

Commission Locale de l'Eau (C.L.E)
Syndicat Mixte d'Amgt du Bassin de la Bourbre
1, place du 8 mai 1945
38 110 LA TOUR DU PIN

*NB : Nouvelle adresse du Synd. Mixte d'Amgt de la Bourbre
à compter du 15 Novembre 2002 :
6 place Albert Thévenon – 38110 LA TOUR DU PIN*

S.A.G.E Bourbre

1^{ère} PHASE : Etat des lieux /Diagnostic
Document validé par la C.L.E le 04/07/02

Édition septembre 2002

SOMMAIRE :

SOMMAIRE :..... I

PREAMBULE I

I.	QU'EST-CE QU'UN SAGE	I
A.	FONDEMENT ET OBJECTIFS DU S.A.G.E.	I
B.	LES PRINCIPES DU S.A.G.E.	II
1.	Evoluer de la Gestion de l'Eau à la Gestion des Milieux Aquatiques.....	III
2.	Donner la Priorité à l'Intérêt Collectif.....	III
C.	LE S.A.G.E. ET LE DROIT	III
D.	LA PROCEDURE D'ELABORATION D'UN S.A.G.E.	IV
E.	LE CONTENU DU S.A.G.E.	V
II.	L'ELABORATION D'UN S.A.G.E. SUR LA BOURBRE :.....	V
A.	CHOIX DE LA PROCEDURE	V
B.	CONTEXTE REGLEMENTAIRE DE L'ELABORATION DU S.A.G.E. BOURBRE.....	VI
1.	La Directive Cadre	VI
2.	La Directive ERU	VI
3.	La Directive Nitrates	VII
4.	Le S.D.A.G.E. Rhône Méditerranée Corse	VII
C.	DEROULEMENT DE LA DEMARCHE D'ELABORATION DU S.A.G.E. BOURBRE.....	VIII
D.	LES ETUDES "ETAT DES CONNAISSANCES" ET LEUR APPORT A LA DEMARCHE :	IX
1.	Etude Hydraulique de la Bourbre amont et de l'Hien	IX
2.	Etude Hydrogéologique :.....	IX
3.	Occupation des Sols :	IX
4.	Bilan des Connaissances sur les Zones Humides :	IX
5.	Bilan des Connaissances sur les Rejets :	X

PARTIE 1 : PRESENTATION GENERALE DU PERIMETRE SAGE..... 1

I.	PRESENTATION GEOGRAPHIQUE DU BASSIN	1
A.	LOCALISATION :	1
B.	CARACTERISTIQUES PHYSIQUES :	1
C.	CARACTERISTIQUES GEOLOGIQUES ET PEDOLOGIQUES :	1
D.	CARACTERISTIQUES CLIMATIQUES :	2
II.	HYDROSYSTEMES	2
A.	LES SYSTEMES AQUIFERES :	2
1.	Famille 1 : Aquifères des dépôts Glaciaires et Calcaires	2
2.	Famille 2 : Aquifères de la Molasse* :	3
3.	Famille 3 : Aquifères des dépôts glaciaires (moraine*) et de la molasse* :	3
4.	Famille 4 : Aquifères des Terrasses Alluviales et de la Molasse :	3
B.	LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE* :	4
C.	HYDROLOGIE.....	4
1.	Les étiages* :	4
2.	Les crues.....	5
3.	Bilans entrée/sortie des systèmes aquifères en l'état naturel.....	5
III.	OCCUPATION DU TERRITOIRE.....	6
A.	OCCUPATION DES SOLS :	6
B.	URBANISATION ET INFRASTRUCTURES	8

