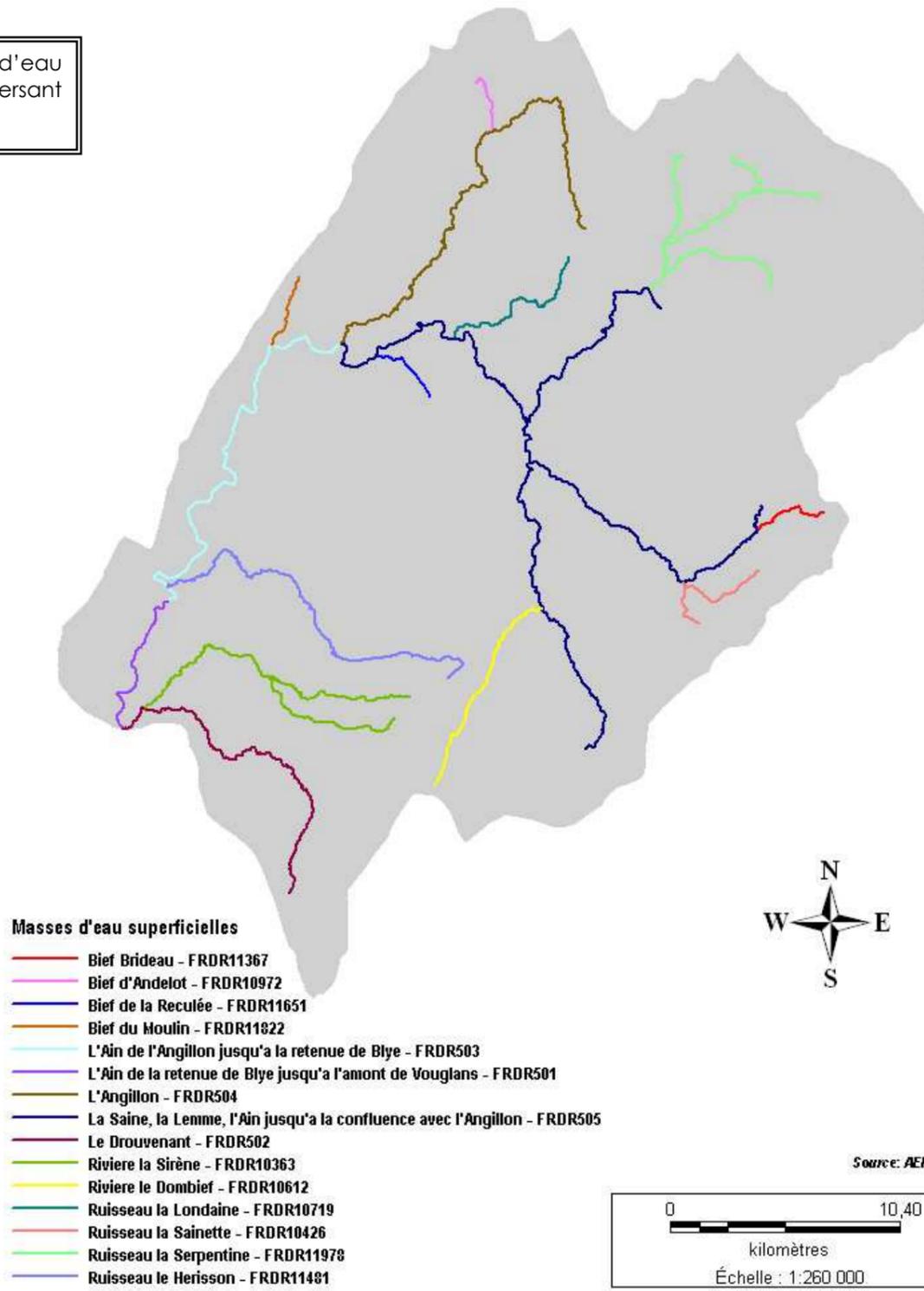
- ✓ FRDL22 : Lac de Chalain
- ✓ FRDL26 : Grand Lac de Clairvaux

- ✓ FRDL25 : Lac d'Illay
- ✓ FRDL27 : Lac du Val
- ✓ FRDL19 : Le Grand Lac (d'Etival)
- ✓ FRDL30 : Lac le Grand Maclu

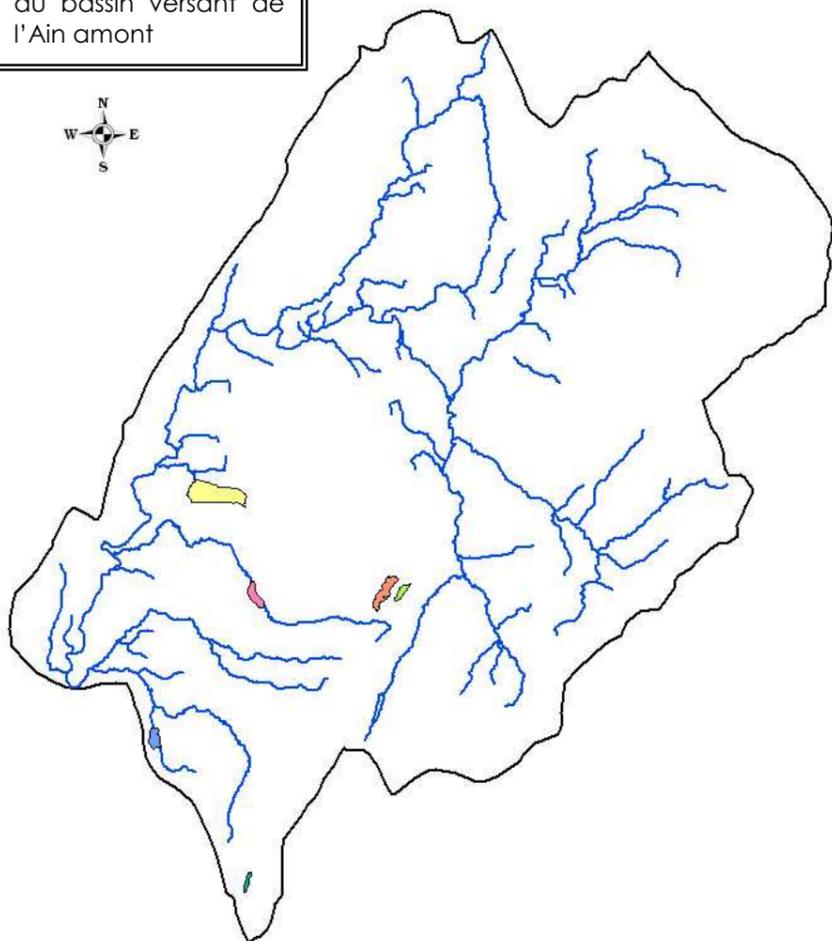
2 masses d'eau « souterraines » sont présentes sur le territoire, codées et intitulées :

- ✓ FRDG114 : Calcaires et marnes jurassiques chaîne du Jura et Bugey
- ✓ FRDG120 : Calcaires jurassiques chaîne du Jura.

Carte n°4 : Les masses d'eau superficielles du bassin versant de l'Ain amont



Carte n°5 : Les masses d'eau « plans d'eau » du bassin versant de l'Ain amont



Carte n°6 : Les masses d'eau souterraines du bassin versant de l'Ain amont



Pour toutes les masses d'eau, la Directive Cadre Européenne sur l'Eau fixe des objectifs et des échéances d'atteinte du bon état (voir **tableaux n°1 et n°2**).

Nom et code de la masse d'eau	Etat écologique Echéance	Etat chimique Echéance	Objectif bon état	Paramètres dérogatoires justifiant les reports d'échéances (2021 ou 2027)
La Saine, la Lemme, l'Ain jusqu'à la confluence avec l'Angillon (FRDR505)	2015	2027	2027	Polluants : métaux
Rivière le Dombief (FRDR10612)	2015	2015	2015	
Ruisseau la Sainette (FRDR10426)	2015	2015	2015	
Bief Brideau (FRDR11367)	2015	2015	2015	
Ruisseau la Serpentine (FRDR11978)	2015	2015	2015	
Ruisseau la Londaine (FRDR10719)	2015	2015	2015	
Bief de la Reculée (FRDR11651)	2015	2015	2015	
Bief d'Andelot (FRDR10972)	2021	2015	2021	Morphologie, régime hydrologique, ichtyofaune, faune benthique invertébrée
L'Angillon (FRDR504)	2015	2015	2015 excepté pour certains paramètres (morphologie, faune benthique, ichtyofaune)	Morphologie, ichtyofaune, faune benthique invertébrée
L'Ain de l'Angillon jusqu'à la retenue de Blye (FRDR503)	2015	2015	2015	
Bief du Moulin (FRDR11822)	2021	2015	2021	Régime hydrologique, ichtyofaune
Ruisseau le Hérisson (FRDR11481)	2015	2015	2015	
L'Ain de la retenue de Blye jusqu'à l'amont de Vouglans (FRDR501)	2015	2027	2027	Polluants
Rivière la Sirène (FRDR10363)	2015	2015	2015	
Le Drouvenant (FRDR502)	2015	2015	2015	
Lac de Chalain (FRDL22)	2015	2015	2015	
Lac d'Etival (FRDL19)	2015	2015	2015	
Lac d'Ilay (FRDL25)	2015	2015	2015	
Grand Lac de Clairvaux (FRDL26)	2021	2015	2021	Qualité physico-chimique/régime hydrologique/flore aquatique
Lac du Grand Maclu (FRDL30)	2015	2015	2015	
Lac du Val (FRDL27)	2015	2015	2015	

Tableau n°1 : Echéance d'atteinte du bon état pour les masses d'eau superficielles (rivières et plans d'eau) – Source : Agence de l'Eau RMC

Nom et code de la masse d'eau	Etat écologique Echéance	Etat chimique Echéance	Objectif bon état	Paramètres dérogatoires justifiant les reports d'échéances (2021 ou 2027)
Calcaires et marnes jurassiques chaîne du Jura et Bugey - BV Ain et Rhône RD (FRDG144)	2015	2015	2015	
Calcaires jurassiques chaîne du Jura - BV Doubs et Loue (FRDG120)	2015	2015	2015	

Tableau n°2 : Echéance d'atteinte du bon état pour les masses d'eau souterraines – Source : Agence de l'Eau RMC

b) Le programme de mesures complémentaires par masse d'eau sur le territoire de l'Ain amont

Le programme de mesures complémentaires (PDM) définit les actions à mettre en œuvre localement par masse d'eau, en plus du respect de la réglementation générale, pour atteindre le bon état des eaux. Ces actions répondent aux problèmes principaux qui se posent à l'échelle locale. Le **tableau n°3** récapitule le programme de mesures complémentaires du SDAGE sur le territoire de l'Ain amont.

Tableau n°3 : Le programme de mesures du SDAGE sur le bassin Ain amont – Source DREAL, DDT 39, AERMC, ONEMA

Problème à traiter	code mesure PDM	Intitulé mesure	Masses d'eau concernées
POLLUTION			
Pollution domestique et industrielle, hors substances dangereuses	5 B17	Mettre en place un traitement des rejets plus poussé	FRDR504 (Angillon)
	5 E17	Traiter les rejets d'activités vinicoles et/ou de productions agroalimentaires	FRDR502(Drouvenant); FRDR503 (Ain de l'Angillon à la retenue de Blye); FRDR504 (Angillon); FRDR505 (Saine, Lemme, Ain jusqu'à la confluence avec l'Angillon)
Pollution agricole : azote, phosphore et matières organiques	5C19	Doter les exploitations de capacités de stockage des déjections animales suffisantes ainsi que des plans d'épandages	FRDR503 (Ain de l'Angillon à la retenue de Blye); FRDR504 (Angillon); FRDR505 (Saine, Lemme, Ain jusqu'à la confluence avec l'Angillon); FRDL 25 (Lac d'Illay); FRDL30 (Lac le Grand Maclu)
Risque pour la santé	5F10	Délimiter les ressources faisant l'objet d'objectifs plus stricts et/ou à préserver en vue de leur utilisation pour l'alimentation en eau potable	FRDG114 (Calcaires et marnes jurassiques chaîne du Jura et Buguey)
Substances dangereuses hors pesticides	5A04	Rechercher les sources de pollution par les substances dangereuses	FRDR501 (Ain de la retenue de Blye jusqu'à l'amont de Vouglans);FRDR502(Drouvenant); FRDR503 (Ain de l'Angillon à la retenue de Blye); FRDR504 (Angillon); FRDR505 (Saine, Lemme, Ain jusqu'à la confluence avec l'Angillon)
FONCTIONNALITES NATURELLES DES MILIEUX			
Dégradation morphologique	3C14	Restaurer les habitats aquatiques en lit mineur et milieux lagunaires	FRDR10719 (La Londaine); FRDR10972 (Bief d'Andelot)
	3C16	Reconnecter les annexes aquatiques et milieux humides du lit majeur et restaurer leur espace fonctionnel	FRDR10719 (La Londaine); FRDR10972 (Bief d'Andelot)
	3C30	Réaliser un diagnostic du fonctionnement hydromorphologique du milieu et des altérations physiques	FRDR501 (Ain de la retenue de Blye jusqu'à l'amont de Vouglans); FRDR502(Drouvenant); FRDR503 (Ain de l'Angillon à la retenue de Blye); FRDR504 (Angillon);
	3C43	Etablir un plan de restauration et de gestion physique du cours d'eau	FRDR10719 (La Londaine); FRDR10972 (Bief d'Andelot)
Problème de transport sédimentaire	3C07	Supprimer ou aménager les ouvrages bloquant le transit sédimentaire	FRDR501 (Ain de la retenue de Blye jusqu'à l'amont de Vouglans)
	3C32	Réaliser un programme de recharge sédimentaire	FRDR501 (Ain de la retenue de Blye jusqu'à l'amont de Vouglans)
Perturbation du fonctionnement hydraulique	3A01	Déterminer et suivre l'état quantitatif des cours d'eau et des nappes	FRDR10972 (Bief d'Andelot); FRDR11822 (Bief du Moulin)
Altération de la continuité biologique	3C11	Créer ou aménager un dispositif de franchissement pour la montaison	FRDR11978 (La Serpentine)
	3C12	Créer ou aménager un dispositif de franchissement pour la dévalaison	FRDR11978 (La Serpentine)
	3C13	Définir une stratégie de restauration de la continuité piscicole	FRDR501 (Ain de la retenue de Blye jusqu'à l'amont de Vouglans); FRDR11978 (La Serpentine); FRDR10719 (La Londaine); FRDR10363 (La Sirène); FRDR11481 (le Hérisson)
EQUILIBRE QUANTITATIF			
Déséquilibre quantitatif	1A10	Mettre en place un dispositif de gestion concertée	FRDR501 (Ain de la retenue de Blye jusqu'à l'amont de Vouglans)
	3A11	Etablir et adopter des protocoles de partage des eaux	FRDR501 (Ain de la retenue de Blye jusqu'à l'amont de Vouglans); FRDR502(Drouvenant); FRDR503 (Ain de l'Angillon à la retenue de Blye); FRDR505 (Saine, Lemme, Ain jusqu'à la confluence avec l'Angillon); FRDL27 (Lac du Val); FRDL 25 (Lac d'Illay); FRDL 25 (Lac d'Illay); FRDL22 (Lac de Chalain); FRDL30 (Lac le Grand Maclu); FRDL19 (Eival)
	3B06	Mettre en place un plan de gestion coordonné des différents ouvrages à l'échelle du bassin versant	FRDR501 (Ain de la retenue de Blye jusqu'à l'amont de Vouglans)
MESURES D'ACCOMPAGNEMENTS			
Gestion locale à instaurer ou à développer	1A10	Mettre en place un dispositif de gestion concertée	FRDR501 (Ain de la retenue de Blye jusqu'à l'amont de Vouglans); FRDR502(Drouvenant); FRDR503 (Ain de l'Angillon à la retenue de Blye); FRDR505 (Saine, Lemme, Ain jusqu'à la confluence avec l'Angillon); FRDL27 (Lac du Val); FRDL 25 (Lac d'Illay); FRDL22 (Lac de Chalain); FRDL30 (Lac le Grand Maclu); FRDL19 (Eival)
AUTRES PROBLEMES			
Connaissance	5G01	Acquérir des connaissances sur les pollutions et les pressions de pollution en général	FRDL27 (Lac du Val); FRDL26 (Grand Lac de Clairvaux) 19

Le programme de mesures ainsi défini par son approche territorialisée, constitue une base de travail pour la mise en oeuvre du contrat de rivière. Cet outil de planification permettra l'application du programme de mesures en apportant les précisions opérationnelles sur la nature exacte des actions à mener, les maîtres d'ouvrage, les modalités de financement et les échéances précises de mise en oeuvre.

D. Le Grenelle de l'Environnement

Le Grenelle de l'Environnement est la rencontre de l'Etat et des représentants de la société civile autour de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables. Dans le but de donner plus de poids aux engagements du Grenelle de l'Environnement, le Parlement a adopté des textes législatifs entre 2007 et 2010.

Ainsi, la loi dite « Grenelle I » a été votée par le Parlement quasiment à l'unanimité le 23 juillet 2009 et promulguée le 3 août 2009. La loi dite « Grenelle II » a été votée par le Parlement le 29 juin 2010 et promulguée le 12 juillet 2010.

La loi Grenelle I du 3 août 2009 est une loi de programmation relative à l'application du Grenelle de l'Environnement : elle reformule en langage juridique les 268 propositions retenues **comme engagements de l'Etat** (Trame verte et bleue, agriculture à haute valeur environnementale, principe de prévention des déchets, etc.). Le domaine de l'eau a été abordé sous l'angle de la DCE et de l'objectif de bon état écologique des masses d'eau en 2015. Il prend en compte **la nécessité d'une politique plus volontariste** en faveur de la restauration et de la protection des écosystèmes d'eau douce.

La loi Grenelle II du 13 juillet 2010 est la traduction réglementaire et législative du Grenelle de l'Environnement.

Cette loi :

- . renforce la protection des aires d'alimentation de captage d'eau potable en interdisant certains produits dans ces zones (art. 41) ;
- . précise les modalités d'application de la Trame verte et bleue (art. 45 et 46) ;
- . incite les collectivités locales ou les Agences de l'eau à intervenir directement sur les ouvrages hydrauliques privés, afin de restaurer la continuité écologique (art. 50) ;
- . habilite les Agences de l'eau à acquérir des zones humides menacées à des fins de conservation, avec un objectif de 20 000 ha d'ici 5 ans (art. 51) ;
- . propose la généralisation d'une bande enherbée de 5 m le long des cours d'eau (art. 52) ;
- . permet aux communes d'effectuer des travaux d'office pour la mise en conformité des installations d'assainissement non collectif (art. 57).

En ce qui concerne les trames vertes et bleues, celles-ci 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, en cours de réalisation dans chaque région, conduira à la définition des priorités d'intervention et à leur inscription dans les documents réglementaires, contractuels et incitatifs.

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

SYNTHESE DE LA 1^{ère} PARTIE

*** Caractéristiques du bassin versant :**

- un bassin versant de 925 km² ;
- 360 km de cours d'eau principaux ;
- plusieurs lacs naturels ;
- des eaux souterraines et des zones humides.

*** Contexte administratif :**

- 106 communes ;
- 104 communes sur le département du Jura et 2 communes sur le département du Doubs ;
- une région concernée : la Franche-Comté ;
- 8 cantons ;
- 7 communautés de communes dont 4 principales ;
- un parc naturel régional présent sur une partie du territoire (21 communes) ;
- absence de syndicat de rivière sur l'ensemble du territoire : compétence « entretien, restauration, protection des rivières et zones humides » mis en œuvre uniquement sur le territoire du Parc Naturel du Haut Jura.

*** Motivations du contrat de rivière :**

- bassin versant identifié comme prioritaire par le SDAGE RM pour la mise en place d'une gestion globale et concertée de l'eau, et ce pour permettre l'atteinte des objectifs fixés par la Directive Cadre Européenne sur l'Eau ;
- bassin versant présentant des enjeux forts (alimentation en eau potable, tourisme, préservation de la biodiversité,...) ;
- nécessité d'une cohérence de la gestion de la ressource en eau à l'échelle du bassin versant de l'Ain.

*** Structure porteuse du contrat de rivière :**

Le Conseil Général du Jura propose, dans un premier temps, d'assurer l'animation du contrat de rivière sur ce territoire orphelin, compte tenu des compétences actuelles des structures intercommunales. Il s'agira durant la phase d'émergence et ce jusqu'à la rédaction du dossier final de candidature de mener une réflexion large et commune avec l'ensemble des élus locaux pour définir ensemble la gouvernance définitive qui s'avèrera la plus pertinente pour ce territoire (création d'un syndicat de rivière, mutualisation des moyens entre les collectivités, poursuite du portage par le Conseil Général du Jura,...).

*** La Directive Cadre Européenne sur l'Eau:**

- 15 masses d'eau « cours d'eau » sur lesquelles des objectifs de bon état sont à atteindre ;
- 6 masses d'eau « plan d'eau » sur lesquelles des objectifs d'atteinte du bon état sont fixés ;
- 2 masses d'eau souterraines sur lesquelles des objectifs d'atteinte du bon état sont fixés ;
- des actions définies par le programme de mesures et à mettre en œuvre sur le bassin versant de l'Ain amont (actions sur les pollutions domestiques, agricoles et industrielles ; actions sur la restauration de la fonctionnalité naturelle des cours d'eau, zones humides et lacs ; actions sur la mise en place d'une gestion globale et concertée de l'eau ; actions sur la gestion quantitative de la ressource en eau ; actions sur l'acquisition complémentaire de données...).



2^{ème} PARTIE DIAGNOSTIC DU BASSIN VERSANT



A. Caractéristiques physiques du bassin versant

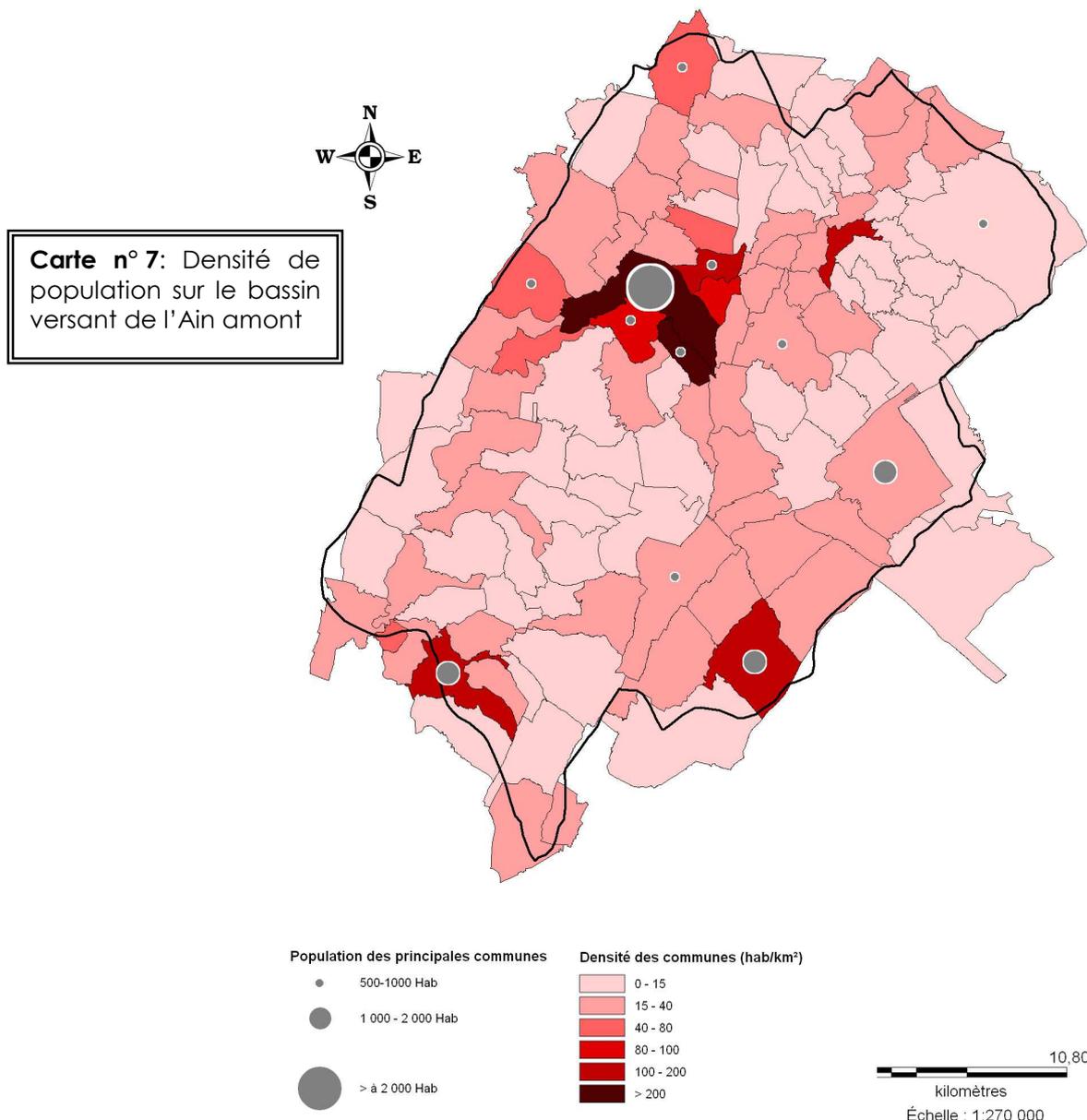
AI. Démographie : un territoire rural

La population du bassin est majoritairement rurale, organisée en bourgs centraux peu étendus et hameaux périphériques. La population totale s'élève à environ **32 000 habitants** (INSEE, 2008), ce qui en fait un territoire peu peuplé, avec :

- ▶ 89% des communes possédant moins de 500 habitants ;
- ▶ 3 communes qui possèdent un nombre d'habitants compris entre 1 000 et 2 000 : Clairvaux-lès-Lacs (1 485 hab), Fonceine-le-Haut (1 029 hab) et Saint-Laurent-en-Grandvaux (1 745 hab) ;
- ▶ 1 commune qui possède un nombre d'habitants supérieur à 8 000 : Champagnole (8 098 hab).

Le recensement de 1999 faisait état de 31 218 habitants et celui de 2008 de 32 000 habitants. La population semble s'être maintenue entre 1999 et 2008.

La densité moyenne de population pour l'ensemble du bassin versant est faible puisqu'elle est de 29,3 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 405 hab./km² pour Champagnole et minimale de 3,9 hab./km² pour la commune de Châtel-de-Joux.



La population saisonnière sur le territoire de l'Ain amont est importante puisqu'elle s'élève à environ 22 000 habitants supplémentaires (INSEE 2008).

All. Le réseau hydrographique et les lacs

a) Les cours d'eaux

⇒ L'Ain

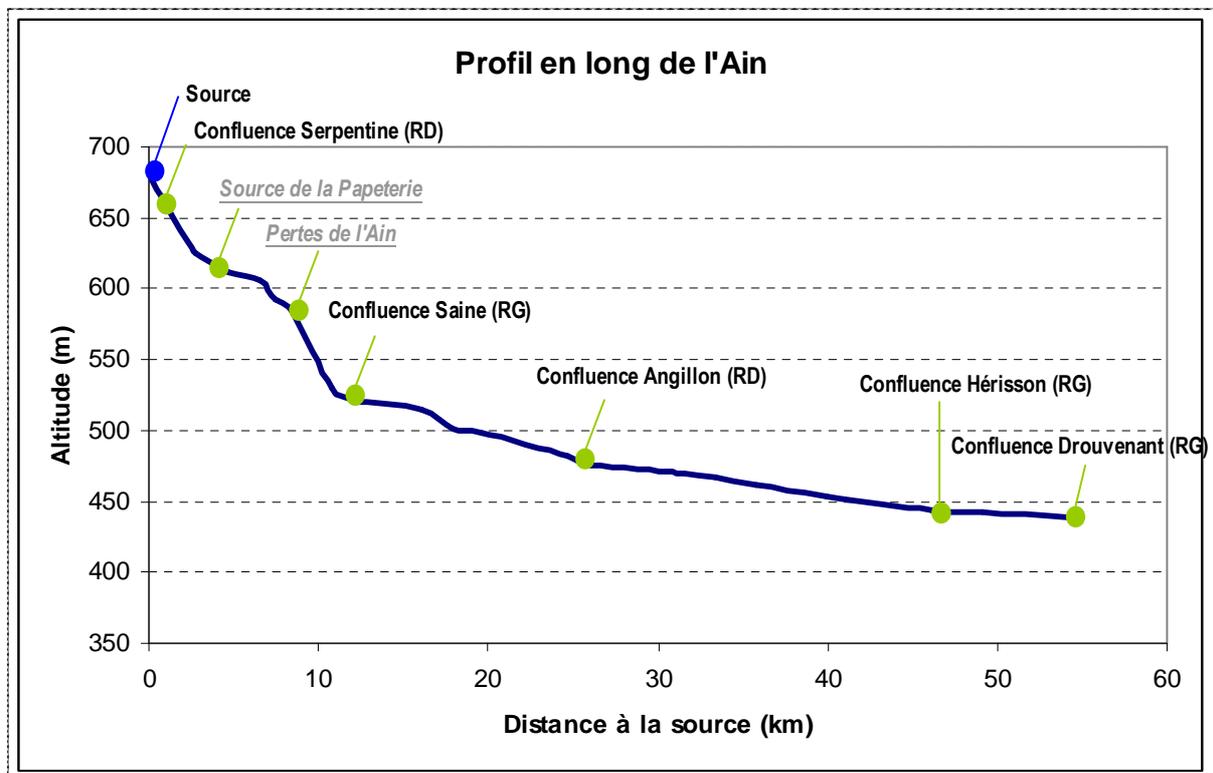
L'Ain prend sa source sur le plateau de Nozeroy, au niveau de la commune de Conte, à une altitude de 681 m. La source de l'Ain est l'exutoire secondaire d'un système karstique complexe de faible capacité dont la source pérenne est la source de la Papeterie (commune de Sirod). C'est pourquoi sont souvent observés des assecs entre la source et la confluence de l'Ain avec la Serpentine.

Après les pertes de l'Ain, situées sur la commune de l'Ain, cette rivière reçoit en rive gauche les eaux torrentielles de la Saine. Après sa traversée au niveau de la ville de Champagnole, l'Ain reçoit en rive droite les eaux de l'Angillon au pied de la chaîne de la Heute. L'Ain s'écoule alors dans une large vallée : la Combe d'Ain. Elle reçoit alors successivement les eaux du Hérisson et du Drouvenant.

Le cours principal de l'Ain représente sur le territoire futur du contrat de rivière un linéaire de 55 km et draine avec ses affluents un bassin versant de 925 km².

De pente moyenne d'environ 4,4 ‰, l'Ain présente sur notre secteur deux tronçons caractéristiques très distincts :

- de la source à Bourg de Sirod, tronçon présentant une pente moyenne d'environ 13,3 ‰ ;
- de Bourg de Sirod à la confluence de l'Ain avec le Drouvenant, tronçon présentant une pente moyenne d'environ 2 ‰.



Graphique n°1 : Profil en long de l'Ain – Source IGN Scan 25

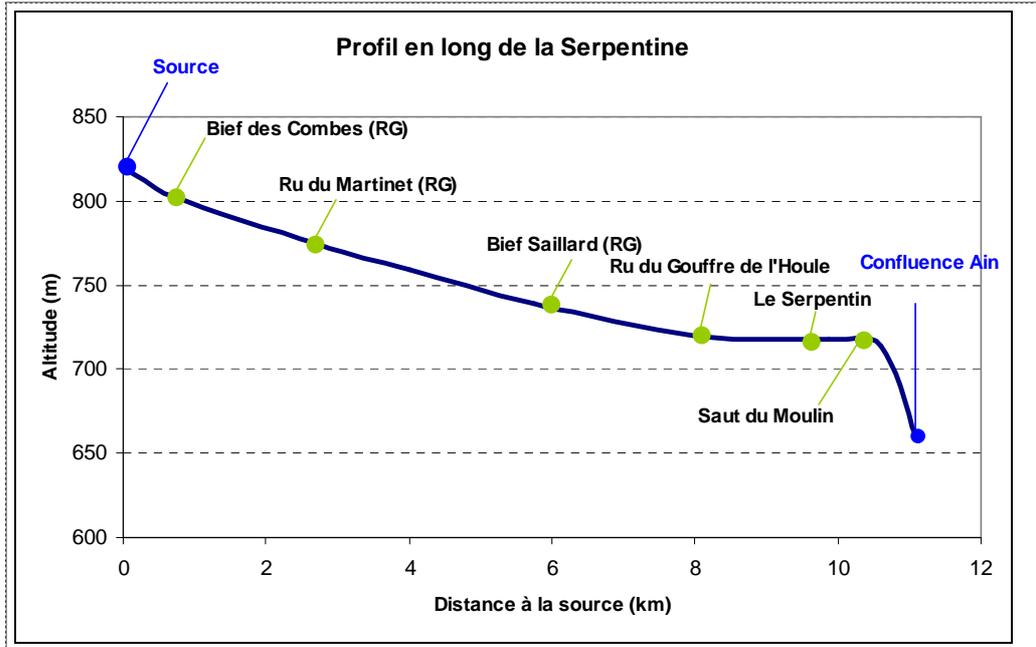
⇒ La Serpentine

La Serpentine prend sa source au cœur du village de Censeau à 820 m d'altitude, au niveau du plateau de Nozeroy. Après un parcours d'environ 11,5 km, elle conflue avec l'Ain, en rive droite, à 659 m d'altitude au niveau de la limite communale de Doye et Nozeroy (confluence située à moins d'un km de la source de l'Ain).

Ses principaux affluents sont le Bief des Combes, le ru du Martinet, le Bief Saillard, le ru du Gouffre de l'Houle et le Serpentin et représentent un linéaire d'environ 15 km.

La Serpentine et ses affluents drainent un bassin versant de 157 km² et sa pente moyenne relativement forte est d'environ 12 ‰.

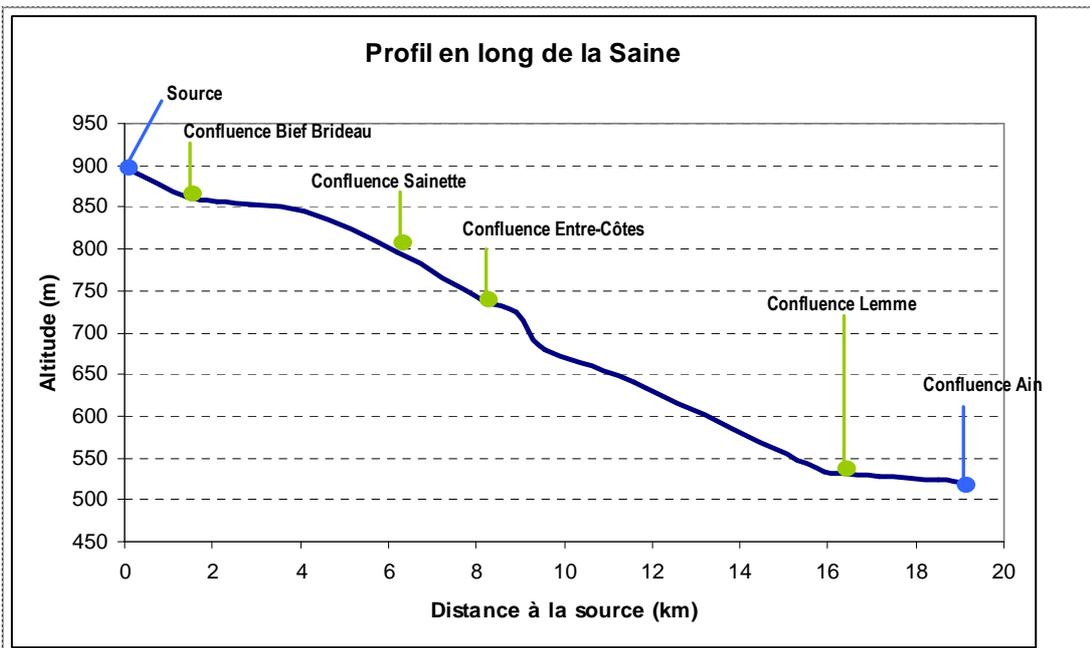
Graphique n°2 : Profil en long de la Serpentine – Source IGN Scan 25



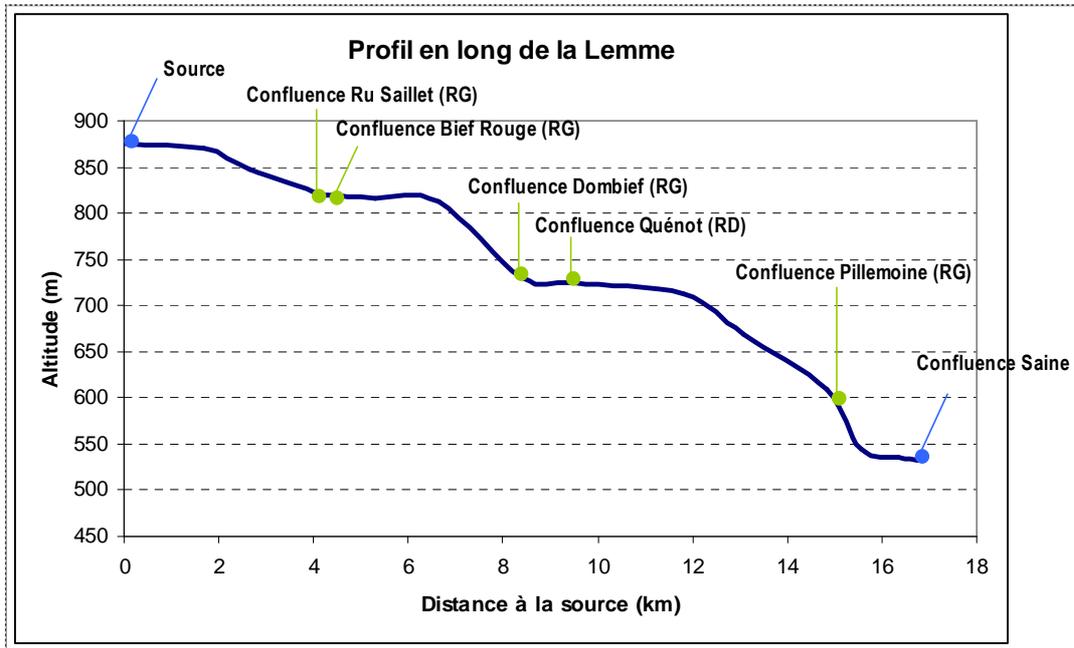
⇒ La Saine et la Lemme

La Saine prend sa source sur la commune de Foncine-le-Haut à 897 m d'altitude. Elle s'écoule ensuite dans les gorges de Malvaux puis dans les gorges de la Langouette. Après un parcours de 19 km, elle se jette dans l'Ain au niveau de la commune de Syam. Ses principaux affluents sont le Bief Brideau (3,7 km), la Sainette (7 km), le ruisseau d'Entre-Côtes et la Lemme (17 km). Sa pente moyenne est très importante puisqu'elle est d'environ 19,7 ‰.

Graphique n°3 : Profil en long de la Saine – Source IGN Scan 25



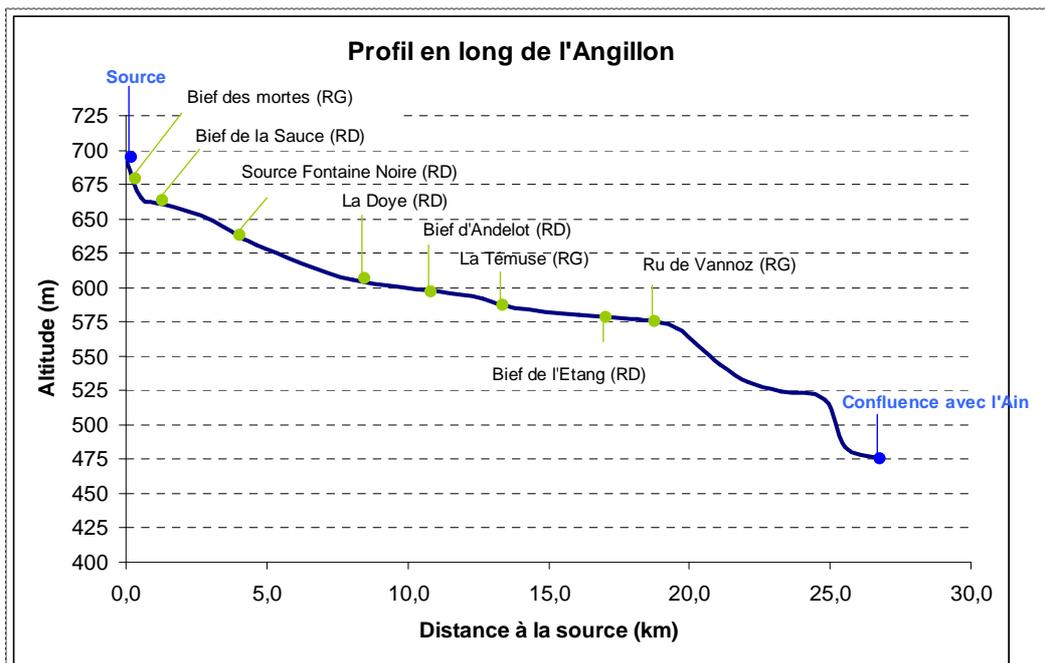
Son principal affluent, la Lemme prend sa source sur la commune de Saint-Laurent-en-Grandvaux à 876 m d'altitude et se jette dans la Saine après un parcours de 17 km. Ses principaux affluents sont le Bief Rouge, le Dombief et le ru de Pillemoine. Sa pente moyenne est également importante puisqu'elle est de 20 ‰. La Saine et la Lemme sont des cours d'eau torrentiels.



Graphique n°4 :
Profil en long de la Lemme – Source
IGN Scan 25

⇒ Angillon

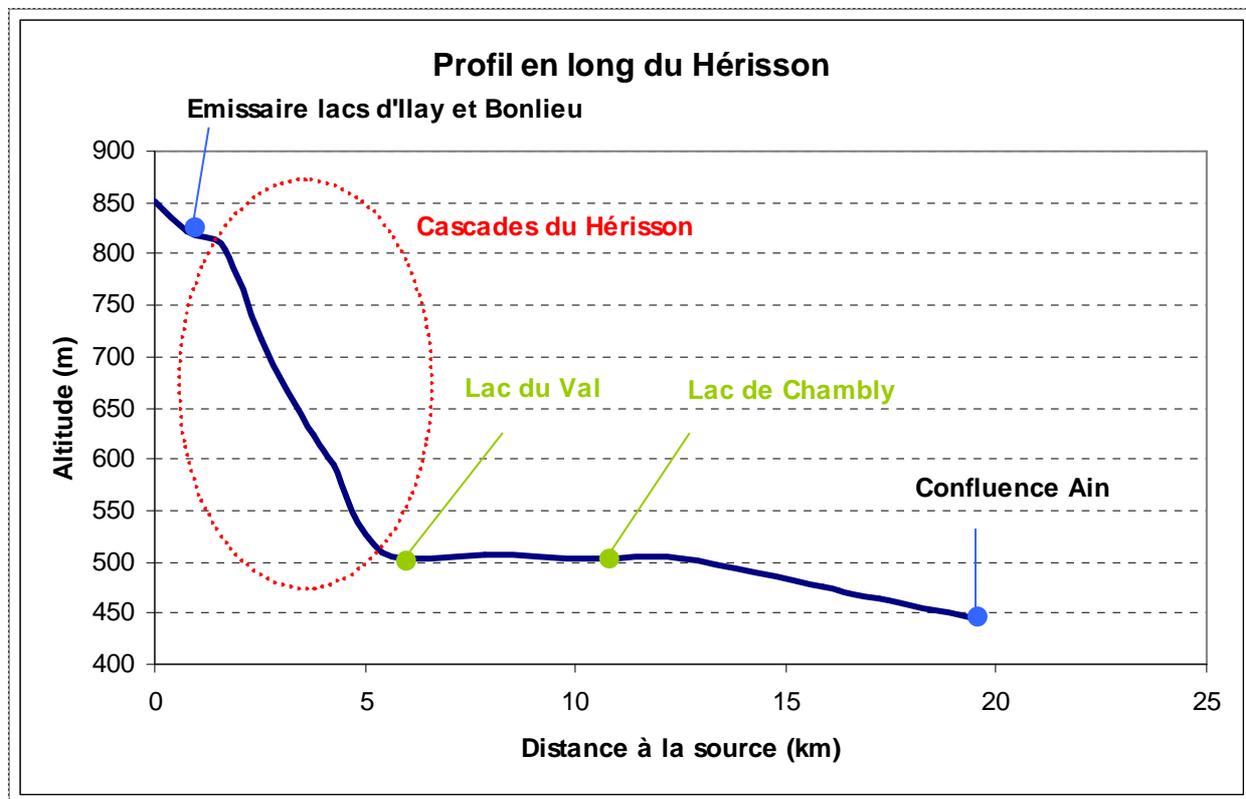
L'Angillon prend sa source sur la commune des Nans à une altitude d'environ 700 m. Il conflue avec l'Ain, en rive droite, sur la commune de Crotenay à une altitude de 476 m, après avoir parcouru un linéaire d'environ 26 km. L'Angillon s'écoule dans une direction Sud Nord avant de s'incurver dans une direction générale Nord-Est ; Sud-Ouest au niveau de Chapois. Ses principaux affluents sont le Bief des Mortes, le Bief de la Sauce, la Doye, le Bief d'Andelot, la Témuse et le ru de Vannoz et représentent un linéaire d'environ 15 km. La pente moyenne de l'Angillon est d'environ 8,2‰. L'Angillon draine un bassin versant d'environ 125 km².



Graphique n°5 :
Profil en long de l'Angillon – Source
IGN Scan 25

⇒ Le Hérisson

Le Hérisson est l'émissaire des lacs de Bonlieu et d'Ilay. Son parcours est ensuite ponctué de nombreuses chutes (pente très importante). Ce cours d'eau traverse ensuite les lacs du Val et de Chambly (pente très faible).



Graphique n°6 : Profil en long du Hérisson – Source IGN Scan 25

Le Hérisson, après avoir parcouru un linéaire d'environ 20 km, conflue avec l'Ain en rive droite au niveau des communes de Châtillon/Doucier.

Sa pente moyenne est d'environ 20 ‰ et le Hérisson draine un bassin versant d'environ 45 km².

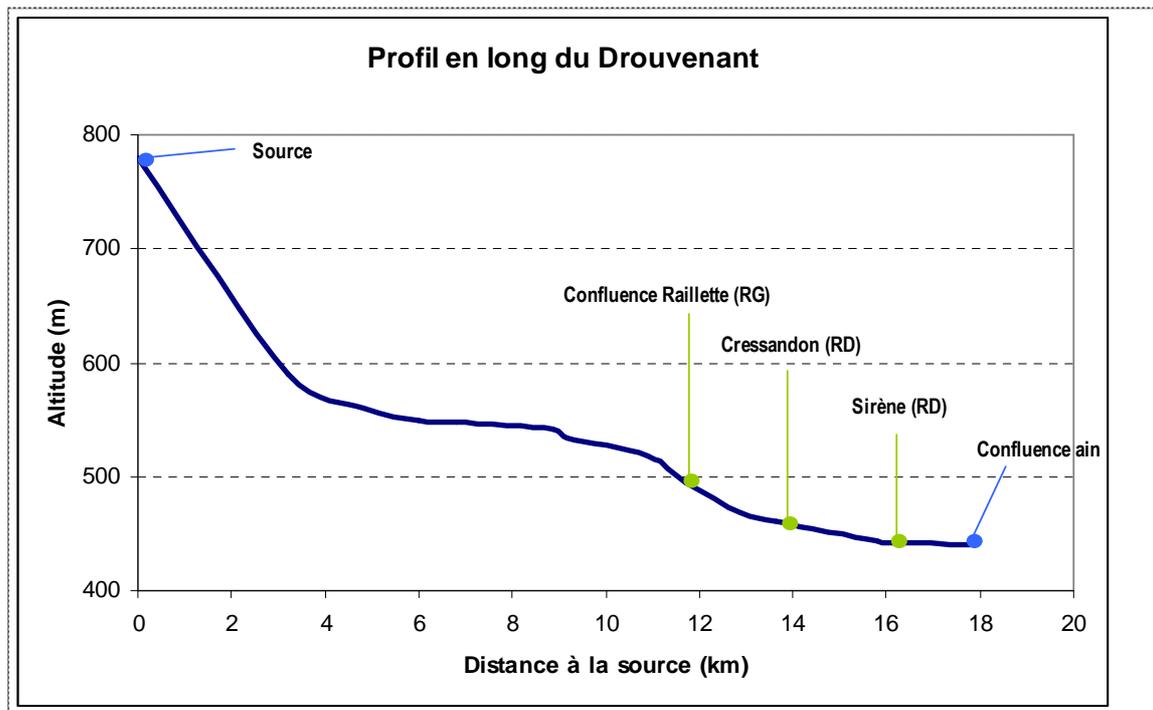
⇒ Le Drouvenant

Le Drouvenant prend sa source sur la commune de Châtel de Joux à 780 m pour se jeter dans l'Ain en rive gauche au niveau de la commune de Patornay et ce, après avoir parcouru un linéaire d'environ 17-18 km.

Les principaux affluents du Drouvenant sont :

- la Raillette (affluent rive gauche), cours d'eau d'un linéaire d'environ 5 km qui traverse le petit et le grand lac de Clairvaux ;
- le Cressandon (affluent rive droite), cours d'eau possédant un linéaire de 2,6 km ;
- la Sirène (affluent rive droite), cours d'eau possédant un linéaire de 17 km et un affluent important le Ronay (affluent rive gauche de 7,5 km).

Le Drouvenant draine un bassin versant d'une surface d'environ 110 km² et sa pente est très importante, notamment en amont (de l'ordre 26 ‰).



Graphique n°7 : Profil en long du Drouvenant – Source IGN Scan 25

b) Les principaux lacs

(source : étude « Les lacs du département du Jura et leur bassin versant » décembre 1999 – CG39, DIREN, AERMC)

⇒ Le lac de Chalain

De par sa superficie (230 ha), le lac de Chalain est le lac jurassien le plus important. Sa longueur maximale est de 2 700 m et sa largeur maximale de 1 100 m. Sa profondeur maximale est de 36 m et sa profondeur moyenne de 16,2 m.

Les communes riveraines de ce lac sont au nombre de 3 : Fontenu, Doucier et Marigny. Le bassin lacustre orienté Est-Ouest, quasiment perpendiculaire à la vallée de l'Ain, occupe une des reculées de la bordure occidentale du plateau de Champagnole. Il est dominé dans sa partie Est par les falaises calcaires boisées, alors que dans sa partie Ouest il s'inscrit dans un paysage de collines d'altitude plus faible. Il s'agit d'un lac de barrage, par moraine terminale, barrant une reculée.

Le bassin versant hydrogéologique du lac a une superficie de plus de 44 km² (lac compris). De nature essentiellement karstique, il ne présente que peu d'écoulements superficiels. Les expériences de traçages ont permis de montrer que les pertes des lacs de Narlay et du Vernois participaient à l'alimentation de Chalain.

L'émissaire du lac de Chalain est le Bief de l'Oeuf (2,6 km) qui se jette ensuite dans l'Ain au niveau des communes de Marigny et Châtillon.

⇒ Le lac d'Ilay (ou de la motte)

Le lac d'Ilay possède une superficie de 72 ha, une longueur maximale de 1 900 m, une largeur maximale de 400 m et une profondeur maximale de 32 m. Sa profondeur moyenne est de 10,62 m. La surface du bassin versant du lac d'Ilay est de 5,5 km².

Le lac d'Ilay est situé sur le territoire des communes de Le Frasnois et de La Chaux-du-Dombief. Il est voisin des deux lacs Maclu avec lesquels il communique.

Son bassin lacustre, allongé et d'orientation Sud/Ouest-Nord/Est, est séparé des deux plans d'eau voisins par une ligne de mamelons boisés interrompue par une échancrure traversée

par l'émissaire du Grand-Maclu qui le rejoint sur sa rive orientale. Il est encerclé d'une bande marécageuse sur tout son pourtour, et entouré au Nord par un relief qui le sépare du lac de Narlay, et au Sud par un autre qui le sépare de la vallée du Hérisson. A l'Ouest, il est bordé par le relief à pente douce du plateau de Champagnole (alt. 820m).

Le lac est alimenté en grande partie par l'émissaire du Grand Lac Maclu qui le rejoint au droit de l'île de la Motte. Quelques émergences à très faible débit existent également à l'extrémité septentrionale (zone du Douillon). Des colorations effectuées aux abords du village du Frasnois (SRAE-1978) ont mis en évidence la présence de circulations souterraines se dirigeant quasiment toutes vers le lac de Narlay, situé juste au Nord, à proximité.

Son émissaire situé au Sud du lac, rejoint le cours supérieur du Hérisson par un écoulement superficiel, puis souterrain.

⇒ Les lacs Maclu

Le petit lac possède une surface de 4.5 ha et le grand lac une surface de 21 ha.

Les largeurs maximales des petit et grand lacs Maclu sont de 120 m et 300 m, et les longueurs maximales sont respectivement de 500 m et 1 120 m. Les surfaces des bassins versants des petit et grand lacs Maclu sont respectivement de 1,8 et 1,085 km².

Les lacs Maclu sont situés sur les territoires des communes de Le Frasnois et de La Chaux-du-Dombief. Ils se situent à proximité du lac d'Illay avec lequel ils communiquent. Leurs bassins lacustres de forme allongée se succèdent du Nord-Est au Sud-Ouest dans une dépression parallèle à l'axe des crêtes calcaires voisines les bordant sur leur flanc Est (alt. 960m). Leurs rives sont différentes : abruptes et rocheuses à l'Est, elles ont une berge un peu plus large à l'Ouest bordées d'une frange marécageuse bien développée.

Hormis une petite afférence résurgente à quelques mètres de l'extrémité méridionale du Grand Lac, le système hydrographique est quasiment inexistant sur les bassins topographiques concernés. En fait, l'alimentation des plans d'eau est assurée par les ruissellements diffus consécutifs des précipitations. Des apports plus diffus sur les rives orientales (au pied de la Côte Maclu) sont très probables, notamment pour le Petit Lac.

Le Petit Lac communique avec le Grand Lac par l'intermédiaire d'un petit chenal de quelques dizaines de mètres de long situé à son extrémité Sud ; l'émissaire du Grand Lac situé à son extrémité S-O se jette dans le Lac d'Illay voisin.

⇒ Les lacs de Clairvaux

Le petit lac possède une surface de 17,1 ha et le grand lac une surface de 56,5 ha.

Les largeurs maximales des petit et grand lacs de Clairvaux sont respectivement de 370 m et 650 m, et pour les longueurs maximales de 580 m et 1 250 m. Les surfaces des bassins versants des petit et grand lacs de Clairvaux sont respectivement de 8 et 17 km².

Les lacs de Clairvaux sont situés sur le territoire de la commune de Clairvaux-les-Lacs, au Nord-Ouest de la Forêt de la Joux. Leurs bassins lacustres se succèdent du Sud au Nord.

L'alimentation des plans d'eau est assurée principalement par un ruisseau situé dans l'axe de la reculée, originaire d'exurgences à caractère pérenne et temporaire dont les principales sont : la Fontaine du Piley (qui représente 50% des apports au Petit Lac), et la Fontaine Néron.

Une série de petites afférences de faible taille jalonnent les extrémités méridionales et la rive orientale des 2 Lacs.

Le Petit Lac communique avec le Grand Lac par l'intermédiaire d'un petit chenal de 300 m de long situé à son extrémité Nord, appelé « la Raillette ». Ce chenal est en partie alimenté par un ruisseau en provenance de Pré Tournon. L'émissaire du Grand Lac nommé « le Paillon » situé à son extrémité Nord rejoint le Drouvenant en rive gauche, juste en aval de Clairvaux. Sur le Paillon se trouve une vanne permettant de jouer sur le niveau du Grand Lac.

⇒ **Le lac de Bonlieu**

Le lac de Bonlieu possède une superficie de 17,4 ha. Il possède une longueur maximale de 725 m, une largeur maximale de 300 m et une profondeur maximale de 13 m. Sa profondeur moyenne est de 8,6 m. La surface du bassin versant du lac de Bonlieu est de 1,9 km².

Le lac de Bonlieu est situé sur le territoire de la commune de Bonlieu. Il se situe à 3 km au Sud des lacs d'Illay et Maclu. Son bassin lacustre est orienté SO-NE dans une dépression parallèle à l'axe des crêtes calcaires voisines le bordant sur son flanc Est (altitude : 1000m environ). Ces rives sont différentes : abruptes et rocheuses à l'Est, elles ont une pente plus douce et sont marécageuses sur le reste de son pourtour.

L'alimentation du plan d'eau est assurée par les ruissellements consécutifs des précipitations ; des apports plus diffus sont très probables.

L'émissaire qui s'écoule vers le Nord donne naissance au ruisseau du Hérisson, qui traverse plus en aval les lacs du Val et de Chambly et se jette dans l'Ain en amont de la retenue de Blye.

⇒ **Le lac de Narlay**

Le lac de Narlay possède une superficie de 41 ha. Il possède une longueur maximale de 950 m et une largeur maximale de 625 m. Sa profondeur moyenne est de 20 m. La surface du bassin versant du lac de Narlay est de 1,8 km².

Le lac de Narlay, avec une profondeur maximale de 40m, est le plus profond de tous les plans d'eau du Jura. Il est très creux, et les talus sont très pentus. Sa forme proche de celle d'un entonnoir s'explique par son origine supposée de lac de doline.

Le lac de Narlay se trouve sur le territoire de la commune de Le Frasnois à une dizaine de kilomètres au Sud de Champagnole.

La zone des plateaux, constituée par les épaisses formations calcaires du plateau de Champagnole, est dépourvue de réseau hydrographique superficiel. La totalité des circulations intéresse le domaine souterrain. Le lac est alimenté par une série de petites émergences à débit modeste, réparties sur le pourtour du lac.

Le lac possède un bassin fermé, c'est à dire que son émissaire est souterrain. L'émissaire du lac est un petit ruisseau d'une centaine de mètres qui disparaît dans un entonnoir situé à l'extrémité Ouest du lac ; il y a communication entre l'exutoire souterrain du lac de Narlay et la Source du Moulin affluent du lac de Chalain (distants de 7,5 km à vol d'oiseau ; coloration réalisée le 17/11/1973 par le SRAE).

⇒ **Grand lac d'Etival**

La superficie du lac d'Etival est de 15 ha. Sa longueur maximale est 990 m et sa largeur maximale de 200 m. Son bassin versant est de 3,57 km².

Le grand lac d'Etival est un lac peu profond (profondeur maximale de 9,5 m) de moyenne montagne calcaire situé dans le massif du Jura (794 m d'altitude), sur la commune d'Etival-Les-Ronchaux. Ce lac est pris par la glace en moyenne 4 mois dans l'année. Une zone humide est présente au Sud du lac avec des roselières et des tourbières. La rive Ouest fait apparaître des prairies de fauche et de pâture, alors qu'une forêt de feuillus occupe le flanc Est.

L'alimentation du lac est assurée par les ruissellements diffus consécutifs des précipitations. Le grand lac d'Etival est en communication avec le Petit Lac, exutoire au nord qui se perd dans le karst et contribue à la source de la Frasnée.

⇒ **Petit lac d'Etival**

La superficie du petit lac d'Etival est de 3,6 ha. Sa longueur maximale est de 400 m et sa largeur maximale de 140 m. Son bassin versant hydrologique est de 0,8 km². Le petit lac d'Etival possède une profondeur maximale de 7 m. Il se situe également sur la commune d'Etival.

⇒ **Les lacs du Val et de Chambly**

Le lac du Val est un petit lac glaciaire situé à environ 520 m d'altitude. Il est alimenté par le Hérisson. Le lac de Chambly se situe en aval du lac du Val. Les deux lacs sont connectés par le biais du Hérisson.

Le lac du Val possède une surface de 47 ha, une longueur maximale de 1 360 m et une largeur maximale de 430 m. La surface du bassin versant drainé est de 51 km².

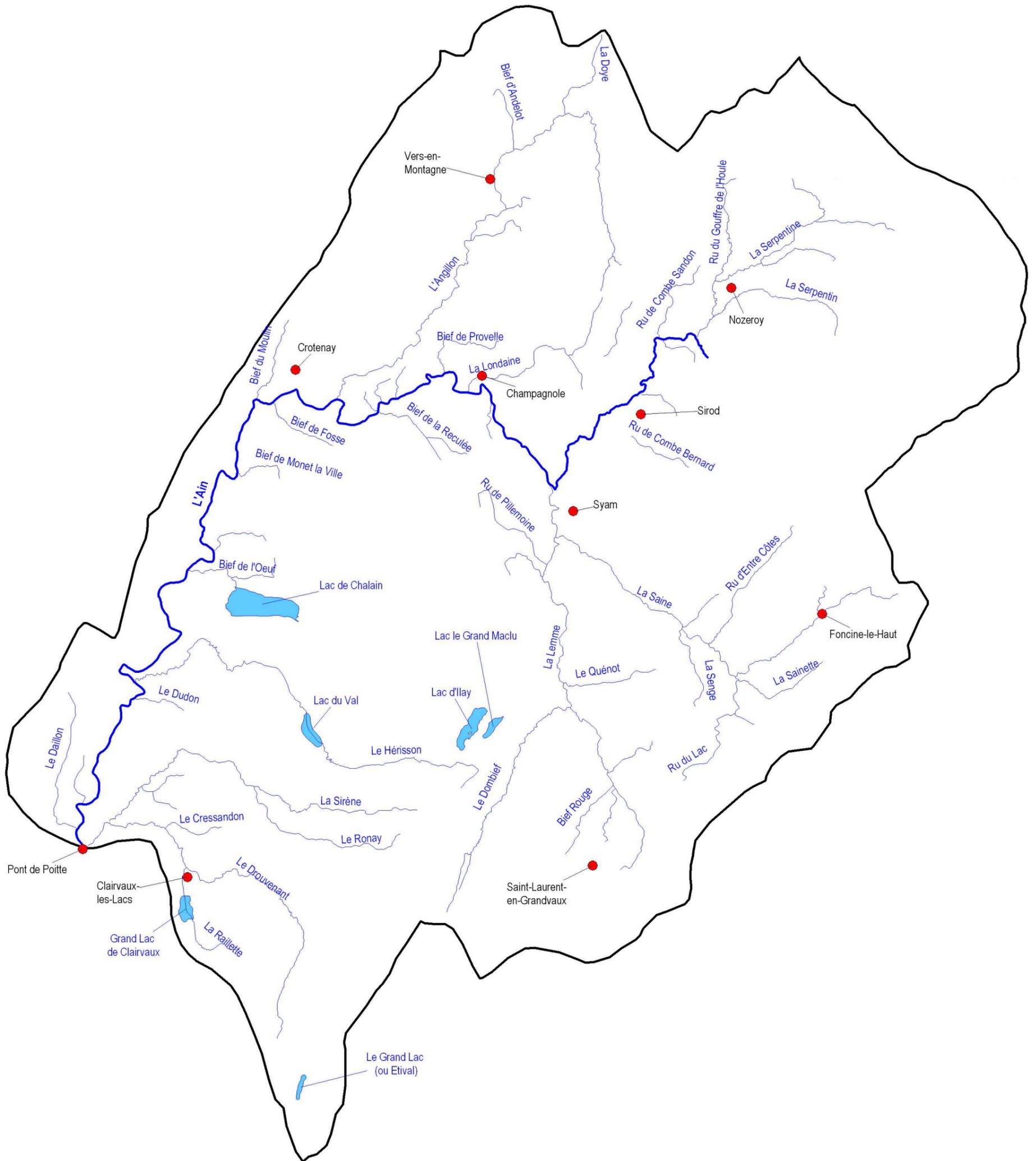
Le lac de Chambly possède une surface de 35 ha.

Les lacs de Chambly et du Val se situent sur les communes de Ménétrux-en-Joux et Doucier.

Tableau n°4 : Synthèse des caractéristiques générales des lacs du Jura – Source « les lacs du département du Jura » CG39, DIREN, AERMC

Nom du lac	Localisation	Superficie lac (ha)	Surface bassin versant (km ²)	Altitude	Longueur maximale (m)	Largeur maximale (m)	Profondeur maximale (m)	Profondeur moyenne (m)	Volume (million de m3)	Temps de renouvellement
Chalain	Premier plateau	230	41,7	486	2700	1100	32	16,2	44	10 - 11 mois
Lac d'Illay	Plateau intermédiaire	72	5,5	774	1900	400	15 et 32 (2 cuvettes lacustres)	10,69	7,7	10 à 13 mois
Lac grand Maclu	Plateau intermédiaire	21	1,8	779	1120	300	24	–	2,658	–
Lac petit Maclu	Plateau intermédiaire	4,5	1,085	779,04	500	120	11	–	0,344	–
Lac de Bonlieu	Plateau intermédiaire	17,4	1,826	791	725	300	13	8,62	1,5	7 mois
Petit lac de Clairvaux	Premier plateau	17,1	7,8	527	580	370	15	5,03	0,86	3 mois
Grand lac de Clairvaux	Premier plateau	56,5	16,45	525	1250	650	20	8,83	5	3 mois
Etival (grand lac)	Plateau intermédiaire	15	3,57	792	990	200	9	–	–	–
Etival (petit lac)	Plateau intermédiaire	3,6	3,57	792	470	150	7	–	–	–
Lac du Val	Premier plateau	47	50,75	520	1360	430	35	25	–	–
Lac de Chambly	Premier plateau	35	–	500	–	–	–	–	–	–
Narlay	Plateau intermédiaire	41	1,77	748	950	625	40	20	8,2	2 ans

Carte n° 8: Réseau hydrographique et les principaux lacs du bassin versant de l'Ain amont



AIII. Occupation du sol

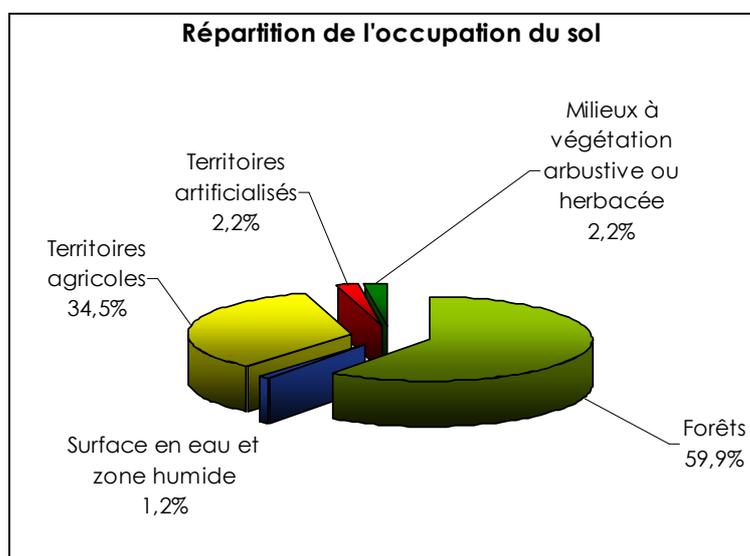
La forêt prédomine et occupe 60 % de la superficie totale du bassin de l'Ain amont. Du fait de la variabilité des conditions environnementales (pédologie, climat, exposition, altitude,...), les essences rencontrées sont diversifiées. La chênaie-hêtraie se développe sur les premiers plateaux. Plus en altitude, les hêtraies cohabitent avec les résineux. Les altitudes supérieures à 700 m sont le domaine des forêts de conifères. Les forêts de conifères représentent 39% de la surface totale du territoire et les forêts de feuillus 13,40%.

34,5% de la surface du bassin versant de l'Ain amont a une vocation agricole (les prairies pour le pâturage dominant largement les surfaces agricoles).

Les zones humides sur le bassin versant de l'Ain amont semblent d'après Corine Land Cover, n'être présentes qu'à hauteur de 1,2%. Cette estimation est largement sous estimée. Cela s'explique, entre autre, par le fait que seules les superficies supérieures à 25 ha sont comptabilisées dans le mode de calcul de Corine Land Cover. D'après les inventaires réalisés par la Fédération des Chasseurs et la DIREN Franche-Comté, la superficie des zones atteint 3 520 ha soit 2,8% de la superficie totale du bassin versant.

La surface artificialisée est peu importante puisqu'elle représente 2 % de la surface totale du bassin versant.

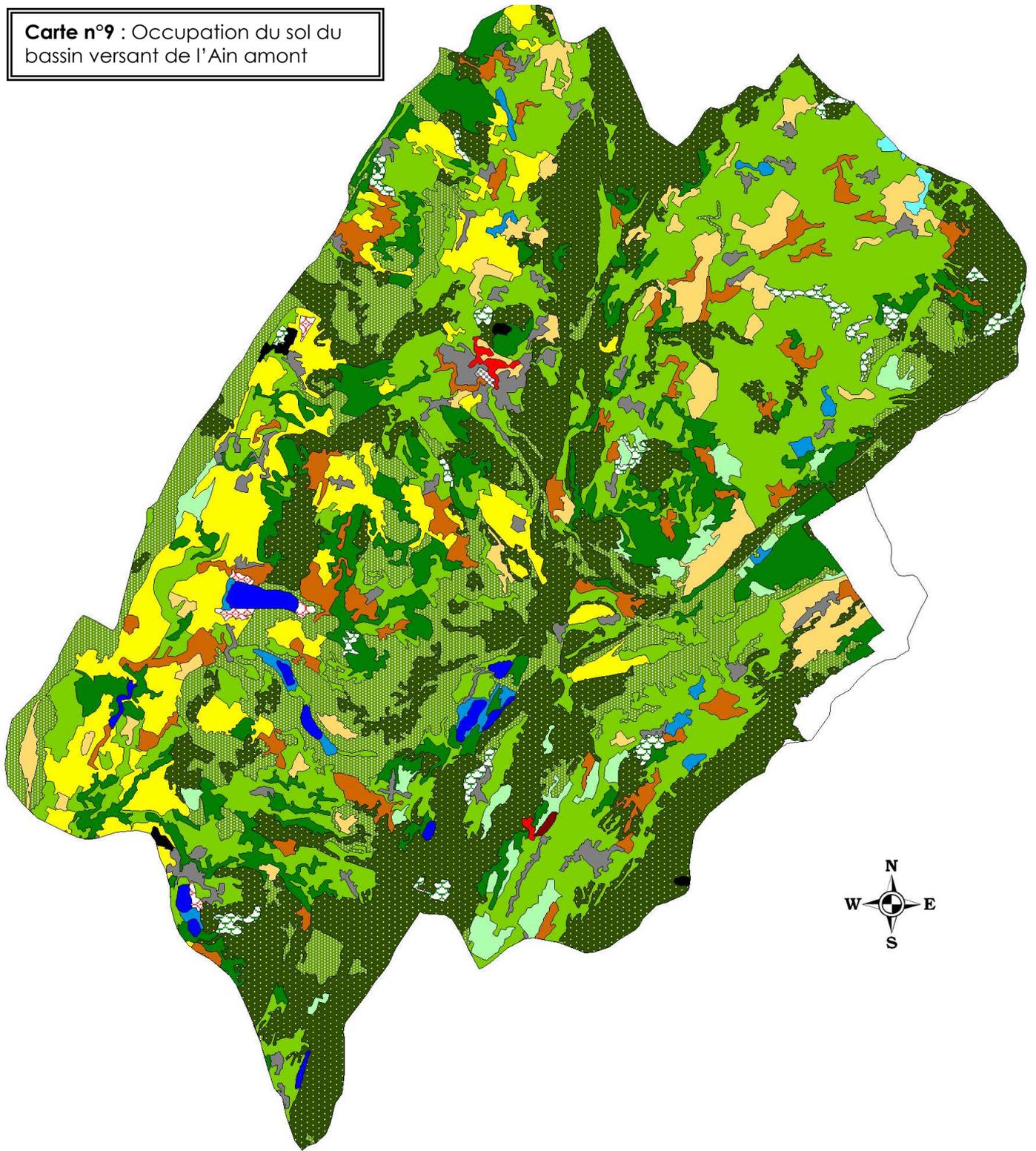
Ces secteurs se concentrent au niveau de l'agglomération de Champagnole, près de la commune de Clairvaux-les-Lacs et de la commune de Saint Laurent en Grandvaux.



Type occupation du sol	Surface (Ha)	(%) de couverture
Forêts de feuillus	16748	13,40
Tissu urbain discontinu	2335	1,87
Plans d'eau	635	0,51
Prairies	26896	21,52
Pelouses et pâturages naturels	1760	1,41
Forêt et végétation arbustive en mutation	984	0,79
Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels	3780	3,02
Forêts de conifères	48192	38,55
Forêts mélangées	9922	7,94
Extraction de matériaux	153	0,12
Zones industrielles et commerciales	120	0,10
Systèmes culturaux et parcellaires complexes	3945	3,16
Marais intérieurs	622	0,50
Terres arables hors périmètres d'irrigation	8505	6,80
Equipements sportifs et de loisirs	166	0,13
Tissu urbain continu	25	0,02
Landes et broussailles	33	0,03
Tourbières	186	0,15

Graphique n°8 et tableau n°5: Occupation du sol sur le bassin versant de l'Ain amont – Source : Corine land Cover 2006

Carte n°9 : Occupation du sol du bassin versant de l'Ain amont



Occupation du sol

- | | |
|---|---|
| Equipements sportifs et de loisirs | Plans d'eau |
| Extraction de matériaux | Prairies |
| Forêt et végétation arbustive en mutation | Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces na |
| Forêts de conifères | Systèmes culturaux et parcellaires complexes |
| Forêts de feuillus | Terres arables hors périmètres d'irrigation |
| Forêts mélangées | Tissu urbain continu |
| Landes et broussailles | Tissu urbain discontinu |
| Marais intérieurs | Tourbières |
| Pelouses et pâturages naturels | Zones industrielles et commerciales |

Source: Corine Land Cover - 2006

AIV. Contexte géologique et hydrogéologique

(Source : Etude de la qualité de la haute rivière d'Ain (FDPPMA 39 – CSP))

Le bassin versant de l'Ain amont, résultat du soulèvement de la chaîne du Jura au Crétacé, est situé à la limite des plateaux du Jura externe et de la haute chaîne du Jura (ou Jura interne).

Le Jura externe est constitué de zones tabulaires se rétrécissant à mesure que l'on se dirige vers le Sud (plateaux de Champagnole et de Châtelneuf à l'Ouest, plateau de Nozeroy à l'Est et plateau de Levier au Nord). Ces zones sont découpées par une zone subméridienne faillée et plissée, le faisceau de Syam. A l'Ouest, on trouve également une étroite ligne de relief de moyenne altitude, formée de plis et de failles, la chaîne de l'Heute. (Paul V. ; Feutry S., 1993).

Le Jura interne est caractérisé par une succession d'anticlinaux jurassiques et de synclinaux crétacés orientés Nord-Est/Sud-Ouest, de failles directionnelles chevauchantes et d'accidents transverses.

D'après Chauve et coll, 1987, les principales formations géologiques rencontrées sur le bassin versant de l'Ain amont sont :

- le Jurassique moyen : masse calcaire bien fracturée et bien karstifiée ;
- le Jurassique supérieur à marnes et lits calcaires argileux ;
- les calcaires crétacés constitués d'assises calcaires séparées par des marnes ;
- les alluvions glaciaires de type morainique recouvrant des surfaces importantes.

Le cours supérieur de l'Ain est situé dans une dépression. L'Ain y court sur des marnes et des limons argileux. La nature de son système aquifère est essentiellement karstique. Le lit de l'Ain intermédiaire est également caractérisé par des marnes et des limons argileux.

La présence systématique des calcaires sur l'ensemble du bassin a profondément marqué l'hydrogéologie de la région. Les études réalisées sur le secteur (traçages) ont permises de mettre en évidence des phénomènes karstiques d'une ampleur unique en Franche-Comté (exemple : l'exceptionnelle extension du bassin versant de la source captée de la Papeterie qui alimente le Syndicat du Centre Est et la ville de Champagnole).

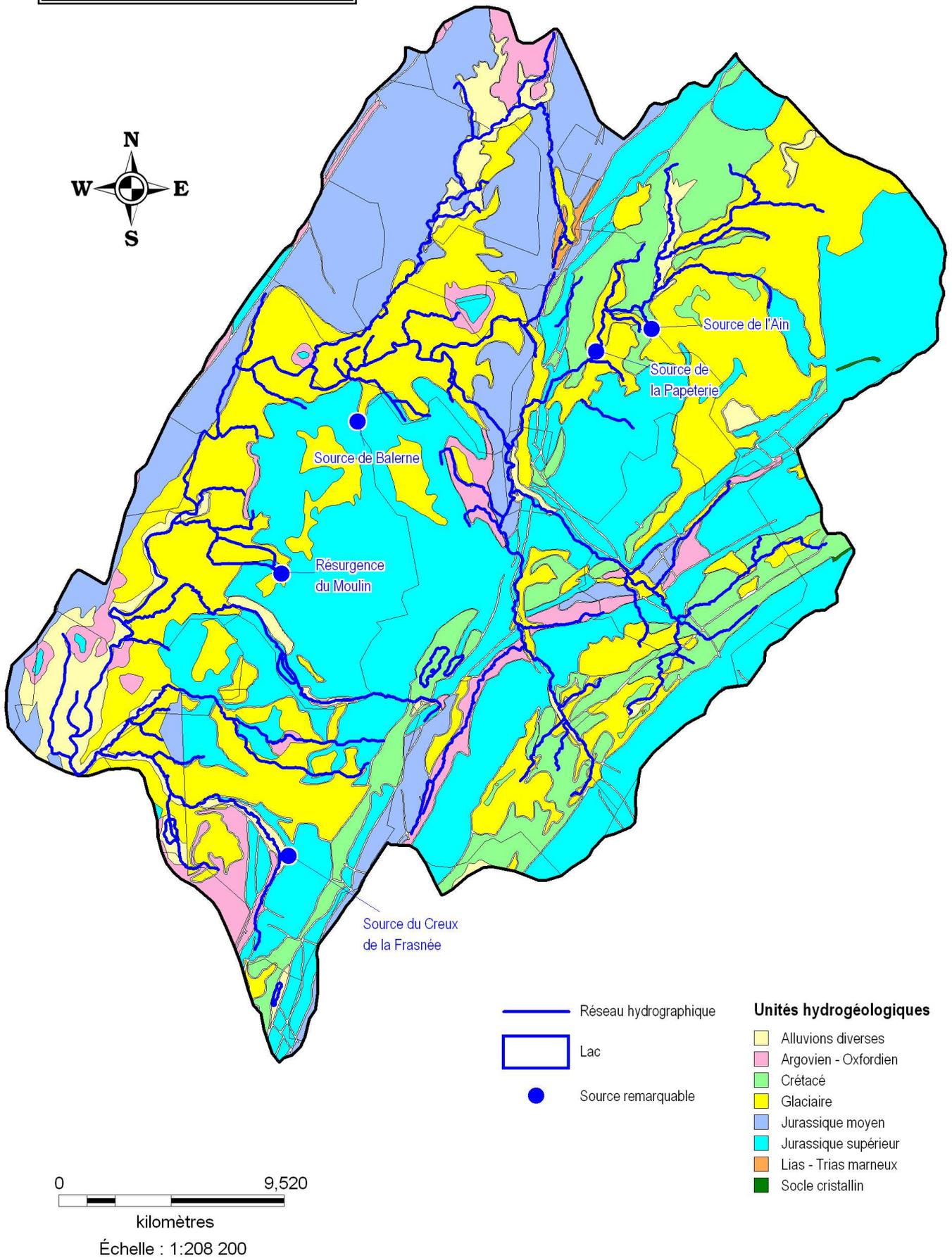
Les écoulements superficiels, au niveau de la Chaumusse, alimentent le bassin de l'Ain alors que les écoulements souterrains ont la particularité, après un parcours de 35 km, de rallier une source sur la Bienne (Source de l'Enragée). Les bassins de l'Ain amont et de la Bienne sont donc imbriqués.

Le même phénomène est observable entre le bassin du Dugeon et celui de l'Ain amont.

Les grottes, les gouffres, les pertes, les canyons sont le résultat de la lente corrosion des calcaires par l'eau résultant d'une pluviométrie importante. Il en découle une très forte sensibilité des eaux souterraines aux pollutions de surface.

Sur ce territoire majoritairement calcaire, les glaciers ont durant toute l'époque quaternaire façonné le paysage pour lui donner sa morphologie actuelle. Lors de leur fonte, il y a 12 000 ans, ils ont laissé sur place des accumulations de sédiments qui constituent localement des réservoirs aquifères de toute première importance, notamment dans la combe d'Ain.

Carte n°10 : Hydrogéologie du bassin versant de l'Ain amont



AV. Pluviométrie / Hydrologie

Le climat jurassien est de type continental à caractère montagnard, avec un gradient altitudinal marqué. Il est **très arrosé, les précipitations se situant entre 1500 et 2500 mm** d'eau par an, avec :

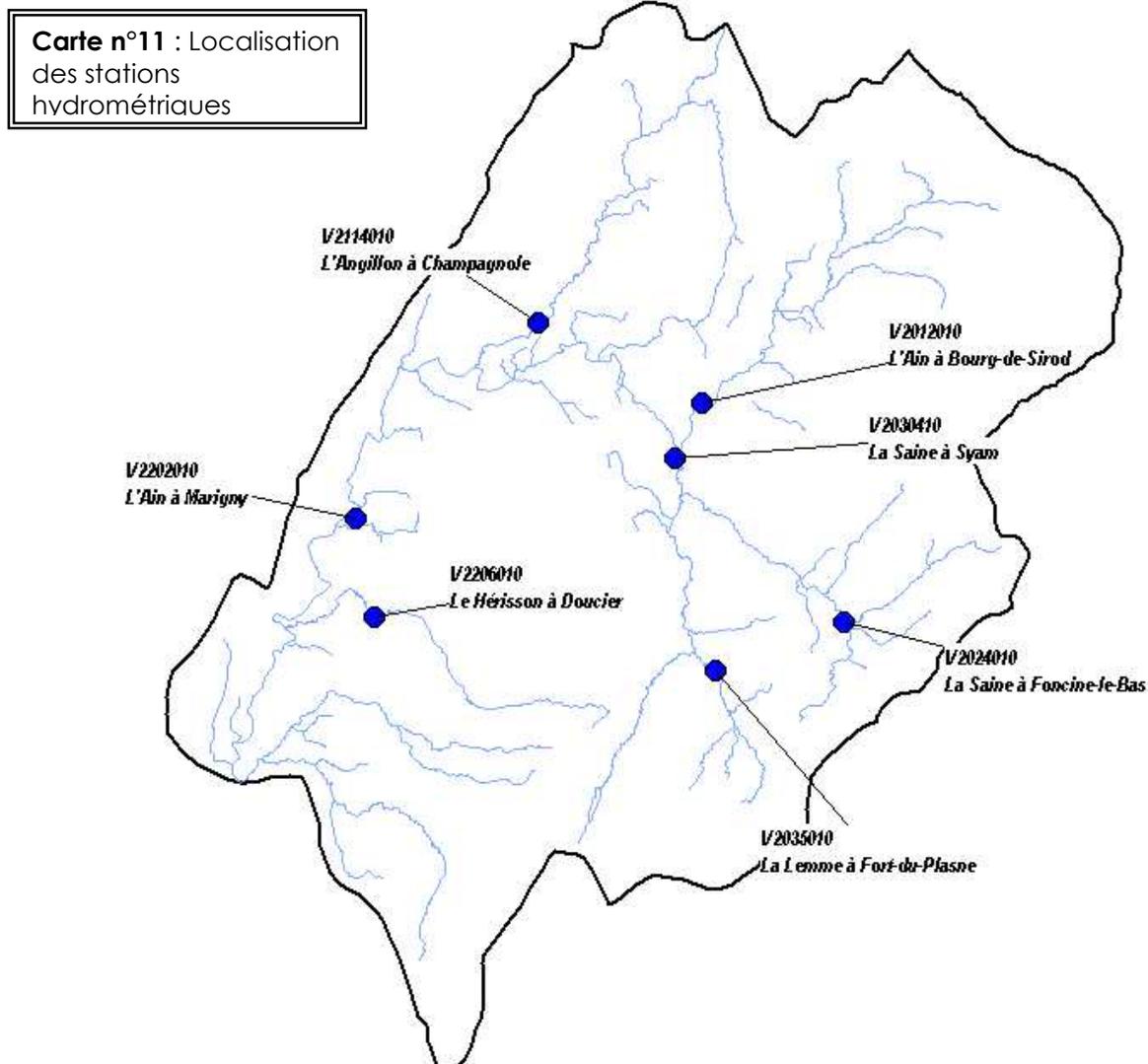
- les maxima localisés sur la Haute-Chaîne du Jura qui constitue une importante barrière vis-à-vis des masses d'air océanique,
- les minima (encore élevés !) observés à l'Ouest du territoire (chaîne de l'Heute, bassin de la Valouse).

Afin de caractériser le régime hydrologique des cours d'eau du bassin de l'Ain dans sa partie amont, les données disponibles au niveau des stations de suivi hydrométrique en place sur le bassin peuvent être analysées. Ces stations sont au nombre de 7 sur le secteur d'étude et sont réparties sur l'Ain, la Saine, la Lemme et l'Angillon (Cf. **carte n°11**).

De manière générale, le régime hydrologique de l'Ain et de ses affluents est de type pluvio-nival océanique. Ce type de régime dit « complexe » ou « mixte » provient du fait de l'existence de 2 modes d'alimentation cumulés sur le bassin (la neige et la pluie).

Il se caractérise :

- d'une part, par des hautes eaux automnales (octobre-novembre) purement pluviales et un étiage estival traduisant l'influence pluviale à caractère océanique ;
- et d'autre part, une diminution relative des débits moyens hivernaux (janvier-février) due à la rétention nivale précédant une période de forts débits printaniers (mars-avril), débits augmentés par l'apport complémentaire des eaux de fonte des neiges. Ces caractéristiques traduisent l'influence nivale.



On note toutefois que le **caractère pluvial est nettement plus marqué et que l'influence nivale décroît globalement selon un gradient Est-Ouest** (en lien avec l'altitude du bassin).

⇒ l'Ain

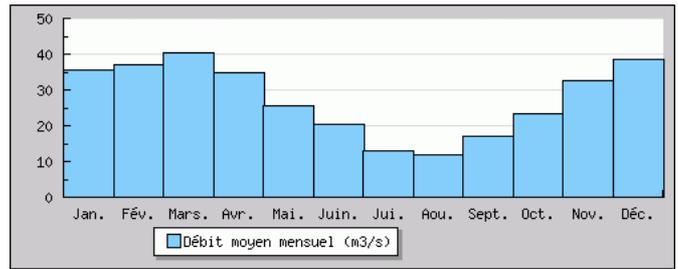
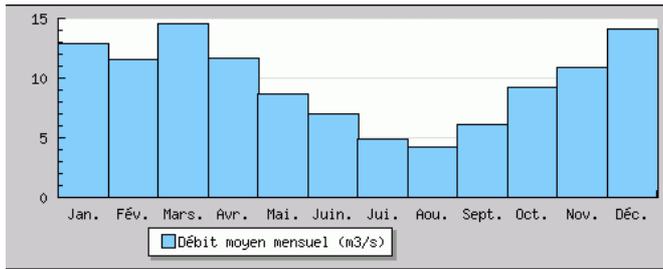
Les **débits de la rivière d'Ain sont assez importants** comme en attestent les valeurs de **débits moyens interannuels (module)** calculés au niveau des 2 stations hydrométriques existantes avec respectivement **9,63 m3/s à l'amont** du bassin sur la commune de Bourg de Sirod et **27,4 m3/s en aval** du bassin sur la commune de Marigny. Ces valeurs de débits moyens annuels sur les dernières années (2001 à 2011 pour la station amont et 2001 à 2008 pour la station aval) diffèrent peu de la valeur de module calculée pour l'ensemble des données disponibles avec des chiffres respectifs de 9,44 et 26,89 m3/s. On peut toutefois observer, notamment sur l'amont de l'Ain, des valeurs annuelles nettement plus faibles comme en 2003 et 2011 avec des débits moyens annuels de l'ordre de 6,5 m3/s présentant une hydraulité déficitaire de plus de 30% par rapport au débit moyen interannuel.

Les valeurs des modules spécifiques (Qsp) comprises entre 40 et 50 l/s/km² pour l'Ain sont assez fortes en lien avec les précipitations importantes subies sur le bassin et baissent peu de l'amont vers l'aval. A titre de comparaison, ces valeurs sont nettement supérieures à celles observées sur le Doubs dans sa partie amont (débits spécifiques de 36 l/s/km² à Mouthe) qui présente pourtant un régime hydrologique de même type et se rapprochent plutôt de constantes mesurées sur des cours d'eau à régime purement nival voire même glaciaire comme le Rhône amont ou l'Isère.

		L'AIN à BOURG-DE-SIROD	rapport débit/module	L'AIN à MARIGNY [CHALAIN]	rapport débit/module
	Surface BV (km ²)	197	/	650	/
	Module (m3/s)	9,63	/	27,4	/
	Qsp (l/s/km ²)	48,9	/	42,2	/
	Débit médian (m3/s)	5,19	0,5	15,2	0,6
Débits moyens mensuels (m3/s)	Janvier	12,9	1,3	35,5	1,3
	Février	11,6	1,2	36,9	1,3
	Mars	14,6	1,5	40,2	1,5
	Avril	11,7	1,2	34,7	1,3
	Mai	8,63	0,9	25,7	0,9
	Juin	7,01	0,7	20,3	0,7
	Juillet	4,92	0,5	13	0,5
	Août	4,18	0,4	11,9	0,4
	Septembre	6,09	0,6	17	0,6
	Octobre	9,17	1,0	23,4	0,9
	Novembre	10,9	1,1	32,6	1,2
	Décembre	14,1	1,5	38,6	1,4
DÉBITS D'ÉTIAGES (m3/s)	QMNA moyen annuel	2,30	0,24	5,63	0,21
	QMNA 5	1,5	0,16	3,4	0,12
	VCN10 moyen annuel	1,47	0,15	3,14	0,11
DEBITS DE CRUES (m3/s)	biennale	93	10	250	9
	décennale	130	3	350	13
	cinquantennale	150	29	430	16

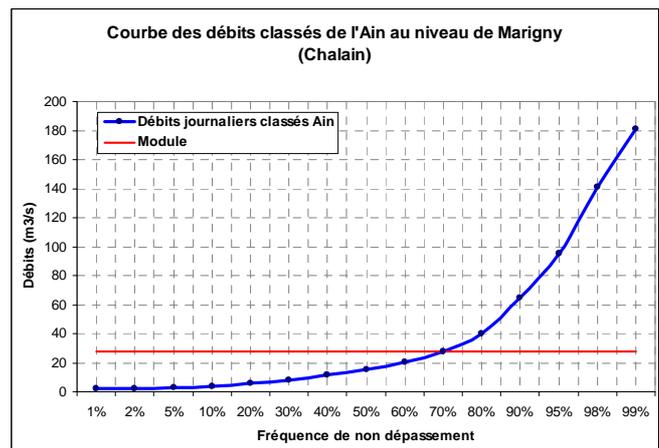
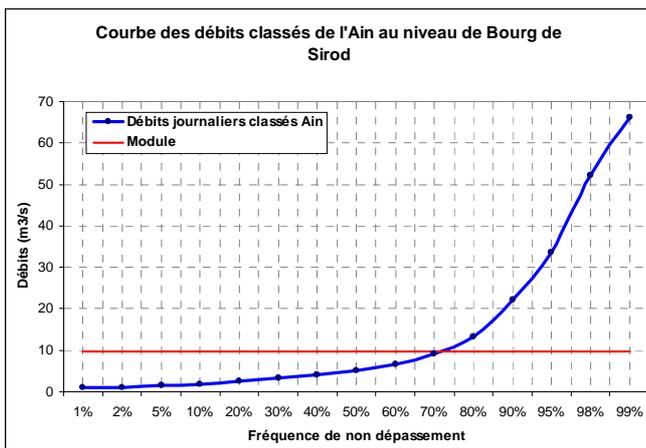
Tableau n°6 :Caractéristiques hydrologique de la rivière Ain au niveau des stations de suivi de Bourg de Sirod et de Marigny (source : données Banque Hydro)

Le régime hydrologique de l'Ain est de type pluvio-nival avec un premier pic de débit autour de décembre dû aux précipitations avec des débits moyens sur ce mois de l'ordre de 140% à 150% du module (14,1 m3/s en amont et 38,6 m3/s en aval), et un second pic de haute-eaux légèrement plus important en mars dû à la fonte des neiges avec des débits moyens mensuels de l'ordre de 150% du module (cf **tableau n°6**). La **période d'étiage s'étend de juillet à août**, le mois d'août présentant les plus faibles **débits moyens mensuels** avec des valeurs de **l'ordre de 40% du module sur les 2 stations**. On note également un **étiage hivernal peu marqué en février sur la partie amont** de l'Ain avec un débit moyen mensuel de 11,6 m3/s traduisant l'**influence nivale** avec une rétention partielle des eaux sous forme de neige sur les parties hautes.



Graphiques 9 et 10 : Courbes des débits moyens mensuels de l'Ain au niveau de Bourg de Sirod (à gauche) et de Marigny (à droite) – Source données Banque Hydro.

Par ailleurs, les variations des débits moyens sur les différents mois de l'année sont peu importantes avec une amplitude comprise entre 0,4 (août) et 1,5 fois le module (mars et décembre). Néanmoins, à l'échelle journalière comme en attestent les courbes des débits classés, les débits peuvent être conséquents avec des valeurs supérieures à 30 m³/s sur la partie amont (soit 3 fois le module du cours d'eau à ce niveau) et supérieures à 95 m³/s (soit 3 fois le module du cours d'eau à ce niveau) sur l'Ain aval. En moyenne et de manière similaire sur les 2 stations, les valeurs de débit médian, débit journalier atteint ou dépassé pendant la moitié de l'année, correspond à 50 % du module (valeurs respectives de 5,19 au niveau de Bourg de Sirod et 15,2 m³/s à Marigny) ce qui témoigne d'une **importante variabilité des débits journaliers** sur le cours d'eau. Cette caractéristique se traduit par des **réactions hydrologiques soudaines et brèves** suite aux intempéries et **s'explique par la forte perméabilité du substrat calcaire offrant de nombreux phénomènes karstiques** (circulation souterraine, pertes, résurgences).



Graphiques 11 et 12 : Courbes des débits classés de l'Ain au niveau des stations de Bourg de Sirod et de Marigny – Source des données : Banque Hydro

Les débits caractéristiques d'étiage sur l'Ain sont naturellement soutenus avec des valeurs moyennes annuelles (VCN10 : débit minimum sur 10 jours consécutifs ayant un rôle structurant sur les paramètres biologiques & QMNA : débit moyen du mois le plus sec sur l'année) relativement fortes représentant 15 à 25 % du module sur la partie amont et 10 à 20 % du module sur la partie aval.

Des étiages marqués peuvent néanmoins se produire comme récemment en 2003 avec un débit moyen en août de 1,3 m³/s au niveau de Bourg de Sirod et un débit minimum de 0,7 m³/s enregistrés sur 10 jours consécutifs. De telles valeurs restent cependant exceptionnelles avec des périodes de retour évaluées entre 20 ans et 50 ans d'après la chronique disponible.

On notera d'ailleurs que certains secteurs de l'Ain, principalement au niveau des sources, connaissent périodiquement des phénomènes d'assecs plus ou moins long liés à la forte perméabilité du substrat calcaire.

A l'inverse, les crues peuvent être très importantes avec des débits journaliers représentant près de 30 fois le module sur la partie amont et 16 fois le module sur la partie aval pour la

crue de retour 50 ans. Plus régulièrement, on observe des forts débits de l'ordre de 10 fois le module correspondant à un débit de crue biennal (respectivement 93 m³/s au niveau de Bourg de Sirod et 250 m³/s au niveau de Marigny).

⇒ La Saine et la Lemme

Du point de vue hydrologique, la Saine présente un fonctionnement avec des variations saisonnières globalement similaires à celles de la rivière d'Ain. On notera d'ailleurs l'influence nivale que subie cette partie du bassin avec des débits maximums rencontrés autour du mois de mars suite à la fonte de la couche neigeuse.

Les débits de la Saine sont également importants avec des valeurs de module de 3,43 en amont et 7,35 m³/s en aval de la confluence avec la Lemme et un débit spécifique de 61 l/s/km² en amont et de près de 40 l/s/km² en aval. Ces mêmes valeurs apparaissent nettement plus faibles sur la Lemme au niveau de Fort du Plasne avec un module de 0,9 m³/s et un débit spécifique de 20 l/s/km² alors que la surface de bassin collectée au droit de la station de suivi est comparable à celle de la Saine au niveau de Foncine le Bas. Ces différences peuvent être dues aux phénomènes d'écoulements souterrains liés au réseau karstique, les conditions climatiques et topographiques semblant similaires sur ces 2 cours d'eau.

	LA SAINE à FONCINE-LE-BAS	<i>rapport débit/module</i>	LA SAINE à SYAM	<i>rapport débit/module</i>	LA LEMME à FORT-DU-PLASNE	<i>rapport débit/module</i>
Surface BV (km ²)	55,8	/	194	/	46,1	/
Module (m³/s)	3,43	/	7,35	/	0,881	/
Qsp (l/s/km ²)	61,5	/	37,9	/	19,1	/
Débit médian (m ³ /s)	2	0,6	2,84	0,4	0,394	0,4
Janvier	3,55	1,0	9,29	1,3	1,11	1,3
Février	4,01	1,2	8,3	1,1	1,24	1,4
Mars	4,91	1,4	12,01	1,6	1,31	1,5
Avril	5,12	1,5	8,9	1,2	1,05	1,2
Mai	3,82	1,1	7,08	1,0	0,713	0,8
Juin	2,77	0,8	4,51	0,6	0,611	0,7
Juillet	1,9	0,6	3,05	0,4	0,439	0,5
Août	1,87	0,5	5,83	0,8	0,403	0,5
Septembre	2,4	0,7	3,25	0,4	0,581	0,7
Octobre	2,97	0,9	7,41	1,0	0,816	0,9
Novembre	3,85	1,1	8,4	1,1	1,09	1,2
Décembre	4,11	1,2	10,12	1,4	1,24	1,4
QMNA moyen annuel	0,76	0,22	1,34	0,18	0,13	0,15
QMNA 5	0,34	0,10	?	?	0,055	0,06
VCN10 moyen annuel	0,25	0,07	0,44	0,06	0,06	0,06
biennale	36	10	?	?	9,4	11
décennale	57	17	?	?	15	17
cinquantennale	75	22	?	?	20	23

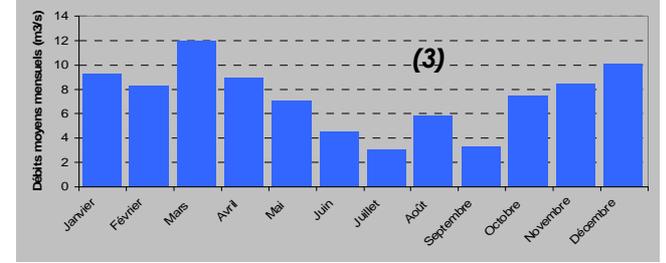
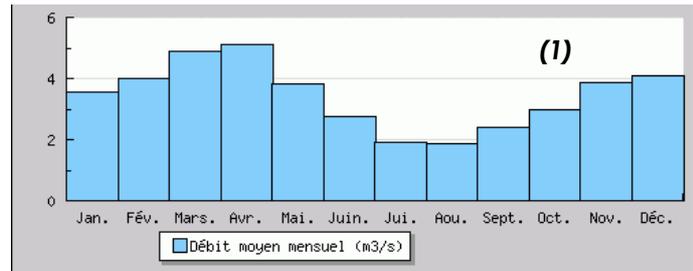
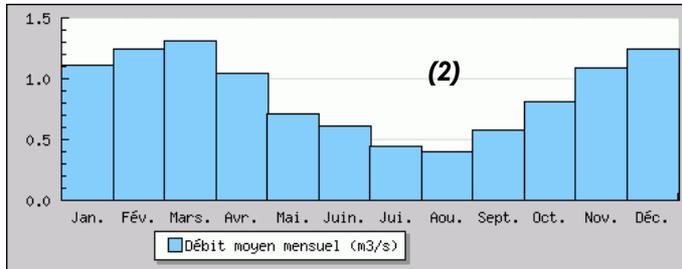
Tableau n°7 : Caractéristiques hydrologiques de la Saine et de la Lemme au niveau des stations de suivi de Foncine le Bas, de Syam et de Fort du Plasne - Source Banque Hydro

Comme sur l'Ain, les variations des débits moyens sur les différents mois de l'année sont peu importantes avec une amplitude comprise entre 0,4 (étiage estival juillet-août) et 1,6 fois le module (mars).

De même, on note une importante variabilité des débits journaliers avec un rapport entre le débit médian et le module se situant entre 0,4 et 0,6 selon les stations.

Par contre, les étiages estivaux semblent nettement plus marqués sur ces 2 cours d'eau par rapport à l'Ain avec des débits journaliers relativement bas observés chaque année sur plusieurs jours consécutifs (VCN10 moyens annuels de 0,25 m³/s sur la Saine amont et 0,06 m³/s sur la Lemme) avec des valeurs représentant 6 à 7 % du module. Par ailleurs, on note également sur ce bassin l'assèchement régulier du lit en certains endroits. Ce phénomène, bien que naturel en raison de la géologie du bassin, peut potentiellement avoir été aggravé (intensité & fréquence) suite aux travaux hydrauliques (rectification, drainage) réalisés par le passé sur certains tronçons.

Graphiques 13, 14 et 15 : Courbes des débits moyens mensuels pour la Saine à Foncine le Haut (1), de la Lemme à Fort du Plasne (2) et la Saine à Syam (aval confluence avec la Lemme) (3) en bas à droite – Sources données Banque Hydro.



Enfin, à l'image de l'Ain, les crues de la Saine et de la Lemme peuvent être importantes avec des débits de pointe représentant plus de 20 fois le module pour la crue de retour 50 ans. Les débits de crue biennale correspondent quant à eux à des valeurs de l'ordre de 10 fois le module.

⇒ L'Angillon

L'Angillon connaît un régime hydrologique avec une influence pluviale nettement plus importante que sur les autres cours d'eau du bassin, les forts débits s'observant plutôt en hiver (décembre à février) qu'au printemps. Avec un module de 3,19 m3/s et un débit spécifique de 30 l/s/km² au niveau de la station de Champagnole, le cours d'eau présente une hydraulicité plus faible comparativement à l'Ain et à ses autres affluents.

Pour autant, il peut montrer de très fortes et brusques variations dans les débits journaliers avec des débits d'étiage pouvant être très sévères et longs avec des valeurs représentant seulement 2 à 3 % du module (VCN10 moyens annuels et QMNA5). A l'inverse, les crues rapides atteignent des débits importants de l'ordre de 20 fois le module pour la crue cinquantennale. Cette forte variabilité des débits associée à une importante amplitude des débits journaliers commune à l'ensemble des cours d'eau de l'Ain amont est liée, comme évoqué précédemment, aux caractéristiques géologiques et hydrogéologiques du bassin. Toutefois, dans le cas de l'Angillon, ces phénomènes se trouvent accentués par les travaux hydrauliques réalisés par le passé et généralisés à l'ensemble du cours d'eau.

		L'ANGILLON à CHAMPAGNOLE	rapport débit/module
Surface BV (km ²)		105	
Module (m³/s)		3,19	
Qsp (l/s/km ²)		30,4	
Débit médian (m ³ /s)		0,982	0,3
Débits moyens mensuels (m³/s)	Janvier	5,02	1,6
	Février	5,22	1,6
	Mars	4,49	1,4
	Avril	3,3	1,0
	Mai	2,39	0,7
	Juin	1,8	0,6
	Juillet	1,18	0,4
	Août	0,78	0,2
	Septembre	1,52	0,5
	Octobre	2,82	0,9
	Novembre	4,41	1,4
	Décembre	5,52	1,7
DEBITS D'ETIAGES (m³/s)	QMNA moyen annuel	0,22	0,07
	QMNA 5	0,074	0,02
	VCN10 moyen annuel	0,10	0,03
DEBITS DE CRUES (m³/s)	biennale	32	10
	décennale	48	15
	cinquantennale	62	19

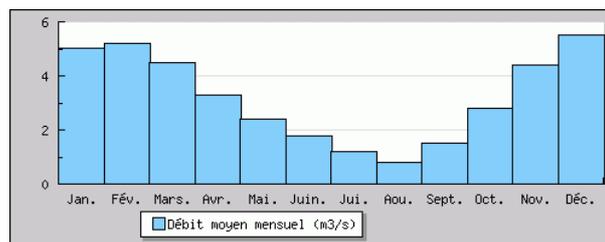


Tableau n°8 et graphique n°16 : Caractéristiques hydrologiques de l'Angillon et courbe des débits moyens mensuels (à droite) au niveau de la station de suivi de Champagne - Source : données Banque Hydro

⇒ Le Hérisson

Le fonctionnement hydrologique du Hérisson est sensiblement similaire à celui de l'Ain même si l'on peut noter une influence nivale légèrement moindre. Au niveau de la station de Doucier, le module de 1,65 m³/s et le débit spécifique de près de 40 l/s/km² témoignent d'une importante hydraulité du cours d'eau, à l'image de celle de son cours d'eau collecteur ou d'autres affluents tels que la Saine.

Comme sur l'Ain, les variations des débits moyens sur les différents mois de l'année sont modérées avec une amplitude comprise entre 0,5 (étiage estival juillet-août) et 1,5 fois le module (février et décembre). On observe également de nettes amplitudes sur les débits journaliers du cours d'eau.

Concernant les étiages, ceux-ci peuvent être assez longs au cours de l'été comme en attestent les débits moyens des mois de juillet et d'août mais rarement sévères avec des débits d'étiage moyens (QMNA et VCN10) représentant 10 à 20 % du module. Certaines parties du Hérisson, notamment sur le secteur de Bonlieu et de Val-dessus, connaissent toutefois régulièrement des phases d'assèchement qui peuvent être plus ou moins longues.

Enfin, les crues du Hérisson peuvent être importantes mais leur ampleur semble plus modérée que sur les autres cours d'eau avec un débit de pointe évalué à 14 fois le module pour la crue de retour 50 ans et 7 fois le module pour la crue biennale.

		LE HERISSON à DOUCIER	rapport débit/module
Surface BV (km²)		44,2	
Module (m3/s)		1,65	
Qsp (l/s/km2)		37,3	
Débit médian (m3/s)		0,97	0,6
Débits moyens mensuels (m3/s)	Janvier	2,28	1,4
	Février	2,43	1,5
	Mars	2,21	1,3
	Avril	1,86	1,1
	Mai	1,44	0,9
	Juin	1,19	0,7
	Juillet	0,81	0,5
	Août	0,79	0,5
	Septembre	1,03	0,6
	Octobre	1,38	0,8
	Novembre	2	1,2
	Décembre	2,45	1,5
DEBITS D'ETIAGES (m3/s)	QMNA moyen annuel	0,34	0,21
	QMNA 5	0,17	0,10
	VCN10 moyen annuel	0,18	0,11
DEBITS DE CRUES (m3/s)	biennale	12	7
	décennale	18	11
	cinquantennale	23	14

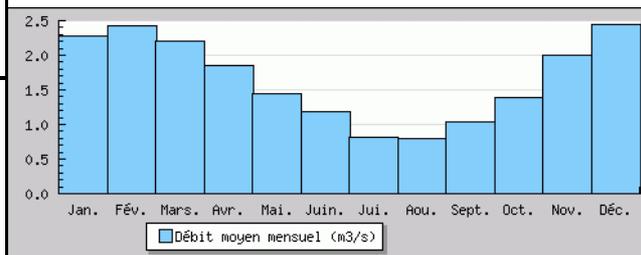


Tableau n°9 et graphique n°17 : Caractéristiques hydrologiques du Hérisson et courbe des débits moyens mensuels (à droite) au niveau de la station de suivi de Doucier (données Banque Hydro)

Le risque « inondations »

Sur le bassin versant de l'Ain amont, le risque « inondation » ne semble pas être un enjeu majeur. Il n'existe pas de Plan de Prévention du Risque Inondation sur ce territoire.

Ainsi, même si les débits de crues peuvent être importants, la configuration du bassin versant (bassin rural avec une urbanisation peu développée à proximité de la rivière) fait que la sécurité des biens et des personnes est quasiment toujours garantie.

On peut néanmoins noter quelques secteurs pouvant être impactés par les crues :

- Vers en Montagne et Chapois,
- Champagnole (très localisé au niveau de cette commune) ;
- Forges de Syam sur l'Ain.

Ainsi, la vulnérabilité des biens et des personnes face à l'alea inondation est très ponctuelle du fait de l'absence de constructions le long de la majeure partie des abords des cours d'eau.

SYNTHESE « CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DU BASSIN VERSANT »

*** Démographie :**

- un territoire rural ;
- une population permanente estimée à 32 000 habitants ;
- une population saisonnière importante estimée à 22 000 habitants.