IV.	ACTEURS DU TERRITOIRE	9
A.	LES ACTEURS INSTITUTIONNELS :	9
1.	L'État et les documents de planification :	9
a.	<i>Schéma de services collectifs "Espaces Naturels et Ruraux"</i>	9
b.	<i>Directive Territoriale d'Aménagement (DTA) de l'Aire Métropolitaine Lyonnaise (DIREN)</i>	9
c.	<i>Les Schémas de COhérence Territoriale (SCOT, anciennement SDAU) -</i>	10
d.	<i>Programme NATURA 2000 :</i>	11
e.	<i>Projet de Parc Naturel Régional</i>	11
2.	Les acteurs locaux :	11
a.	<i>Présentation :</i>	11
b.	<i>Planification à l'échelle communale :</i>	11
B.	ACTEURS SOCIO-ECONOMIQUES ET IMPLICATION DANS LE SAGE.....	15
1.	La Population	15
2.	Agriculture et Profession Agricole :	15
3.	Activité industrielle et artisanale	16
a.	<i>Chiffres clefs de l'économie commerciale et industrielle</i>	16
b.	<i>Chiffres clefs de l'économie artisanale :</i>	17
c.	<i>Commerçants, industriels et artisans vis à vis de la gestion de l'eau</i>	17
4.	Extractions de matériaux	17
a.	<i>Les carrières :</i>	17
b.	<i>Les curages :</i>	18
5.	Loisirs	18
a.	<i>La pêche</i>	18
b.	<i>La promenade</i>	19
c.	<i>La chasse :</i>	19
d.	<i>La baignade</i>	19
e.	<i>Le Canoë-Kayak</i>	19
6.	Electricité.....	20
7.	Pisciculture	20

PARTIE 2 : QUALITE DE LA RESSOURCE EN EAU..... 21

I.	QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES :	21
A.	LES NITRATES.....	21
B.	LES PESTICIDES	21
C.	LA BACTERIOLOGIE.....	22
II.	QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES :	22
A.	EVOLUTION PASSEE DE LA QUALITE DES EAUX :	23
B.	ETAT DES LIEUX ACTUEL :	23
1.	Matières organiques et oxydables (MOX) :	23
2.	Matières azotées hors nitrates (MA) :	23
3.	Nitrates (NO ₃) :	24
4.	Matières phosphorées (MP) :	24
5.	Particules en suspension (PAES ou MES : matières en suspension).....	24
6.	Température :	24
7.	Acidification :	24
8.	Phytoplancton :	24
9.	La Micro-Pollution (pollution toxique)	24
a.	<i>Les micropolluants métalliques</i>	25
b.	<i>Les micropolluants organiques (hors pesticides)</i>	25
c.	<i>Les Pesticides :</i>	25

PARTIE 3 : LES PRESSIONS SUR LA RESSOURCE EN EAU..... 26

I.	LES PRELEVEMENTS	26
A.	UTILISATION DE LA RESSOURCE EN EAU SOUTERRAINE	26
B.	UTILISATION DE LA RESSOURCE EN EAU SUPERFICIELLE.....	28
C.	DIAGNOSTIC : SATISFACTION DES USAGES ET PRESSIONS SUR LE MILIEU EN LIEN AVEC LES PRELEVEMENTS D'EAU :	29
II.	REJETS ET SOURCES DE POLLUTION :	30
A.	ETAT DES LIEUX DES REJETS :.....	30
1.	Les Ouvrages Collectifs (nature et dénombrement) :.....	30
2.	Les Ouvrages Industriels (nature et dénombrement) :.....	30
3.	Autres rejets (Rejets Dispersés) :	31
a.	Rejets pluviaux.....	31
b.	L'assainissement domestique individuel	31
c.	Les activités économiques :	31
4.	La pollution diffuse:	31
B.	POLLUTION GENEREE :.....	32
1.	Pollution Mesurée :	32
a.	Pollution physico-chimique :.....	32
b.	Les micropolluants toxiques :.....	32
2.	La pollution diffuse (sensu stricto ou dispersée).....	32
a.	La pollution diffuse d'origine agricole.....	32
b.	La pollution diffuse d'origine routière, ferrée et urbaine	33
c.	La pollution d'origine industrielle et artisanale :	34
C.	DIAGNOSTIC – PRESSIONS SUR LA RESSOURCE ET QUALITE DE L'EAU	35