*** Réseau hydrographique :**

- un cours principal de l'Ain représentant un linéaire d'environ 55 km ;
- les principaux affluents de l'Ain sont la Serpentine, la Saine et la Lemme, l'Angillon, le Hérisson, la Sirène et le Drouvenant ;
- un réseau hydrographique principal représenté par un linéaire de 360 km
- les cours d'eau du bassin versant présentent globalement des pentes importantes.

*** Les lacs :**

- présence de lacs naturels sur le bassin versant de l'Ain amont ;
- 12 lacs principaux présents représentant une surface de 560 ha : lac de Chalain, lac d'Illay, lacs de Clairvaux, lacs d'Etival, lac de Chambly, lac du Val, lac de Bonlieu, lac de Narlay et lacs Maclu.

*** Occupation du sol du bassin versant :**

- dominance de la forêt (60% de la surface totale) ;
- 34,5% de la surface possède une vocation agricole (forte dominance des prairies pâturées) ;
- surface artificialisée peu importante.

*** Contexte géologique et hydrogéologique:**

- présence systématique de calcaires sur le bassin versant ;
- la structure géologique marque profondément l'hydrogéologie du bassin versant (complexité des écoulements souterrains) et l'hydrologie (pertes, résurgences, réponse marquée des écoulements superficiels suite aux intempéries ...)
- pour les systèmes karstiques, les eaux souterraines sont très vulnérables aux pollutions de surface.

*** Pluviométrie / hydrologie:**

- climat de type continental à caractère montagnard ;
- bassin versant très arrosé avec des précipitations se situant entre 1 500 et 2 000 mm d'eau par an ;
- le régime hydrologique de l'Ain et de ses affluents est de type pluvio-nival. Ce type de régime est caractérisé par de hautes eaux automnales (octobre-novembre) et un étiage estival. Il présente également une diminution des débits moyens hivernaux (janvier-février) précédé ensuite d'une période de forts débits printaniers (mars-avril) ;
- le caractère pluvial est nettement plus marqué et l'influence nivale décroît globalement selon un gradient Est-Ouest ;
- forte variabilité journalière des débits ;
- forte hydraulité des cours d'eau ;
- les étiages sont variables selon les cours d'eau. Les débits d'étiage sont naturellement importants sur l'Ain, plus marqués sur le Hérisson, la Lemme et la Saine et sévères sur l'Angillon.
- présence de phénomènes d'assecs sur certains cours d'eau.

B. Le patrimoine naturel

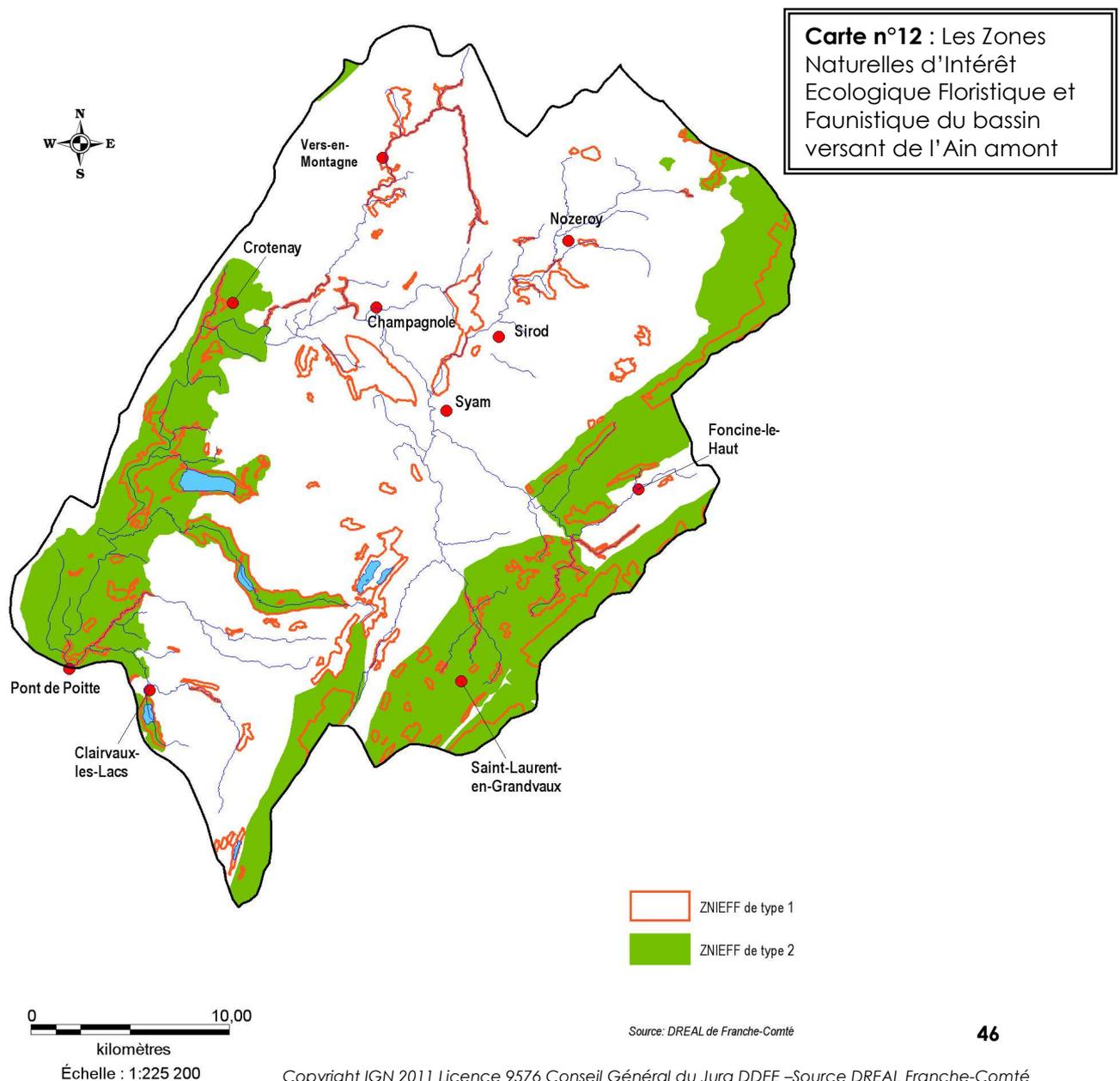
De nombreux milieux naturels sont recensés sur le bassin versant de l'Ain amont. Ce patrimoine écologique bénéficie de nombreux outils de protection et de gestion.

BI. L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF)

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

Il existe deux types de ZNIEFF :

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



Sept ZNIEFF de type II sont présentes sur le bassin versant de l'Ain et représentent une surface de 261 km² :

- ✓ FORETS DE MIGNOVILLARD, DU PRINCE ET DE LA HAUTE-JOUX (57 % de la surface totale de cette ZNIEFF se situe sur le bassin versant de l'Ain amont) ;
- ✓ FORET DES PIARDS-PRENOVEL-CHAUX DU DOMBIEF (66 % de la surface totale de cette ZNIEFF se situe sur le bassin versant de l'Ain amont) ;
- ✓ FORETS DES MOIDONS ET D'ARBOIS (1 % de la surface totale de cette ZNIEFF se situe sur le bassin versant de l'Ain amont) ;
- ✓ PELOUSES, MARAIS, LACS, FORETS ET FALAISES DE LA COMBE D'AIN (75 % de la surface totale de cette ZNIEFF se situe sur le bassin versant de l'Ain amont) ;
- ✓ FORETS DU MONT NOIR ET DE LA JOUX DEVANT (29 % de la surface totale de cette ZNIEFF se situe sur le bassin versant de l'Ain amont) ;
- ✓ LE BASSIN DU DRUGEON (4 % de la surface totale de cette ZNIEFF se situe sur le bassin versant de l'Ain amont) ;
- ✓ PATURAGES ET ZONES HUMIDES DU GRANDVAUX (68 % de la surface totale de cette ZNIEFF se situe sur le bassin versant de l'Ain amont).

89 ZNIEFF de type I sont présentes sur le bassin de l'Ain amont et représentent une surface de 90 km² (cf **annexe n°2**).

BII. Le réseau Natura 2000

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)** visant la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive « Habitats » datant de 1992.
- ✓ les **Zones de Protection Spéciale (ZPS)** visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » de 1979 ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs.

Six Zones Spéciales de Conservation sont présentes sur le bassin versant, à savoir :

▶ LE COMPLEXE DES CINQ LACS DE NARLAY, ILAY, GRAND MACLU, PETIT MACLU ET Vernois (685 ha): Ces lacs présentent des groupements végétaux caractéristiques et rares en Franche-Comté. Ils sont entourés en partie par des prairies de transition qui séparent les prairies cultivées des prairies humides tourbeuses. Ces dernières constituent le premier stade d'évolution des tourbières : ce sont des bas-marais alcalins colonisés par des carex, appelées aussi laïches. On y trouve les marais à marisque (*Cladium mariscus*) assez peu représentés en Franche-Comté, une demi douzaine seulement, tous localisés dans le Jura.

Les forêts sont situées sur les pentes et dépendent de l'exposition : la hêtraie à dentaire et l'érablaie à scolopendre couvrent les versants ombragés alors que ceux mieux exposés sont colonisés par la hêtraie thermophile, c'est à dire inféodée aux milieux ensoleillés et chauds.

Les falaises qui dominent les lacs du Petit et du Grand Maclu recèlent des pelouses submontagnardes à montagnardes peu répandues.

En plus de son intérêt floristique, la zone des cinq lacs présente un haut intérêt faunistique. Les falaises constituent des sites de reproduction à faucon pèlerin, espèce qui a failli disparaître de la faune française. De plus, les lacs constituent le milieu d'élection de plusieurs espèces d'amphibiens protégés comme le crapaud accoucheur, le triton alpestre et le triton palmé.

L'opérateur Natura 2000 de ce site est le **Parc Naturel Régional du Haut Jura**.

▶ **LAC DE BONLIEU, ETANG DU LAUTREY, FORETS ET FALAISES ENVIRONNANTES** (270 ha): Ce site offre une grande diversité paysagère. En effet, on note la présence de tourbières basses alcalines et hautes actives souvent boisées bordant le lac de Bonlieu et l'étang du Lautrey, de zones de transition colonisées par des prairies humides et des forêts de pente typées, dominées par des pelouses sèches sur les corniches. La faune contribue fortement à la richesse du site : les milieux humides sont favorables à l'installation et à la reproduction des amphibiens et les falaises abritent un site à faucon pèlerin.

L'opérateur Natura 2000 de ce site était dans un premier temps **l'Office National des Forêts**. **Cette animation de site devrait à présent être assurée par le Parc Naturel Régional du Haut Jura**.

▶ **COMBE DU NANCHEZ** (431 ha dont 36 ha sur le bassin versant de l'Ain amont): Localisé dans une combe marneuse étroite et s'étirant au pied des flancs abrupts du Crêt des Bois, ce site présente trois petites tourbières dont deux occupent le centre d'une dépression, quelques fossés témoignant de leur exploitation passée. Les méandres du Bief de Nanchez enserrment la troisième (Prénovel-de-Bise) avant de quitter la combe par une cluse et disparaître dans une perte. L'intérêt du marais de Prénovel réside surtout dans le développement important de tourbières matures, peu perturbées, ayant atteint un stade d'évolution maximum, en équilibre avec les conditions hydriques et climatiques actuelles.

L'opérateur Natura 2000 de ce site est le **Parc Naturel Régional du Haut Jura**.

▶ **ENTRE-COTES DU MILIEU** (767 ha): Ce site, à haut intérêt paysager, appartient à l'ensemble forestier de la Haute-Joux et présente des habitats naturels remarquables parmi lesquels on distingue différents types de forêt, une tourbière, des pelouses, des prairies montagnardes et des falaises et éboulis. Sur la commune de Foncine le Bas, la tourbière du Lac à la Dame marque le nord du Grandvaux. Ces différentes tourbières renferment des groupements de végétation caractéristiques des hauts-marais acides et des bas-marais.

L'opérateur Natura 2000 de ce site est le **Parc Naturel Régional du Haut Jura**.

▶ **GRANDVAUX** (2116 ha dont 1031 ha sur le bassin versant de l'Ain amont): Le Grandvaux, vaste étendue déprimée et marquée par l'érosion et les accumulations glaciaires, comprend un remarquable ensemble de milieux humides (lacs, tourbières et prairies humides) auxquels se juxtaposent pelouses et prairies montagnardes. Le site présente dix zones humides d'un grand intérêt scientifique et écologique. Au sud, se localisent le lac de l'Abbaye, le petit lac et les zones humides des Perrets et des Bez, la tourbière des Mussillons, la zone humide de Chau-des-Prés, le lac et marais des Brenets, et la tourbière de Saint-Pierre. Dans la partie Nord du site, sont situés la grande tourbière du Pont de Lemme, la source de la Lemme, le lac et la tourbière de Fort-du-Plasne et le lac à la Dame. Parmi les habitats naturels d'intérêt communautaire rencontrés sur ces secteurs humides, on distingue plusieurs types de tourbières, correspondant chacune à un stade d'évolution du milieu. Le site présente également d'autres types d'habitats d'intérêt communautaire tels que les prairies de fauche et les pelouses sèches montagnardes.

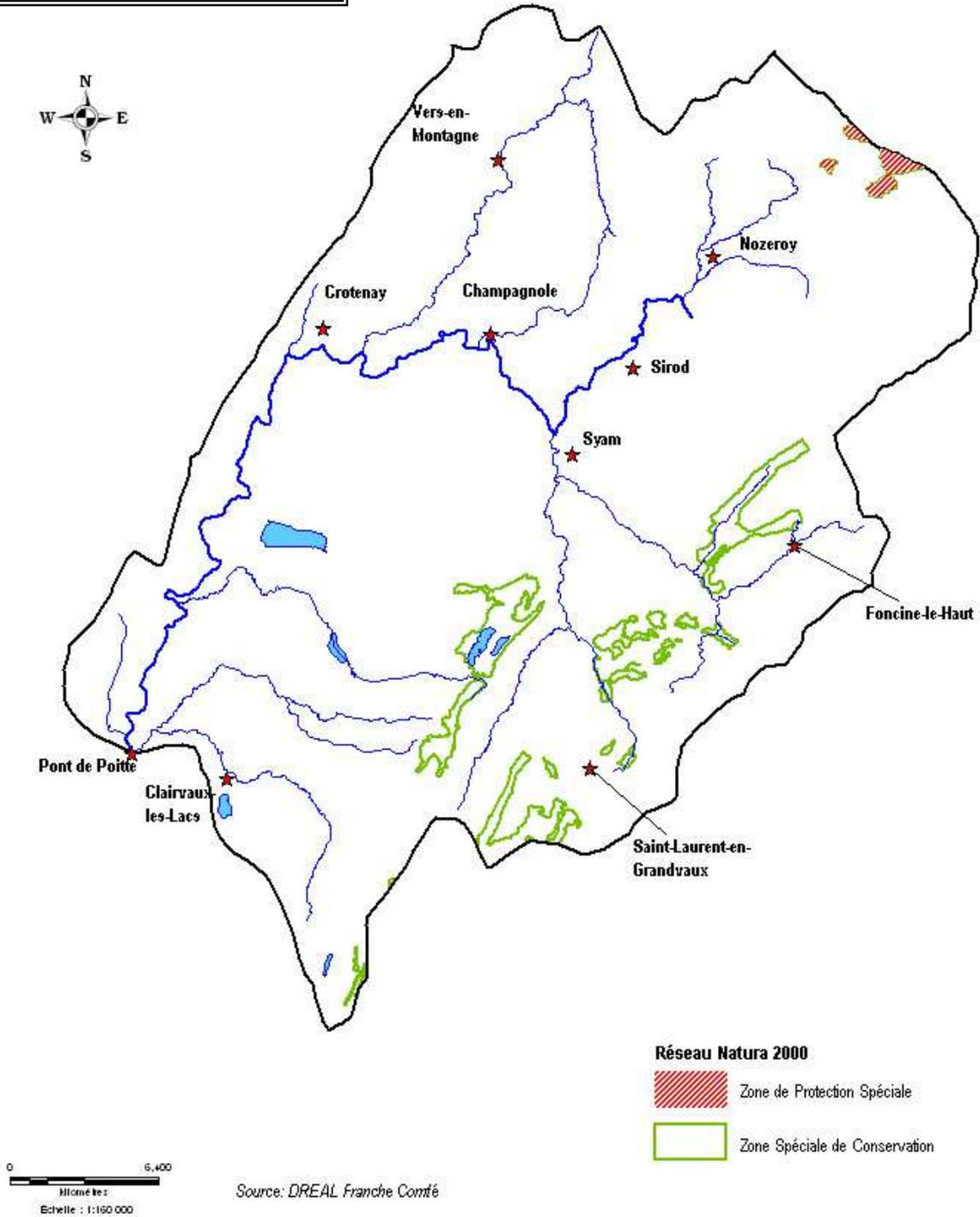
L'opérateur Natura 2000 de ce site est le **Parc Naturel Régional du Haut Jura**.

▶ **BASSIN DU DRUGEON** (6693 ha dont 243 ha sur le bassin versant de l'Ain amont) : Considéré dans son ensemble, ce site constitue une unité écologique de valeur exceptionnelle dont les milieux, juxtaposés en mosaïque, se complètent, de la pelouse sèche au marais alcalin et à la tourbière.

L'opérateur Natura 2000 de ce site est la **Communauté de Communes du plateau de Frasne et du val du Dugeon** (département du Doubs).

Le site Natura 2000 « bassin du Dugeon » est également une Zone de Protection Spéciale.

Carte n°13 : Le réseau Natura 2000 du bassin versant de l'Ain amont



Copyright IGN 2011 Licence 9576 Conseil Général du Jura DDEE –Source DREAL Franche-Comté

BIII. Les Arrêtés de Protection de Biotope

L'arrêté de protection de biotope est un outil réglementaire en application de la loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature. Il poursuit deux objectifs :

- la préservation des biotopes ou toutes autres formations naturelles nécessaires à la survie (reproduction, alimentation et repos) d'espèces protégées (article L211-2 et R211-12 du Code Rural) ;
- la protection des milieux contre des activités pouvant porter atteinte à leur équilibre biologique (article L211-2 et R211-14 du code Rural).

La création de l'arrêté de protection de biotope est à l'instigation du préfet de département souvent sur propositions d'associations de protection de la nature. La DREAL ou la DDT instruisent le dossier. La signature intervient après avis de la Commission Départementale des Sites et de la Chambre d'agriculture. L'avis du conseil municipal est également systématiquement demandé.

Afin de préserver les habitats, l'arrêté édicte des mesures spécifiques qui s'appliquent au biotope lui-même et non aux espèces. Il peut également interdire certaines activités ou pratiques pour maintenir l'équilibre biologique du milieu.

25 sites possèdent un arrêté de protection de biotope sur le territoire de l'Ain amont (cf **tableau n°10**).

NOM	Texte de référence	Surface (Ha)	MILIEU
LA LOUVERETTE	Arrêté n° 883 du 1er juillet 2009	20,8	ruisseau
BIEF DE MALAVAL	Arrêté n° 883 du 1er juillet 2009	40,0	ruisseau
BIEF DE LA FRAITE	Arrêté n° 883 du 1er juillet 2009	33,5	ruisseau
BIEF DE L'ETANG	Arrêté n° 883 du 1er juillet 2009	14,4	ruisseau
FORET DU PARADIS	Arrêté n° 111 du 10 février 1986	825,8	
LA COMBE NOIRE	Arrêté n° 327 du 14 avril 1992	652,8	
MASSIF DE LA HAUTE JOUX	Arrêté n° 327 du 14 avril 1992	375,8	
FALAISES, SOUS LE CHATEAU VILAIN	Arrêté n° 82-623 du 2 juin 1982	7,5	Faucon pèlerin
FALAISES ENTRE LA BILLAUDE ET CHATELNEUF	Arrêté n° 82-623 du 2 juin 1982	23,9	Faucon pèlerin
FALAISES EN VIS A VIS DES ROCHES DE GARGANTUA	Arrêté n° 82-623 du 2 juin 1982	21,2	Faucon pèlerin
FALAISES DU ROCHER GAILLARD	Arrêté n° 82-623 du 2 juin 1982	13,9	Faucon pèlerin
FALAISES DU LAC DE CHALAIN	Arrêté n° 82-623 du 2 juin 1982	28,8	Faucon pèlerin
FALAISES DOMINANT LES LACS DE MACLU DEPUIS LE PIC DE L'AIGLE	Arrêté n° 82-623 du 2 juin 1982	46,3	Faucon pèlerin
FALAISES DOMINANT LA FERME DE LA VASIERE AU S.O. DU LAC DE BONLIEU	Arrêté n° 82-623 du 2 juin 1982	21,6	Faucon pèlerin
FALAISES DES COMMERES	Arrêté n° 82-623 du 2 juin 1982	12,0	Faucon pèlerin
FALAISES DES CASCADES DU HERISSON VAL DESSUS	Arrêté n° 82-623 du 2 juin 1982	56,2	Faucon pèlerin
FALAISES D'ENTREPORTES	Arrêté n° 82-623 du 2 juin 1982	23,7	Faucon pèlerin
FALAISES DE L'AIN	Arrêté n° 82-623 du 2 juin 1982	7,0	Faucon pèlerin
FALAISES DE LA FRASNEE	Arrêté n° 82-623 du 2 juin 1982	40,9	Faucon pèlerin
FALAISES DE LA FORET DE BONLIEU, DE L'ANCIENNE GARE D'ILAY AU LAC	Arrêté n° 82-623 du 2 juin 1982	55,6	Faucon pèlerin
FALAISES DE GARGANTUA	Arrêté n° 82-623 du 2 juin 1982	23,5	Faucon pèlerin
FALAISES DE COTE POIRE	Arrêté n° 82-623 du 2 juin 1982	19,4	Faucon pèlerin
FALAISES DE CIZE A NEY	Arrêté n° 82-623 du 2 juin 1982	36,8	Faucon pèlerin
FALAISES DE COTE POUTIN	Arrêté n° 82-623 du 2 juin 1982	31,5	Faucon pèlerin
GALAVO	Arrêté n° 883 du 1er juillet 2009	287,7	ruisseau

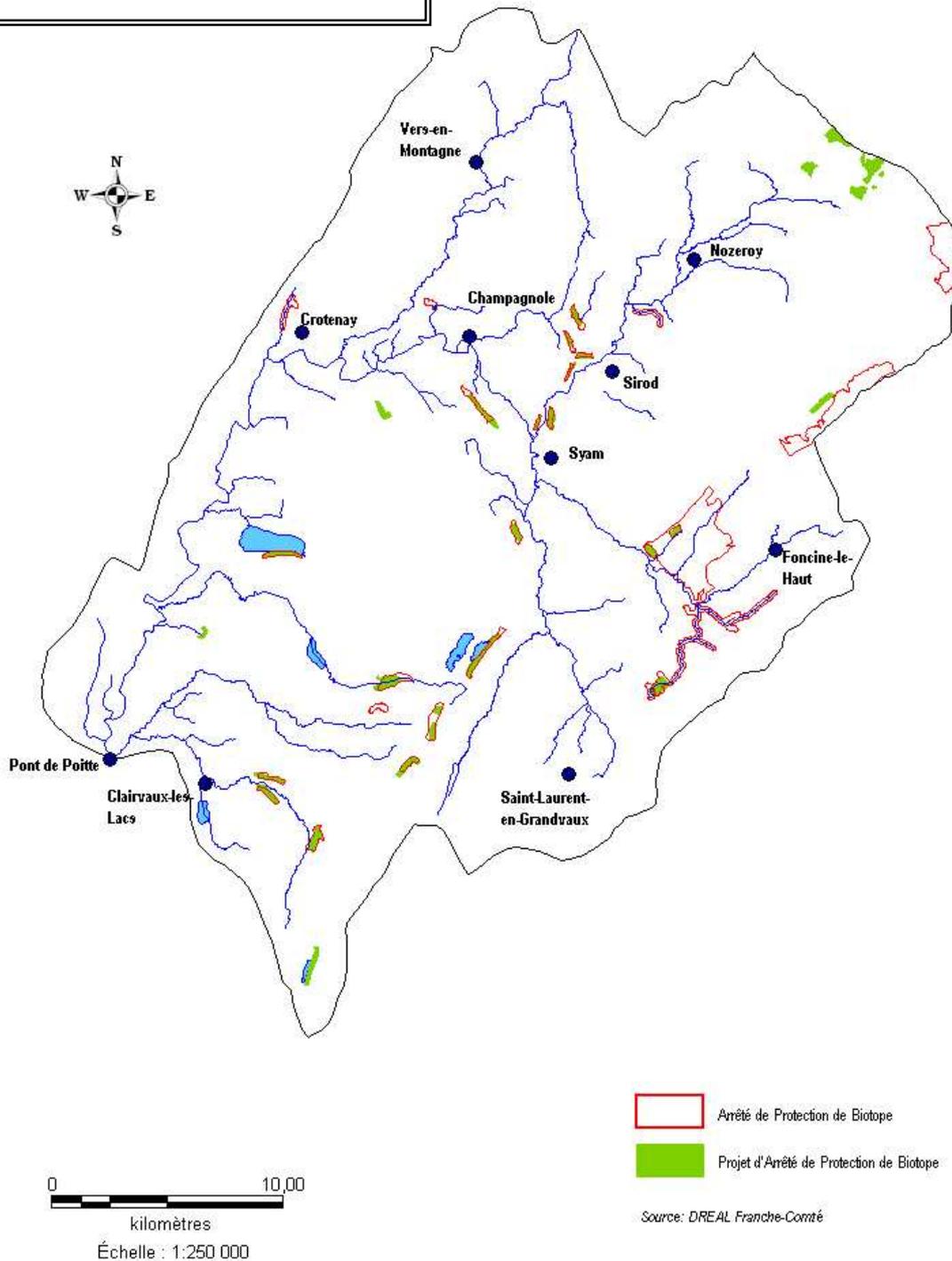
Surface totale d'arrêtés de protection de biotope sur l'Ain amont (Ha)

2720,5

Tableau n°10 : Liste des sites possédant un arrêté de protection de biotope – Source : DREAL Franche-Comté

22 sites font l'objet d'une réflexion pour la mise en place d'arrêtés de protection de biotope. L'ensemble de ses sites représentent une surface de 832 ha.

Carte n° 15: Sites concernés par un arrêté de protection de biotope sur le bassin versant de l'Ain amont



Copyright IGN 2011 Licence 9576 Conseil Général du Jura DDEE –Source DREAL Franche-Comté

BIV. Les sites inscrits et classés

Les sites inscrits et classés ont pour objectif la conservation ou la préservation d'espaces naturels ou bâtis présentant un intérêt certain au regard des critères prévus par la loi (artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque).

► **Les sites inscrits (loi du 2 mai 1930)**

Sont concernés, les sites présentant un intérêt et méritant d'être surveillés de très près. Un site est inscrit à la demande d'un propriétaire ou d'une personne physique ou morale. L'inscription restreint alors la capacité à réaliser librement des travaux, qui doivent faire l'objet d'une déclaration à l'architecte des Bâtiments de France.

► **Les sites classés (loi du 2 mai 1930)**

Le classement d'un site est une mesure de protection forte pour des paysages qui justifient une politique rigoureuse de conservation. Il permet d'interdire tous travaux modificatifs ou la destruction du site.

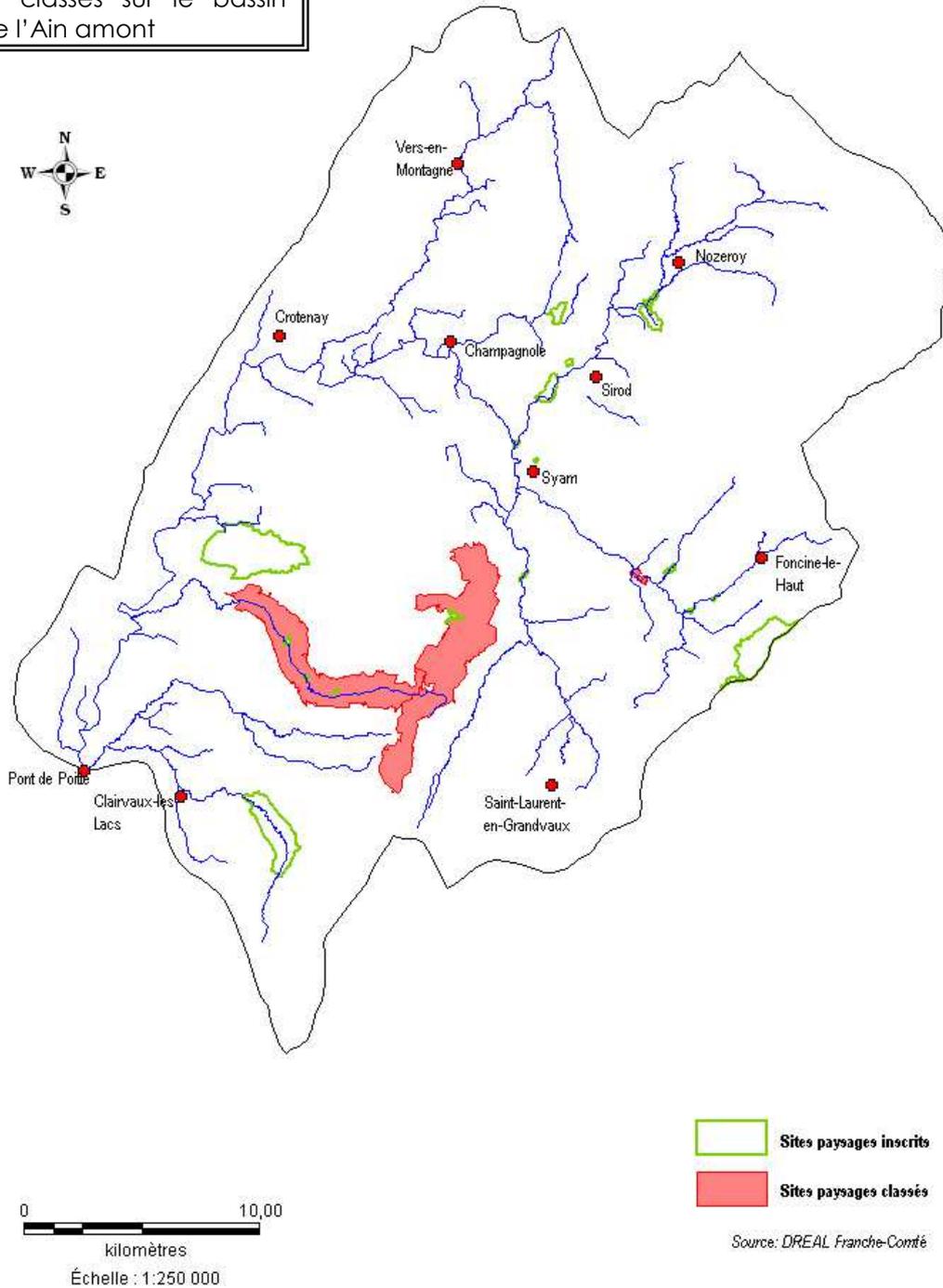
Tout site inscrit ou classé doit être mentionné au Plan Local d'Urbanisme (PLU) en qualité de servitude d'utilité publique opposable au tiers.

Sur le bassin versant de l'Ain amont, on recense la présence de :

- **3 sites classés** représentant une surface de 2824 ha (les Sept lacs du plateau du Frasnois, la vallée du Hérisson à Bonlieu, les gorges de la Langouette aux Planches-en-Montagne) ;
- **16 sites inscrits** représentant une surface de 1505 ha (le lac de Narlay, le lac de Chalain, les pertes de l'Ain, la cascade de la Lemme à Chaux-des-Crotenay, la source de l'Ain, le cours de la Pisse à Foncine-le-Haut, le vieux pont et le menhir de la Chevrerie, le saut de la Saine, la reculée de la Frasnée, le défilé d'Entre-Porte à Lent, la chute de l'Ain et les Forges de Syam, la cascade du Moulin du saut à Nozeroy, les rochers des Commères à Sirod, les rochers des Sarrazins à Syam, le site de Chapelle-des-Bois, les hameaux de Chambly, Val-dessous et Val-dessus à Doucier).

Il est noté que le site classé des gorges de la Langouette est aujourd'hui plus étendu que sur la carte n°16. En effet, ce site est aujourd'hui élargi sur la haute vallée de la Saine et ce depuis octobre 2011.

Carte n° 16: Localisation des sites inscrits et classés sur le bassin versant de l'Ain amont



Copyright IGN 2011 Licence 9576 Conseil Général du Jura DDEE –Source DREAL Franche-Comté

BV. Les zones humides

Sur le bassin versant de l'Ain amont, l'ensemble des zones humides inventoriées par la DREAL Franche-Comté (zone humide possédant une superficie supérieure à 1 ha) et la Fédération de Chasse du Jura (zone humide possédant une superficie inférieure à 1 ha) représentent une surface de **3 520 ha**.

Celles-ci, selon la typologie zone humide du SDAGE, sont principalement représentées par :

- les zones humides de bas fonds en tête de bassin ;
- les zones humides de plaines alluviales et de bords de cours d'eau ;
- les zones humides situées en bordure de plans d'eau et lacs.

Type de zone humide selon la typologie du SDAGE	Inventaire zone humide Fédération de chasse (Ha)	Inventaire zone humide DREAL Franche-Comté (Ha)	Total (Ha)
Zones humides de bas-fond en tête de bassin	107,1	725,9	833,0
Marais et landes de plaines et plateaux	397,1		397,1
Bordures de cours d'eau / Plaines alluviales	201,4	1094,2	1295,6
Non renseigné	47,7	-	47,7
Régions d'étangs	-	26,2	26,2
Zones humides ponctuelles	0,5	2,2	2,7
Marais aménagés dans un but agricole	-	54,6	54,6
Petit plan d'eau et bordures de plans d'eau (lacs, étangs)	10,4	803,3	813,8
Zones humides artificielles	1,9	47,3	49,2
TOTAL	766,1	2753,7	3519,8

Tableau n°11 : Les zones humides du bassin versant de l'Ain amont – Source : DREAL Franche-Comté et FDC 39

► **Zones humides de bas-fond en tête de bassin :**

Ces zones humides regroupent l'ensemble des zones alimentées par les eaux de ruissellement et les eaux de pluie, notamment les tourbières, les bas-marais alcalins, les prairies humides. Celles-ci représentent une surface totale de **833 ha** (soit 24 % de l'ensemble des zones humides) sur le bassin versant de l'Ain amont.

► **Petits plan d'eau et bordures de plans d'eau :**

Ces zones correspondent aux ceintures végétales s'installant à la périphérie des eaux dormantes, qui hébergent souvent une avifaune remarquable, servent d'abris et de lieux de reproduction pour de nombreux poissons, batraciens et insectes. Celles-ci représentent une surface totale de **814 ha** (soit 23 % de l'ensemble des zones humides) sur le bassin versant de l'Ain amont.

► **Bordures de cours d'eau / plaines alluviales :**

Ces milieux correspondent à l'ensemble des zones humides du lit majeur des cours d'eau (annexes fluviales, prairies inondables, ripisylves). Elles représentent une surface totale de **1296 ha** (soit 37 % de l'ensemble des zones humides) sur le bassin versant de l'Ain amont et sont principalement localisées dans les vallées de l'Angillon, de la Serpentine, en amont de la retenue de Vouglans.

Au niveau national, près de 50 % des zones humides ont disparu au cours des 50 dernières années. Souvent considérées comme des zones insalubres et hostiles aux activités humaines, elles ont ainsi progressivement été drainées ou détruites. **Sur le bassin versant de l'Ain amont, même si la surface en zone humide semble relativement importante, celle-ci a largement régressé.**

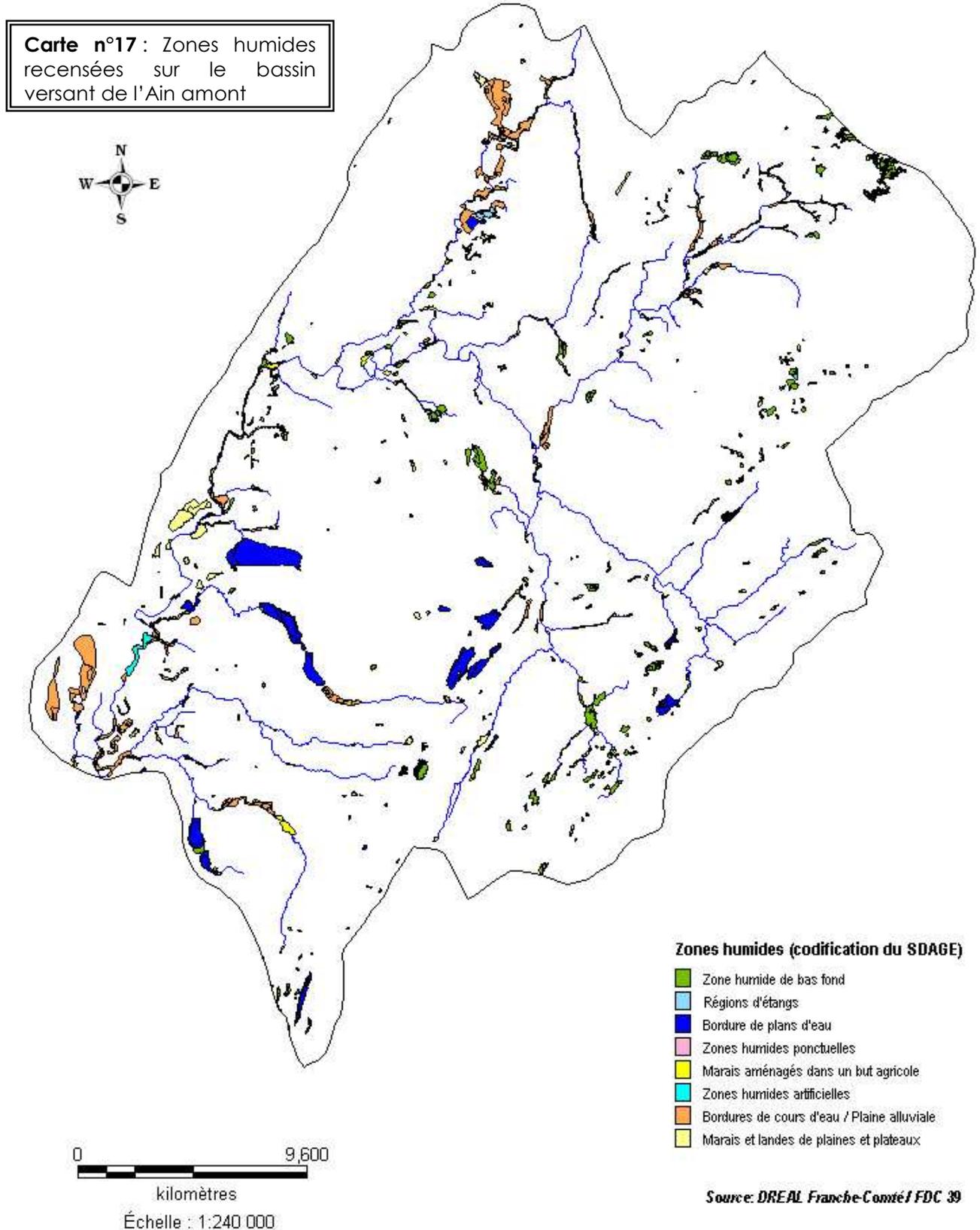
Supports de multiples activités tels que l'élevage, le tourisme, la sylviculture, les zones humides présentent des intérêts écologiques, paysagers, sociaux et économiques, parfois antagonistes et à l'origine de conflits d'usage. Sur le bassin versant **plusieurs types de dégradations ont été constatés :**

- **drainage par fossés ;**
- **remblais ;**
- **labourage ;**
- **gestion inadaptée des niveaux d'eau sur les lacs ;**
- **développement des aménagement touristiques ;**
- **urbanisation et mitage des espaces.**

Les évolutions climatiques sont également susceptibles d'impacter les zones humides. Malgré la prise de conscience et les efforts réalisés (notamment par la Fédération de Chasse, le

CREN, le PNR du Haut Jura) depuis une dizaine d'années pour les préserver, leur destruction reste alarmante.

Du fait de la multitude d'intérêts que ces zones représentent (milieu remarquable par leur diversité biologique, infrastructures naturelles pour épurer l'eau et épandre les crues), la sauvegarde, le maintien et la restauration de ces milieux à forte valeur patrimoniale est primordiale.



SYNTHESE « PATRIMOINE NATUREL DU BASSIN VERSANT »

De nombreux milieux naturels sont recensés sur le bassin versant de l'Ain amont. Ce patrimoine écologique bénéficie de nombreux outils de protection et de gestion.

✱ **Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) présentes sur le bassin versant de l'Ain amont :**

- 89 ZNIEFF de type I représentant une surface de 90 ha ;
- 7 ZNIEFF de type II représentant une surface de 260 km².

✱ **Les sites Natura 2000 présents sur le bassin versant de l'Ain amont:**

- 7 Zones de Protection Spéciale représentant une surface de 3 032 ha.

✱ **Les Arrêtés de Protection de Biotope présents sur le bassin versant de l'Ain amont:**

- 22 sites représentant une surface de 832 ha.

✱ **Les sites inscrits et classés présents sur le bassin versant de l'Ain amont:**

- 3 sites classés représentant une surface de 2824 ha ;
- 16 sites inscrits représentant une surface de 1505 ha.

✱ **Les zones humides du bassin versant de l'Ain amont :**

- la surface de zones humides recensées sur le bassin versant représente une surface de 3 520 ha (inventaires DREAL et Fédération de Chasse du Jura) ;
- les zones humides les plus représentées, selon la typologie du SDAGE, sont les zones humides de bas-fond en tête de bassin, les petits plans d'eau et bordures de plans d'eau et les bordures de cours d'eau/plaines alluviales ;
- les zones humides représentent des intérêts multiples (épuration des eaux, maintien d'une diversité biologique, régulation des régimes hydrologiques : diminution de l'intensité des crues et soutien des débits des rivières en période d'étiage,...) ;
- les zones humides du bassin versant ont subi pour certaines d'entre elles de nombreuses dégradations ;
- nécessité de préserver les zones humides non dégradées et de restaurer celles ayant subies des dégradations.

C. Usages et pressions

CI. Alimentation en eau potable

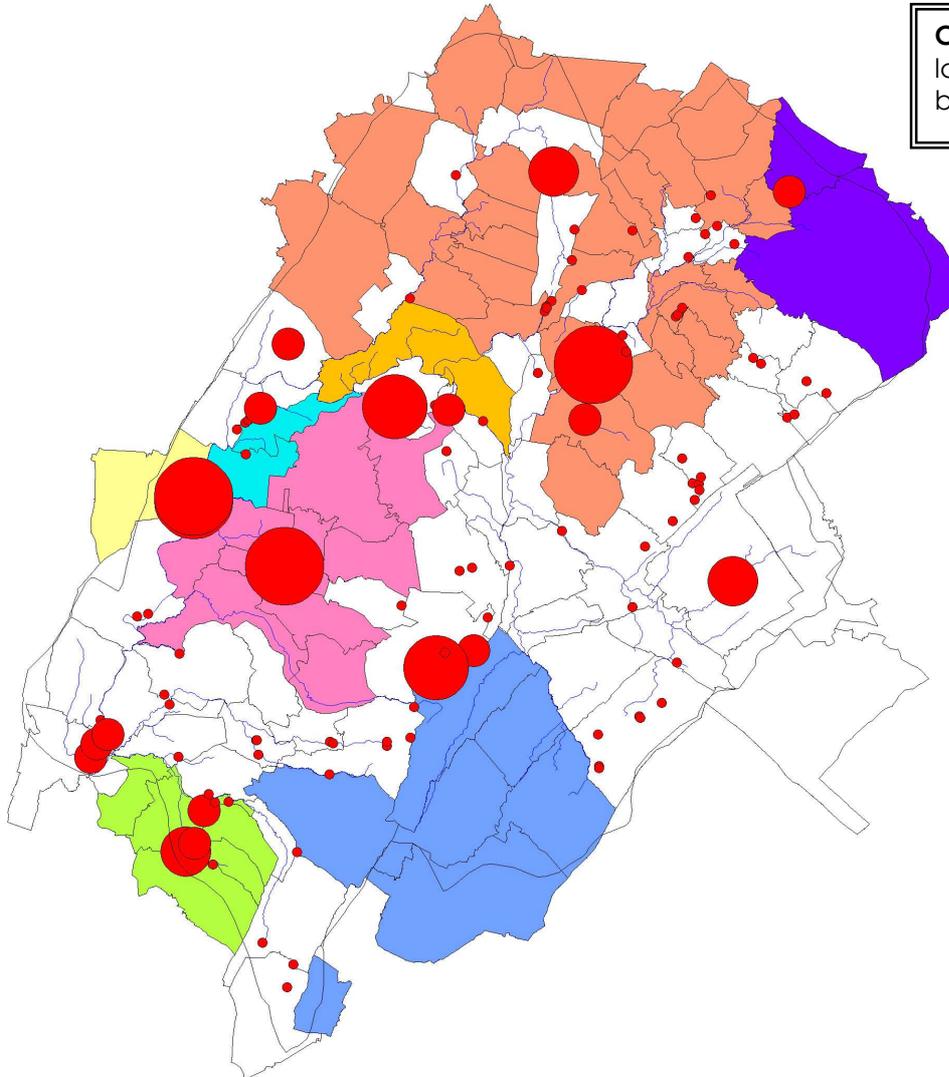
a) Utilisation de la ressource en eau

Sur le bassin versant de l'Ain amont, on recense la présence de 8 syndicats intercommunaux d'Alimentation en Eau Potable, à savoir :

- le Syndicat Mixte de la source de la Papeterie ;
- le SIAEP du Centre Est ;
- le SIAEP du Petit lac de Clairvaux ;
- le SIAEP de Monnet la Ville et Bourg ;
- le SIAEP de l'Heute la Roche ;
- le SIAEP du lac d'Ilay ;
- le SIAEP du Grandvaux Lac ;
- le SIAEP de Bief du Fourg.

Pour le reste du territoire, le mode de gestion est la régie communale.

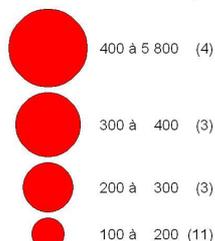
Carte n°18 : Organisation de la gestion de l'AEP sur le bassin versant de l'Ain amont



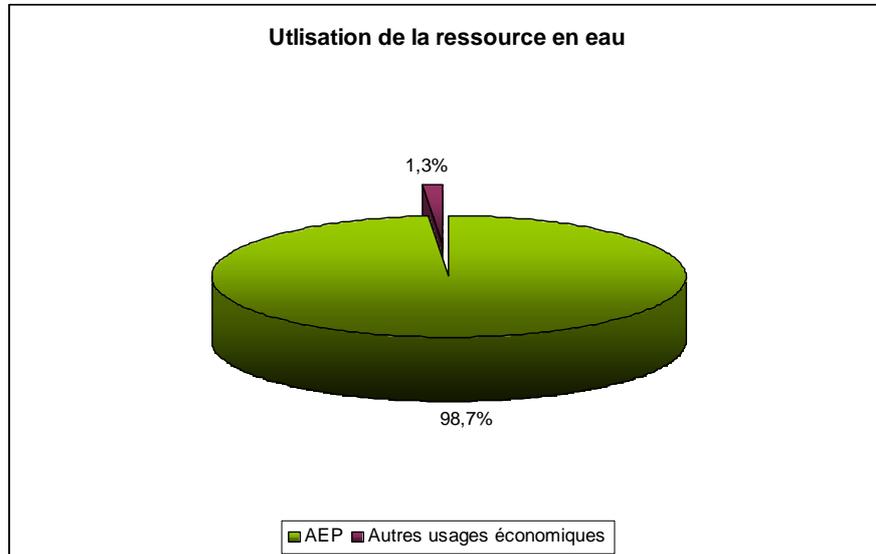
Syndicat Alimentation en Eau Potable

■ SIAEP DE BIEF DU FOURG P. VILLARD	(2)
■ SIAEP DE L'HEUTE LA ROCHE	(1)
■ SIAEP DU CENTRE EST	(28)
■ SIAEP DU GRANDVAUX LAC	(7)
■ SIAEP DU LAC D'ILAY	(8)
■ SIAEP DU PTIT LAC DE CLAIRVAUX	(4)
■ SIAEP MONNET LA VILLE ET BOURG	(2)
■ SYNDICAT MIXTE SOURCE DE LA PAPETERIE	(1)

Débit instantané autorisé (m³/j)



Sur l'ensemble du territoire, on recense environ 110 captages la plupart d'entre eux étant destinés à l'alimentation en eau potable. En effet, d'après les données de l'Agence de l'Eau (2009), 98,7% des prélèvements réalisés sur le bassin versant de l'Ain amont sont destinés à l'alimentation en eau potable. 1,3% des autres prélèvements sont réalisés par des industriels (7 industriels : carrières, Erasteel, Forges de Syam, ...).



Graphique n°18 : Utilisation de la ressource en eau – Source : AERMC 2009

b) Origine de la ressource en eau

Les trois ressources principales servant à l'alimentation en eau potable sont :

◆ Les lacs :

Sur le bassin versant de l'Ain amont, plusieurs lacs sont sollicités pour l'alimentation en eau potable, à savoir :

Le petit lac de Clairvaux :

Le Petit Lac sert à l'alimentation en eau potable pour 5 communes: Baresia, Hautecour, Soucia, Thoiria et Clairvaux les Lacs (pour cette commune uniquement en période estivale, en tant que complément à sa propre ressource). En 1996, 90 000 m³ ont été pompé dans le Petit Lac de Clairvaux et en 2009, un volume de 97 400 m³ (données AERMC) a été prélevé.

Le petit lac Maclu :

Le Petit Lac sert à l'alimentation en eau potable pour la commune de Chaux-des-Crotenay. Une canalisation apporte l'eau du Petit Lac à la commune, de façon gravitaire. La gestion est communale. Le volume prélevé est estimé, d'après les compteurs des particuliers, à 29 000 m³/an en 1997 et à 55 000 m³ en 2009 (données AERMC). Le traitement se fait par chloration.

Le Lac d'Illay :

Le lac d'Illay sert de ressource à l'alimentation en eau potable, grâce à deux stations de pompage indépendantes qui desservent : la commune du Frasnois et les communes du Syndicat intercommunal d'alimentation en eau potable du lac d'Illay. D'après les données de l'AERMC celui-ci aurait été sollicité à hauteur de 198 000 m³ au cours de l'année 2009.

Le Lac de l'Abbaye :

Ce lac n'est pas situé sur le territoire de l'Ain amont mais participe à l'alimentation en eau potable des communes adhérentes au Syndicat intercommunal du Grandvaux (17

communes adhérentes au total), soit 7 communes du territoire concerné. Ce lac aurait été sollicité à hauteur de 887 400 m³ au cours de l'année 2009.

Le Lac du Fioget :

Ce lac, d'une superficie de 10 hectares, est également sollicité pour l'alimentation en eau potable pour la commune de Châtelneuf. Le volume pompé pour l'année 2009 est de 3 400 m³.

Les lacs sont des ressources très vulnérables tant au niveau de la qualité que de la quantité. En période d'étiage les pressions de prélèvements sont parfois trop importantes par rapport aux capacités de production des lacs, ce qui a pour conséquence une baisse du niveau d'eau (ceintures végétales hors d'eau, alimentation des cours d'eau peu importante,...).

◆ **Le karst :**

Les sources karstiques sont primordiales pour l'alimentation en eau potable du bassin versant de l'Ain amont. En effet de nombreuses communes se ravitaillent grâce au captage de ces exutoires des systèmes karstiques. La principale source sollicitée sur notre territoire est la source de la Papeterie, située sur la commune de Bourg de Sirod, qui fournit la ville de Champagnole et le Syndicat du Centre Est.

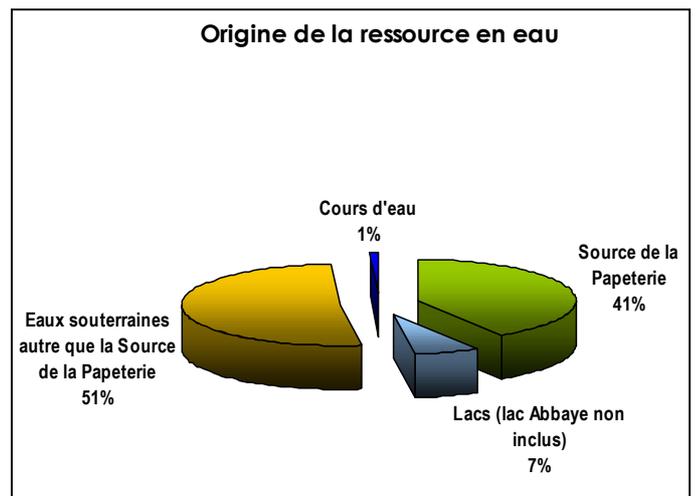
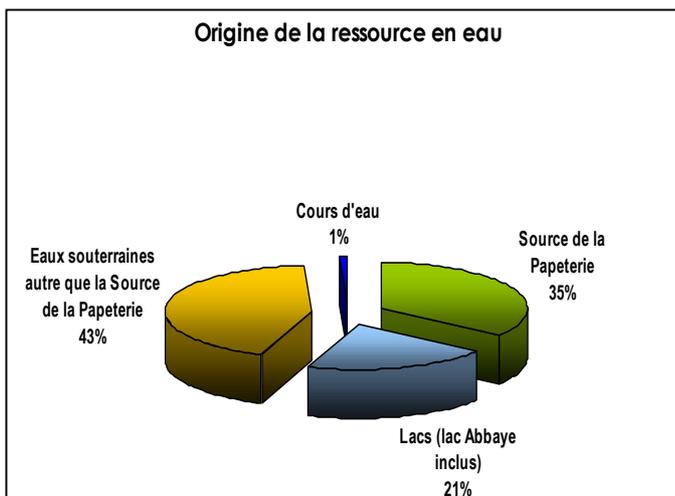
En 2009, la source de la Papeterie a été sollicitée à hauteur de 2 113 200 m³.

◆ **Les alluvions :**

- alluvions fluviales : nappe d'accompagnement des cours d'eau ;
- alluvions fluvio-glaciaires : aquifère de la combe d'Ain.

c) Quantité de la ressource en eau

Le volume capté en 2009 correspond à 6 040 100 m³, en incluant le volume capté sur le lac de l'Abbaye ou 5 152 700 m³ sans les eaux captées du lac de l'Abbaye. 110 points de prélèvements sont recensés sur le bassin. La majeure partie de la ressource en eau provient des eaux souterraines. La part des pompages en lac n'est toutefois pas négligeable. La source de la Papeterie représente une ressource très importante sur le bassin de l'Ain.