PARTIE 4 : LES RISQUES HYDRAULIQUES..... 36

I.	L'ALEA INONDATION :	36
II.	LE RISQUE INONDATION :	37
A.	CAS DES CRUES GENERALISEES A L'ECHELLE DU BASSIN.....	37
1.	Caractérisation des risques	37
2.	Connaissance des Facteurs d'Aggravation du risque :	37
B.	CAS DES EVENEMENTS LOCALISES (PETITS SOUS BASSINS)	38
1.	Caractérisation des risques	38
2.	Connaissance des Facteurs d'Aggravation du risque :	38
III.	LA PRISE EN COMPTE ACTUELLE DES RISQUES HYDRAULIQUES DANS L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE	39
IV.	DIAGNOSTIC : MAITRISE DES RISQUES HYDRAULIQUES	40

**PARTIE 5 : VALEUR PATRIMONIALE, FONCTIONNELLE ET PAYSAGERE DES MILIEUX
AQUATIQUES..... 41**

I.	ZONES HUMIDES	41
A.	DESCRIPTION.....	41
B.	DISPOSITIFS CONCOURANT A LA PRESERVATION DES ZONES HUMIDES	43
C.	DIAGNOSTIC SUR LES ZONES HUMIDES (VALEUR FONCTIONNELLE ET PATRIMONIALE) :.....	44
1.	Evaluation du niveau de connaissance :	44
2.	Les menaces :	44
3.	Les Pistes de Travail :	44
II.	ETAT PHYSIQUE DES RIVIERES DANS LE BASSIN :	45
A.	MORPHOLOGIE DES COURS D'EAU	45
1.	La Bourbre.....	45
2.	Les affluents principaux :	45
B.	QUALITE PAYSAGERE DES COURS D'EAU	46

C.	QUALITE PATRIMONIALE DES COURS D'EAU	46
1.	La qualité piscicole :.....	46
2.	Espèces indésirables :.....	47
D.	DIAGNOSTIC "ETAT ECOLOGIQUE" DES COURS D'EAU :.....	49
1.	Le constat :	49
2.	Les Enjeux :.....	49

CONCLUSION..... ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.

I. DIAGNOSTIC GLOBAL.....ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.

II. DIAGNOSTIC PAR SOUS TERRITOIRES.....ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.1

FICHE N°1 : HAUTE BOURBRE

FICHE N°2 : BOURBRE MOYENNE

FICHE N°3 : BOURBRE CANALISEE "VILLE NOUVELLE"

FICHE N°4 : BOURBRE CANALISEE "AVAL CATELAN"

FICHE N°5 : BOURBRE AVAL

FICHE N°6 : BASSIN DE L'HIEU

FICHE N°7 : BASSIN DE L'AGNY

FICHE N°8 : BASSIN DU BION

FICHE N°9 : COLLINES SUD

FICHE N°10 : PLATEAU DE CREMIEU

FICHE N°11 : BALMES DAUPHINOISES

FICHE N°12 : PLAINE DU CATELAN

Annexe 1 : composition des commissions techniques ayant guide l'état des lieux /Diagnostic

Annexe 2 : programme de réunions géographiques ayant permis les échanges sur le Diagnostic

Annexe 3 : liste des carrières dans le périmètre SAGE

Annexe 4 : détail sur la mise aux normes des bâtiments d'élevage

Annexe 5 : situation des plans d'occupation des sols

Annexe 6 : description des grandes unités agricoles du territoire SAGE

Bibliographie

Lexique

PREAMBULE

I. QU'EST-CE QU'UN SAGE

A. FONDEMENT ET OBJECTIFS DU S.A.G.E.

Loi sur l'eau du 3 janvier 1992 :

Article 1er :

« L'eau fait partie du patrimoine commun de la nation. Sa protection, sa mise en valeur et le développement de la ressource utilisable, dans le respect des équilibres naturels, sont d'intérêt général.