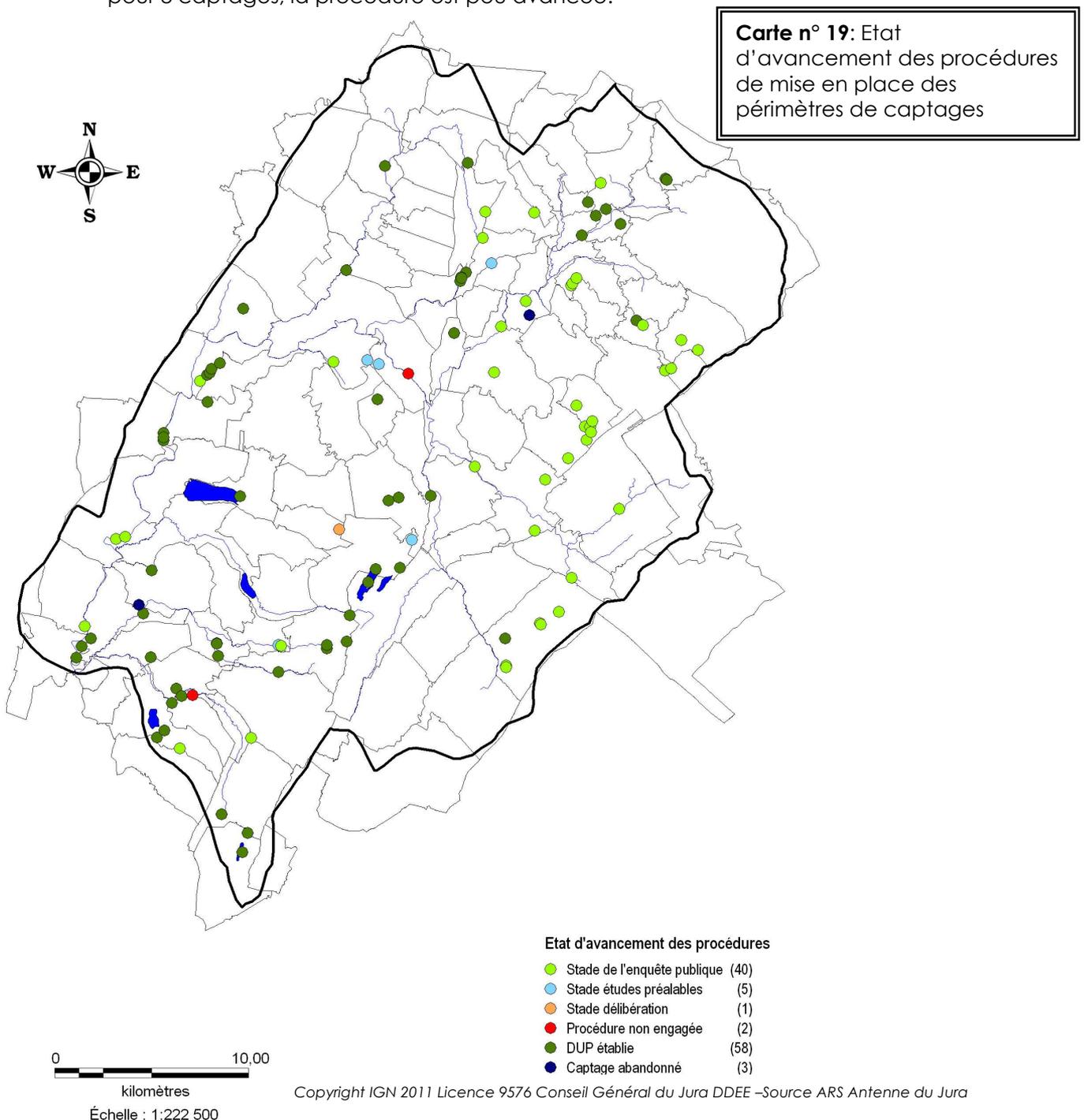
Graphiques n°19 et 20 : Origine de la ressource en eau sur le bassin versant de l'Ain amont – Source AERMC 2009

d) Etat d'avancement des procédures de mise en place des périmètres de protection de captage

Les périmètres de protection de captage sont établis autour des sites de captages d'eau destinés à la consommation humaine, en vue d'assurer la préservation de la ressource. L'objectif est donc de réduire les risques de pollutions ponctuelles et accidentelles de la ressource sur ces points précis. Les périmètres de protection de captage sont définis dans le code de la santé publique (article L-1321-2). Ils ont été rendus obligatoires pour tous les ouvrages de prélèvement d'eau d'alimentation depuis la loi sur l'eau du 03 janvier 1992. La mise en place de cette procédure passe par plusieurs étapes successives : délibération de la commune (étape 1), études préalables et avis de l'hydrogéologue agréé (étape 2), enquête publique (étape 3) et édition de l'arrêté préfectoral de la déclaration d'utilité publique (DUP – étape 4).

Sur le bassin versant de l'Ain amont, l'état d'avancement pour la mise en place des périmètres de protection est le suivant (source : données ARS – Antenne du Jura 2011) :

- pour 58 captages, la déclaration d'utilité publique est établie ;
- pour 40 captages, la procédure en est au stade de l'enquête publique ;
- pour 8 captages, la procédure est peu avancée.



e) Performance des rendements

Un réseau de distribution est un ensemble cohérent :

- de réservoirs et d'équipements hydrauliques ;
- de conduites de transfert ;
- de conduites de distribution ;
- de conduites de branchements ;
- de tous les appareils de robinetterie et de régulation nécessaires.

Plusieurs rendements peuvent être calculés:

- ✓ **rendement primaire** (volume total comptabilisé divisé par volume total mis en distribution);
- ✓ **rendement consommateurs** (volume consommé comprenant comptabilisé et non comptabilisé, divisé par volume mis en distribution);
- ✓ **rendement net** (volume consommé comprenant comptabilisé, non comptabilisé et utilisé pour l'exploitation, divisé par volume mis en distribution);
- ✓ **rendement hydraulique** il s'agit d'un bilan d'eau qui met en évidence l'ensemble de l'eau utilisée vendue ou perdue par rapport au volume introduit.

Une Unité de Gestion (UGE) est définie par 1 ou plusieurs réseaux de distribution dépendant d'une association maître d'ouvrage - exploitant unique (1 seul acteur pour les régies directes, couple collectivité territoriale - société fermière pour les affermages).

Le rendement des Unités de Gestion de référence est celui qui concerne les consommations comptabilisées auxquelles s'ajoutent les exportations, l'estimation des consommations sans comptages et les volumes de service divisé par les volumes produits et les importations.

Le calcul de ce rendement a été transmis à la DDT du Jura (cf **annexe n° 3**) via les Rapports Prix Qualité des Services (RPQS) établis par les gestionnaires. Les résultats présentés ci-dessous ne sont donc pas homogènes et demandent à être vérifiés et approfondis. Néanmoins, le travail réalisé transmis à la DDT du Jura permet d'avoir une première approche sur la performance des réseaux.

Ainsi, sur le bassin versant de l'Ain amont, on note que :

- seules les régies communales de Cuvier et le Vaudioux possèdent un rendement supérieur à 85% ;
- les unités de Gestion¹ (UGE) suivantes possèdent un rendement compris entre 70% et 85% : 8 régies communales (Foncine-le-Haut, Bourg de Sirod, Censeau, Miège, Chapois, Vers en Montagne, la Latette, la Frasnée) et 3 syndicats (syndicat du lac d'Illay, syndicat de l'Heute la Roche et syndicat de Monnet la Ville).

Pour les autres UGE, le rendement est inférieur à 70% ou la donnée n'est pas connue.

Il est à noter que la loi Grenelle 2 impose la réalisation d'un descriptif détaillé qui inclut un inventaire des réseaux avant la fin 2013. Les collectivités locales auront ainsi une obligation d'amélioration du rendement du service qui est fixée par le décret d'application n°2012-97 du 27 janvier 2012.

f) Qualité de la ressource en eau potable

Source : Données issues de la synthèse « qualité de l'eau distribuée – 2007 » DDASS.

La plupart des données présentées (excepté pour la qualité « bactériologique ») ci-dessous sont issues du travail de synthèse réalisé par la DDASS en 2007. L'Agence Régionale de Santé (ARS) est entrain de réactualiser l'ensemble de ces données. Ainsi, dans le cadre de l'élaboration du contrat de rivière ain amont, l'ensemble des données issues du travail de

l'ARS et du Schéma Départemental d'Alimentation en Eau potable (travail en cours de réalisation par le Conseil Général du Jura) seront intégrées.

Niveau de traitement (données 2004-2006 – données à réactualiser)

Sur le bassin versant de l'Ain amont, le niveau de traitement est le suivant :

- unités de distribution ne possédant **pas de traitement (10 UGE)** : régies communales d'Ardon, Bourg de Sirod, Charency, la Latette, Chevrotaine, Saugeot, Cognac, Mesnois, Châtel de Joux (La Crochère) et Pont de Poitte.
- unités de distribution disposant d'un niveau de traitement « **filtration membranaire et désinfection** » (1 UGE) : SIAEP du petit lac de Clairvaux.
- unités de distribution possédant un niveau de traitement « **filtration et désinfection** » (2 UGE) : Mièges, Erseval-Combe.
- unités de distribution possédant un niveau de traitement « **filière complète** » (9 UGE) : SIAEP du Grandvaux lac, SIAEP du lac d'Illay, Ney, Plénise, SIAEP du Centre Est Gillois, SIAEP du Centre Est Billecul, SIAEP du Centre Est Lent, SIAEP du Centre Est Montrond, Champagne.
- Unités de distribution possédant un niveau de traitement « **simple désinfection** » : les autres UDI soit **60 UGE**.

Qualité bactériologique (basée sur les données 2010)

Les eaux naturelles peuvent contenir des micro-organismes (virus, bactéries, algues, parasites) dont certains sont pathogènes et peuvent être à l'origine de troubles pour la santé des consommateurs. Le contrôle de la qualité microbiologique des eaux destinées à la consommation humaine est fondé sur la recherche de germes témoins de contamination fécale (*Escherichia coli* et entérocoques) et de spores de bactéries sulfitoréductrices.

La présence d'Entérocoques et/ou d'*Escherichia coli* indique que l'eau dans laquelle ils sont mis en évidence a été souillée par des matières fécales et que la désinfection n'est pas satisfaisante. L'eau distribuée ne respecte pas les limites de qualité (= absence de germes témoins d'une contamination fécale) et est dès lors susceptible de contenir des organismes pathogènes pour l'homme.

Les bactéries sulfito-réductrices sont absentes dans les eaux naturellement bien filtrées (nappe alluviale notamment). Leur présence est donc souvent associée à des épisodes de turbidité élevée de la ressource. Elles ne sont recherchées de façon systématique que dans les réseaux alimentés à partir de ressources karstiques turbides ou d'eaux superficielles. Sous la forme sporulée, ces bactéries sont résistantes à la désinfection et présentent une similitude de comportement avec les parasites (*Cryptosporidium* et *Giardia*). Seule une filière de filtration efficace de l'eau permet de les éliminer avant distribution.

L'ARS a calculé le taux de conformité pour les UGE du département du Jura (cf **annexe n°4**).

Sur le bassin versant de l'Ain on peut noter que :

- 3 UGE possèdent un taux de conformité inférieur à 50% : régies communales de la Frasnée, Châtel de Joux et Erseval-Combe ;
- 6 UGE possèdent un taux de conformité compris entre 50% et 69% : régies communales de Fraroz, Pillemoine, Châtelneuf, Cognac, Saugeot et Chevrotaine ;
- 8 UGE possèdent un taux de conformité compris entre 70% et 79% : syndicat du Bief du Fourg, Cerniébaud, Arsure-Arsurette, Chapois, Ardon, Ney, Vertamboz, Uxelles ;

- les autres UGE possèdent soit un taux de conformité compris entre 80% et 99% ou un taux de conformité de 100%.

Qualité turbidité (basée sur les données 2004-2006)

La turbidité de l'eau est liée à la présence de matières en suspension (argile, limons, particules organiques) qui donnent un aspect trouble à l'eau. La pluviométrie joue un rôle important vis à vis de ce paramètre dans les eaux d'origine superficielle ou assimilée comme les eaux d'origine karstique.

Les risques sanitaires ne sont pas directement liés à la présence des particules en suspension, mais aux bactéries, parasites et surtout virus qui s'y fixent et sont ainsi protégés de l'action des désinfectants.

Le risque microbiologique est aggravé par la présence de matières organiques qui réagissent préférentiellement avec les oxydants utilisés pour la désinfection (chlore en particulier), dont l'effet bactéricide se trouve ainsi en partie neutralisé. La survie des micro-organismes et leur prolifération ultérieure dans les réservoirs et les réseaux de distribution est alors favorisée.

On observe un dépassement chronique (taux de conformité des analyses entre 40 et 70 %) pour les UDI suivantes (**5 UGE concernées**) : les régies communales de Syam, Cize, Chevrotaine, Uxelles et les Nans.

On observe un dépassement chronique (taux de conformité des analyses entre 70 et 90 %) pour les UDI suivantes (**15 UGE concernées**) : SIAEP du Bief du Fourg, Esserval-Combe, Sapois, Les Planches-en-Montagne, Lac des Rouges Truites, Fort du Plasne Ecart, Ney, SIAEP du Lac d'Illay, Châtelneuf, le Frasnais, Charcier, La Frasnée, Châtel de Joux, Châtel de Joux (La Crochère) et Etival.

Qualité nitrates (basée sur les données 2004-2006)

Une UGE possède une très forte concentration en nitrates dans ces eaux distribuées, de l'ordre de 20-26 mg/l : la régie communale de Vertamboz.

Les UDI qui possèdent une concentration élevée de l'ordre de 15-20 mg/l de nitrates dans leurs eaux sont le SIAEP du Bief du Fourg, Molpré, Esserval-Combe, Mièges et Crotenay bas service soit **5 UGE**.

Plusieurs UDI (**5 UGE**) possèdent une concentration de l'ordre de 10-15 mg/l dans leurs eaux distribuées, à savoir : la Latette, Ardon, Crotenay haut service, SIAEP de Monnet la Ville et Fort du Plasne-Ecart.

Les autres UGE distribuent des eaux possédant une concentration inférieure à 10 mg/l.

Qualité pesticides (basée sur les données 2004-2006)

Les taux de pesticides sont inférieurs au seuil de détection sur les eaux de consommation testées sur le bassin versant de l'Ain amont.

CII. Assainissement

a) Assainissement collectif domestique

Rappel du cadre réglementaire

Adoptée par la Communauté européenne, la directive 91/271/CEE du 21 mai 1991, relative au traitement des eaux urbaines résiduaires impose des obligations de collecte et de traitement des eaux usées. Les niveaux de traitement requis et les dates d'échéance de mise

en conformité sont fixés en fonction de la taille des agglomérations d'assainissement et de la sensibilité du milieu récepteur du rejet final :

- traitement plus rigoureux à l'échéance du 31/12/1998 pour les agglomérations de plus de 10 000 Eh rejetant dans une des zones sensibles délimitées par l'arrêté du 23 novembre 1994 ;
- traitement plus rigoureux à l'échéance du 31/08/2006 pour les agglomérations de plus de 10 000 Eh rejetant dans une des zones sensibles délimitées par l'arrêté du 31 août 1999 ;
- traitement secondaire à l'échéance du 31/12/2000 pour les agglomérations de plus de 15 000 EH rejetant en zones non sensibles ;
- traitement secondaire ou approprié (selon la taille de l'agglomération et le type de milieu de rejet) à l'échéance du 31/12/2005 pour les autres agglomérations, y compris les agglomérations de moins de 2 000 Eh équipées d'un réseau de collecte.

Ces obligations ont été transcrites en droit français par la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau, le décret n° 94-469 du 3 juin 1994 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées et l'arrêté du 22 juin 2007 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement.

Ces obligations impliquent d'importants investissements et mobilisent depuis 1992 près de la moitié des aides accordées chaque année par les agences de l'eau dont les ressources ont été doublées depuis 1991.

Contexte de l'assainissement domestique sur le bassin versant de l'Ain

(Source Conseil Général du Jura - mission eau & assainissement)

Sur le bassin versant de l'Ain amont, deux groupements de collectivités possèdent une compétence « assainissement collectif », à savoir :

- la Communauté de communes Champagnole Portes du Haut Jura ;
- le Syndicat Intercommunal d'Assainissement de la vallée du Drouvenant (syndicat qui regroupe les communes de Cogna, Hautecour et Clairvaux).

Sur le reste du territoire, la compétence « assainissement collectif » est communale.

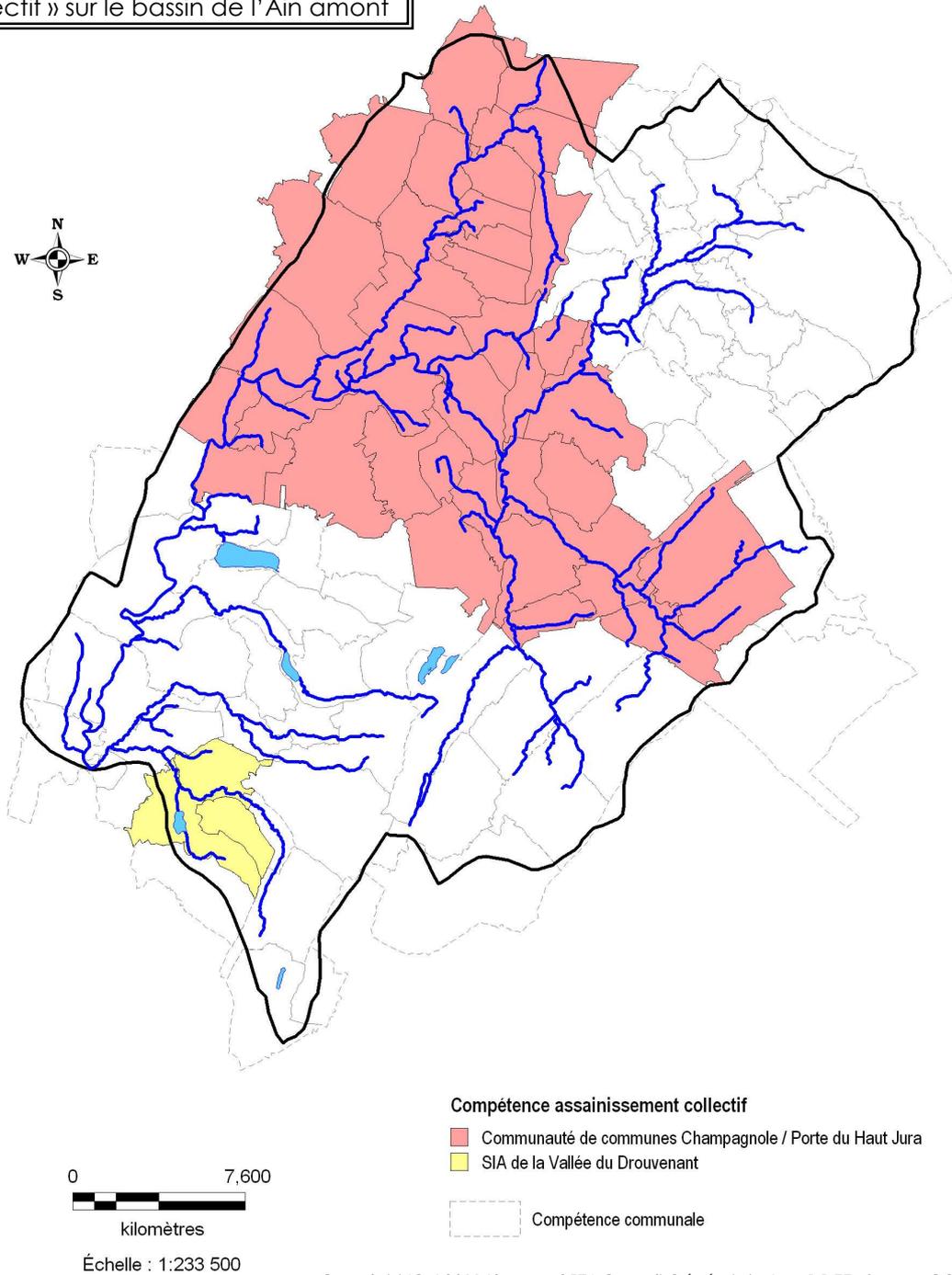
On recense 47 dispositifs d'assainissement collectif (procédé digesteur / décanteur inclus) – (cf **tableau n°12**) dont :

- 11 stations possédant un dispositif épuratoire de type « boues activées » ;
- 16 stations possédant un dispositif épuratoire de type « digesteur – décanteur » ;
- 1 station possédant un dispositif épuratoire de type « disque biologique » ;
- 3 stations possédant un dispositif épuratoire de type « filtre à sable » ;
- 1 station possédant un dispositif épuratoire de type « filtre à sable planté de roseaux » ;
- 2 stations possédant un dispositif épuratoire de type « lit bactérien » ;
- 4 stations possédant un dispositif épuratoire de type « filtre planté de roseaux » ;
- 7 stations possédant un dispositif épuratoire de type « lagune » ;
- 1 station possédant un dispositif épuratoire de type « lagune aérée ».

Commune implantation	Nom step	Capacité Equivalent Habitants "par temps sec"	ANNEE mise en service	Procédé épuratoire TYPE SATESE
ANDELOT EN MONTAGNE	Bourg	900	1973	Digesteur Décanteur
BLYE	Bourg	250	2001	Lagune
BONLIEU	Bourg	300	1982	Lit bactérien
BOURG DE SIROD	Bourg / CCAAM	120	2007	Filtre à sable, planté de roseaux
CERNIEBAUD	La Combe Simon	200	2001	Filtre à sable
CHALESMES LES	Les Grands chalesmes	50	1970	Digesteur Décanteur
CHAMPAGNOLE	Bourg / CCAAM	22000	2000	Boues activées / Bassin secondaire
CHATILLON	Bourg	200	1970	Digesteur Décanteur
CHAUX DES CROTENAY	Bourg	1000	1993	Lagune aérée
CHAUX DU DOMBIEF	Bourg	300	1984	Lagune
CLAIRVAUX	Bourg / SIA Vallée du Drouvenant	6550	2005	Boues activées / Bassin secondaire
CLAIRVAUX	Hameau de Soyria	50	1970	Digesteur Décanteur
CROTENAY	Bourg	900	2007	Filtre planté de roseaux
CUVIER	Bourg	230	1965	Digesteur Décanteur
DENEZIERES	Bourg	80	1978	Digesteur décanteur
DOUCIER	Bourg	1200	1992	Lagune
ETIVAL	Bourg	400	1982	Lagune
ETIVAL	Hameau Les Ronchoux	400	1980	Lagune
FONCINE LE HAUT	Bourg	1800	1988	Boues activées / Bassin secondaire
FORT DU PLASNE	Bourg	750	1994	Lagune
FRASNOIS	bourg	700	1997	Boues activées / Bassin secondaire
FRASNOIS	Hameau de la Fromagerie	100	1997	Filtre à sable
GILLOIS	Bourg	500	1969	Boues activées / Bassin secondaire
GRANDE RIVIERE	Abbaye	200	1985	Tourbe
GRANDE RIVIERE	Les Faivres	50	2001	Filtre à sable
LAC ROUGES TRUITES	Les Martins	300	1995	Lit bactérien
LATETTE LA	Bourg	200	1970	Digesteur Décanteur
LOULLE	Bourg	200	2004	Lagune
MARIGNY	CHALAIN	5000	1996	Boues activées / Bassin secondaire
MENETRUX EN JOUX	Maison des Cascades	200	2003	Disque biologique
MIGNOVILLARD	Bourg + Froidefontaine + Petit Villard	500	1970	Digesteur Décanteur
MONTIGNY sur Ain	Bourg / CCAAM	5000	1997	Boues activées / bassin secondaire
MOURNANS - CHARBONNY	Mournans	200	1979	Digesteur Décanteur
MOURNANS - CHARBONNY	Charbonny	200	1975	Digesteur Décanteur
MOUTOUX LE	Bourg	200	1970	Digesteur Décanteur
NOZEROY	Bourg	650	2010	Filtre planté de roseaux
PILLEMOINE	Bourg	200	1969	Digesteur Décanteur
PONT DE POITTE	Bourg / Interco	2500	1995	Boues activées / bassin secondaire
SAINT GERMAIN EN MONTAGNE	Bourg	300	1970	Digesteur Décanteur
SAINT LAURENT en GVX	Bourg	3550	2006	Boues activées / bassin secondaire
SIROD	Bourg / CCAAM	700	2005	Filtre planté de roseaux
SUPT	Bourg	200	1970	Digesteur Décanteur
SYAM	Bourg	300	2004	Filtre planté de roseaux
VALEMPOLIÈRES	Bourg	650	2005	Boues activées SBR
VANNOZ	Bourg	300	1970	Digesteur Décanteur
VERS EN MONTAGNE	Bourg	570	2003	Boues activées / bassin secondaire
VERTAMBOZ	Bourg	200	1974	Digesteur Décanteur

Tableau n°12 : Stations d'épurations du bassin versant de l'Ain amont –
Source Conseil général du Jura mission eau & assainissement

Carte n°20 : Organisation de la compétence « assainissement collectif » sur le bassin de l'Ain amont



Bilan de fonctionnement des stations – année 2010

La mission eau & assainissement du Conseil Général du Jura réalise chaque année un bilan de fonctionnement des stations d'épuration du département du Jura. **A ce titre, les données présentées ci-dessous résultent du bilan de fonctionnement des stations d'épuration réalisé pour l'année 2010 et ne prennent donc pas en compte les éventuels travaux d'amélioration qui ont pu être réalisés au cours de l'année 2011.**

Globalement les stations des communes (**22 stations d'épuration**) suivantes présentent un fonctionnement global satisfaisant à acceptable : Blye, Bourg de Sirod, Chaux du Dombief, Clairvaux lès Lacs (bourg), Crotenay, Doucier, Etival (bourg), Etival (Hameau les Ronchaux), Foncine le Haut, Fort du Plasne, Le Frasnois (bourg), Grande rivière (Les Faivres), Loulle, Marigny, Ménétrux en Joux, Nozeroy, Pont de Poitte, Syam, Saint Laurent en Grandvaux, Sirod, Valempoulières et Vers en Montagne.

En 2010 pour les stations d'épuration suivantes (**4 stations d'épuration**), le fonctionnement du réseau d'assainissement n'était pas optimal : Champagnole, Chaux des Crotenay, Cuvier et Mignovillard.

En ce qui concerne le fonctionnement de l'ouvrage épuratoire, lors de l'année 2010, celui-ci n'est pas optimal pour les stations suivantes (**22 stations d'épuration**) : Andelot en Montagne, Bonlieu, Cerniébaud, Les Chalesmes, Châtillon, Clairvaux lès Lacs (Hameau de Soyria), Cuvier, Denezières, le Frasnois (Hameau de la Fromagerie), Gillois, Lacs des Rouges Truites, La Latette, Mignovillard, Montigny sur Ain, Mournans-Charbonny (Mournans), , Mournans-Charbonny (Charbonny), le Moutoux, Pillemoine, Saint Germain en Montagne, Supt, Vannoz et Vertamboz.

Ainsi, sur le bassin versant de l'Ain amont, même si de nombreux travaux ont contribué à l'amélioration du fonctionnement du système d'assainissement des stations d'épuration et donc à l'amélioration du traitement des effluents domestiques, il reste un certain nombre d'actions à réaliser et en priorité sur les communes de :

- Andelot-en-Montagne;
- Les Chalesmes ;
- Châtillon ;
- Clairvaux (hameau de Soyria) ;
- Champagnole (sur le réseau de collecte)
- Cuvier ;
- Denezières ;
- Gillois ;
- Lacs des Rouges Truites ;
- La latette ;
- Mignovillard ;
- Montigny sur l'Ain ;
- Mournans-Charbonny ;
- Le Moutoux ;
- Pillemoine ;
- Saint Germain en Montagne ;
- Supt ;
- Vannoz ;
- Vertamboz.

Néanmoins, il est à noter que pour la plupart de ces stations des réflexions sont en cours et pour certaines les travaux sont en cours (Mignovillard, Denezières,...). En 2011, la commune de Saint Germain en Montagne s'est raccordée à la station de Champagnole.

Les bilans de fonctionnement des systèmes d'assainissement pour l'année 2011 sont en cours de rédaction par le Service Eau Assainissement du Conseil Général du Jura et seront à intégrer.

b) Assainissement non collectif domestique

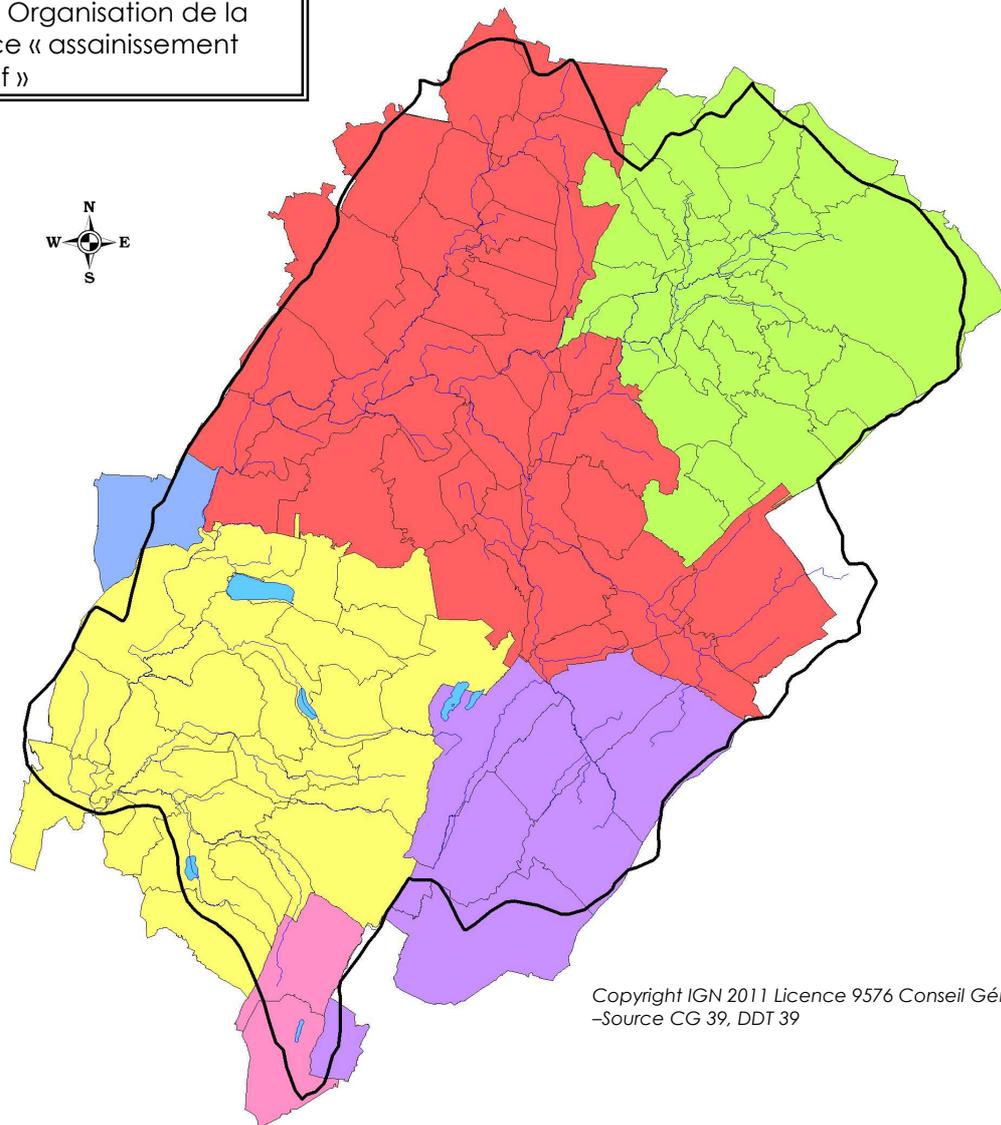
En ce qui concerne l'**assainissement non collectif**, en application du décret 94-469 du 3 juin 1994, les communes de moins de 2000 Eh ne sont pas tenues d'avoir un système collectif de collecte et de traitement des eaux usées. L'assainissement non collectif, également appelé

assainissement individuel ou autonome, consiste à traiter les eaux usées des habitations sur leurs terrains. Une habitation, située en zone d'assainissement non collectif ou en zone d'assainissement collectif non desservie par un réseau, doit obligatoirement disposer d'un système d'assainissement non collectif. Les communes sont responsables du contrôle des installations d'assainissement non collectif. La législation imposait à chaque collectivité compétente en matière d'assainissement de mettre en place un Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC), avant 2005. Ce délai est maintenant reporté à 2012. Il est à noter que tous les assainissements autonomes existants doivent faire l'objet d'une vérification avant le 31 décembre 2012.

Sur le bassin versant de l'Ain amont, plusieurs collectivités ont mis en place leur SPANC, à savoir :

- la communauté de communes de Champagnole/Portes du Haut Jura (SPANC créé en juillet 2004) ;
- la communauté de communes du Plateau de Nozeroy (SPANC créé en février 2010) ;
- la communauté de communes du Pays des Lacs (SPANC créé en janvier 2007) ;
- le syndicat mixte du canton de Morez (SPANC créé en juin 2005) ;
- la communauté de communes du Premier Plateau (SPANC créé en janvier 2006) ;
- la communauté de communes Jura Sud (SPANC créé en décembre 2005).

Carte n°21 : Organisation de la compétence « assainissement non collectif »



Copyright IGN 2011 Licence 9576 Conseil Général du Jura DDEE
-Source CG 39, DDT 39

■ CC CHAMPAGNOLE PORTE DU HAUT-JURA	(38)
■ CC PLATEAU DE NOZERROY	(28)
■ CDC du Premier Plateau	(1)
■ CDC Jura Sud	(2)
■ CDC Pays des Lacs	(26)
■ SM DU CANTON DE MOREZ	(8)

0 10,00
kilomètres
Échelle : 1:221 800

SPANC	Nombre d'installation ANC estimé	Nombre de visites réalisées depuis la création du SPANC (avancement fin 2010)
CDC Pays des Lacs	1100	475 visites réalisées soit 42 %
CDC du Plateau de Nozeroy	800	28 visites réalisées soit 3,5 %
CDC Champagnole/Portes du Haut Jura	1264	?
CDC du Premier Plateau	877 sur l'ensemble du territoire de la CDC	877 visites réalisées soit 100%
Syndicat mixte du canton de Morez	1798	?

Tableau n°13 : Etat d'avancement approximatif des SPANC sur le territoire de l'Ain amont (Source GRAIE – Conseil Général du Jura)

Il est pour le moment difficile de connaître le taux de conformité et le taux de non conformité des installations visitées. Il serait nécessaire d'avoir les données par communes (afin de pouvoir ramener celles-ci à l'échelle du bassin versant de l'Ain amont). Par ailleurs, les critères qui permettront d'apprécier le risque que ces installations représentent pour l'environnement n'ont pas encore été définis (*projet d'arbre de décision national définissant les risques sanitaires et environnementaux : mars 2012*). **Néanmoins, nous pouvons noter que l'ensemble du bassin versant de l'Ain amont est recouvert d'un SPANC.**

c) Assainissement des industries agro-alimentaires et des industriels

Etat d'avancement de l'assainissement des coopératives laitières (Source FRCL)

Sur le bassin versant **22 coopératives laitières** sont présentes. Dans le cadre du programme « Eau, Sous-Produit, Energie », la Fédération Régionale des Coopératives Laitières (FRCL) Alpes-Jura-Cantal travaille sur l'assainissement de ces structures. Un certain nombre d'actions a donc été mené. **Les résultats présentés dans ce chapitre sont basés sur les résultats du bilan d'activité de l'année 2010 de la FRCL Alpes-Jura-Cantal et ne prend donc pas les travaux ou améliorations qui ont pu être réalisés au cours de l'année 2011.**

Sur les 22 coopératives, 15 possèdent une station d'épuration individuelle (cf **tableau n°14**).

Coopérative laitière	Capacité nominale (Eq Hab)	Mise en service
Arsure Arsurette	667	2005
Mignovillard (Bief du Fourg)	1000	2005
Mignovillard (Froidefontaine)	557	2005
Cuvier	192	2002
Doucier	417	1999
Doye	187	2010
Grande Riviere	603	2002
Lacs des Rouges Truites	337	2002
Mièges	270	2002
Nozeroy	700	2010
Rix Trebief	637	2008
Saint Maurice	337	2010
Saint Pierre	253	2001
Vannoz	2017	1987

Tableau n°14 : Laiterie possédant une station d'épuration individuelle – Source FRCL

Certaines de ces stations (7 stations) présentaient encore de dysfonctionnements en 2010, à savoir pour les stations de Mignovillard (Bief du Fourg), Mignovillard (Froidefontaine), Doucier, Grande Rivière, Lacs des Rouges Truites, Nozeroy et Vannozy.

Les autres coopératives laitières sont raccordées à des stations d'épurations d'effluents domestiques (cf **tableau n°15**).

Coopérative laitière	Charge journalière (Eq Hab)	Date de la convention de raccordement	Station d'épuration sur laquelle sont raccordés les effluents des fromageries
Foncine le Haut	136	?	Step communale de Foncine-le-Haut
Gillois	205	2002	Step communale de Gillois
Monnet la ville	225	2005	Step de Montigny sur Ain
Pont du Navoy	1708	2005	Step de Montigny sur Ain
Saffloz	210	?	Step de Marigny
Valempoulières	321	2005	Step de Valempoulières
Vers en Montagne	191	2005	Step de Vers en Montagne
Loulle	76	2002	Step de Loulle + Pre traitement

Tableau n°15 : Laiteries raccordées à une station d'épuration d'effluents domestiques – Source : FRCL

Parmi les stations d'épurations sur lesquels sont raccordés les effluents des coopératives laitières l'une d'entre elles présente des dysfonctionnements : Gillois.

Programme d'actions existant pour les autres pollutions industrielles

Le Parc Naturel Régional mène sur son territoire une opération « Eaux Jura » sur 2009 – 2012 (suite de l'opération défi « Bienne ») qui a pour objectif principal de mieux maîtriser les pollutions toxiques (mise en place d'une autorisation de rejet, mise en place de pré-traitement, sensibilisation auprès des industriels, maîtrise des déchets toxiques à la source,...) . Sur le bassin versant de l'Ain amont, le PNR du Haut Jura travaille sur les communes du bassin versant de la Saine et de la Lemme (soit 21 communes).

Il est également prévu que la Communauté de Communes de Champagnole / Porte du Haut Jura réalise ce même type de travail sur son territoire. Il devrait débuter en 2012.

CIII. Agriculture

a) L'élevage

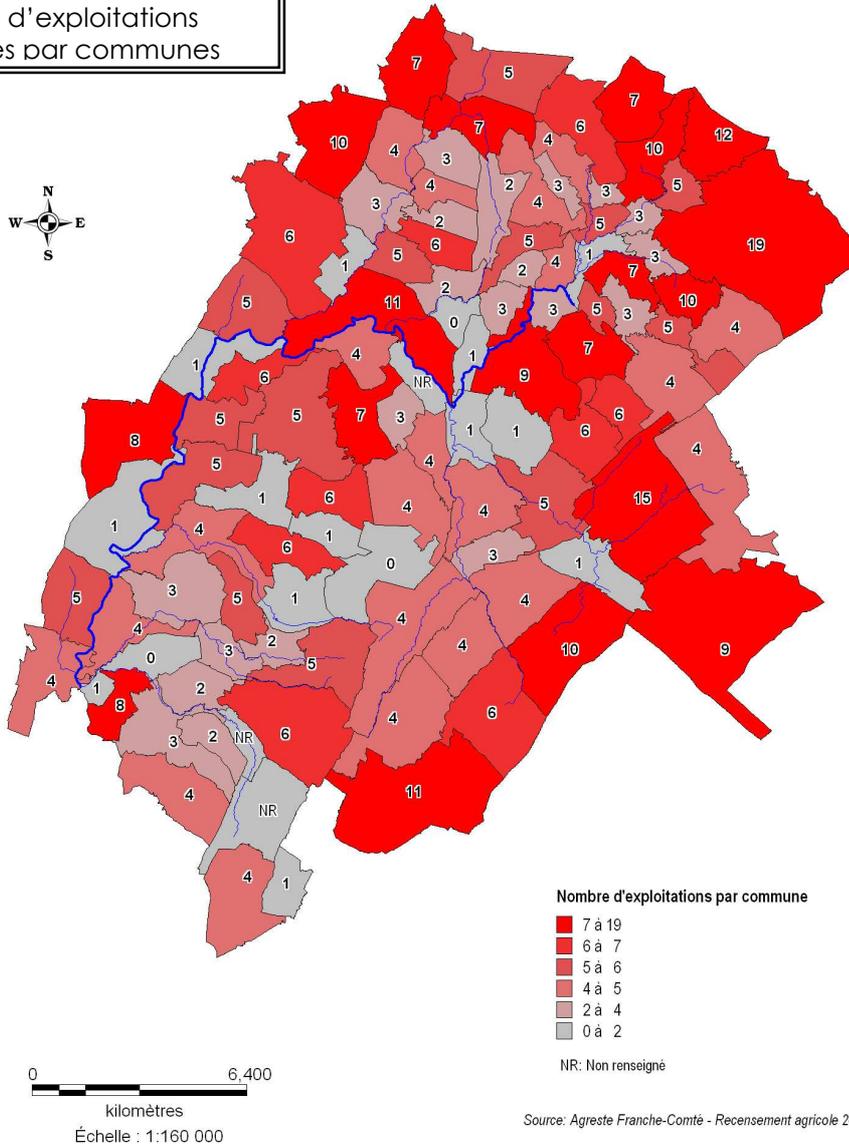
La superficie agricole utile (S.A.U), d'après les premiers résultats de Recensement Général de l'Agriculture (RGA) de 2010, est de 35 305 ha ce qui correspond à 33 % de la surface totale du bassin versant de l'Ain amont. Entre les années 2000 et 2010, la S.A.U n'a quasiment pas évolué (526 ha en moins par rapport à 2000).

	Nombre d'exploitations en 2010	Nombre d'exploitations en 2000	SAU en 2010 (Ha)	SAU en 2000 (Ha)
Chiffre	472	610	35305	35831
Evolution	138 exploitations en moins sur le bassin versant		526 ha de Surface Agricole Utile en moins sur le bassin versant	

Tableau n°16 : SAU et exploitations agricoles - Source : Agreste Franche-Comté (RGA 2010 - 2000)

Sur l'ensemble du bassin versant de l'Ain, 472 exploitations agricoles ont été recensées alors qu'en 2000, 610 étaient présentes. On peut voir que le nombre d'exploitations est plus important sur les bassins versants de l'Angillon, de la Serpentine et de la Saine.

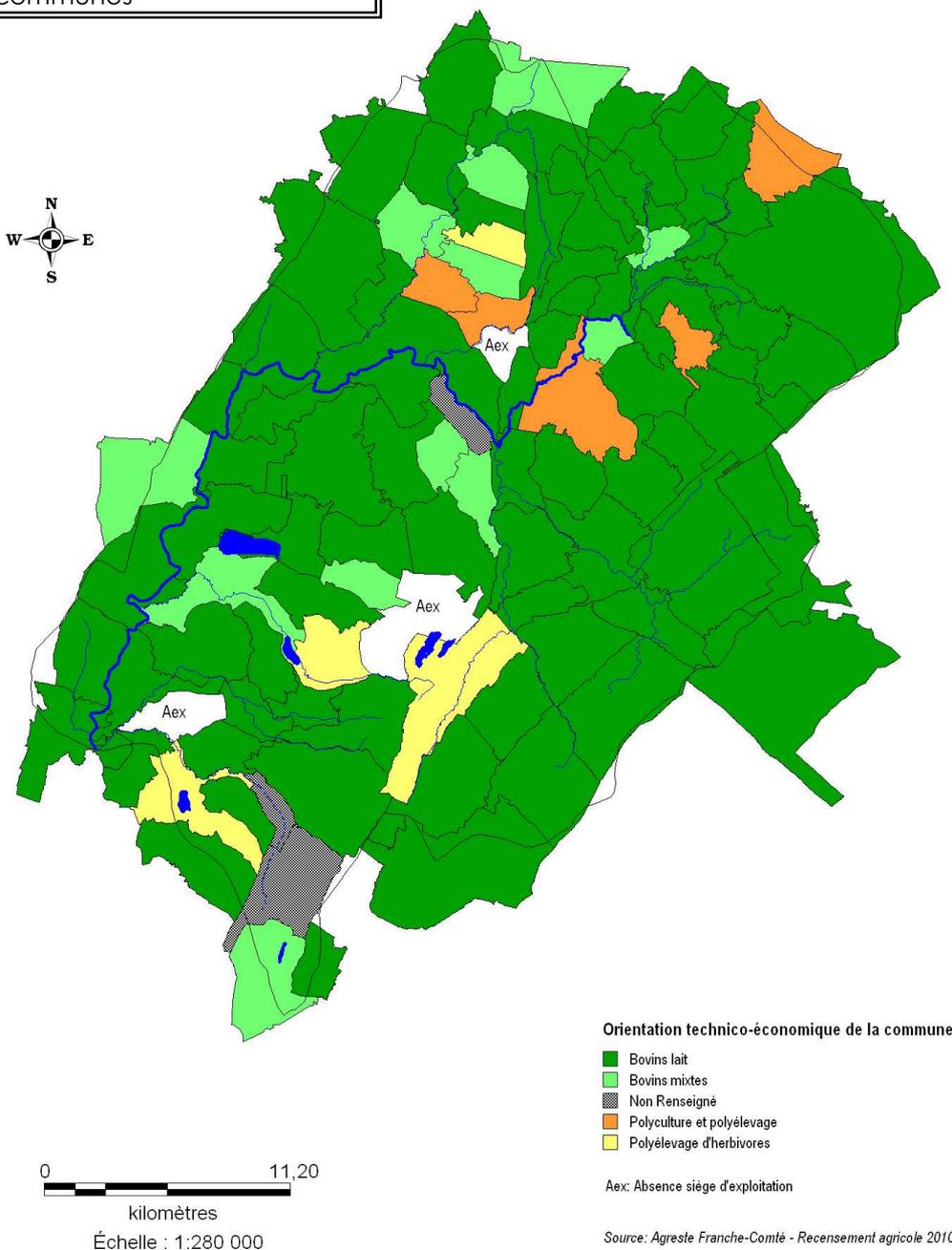
Carte n°22 : Répartition du nombre d'exploitations agricoles par communes



Copyright IGN 2011 Licence 9576 Conseil Général du Jura DDEE –Source Agreste Franche-Comté, Recensement Agricole 2010

L'activité agricole traditionnelle est largement orientée vers l'élevage de bovins, en vue de la production de lait transformé majoritairement en fromages bénéficiant de l'Appellation d'Origine Protégée (**l'ensemble des communes du bassin versant de l'Ain amont se situe sur l'AOP Comté et Morbier**). Les ateliers de transformation du lait sont au nombre de 22. On note également la présence de plusieurs porcheries, dont 6 sont des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Carte n°23 : Orientation technico-économique agricole des communes



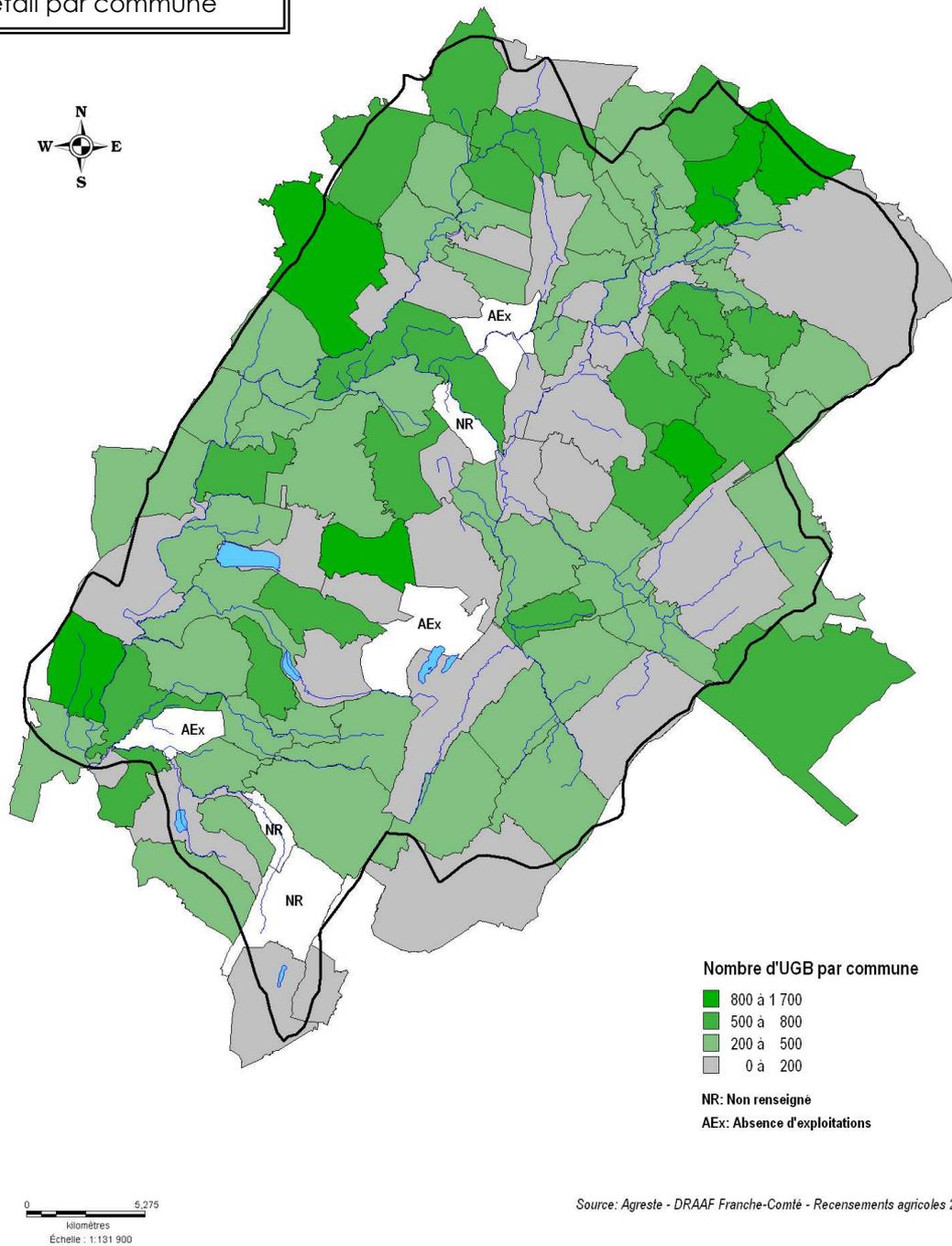
Copyright IGN 2011 Licence 9576 Conseil Général du Jura DDEE –Source Agreste Franche-Comté, Recensement Agricole 2010

Le nombre d'Unité Gros Bétail (UGB) est, d'après le RGA de 2010, de 36 561 alors qu'en 2000 le nombre d'UGB s'élevait à 37 889.

	UGB en 2010	UGB en 2000
Chiffre	36561	37889
Evolution	1328 UGB en moins sur le bassin versant	

Tableau n°17 : Nombre d'UGB - Source : Agreste Franche-Comté (RGA 2010- 2000)

Carte n°24 : Nombre d'Unités Gros Bétail par commune



Copyright IGN 2011 Licence 9576 Conseil Général du Jura DDEE –Source Agreste Franche-Comté, Recensement Agricole 2010

D'une manière générale, l'élevage génère des quantités importantes de matières organiques et de nitrates à travers les effluents. Le stockage et l'épandage de ces effluents peuvent être également une source de pollution importante, d'autant plus que nous sommes sur un bassin karstique. L'accès direct du bétail au cours d'eau peut être également problématique, notamment au niveau des têtes de bassin, dans la mesure où il s'accompagne souvent d'une destruction des berges et donc d'un apport en matières en suspension non négligeable. Bien que le bassin versant de l'Ain amont ne soit pas identifié dans la zone vulnérable « Nitrates », celui-ci est identifié comme étant un territoire à enjeux vis à vis des effluents agricoles.

Dans le cadre des Programmes de Maîtrises des Pollutions d'Origines Agricoles 1 et 2 (de 1993 à 2007), un certain nombre d'exploitations ont réalisé ou se sont engagées dans une mise aux normes de leurs bâtiments d'élevage. De même dans le cadre de ces programmes, les exploitants devaient également mettre en place des plans d'épandage dans l'objectif de mieux maîtriser la pollution engendrée par ce type de pratique.

A ce jour, d'après la Chambre d'Agriculture du Jura, 70% des UGB des exploitations de plus de 25 UGB sont traités ou ont été engagés dans le cadre des PMPOA 1 et 2. Il resterait environ 115 exploitations à mettre aux normes.

Dans cet optique, la Chambre d'Agriculture du Jura est en train de réaliser une animation préalable pour la mise en place d'une opération collective « Programme de Mises aux Normes des Bâtiments d'Elevage » sur le bassin versant de la source de la Papeterie (environ 13 exploitations concernées).

Ainsi, il conviendrait de faire un bilan exact sur le bassin versant de l'Ain amont pour connaître et localiser :

- ⇒ les exploitations mises aux normes (travaux réalisés) ;
- ⇒ les exploitations qui se sont engagées dans les PMPOA 1 et 2 mais dont les travaux ne sont pas encore réalisés ;
- ⇒ les exploitations, y compris celles de moins de 25 UGB, qui ne sont pas aux normes.

Il conviendrait également de faire un bilan sur les plans d'épandage afin d'identifier les meilleures pratiques à envisager sur ce territoire compte tenu de la fragilité des systèmes karstiques.

Ces bilans permettraient d'avoir une idée exacte de l'état d'avancement des mises aux normes des bâtiments d'élevage et d'orienter clairement les actions restant à entreprendre.

b) La filière bois

La sylviculture et la transformation du bois possède un rôle économique important sur le bassin de l'Ain amont. On note la présence de 10 scieries. Le principal impact qui peut être engendré sur l'eau par cette filière est le traitement du bois. En effet, les produits utilisés sont, pour la plupart d'entre eux, des composés organo-halogénés qui sont autant d'inhibiteurs pouvant agir sur le macrobenthos. On pourra citer par exemple, la cyperméthrine, la perméthrine, le propiconazole ou le tubeconazole.