L'usage de l'eau appartient à tous dans le cadre des lois et règlements ainsi que des droits antérieurement établis ».

Article 2 :

« Les dispositions de la présente loi ont pour objet une gestion équilibrée de la ressource en eau. Cette gestion équilibrée vise à assurer :

- la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides (...),
- la protection contre toute pollution et la restauration de la qualité des eaux (...),
- le développement et la protection de la ressource en eau,
- la valorisation de l'eau comme ressource économique et la répartition de cette ressource

de manière à satisfaire ou à concilier lors des différents usages, activités ou travaux, les exigences :

-de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population,

-de la conservation et du libre écoulement des eaux et de la protection contre les inondations, de l'agriculture, des pêches et des cultures marines, de la pêche en eau douce, de l'industrie de la production d'énergie, des transports, du tourisme, des loisirs et des sports nautiques ainsi que de toutes autres activités humaines légalement exercées ».

Pour définir ce que doit être la gestion équilibrée de la ressource en eau, deux outils ont été instaurés par la loi sur l'eau (articles 3 et 5) :

Le S.D.A.G.E. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux	Le S.A.G.E. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
<p>Article 3 : « Un ou des S.D.A.G.E. fixent pour chaque bassin ou groupement de bassins les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de ressource en eau telle que prévue à l'article 2 ».</p> <p>Dans chaque bassin, un Comité de Bassin a été institué, composé de représentants des usagers, des collectivités territoriales et de l'État. Le Comité de Bassin élabore le SDAGE ensuite approuvé par l'État représenté par le Préfet coordonnateur de bassin.</p> <p>La Bourbre est concernée par le SDAGE Rhône Méditerranée Corse, qui a été approuvé le 20 décembre 1996.</p>	<p>Article 5 : « Dans un groupement de sous bassins ou un sous bassin correspondant à une unité hydrographique ou à un système aquifère, un SAGE fixe les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau superficielle et souterraine et des écosystèmes aquatiques ainsi que de préservation des zones humides, de manière à satisfaire aux principes énumérés à l'article 2.</p> <p>Exemple de sous bassin : un bassin versant : SAGE du Bassin de la Bourbre. un système aquifère : SAGE Haut Doubs, Haute Loue une unité mixte : SAGE du Bassin de la Bourbre (bassin versant + aire d'alimentation souterraine du Catelan).</p> <p>Le SAGE est élaboré par la Commission Locale de l'Eau (voir composition page 1-6), et est ensuite approuvé par le Préfet du Département.</p> <p>Il doit être compatible avec les orientations fondamentales fixées par le SDAGE.</p>

B. LES PRINCIPES DU S.A.G.E

Le SAGE a pour rôle de définir des priorités, des objectifs ainsi que des actions, permettant d'aboutir à un partage équilibré de l'eau entre usagers et milieux tel que le définit l'article 2 de la loi sur l'eau cité à la page précédente.

Il s'agit d'un document de planification ayant une certaine portée juridique.

Ce document, après validation, contribuera à la mise en œuvre de directives nationales dans la perspective d'un développement durable prenant en compte la préservation du patrimoine « eau et milieux aquatiques ».

Réciproquement, le SAGE doit s'insérer dans le cadre de ces directives, une fois celles-ci arrêtées par l'État, en partenariat avec les acteurs locaux.

L'ambition du SAGE est, à travers la gestion équilibrée de l'eau et des milieux aquatiques, de contribuer à promouvoir un développement social et économique durable : son impact global à terme ne peut donc qu'être positif.

Le SAGE s'appuie sur deux principes majeurs.

1. EVOLUER DE LA GESTION DE L'EAU A LA GESTION DES MILIEUX AQUATIQUES

Sous toutes leurs formes

Eaux souterraines,
Rivières et milieux annexes,
Lacs et étangs d'eaux douces,
Zones humides : marais, tourbières, prairies
Inondables ...

En prenant explicitement en compte

Sous toutes leurs composantes

Chimiques,
Physiques,
Biologiques,

-leur fonctionnement dynamique
-leur complexité
-leurs interrelations

Dans le cadre d'une approche à l'échelle de l'unité de référence que constitue : le bassin versant hydrologique

Conformément à l'esprit de la loi sur l'eau, le SAGE reconnaît la nécessité, pour un développement économique durable, de restaurer et mieux gérer ces écosystèmes en vue :

- de la **préservation d'un patrimoine écologique** : biodiversité, paysages naturels ...
- du **maintien de la capacité d'auto-épuration naturelle** essentielle pour la reconquête de la qualité des eaux,
- de la **régulation des événements extrêmes** : crues, faibles débits,
- de la **préservation d'un patrimoine économique** : la ressource en eau,

... afin de garantir la satisfaction la plus large et la plus durable des usages multiples et diversifiés de l'eau.

2. DONNER LA PRIORITE A L'INTERET COLLECTIF

La vocation du SAGE est la mise en œuvre d'une gestion patrimoniale de l'eau et des milieux aquatiques dans l'intérêt de tous les usagers et des populations.

Pour faciliter la recherche d'une convergence des intérêts des uns et des autres, le SAGE s'appuie sur les principes d'une gestion concertée et solidaire s'inscrivant dans une logique économique globale et veillant à :

- préserver au maximum les potentialités des écosystèmes,
- rationaliser l'utilisation des ressources naturelles,
- minimiser les impacts des usages,

Dans cette approche collective, la santé publique doit être considérée comme une priorité.

C. LE S.A.G.E. ET LE DROIT

Approuvé par le Préfet, l'administration devra intégrer dans son processus de décision les orientations que le SAGE détermine.

Du point de vue de sa nature juridique, le SAGE est un acte réglementaire à portée limitée. Il présente trois caractéristiques principales :

1. Il est opposable à l'administration mais pas au tiers.

Par administration, il faut entendre État, Collectivités Locales et Etablissements Publics.

La loi n'envisage en effet de relation pour le SAGE qu'avec les « programmes et les décisions administratives ».