4 scieries et 5 entreprises exerçant dans l'activité du traitement du bois sont classées en ICPE.

L'exploitation du bois peut également engendrer des problématiques lors d'opération de débardage. Cette problématique est localement présente sur ce territoire, et ce notamment au niveau des têtes de bassin.

c) Les piscicultures

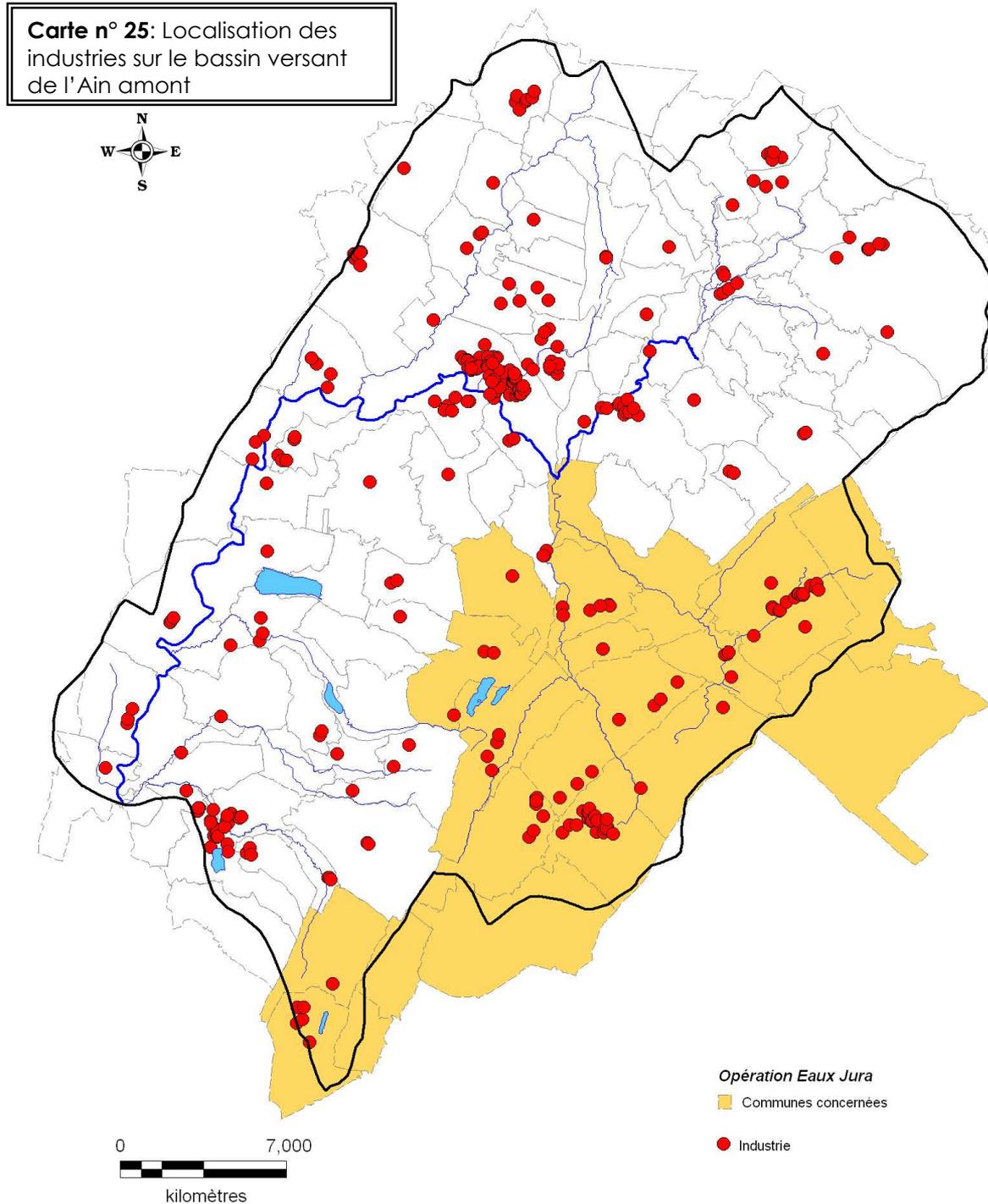
Sur le bassin versant, 1 pisciculture est encore en activité au niveau de la commune de Mont sur Monnet. Celle-ci est classée ICPE. Cette activité génère des pollutions non négligeables (apports en nutriments). Il existe également sur le bassin plusieurs plans d'eau voués à la pratique de la pêche (commune de Doucier,...).

CIV. Les industries

a) Le parc industriel

Sur le territoire de l'Ain amont, la Chambre de Commerce et d'Industrie a recensé environ 360 activités industrielles. Celles-ci sont majoritairement concentrées sur les communes de

Champagnole, Saint-Laurent-en-Grandvaux et Clairvaux les Lacs. Le reste du parc est assez lâche.



Copyright IGN 2011 Licence 9576 Conseil Général du Jura DDEE –Source CCI du Jura, PNRHJ

Les principales activités industrielles sur le bassin sont :

- l'industrie agro-alimentaire (transformation du lait) ;
- l'industrie du bois (scierie, tournerie, menuiserie,...) ;
- la lunetterie ;
- le travail du métal ;
- le travail du plastique ;

- la production et distribution d'électricité.

b) Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

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 bassin, 51 ICPE soumises à autorisation sont recensées et peuvent engendrer des pollutions. La liste des ICPE soumises à autorisation par commune se situe en **annexe n°5**.

Sur le bassin, on recense la présence de 134 ICPE soumises à déclaration (cf **annexe n°6**). Les installations soumises à déclaration ne présentent pas de graves dangers ou inconvénients pour l'environnement mais doivent néanmoins respecter des prescriptions générales édictées par le Préfet.

Activité principale	Nombre d'ICPE
Carrière	13
Abatage animaux	1
Traitement du bois	5
Travail des métaux, chaudronnerie, poudres	1
Activités agricoles bovins	3
Activités agricoles porcins	5
Activités agricoles porcins + bovins	2
Traitement de surface	4
Pisciculture	1
Transformation des matières plastiques	3
Centrale d'enrobés	1
Fonderie des métaux ferreux	1
Industrie laitière	1
Poudres et explosifs	1
Traitement de déchets urbains	1
Scierie, fabrication de panneaux	4
Vente et réparation automobile	1
Produits en bois, ameublement (fabrication de)	1
Récupération, depots de ferrailles	1
Regroupement, reconditionnement de déchets	1
Nombre total d'ICPE soumise à autorisation	51

Tableau n°18 : les ICPE soumises à autorisation – source : base de données des ICPE

c) Les industries inscrites au Registre des émissions polluantes

Quatre industries sont inscrites au Registre des émissions polluantes, à savoir :

- Lucite International France (commune de Hautecour) : chimie, parachimie, fabrication de plaques, feuilles, tubes et profilés en matières plastiques ;
- Erasteel (commune de Champagnole) : Sidérurgie, métallurgie, coke ;
- Fonderie Thévenin (commune de Champagnole) : Sidérurgie, métallurgie, coke ;
- SNTS (commune de Champagnole) : Mécanique, traitements de surfaces.

CV. Hydroélectricité et autres usages liés aux ouvrages transversaux

a) Hydroélectricité

La production d'électricité à partir de la force hydraulique est assez répandue sur le territoire de l'Ain amont en raison des réelles potentialités naturelles liées à la pente importante des cours d'eau et à une forte hydraulité. On recense ainsi plus d'une trentaine d'usines hydroélectriques en activité sur le bassin, essentiellement sur le cours même de l'Ain (17 sites) mais également sur la plupart des affluents avec des sites en activité sur l'Angillon (1), la Balerne (1), le Bief de l'Oeuf (1), le Drouvenant (5), la Sirène (1) le Hérisson (1), la Lemme (2), la Saine (environ 4) et la Serpentine (1). La plupart des installations sont des centrales de basse-chute avec des hauteurs de chute exploitées bien souvent inférieures à 15 mètres, bien que quelques exemples de centrales de moyenne chute (hauteur de chute comprise entre 15 et 100 mètres) existent sur certains affluents du bassin (Angillon, Drouvenant, Lemme, Saine et Serpentine) et un cas sur l'Ain au niveau des pertes (Centrale EDF des pertes de l'Ain). La majeure partie des microcentrales, et notamment celles présentant les chutes les plus importantes, bénéficie de dénivellation naturelle (saut, cascade) avec un niveau d'eau amont surélevé par un barrage de hauteur plus ou moins importante.

Ce sont généralement des centrales en dérivation avec une partie du débit du cours d'eau qui est dérivée vers l'usine puis turbinée sous une hauteur de chute alors bien supérieure à la seule hauteur du barrage. Les longueurs de parties de cours d'eau court-circuitées par les installations sont, dans la majeure partie des cas, relativement limitées avec des valeurs estimées inférieures à 500 mètres. Quelques rares usines génèrent toutefois des longueurs de court-circuit nettement plus conséquentes avec des linéaires impactés proches de 1000 mètres comme dans le cas du site de la Clouterie sur le Drouvenant ou de la Serve sur l'Ain au niveau de Champagnole et même parfois supérieurs à 1000 mètres à l'image des installations des forges du Pont du Navoy sur l'Ain.

On notera toutefois l'exception représentée par l'usine de Blye sur l'Ain qui elle est une centrale de pied de barrage utilisant uniquement le dénivelé créé par ce dernier, n'engendrant alors pas de partie court-circuitée sur le cours naturel.

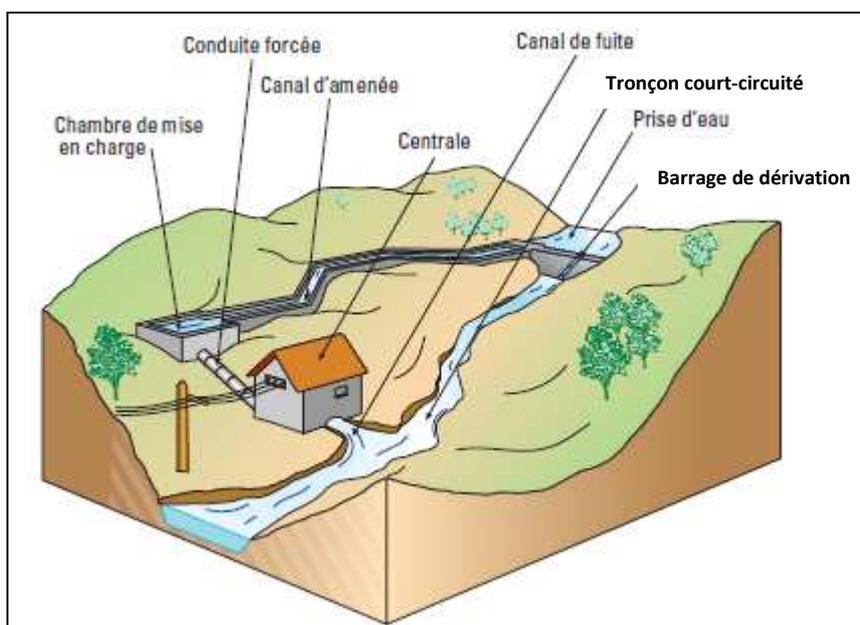


Schéma n°1 : type d'une microcentrale hydroélectrique existant sur le bassin de l'Ain amont, d'après ADEME, 2003² modifié.

² ADEME (2003) – Guide pour le montage de projets de petite hydroélectricité – 150 p.

Tableau n °19 : Liste des ouvrages hydroélectriques du bassin versant de l'Ain amont

La liste n'est pas exhaustive (manque notamment sur le cours de la Saine)

Cours d'eau	Nom aménagement	Commune	Hauteur chute exploitée max (différent de hauteur barrage si dérivation)	Dérivation	Longueur TCC	Fonctionnement
AIN	Moulin des Chaudières	Conte	5 à 15 m	O	100 à 500 m	Fil de l'eau
AIN	Usine PASTEUR-ROSIER	Sirod	0 à 5 m	O	100 à 500 m	Fil de l'eau
AIN	Barrage CHARPAUX - FLEURY	Sirod	0 à 5 m	O	< 100 m	Fil de l'eau
AIN	Usine CORNIER-MIGNOT	Sirod	0 à 5 m	O	100 à 500 m	Fil de l'eau
AIN	Sirod Pasteur (village)	Sirod	0 à 5 m	O	< 100 m	Fil de l'eau
AIN	Moulin de la comère (Pinet)	Sirod	0 à 5 m	O	< 100 m	Fil de l'eau
AIN	Usine du Clos de la Scie	Bourg-de-Sirod	0 à 5 m	O	100 à 500 m	Fil de l'eau
AIN	Pertes de l'Ain Centrale	Bourg-de-Sirod	15 à 50 m	O	100 à 500 m	Fil de l'eau
AIN	Forges de Syam	Syam	5 à 15 m	O	100 à 500 m	Fil de l'eau
AIN	Usine de La Roche	Champagnole	0 à 5 m	O	< 100 m	Fil de l'eau
AIN	Les moulins de Champagnole	Champagnole	5 à 15 m	O	100 m	Fil de l'eau
AIN	La Serve	Champagnole	5 à 15 m	O	500 à 1000m	Eclusées
AIN	Barrage de Blye	Blye	5 à 15 m	N	/	Fil de l'eau
AIN	Usine PONSIN	Pont-du-Navoy	0 à 5 m	O	> 1000 m	Fil de l'eau
AIN	Patornay - DAIM	Patornay	0 à 5 m	O	100 à 500 m	Fil de l'eau
AIN	Usine Olivier	Pont-de-Poitte	0 à 5 m	O	100 à 500 m	Fil de l'eau
AIN	Jobez	Pont-de-Poitte	0 à 5 m	O	< 100 m	Fil de l'eau
ANGILLON	Crotenay	Crotenay	15 à 50 m	O	100 à 500 m	Fil de l'eau
BALERNE	Ney Le Trabant	Ney	?	O	100 à 500 m	Fil de l'eau
BIEF DE L'ŒUF	Chalain	Marigny	15 à 50 m			Eclusées
DROUVENANT	Barrage Bonnetant	Cogna				
DROUVENANT	La Frasnée	La Frasnée	50 à 100 m		100 à 500 m	Fil de l'eau
DROUVENANT	Les Forges	Clairvaux-les-Lacs	5 à 15 m	O	100 à 500 m	Fil de l'eau
DROUVENANT	Vertamboz clouterie	Vertamboz	?	O	500 à 1000m	Fil de l'eau
DROUVENANT	Moulin Gerdil	Boissia				
SIRENE	Moulin de Combeau	Charcier				
HERISSON	Moulin de Doucier	Doucier	?	O	100 à 500 m	?
LEMME	Pont de la Chaux	Chaux-des-Crotenay	5 à 15 m	O	< 100 m	Fil de l'eau
LEMME	La Billaude	Le Vaudioux	5 à 15 m	O	< 100 m	Fil de l'eau
SAINE	La Langouette	Les Planches-en-Montagne	15 à 50 m		< 100 m	Fil de l'eau
SAINE	Le Chevy	Foncine-le-Haut	?		100 à 500 m	Fil de l'eau
SERPENTINE	MOULIN DE SAUT (usine de Belle Fontaine)	Nozeroy	50 à 100 m		100 à 500 m	Fil de l'eau

Aujourd'hui : concession = puissance installée (Q dérivé * hauteur chute) supérieur à 4500 kW mais avant seuil était de 500 kW en dessous : régime autorisation (y compris droit fondé en titre)

> certains aménagements dont la puissance est comprise entre 500 et 4500 kW sont encore sous le régime de la concession (concession en cours) mais au renouvellement, ils relèveront

Sources : ROE, DDT 39, Onema, DREAL

A l'exception de la centrale installée sur le Bief de l'Oeuf qui turbine les eaux provenant du lac de Chalain avec un fonctionnement par éclusées (cycles successifs de stockage de l'eau dans la retenue et turbinage de débits importants préférentiellement sur des périodes de pointe en terme de consommation), toutes les autres usines du secteur turbinent au fil de l'eau, c'est-à-dire qu'elles utilisent le débit provenant du cours d'eau tel qu'il se présente au niveau des installations sans modulation par stockage dans une retenue.

Les impacts générés par l'usage hydroélectrique sur la qualité du milieu aquatique sont plus ou moins conséquents selon le type d'installation, son fonctionnement (fil de l'eau ou éclusées), la configuration du site et notamment de son ouvrage de répartition ou bien encore la morphologie du cours d'eau (Cf. **tableau n°20** ci-dessous). Une installation hydroélectrique installée sur un cours d'eau est susceptible :

- de modifier les régimes hydrologiques en aval des ouvrages de prise d'eau surtout dans le cas des installations sur dérivation générant le court-circuit d'une partie du lit naturel du cours d'eau (Tronçon court-circuité ou TCC) ;
- d'avoir des conséquences sur le déroulement du transport des sédiments avec un blocage partiel ou total des sédiments grossiers charriés par le cours d'eau en amont des ouvrages, créant ainsi un déséquilibre dans les processus. Dans ce cas, il est courant de voir apparaître en aval des phénomènes d'incision du lit ou d'érosion latérale causés par le déficit en matériaux solides ;
- d'associer à l'apparition potentielle du déséquilibre dynamique en aval, l'apparition de phénomène d'incision du lit ou d'érosion latérale pouvant être importante ;
- de modifier la morphologie du cours d'eau et des habitats aquatiques 1) en amont avec un ennoisement lié aux seuils et 2) dans les TCC en lien avec la réduction des débits (zones de reproduction pour les poissons notamment) ;
- de modifier les peuplements de poissons et d'invertébrés aquatiques présents sur le cours d'eau suite à un changement des habitats. Ce dernier pouvant entraîner de profonds bouleversements en terme d'espèces (régression de certaines espèces sensibles à la qualité et à la diversité des habitats au profit d'espèces plus généralistes et donc moins exigeantes), de représentation des différents stades (juvéniles, géniteurs) ou bien encore du point de vue des densités et biomasses présentes ;
- d'altérer la qualité physico-chimique de l'eau en modifiant notamment le régime thermique en amont des ouvrages et dans les TCC mais également en influant sur les capacités auto épuratoires du cours d'eau en lien avec la réduction des débits ;
- de perturber ou de bloquer la libre circulation des espèces aquatiques en créant des obstacles difficilement franchissables à la montaison pour les espèces piscicoles, limitant alors l'accès aux zones de reproduction (exemple de la truite qui gagne en automne les parties amont et les affluents du bassin pour frayer). Ce besoin de libre circulation entre les différentes parties du cours d'eau (zones de reproduction, zone de croissance, zone de repos) est vital pour une grande partie des espèces de poissons afin d'assurer l'accomplissement de leur cycle biologique. L'usage hydroélectrique induit également dans bien des cas une dégradation des conditions de dévalaison au droit des ouvrages avec un risque pouvant être important de mortalité des individus lié au passage à travers les turbines. Or cette connexion amont/aval est essentielle pour permettre la dévalaison de juvéniles (essentiellement truite et ombre dans notre cas) depuis les zones de reproduction vers les zones de grossissement et favoriser ainsi le recrutement dans certains tronçons mais également pour assurer le retour post-reproduction des géniteurs vers le cours principal.

Compartiment de l'hydrosystème	Paramètre susceptible d'être modifié	Niveau d'incidence	
		Usine en pied de barrage	Usine sur dérivation
Régime hydrologique	Réduction et modification de la variabilité du débit	★	★★★
Hydromorphologie et habitats aquatiques	Ennoiment amont	★★★	★★★
	Tronçon court-circuité	★	★★★
Continuité sédimentaire	Transit des sédiments	★★	★★
Qualité physico-chimique de l'eau	Modification du régime thermique	★★	★★
	Altération de la qualité de l'eau	★★	★★
Circulation des espèces	Montaison	★★★	★★★
	Dévalaison	★★★	★★★
Végétation aquatique		★★	★★
Faune aquatique	Invertébrés benthiques	★★	★★★
Faune aquatique	Poissons	★★	★★★
Végétation rivulaire		★★	★★
★	Incidence a priori faible		
★★	Incidence a priori significative		
★★★	Incidence a priori importante		

Tableau n°20 : Impacts susceptibles d'être générés par une installation sur les différents compartiments environnementaux – Source : ADEME & France Hydroélectricité, 2011

Toutefois, dans l'optique de concilier production d'électricité à partir d'une ressource renouvelable (Directive EnR) et non dégradation de la qualité des cours d'eau (DCE), différents solutions techniques d'atténuation d'impacts peuvent être mises en œuvre sur les installations.

Ainsi, entre autres mesures, nous pouvons citer :

- l'instauration d'un débit minimum biologique (ou d'un régime hydrologique minimum) dans les parties court-circuitées prenant en compte les caractéristiques hydrologiques naturelles du cours d'eau et favorisant au maximum les fluctuations qui sont importantes pour le fonctionnement du cours d'eau. On notera qu'à ce titre, le code de l'environnement prévoit dans son article L.214-18, que « *Tout ouvrage à construire dans le lit d'un cours d'eau doit comporter des dispositifs maintenant dans ce lit un débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivant dans les eaux* ». Ce même article instaure des valeurs plancher en dessous desquelles la valeur du débit minimal ne peut descendre. Dans le cas général, cette valeur planché est fixé à 10 % du module (5 % pour les cours d'eau ayant un module supérieur ou égal à 80 m³/s).
- la mise en place de modalités de gestion des ouvrages permettant de favoriser le transit des sédiments vers les parties aval des cours d'eau tel que prévu sur certaines portions de rivières dans l'article L.214-17 du code de l'environnement (alinéa 2) ;
- l'aménagement de dispositifs de franchissement au droit des seuils (passes à poissons) permettant de restaurer la libre circulation en montaison des espèces piscicoles (article L.214-17) ;
- l'installation de dispositifs permettant d'éviter l'entraînement des poissons vers les turbines (dispositifs de dévalaison) ou le remplacement des turbines en place par des turbines dites « ichtyocompatibles » car n'engendrant pas (ou très peu) de mortalités suite au passage des individus.

Si la mise en œuvre de ces différentes mesures d'atténuation d'impact relève généralement de l'application des dispositions réglementaires, il peut paraître intéressant dans le cadre d'une démarche de concertation telle qu'un contrat de rivière de se fixer des niveaux d'ambition plus importants en terme de préservation du milieu aquatique.

b) Autres usages associés aux ouvrages transversaux

Au delà des ouvrages liés à un usage hydroélectrique, on recense également sur le bassin versant de l'Ain amont quelques ouvrages liés à d'autres usages. On peut notamment noter la présence de plusieurs ouvrages permettant l'alimentation d'étangs / pisciculture dédiés à l'activité aquacole, d'étangs privés. Sur le bassin, d'après le Référentiel d'Obstacles à

l'écoulement, 6 ouvrages sont concernés (le Hérisson (2 ouvrages), le Serpentin (1 ouvrage), la Lemme (1 ouvrage), le Brief Brideau (1 ouvrage), affluent du Bief de la Reculée (1 ouvrage)).

Ces ouvrages peuvent avoir un impact sur la continuité écologique (sédimentaire et biologique) mais également sur le débit de la rivière (dérivation d'une partie de débit naturel).

Si la mise en œuvre de ces différentes mesures d'atténuation d'impact, notamment au niveau des débits réservés, relève généralement de l'application des dispositions réglementaires, il peut paraître intéressant dans le cadre d'une démarche de concertation telle qu'un contrat de rivière de se fixer des niveaux d'ambition plus importants en terme de préservation du milieu aquatique.

CVI. Usages récréatifs et touristiques liés aux milieux aquatiques

a) La pratique de la pêche

Les rivières sont classées en deux catégories piscicoles distinctes en fonction des populations qu'elles accueillent. La 1^{ère} catégorie correspond à des eaux dans lesquelles vivent principalement des poissons de type Salmonidés (Truite, Saumon, etc.). Les eaux de 2^{ème} catégorie abritent majoritairement des populations de poissons de type Cyprinidés (Carpe, Barbeau, Gardon, etc.). Ce classement permet d'organiser la pratique de la pêche et conditionne les périodes d'ouverture de la pêche.

L'ensemble du réseau hydrographique de l'Ain amont est classé en 1^{ère} catégorie piscicole. En ce qui concerne les lacs, ceux-ci sont classés en 2^{ème} catégorie piscicole.

Sur le bassin versant de l'Ain amont, l'activité pêche s'organise autour de 9 Associations Agréées pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique (A.A.P.P.M.A) :

- AAPPMA de la Chaumusse : "Les Pêcheurs de la Lemme";
- AAPPMA de Foncine-le-Haut : "La Truite de la Baume" ;
- AAPPMA des Planches-en-Montagne : "La Langouette" ;
- AAPPMA de Nozeroy : "La Gaule du Val de Mièges" ;
- AAPPMA de Sirod : "La Truite du Val de Sirod" ;
- AAPPMA de Champagnole : "La Gaule Régionale Champagnolaise" ;
- AAPPMA de Crotenay : "Société de Pêche de Crotenay" ;
- AAPPMA de Lons-le-Saunier : "La Truite de l'Ain" ;
- AAPPMA de Clairvaux-lès-Lacs "Les Pêcheurs Clairvaliens" .

La Fédération de Pêche du Jura gère les parcours de pêche sur les lacs d'Illay, de Chalain et du Val.

Sur le bassin versant de l'Ain amont, il existe également quelques parcours de pêche privés et qui ne sont donc par conséquent pas gérés par le milieu associatif de la pêche.

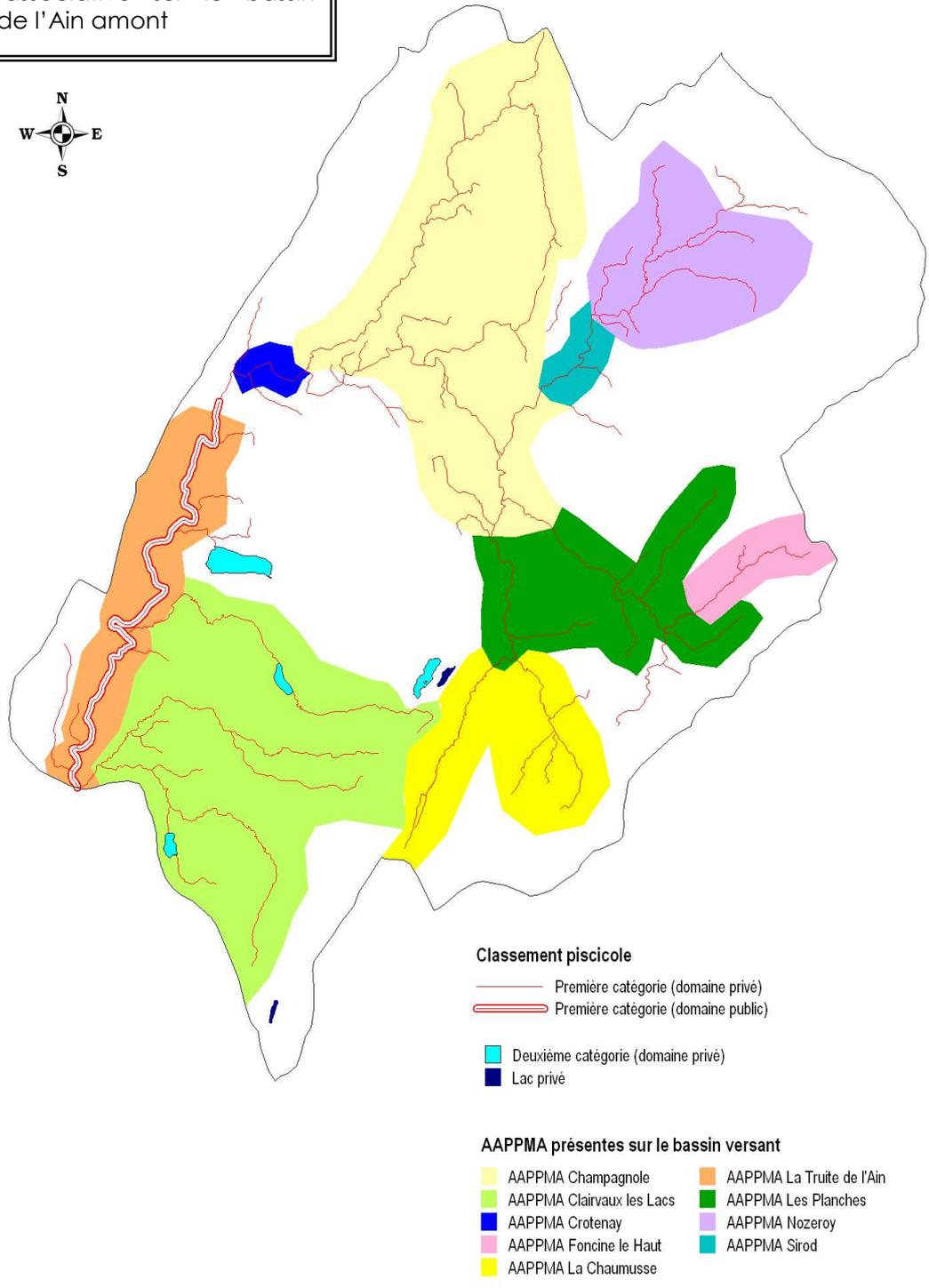
Les cours d'eau et lacs du Jura présentent un fort attrait pour la pratique de la pêche, historiquement tournée vers les salmonidés (Truite fario et Ombre). Celle-ci a souffert et souffre encore, bien évidemment, de la dégradation des peuplements piscicoles en lien avec la dégradation des milieux, et comme partout en France, l'activité a fortement régressé ces dernières décennies.

Il existe un tourisme pêche important sur le bassin de la haute vallée de l'Ain.

b) Pratique du canoë-kayak

Le canoë-kayak se pratique principalement sur l'Ain entre Pont-du-Navoy et Pont-de-Poitte ; l'activité est essentiellement « commerciale », c'est-à-dire une pratique touristique estivale (60 % entre le 14 juillet et le 15 août) permise par la présence de quelques loueurs privés. On compte, sur l'Ain, de l'ordre de 14 000 pratiquants annuels en 2005 (la Loue étant le second site important de pratique du département), cette activité étant en constante progression ces dernières années. Elle pose le problème de l'accès à la rivière (manque de sites aménagés et de balisage des parcours, accès parfois via des propriétés privées, ce qui peut générer des conflits) et de la sécurisation des parcours (enlèvement d'embâcles, gestion des à-coups hydrauliques en aval des centrales hydroélectriques).

Carte n° 26: Organisation de la pêche associative sur le bassin versant de l'Ain amont



c) Pratique du canyoning

Le canyoning est une activité en pleine expansion depuis les années 1980 (et surtout 1990). Les principaux sites sur le territoire de l'Ain amont sur lesquels est pratiquée cette activité sont :

- les gorges de la Langouette ;
- les gorges de Malvaux ;
- le Bief de la Ruine ;
- les cascades du Hérisson.

La pratique peut se faire toute l'année, mais se concentre du printemps à l'automne, et plus particulièrement en été, notamment du fait de la période touristique. Cette pratique, malgré son « explosion » en France en 2 décennies, a été peu étudiée (pas de chiffres de fréquentation disponibles). Elle pose le même type de problèmes que le canoë kayak, à savoir l'accès aux cours d'eau (domaine privé exclusivement) et la sécurisation des parcours.

d) Sites de baignades

Sur le territoire de l'Ain amont, plusieurs sites sont recensés, à savoir :

- l'Ain sur les communes de Pont de Poitte / Patornay (l'Ain à l'ancien pont) ;
- le lac de Chalain (plages de la Pergola et de Doucier) ;
- le grand lac de Clairvaux (plage du grand lac) ;
- la plage du lac de Narlay (plage du camping).

Les sites les plus fréquentés pour la baignade sont le grand lac de Clairvaux et le lac de Chalain.

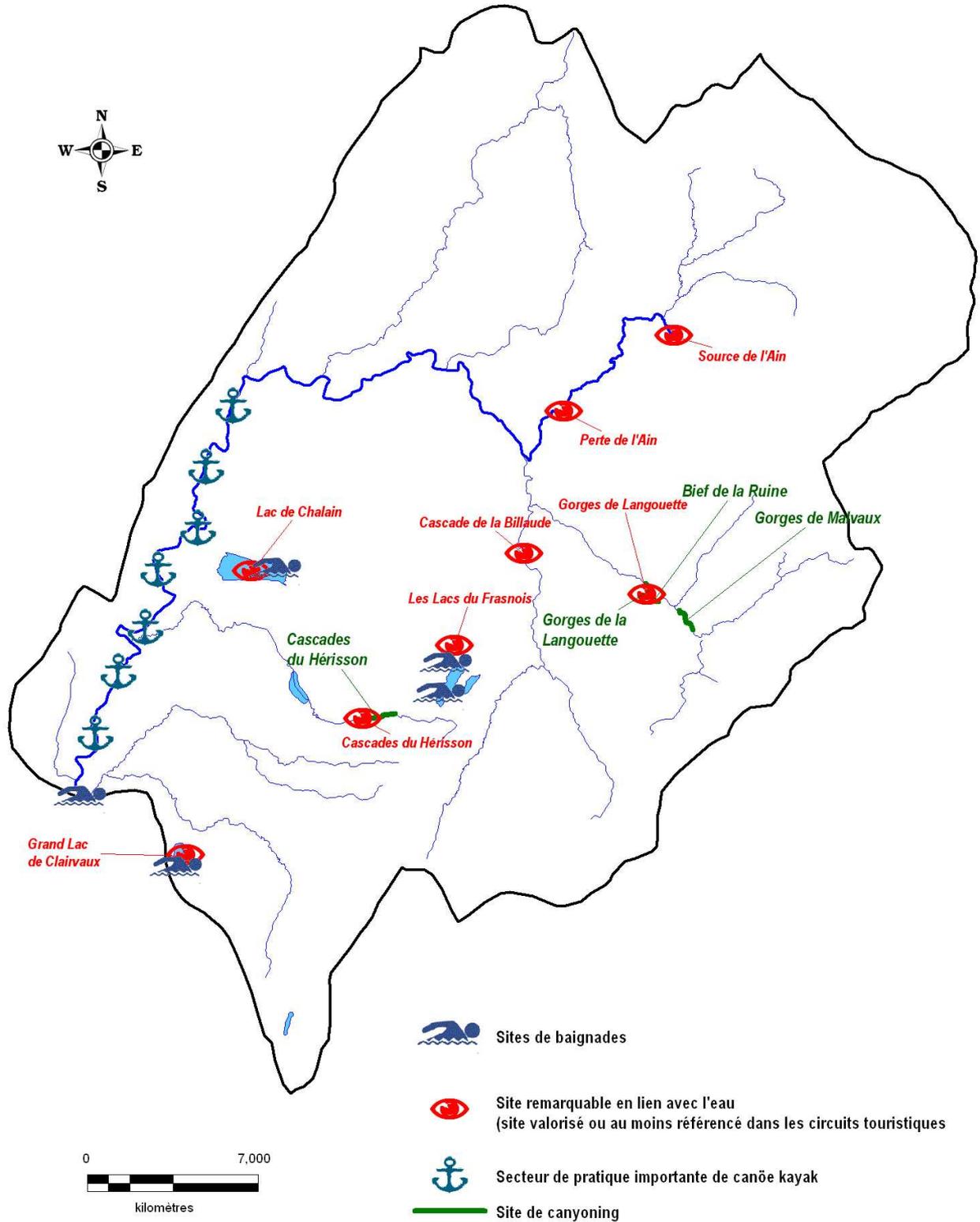
e) Spéléologie

Même si cette activité est des plus « discrètes », la pratique de la spéléologie au sein de la multitude de grottes présentes dans le massif karstique du Jura est exercée sur le territoire de l'Ain amont. Il est à noter cette activité a contribué historiquement et contribue encore à la connaissance des circulations d'eau souterraine et des milieux aquatiques souterrains mais également au recensement des cavités karstiques polluées (biospéléologie scientifique, répertoire des cavités karstiques polluées : étude réalisée en 2005 par l'association Etude et Protection du Karst).

f) Autres activités récréatives liées à l'eau et valorisation des milieux aquatiques

La **carte n°27** recense et localise les principaux sites remarquables en lien avec l'eau, qui sont partie prenante de l'identité environnementale et de l'attrait touristique du territoire : gorges et cascades, lacs ... Bien d'autres sites sont susceptibles d'attirer la population, locale ou touristique (zones humides, zones de « baignade sauvage », ...). Pour autant, il n'existe pas à notre connaissance d'inventaire de l'ensemble de ce patrimoine remarquable et autres sites récréatifs liés à l'eau, ni d'étude de leur fréquentation ou de leurs problématiques de gestion (hormis pour les quelques sites classés Natura 2000 pour lesquels des documents d'objectifs sont en cours de rédaction, auxquels succéderont des plans de gestion concertée). La valorisation de ces sites est inégale, même si les plus importants sont depuis longtemps inscrits dans les guides touristiques et aménagés. Citons également l'ensemble des sentiers balisés, qui jalonnent le territoire et croisent ou longent, à un moment ou à un autre, des milieux aquatiques ou humides, et les sentiers de découverte ou d'interprétation (plateau de Nozeroy et Saisse + Parc Naturel Régional du Haut Jura).

Carte n°27 : Activités récréatives liées à l'eau et sites remarquables



Source: CDT du Jura, Topo canyon du Haut Jura

SYNTHESE « USAGES ET PRESSIONS »

● **Prélèvements en eau :**

- Les prélèvements sont majoritairement destinés à l'alimentation en eau potable ;
- Les principales origines de la ressource en eau sont les lacs, le karst et les alluvions ;
- Les prélèvements en eau peuvent avoir un impact pour les lacs et les têtes de bassin ;
- 8 syndicats possèdent une compétence « alimentation en eau potable » ;
- De nombreuses communes ne sont pas adhérentes à un syndicat ;
- Pour un nombre important d'Unité de Gestion (UGE), le taux de conformité pour les analyses bactériologiques est inférieure à 100% ;
- Pour le rendement du réseau en eau, celui-ci est très rarement supérieur ou égal à 80% pour les unités de distribution.

● **Assainissement collectif :**

- Deux groupements de collectivités possèdent une compétence « assainissement collectif » ;
- De nombreux travaux de réhabilitation des systèmes d'assainissement ont été réalisés ou sont en cours de réalisation ;
- Il persiste sur le bassin versant de l'Ain amont quelques points noirs à résorber.

● **Assainissement non collectif :**

- L'ensemble du territoire est recouvert par un SPANC ;
- L'état d'avancement des SPANC est variable selon les regroupements de collectivités.

● **Assainissement des industriels :**

- Un programme est actuellement mené par la Fédération Régionale des Coopératives Laitières pour améliorer l'assainissement des laiteries ;
- Il persiste des dysfonctionnements concernant l'assainissement des laiteries et un point noir au niveau de la laiterie de Gillois (absence de traitement) ;
- Les communes adhérentes au Parc Naturel Régional du Haut Jura bénéficient du programme « Eaux-Jura » qui consiste à maîtriser les pollutions toxiques (les autres communes du bassin versant n'ont pu bénéficier d'une telle démarche).

● **Agriculture :**

- L'activité agricole traditionnelle est largement orientée vers l'élevage de bovins, en vue de la production de lait transformé majoritairement en fromages bénéficiant de l'Appellation d'Origine Protégée (**l'ensemble des communes du bassin versant de l'Ain amont se situe sur l'AOP Comté et Morbier**) ;
- La surface agricole utile est de 35 305 ha et le nombre d'Unité Gros Bétail est de 36 561 ;
- D'une manière générale, l'élevage génère des quantités importantes de matières organiques et de nitrates à travers les effluents. Le stockage et l'épandage de ces effluents peuvent être également une source de pollution importante, d'autant plus que nous sommes sur un bassin karstique ;
- Un certain nombre d'exploitations ont réalisé ou se sont engagées dans une mise aux normes de leurs bâtiments d'élevage (environ 70% des UGB sont traités sur le bassin versant) ;
- Nécessité d'avoir une meilleure lisibilité sur l'état d'avancement des mises aux normes en vue de mieux cibler les travaux restant à entreprendre (épandage et traitement des effluents).

● **Industries :**

- Les principales activités industrielles du bassin versant sont l'industrie agro-alimentaire, l'industrie du bois, le travail du métal, le travail du plastique et la

production/distribution d'électricité. Ces activités industrielles sont des sources potentielles de pollution pour les milieux aquatiques. ;

- 51 établissements industriels sont des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement soumises à autorisation ;
- 4 industries sont inscrites au registre des émissions polluantes.

● **Hydroélectricité et autres ouvrages liés à un usage :**

- La production d'électricité à partir de la force hydraulique est assez répandue sur le territoire de l'Ain amont en raison des réelles potentialités naturelles liées à la pente importante des cours d'eau et à une forte hydraulité.
- 28 usines hydroélectriques sont présentes dont 16 situées sur le cours principal de l'Ain ;
- Les impacts sur le fonctionnement des milieux aquatiques sont variables selon le type d'installation, le mode de fonctionnement et la configuration du site.
- Présence de plusieurs ouvrages (6 d'après le ROE) permettant l'alimentation d'étangs privés et de plans d'eau destinés à l'activité aquacole.

● **Usages récréatifs et touristiques :**

Les principales activités sont :

- La pêche ;
- Le canoë-kayak ;
- La baignade ;
- Le canyoning ;
- La spéléologie.

De nombreux sites remarquables en lien avec les milieux aquatiques sont partie prenante de l'identité environnementale et de l'attrait touristique du territoire.

D. Qualité des masses d'eau au sens de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau

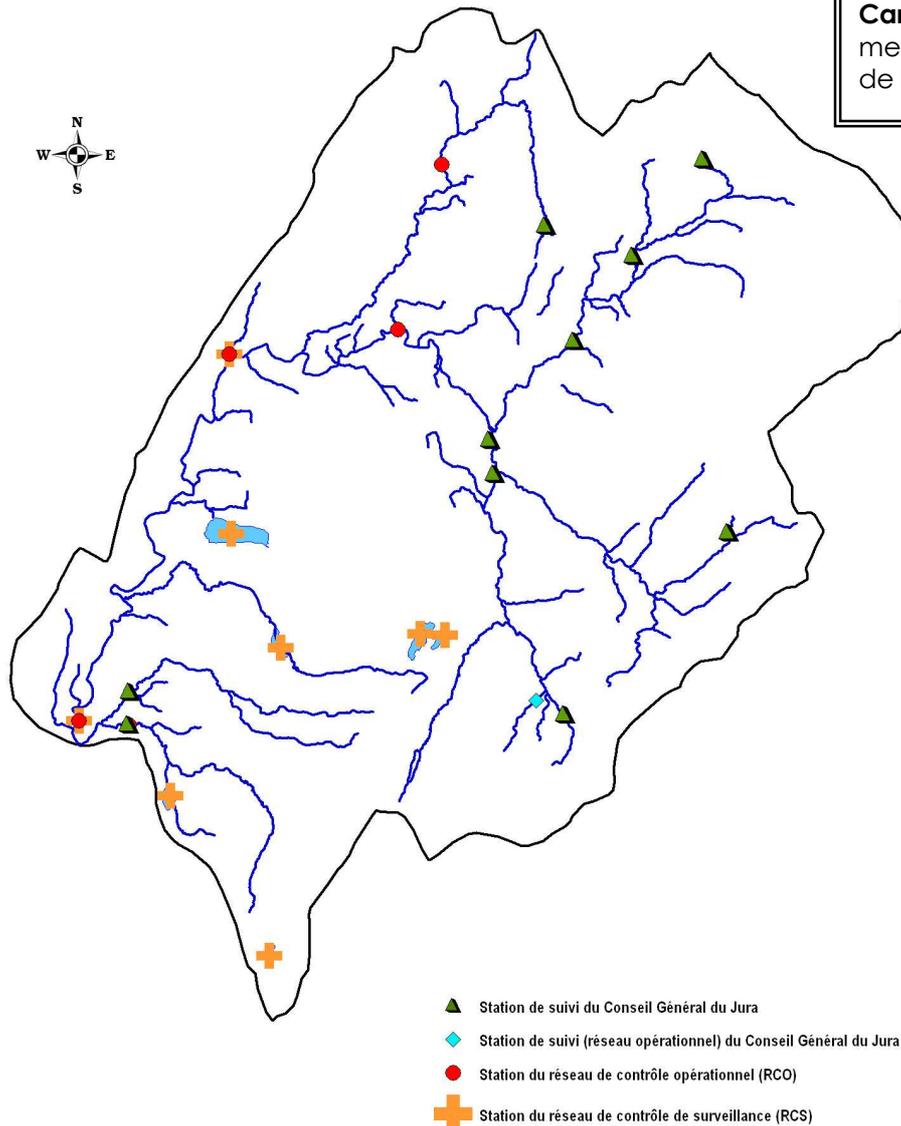
DI. Présentation du réseau de mesures sur le bassin versant de l'Ain amont

Les données « qualité des masses d'eau » sont issues pour la plupart de la base de données du Système d'Information sur l'Eau de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse et des données du réseau de mesures mis en place par le Conseil Général du Jura depuis l'année 2010.

Il existe 21 stations recensées sur le réseau hydrographique du bassin versant de l'Ain amont où différents types de paramètres peuvent être évalués (cf **carte n°28**):

- ✓ 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 (micro polluants minéraux) dans les bryophytes ou dans les sédiments,
- ✓ la présence d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP),
- ✓ la qualité biologique, par l'application du protocole Indice Biologique Global version Directive Cadre Européenne (étude des macro-invertébrés), IBD (Indice Biotique Diatomée) et l'Indice Poisson Rivière ;
- ✓ la qualité morphologique (évaluation de la qualité physique d'un cours d'eau).

Carte n°28 : Réseau de mesures sur le bassin versant de l'Ain amont



0 6,970
kilomètres
Échelle : 1:218 700

◆ *Le réseau de contrôle de surveillance (RCS)*

Ce réseau doit permettre d'évaluer l'état général des eaux à l'échelle de chaque masse d'eau et son évolution à long terme. Ce réseau doit être pérenne et doit être constitué de sites représentatifs des diverses situations rencontrées sur chaque district.

Sur le bassin versant de l'Ain amont, le réseau de surveillance est constitué de :

- 8 stations suivies par l'AERMC, la DREAL et l'ONEMA ;
- 10 stations suivies par le Conseil Général du Jura.

◆ *Le réseau de contrôle opérationnel (RCO)*

Ce contrôle permet (programme défini suivant les résultats de la caractérisation des masses d'eau et du programme de contrôle de surveillance) « d'établir l'état chimique de toutes les masses d'eau superficielles identifiées comme courant un risque de non atteinte du bon état à l'horizon 2015, d'établir la présence de toute tendance à la hausse à long terme de la concentration d'un quelconque polluant suite à l'activité anthropogénique » et d'informer des renversements de ces tendances à la hausse. Le contrôle opérationnel consiste en la surveillance des seuls paramètres à l'origine du déclassement des masses d'eau. Cette surveillance a vocation à s'interrompre dès que la masse d'eau recouvrera le bon état. En cela ce réseau est non pérenne.

Sur le bassin versant de l'Ain amont, le réseau de contrôle est constitué de :

- 2 stations suivies par l'AERMC, la DREAL et l'ONEMA ;
- 1 station suivie par le Conseil Général du Jura.

Il est à noter que pour l'année 2012, le Conseil Général du Jura a apporté quelques modifications de positionnements de stations (décalage d'une station sur la Serpentine, mise en place d'une station sur l'aval de l'Angillon).

En parallèle de ce suivi, quelques études ont été menées par le Parc Naturel Régional du Haut Jura, la Fédération de Pêche du Jura et l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques.

DII. Etat des masses d'eau « cours d'eau »

Pour rappel, la qualité des masses d'eau, est évaluée à partir de la qualité écologique et de la qualité chimique des cours d'eau.

a) La qualité écologique

L'état écologique des masses d'eau est évalué à partir de la qualité physico-chimique (nutriments, bilan de l'oxygène, acidification, température, ...), de la qualité biologique (poissons, macro-invertébrés, diatomés) et de la qualité physique (morphologie du cours).

Etat physico-chimique

Les résultats de l'état physico-chimique des stations se situant sur le bassin versant de l'Ain amont sont récapitulés dans le tableau ci-dessous.

L'ensemble des stations, la qualité physico-chimique de l'Ain est en bon état voir en très état. On peut noter quelques stations déclassées comme :

- La Serpentine à Censeau avec des teneurs importantes en ammonium, phosphore total et DBO5 ;
- La lemme au Lac des Rouges Truites avec un déclassement pour le paramètre phosphore total.

On peut également noter un déclassement de la classe « très bon état » à la classe « bon état » pour les stations suivantes :

- La Serpentine à Nozeroy (le paramètre déclassant étant le phosphore total) ;
- La Saine aux Planches en Montagne (le bilan oxygène entraînant de déclassement) ;
- Le Drouvenant à Boissia (le bilan oxygène entraînant de déclassement) ;
- L'Ain à Champagnole ((le bilan nutriments entraînant de déclassement) ;
- L'Ain à Pont du Navoy (le paramètre déclassant étant les nutriments).

Cours d'eau	Station	Année	Nutriments	Température	Acidification	Bilan de l'oxygène
Affluents de l'Ain	Serpentine Censeau	2010	DBO5			Ammonium + Phosphore total
	Serpentine Nozeroy	2010	Phosphore total			
	Lemme - Lac des Rouges Truites	2010	Phosphore total			
	Lemme à Syam	2010	Phosphore total			
	Saine Fonce le Haut	2010				
	Saine les Planches en Montagne	2007				
		2006				
		2005				
	Angillon à Les Nans	2010				
	Angillon à Vers en Montagne	2010				
		2009				
		2008				
Sirène à Charezier	2010					
Drouvenant à Boissia	2010					
Cours principal de l'Ain	Ain à Sirod	2010				
		2007				
		2006				
		2005				
	Ain à Champagnole	2010				
	Ain à Pont du Navoy	2010				
		2009				
		2008				

	Très bon état
	Bon état
	Etat moyen
	Etat médiocre

Tableau n°21 : Etat physico-chimique des stations de mesures – Source : CG39, AERMC

Néanmoins, même si la qualité physico-chimique apparaît globalement bonne au regard de la DCE (excepté sur le bassin de la Serpentine et de la Lemme) sur le bassin versant de l'Ain amont, on observe un phénomène d'eutrophisation marquée (données ONEMA, FPPMA 39), qui témoigne de teneurs en nutriments encore trop élevées pour le milieu naturel.

Ce phénomène d'eutrophisation est marqué :

- sur le bassin versant de l'Angillon ;
- sur le bassin versant de la Serpentine ;
- sur le bassin de la Saine en aval de la confluence avec la Lemme ;
- sur le cours principal de l'Ain avec une augmentation du phénomène depuis l'amont vers l'aval.

L'impact de ces proliférations tout comme leur origine (excès de nutriments) sont bien connus :

- ↳ épisodes asphyxiques nocturnes ;
- ↳ apparition d'ammoniac gazeux en phase diurne de photosynthèse ;
- ↳ libération de substances toxiques ;
- ↳ occupation de l'espace vitale des poissons et des macro-invertébrés.

La bonne qualité de l'eau, au sens de la DCE, est donc à relativiser compte tenu de l'état d'eutrophisation des cours d'eau de l'Ain amont.

Etat des peuplements piscicoles

Peuplement piscicole de l'Ain

Sur le bassin versant de l'Ain amont, des études ont été réalisées en 1999 et 2005 par la Fédération de Pêche du Jura et le Conseil Supérieur de la Pêche (aujourd'hui devenu l'ONEMA). **L'ensemble des résultats présentés ci-dessous est donc issu de cette étude.**

Station de Bourg de Sirod

Au niveau de Bourg de Sirod, le peuplement piscicole théorique (niveau bio-typologique B3 « zone à truite ») de l'Ain doit être représenté par les espèces suivantes : chabot, truite fario, vairon, loche franche, ombre commun et goujon.

Le peuplement réellement observé sur cette station est simplifié par rapport au référentiel. Le vairon et l'ombre commun sont largement déficitaires et la loche franche semble avoir disparue. Les populations de chabot et de truite fario sont également en régression, même si cela semble moins significatif que pour les autres espèces. On note également un net déficit de la biomasse totale puisqu'elle oscille entre 130 et 140 kg/ha entre 1999 et 2003 contre une valeur située aux environs de 400 kg/ha pour une situation normale.

Le peuplement piscicole de cette station semble s'être largement dégradé depuis 1995.

Station de Champagnole « en Boïse »

Au niveau de Champagnole, le peuplement piscicole théorique (niveau bio-typologique : B4 « zone à truite ») de l'Ain doit être représenté par les espèces suivantes : chabot, truite fario, vairon, loche franche, ombre commun et goujon.

Le peuplement réellement observé en 1999 sur cette station est plus en conformité avec le référentiel B4 que la station de Bourg de Sirod. L'ensemble des espèces normalement présentes ont été recensées sur cette station. On observe cependant des déficits pour les espèces les plus sensibles à la qualité de l'eau et aux développements algaux, à savoir le chabot et l'ombre commun.

Station de Ney « Pont Barrey »

Au niveau de Ney, le peuplement piscicole théorique (niveau bio-typologique : B4 « zone à truite ») de l'Ain doit être représenté par les espèces suivantes : chabot, truite fario, vairon, loche franche, ombre commun et goujon.

Le peuplement piscicole réellement observé, en 1999 sur cette station est largement déficitaire et la biomasse est très en deçà du potentiel de ce cours d'eau (127 kg/ha contre 400 kg/ha). Il est observé un déficit flagrant de chabots, vairons, loches franches et ombres communs.

Station de Châtillon

Au niveau de Châtillon, le peuplement piscicole théorique (niveau bio-typologique : B6 - « zone à ombre ») de l'Ain doit être représenté par les espèces suivantes : chabot, truite fario, vairon, loche franche, ombre commun, goujon, blageon, chevesne, hotu, barbeau fluviatile, vandoise, lote de rivière, spirilin, gardon, tanche, brochet, perche et toxostome.

Le peuplement piscicole réellement observé en 1999 sur cette station est dégradé. On note effectivement le déficit ou l'absence d'espèces sensibles à la qualité de l'eau et au colmatage des substrats : chabot, hotu, toxostome, vandoise et le déficit marqué en ombre.

Il est à noter que la fédération de pêche du Jura a réalisé un certain nombre d'inventaires piscicoles sur le cours principal de l'Ain en 2011 qui permettront d'avoir des données plus récentes et d'améliorer les connaissances. Les stations pêchées sont : l'Ain à Bourg de Sirod, Champagnole (parcours santé), l'Ain à Sirod, l'Ain à Châtillon et l'Ain à Montigny.

Pour finir, en 2010, l'Ain sur le secteur Montigny/Blye a connu un épisode important de mortalité piscicole touchant la truite fario, l'ombre commun et les espèces accompagnements (loche franche, chabot, vairon). Ce phénomène peut être mis en relation avec le développement important de cyanobactéries. D'autres épisodes de mortalité avaient déjà été observés sur l'Ain mais de moindre ampleur.