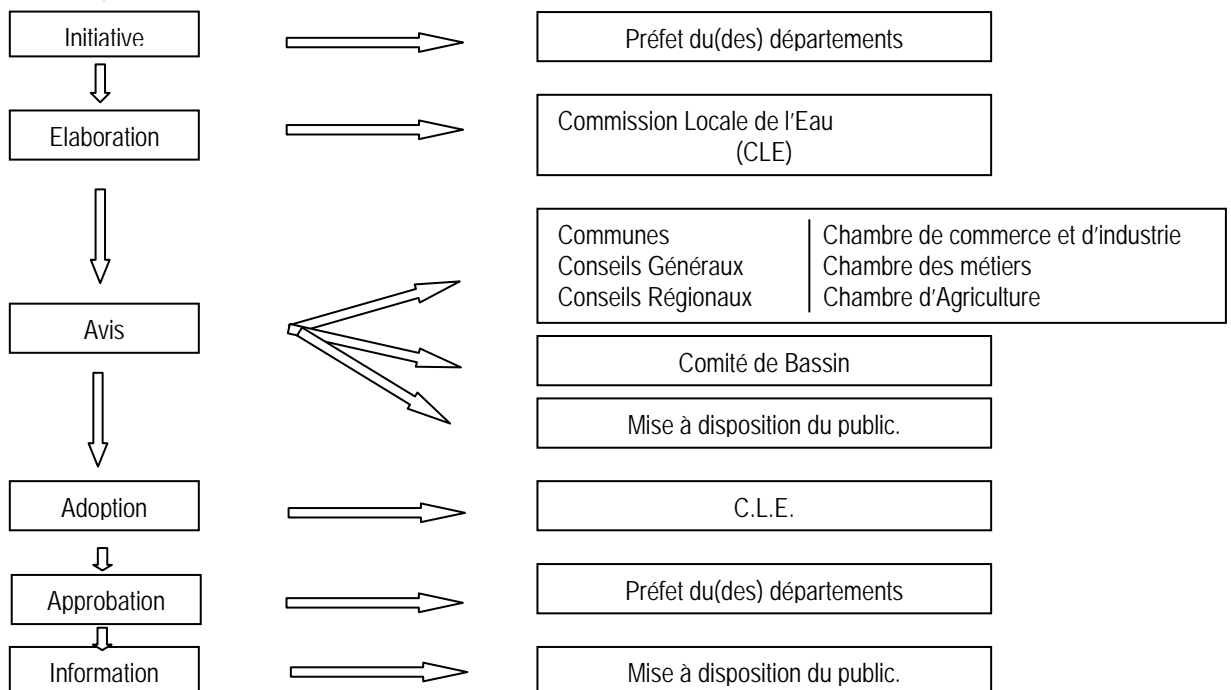
En conséquence, personne ne peut se prévaloir de la violation d'un SAGE par un acte privé. En revanche, toute personne intéressée pourra contester la légalité de la décision administrative réglementaire ou individuelle qui accompagne cet acte ou toute décision administrative qui ne prend pas suffisamment en considération les dispositions du SAGE.

2. Il ne crée pas de droit, mais détermine des orientations en matière de gestion de l'eau, des objectifs de quantité et de qualité des eaux, ainsi que les aménagements à réaliser pour les atteindre.
3. Il s'impose à l'administration de manière plus ou moins forte selon que celle-ci intervient dans le domaine de l'eau ou non.

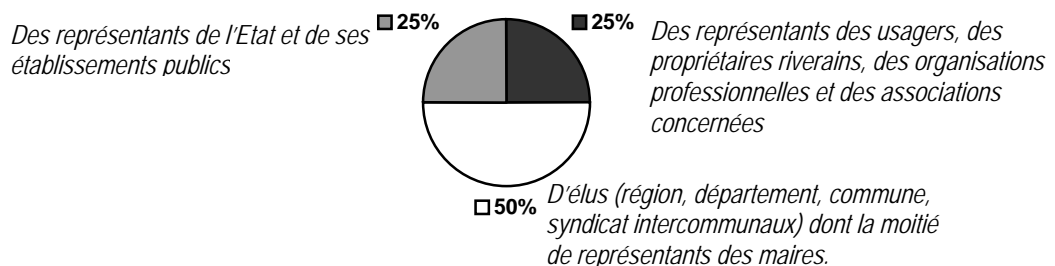
L'article 5 de la loi du 3 janvier 1992 prévoit : « lorsque le schéma a été approuvé, les décisions prises dans le domaine de l'eau par les autorités administratives et applicables dans le périmètre qu'il définit, doivent être compatibles ou rendues compatibles avec ce schéma. Les autres décisions administratives doivent prendre en compte les dispositions du schéma ».

D. LA PROCEDURE D'ELABORATION D'UN S.A.G.E.

Loi sur l'eau du 3 janvier 1992 et décret du 24 septembre 1992.



La C.L.E. est une structure décentralisée instituée par l'article 58 de la loi sur l'eau. Elle est créée par le Préfet pour élaborer, réviser et suivre l'application du SAGE. Elle comprend :



Le Président de la Commission Locale de l'Eau est élu par les membres du collège des représentants des collectivités territoriales et des établissements publics locaux.