Peuplement piscicole de l'Angillon

L'Angillon a été pêché à Vers en Montagne dans le cadre du RCO en juin 2008. Les espèces recensées sont les suivantes : chevesne, goujon, loche franche, perche, perche soleil, truite fario et vairon.

La note de l'Indice Poisson Rivière (IPR) calculée est de 25, ce qui témoigne d'une qualité médiocre. La note est principalement délassée par les métriques « rhéophile » et « individus tolérants ». En effet, la présence de chevesne, perche soleil et perche ne semble pas conforme au niveau typologique théorique de l'Angillon. Il se peut que ces poissons soient issus des plans d'eau de Pasquiers et de Chapois. On notera également une dominance de la loche franche (426 individus recensés) moins sensible aux pollutions organiques mais également l'absence de chabot sur cette station.

Il serait nécessaire de prospecter davantage ce cours d'eau, notamment sur sa partie amont.

Peuplement piscicole de la Serpentine

Les données piscicoles sur la Serpentine sont peu nombreuses et anciennes. Les seules données trouvées sont issues du Schéma Départemental à Vocation Piscicole (SDVP). Les espèces recensées en 1992 sont le vairon, la loche franche et la truite fario. L'état du peuplement piscicole n'est pas précisé.

Il serait nécessaire de mener des inventaires piscicoles sur ce cours d'eau.

Peuplement piscicole de la Saine et de la Lemme

Sur la Lemme et le Dombief, les seules données disponibles sont issues du SDVP (données datant de 1990). Les espèces piscicoles recensées sont la truite fario, le vairon, la loche franche et le chabot. Les effectifs en vairon et chabot semblaient très faibles. Au niveau du Pont rouge à Syam, l'ombre était présent. D'après le SDVP, les potentialités piscicoles semblent limitées sur le Dombief.

Sur la Saine, deux inventaires piscicoles ont été réalisés au niveau de la commune des Planches-en-Montagne (en 2005 et 2006). Les espèces piscicoles recensées sont la truite fario et le chabot. L'effectif en chabot est cependant très faible. En aval de la Saine, la population d'ombre semble être proche de la conformité avec le référentiel typologique.

Il est à noter que la fédération de pêche du Jura a réalisé un certain nombre d'inventaires piscicoles sur ce sous-bassin en 2011 qui permettront d'avoir des données plus récentes et d'améliorer les connaissances. Les stations pêchées sont : la Lemme sur la Chaumusse, la Saine à Syam, la Saine aux Planches en Montagne, le Dombief, la Saine à Foncine-le-Bas, la Sainette/le Galavo.

Peuplement piscicole sur le Hérisson

Les seules données disponibles sur le peuplement piscicole du Hérisson sont issues du SDVP. Les espèces recensées sont la truite fario, le chabot, le vairon, le chevesne (aval), la vandoise (aval), le goujon, le blageon, le barbeau fluviatile (aval). On retrouve également la présence naturelle du brochet, de la perche, de la tanche et gardon.

Le Hérisson devrait être pêché en 2012 par la Fédération de pêche du Jura en deux points : le Hérisson au lieu-dit « Val du dessus » et le Hérisson à l'aval de Doucier. Cela permettra d'avoir des données récentes et de caractériser davantage l'état de santé du peuplement piscicole.

Peuplement piscicole sur la Sirène et le Drouvenant

Sur ce sous-bassin, les données sont également anciennes et sont issues du SDVP. Les espèces piscicoles recensées sur la Sirène sont la truite fario, le chabot, le vairon et la loche franche.

Les espèces recensées sur le Drouvenant sont :

- en amont la truite fario, le chabot, la loche franche et le vairon ;
- en aval les mêmes espèces plus l'ombre commun, le blageon, le barbeau fluviatile, la vandoise, le goujon et le chevesne.

On note également la présence du brochet, de la perche, du gardon, de la tanche et de la perche.

La Fédération de Pêche du Jura a réalisé dernièrement des inventaires piscicoles qui permettront de mieux connaître l'état du peuplement piscicole de la Sirène et du Drouvenant.

Etat des peuplements astacicoles

Les données présentées ci dessous sont issues de l'étude CSP et FPPMA 2002 et complétées par le bilan biodiversité 2010/2011 réalisé par le Service Départemental de l'ONEMA.

Sur le bassin versant de l'Ain amont, 7 sites sur lesquels est présente l'écrevisse à pattes blanches (écrevisse autochtone présentant des exigences écologiques fortes et multiples) sont recensés. Sur ces sites seulement 2 populations semble présenter un bon état de santé puisqu'elles présentent une étendue spatiale et des densités importantes.

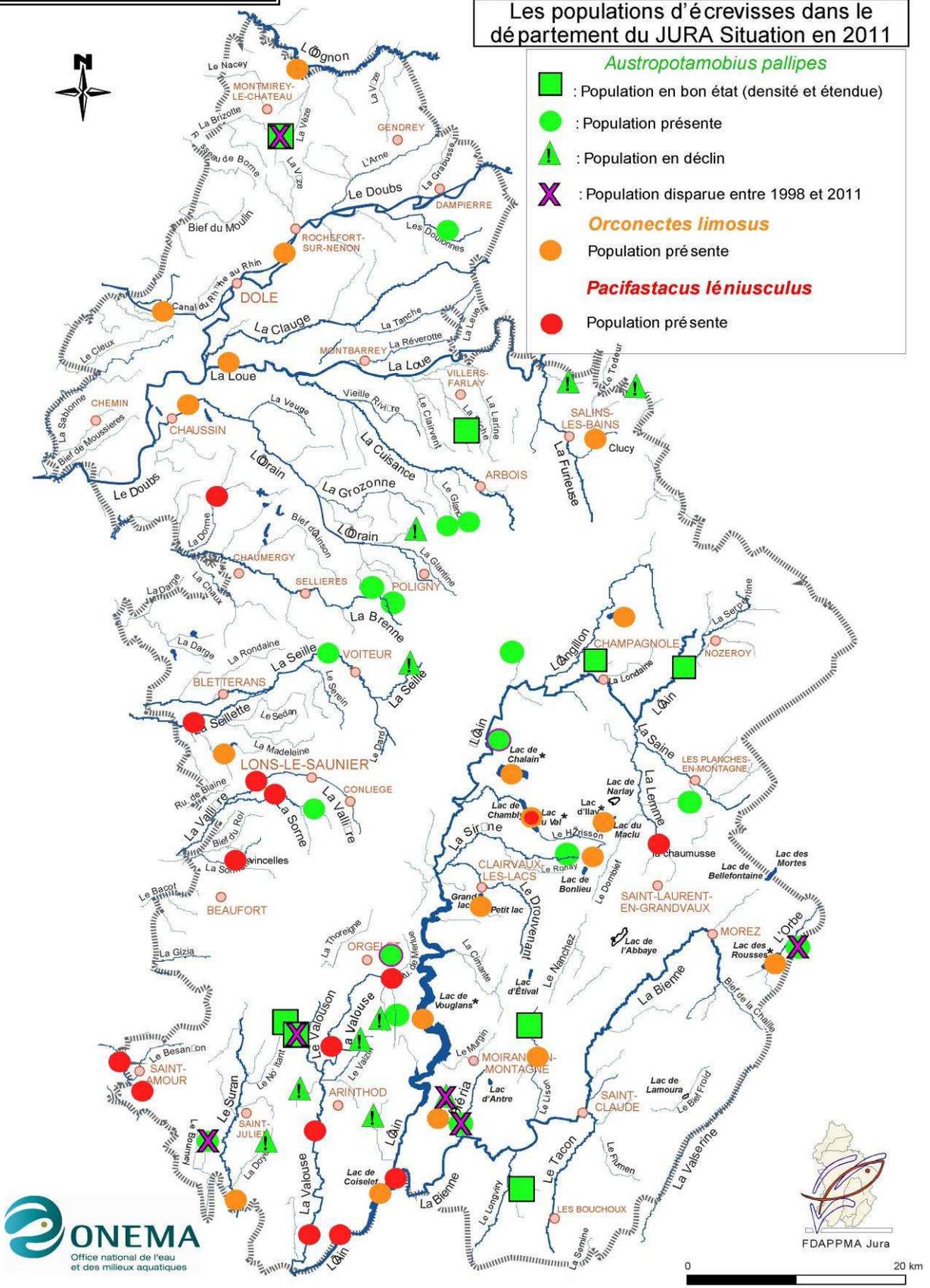
Cette écrevisse autochtone, extrêmement sensible à l'ensemble des altérations que peut subir un cours d'eau (pollution organique ou toxique, altération de l'habitat), est un indicateur de la bonne qualité globale du milieu qui l'héberge.

De 1800 à 1850, l'écrevisse à pieds blancs était présente sur la totalité des cours d'eau jurassiens. En 1935 et 1960, des inventaires permettent d'affirmer qu'elle vivait encore dans des cours d'eau de dimension assez importante, comme l'Ain à Champagnole.

Actuellement, les populations relictuelles se cantonnent désormais aux têtes de bassin des cours d'eau ou petits affluents qui constituent des « zones refuges ». Elles sont géographiquement très isolées ce qui les fragilisent d'autant plus, rendant toute recolonisation pratiquement impossible.

L'espèce souffre également de la concurrence avec des espèces non autochtones. En effet, on peut noter la présence de 6 populations d'écrevisse américaine (*Orconectes limosus*) et 2 populations d'écrevisse signal (*Pacifastacus leniusculus*).

Carte n°29 : Les populations d'écrevisses dans le département du Jura - 2011



Etat hydrobiologique

Le **tableau n°22** (ci-dessous) récapitule l'ensemble des données les plus récentes du bassin versant de l'Ain amont concernant les peuplements de macro-invertébrés.

Cours d'eau	Station	Année	IBGN (macro-invertébrés)	Remarques
Affluents de l'Ain	Serpentine Censeau (à quelques mètres des sources)	2010	06/20	Dominance de taxons peu polluo-sensibles
	Serpentine Nozeroy (7-8 km en aval des sources)	2010	19/20	Malgré une note élevée, le peuplement est déséquilibré (dominance des taxons peu polluo-sensibles)
	Lemme - Lieu dit "la Maréchette" (2 km en aval des sources)	2010	17/20	Peuplement déséquilibré, diversité peu élevée
	Lemme à Syam (12 km en aval des sources)	2010	17/20	Peuplement équilibré et diversifié
	Saine Foncine le Haut (1 km après les sources)	2010	14/20	Richesse taxonomique faible, dominance des taxons non polluosensibles
	Saine à Syam (500 m en amont de la confluence avec l'Ain)	2010	17/20	Peuplement équilibré et diversifié
	Angillon à Les Nans (1 km en aval des sources)	2010	17/20	Peuplement déséquilibré
	Angillon à Vers en Montagne (10 km en aval des sources)	2010	16/20	Richesse peu importante
	Sirène à Charezier	2010	17/20	Peuplement équilibré et diversifié
	Drouvenant à Boissia (aval de la commune)	2010	19/20	Peuplement équilibré et diversifié
Cours principal de l'Ain	Ain à Sirod (6 km en aval de la Source)	2010	17/20	Peuplement équilibré
		2007	17/20	Peuplement équilibré
	Ain à Pont du Navoy (14 km en aval de Champagnole)	2010	18/20	Augmentation de la diversité du peuplement / baisse du nombres d'individus polluosensibles
	Ain à l'aval de Champagnole	2010	20/20	

	Très bon état (note de 14/20 à 20/20)
	Bon état (note de 11/20 à 14/20)
	Etat moyen (note de 8 /20 à 11/20)
	Etat médiocre (note de 5/20 à 8/20)

Tableau n°22 : Résultats des IBGN – source : CG 39, AERMC, PNRHJ, DREAL FC

L'indice biologique « macro-invertébrés » apparaît sur les stations de l'Ain amont en très bon état au sens de la DCE. **Néanmoins, sur plusieurs stations, le peuplement apparaît déséquilibré avec souvent une dominance d'individus tolérants au détriment d'individus plus**

polluo-sensibles. On observe cela notamment sur les stations la Serpentine, la lemme au Lac des Rouges Truites, la Saine à Foncine-le-Haut, les deux stations de l'Angillon et l'Ain à Pont du Navoy.

Etat physique des cours d'eau

Rappel sur l'hydromorphologie

Pour qu'une rivière atteigne le bon état écologique demandé par la Directive Cadre Européenne sur l'eau, elle doit satisfaire à certains critères de qualité chimiques et physico-chimiques. Mais cela ne suffit pas. Les caractéristiques physiques naturelles des rivières et de leurs annexes hydrauliques (les variations de profondeur, de courant, la structure et le substrat du lit, la structure de la rive, sa pente, la sinuosité du lit, la qualité de la ripisylve, etc...) jouent également un rôle car elles déterminent les capacités d'accueil des espèces. C'est ce qu'on appelle l'hydromorphologie.

Or, les caractéristiques hydromorphologiques des cours d'eau conditionnent l'état et le fonctionnement écologique des milieux aquatiques. C'est pourquoi la restauration physique des cours d'eau est l'une des priorités de la DCE.

Depuis bien longtemps, les cours d'eau font l'objet d'aménagements hydrauliques. Ces travaux qui « formatent » rivières, fleuves, lacs, etc., sont autant d'obstacles à leur bon fonctionnement. Digués, vannes, seuils, barrages, chenaux latéraux... ont été construits pour se protéger des crues ou produire de l'électricité, améliorer les voies de navigation, irriguer les champs... **Chaque intervention de ce type a induit une grande variété d'altérations et de dysfonctionnements morpho-écologiques.**

Il s'agit maintenant, pour atteindre les objectifs de bon état écologique, de retrouver partout où c'est possible des rivières naturelles et des zones humides, afin que les fonctions de ces écosystèmes puissent petit à petit se rétablir.

Une évaluation de la qualité physique au sens de la DCE est en cours de réalisation mais les données ne sont pas encore disponibles. Les problématiques connues sur ce paramètre seront donc décrits sans prise en considération de la DCE.

Problématiques recensées sur le bassin versant

Principales interventions anthropiques réalisées et altérations hydromorphologiques associées:

 Rectification de cours d'eau

De nombreuses interventions de ce type ont été réalisées sur les cours d'eau par le passé dans un objectif global de favoriser l'écoulement des eaux (augmentation de la pente par rectification du lit & augmentation de la section d'écoulement par surcalibrage du lit) et ainsi réduire la fréquence de submersion des terrains riverains.

Mais du point de vue écologique, la rectification d'un cours d'eau, surtout si elle est conduite de façon excessive ou systématique, induit d'importants dysfonctionnements sur le cours d'eau, tant du point de vue physique que biologique (Malavoi & BIOTEC, 2008) :

- Dégradation de la qualité et de la diversité des habitats aquatiques (homogénéisation des conditions d'écoulements – hauteurs d'eau, vitesse – et des substrats de fonds) ;
- Réchauffement de l'eau qui peut se traduire par des conditions létales pour les biocénoses et aggraver les effets de l'eutrophisation si celle-ci est présente comme sur le bassin de l'Ain amont ;

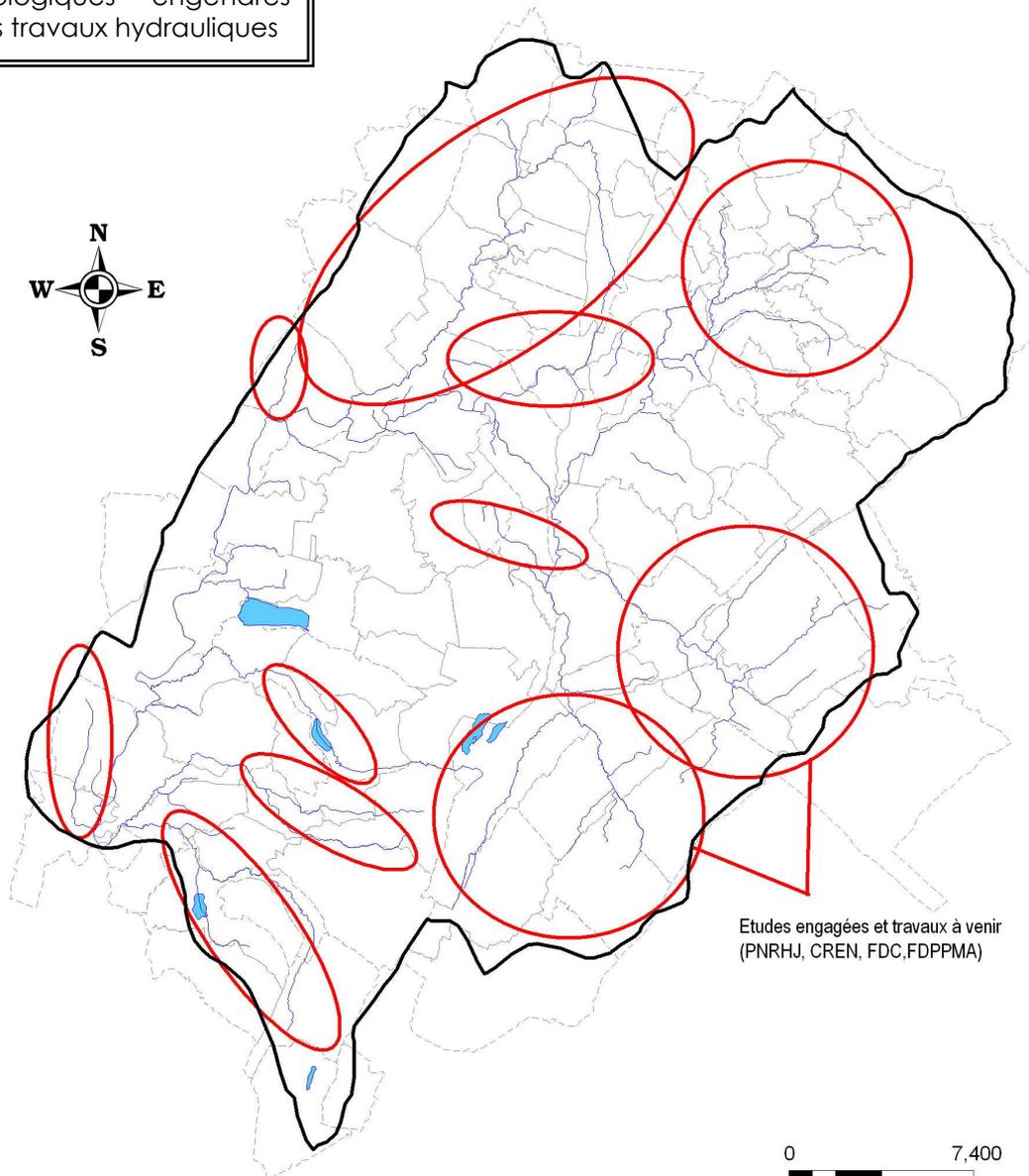
- Réduction de la fréquence et de la durée de submersion du lit majeur et des annexes hydrauliques. Cette connexion entre le cours d'eau et sa vallée alluviale étant pourtant essentielle d'un point de vue biologique et morphologique ;
- Modification des relations nappe/rivière avec réduction des zones humides du lit majeur ;
- Accroissement des processus d'érosion suite à l'augmentation de la pente pouvant se traduire par une incision du lit mineur et par un risque de déstabilisation des ouvrages de génie civil (ponts, digues, protections de berges).

Par ailleurs, si ces interventions permettent de réduire localement la fréquence d'inondations pour les parcelles riveraines du cours d'eau sur les petites crues, elles n'ont bien souvent que peu d'effet sur les crues plus importantes. Et, elles ont pour conséquence directe à l'inverse d'augmenter et d'aggraver les inondations en aval.

Sur le bassin versant de l'Ain amont, plusieurs cours d'eau ont subis des travaux de rectification et/ou de chenalisation (données : ONEMA 39, SYRAH, FPPMA 39...). On peut citer :

- **l'Angillon et ses affluents** : ces cours d'eau ont subis des travaux sévères de rectification du tracé et sont donc aujourd'hui fortement dégradé physiquement. La conséquence de ces travaux est une accélération des processus de déséquilibre hydraulique et une destruction des édifices biologiques. C'est le cas de l'Angillon de Chapois à Ardon (ou l'altération physique a conduit à une réduction drastique de la superficie de la zone humide Andelot le Pasquier), du Bief de la Fontanie, du Bief d'Andelot et de la Témuse.
- **Le bassin de la Saine et de la Lemme**(recalibrage dans le marais du lac des Rouges Truites, marais de la Savine), urbanisation à Foncine le Haut et rectification au niveau de Syam – dégradation du ru de Pillemoine, rectification du tracé sur la partie amont – marais de la Chaumusse).
- **La Serpentine et ses affluents** (rectification sur le Serpentin, le ru du Gouffre de l'Houle, le ruisseau du Martinet et de la Serpentine - commune de Molpré et Mièges). La qualité de la ripisylve est également fortement dégradée sur bassin versant (absence de végétation).
- **Le Hérisson** (cours d'eau rectifié sur sa partie amont juste après le lac de Bonlieu et à l'aval des cascades du Hérisson).
- **La Londaine** (rectification sur sa partie amont et artificialisation sur sa partie aval).
- **La Sirène**(recalibrage sévère de certains secteurs qui a été réalisé lors des périodes de remembrements. Ce sont ces mêmes secteurs qui s'assèchent lors des étiages).
- **Le Drouvenant**(recalibrage sur sa partie amont).
- **Quelques petits affluents de l'Ain** : Bief du Moulin, Bief de Monnet la Ville, le Dailon.

Carte n°30 : Cartographie succincte des problèmes morphologiques engendrés par des travaux hydrauliques



Copyright IGN 2011 Licence 9576 Conseil Général du Jura DDEE –Source FPPMA
39,ONEMA, PNR Haut Jura

0 7,400
kilomètres
Échelle : 1:228 900

Des études et travaux de restauration sur cette thématique sont en cours de réalisation et ce, plus particulièrement, sur le bassin versant de la Saine et de la Lemme. Ils sont portés par le PNR du Haut Jura (au niveau de la Chaumusse), le Conservatoire des Espaces Naturels de Franche-Comté (marais de la Savine), la Fédération de Pêche du Jura (Lemme et sur les affluents des lacs de Clairvaux), la Fédération des Chasseurs (sur la commune de Pannessière).

Sur le reste du territoire, les données sont peu présentes. Seules les Communautés de Communes (Pays des Lacs et Champagnole/Porte du Haut Jura) ont réalisé des études sur les bassins du Hérisson, du Drouvenant et de l'Angillon. Ces études sont relativement anciennes (2000 pour le Hérisson et le Drouvenant / 2006-2007 pour l'Angillon/ 2001 Etude Téléos) et étaient axées exclusivement sur la gestion de la végétation. Bien que la restauration de la ripisylve (adaptée au bon fonctionnement écologique du cours d'eau) soit

à intégrer dans les actions du futur contrat de rivières, il faut aujourd'hui une approche sur ces bassins élargie à l'ensemble des paramètres hydromorphologiques.

De manière assez ponctuelle, des extractions de granulats dans le lit mineur ont eu lieu sur le bassin versant de l'Ain amont : aval du barrage de Blye. Cette pratique a pour conséquence l'enfoncement vertical du lit en aval de cet ouvrage transversal.

☞ Les ouvrages transversaux (données issues de la base de données ROE (Référentiel des Obstacles à l'Écoulement, ONEMA)

A l'image du nombre importants d'ouvrages transversaux (seuils, barrages) aménagés sur les cours d'eau Français, le bassin de l'Ain amont présente lui aussi une densité relativement conséquente d'aménagement de ce type dans le lit des cours d'eau. En effet, 162 ouvrages de tout type sont renseignés dans la base nationale des obstacles à l'écoulement (ROE).

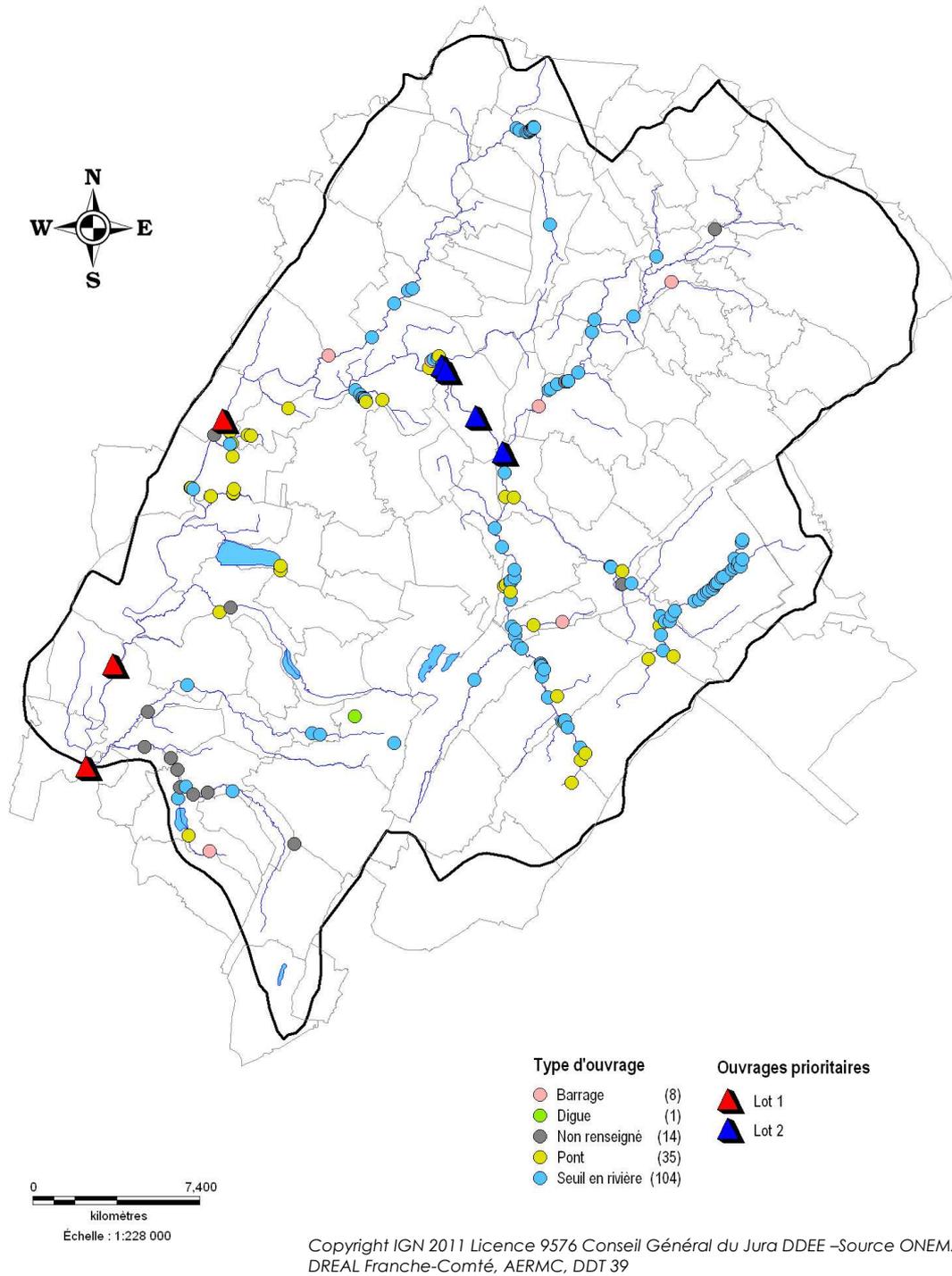
Historiquement, ces aménagements ont été pour l'essentiel réalisés pour permettre l'utilisation de la force hydraulique dans un but énergétique (forges, moulins & centrales hydroélectriques – Cf. Usage hydroélectrique p. XX) ou à des fins de prélèvement d'eau pour l'usage agricole ou industriel. Néanmoins, aujourd'hui, nombre d'entre eux n'ont plus d'usages économiques associés et ne sont plus gérés alors que leurs incidences sur le fonctionnement du cours d'eau peuvent être significatives.

Les ouvrages présents sur les cours d'eau induisent des perturbations plus ou moins importantes selon leur hauteur, leur largeur, leur emplacement sur le réseau hydrographique, l'effet cumulé de leur succession et enfin l'usage associé.

Entre autres impacts des seuils sur les cours d'eau, nous pouvons citer :

- 1) Des écoulements fortement modifiés
 - uniformisation des habitats aquatiques dans l'emprise amont des ouvrages ;
 - dégradation de la qualité de l'eau et diminution des capacités d'autoépuration en amont ;
 - augmentation des risques d'inondations en amont et aggravation des étiages en aval.
- 2) Une altération des processus de transport des sédiments
 - blocage possible des sédiments en amont des ouvrages ;
 - déficit de matériaux en aval avec accélération des processus d'érosion susceptibles de conduire à une incision du lit et à un risque de déstabilisation des ouvrages d'art ;
 - régression des substrats favorables à la vie et à la reproduction des espèces aquatiques en aval.
- 3) La mobilité des espèces et l'accès à leurs habitats restreints ou condamnés
 - cloisonnement du cours d'eau pouvant conduire à la fragmentation des aires de répartition des espèces ;
 - retard ou impossibilité d'accès aux zones de reproduction ou de croissance pour la faune aquatique.

Carte n°31 : Ouvrages transversaux présents sur le bassin versant de l'Ain amont



On peut noter d'après les ouvrages recensés dans le cadre du ROE que la densité d'ouvrages est très importante sur :

- le Drouvenant ;
- le bassin versant de la Saine et de la Lemme ;

- sur le cours principal de l'Ain.

🔗 La politique nationale et locale en matière de restauration de la continuité écologique

Notion définie dans le code de l'environnement par «*la libre circulation des espèces biologiques et par le bon déroulement du transport naturel des sédiments*», la préservation/restauration de la continuité écologique est désormais un enjeu majeur au cœur des politiques publiques de l'eau (Loi sur l'eau du 30 janvier 2006, Grenelle de l'Environnement) et des programmes d'actions (SDAGE et programmes de mesures du bassin Rhône Méditerranée & Corse) car elle est nécessaire au bon fonctionnement écologique du cours d'eau et donc à l'atteinte des objectifs fixés par l'Europe. Le Ministère en charge de l'Ecologie a mis en œuvre un plan national d'actions pour la restauration de la continuité écologique des cours d'eau (Circulaire du 25 janvier 2010) permettant l'atteinte des objectifs européens et des engagements du Grenelle.

Ce plan prévoit notamment de traiter à court terme un certains nombres d'obstacles dits «*ouvrages prioritaires Grenelle*» par la modification, la gestion ou l'aménagement des ouvrages. Des critères de gain écologique et d'opportunité suivant la possibilité d'engager des travaux de restauration de la continuité à court terme ont été appliqués pour procéder à l'identification de ces ouvrages.

Les «*ouvrages Grenelle*» sont classés en deux lots :

- **lot 1** : Sont inclus dans ce lot, les ouvrages transversaux pour lesquels des actions, au sens de travaux, sont à définir et à lancer avant la fin 2012 en donnant la priorité aux actions de restauration.
- **lot 2** : Sont inclus dans ce lot, les ouvrages pour lesquels des actions, au sens de travaux, sont à définir et à lancer avant la fin 2015, en donnant la priorité aux actions de restauration.

Sur le bassin versant de l'Ain plusieurs ouvrages sont concernés (cf **carte n°31**), à savoir :

- **lot 1** : barrage de Blye, barrage de Pont du Navoy et barrage Jobez à Pont de Poitte ;
- **lot 2** : barrage des Forges de Syam, barrage de la Roche, barrage des Moulins, barrage des Forges (ou de la Serve).

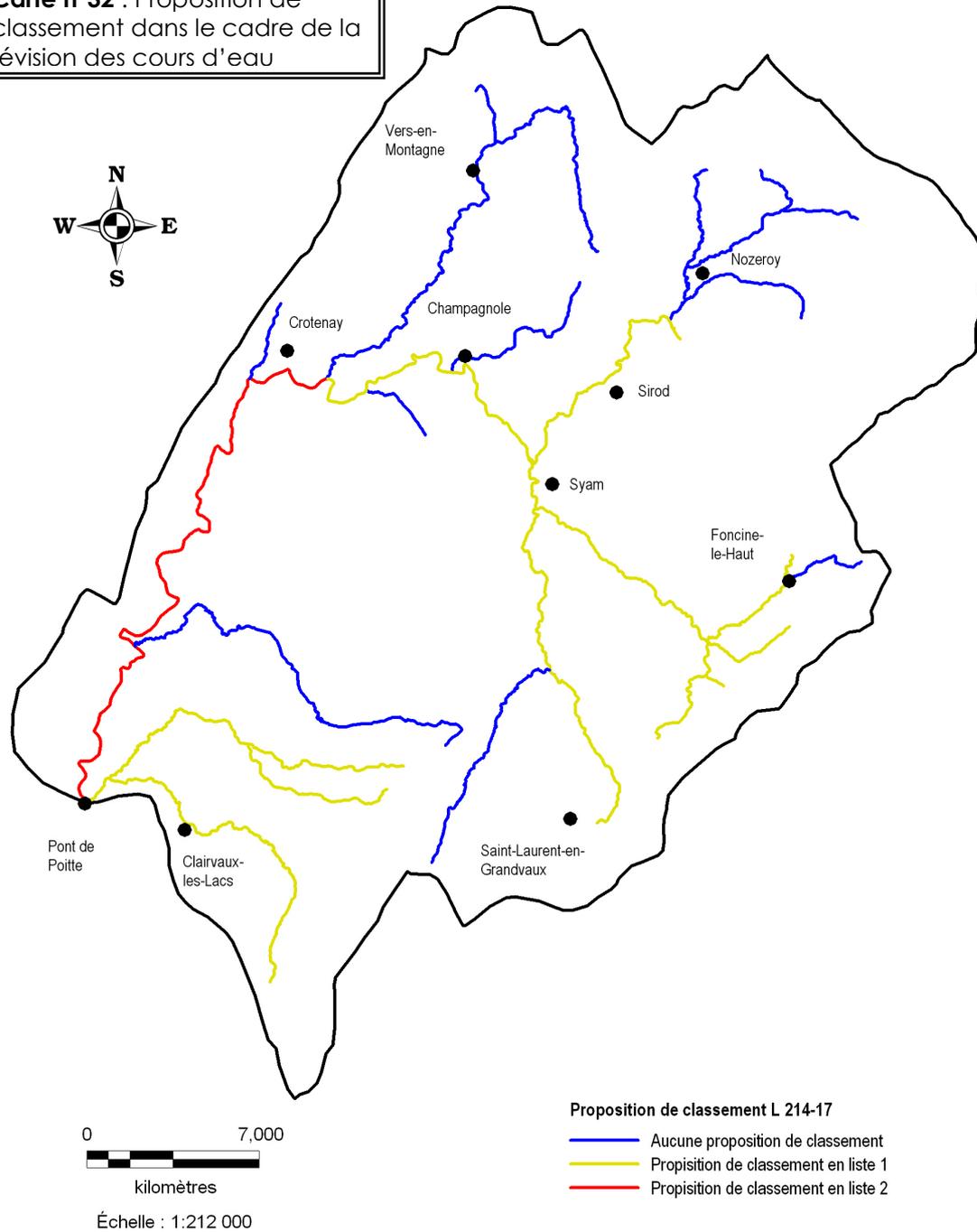
En parallèle, La Loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006 a réformé les classements issus de la loi de 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique et de l'article L432-6 du code de l'environnement pour donner une nouvelle dimension à ces outils réglementaires en lien avec les objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau, et en tout premier lieu l'atteinte ou le respect du bon état des eaux. Ainsi l'article L. 214-17 du code de l'environnement précise que le Préfet coordonnateur de Bassin devra établir deux listes pour l'année 2013 (la procédure a pris du retard puisque les arrêtés devaient être édités en 2012) :

- **La liste n° 1** permet de préserver les cours d'eau cités de toute dégradation nouvelle. Aucune nouvelle autorisation pour des ouvrages faisant obstacle à la continuité écologique ne pourra être prise sur les tronçons identifiés. Pour les ouvrages existants, des mesures permettant de restaurer la continuité devront être concrétisées à l'occasion du renouvellement des autorisations ou concessions pour les ouvrages existants.
- **La liste n° 2** fixe les cours d'eau sur lesquels une action de restauration est à engager dans les 5 ans sur tous les ouvrages existants, c'est à dire avant l'échéance 2017.

Les cours d'eau classés constitueront la base de la future trame bleue des schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE).

L'arrêté des classements de cours d'eau n'a pas été encore publié pour le bassin mais les cours d'eau proposés et pressentis pour l'établissement des listes 1 et 2 sur le bassin versant de l'Ain amont sont représentés sur la **carte n°32**.

Carte n°32 : Proposition de classement dans le cadre de la révision des cours d'eau



Ainsi, sur les 15 masses d'eau superficielles du bassin versant de l'Ain amont :

- 9 masses d'eau sont, au sens de la DCE, en bon état écologique (2 avec un niveau de confiance « fort », 6 avec un niveau de confiance « moyen » et 2 avec un niveau de confiance « faible ») ;
- 6 masses d'eau sont, au sens de la DCE, en état écologique moyen (1 avec un niveau de confiance « moyen » et 5 avec un niveau de confiance « faible »).

b) Etat chimique des cours d'eau

Pour évaluer l'état chimique des cours d'eau, 41 substances sont recherchées sur certaines stations. La liste des substances recherchées sont récapitulées dans le **tableau n°23**.

Pesticides	Alachlore ; Atrazine ; Chlorfenvinphos ; Éthylchlorpyrifos ; Diuron ; Endosulfan ; Hexachlorobenzène ; Hexachlorocyclohexane ; Isoproturon ; Pentachlorobenzène ; Pentachlorophénol ; Simazine ; Trifluraline
Métaux lourds	Cadmium ; Mercure ; Nickel ; Plomb et les composés de ces métaux
Polluants industriels	Anthracène ; Benzène ; C10-13-Chloroalcanes ; Chloroforme ; 1,2-Dichloroéthane ; Dichlorométhane ; Diphényléther bromé ; Di(2-éthylhexyl)phthalate (DEHP) ; Naphtalène ; Nonylphénol ; Octylphénol ; Tributylétain ; HAP ; Benzo(b,k)fluoranthène ; Benzo(a)pyrène ; Benzo(g,h,i)perylène et Indeno(1,2,3-cd)pyrène ; Fluoranthène ; Trichlorobenzène ; Hexachlorobutadiène
Autres polluants	DDT Total ; para-para-DDT ; Pesticides cyclodiènes (aldrine, dieldrine, endrine, isodrine) ; Tétrachloréthylène ; Trichloroéthylène ; Tétrachlorure de carbone

Tableau n°23 : Substances recherchées pour évaluer l'état chimique des cours d'eau –source : Arrêté du 25 janvier 2010

Sur le bassin versant de l'Ain, un certain nombre de substances dangereuses ont été recensées. Une étude de la DIREN Franche-Comté et une étude de la Fédération de pêche du Jura/CSP 39 avaient été réalisées en 2003-2006 mettant en avant la présence :

- de métaux au niveau du Hérisson (Chrome, Cuivre et Zinc), de la Sirène (cuivre), du Bief d'Andelot (Nickel) et sur l'Ain ;
- de produits phytosanitaires au niveau du Bief rouge, du Hérisson et de l'Ain ;
- de polychlorobiphényles (PCB) au niveau de l'Angillon, du Drouvenant et de l'Ain (concentration importante au niveau de Montigny) ;
- d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) sur l'Ain à Pont de Poitte (concentration importante au niveau de Syam, Champagnole et Ney), le Hérisson et la Lemme ;
- de molécules issues du traitement du bois.

Les HAP sont des dérivés de combustion et d'hydrocarbures qui peuvent être issus du trafic routier, de l'élimination de déchets de scieries, de fuites d'huiles de centrale hydroélectrique,...

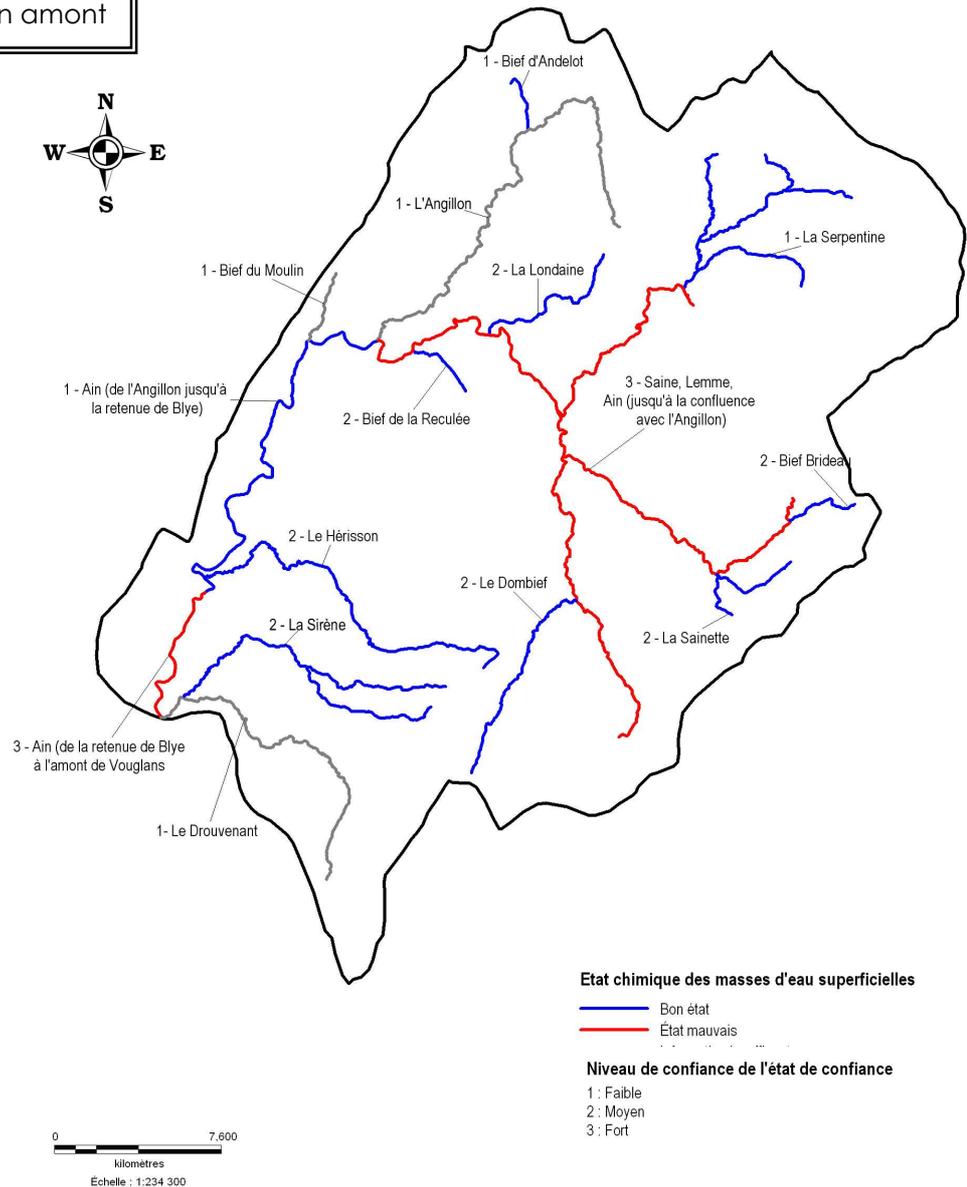
Les PCB se rencontrent dans les isolants diélectriques dans les transformateurs et les condensateurs électriques industriels.

La présence de ces molécules dans les rivières n'est pas sans conséquence sur la faune aquatique. Elles peuvent effectivement engendrer des mortalités massives, des perturbations de fonction physiologiques, des pathologies,...

Une attention tout particulière est donc à mener dans le cadre du contrat de rivière de l'Ain amont afin de diminuer leur présence dans les milieux aquatiques.

Au sens de la DCE, les masses d'eau en mauvais état sont : la Saine, la Lemme et l'Ain de ses sources à sa confluence avec l'Angillon et l'Ain de Blye à l'amont de Vouglans. Néanmoins, l'état chimique n'a pas été identifié pour le Bief du Moulin, l'Angillon et le Drouvenant. Il pourrait donc être intéressant dans le cadre des études préliminaires de mener des investigations complémentaires.

Carte n°34 : Evaluation de l'état chimique des masses d'eau « cours d'eau » du bassin versant de l'Ain amont



DIII. Etat des masses d'eau « plan d'eau »

Les données sur les lacs sont très nombreuses, c'est pourquoi une synthèse de l'ensemble des études réalisées et des travaux de recherche devra être envisagée dans le cadre des études préliminaires à la rédaction du dossier final de candidature.

Les données présentées dans ce chapitre resteront peu exhaustives et s'attacheront principalement à l'état des plans d'eau suivis dans le cadre de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau.

Les plans d'eau bénéficiant d'une évaluation de leur qualité dans le cadre du programme de surveillance de la Directive Cadre Européenne sur l'eau sont :

- Le lac de Chalain ;
- Le Grand Lac de Clairvaux ;
- Le lac du Val ;
- Le Grand lac d'Etival ;
- Le lac d'Illay ;
- Le du Grand Maclu.

a) Etat du lac de Chalain en 2003-2007 (source : note synthétique d'interprétation des résultats – AERMC, ONEMA, DREAL)

Le lac de Chalain présente une qualité générale le classant dans la catégorie des **lacs mésotrophes à tendance eutrophes**.

Etat physico-chimique

La qualité physico-chimique des eaux est médiocre, essentiellement en raison des concentrations mesurées en nutriments (et surtout en phosphore). Bien que la production du milieu reste modérée, une désoxygénation des eaux est observée en fin de période estivale et atteint l'anoxie sur les derniers mètres de profondeur. Le phénomène de relargage reste cependant de faible ampleur étant donné le faible stockage dans les sédiments mais cette désoxygénation contribue à limiter les potentialités métaboliques du milieu. Le lac de Chalain a fait l'objet d'un suivi en 2011 et le phénomène de désoxygénation semble s'être fortement aggravée depuis 2007.

Etat du peuplement piscicole

Un suivi piscicole a été réalisé en 2003 par l'ONEMA. Au vu des résultats acquis en 2003, le peuplement piscicole du lac de Chalain apparaît en bon état. Les populations majoritaires, corégone, perche et gardon, apparaissent relativement équilibrées. Pour ces trois espèces, le recrutement en alevins de l'année est effectif mais il apparaît nettement meilleur pour la perche. En revanche, pour cette dernière, un problème semble avoir affecté sérieusement la classe de taille 200 – 250 mm. Des adultes ont été capturés pour l'ensemble des espèces.

Etat biologique au sens de la DCE

Le lac de Chalain est classé en **état écologique moyen** sur la base des résultats obtenus en 2007. Les éléments de qualité physico-chimiques et biologiques conduisent tous deux à un état moyen.

Etat chimique au sens de la DCE

Le lac de Chalain est classé en **bon état chimique**. Aucune substance prioritaire ou dangereuse prioritaire ne dépasse les normes de qualité environnementales.

Le lac de Chalain a été suivi au cours de l'année 2011 dans le cadre de la DCE mais également par la Fédération de Pêche du Jura. Des données actualisées seront donc disponibles prochainement. Néanmoins, il semble que le lac de Chalain présente toujours une qualité physico-chimique dégradée en raison d'apports en nutriments importants.

b) Etat du lac du Grand lac de Clairvaux en 2009 (source : note synthétique d'interprétation des résultats – AERMC, ONEMA, DREAL)

Le Grand lac de Clairvaux présente une qualité générale le classant dans la catégorie des plans d'eau **oligo-mésotrophes**.

D'après l'évaluation de la DCE, le Grand lac de Clairvaux est classé en état écologique moyen (azote minéral élevé) et l'état chimique n'a pour le moment pas été évalué (néanmoins, il est à noter que ce lac possède des teneurs en métaux élevés pour le plomb, le mercure et le fer). Ce lac a fait l'objet d'une étude spécifique par la Fédération de Pêche du Jura en 2011 pour caractériser les sources de pollution de ce lac. Cette étude permettra de dresser des axes de travail pour améliorer la qualité de ce lac et limiter les apports polluants.

Pour le peuplement piscicole, les pêches réalisées en 2002-2003 mettaient en évidence que la composition tendait à évoluer. Il semblait que l'abondance des espèces sensibles baissait au profit d'espèces plus tolérantes. Une pêche a été réalisée en 2009 par l'ONEMA, l'analyse de celle-ci permettra de confirmer ou non cette évolution.

Il est à noter qu'il s'agit d'un lac soumis à une forte pression touristique qui peut avoir un impact sur la qualité physico-chimique et morphologique (artificialisation des berges) du plan d'eau.

c) Etat du lac d'Illay en 2009 (source : note synthétique d'interprétation des résultats – AERMC, ONEMA, DREAL)

Le lac d'Illay présente une qualité générale le classant dans la catégorie des **lacs meso-eutrophes**. L'indice phytoplanctonique souligne un peuplement déséquilibré avec un développement de cyanobactéries. La consommation en oxygène est élevée pour dégrader des matières organiques présentes en quantité importante dans les sédiments. La concentration en phosphore du sédiment est élevée et son relargage dans les eaux est évident compte tenu des conditions d'anoxie existantes sur le lac. Les indices biologiques du sédiment confirment la difficulté de dégradation de la matière organique : liée à la fois aux conditions climatiques rudes de la région du « pays des lacs » et à la nature plus ou moins tourbeuse des sédiments. Au vu des résultats acquis en 2009, le peuplement piscicole du lac d'Illay apparaît plutôt en bon état. Les populations majoritaires, gardon, rotengle et corégone, apparaissent relativement équilibrées avec cependant l'absence de sujets âgés au niveau de la population de corégones et la faible proportion d'adultes au niveau de la population de gardons. La population de perches semble se maintenir depuis 2002-2003 mais reste en sous abondance par rapport au potentiel du milieu. D'une façon générale, le peuplement apparaît stable au cours du temps mais les rendements ne semblent pas concorder avec les potentialités d'un tel système.

Au sens de la DCE, le lac est classé en **état écologique moyen** sur la base des résultats obtenus en 2009. L'élément de qualité phytoplancton déclassé alors le plan d'eau (et plus précisément la composition du peuplement algal qui paraît perturbée).

Le lac d'Illay est classé en **bon état chimique** puisque aucune des substances prises en compte pour évaluer l'état chimique ne dépasse les normes de qualité environnementales.

d) Etat du lac du Grand Maclu en 2005-2007 (source : note synthétique d'interprétation des résultats – AERMC, ONEMA, DREAL)

Le plan d'eau du Grand Maclu présente une qualité générale le classant dans la catégorie des **lacs mésotrophes**

Au sens de la DCE, Le lac du Grand Maclu est classé en **bon état écologique** et classé en **bon état chimique** (aucune des 41 substances rentrant dans l'évaluation de l'état chimique n'ayant été mise en évidence).

Au-delà des substances prises en compte pour définir cet état chimique, sur les 378 molécules recherchées lors de chaque campagne de prélèvement sur la période 2005-2007, une seule molécule a été quantifiée en faible concentration dans l'eau lors d'une seule campagne,

dans l'échantillon intégré : il s'agit du Piperonil butoxide : 0,1µg/l le 29/10/2007. Il s'agit d'un insecticide utilisé dans des domaines variés (grandes cultures, arboriculture, cultures florales) entre autre comme traitement des parties aériennes de certains arbres fruitiers, fruits et légumes pour lutter contre les pucerons, acariens,...

D'un point de vue piscicole, malgré des rendements de captures assez faibles, le peuplement du lac du Grand Maclu apparaît globalement équilibré. L'encaissement relatif du lac et le développement limité des ceintures végétales peuvent expliquer en partie cette productivité piscicole assez faible.

e) Etat du lac d'Etival en 2005-2007 (source : note synthétique d'interprétation des résultats – AERMC, ONEMA, DREAL)

Le plan d'eau de Grand Etival présente une qualité générale le classant dans la catégorie des lacs **oligo-mésotrophes**.

Au sens de la DCE, le plan d'eau Grand Etival est classé en **bon état écologique** avec un indice de confiance élevé. Cette évaluation est réalisée sur l'ensemble du suivi 2005-2007. Seul le paramètre azote minéral maximal est en état moyen (0,58 mgN/L). Compte tenu du bon état des autres paramètres physico-chimiques, l'ensemble agrégé de ces paramètres a été estimé en bon état.

Le plan d'eau Grand Etival est classé en **bon état chimique** avec un indice de confiance faible.

D'un point de vue piscicole, le peuplement du Grand lac d'Etival apparaît équilibré, avec une proportion satisfaisante de carnassiers. L'importance des captures de certaines espèces (rotengle, tanche), reflète la bonne fonctionnalité de sa zone littorale. Certains déficits observés pour certaines classes d'âge sont difficiles à interpréter compte tenu des lacunes de prospection induites par le protocole de pêche utilisé.

Par rapport à 1985, on constate l'amélioration de la structure du peuplement, en raison principalement d'une exploitation par la pêche amateur aux engins plus raisonnable aujourd'hui.

f) Etat du lac du Val

Le lac du Val présente une qualité générale le classant dans la catégorie des lacs **mésotrophes**.

L'évaluation de ce lac, au sens de la DCE, n'est pas encore disponible (**disponible en avril 2012**). Néanmoins, il semblerait que ce lac présente une bonne qualité d'eau générale.

g) Synthèse de l'état des lacs au sens de la DCE

Le tableau ci-dessous récapitule l'état des masses d'eau plans d'eau au sens de la DCE.

Masse d'eau plan d'eau	Etat écologique (2009)	Etat chimique (2009)
Lac d'Ilay - FRDL 25	Etat moyen	Insuffisance de données
Lac le Grand Maclu - FRDL30	Bon état	Bon état
Lac de Chalain - FRDL22	Etat moyen	Bon état
Grand lac d'Etival - FRDL19	Bon état	Bon état
Grand lac de Clairvaux - FRDL26	Etat moyen	Insuffisance de données
Lac du Val - FRDL 27	Insuffisance de données	Insuffisance de données

Tableau n°24 : Synthèse de l'état des masses d'eau « plans d'eau » - source : AERMC, ONEMA, DREAL FC

h) Synthèse des problématiques existantes sur les lacs

Les lacs sont des milieux remarquables mais vulnérables. Aujourd'hui, plusieurs actions anthropiques engendrent une dégradation de la qualité de ces milieux. On peut notamment citer :

- L'apport de nutriments qui favorise le phénomène d'eutrophisation,
- L'apport d'autres substances polluantes (industries, voiries, utilisation de produits phytosanitaires,...),
- La dégradation des ceintures végétales et des zones humides associées,
- Les prélèvements en eau et la mauvaise gestion des niveaux qui peuvent provoquer des niveaux bas des lacs en période d'étiage,
- La présence de phénomènes de marnage au niveau de certains lacs (impacts sur la reproduction de la faune piscicole, impacts sur les zones humides annexes,...).

DIV. Etat des masses d'eau souterraines

Le bon état d'une eau souterraine est l'état atteint par une masse d'eau souterraine lorsque son état quantitatif et son état chimique sont "bons".

Le bon **état quantitatif** d'une eau souterraine est atteint lorsque les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible, compte tenu de la nécessaire alimentation des écosystèmes aquatiques.

L'état chimique est bon lorsque les concentrations en polluants dues aux activités humaines ne dépassent pas les normes et valeurs seuils, lorsqu'elles n'entravent pas l'atteinte des objectifs fixés pour les masses d'eaux de surface alimentées par les eaux souterraines considérées et lorsqu'il n'est constaté aucune intrusion d'eau salée due aux activités humaines.

Sur le bassin versant de l'Ain amont, dans le cadre de l'évaluation de l'état des masses d'eau souterraines, on note la présence :

- d'une station de mesure (réseau de surveillance) pour évaluer l'état quantitatif de la masse d'eau FRDG114 (station située au niveau de la commune de Ney au lieu-dit « les Vernettes ») ;
- d'une station de mesure (réseau de surveillance) pour évaluer l'état chimique de la masse d'eau FRDG114 (station située au niveau de la source de la Papeterie).

Concernant l'état chimique de la masse d'eau FRDG 114 au niveau de la source de la Papeterie, celui-ci est « bon » depuis 2005 pour l'ensemble des paramètres mesurés (nitrates, pesticides, métaux et solvants chlorés).

L'état quantitatif de la masse d'eau FRDG114, au niveau de la commune de Ney, a été évalué comme « bon ».

L'état de la masse d'eau souterraine FRDG 114 « Calcaires et marnes jurassiques chaîne du Jura et Bugey - BV Ain et Rhône RD » est donc qualifié de bon selon les critères de la Directive Cadre Européenne.

Pour la masse d'eau FRDG 120 « Calcaires jurassiques chaîne du Jura - BV Doubs et Loue », celle-ci est également en bon état tant d'un point de vue chimique que d'un point de vue quantitatif. Aucune station de suivi de l'état de cette masse d'eau n'est présente sur notre bassin versant.

E. Qualité des eaux de baignade

6 sites de baignade sur le bassin versant de l'Ain amont sont surveillés, au titre de la directive européenne du 15 février 2006 concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade, par les services de l'Agence Régionale de Santé (antenne du Jura), à savoir :

- La plage du grand lac de Clairvaux / commune de Clairvaux lès Lacs ;
- La plage de Doucier (lac de Chalain) – commune de Doucier ;
- Le domaine de Chalain (lac de Chalain) – commune de Fontenu ;
- La plage du lac de Narlay au camping – commune Le Frasnois ;
- La Pergola (lac de Chalain) – commune de Marigny ;
- L'Ain à l'ancien pont – commune de Pont de Poitte.

COMMUNE	PONT DE PRELEVEMENT	année 2008	année 2009	année 2010	année 2011
CLAIRVAUX LES LACS	PLAGE DU GRAND LAC DE CLAIRVAUX	5 B	5 A	5 A	5 B
DOUCIER	PLAGE DE DOUCIER (LAC DE CHALAIN)	5 A	5 A	5 B	5 A
FONTENU	DOMAINE DE CHALAIN (LAC DE CHALAIN)	5 A	5 B	5 B	5 A
LE FRASNOIS	PLAGE DU LAC DE NARLAY AU CAMPING	5 A	5 A	5 A	5 A
MARIGNY	LA PERGOLA (LAC DE CHALAIN)	5 A	5 A	5 B	5 A
PONT DE POITTE	L'AIN A L'ANCIEN PONT	5 B	5 C	4 B	5 B

A	Bonne qualité
B	Qualité moyenne
C	Momentanément polluée
D	Mauvaise qualité

Le chiffre correspond au nombre de prélèvements réalisés

Tableau n°25 : Qualité des eaux de baignade sur le bassin versant de l'Ain amont – Source : site baignade – Ministère de la Santé

Tous les sites de baignade présentent soit une eau de bonne qualité soit une eau de qualité moyenne. Il est noté qu'en 2009 sur le site de baignade de Pont de Poitte, la qualité de l'eau était momentanément polluée. Néanmoins, compte-tenu de la qualité des eaux de Chalain au sens de la DCE, une vigilance particulière et un travail de limitation des apports polluants devront être mis en place.

Aussi, le lac de Narlay a déjà fait l'objet de prolifération algale importante.

La pratique du canoë-kayak a lieu entre Crotenay et Patornay mais aucune donnée de qualité n'est disponible pour ce type d'usage.



3^{ème} PARTIE Enjeux et perspectives



A. Les grandes orientations retenues

AI. Les orientations à l'échelle du bassin Rhône Méditerranée

En tant qu'outil de mise en œuvre des orientations de la DCE et du SDAGE RM, le contrat de rivière Ain amont se doit de retranscrire à l'échelle locale les objectifs de ces documents.

Ainsi, le contrat de rivière s'appuie sur les huit orientations fondamentales du SDAGE pour atteindre le bon état des masses d'eau dans les échéances imposées par la DCE :

- 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 ;
- Renforcer la gestion locale de l'eau et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau ;
- Lutter contre les pollutions en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé ;
- Préserver et restaurer les fonctionnalités naturelles des bassins versants 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.

AII. La mise en œuvre du Programme de Mesures

Comme évoqué en partie 1-C, le programme de mesures définit d'ores et déjà un certain nombre de mesures prioritaires à mener pour atteindre le bon état des masses d'eau à terme. Le diagnostic présenté précédemment confirme l'intérêt des mesures préconisées dans le PDM. Le contrat de rivière servira de levier pour la mise en œuvre de ces mesures (L'ensemble des mesures par masse d'eau est synthétisé dans le **tableau n°27**). La prise en compte du programme de mesures constitue un premier cadrage aux objectifs du contrat de rivière. D'autres objectifs complémentaires sont nés du diagnostic et des problématiques non traitées par le programme de mesures et aussi des attentes locales.

Le programme d'actions opérationnel territorialisé qui a consisté à définir un certain nombre d'actions (environ 80 actions sur le bassin versant de l'Ain amont) d'ores et déjà identifiées (cf **annexe n°7**). Ainsi, toutes les actions qui s'inscrivent dans ce programme peuvent d'ores et déjà être initiées si les maîtres d'ouvrages sont existants.

				Lbellé masse d'eau	La Saine, la Lemme, l'Ain jusqu'à la confluence avec l'Angillon	La Sainette	Le Dombief	Bief Brideau	Ruisseau la Serpentine	La Londaine	Bief de la Reculée	Bief d'Andelot	L'Angillon	L'Ain de l'Angillon à la retenue de Blye	Bief du Moulin	
				n°masse d'eau	FRDR505	FRDR10426	FRDR10612	FRDR11367	FRDR11978	FRDR10719	FRDR11651	FRDR10972	FRDR504	FRDR503	FRDR11822	
				Statut	ME naturelle cours d'eau	ME naturelle cours d'eau	ME naturelle cours d'eau	ME naturelle cours d'eau	ME naturelle cours d'eau	Masse d'eau fortement modifiée	ME naturelle cours d'eau	Masse d'eau fortement modifiée	ME naturelle cours d'eau	ME naturelle cours d'eau	ME naturelle cours d'eau	
				Etat écologique actuel	Etat moyen	Bon état	Bon état	Bon état	Etat moyen	Etat moyen	Bon état	Etat moyen	Bon état	Bon état	Etat moyen	
				Objectif d'état écologique	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état 2015 sauf pour certains paramètres	Bon état 2015	Bon état 2021
				Etat chimique actuel	Mauvais	Bon état	Bon état	Bon état	Bon état	Bon état	Bon état	Bon état	Bon état	?	Bon état	?
				Objectif d'état chimique	Bon état 2027	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état 2021	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état 2015	
				Causes de dérogation	Faisabilité technique : autres polluants							Faisabilité technique: cond. morpholog./rég. hydrologique/ichtyofaune/faune benthique Invertébrée	Faisabilité technique (objectif moins strict): morphologie, poissons, faune benthique invertébrée		Faisabilité technique: régime hydrologique, poisson	
Problème à traiter	Référence SDAGE	Code mesure programme de mesure	Intitulé mesure	Pertinence des actions pour l'atteinte des objectifs fixés et le respect des échéances												
POLLUTION																
Pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses	OF 5A	Réglementaire	Application de la loi DERU													
		5B 17	Mettre en place un traitement des rejets plus poussé													
		5E 17	Traiter les rejets d'activités vinicoles et/ou de productions agroalimentaires													
Pollution agricole : azote, phosphore et matières organiques		5C 19	Doter les exploitations de capacités de stockage des déjections animales suffisantes ainsi que de plans d'épandage													
Substances dangereuses hors pesticide	OF 5C	Réglementaire	Réduction des substances dangereuses, prioritaires et pertinentes (RSDE)													
		5A 04	Rechercher les sources de pollution par les substances dangereuses													
FONCTIONNALITES NATURELLES DES COURS D'EAU																
Dégradation morphologique		3C 43	Etablir un plan de restauration et de gestion physique du cours d'eau													
		3C 30	Réaliser un diagnostic du fonctionnement hydromorphologique du milieu et des altérations physiques et secteurs artificialisés													
		3C 16	Reconnecter les annexes aquatiques et milieux humides du lit majeur et restaurer leur espace fonctionnel													
		3C 14	Restaurer les habitats aquatiques en lit mineur et milieux lagunaires													
Altération de la continuité biologique	OF 6A	Réglementaire	Classement cours d'eau L 214-17 (à confirmer lors de l'édition de l'arrêté)													
		3C 13	Définir une stratégie de restauration de la continuité piscicole						Ouvrage sur chute naturelle de 30 m - incompatible							
Perturbation du fonctionnement hydraulique		3A 01	Déterminer et suivre l'état quantitatif des cours d'eau et des nappes													
EQUILIBRE QUANTITATIF																
Déséquilibre quantitatif	OF 7	Réglementaire	Respects des débits réservés, des débits réglementaires													
		3A 11	Etablir et adopter des protocoles de partage de l'eau													
AUTRES PROBLEMES																
Manque de connaissance		5G 01	Acquérir des connaissances sur les pollutions et les pressions de pollution en général (nature, source, impact sur le milieu, qualité du milieu, ...)													
MESURES D'ACCOMPAGNEMENT																
prévention - non dégradation - socio-économie - gestion locale		1A 10	Mettre en place un dispositif de gestion concertée													
Actions complémentaires à envisager				Actions sur l'amélioration des fonctionnalités naturelles des cours d'eau et zones humides	?	Actions sur l'amélioration des fonctionnalités naturelles des cours d'eau et zones humides	?	Actions sur l'amélioration des fonctionnalités naturelles des cours d'eau et zones humides	?	Actions sur l'amélioration des fonctionnalités naturelles des cours d'eau et zones humides	?	Actions sur l'amélioration des fonctionnalités naturelles des cours d'eau et zones humides	?	Actions sur l'amélioration des fonctionnalités naturelles des cours d'eau et zones humides	?	

Tableau n°27 : Tableau de portée à connaissance du programme de mesures – source : DDT 39, AERMC, DREAL FC

Code couleur
Gris foncé: mesures relevant de dispositifs réglementaires
Gris clair: mesures complémentaires du programme de mesures

Lbelle masse d'eau	L'Ain de la retenue de Blye jusqu'à l'amont de Vouglans	Ruisseau le Hérisson	Ruisseau la Sirène	Ruisseau le Drouvenant	Calcaires et marnes jurassiques chaîne du Jura et Bugey - BV Ain et Rhône RD	Calcaires jurassiques chaîne du Jura - BV Doubs et Loue	Lac de Chalain	Lac d'Ilay	Grand lac de Clairvaux	Lac du Val	Lac d'Etival	Lac du Grand Maclu
n°masse d'eau	FRDR501	FRDR11481	FRDR10363	FRDR502	FRDG 144	FRDG 120	FRDL 22	FRDL 25	FRDL 26	FRDL 27	FRDL 19	FRDL 30
Statut	ME naturelle cours d'eau	ME naturelle cours d'eau	ME naturelle cours d'eau	ME naturelle cours d'eau	Masse d'eau souterraine	Masse d'eau souterraine	Masse d'eau plan d'eau	Masse d'eau plan d'eau	Masse d'eau plan d'eau	Masse d'eau plan d'eau	Masse d'eau plan d'eau	Masse d'eau plan d'eau
Etat écologique actuel	Bon état	Bon état	Bon état	Etat moyen	Bon état quantitatif	Bon état quantitatif	Etat moyen	Etat moyen	Etat moyen	?	Bon état	Bon état
Objectif d'état écologique	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état quantitatif 2015	Bon état quantitatif 2015	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état 2021	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état 2015
Etat chimique actuel	Mauvais état	Bon état	Bon état	?	Bon état	Bon état	Bon état	?	?	?	Bon état	Bon état
Objectif d'état chimique	Bon état 2027	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état 2015
Causes de dérogation	Faisabilité technique / conditions naturelles: autres polluants								Faisabilité technique; param. génér. qual. phys-chim./rég. hydrologique/flore aquatique			

Problème à traiter	Référence SDAGE	Code mesure programme de mesure	Intitulé mesure	Pertinence des actions pour l'atteinte des objectifs fixés et le respect des échéances								
POLLUTION												
Pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses	OF 5A	Réglementaire	Application de la loi DERU									
		5B 17	Mettre en place un traitement des rejets plus poussé									
		5E 17	Traiter les rejets d'activités viticoles et/ou de productions agroalimentaires									
Pollution agricole : azote, phosphore et matières organiques		5C 19	Doter les exploitations de capacités de stockage des déjections animales suffisantes ainsi que de plans d'épandage									
Substances dangereuses hors pesticide	OF 5C	Réglementaire	Réduction des substances dangereuses, prioritaires et pertinentes (RSDE)									
		5A04	Rechercher les sources de pollution par les substances dangereuses									
Risque pour la santé	OF 5E	Réglementaire	Application de la directive eau potable									
		5F 10	Délimiter les ressources faisant l'objet d'objectifs plus stricts et/ou à préserver en vue de leur utilisation futur pour l'alimentation en eau potable									
FONCTIONNALITES NATURELLES DES COURS D'EAU												
Dégradation morphologique		3C 43	Etablir un plan de restauration et de gestion physique du cours d'eau									
		3C 30	Réaliser un diagnostic du fonctionnement hydromorphologique du milieu et des altérations physiques et secteurs artificialisés									
		3C 16	Reconnecter les annexes aquatiques et milieux humides du lit majeur et restaurer leur espace fonctionnel									
		3C 14	Restaurer les habitats aquatiques en lit mineur et milieux lagunaires									
Problème de transport sédimentaire		3C 32	Réaliser un programme de recharge sédimentaire									
		3C 07	Supprimer ou aménager les ouvrages bloquant le transit sédimentaire	Voir la compatibilité restauration du transit sédimentaire et sédiments polluants								
Altération de la continuité biologique	OF 6A	Réglementaire	Classement cours d'eau L 214-17 (à confirmer lors de l'édition de l'arrêté)									
		3C 13	Définir une stratégie de restauration de la continuité piscicole									
Perturbation du fonctionnement hydraulique		3A 01	Déterminer et suivre l'état quantitatif des cours d'eau et des nappes									
EQUILIBRE QUANTITATIF												
Déséquilibre quantitatif	OF 7	Réglementaire	Respects des débits réservés, des débits réglementaires									
		3B 06	Mettre en place un plan de gestion coordonnée des différents ouvrages à l'échelle du bassin versant									
		3A 11	Etablir et adopter des protocoles de partage de l'eau									
AUTRES PROBLEMES												
Manque de connaissance		5G 01	Acquérir des connaissances sur les pollutions et les pressions de pollution en général (nature, source, impact sur le milieu, qualité du milieu, ...)									
MESURES D'ACCOMPAGNEMENT												
prévention - non dégradation - socio-économie - gestion locale		1A 10	Mettre en place un dispositif de gestion concertée									
Actions complémentaires à envisager			Actions sur la restauration des cours d'eau et des zones humides	Actions sur la restauration des cours d'eau et des zones humides	Actions sur la restauration des cours d'eau et des zones humides		Actions sur la maîtrise des pollutions diffuses et habitats	?	Actions complémentaires sur la gestion du niveau d'eau, la maîtrise des substances dangereuses	?		

B. Les objectifs du contrat de rivière Ain amont

Face aux orientations définies par la DCE et en rapport avec les différents problèmes localisés, plusieurs objectifs peuvent être proposés au stade du dossier sommaire de candidature du contrat de rivière. Ces objectifs sont regroupés en 5 volets décrits ci-après.

Dans un contexte fédérateur, la dynamique du contrat de rivière permettra de rassembler l'ensemble des acteurs autour de ces 5 volets. Il s'agira d'exprimer l'ensemble des attentes liées aux rivières et à leurs bassins versants (techniques, sociales, économiques et culturelles). **Une importante phase de concertation** sera menée dans la phase d'élaboration du dossier définitif afin de définir un programme d'actions chiffrées qui répondra aux objectifs fixés par volets.

A partir du diagnostic du bassin versant et compte tenu des exigences de la DCE et de l'application du SDAGE à travers la mise en œuvre du PDM, cinq volets ont été retenus afin de couvrir l'ensemble des problématiques du bassin. 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.

Les cinq volets retenus sont :

- Volet A:** Reconquête de la qualité de l'eau
- Volet B:** Restauration, préservation des cours d'eau, des lacs et zones humides
- Volet C:** Protection et gestion quantitative de la ressource en eau
- Volet D:** Valorisation patrimoniale et touristique du territoire
- Volet E:** Gestion concertée du territoire, communication et mise en valeur des actions

Chacun de ces volets est décliné en objectifs dans le tableau page suivante. Des actions précises par objectif seront définies en concertation avec l'ensemble des acteurs locaux pendant la phase d'élaboration du dossier définitif.

Volet	Objectifs
A - Reconquête de la qualité de l'eau	<p>A-1 Maîtriser les pollutions agricoles diffuses</p> <p>A-2 Maîtriser le traitement des eaux usées domestiques</p> <p>A-3 Maîtriser le traitement des pollutions industrielles et l'apport de substances dangereuses</p>
B - Restauration, préservation des cours d'eau, lacs et zones humides	<p>B-1 Restaurer la continuité écologique (biologique et sédimentaire)</p> <p>B-2 Restaurer et préserver le fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau</p> <p>B-3 Restaurer et préserver les zones humides</p> <p>B-4 Restaurer, préserver les lacs et améliorer les connaissances sur leur fonctionnement</p> <p>B-5 Protéger les espèces patrimoniales et restaurer leurs habitats</p> <p>B-6 Gérer les risques d'inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau</p>
C - Protection et gestion quantitative de la ressource en eau	<p>C -1 Garantir quantitativement la ressource en eau tout en préservant le bon fonctionnement des milieux aquatiques</p> <p>C-2 Garantir qualitativement la ressource en eau</p>
D - Valorisation patrimoniale et touristique du territoire	<p>D-1 Garantir une eau de qualité pour la pratique durable des activités sportives et touristiques liés aux milieux aquatiques</p> <p>D-2 Promouvoir la pêche, les activités nautiques, la découverte touristique de la rivière en compatibilité avec le fonctionnement des milieux aquatiques</p>
E - Gestion concertée du territoire, communication et mise en valeur des actions	<p>E-1 Mettre en place un programme de communication et un encadrement technique</p> <p>E-2 Valoriser les actions du contrat</p> <p>E-3 Mettre en place un programme d'éducation et de sensibilisation des scolaires</p> <p>E-4 Etablir un programme de suivi et de bilan du contrat de rivière</p>

C. Présentation succincte des objectifs par volet

CI. Volet A : Reconquête de la qualité de l'eau

Sur le bassin versant de l'Ain amont, de nombreuses activités économiques et sociales (agriculture, industrie, ...) 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,...).

Ainsi, **3 objectifs généraux** pourraient être développés pour cette thématique, à savoir :

Objectif 1 : Maîtriser les pollutions d'origine agricole

Dans le cadre du contrat de rivière Ain amont, il semble nécessaire de mettre en place des fiches actions qui concerneraient :

- ↳ la mise aux normes des bâtiments d'élevage qui garantirait un traitement des effluents,
- ↳ la mise en place de plans d'épandage adaptés aux sols karstiques (technique, conditions météorologiques, périodes d'épandages,...),
- ↳ la mise en place de toute autre action qui permettrait de limiter l'apport de matières azotées, phosphorées,
- ↳ la mise en place de clôture et abreuvoir limitant l'accès du bétail sur des cours d'eau à enjeux,
- ↳ etc, ...

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,
- ↳ 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,
- ↳ 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,
- ↳ maintenir des zones tampons en bordure de cours d'eau,
- ↳ maintenir et restaurer les haies,
- ↳ préserver la qualité environnementale (paysagère et écologique) des bassins versants et du terroir,
- ↳ développer des démarches de maîtrise foncière.

Objectif 2 : Maîtriser le traitement des eaux usées domestiques

Les actions envisagées pour la réduction des pollutions domestiques (pollutions organiques, phosphates,...) concernent l'amélioration des systèmes d'assainissement collectif (réseaux et

stations) des collectivités mais également la réhabilitation des assainissements non collectif impactant le milieu. Des efforts ont déjà été faits, depuis plusieurs années, pour réduire les pollutions domestiques dans le cadre de la Directive Eaux Résiduaires Urbaines (ERU) et sont à poursuivre où le SDAGE identifie un retard dans la mise en conformité des installations (bassin versant de la Serpentine, bassin versant du Bief d'Andelot, sur la masse d'eau Saine, Lemme, Ain jusqu'à sa confluence avec l'Angillon).

Sur l'ensemble du territoire, certaines installations sont actuellement en rénovation et d'autres en projets de rénovation/raccordement. Afin d'atteindre les objectifs de qualité des masses d'eau fixés par la DCE, ces projets doivent être soutenus. Des travaux d'amélioration du niveau de traitement des pollutions domestiques sont parfois nécessaires.

Différentes actions de gestion pourront être proposées :

- améliorer le fonctionnement et la gestion des installations de traitement existantes,
- accélérer la mise en conformité des installations collectives sur l'ensemble du Bassin,
- sensibiliser la population à une utilisation raisonnée des phosphates,
- accélérer l'avancement des SPANC,
- favoriser l'entretien des installations ANC,
- etc,...

Objectif 3: Maîtriser le traitement des pollutions industrielles et l'apport de substances dangereuses

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 de 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 ;
- l'amélioration du fonctionnement des stations d'épurations des industries agroalimentaires ;
- un travail spécifique avec les industries de traitement du bois ;
- le raccordement des unités industrielles et artisanales à une station d'épuration quand cela s'avère pertinent ;
- des campagnes de sensibilisation pour limiter l'utilisation de produits phytosanitaires et adopter des techniques plus adaptées ;
- limiter les substances apportées pour la voirie ;
- ect,...

CII. Volet B: Restauration, préservation des cours d'eau, lacs et zones humides

Sur le bassin versant de l'Ain, de nombreux milieux aquatiques et espèces remarquables sont présents. Ces milieux ont été dégradés par les activités humaines (rectification, mise en place de barrages transversaux, drainage,...) et ce de manière plus marquée sur certains secteurs. Ces dégradations physiques couplées à une dégradation de la qualité de l'eau ont fortement perturbé le fonctionnement d'espèces remarquables inféodées aux milieux aquatiques.

Ainsi, il apparaît primordial de restaurer et préserver ces milieux.

Ainsi, **5 objectifs généraux** pourraient être développés pour cette thématique, à savoir :

Objectif 1 : Restaurer la continuité écologique (biologique et sédimentaire)

Les poissons 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, mais également au cadre réglementaire (révision des classements de cours d'eau) qui sera acté sur l'Ain amont.

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...).

Le programme pourra également proposer des actions visant l'atténuation de l'impact des ouvrages hydroélectriques, comme par exemple définir ou redéfinir des débits réservés favorables au bon fonctionnement durable des milieux aquatiques et allant au delà du cadre réglementaire existant.

Le territoire de l'Ain amont semble concerné, ponctuellement et localement, par des problèmes de transit sédimentaire. Ainsi, il sera nécessaire d'élaborer des fiches actions relatives à cette problématique (programme de recharge sédimentaire, suppression ou aménagement des ouvrages bloquant le transit sédimentaire,...).

Objectif 2 : Préserver et restaurer le fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau

Certains cours d'eau du bassin versant de l'Ain amont, et plus particulièrement les affluents (Angillon, Saine, Lemme, Serpentine, Sirène, Drouvenant et Hérisson) ont subi des aménagements hydrauliques drastiques (rectification, drainage,...) impactant considérablement leur fonctionnement :

- perte en habitats aquatiques (ripisylve, végétaux aquatiques,...) ;
- impact sur la capacité autoépuration des cours d'eau ;
- impact sur le régime hydrologique (débits d'étiage plus marqués, débits de crues plus important, assecs, ...) ;
- perturbation des populations piscicoles ;
- etc,...

Des fiches actions dans le cadre du contrat de rivière pourront donc être proposées, comme par exemple :

- restauration physique du cours d'eau ;
- restauration de la ripisylve,...

L'acceptation de ce type de travaux par les propriétaires riverains devra s'accompagner de la mise en place d'actions de communication et de sensibilisation (explication du fonctionnement d'un cours d'eau, gains attendus pour ce type de travaux, ...).

A ce jour, les connaissances sur le fonctionnement hydromorphologique des bassins versants de l'Angillon, de la Serpentine de la Sirène, du Hérisson et du Drouvenant sont insuffisantes. Ces sous-bassins ou l'ensemble du réseau hydrographique du bassin versant de l'Ain amont pourraient faire l'objet d'une étude préliminaire dans le cadre de l'élaboration des fiches actions.

Objectif 3 : Préserver et restaurer les 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, présence de faune et flore d'une extrême richesse, etc,...

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 site ou à proximité.

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 ;
- 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. La préservation des sites les plus sensibles nécessitera de passer des conventions de gestion, ou encore de réaliser des acquisitions (par une collectivité, le CREN Franche Comté ou une association compétente).

L'inventaire des zones humides sur le bassin versant de l'Ain est assez complet (inventaire DIREN et inventaire de la Fédération des Chasseurs). Il apparaît dans un premier temps nécessaire de réaliser un travail de hiérarchisation en fonction de l'état de dégradation de ces zones afin de dégager des axes prioritaires. Celui-ci sera réalisé, en interne, par le Conseil Général du Jura.

Aussi, la restauration et la préservation de ces milieux nécessiteront la mise en place d'un programme important de communication et de sensibilisation auprès des propriétaires riverains, élus, agriculteurs qui pourrait consister à expliquer :

- le rôle fondamental des zones humides ;
- le fonctionnement de ces zones ;
- l'intérêt de restaurer ces zones.

Objectif 4 : Préserver, restaurer les lacs et améliorer les connaissances sur leur fonctionnement

Les lacs jurassiens sont, d'une part, des milieux remarquables mais également des milieux sollicités par le biais des activités humaines (alimentation en eau potable, baignade, pêche,...).

Ainsi, il paraît aujourd'hui primordial d'apporter une attention toute particulière à ces milieux pour :

- garantir de manière durable les usages pour lesquels ces lacs sont sollicités ;
- garantir la préservation des espèces patrimoniales qu'ils abritent.

Ces milieux ont fait et font l'objet de nombreuses études et recherches qui pour le moment n'ont malheureusement pas été centralisées et valorisées.

A ce jour, pour dégager des axes de travail et des travaux concrets, il paraît primordial de synthétiser l'ensemble des données existantes. Ce travail pourrait faire l'objet d'une étude préliminaire dans le cadre de l'élaboration des fiches actions.

Néanmoins, ces fiches concernant les lacs pourraient porter sur :

- la non dégradation et la restauration des ceintures végétales et zones humides associées,
- la définition des volumes maximums prélevables pour l'AEP,
- une meilleure gestion des niveaux d'eau lorsque celle-ci est assurée par un vannage,
- la limitation du phénomène de marnage,
- la centralisation et la valorisation de l'ensemble des données produites sur ces milieux,
- l'acquisition de données sur les lacs pour lesquels celles-ci sont inexistante

Une attention tout particulière sera portée sur les lacs possédant un usage anthropique (AEP, baignade, pêche,...).

Objectif 5 : Protéger les espèces patrimoniales et restaurer leurs habitats

Sur le bassin versant de l'Ain amont, plusieurs espèces patrimoniales inféodées aux milieux aquatiques sont présentes : poissons (ombre commun, corégone, truite fario, chabot,...), écrevisse à pattes blanches, amphibiens (sonneur à ventre jaune, triton crêté, salamandres,...), flore, ...

Des fiches actions pourront donc être proposées pour :

- restaurer les habitats nécessaires au bon développement de leur cycle biologique ;
- améliorer les connaissances sur l'état de leurs populations et mener un suivi (inventaires) ;
- protéger leurs habitats (arrêtés de protection de biotope) ;
- lutter contre le développement d'espèces invasives (écrevisses signal et américaine, renouée du Japon,...).

Cet objectif passe également par la mise en place d'une phase importante de communication et de sensibilisation auprès des propriétaires riverains, élus, et également d'une animation spécifique dans le cas des arrêtés de protection de biotope.

Objectif 6 : Gérer les risques d'inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau

Sur le bassin versant de l'Ain amont, le risque « inondation » ne semble pas être un enjeu majeur. Il n'existe pas de Plan de Prévention du Risque Inondation sur ce territoire.

Ainsi, même si les débits de crues peuvent être importants, la configuration du bassin versant (bassin rural avec une urbanisation peu développée à proximité de la rivière) fait que la sécurité des biens et des personnes est quasiment toujours garantie.

On peut néanmoins noter quelques secteurs pouvant être impactés par les crues :

- Vers en Montagne et Champois ;
- Champagnole (très localisé au niveau de cette commune) ;
- Forges de Syam sur l'Ain.

Dans cet optique, il s'agira avant tout de favoriser le fonctionnement des zones naturelles d'expansion de crues, de conserver l'espace de liberté des cours d'eau, de restaurer les zones humides situées en tête de bassin, ...

CIII. Volet C : Protection et gestion quantitative de la ressource en eau

Sur le bassin versant de l'Ain amont, les habitants sont souvent tributaires d'une ressource unique en eau. Ce mode de « mono-alimentation », qu'il soit karstique ou lacustre, rend ces populations particulièrement vulnérables.

Sur le bassin, 98 % de la ressource en eau captée est destinée à l'alimentation. C'est pourquoi, sa protection et sa gestion représente un enjeu majeur du territoire.

Objectif 1 : Garantir quantitativement la ressource en eau tout en préservant le bon fonctionnement des milieux aquatiques

Les prélèvements dans les ressources karstiques et les ressources lacustres sont très dispersés sur le bassin versant de l'Ain. Les volumes prélevés, notamment dans les ressources lacustres et les sources de têtes de bassin peuvent avoir une incidence sur le niveau des lacs et des rivières. Ainsi, il s'agira d'adapter au mieux les prélèvements (définition d'un volume maximal à prélever sur ces ressources, mise en place d'interconnexion vers des ressources plus importantes et pérennes,...) afin d'éviter tout problèmes d'assecs, notamment en période d'étiage. Il apparaît important de déterminer et de suivre l'état quantitatif des cours d'eau et des nappes, notamment face aux problèmes d'étiage en période estivale.

Dans cet objectif, il sera également nécessaire d'intégrer des actions relatives à la définition de débits réservés (prélèvements AEP, prélèvements hydroélectricité, alimentation d'étangs privés,...) compatibles avec le bon fonctionnement des milieux aquatiques.

La masse d'eau présente sur le bassin versant de l'Ain amont est identifiée par le SDAGE comme étant une ressource stratégique. La désignation de zones stratégiques pour l'alimentation en eau potable vise à mettre en oeuvre des programmes d'actions spécifiques et à réglementer certaines implantations ou activités. Ceci afin de maintenir une qualité de l'eau compatible avec la production d'eau potable sans recourir à des traitements lourds et garantir l'équilibre entre prélèvements et recharge naturelle ou volume disponible. L'Agence de l'Eau mène une étude « ressource stratégique – karst du Jura » qui permettra de cibler les fiches actions qui pourraient être mises en place dans le cadre du contrat.

Les rendements des Unités de Distribution sont très faibles pour un grand nombre d'entre elles. Dans le cadre du contrat de rivière, il pourra s'agir de proposer des fiches actions visant la mise en place de diagnostic de réseaux et le renouvellement des réseaux. Le Conseil Général du Jura s'engage dans l'élaboration d'un Schéma Départemental d'Alimentation en Eau Potable (SDAEP) qui permettra de cibler davantage les problématiques sur notre territoire et les actions prioritaires à mener.

Objectif 2 : Garantir qualitativement la ressource en eau

Parmi les Unités de Gestion, certaines présentent des taux de conformité faibles pour les paramètres suivants : qualité bactériologique, turbidité, nitrates. Dans le cadre du contrat de rivière, il s'agira de proposer des fiches actions relatives à l'amélioration des unités de désinfection, à la mobilisation de ressources de substitution (interconnexions de réseaux permettant l'abandon d'une ressource sensible, polluée ou vulnérable).

Il s'agira également de poursuivre la mise en place des périmètres de protection de captages (travail cependant en cours de réalisation).

Il est à rappeler que le SDAEP du Conseil Général du Jura permettra également de cibler davantage les problématiques relatives à la qualité de la ressource en eau et donc d'orienter les fiches actions du contrat de rivière.

CIV. Volet D : Valorisation patrimoniale et touristique du territoire

Sur le bassin versant de l'Ain amont, de nombreuses sites remarquables (résurgence, pertes, gorges, cascades, lacs,...) sont présents. Leur fréquentation, le plus souvent concentrée dans le temps et l'espace, peuvent avoir une incidence sur leur fonctionnement.

D'autre part, de nombreuses activités se sont développées autour des milieux aquatiques : baignade, canoë, pêche, plongée sous marine, ... et nécessite donc une bonne qualité d'eau (actions relatives au volet A).

Ainsi, dans le cadre du contrat de rivière, il s'agira de proposer des fiches actions portant sur :

- le développement d'activités touristiques compatibles avec le bon fonctionnement des milieux aquatiques (définition de règles de bonne conduite, aménagement touristique peu pénalisant pour le milieu, ...)
- la mise en valeur de sites remarquables : un grand nombre de sites sont aujourd'hui valorisés sur le territoire de l'Ain (cascades du Hérisson, lacs, cascade de la Billaude, pertes de l'Ain,...). Il pourrait être envisagé de valoriser d'autres sites en garantissant également une sensibilisation environnementale (sentiers pédagogiques, ...).

CV. Volet E : Gestion concertée du territoire, 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, la mise en place d'indicateurs de suivi du contrat de rivière, permettra de mesurer l'atteinte ou non des objectifs initiaux et ainsi de faire prendre conscience des apports de l'approche 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 plusieurs enjeux qui sont :

- la mise en place d'un programme de communication, de sensibilisation et d'un encadrement technique ;
- la valorisation des actions du contrat ;
- la mise en place un programme d'éducation et de sensibilisation des scolaires ;
- l'instauration d'un programme de suivi de l'évolution de l'état des cours d'eau.

Objectif 1 : Mise en place d'un programme de communication, de sensibilisation et d'un encadrement technique

La mise en réseau des différents intervenants présents sur le bassin versant, ainsi qu'une sensibilisation à la gestion concertée et globale des ressources en eau et des milieux naturels, est nécessaire. Aujourd'hui, l'émergence du contrat de rivière Ain amont est assurée par le Conseil Général du Jura. Cette collectivité s'est pour le moment engagée à assurer l'animation du contrat de rivière Ain amont jusqu'à la rédaction du dossier définitif afin de laisser aux structures locales le temps de s'organiser pour le portage futur de cet outil. Ainsi, il est à mener, sans plus attendre une réflexion commune avec l'ensemble des collectivités pour travailler sur l'éventuelle émergence d'une structure porteuse.

Le Conseil Général du Jura et la future structure porteuse permettront :

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

La mise en œuvre du contrat de rivière nécessite une animation spécifique et permanente qui sera assurée dans un premier temps par une chargée d'étude coordonnatrice pour :

- ↳ 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, en liaison avec les partenaires et collectivités présents,
- ↳ assurer le suivi technique, financier et administratif du contrat de rivière,
- ↳ accompagner et sensibiliser les maîtres d'ouvrage,
- ↳ veiller à l'intégration de la gestion de l'eau dans l'aménagement du territoire.

Cette cellule d'animation pourrait, par exemple, être élargie à plus ou moins long terme à la mise en place d'un technicien rivières/lacs et d'un technicien qualité eau.

Objectif 2 : Valorisation des actions du contrat

Afin de valoriser les actions du contrat, un programme de communication proposera 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'ouvrage, 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 de ce contrat.

Objectif 3 : Mise en place d'un programme d'éducation et de sensibilisation des scolaires

Afin de sensibiliser les générations futures aux problèmes de qualité des milieux aquatiques, un programme d'éducation et de sensibilisation des scolaires pourrait être proposé. Il pourra se traduire par des interventions en classe et sur le terrain en collaboration avec les

établissements scolaires et les enseignants. Différents thèmes pourront être abordés (fonctionnement d'un cours d'eau, qualité des eaux, usages de l'eau, faune et flore aquatiques, etc.), l'objectif étant d'attirer l'attention des scolaires sur la richesse des milieux aquatiques et de leur faire prendre conscience des enjeux liés à la qualité de l'eau.

Objectif 4 : Elaboration d'un programme de suivi et de bilan du contrat de rivière

Le suivi et le bilan du contrat de rivière nécessiteront :

- le suivi régulier des indicateurs : 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, pour vérifier que 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.

D. Les 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 pertinents qui permettront d'évaluer l'efficacité des opérations.

DI. Volet A : Reconquête de la qualité de l'eau

a) Etude pour la réduction des pollutions d'origine agricole (effluents, plans d'épandage)

Le territoire du bassin versant de l'Ain amont 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, ...).

Dans ce cadre, il est proposé de :

- réaliser un bilan des travaux réalisés dans le cadre des PMPOA 1 et 2 ;
- quantifier le nombre d'exploitations agricoles n'étant pas aux normes ;
- faire un bilan sur les plans d'épandage et proposer des actions limitant leurs impacts.

Cette étude permettrait de fixer des axes de travail à mettre en œuvre dans le cadre du contrat de rivière.

Maîtres d'ouvrage potentiels : CG 39, Chambre d'Agriculture du Jura.

b) Etude de synthèse sur l'état d'avancement des SPANC

En interne et en lien avec les collectivités possédant un SPANC, il s'agira :

- de faire un bilan de l'état d'avancement des SPANC sur les communes du bassin versant de l'Ain amont ;
- de faire un bilan sur le nombre d'installations conformes et non conformes ;
- de proposer un programme de réhabilitation hiérarchisé des installations ayant un impact sur le milieu aquatique.

Maître d'ouvrage potentiel : CG 39.

c) Etude qualité pour compléter l'état initial des cours d'eau

Il est envisagé de mener une étude qualité pour combler les manques de données du territoire. Cela pourrait concerner les masses d'eau petits cours d'eau (Bief d'Andelot, la Londaine, Bief de la reculée) et certains affluents de la Serpentine et de l'Angillon. D'autre part, des mesures en continu pour certains paramètres pourraient s'avérer pertinentes en vue de mieux caractériser les flux de pollution.

Par ailleurs, il semble également nécessaire de compléter les données pour les masses d'eau dont l'état chimique est peu fiable et/ou pour lesquelles il n'existe pas de données suffisantes.

Maître d'ouvrage potentiel : CG 39.

DII. Volet B : Restauration, préservation des cours d'eau, lacs et zones humides

a) Etude de restauration de la continuité biologique sur le cours principal de l'Ain

Il s'agira d'identifier clairement sur le cours principal de la rivière l'impact des ouvrages transversaux présents :

- impact sur la continuité biologique ;
- impact sur le transport sédimentaire ;
- évaluation du fonctionnement des passes à poissons présentes ;
- impact des ouvrages hydroélectriques.

Cette étude aura pour objectif de définir des axes de travail pour rétablir au mieux la continuité biologique sur cet axe, tout en prenant en considération les usages liés à ces ouvrages.

Maîtres d'ouvrage potentiels : CG 39, ONEMA, FDPMA 39.

b) Etude morphologique sur le bassin versant de l'Ain amont

Une étude diagnostic de l'état et du fonctionnement (fonctionnement morphologique, perturbations, ouvrages, ripisylve, berges,...) des cours d'eau du bassin de l'Ain amont s'avère nécessaire à l'établissement d'un plan de gestion et de restauration cohérent. Actuellement, il semble que les principales perturbations morphologiques se situent sur les bassins de l'Angillon, de la Serpentine, de la Sirène, du Drouvenant et du Hérisson (source SYRAH et ONEMA). Ainsi, l'étude complémentaire s'effectuera soit à l'échelle globale du bassin versant de l'Ain amont ou se cantonnera sur les bassins les plus perturbés.

Maître d'ouvrage potentiel : CG 39.

c) Etude de synthèse des données existantes sur les lacs jurassiens

Les lacs jurassiens du bassin versant de l'Ain amont ont fait l'objet de nombreuses études et recherches (Cemagref, ONEMA, Conseil Général du Jura, Université de Franche-Comté, Université de Grenoble, Fédération de Pêche du Jura, PNR du Haut Jura,...). Il paraît aujourd'hui primordial de réaliser une synthèse de l'ensemble de ces données pour aboutir, entre autre, à des actions concrètes de gestion et clarifier l'état de connaissance actuel sur ces milieux.

Maître d'ouvrage potentiel: CG 39.

d) Etude de hiérarchisation des zones humides

Les inventaires zones humides sont relativement complets. En interne, le Conseil Général du Jura réalisera une étude de hiérarchisation des zones humides à l'échelle du bassin versant de l'Ain amont en vue de définir les priorités d'actions sur ces milieux.

Maître d'ouvrage potentiel : CG 39 en lien avec le Comité Départemental des Zones Humides.

e) Etude piscicole sur les bassins versant de l'Angillon et de la Serpentine

Les données piscicoles sont quasi-inexistantes sur les bassins de l'Angillon et de la Serpentine. Le poisson étant un très bon indicateur du fonctionnement des milieux aquatiques, il serait intéressant de connaître l'état des populations piscicoles sur ces deux bassins.

Maître d'ouvrage potentiel : FDPPMA 39, ONEMA.

DIII. Volet C : Protection et gestion quantitative de la ressource en eau

a) Schéma Départemental d'Alimentation en Eau Potable

Le Conseil Général du Jura s'engage dans la réalisation d'un SDAEP qui a notamment pour objectifs :

- d'identifier les scénarios réalisant à long terme la meilleure adéquation entre l'utilisation raisonnée des ressources et les besoins des populations ;
- de dégager des programmes de travaux prioritaires ;
- d'identifier à travers des « schémas territoriaux d'eau potable » les principaux travaux et/ou programmes de travaux visant, sur les UDI concernées, à court et moyen terme, la sécurisation de l'approvisionnement en eau potable, la pérennité de la qualité des eaux distribuées (mesures préventives et curatives) et les solutions d'interconnexion.

L'ensemble des résultats de cette étude concernant le bassin versant de l'Ain amont sera pris en considération.

Maître d'ouvrage potentiel : CG 39.

DIV. Volet E : Gestion concertée du territoire, communication et mise en valeur des actions

a) Etude pour l'émergence d'une structure porteuse du contrat

Dans le contexte actuel, le Conseil Général du Jura porte dans un premier temps le contrat de rivière. Cependant, il paraît primordial que cet outil puisse être porté localement soit par les communautés de communes du territoire soit par une structure restant à créer.

Dans le cas où les élus du territoire souhaitent voir l'émergence d'une structure propre pour le portage de cet outil, le Conseil Général pourra porter une étude juridique.

Maîtres d'ouvrages potentiels : CG 39 en lien étroit avec les communautés de communes et le PNRHJ.

b) Etude de mise en place d'un programme de sensibilisation à l'attention des scolaires

La mise en place d'un programme auprès des scolaires permettra de sensibiliser les plus jeunes à l'ensemble des thématiques abordées dans le cadre du contrat de rivière à travers des animations diverses en classe et sur le terrain.

Préalablement, il convient de définir le programme en concertation avec l'ensemble des acteurs concernés :

- contenu du programme, en partenariat avec les acteurs du contrat et l'Education Nationale : animation en classe (contenu, durée), actions complémentaires (formation enseignants, évènementiels, rencontre d'acteurs, ...)
- modalités d'organisation, de mise en œuvre et de suivi du programme sur la durée du contrat ;
- besoins d'outils pédagogiques spécifiques au programme.

Maîtres d'ouvrage potentiels : CG 39, CPIE du Haut Jura et du Haut Doubs.

c) Etude de définition de critères d'évaluation et sélection des indicateurs

L'objectif sera de définir des paramètres qui pourront servir à réaliser une évaluation des objectifs initiaux fixés dans le contrat de rivière. La sélection des indicateurs pourra se faire en coordination avec les contrats de rivière limitrophes (contrats du Suran, de la basse vallée de l'Ain, ...) pour permettre une cohérence au niveau de l'ensemble du réseau hydrographique de l'Ain. L'objectif est de définir des indicateurs pertinents et comparables entre eux d'un contrat à l'autre.

La définition des critères d'évaluation et la sélection des indicateurs seront réalisées par le Conseil Général du Jura en interne.

Maître d'ouvrage potentiel : CG 39.

d) Définition d'un programme d'animation, de communication et de coordination

Ces aspects seront traités par la chargée d'étude, avec l'appui du Comité de rivière. La chargée d'étude devra :

- assurer le suivi des études nécessaires en amont du contrat de rivière ;
- coordonner l'ensemble des intervenants en tant qu'agent de liaison entre les élus, les services de l'état et d'autres institutions ainsi que les acteurs de terrain du bassin versant ;
- déterminer et proposer au Comité de rivière les opérations à mettre en œuvre en terme de communication et de sensibilisation.

Cette définition du programme de coordination, d'animation et de suivi sera réalisée par le Conseil Général du Jura.

Maître d'ouvrage potentiel : CG 39.

DV. Planning prévisionnel du lancement des études préliminaires

Le calendrier prévisionnel du lancement des études préliminaires et la durée prévisionnelle de celles-ci est synthétisée dans le tableau ci-dessous (**Tableau n°28**).

	2012												2013											
	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
Volet A																								
Etude pour la réduction des pollutions d'origine agricole (effluents, plans d'épandage)																								
Etude de synthèse sur l'état d'avancement des SPANC																								
Etude qualité pour compléter l'état initial des cours d'eau																								
Volet B																								
Etude morphologie du bassin versant de l'Ain amont (et continuité)																								
Etude de synthèse des données existantes sur les lacs jurassiens																								
Etude de hiérarchisation des zones humides																								
Etude piscicole sur les bassins versant de l'Angillon et de la Serpentine																								
Volet C																								
Schéma Départemental d'Alimentation en Eau Potable																								
Volet E																								
Etude pour l'émergence d'une structure porteuse du contrat																								
Etude de mise en place d'un programme de sensibilisation à l'attention des scolaires																								
Etude de définition de critères d'évaluation et sélection des indicateurs																								
Définition d'un programme d'animation, de communication et de coordination																								

■ : Préparation cahier des charges
 ■ : Réalisation de l'étude

Tableau n°28 : Programme prévisionnel des études préliminaires

E. Modalités de gestion et de coordination du contrat de rivière

La mise en oeuvre d'un contrat de 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'ouvrage ;
- la coordination des actions engagées à l'échelle du territoire du contrat ;
- la mise en oeuvre 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 oeuvre de cette dynamique reposera sur trois entités dont les rôles sont complémentaires :

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

EI. 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 oeuvre 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 Coordonnateur 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 :

- ➔ Le Préfet du département du Jura ou son représentant ;
- ➔ Le Préfet de région de la Franche-Comté ou son représentant ;
- ➔ Le Préfet coordonnateur du bassin Rhône-Méditerranée ou son représentant ;
- ➔ Monsieur le Directeur de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée, délégation de Besançon ou son représentant ;
- ➔ Madame la Directrice de la Direction Départementale de la Cohésion Sociale et la Protection des Populations (DDCSPP) ou son représentant ;
- ➔ Monsieur le Directeur de la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) Franche-Comté ou son représentant ;
- ➔ Monsieur le Directeur de la Direction Départementale des Territoires du Jura ou son représentant ;
- ➔ Madame la Directrice régionale de l'Agence Régionale de Santé de Franche-Comté ou son représentant ;
- ➔ Monsieur le Délégué interrégional de la délégation Bourgogne/Franche Comté de l'ONEMA (Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques) ou son représentant ;
- ➔ Monsieur le Directeur régional de l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie) ou son représentant ;
- ➔ Monsieur le Directeur régional de l'Office National des Forêts (ONF) ou son représentant ;
- ➔ Monsieur le Directeur de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS) ou son représentant.

Soit 12 représentants pour l'Etat et ses établissements publics

c) Les représentants des collectivités et groupements

Ce collège se décompose comme suit :

- ➔ Monsieur le Président du Conseil Général du Jura ou son représentant ;
- ➔ Le Conseiller Général du canton de Nozeroy
- ➔ Le Conseiller Général du canton de Clairvaux lès Lacs
- ➔ Le Conseiller Général du canton de Conliège
- ➔ Le Conseiller Général du canton de Champagnole
- ➔ Le Conseiller Général du canton des Planches en Montagne
- ➔ Le Conseiller Général du canton de Saint Laurent en Grandvaux
- ➔ Le Conseiller Général du canton de Moirans en Montagne
- ➔ Le Conseiller Général du canton d'Orgelet
- ➔ Le Conseiller Général du canton d'Arinthod
- ➔ Un représentant du Conseil Régional de Franche-Comté
- ➔ Un représentant du Parc Naturel Régional du Haut Jura
- ➔ Un représentant de la Communauté de Communes du Pays des Lacs
- ➔ Un représentant de la Communauté de Communes de Champagnole / Portes du Haut Jura
- ➔ Un représentant de la Communauté de Communes du Plateau de Nozeroy

- Un représentant de la Communauté de Communes des Hauts du Doubs
- Un représentant de la Communauté de Communes de la Grandvallière
- Un représentant de la Communauté de Communes de Jura Sud
- Un représentant de la Communauté de Communes du Premier Plateau
- Un représentant de l'Association des Maires du Jura
- Un représentant du Syndicat mixte du canton de Morez
- Un représentant du Syndicat d'assainissement de la vallée du Drouvenant
- Un représentant du Syndicat des Eaux de Bief du Fourg / Petit Villard
- Un représentant du Syndicat Mixte de la Source de la Papeterie
- Un représentant du Syndicat des Eaux de Monnet la Ville et Bourg
- Un représentant du Syndicat des Eaux du Centre Est du Jura
- Un représentant du Syndicat des Eaux du Grandvaux
- Un représentant du Syndicat des Eaux du Lac d'Ilay
- Un représentant du Syndicat des Eaux du Petit Lac de Clairvaux les Lacs
- Un représentant du Syndicat des Eaux de L'Heute / La Roche.

Soit 30 représentants pour les collectivités.

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

Ce collège se décompose comme suit :

- Un représentant de la Chambre d'Agriculture du Jura
- Un représentant de la Chambre de l'Artisanat et des Métiers du Jura
- Un représentant de la Chambre de Commerce et d'Industrie du Jura
- Un représentant de la Fédération des Coopératives Laitières du Jura
- Un représentant de la Fédération de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques du Jura
- Un représentant de la Fédération des Chasseurs du Jura
- Un représentant du Centre Régional de la Propriété Forestière du Jura
- Un représentant de l'association Jura Nature Environnement
- Un représentant d'Electricité De France
- Un représentant de la Fédération Electricité Autonome de France
- Un représentant du Conservatoire Régional des Espaces Naturels de Franche-Comté
- Un représentant du Comité Départemental du Tourisme du Jura
- Un représentant du Comité Départemental de Canoë-Kayak
- Un représentant des Centres Permanents d'Initiatives pour l'Environnement
- Un représentant de l'association des Amis de la rivière de l'Ain.

Soit 15 représentants pour le collège des organisations professionnelles et usagers de la rivière.

e) Equilibre global

Le Comité de rivière regrouperait **57 membres** répartis de la manière suivante, permettant de bien représenter les différents enjeux présents :

- Représentants des administrations et établissements publics : 21 %
- Représentants des collectivités : 53%
- Représentants des usagers : 26 %.

III. 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.

EIII. La coordination générale du contrat : la structure porteuse

L'animation du contrat de rivière est, dans un premier temps, assurée par le Conseil Général du Jura.

En tant que structure porteuse, le Conseil Général du Jura est garant du bon déroulement des différentes étapes et démarches du contrat de rivière et a en charge la coordination générale de l'outil de planification par le biais d'une chargée de mission.

Une réflexion devra être menée en parallèle avec les collectivités du bassin versant de l'Ain amont et le Conseil Général du Jura sur la structuration et le portage définitif de cet outil de planification.

Les rôles de la structure porteuse sont :

- élaborer le dossier préalable et définitif ;
- animer le contrat de rivière ;
- assurer une cohérence des actions à l'échelle du bassin versant de l'Ain amont et la coordination avec les actions engagées dans les autres procédures contractuelles ;
- mettre en place le plan de communication : information auprès des partenaires sur l'avancée du contrat, valorisation des actions engagées, ...

ANNEXES

Annexe n°1 : liste des communes concernées par le projet de contrat de rivière

Nom de la commune	Code postal
Andelot-en-Montagne	39110
Ardon	39300
Arsure-Arsurette	39250
Bief-des-Maisons	39150
Bief-du-Fourg	39250
Billecul	39250
Blye	39130
Boissia	39130
Bonlieu	39130
Bourg-de-Sirod	39300
Censeau	39250
Cerniébaud	39250
Les Chalesmes	39150
Champagnole	39300
Chapois	39300
Charcier	39130
Charency	39250
Charézier	39130
Châtel-de-Joux	39260
Châtelneuf	39300
Châtillon	39130
La Chaumusse	39150
Chaux-des-Crotenay	39150
La Chaux-du-Dombief	39150
Chevrotaine	39130
Cize	39300
Clairvaux-les-Lacs	39130
Cogna	39130
Communailles-en-Montagne	39250
Conte	39300
Crans	39300
Crotenay	39300
Cuvier	39250
Denezières	39130
Doucier	39130
Doye	39250
Entre-deux-Monts	39150
Equevillon	39300
Esserval-Combe	39250
Esserval-Tartre	39250
Etival	39130
La Favière	39250
Foncine-le-Bas	39520
Foncine-le-Haut	39460
Fontenu	39130
Fort-du-Plasne	39150
Fraroz	39250
La Frasnée	39130
Le Frasnois	39130
Gillois	39250
Grande-Rivière	39150
Hautecour	39130
Lac-des-Rouges-Truites	39150
Le Larderet	39300
Le Latet	39300

Nom de la commune	Code postal
La Latette	39250
Lent	39300
Longcochon	39250
Loulle	39300
Marigny	39130
Menétrux-en-Joux	39130
Mesnois	39130
Mières	39250
Mignovillard	39250
Mirebel	39570
Molpré	39250
Monnet-la-Ville	39300
Montigny-sur-l'Ain	39300
Montrond	39300
Mont-sur-Monnet	39300
Mournans-Charbonny	39250
Moutoux	39300
Les Nans	39300
Ney	39300
Nozeroy	39250
Onglières	39250
Le Pasquier	39300
Patornay	39130
Les Piards	39150
Pillemoine	39300
Les Planches-en-Montagne	39150
Plénise	39250
Plénisette	39250
Pont-du-Navoy	39300
Rix	39250
Saffloz	39130
Saint-Germain-en-Montagne	39300
Saint-Laurent-en-Grandvaux	39150
Saint-Maurice-Crillat	39130
Saint-Pierre	39150
Sapois	39300
Saugeot	39130
Sirod	39300
Songeson	39130
Soucia	39130
Supt	39300
Syam	39300
Uxelles	39130
ValempouliPres	39300
Vannoz	39300
Le Vaudioux	39300
Vers-en-Montagne	39300
Vertamboz	39130
Châtelblanc	25240
Chapelle-des-Bois	25240

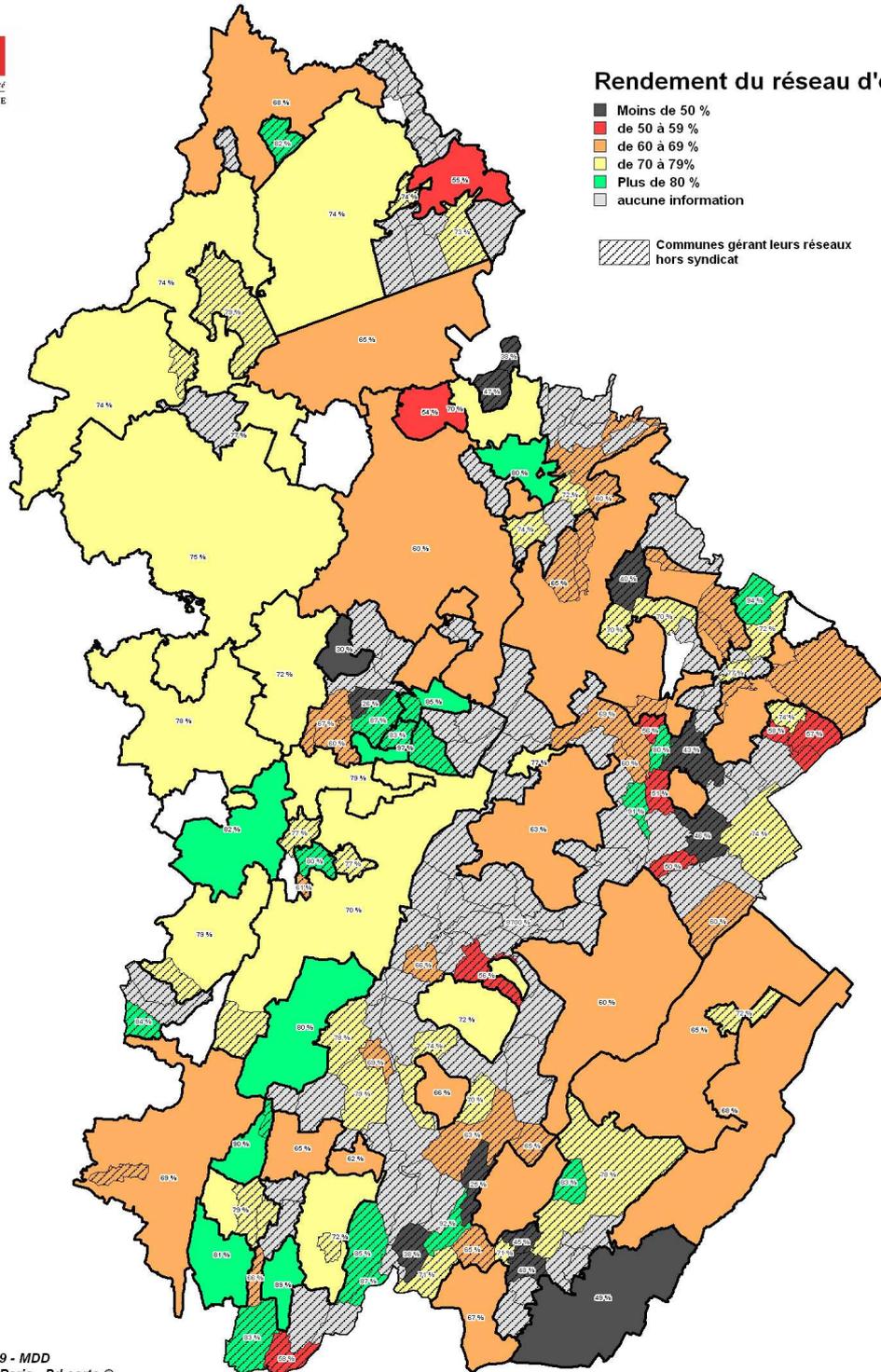
Annexe n°2 : Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique de type I du bassin versant de l'Ain amont

NOM	Surface totale (km²)	Surface présente sur le bassin versant de l'Ain amont (km²)
A LA TOURBIERE	0,10	0,10
AUX PIERRES ET EN FOURADON	0,19	0,19
AUX PLAINES	0,03	0,03
COMBE RAILLARD ET BOIS DES MOUILLERES	4,42	3,57
COMBE SANDON	0,13	0,13
COMBLES DE L'EGLISE DE SAINT-PIERRE	0,00	0,00
CONFLUENCE DE L'AIN, DU DROUVENANT ET DE LA SIRENE	1,29	1,29
COTE BRULEE ET SOUS LA QUEILLE	0,12	0,12
COTE DES BIEFS	0,44	0,44
COTEAU SOUS LES RUINES	1,57	1,57
COTEAUX ET PRAIRIE HUMIDE DES ROUSSELETS	0,07	0,07
COTES BERTELET ET POUTIN	0,34	0,34
COURS INFERIEUR DE L'ANGILLON JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC L'AIN	0,39	0,39
EN BOUX FEU ET MOLARD DES FOURCHES	0,36	0,36
ETANG DU LAUTREY ET ZONES HUMIDES	0,08	0,08
ETANG ET MARAIS DE CONTE	0,11	0,11
ETANGS DE MALAVAL, BIEF DU MOULIN ET AIN	0,78	0,78
FALAISES DOMINANT LE PETIT MACLU, GRAND MACLU AU PIC DE L'AIGLE	1,49	1,49
FLANC SUD-EST DU MONT RIVEL	0,11	0,11
FORET DU MONT NOIR	18,75	7,46
FORETS DE COMBE NOIRE, DU PRINCE ET DU CHALET	18,49	10,24
FRICHES DE FONTENU	0,25	0,25
GRAND LAC ET PETIT LAC D'ETIVAL	0,44	0,44
LA GRANDE PATURE ET LES PATURES DE LECHET ET DE LA DEVIA	0,75	0,75
LA GRANDE SEIGNE ET LES VESPRIES	2,33	0,36
LA JOUX DEVANT	11,01	2,99
LA SEIGNE ET PRE DOMPARON	0,43	0,43
LAC A LA DAME ET MONT A LA CHEVRE	0,42	0,42
LAC DE BONLIEU, LA COTE DU LAC ET SOUS LA BAUME	1,89	1,89
LAC DE LA FAUGE	0,07	0,07
LAC DE L'AUTEL ET LES COTALETs	0,73	0,73
LAC DES ROUGES TRUITES	0,79	0,79
LAC DU FIOGET	0,24	0,24
LAC ET BOIS DU VERNOIS	0,33	0,33
LACS DE CLAIRVAUX	1,31	1,31
L'AIN A L'AVAL DE BOURG-DE-SIROD	0,98	0,98
LAPIAZ DE LOULLE	0,23	0,23
LAPIAZ DES PUISETS	0,09	0,09
LE GALAVO, LA GRANGE A L'OLIVE, LES PRES PARIOTS ET SUR LES REPLATS	1,26	1,26
LES BARBOUILLONS	0,18	0,18
LES COTES VERS NANS	0,30	0,30
LES GRANDS CURTILS	0,10	0,10
LES MOUILLES ET LA SEIGNE JEANNIN	0,34	0,34
LES PRES DU LAC ET LES GRANDS MARAIS	0,45	0,45
LES SAIGNES LANDRY	0,11	0,11

NOM	Surface totale (km ²)	Surface présente sur le bassin versant de l'Ain amont (km ²)
LES SOUHAITURES	0,12	0,12
MARAIS DE CHAREZIER	0,20	0,20
PATURE DES IRS	0,06	0,06
PELOUSE AUX COMBES ET ESSARD CAILLAT	0,16	0,16
PELOUSE EN BERIAT	0,13	0,04
PELOUSE SOUS LA VIGNETTE ET LA COMBE AUX LARONS	0,09	0,09
PELOUSE SOUS LE MONT DIEU	0,02	0,02
PELOUSE SUR JOZ	0,13	0,13
PELOUSE, ZONE HUMIDE ET FORET DE L'ECLIAU	0,58	0,58
PELOUSES DE SUR GRIMONT A UXELLES	0,11	0,11
PELOUSES DE VALENTENOUEZE ET BIEF DE L'ETANG	0,29	0,29
PELOUSES EN RIGNON, SUR GOURDAINE ET LES NAISAUDS	0,83	0,83
PELOUSES ROCHEUSES DE GRANDE-RIVIERE ET DE SAINT-PIERRE	0,98	0,86
PELOUSES SUR LE FEU, AU PLAN ET GRAND CIZON	0,05	0,05
RECULEE DE VERS-CUL ET BOIS DU SURMONT	6,35	6,35
RECULEE ET GROTTTE DE LA BALERNE	0,70	0,70
ROCHER DE LA BAUME	0,21	0,21
ROCHER GAILLARD, COTE DES EPERONS, BOIS DES CLAIVES ET BOIS DE LA COTE	3,51	3,51
RUISSEAU DE LA SETTIERE ET ETANG DE TREBIEF	0,20	0,20
SECTEUR DES LACS NARLAY-ILAY-MACLU	3,36	3,36
SOURCE DE LA LEMME AUX MARAIS	0,22	0,22
SOURCE DE LA SAINE	0,63	0,63
SOURCE DE LA SIRENE	0,20	0,20
SOUS CHAUX	0,10	0,10
SUR FAHU	0,37	0,37
TOURBIERE AU BAS DES CHAMPS ET A LA PATURE DERRIERE	0,14	0,14
TOURBIERE AUX FERRODETS	0,09	0,09
TOURBIERE DES COMBES	0,12	0,12
TOURBIERE DES PRES VIEUX	0,08	0,08
TOURBIERE DU MOULINET ET DES MUSSILLONS	0,52	0,13
TOURBIERE DU PONT DE LEMME ET LES CORNES DU MARAIS	0,87	0,87
TOURBIERE ET PELOUSE DES VERNES	0,20	0,20
TOURBIERE SOUS LA HAUTE JOUX	0,05	0,05
TOURBIERES : LA SEIGNE DES BARBOUILLONS ET LES PALUS	0,94	0,90
TOURBIERES D'ENTRE COTES DU MILIEU	0,88	0,88
VALLEE DE L'AIN ENTRE MARIGNY ET CHATILLON	5,23	5,23
VALLEE DU DROUVENANT, (RECULEE DE LA FRASNEE ET VERSANTS)	0,21	0,21
VALLEE DU HERISSON	7,89	7,89
VALLEE SUPERIEURE DE L'ANGILLON	3,44	3,44
VALLON DU MARTINET AU BAS DES CLOS	0,07	0,07
VALLONS DES SOURCES DE L'AIN JUSQU'A COMBETIOZ	2,01	2,01
VERS LE CHAMPS RUINE ET LA GRANDE PLAINE	0,30	0,30
ZONES HUMIDES D'ETIVAL AUX CROZETS	0,89	0,34
ZONES HUMIDES, FALAISES ET PELOUSES DU LAC DE CHALAIN	3,71	3,71
Surface totale en ZNIEFF de type I présente sur le bassin versant de l'Ain amont (km²)		90

Annexe n°3 : Calcul du rendement des réseaux d'eau potable (source DDT du Jura / RPQS)

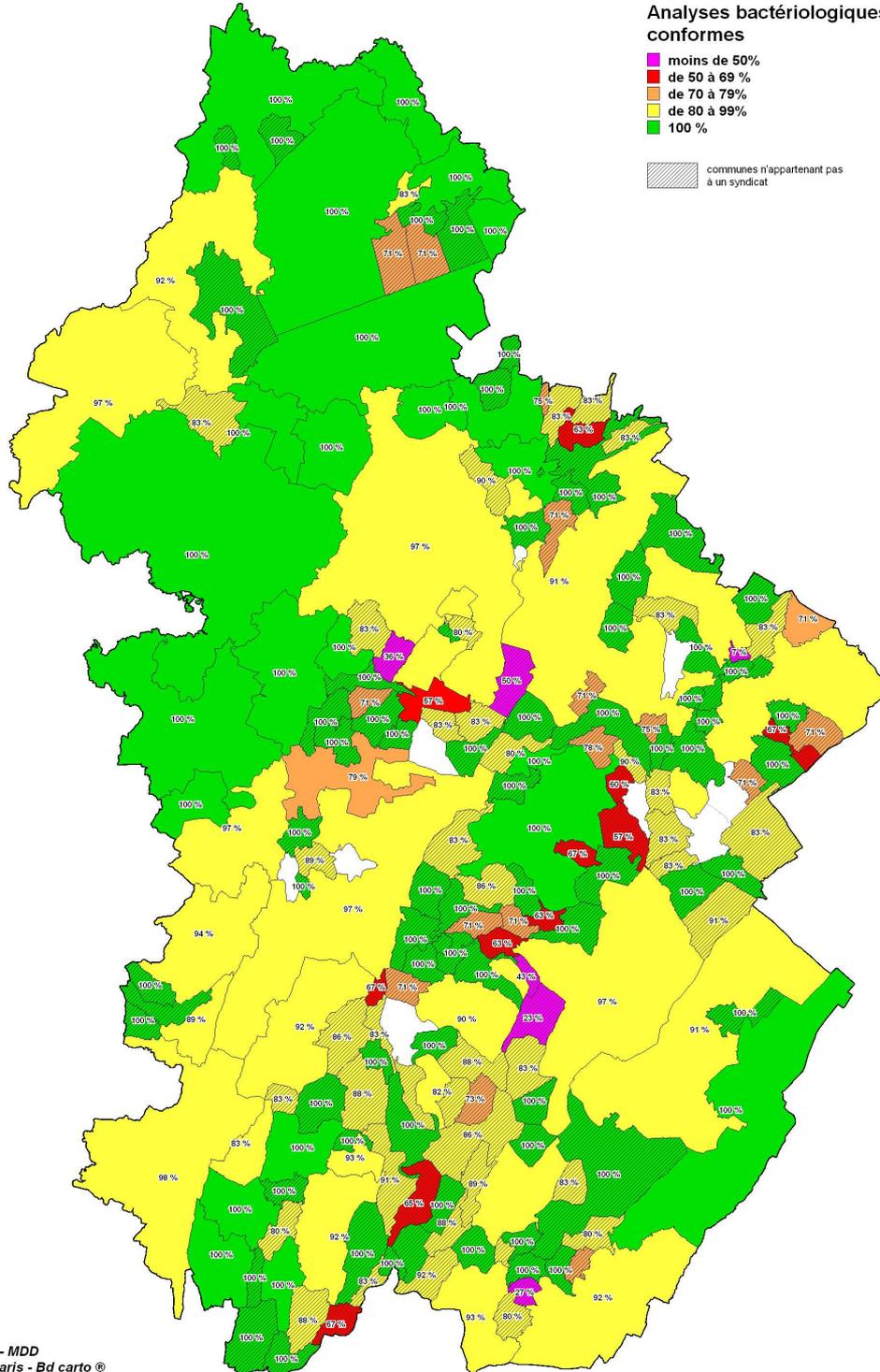
Rendement du réseau d'eau en %



Conception : DDT 39 - MDD
Sources : © IGN Paris - Bd carto ©
Reproduction interdite
RPQS
Date : Janvier 2012

Annexe n°4 : Pourcentage d'analyses bactériologiques conformes et non conformes sur le département du Jura (source ARS / DDT 39)

Pourcentage d'analyses bactériologiques conformes et non conformes



Conception : DDT 39 - MDD
Sources : © IGN Paris - Bd carto ©
Reproduction interdite
ARS
Date : octobre 2011

Annexe n°5 : Les Installations Classées pour l'Environnement soumises à autorisation situées sur le bassin versant de l'Ain amont

Commune	Nombre d'ICPE par commune	Nom de l'ICPE	Activité principale
Andelot-en-Montagne	2	EXPLOSIFS CENTRE EST SA	Poudres et explosifs
		PERNOT S.E.T	Carrières
Ardon	1	PLASTI-LAX (Sarl)	Transformation des matières plastiques
Bief-du-Fourg	1	EARL DES DAMETTES	Activités agricoles - Porcs
Billecul	1	SICAPORCS PIERREFONTAINE	Activités agricoles - Porcs
Les Chalesmes	1	REGNAUD (Scierie)	Scierie, fabrication de panneaux
Champagnole	8	CUBY (Sa Scierie)	Traitement du bois
		ERASTEEL	Travail des métaux, chaudronnerie, poudres
		FACONNAGE METALLIQUE	Traitement de surface
		KOHLER France	Produits en bois, ameublement (fabrication de)
		SCIERIE BOUVET CHAMPAGNOLE Sarl	Scierie, fabrication de panneaux
		SICTOM Région Champagnole	Traitement de déchets urbains
		SNTS	Traitement de surface
SYDOM du JURA - Champagnole	Regroupement, reconditionnement de déchets		
Charcier	1	BAILLY YVES (Charcier)	Carrières
Charézier	1	CARRIERES BAILLY SARL	Carrières
Châtel-de-Joux	1	Scierie GRANDPIERRE SARL	Traitement du bois
Clairvaux-les-Lacs	2	GOBET Joël - Auto Pièces des Lacs	Vente et réparation automobile
		MARTINE (Scierie)	Traitement du bois
Crotenay	3	CARRIERE AYEL	Carrières
		ENROBES DU HAUT JURA	Centrales d'enrobés
		PERNOT S.E.T. (Crotenay)	Carrières
Equevillon	3	GRUT SARL	Récupération, dépôts de ferrailles
		THEVENIN Fonderie	Fonderie des métaux ferreux
		VIANDE NATURE JURA	Abattage d'animaux
Esserval-Tartre	1	JEANNIN (Esserval Tartre)	Carrières
Foncine-le-Haut	2	PLASTI-LAX (Sarl)	Transformation des matières plastiques
		RABOTEC SA	Traitement du bois
Grande-Rivière	1	SCAF DE GRANDE RIVIERE (PELIZZARI C)	Activités agricoles - Porcs
Hautecour	1	LUCITE INTERNATIONAL	Transformation des matières plastiques
Lac-des-Rouges-Truites	2	GAEC DE LA COURONNE	Activités agricoles - Bovins
		GAEC DES PUZES	Activités agricoles - Bovins + Porcs
Mignovillard	4	CHAUVIN Frères Scierie	Scierie, fabrication de panneaux
		CHAUVIN Frères Scierie	Traitement du bois
		GAEC DU LANCIER	Activités agricoles - Bovins
		JEANNIN (Mignovillard)	Carrières
Monnet-la-Ville	1	PELIZZARI CHRISTIAN	Activités agricoles - Porcs
Montrond	1	CARRIERE DE MONTROND	Carrières
Mont-sur-Monnet	1	GAEC DES PISCICULTURES DUCLOUX MICHE	Pisciculture
Pont-du-Navoy	1	JURA TERROIR SAS	Industrie laitière
Saffloz	1	GAEC VERJUS BERNARD	Bovins (élevage, vente, transit, etc)
Saint-Laurent-en-Grandvaux	2	BERTHERAT Roland S.N.C. (Les Frattes	Carrières
		COTTEZ SAS	Traitement de surface
Saint-Pierre	2	FAMY SAS (Saint-Pierre)	Carrières
		GOYARD Père et Fils SARL	Carrières
Sirod	1	GAEC DE LA CHANCELLE	Activités agricoles - Bovins + Porcs
Soucia	1	APPIA (Soucia)	Carrières
Syam	1	FORGES DE SYAM SARL	Traitement de surface
Vannoz	2	BUGADA	Carrières
		SICA PORCS PIERREFONTAINE	Activités agricoles - Porcs
Le Vaudioux	1	JACQUEMIN Camille	Scierie, fabrication de panneaux

Annexe n°6 : Les Installations Classées pour l'Environnement soumises à déclaration situées sur le bassin versant de l'Ain amont

VILLE	Nombre d'ICPE par commune	Nom de l'ICPE	Activité
ANDELOT EN MONTAGNE	2	DAVID Maurice	Détail de carburants
		THEVENIN Guy	Vente et réparation automobile
ARSURE ARSURETTE	1	Communauté Communes Plateau de Nozeroy	Industrie laitière
BONLIEU	1	ENGRENAGE SERVICE (chex)	Usinage
CENSEAU	6	BRAND René	Hôtels, cafés, restaurants
		CHAUVIN Louis	Hôtels, cafés, restaurants
		JEUNET Frères SARL	Vente et réparation automobile
		OPTIC 2R (SA)	Transformation des matières plastiques
		PARENT Jean	Commerces (sauf carburants)
		SIVOM NOZEROY	Regroupement d'OM, DIB
CHAMPAGNOLE	29	ARTICA Sarl	Produits en bois, ameublement (fabrication de)
		BAVOYSI TOLERIE INDUSTRIELLE	Usinage
		BAVOYSI TOLERIE INDUSTRIELLE SAS	
		CASINO CARBURANTS (Champagnole)	Détail de carburants
		CASINO Supermarché (Champagnole)	Commerces (sauf carburants)
		CHAMDIS - SUPER U	Détail de carburants
		CHAMDIS - SUPER U	Détail de carburants
		CODIFRANCE (ex RIPOTOT)	
		DECOLLETAGE JURASSIEN (LE)	Usinage
		EDF (Champagnole)	Energie
		ENTREPRISE JEUNET	Travail des métaux, chaudronnerie, soudres
		ERDF (Champagnole - Poste Gottmadingen)	Energie
		ERDF (Champagnole - Poste Herriot)	Energie
		ERDF (Champagnole - Poste l'Argillat)	Energie
		ERDF (Champagnole - poste Rte Sapois)	Energie
		EUROFEN PRODUCTION SARL	Produits en bois, ameublement (fabrication de)
		INTERMARCHÉ - RODI	Entreposage, manutention, commerces
		JURA SCIURE (Champagnole)	Bois et de l'ameublement (industrie du)
		LAV'NET 2000	Laveries, blanchisseries, pressing
		LECLERC - SARL CRIDIS	
		MILESI Bruno	Traitement de surface
		ONF	Bois et de l'ameublement (industrie du)
		PERRET (Champagnole)	Détail de carburants
		RTE (Réseau Transport Electricité)	Energie
		SFCE	Centrales électriques thermiques
		SICTOM Région Champagnole	Traitement de déchets urbains
		SLBO (ex Transport Bouquerod)	Transports
		SUPER U (Champagnole-ZAE)	
		TECHNIC ELECTRIC AUTO	
CHARCIER	1	ERDF (Charcier - Poste La Charme)	Energie
CHAREZIER	1	ERDF (Charezier - poste Charezier Bourg)	Energie
CHATEL DE JOUX	1	ERDF (Chatel de Joux - Chatel Bourg)	
CIZE	3	ERDF (Cize - Poste Croisettes)	Energie
		JURA ISOLATION (Cize)	Fabrication d'autres matériaux de construction
		PROST Yves	Produits en bois, ameublement (fabrication de)

CLAIRVAUX LES LACS	10	ADACOR sarl	Détail de carburants
		ATAC (Supermarché) - Ets SCHIEVER	Entreposage, transport, commerce
		BESTART SAS	Transformation des matières plastiques
		CIL S.A.	Industries diverses
		ERDF (Clairvaux les lacs- sous nans	
		GARAGE BOUILLIER (ex GARCIN Serge)	DÉTAL DE CARBURANTS
		MARTELET Emile	
		METALACS JURA	Application de peinture
		PHILICOT	Autres industries agro-alimentaires
		SHOPI (station service)	Détail de carburants
COGNA	2	COURBET SARL	Travail des métaux, chaudronnerie, poudres
		RICHARD Claude (SARL)	Produits en bois, ameublement (fabrication de)
CROTENAY	3	LIANTS du SUD OUEST (Crottenay)	Centrales d'enrobés
		MATHIEU PERE ET FILS	Produits en bois, ameublement (fabrication de)
		POUILLARD Eurl	Scierie, fabrication de panneaux
CUVIER	2	DUBREZ et Fils	Fabrication d'aliments pour animaux
		EDF (Cuvier)	Energie
DOUCIER	2	GARAGE DES BOIS SERVICES (ex Gaillard)	DÉTAL DE CARBURANTS
		SCAF DE LA VALLEE DU HERISSON	
EQUEVILLON	3	EDF (Equevillon)	Energie
		NICOLAS Sarl	Viande, abattoirs, équarrissage (industrie de la)
		PRECIJURA (SA)	Usinage
ETIVAL	1	ERDF (Etival - Poste Bourg Ronchaux)	
FONCINE LE BAS	4	DI LENA and CO	
		ERDF FONCINE LE BAS (Poste RAPOUTIER	Production d'électricité
		INDUSAINE	Produits en bois, ameublement (fabrication de)
		PATOZ Jean	Scierie, fabrication de panneaux
FONCINE LE HAUT	2	LAMOURET Alain	Produits en bois, ameublement (fabrication de)
		MICRO-RUBIS	Industries diverses
FORT DU PLASNE	1	POIBLANC Scierie	Scierie, fabrication de panneaux
GRANDE RIVIERE	1	GRANDE RIVIERE (mairie)	
LA CHAUX DU DOMBIEF	1	ERDF (Chaux du Dombief - Poste Boissiere	Energie
LAC DES ROUGES TRUITES	2	Commune du Lac-des-Rouges-Truites	Bois et de l'ameublement (industrie du)
		EDF (Lac des Rouges Truites)	Energie
LES NANS	1	MOUTENET Ets	Scierie, fabrication de panneaux
LOULLE	1	Coop Agricole Fromagère (Loulle)	Industrie laitière
MENETRUX EN JOUX	1	ERDF (Menetrux - Poste Val Dessous)	Energie
MESNOIS	1	ONF	Bois et de l'ameublement (industrie du)
MIGNOVILLARD	6	CHEVALET Bruno	Autres industries agro-alimentaires
		GRIFFON Lucien	Vente et réparation automobile
		ONF	Bois et de l'ameublement (industrie du)
		SCAF FRUITIERE du Plateau de Nozeroy	Industrie laitière
		SCAF DE FROIDFONTAINE	Industrie laitière
		SIVOM de NOZEROY	Traitement de déchets urbains
MOURNANS CHARBONNY	1	ERDF MOURNANS CHARBONNY (p CHARBONNY TFI	

NEY	2	GRANDVUINET-CATTENOZ	Produits en bois, ameublement (fabrication de)
		GRESSET Imprimerie	Imprimerie, presse, édition
NOZEROY	1	Coopérative Agricole Fromagere MIEGES	Industrie laitière
PATORNAY	5	BROCHOT Frères Ets	Industries diverses
		FARMOP	
		LIGNEX	Produits en bois, ameublement (fabrication de)
		PAGET APPROBOIS SARL	Bois et de l'ameublement (industrie du)
		SAUVIN Minoterie	Fabrication d'aliments pour animaux
PONT DE POITTE	2	EDF (Pont de Poitte)	Energie
		SJM EUROSTAT SA	Transformation des matières plastiques
PONT DU NAVOY	3	FRUITIERE DE MONNET LA VILLE	
		PERNET-THEVENIN (EURL)	Industrie des boissons
		POIX-DAUDE Frères	Vente et réparation automobile
SAPOIS	1	ROTH SARL	Scierie, fabrication de panneaux
SIROD	3	DIMEP - SARL J.R.L.	Travail des métaux, chaudronnerie, poudres
		ONF	Bois et de l'ameublement (industrie du)
		SCIERIE	
SOUCIA	1	ERDF (SOUCIA - poste Soucia Bourg)	
ST GERMAIN EN MONTAGNE	4	EROINI Louis	Détail de carburants
		JEUJURA	Produits en bois, ameublement (fabrication de)
		SIBC	Scierie, fabrication de panneaux
		THEVENIN DUCROT	Détail de carburants
ST LAURENT EN GRANDVAUX	13	BENIER (SA Supermarché)	Détail de carburants
		CARD Philippe	Détail de carburants
		Centre de Vacances de Bourg en Bresse	Industries diverses
		COBO	Vente et réparation automobile
		EDF (St Laurent en Grandvaux)	Energie
		GRIFFOND Aimé Ets SAS	
		JURA TRANSPORTS - Garage BOUVET	Détail de carburants
		L'AMY (ex PRISMA)	Traitement de surface
		MAJHOR SA	Produits en bois, ameublement (fabrication de)
		PIRAT Michel	Vente et réparation automobile
		PROST Maurice	Détail de carburants
		RIETMANN Gabriel et Fils SARL	Industrie laitière
		ROGER MARTIN SA	Centrales d'enrobés
ST MAURICE CRILLAT	1	SCAF ST MAURICE EN MONTAGNE	Industrie laitière
ST PIERRE	4	Coop Agricole Fromagère (St Pierre)	Industrie laitière
		MANDRILLON SARL	Mécanique, électrique, traitement de surface
		ROSYL SARL	Produits en bois, ameublement (fabrication de)
		THEVENIN ET DUCROT DISTRIBUTION	Détail de carburants
SYAM	3	ERDF SYAM (Poste MONCEAU)	
		ONF	Bois et de l'ameublement (industrie du)
		ROUSSILLON s.a.r.l. (Syam)	
VANNOZ	1	Coopérative Fromagère du Mont Rivel	Industrie laitière

Annexe n°7 : Programme d'actions opérationnel territorialisé du Jura (Programme de mesures) – Source DDT 39

Plan d'action opérationnel territorialisé du Jura - 39

Problème	liste des masses d'eau	Action	Mesure
Altération de la continuité biologique	FRDR10719,FRDR11481	39 : Définir une stratégie de restauration de la continuité piscicole	Définir une stratégie de restauration de la continuité piscicole
Altération de la continuité biologique	FRDR11978	39 : aménagement d'un dispositif d'un franchissement (hors lot 1/lot 2)	Créer ou aménager un dispositif de franchissement pour la montaison
Altération de la continuité biologique	FRDR11978	39 : aménagement d'un dispositif d'un franchissement (hors lot 1/lot 2)	Créer ou aménager un dispositif de franchissement pour la dévalaison
Altération de la continuité biologique	FRDR10363,FRDR10719,FRDR11481,FRDR501	39 : Définir une stratégie de restauration de la continuité piscicole	Définir une stratégie de restauration de la continuité piscicole
Altération de la continuité biologique	FRDR10363	AO : Aménagement du barrage Gandy (lot 1)	Définir une stratégie de restauration de la continuité piscicole
Altération de la continuité biologique	FRDR501	AO : Eventuelle modification de la passe a poissons du barrage Jobez (lot 1) en fonction des résultats du suivi	Définir une stratégie de restauration de la continuité piscicole
Altération de la continuité biologique	FRDR501	AO : Réalisation d'une étude préalable de faisabilité pour l'aménagement du saut de la Saisse (lot 2)	Définir une stratégie de restauration de la continuité piscicole
Altération de la continuité biologique	FRDR11978	AO : Réalisation d'une étude sur la connexion du ruisseau de la Serpentine avec ses	Définir une stratégie de restauration de la continuité piscicole
Altération de la continuité biologique	FRDR501	AO : Suivi de la passe à poissons existante du barrage de Jobez (lot 1)	Définir une stratégie de restauration de la continuité piscicole
Altération de la continuité biologique	FRDR501	AO : Travaux d'aménagement du barrage des chutes de l'ain à Blye (lot 1)	Définir une stratégie de restauration de la continuité piscicole
Altération de la continuité biologique	FRDR503	AO : Travaux de restauration de la continuité écologique sur le BARRAGE DE PONT DU NAVOY (Lot 1)	Créer ou aménager un dispositif de franchissement pour la montaison
Altération de la continuité biologique	FRDR505	E : Réalisation d'une étude sur le barrage de la Roche (lot 2)	Créer ou aménager un dispositif de franchissement pour la montaison
Altération de la continuité biologique	FRDR505	E : Réalisation d'une étude sur le barrage des Forges (ou de la Serve) (Lot 2)	Créer ou aménager un dispositif de franchissement pour la montaison
Altération de la continuité biologique	FRDR505	E : Réalisation d'une étude sur le BARRAGE DES FORGES DE SYAM (Lot 2)	Créer ou aménager un dispositif de franchissement pour la montaison
Altération de la continuité biologique	FRDR505	E : Réalisation d'une étude sur le barrage des Moulins (Lot 2)	Créer ou aménager un dispositif de franchissement pour la montaison
Dégradation morphologique	FRDR10719	AO : Elaboration d'un plan de restauration et de gestion physique du ruisseau de la	Etablir un plan de restauration et de gestion physique du cours d'eau
Dégradation morphologique	FRDR10719,FRDR10972	AO : Réalisation de travaux de reconnexion des annexes suite au plan de gestion	Reconnecter les annexes aquatiques et milieux humides du lit majeur et restaurer leur espace fonctionnel
Dégradation morphologique	FRDR10719,FRDR10972	AO : Réalisation de travaux de restauration des habitats en lit mineur	Restaurer les habitats aquatiques en lit mineur et milieux lagunaires
Dégradation morphologique	FRDR501,FRDR502,FRDR503,FRDR504,FRDR505	AO : Réalisation d'un diagnostic du fonctionnement hydromorphologique	Réaliser un diagnostic du fonctionnement hydromorphologique du milieu et des altérations physiques et secteurs artificialisés
Deséquilibre quantitatif	FRDR501	39 : Mettre en place un dispositif de gestion concertée_ amont Vouglans	Mettre en place un dispositif de gestion concertée
Deséquilibre quantitatif	FRDL16,FRDL17,FRDL19,FRDL22,FRDL25,FRDL27,FRDL30,FRDR500,FRDR501,FRDR502,FRDR503,FRDR505	39 : Action A : Etablir et adopter des protocoles de partage de l'eau	Etablir et adopter des protocoles de partage de l'eau
Deséquilibre quantitatif	FRDR501	AO : Mise en place d'une gestion coordonnée des ouvrages en aval de Blye	Mettre en place un plan de gestion coordonnée des différents ouvrages à l'échelle du bassin versant
Deséquilibre quantitatif	FRDL16,FRDL17,FRDL19,FRDL22,FRDL25,FRDL27,FRDL30,FRDR500,FRDR501,FRDR502,FRDR503,FRDR505	E : Contrôles prioritaires du respect des débits réservés	Mesure de base - prélèvement
Deséquilibre quantitatif	FRDL16,FRDL17,FRDR500,FRDR501,FRDR502,FRDR503,FRDR505	E : Pilotage de la cellule d'alerte interdépartementale de l'Ain	Etablir et adopter des protocoles de partage de l'eau

Problème	liste des masses d'eau	Action	Mesure
Deséquilibre quantitatif	FRDL16,FRDL17,FRDL19,FRDL22,FRDL25,FRDL27,FRDL30,FRDR500,FRDR501,FRDR502,FRDR503,FRDR505	E : Pilotage de l'instance de concertation interdépartementale de la vallée de l'Ain	Etablir et adopter des protocoles de partage de l'eau
Deséquilibre quantitatif	FRDL16,FRDL17,FRDL19,FRDL22,FRDL25,FRDL27,FRDL30,FRDR500,FRDR501,FRDR502,FRDR503,FRDR505	E : Réalisation d'un schéma directeur AEP à l'échelle départementale	Etablir et adopter des protocoles de partage de l'eau
Gestion locale à instaurer ou développer	FRDR501,FRDR502,FRDR503,FRDR505	AO : Montage d'un contrat de rivière sur la haute vallée de l'Ain (en amont de Vouglans)	Mettre en place un dispositif de gestion concertée
Perturbation du fonctionnement hydraulique	FRDR10972	AO : Installation et suivi de sondes piézométriques et de température au niveau	Déterminer et suivre l'état quantitatif des cours d'eau et des nappes
Perturbation du fonctionnement hydraulique	FRDR11822	AO : Installation et suivi d'un débitmètre sur le bief du moulin	Déterminer et suivre l'état quantitatif des cours d'eau et des nappes
Perturbation du fonctionnement hydraulique	FRDR10293	E : Acquisition de connaissances sur le fonctionnement du réseau AEP de la commune du Mesnois	Déterminer et suivre l'état quantitatif des cours d'eau et des nappes
Pollution agricole : azote, phosphore et matières organiques	FRDL16,FRDL25,FRDL30,FRDR503,FRDR504,FRDR505	39 : Terminer PMPLEE	Doter les exploitations de capacités de stockage des déjections animales suffisantes ainsi que de plans
Pollution agricole : azote, phosphore et matières organiques	FRDL16,FRDL25,FRDL30,FRDR503,FRDR504,FRDR505	AO : Mise aux normes des bâtiments d'élevage et mise en oeuvre des plans d'épandage	Doter les exploitations de capacités de stockage des déjections animales suffisantes ainsi que de plans
Pollution agricole : azote, phosphore et matières organiques	FRDR505,FRDR11978	AO : Mise aux normes des bâtiments d'élevage et mise en oeuvre des plans d'épandage	Doter les exploitations de capacités de stockage des déjections animales suffisantes ainsi que de plans
Pollution agricole : azote, phosphore et matières organiques	FRDL16,FRDL25,FRDL30,FRDR503,FRDR504,FRDR505	E : Contrôles prioritaires des épandages en cas de neige, gel ou pluie	Doter les exploitations de capacités de stockage des déjections animales suffisantes ainsi que de plans
Pollution agricole : azote, phosphore et matières organiques	FRDL16,FRDL25,FRDL30,FRDR503,FRDR504,FRDR505	E : Contrôles prioritaires des ICPE élevages	Doter les exploitations de capacités de stockage des déjections animales suffisantes ainsi que de plans
Pollution agricole : azote, phosphore et matières organiques	FRDL16,FRDL25,FRDL30,FRDR503,FRDR504,FRDR505	E : Diagnostic des exploitations (bâtiments d'élevage et plans d'épandage)	Doter les exploitations de capacités de stockage des déjections animales suffisantes ainsi que de plans
Pollution agricole : azote, phosphore et matières organiques	FRDR505,FRDR11978	E : diagnostic des exploitations (bâtiments d'élevage et plans d'épandage)	Doter les exploitations de capacités de stockage des déjections animales suffisantes ainsi que de plans
Pollution agricole : azote, phosphore et matières organiques	FRDL16,FRDL25,FRDL30,FRDR503,FRDR504,FRDR505	E : Sensibilisation individuelle des exploitants et montage du dossier collectif PMBE	Doter les exploitations de capacités de stockage des déjections animales suffisantes ainsi que de plans
Pollution agricole : azote, phosphore et matières organiques	FRDR505,FRDR11978	E : sensibilisation individuelle des exploitants et montage du dossier collectif PMBE	Doter les exploitations de capacités de stockage des déjections animales suffisantes ainsi que de plans
Pollution domestique et industrielle hors substances	FRDR502,FRDR503,FRDR504,FRDR505	39 : Suivi des installations : après PIMPAP (2001-2007), ESPER (2008-2012)	Traiter les rejets d'activités viticoles et/ou de productions agroalimentaires
Pollution domestique et industrielle hors substances	FRDR11978	AO : Construction de la STEP de la Commune de Mignovillard	Directive ERU
Pollution domestique et industrielle hors substances	FRDR11978	AO : Construction de la STEP de la Commune de Cuvier	Directive ERU
Pollution domestique et industrielle hors substances	FRDR505	AO : Construction de la STEP de la Commune de Gillois	Traiter les rejets d'activités viticoles et/ou de productions agroalimentaires
Pollution domestique et industrielle hors substances	FRDR10972	AO : Mise en conformité ERU de la STEP de la Commune d'Andelot en Montagne	Directive ERU
Pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses	FRDR504	AO : Raccordement de la Commune de St-Germain en Montagne sur la STEP de Champagnolle via le réseau d'Équevillon	Mettre en place un traitement des rejets plus poussé
Pollution domestique et industrielle hors substances	FRDR503	AO : Réalisation de travaux d'amélioration sur la STEP de la commune de Montigny sur Ain	Traiter les rejets d'activités viticoles et/ou de productions agroalimentaires
Pollution domestique et industrielle hors substances	FRDR11978	AO : Réalisation de travaux sur le réseau d'assainissement de la Commune de Cuvier	Directive ERU
Pollution domestique et industrielle hors substances	FRDR11978	AO : Réalisation de travaux sur le réseau d'assainissement de la Commune de	Directive ERU
Pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses	FRDR504	AO : Réhabilitation de la STEP de la commune de Moutoux	Mettre en place un traitement des rejets plus poussé
Pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses	FRDR504	AO : Réhabilitation de la STEP de la commune de Supt	Mettre en place un traitement des rejets plus poussé

Problème	liste des masses d'eau	Action	Mesure
Pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses	FRDR504	AO : Réhabilitation de la STEP de la commune de Vannoz	Mettre en place un traitement des rejets plus poussé
Pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses	FRDR504	AO : Réhabilitation de la STEP de Mournans sur la commune de Mournans Charbonny	Mettre en place un traitement des rejets plus poussé
Pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses	FRDR505	AO : Suppression des rejets de temps secs liés au poste de relevage de la Commune de Chaux des Crotenay	Directive ERU
Pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses	FRDR502	AO : Traitement des rejets et valorisation du lactosérum (filière de déshydratation) de la fromagerie ICPE de St Maurice Crillat)	Traiter les rejets d'activités viticoles et/ou de productions agroalimentaires
Pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses	FRDR503	E : Contrôle de l'autorisation de rejet de la fromagerie (non ICPE) de la commune de Monnet La Ville	Traiter les rejets d'activités viticoles et/ou de productions agroalimentaires
Pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses	FRDR503	E : Contrôle des branchements de la société d'embouteillage de vin Thévenin (ICPE) à Pont du Navoy	Traiter les rejets d'activités viticoles et/ou de productions agroalimentaires
Pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses	FRDR502,FRDR503,FRDR504,FRDR505	E : Contrôles prioritaires des ICPE agroalimentaires et viti-viticoles	Traiter les rejets d'activités viticoles et/ou de productions agroalimentaires
Pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses	FRDR502,FRDR503,FRDR504,FRDR505	E : Contrôles prioritaires des rejets des STEP recevant des effluents de caves, de fromageries ou d'abattoirs	Traiter les rejets d'activités viticoles et/ou de productions agroalimentaires
Pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses	FRDR504	E : Eventuelle prescription complémentaire pour le rejet en phosphore de la STEP de la commune de Vers en Montagne (au delà de	Mettre en place un traitement des rejets plus poussé
Pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses	FRDR504	E : Eventuelle prescription complémentaire pour le rejet en phosphore de la STEP de la commune de Vers en Montagne (au delà de	Traiter les rejets d'activités viticoles et/ou de productions agroalimentaires
Pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses	FRDR503	E : Eventuelle rédaction de l'autorisation de rejet de la fromagerie (non ICPE) de Monnet La Ville (si pas d'autorisation existante)	Traiter les rejets d'activités viticoles et/ou de productions agroalimentaires
Pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses	FRDR505	E : Interdiction du rejet de la fromagerie (non ICPE) dans le réseau EP de la commune de	Traiter les rejets d'activités viticoles et/ou de productions agroalimentaires
Pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses	FRDR503	E : Mise à jour de l'autorisation de rejet de la fromagerie ICPE Jura Terroir à Pont du Navoy	Traiter les rejets d'activités viticoles et/ou de productions agroalimentaires
Problème de transport sédimentaire	FRDL16,FRDR501	39 : Action A : Réaliser un programme de recharge sédimentaire	Réaliser un programme de recharge sédimentaire
Problème de transport sédimentaire	FRDL16,FRDR501	39 : Supprimer ou aménager les ouvrages bloquant le transit sédimentaire	Supprimer ou aménager les ouvrages bloquant le transit sédimentaire
Problème de transport sédimentaire	FRDR501	AO : Réalisation d'un programme de recharge sédimentaire	Réaliser un programme de recharge sédimentaire
Substances dangereuses hors pesticides	FRDR501,FRDR502,FRDR503,FRDR504,FRDR505	39 : Rechercher les sources de pollution par les substances dangereuses	Rechercher les sources de pollution par les substances dangereuses
Substances dangereuses hors pesticides	FRDR10798,FRDR505	AO : Autosurveillance RSDE de la STEP de Champagnole	Rechercher les sources de pollution par les substances dangereuses
Substances dangereuses hors pesticides	FRDR10719	AO : Autosurveillance RSDE de l'abattoir d'Equevillon	Mesure de base - substances prioritaires
Substances dangereuses hors pesticides	FRDR10798,FRDR505	AO : Diagnostic des rejets industriels dans le cadre de l'opération collective Eaux Jura	Rechercher les sources de pollution par les substances dangereuses
Substances dangereuses hors pesticides	FRDR10719	AO : Réduction ou suppression des rejets de substances dangereuses de l'abattoir	Mesure de base - substances prioritaires
Substances dangereuses hors pesticides	FRDR10798,FRDR501,FRDR502,FRDR503,FRDR504,FRDR505	E : Contrôles prioritaires des industries ICPE	Rechercher les sources de pollution par les substances dangereuses
Substances dangereuses hors pesticides	FRDR505	E : Prise de l'arrêté initial RSDE (autosurveillance) de la STEP de	Rechercher les sources de pollution par les substances dangereuses
Substances dangereuses hors pesticides	FRDR10719	E : Prise de l'arrêté initial RSDE (autosurveillance) de l'abattoir d'Equevillon	Mesure de base - substances prioritaires
Substances dangereuses hors pesticides	FRDR10719	E : Prise du second arrêté RSDE (diminution ou suppression des rejets) de l'abattoir	Mesure de base - substances prioritaires
Autre problème	FRDL17,FRDL26,FRDL27,FRDR500	E : Montage et pilotage de l'instance de concertation sur les lacs du Jura	Acquérir des connaissances sur les pollutions et les pressions de pollution en général (nature, source, impact sur le milieu, qualité du milieu, ')

BIBLIOGRAPHIE

ADEME & France Hydroélectricité, 2011- Vers la centrale hydroélectrique du XXIème siècle. Guide pour le développement de petites centrales hydroélectriques dans le respect des milieux naturels – 51 p.

ADEME, 2003– Guide pour le montage de projets de petite hydroélectricité – 150 p.

Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, 2003 : synthèse de l'état des lieux et carte des pressions les plus importantes Unité Ain Bienne. Réunions locales d'experts. Lons le Saunier.

Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, novembre 2009 : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux 2010-2015 Rhône Méditerranée : document principal, programmes de mesures, documents d'accompagnement.

Agence de l'Eau RMC, ONEMA, DREAL , octobre 2011. Suivi des plans d'eau des bassins Rhône-Méditerranée et Corse en application de la Directive Cadre sur l'Eau – Note synthétique d'interprétation des résultats – lac de Chalain (campagnes 2007).

Agence de l'Eau RMC, ONEMA, DREAL , octobre 2011. Suivi des plans d'eau des bassins Rhône-Méditerranée et Corse en application de la Directive Cadre sur l'Eau – Note synthétique d'interprétation des résultats – Grand lac d'Etival (campagnes 2005, 2006, 2007).

Agence de l'Eau RMC, ONEMA, DREAL , octobre 2011. Suivi des plans d'eau des bassins Rhône-Méditerranée et Corse en application de la Directive Cadre sur l'Eau – Note synthétique d'interprétation des résultats – Grand lac de Clairvaux (campagnes 2009).

Agence de l'Eau RMC, ONEMA, DREAL , octobre 2011. Suivi des plans d'eau des bassins Rhône-Méditerranée et Corse en application de la Directive Cadre sur l'Eau – Note synthétique d'interprétation des résultats – Le lac du Grand Maclu (campagnes 2005, 2006, 2007).

Agence de l'Eau RMC, ONEMA, DREAL , octobre 2011. Suivi des plans d'eau des bassins Rhône-Méditerranée et Corse en application de la Directive Cadre sur l'Eau – Note synthétique d'interprétation des résultats – Le lac d'Illay ou de la Motte (campagnes 2009).

Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, Conseil Général du Jura, décembre 2004 :Les lacs du Frasnois (Illay, Narlay, petit et grand Maclu) – synthèse de données.

Cemagref, juin 2006. Diagnose du Grand lac de Clairvaux.

Cemagref, mai 2007. Diagnose du lac de Chambly.

Communautés de Communes du Pays des Lacs, juillet 2000 – Etude diagnostic pour la réhabilitation et la définition d'une programmation pour la gestion du Hérisson, de la Sirène et du Drouvenant.

Communautés de Communes Ain – Angillon, février 2007 – Programme de restauration et d'entretien de l'Ain et de l'Angillon.

Conseil Général du Jura, 1998. Document de référence sur l'assainissement des communes et des fromageries du Jura - synthèse, document guide et volet laiteries.

Conseil Général du Jura, octobre 2008. Bassins versants de la haute vallée de l'Ain, de la Bienne et de la Valouse. Etude de faisabilité d'une ou plusieurs procédure(s) contractuelle(s) de gestion globale de l'eau et des milieux aquatiques.

Conseil Général du Jura, décembre 2011. Suivi patrimonial départemental de la qualité des eaux du Jura. Campagne 2010/2011.

Conseil Régional de Franche-Comté, 1988 : Etude des cours d'eau à écrevisses.

CSP & FPPMA du Jura, 2002. Situation actuelle de l'écrevisse à pieds blancs (*Austropotamobus pallipes*) dans le Jura - inventaire départemental des populations 2001

CSP –FPPMA du Jura, avril 2005. Etat du peuplement piscicole du lac d'Illay – campagne 2002-2003

DDASS du Jura, mai 2007. Synthèse sur la qualité de l'eau distribuée et la protection des captages dans le département du Jura (période 2004-2006).

DIREN de Franche-Comté, 1998. Qualité des eaux superficielles, Bassin de la serpentine, données 1996-1997.

DIREN de Franche-Comté, 1999. Qualité des eaux superficielles, Bassin de l'Angillon, de la Balerne du Bief de Provelle, données 1998-1999.

DIREN de Franche Comté, 1999. Les lacs du département du Jura et leur bassin versant.

DIREN de Franche Comté, 2002. Projet de dossier préliminaire à un SAGE des hautes vallées de l'Ain et de la Bienne. Rapport et atlas cartographique.

DIREN de Franche Comté, 2002-2003. Qualité des eaux superficielles du bassin de l'Ain. Rapport + annexes + additif sur les micro-polluants.

EDF – Direction Production Ingénierie, Unité de Production Est, mars 2009. Caractérisation de l'Hydrosystème « Vallée de l'Ain » - Etat des connaissances et propositions d'études.

Etude et Protection du Karst Haut-Jurassien, septembre 2005. Répertoire des cavités karstiques polluées du PNR du Haut Jura.

Fédération de Pêche du Jura, 1995. Schéma départemental de vocation piscicole et halieutique du Jura. Synthèse.

Fédération de Pêche du Jura, CSP et Université des Sciences de Besançon, 2006. Etude de la qualité de la Haute Rivière d'Ain. Recherche de l'origine des perturbations limitant le développement de la population d'Ombre commun (*Thymallus thymallus*).

Fédération Régionale des Coopératives Laitières Alpes Jura Cantal, 2011 : Bilan d'activités « partie Eau et Sous-produit »

Guyetand D. 1992 : Cascades, gorges et canyons du Haut-Jura. Guide de descente sportive.

ONEMA – Service départemental du Jura. Biodiversité (travail réalisé autour de l'écrevisse et des espèces patrimoniales): synthèse 2010-2011

Office National des Forêts, Téléo. Etude des potentiels écologiques de 2 milieux aquatiques remarquables du site Natura 2000 « Bonlieu » : Le Hérisson supérieur et le Lautrey. Février 2001

PNR du Haut Jura, juillet 2009 : Inventaires macrobenthiques sur les rivières du Parc Naturel Régional du Haut Jura

SIVOM de Champagnole, 1994 : Aménagement du cours et des pertes de l'Angillon.

Syndicat Intercommunal à la carte du bassin de l'Angillon, décembre 2006 – Programme d'aménagement et de restauration de l'Angillon – phase 1 : diagnostic.

Les sites internet

<http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/>
<http://sierm.eaurmc.fr/plans-eau/donnees-qualite.php>
<http://sierm.eaurmc.fr/geo-sdage/index.php>
<http://www.franche-comte.developpement-durable.gouv.fr/>
<http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/>
<http://www.irep.ecologie.gouv.fr/IREP/index.php>
<http://baignades.sante.gouv.fr/editorial/fr/accueil.html>
<http://www.insee.fr/fr/>
<http://www.jura.equipement-agriculture.gouv.fr/>
www.ars.franche-comte.sante.fr/
<http://gesteau.eaufrance.fr/>
<http://agreste.agriculture.gouv.fr/en-region/franche-comte/>
<http://www.peche-jura.com/>
<http://www.image.eaufrance.fr/>
<http://www.hydro.eaufrance.fr/>
<http://www.eaurmc.fr/>
<http://www.riviererhonealpes.org/>
<http://carmen.application.developpement-durable.gouv.fr/>
<http://www.parc-haut-jura.fr/>
<http://www.champagnoleporteduhautjura.fr/>
www.cc-pays-des-lacs.fr/
<http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Natura-2000,2414-.html>
<http://www.ades.eaufrance.fr/>
<http://www.zones-humides-jura.com/>
<http://www.chasseurdujura.com/>
<http://www.pole-tourbieres.org/>
<http://www.onf.fr/franche-comte/@@index.html>
<http://www.adib-franche-comte.com/>
<http://www.comte.com/pages.php?langue=1>