E. LE CONTENU DU S.A.G.E.

Le SAGE dresse un constat de l'état de la ressource en eau et du milieu aquatique. Il recense les différents usages qui sont faits des ressources en eau existantes.

Il énonce les priorités à retenir pour atteindre les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau superficielle et souterraine et des écosystèmes aquatiques ainsi que de préservation des zones humides, de manière à satisfaire aux principes de l'article 2 de la loi sur l'eau. Il tient compte pour cela de la protection du milieu naturel aquatique, des nécessités de mise en valeur de la ressource en eau, de l'évolution prévisible de l'espace rural, de l'environnement urbain et économique et de l'équilibre à assurer entre les différents usages de l'eau.

II. L'ELABORATION D'UN S.A.G.E. SUR LA BOURBRE :

A. CHOIX DE LA PROCEDURE

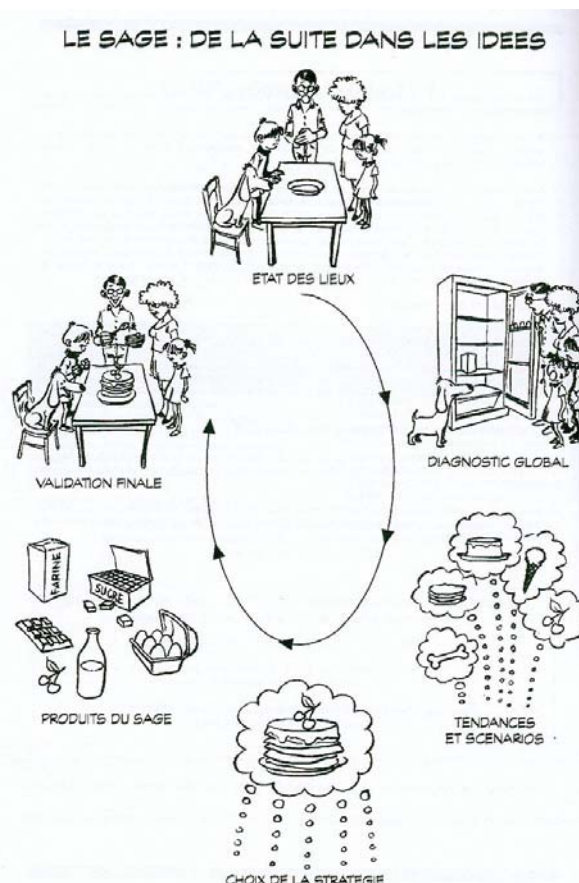
Face aux enjeux du bassin qui se posent entre fin 1993 (crue de la Bourbre) et 1998 (date de nomination de la CLE) en terme de

- ◆ gestion des crues
- ◆ traitement des rejets d'eau usée et de la restauration de la qualité des eaux
- ◆ qualité de la ressource en eau souterraine et sécurité de l'alimentation en eau potable

l'élaboration d'un SAGE se confirme être l'outil nécessaire à la clarification d'une politique globale et cohérente de gestion de la ressource en eau sur le bassin.

Plus récemment, il s'agit aussi par le SAGE de décliner les préconisations du SDAGE RMC, en particulier en ce qui concerne les zones humides et les rejets toxiques.

La démarche d'élaboration du SAGE doit schématiquement suivre les étapes suivantes :



Même si les limites entre ces différentes étapes ne sont pas toujours nettes, il y a au moins 3 étapes clefs que la CLE devra valider l'une après l'autre :

1. Etat des lieux/Diagnostic
2. Tendances et scénarios - Objectifs
3. Préconisations du SAGE

B. CONTEXTE REGLEMENTAIRE DE L'ELABORATION DU S.A.G.E. BOURBRE

1. LA DIRECTIVE CADRE

... Ou DIRECTIVE instaurant un CADRE pour une politique communautaire de l'Eau

S'appuyant sur de nombreuses lignes de la politique de l'Eau française, la Directive Cadre concerne les eaux continentales sous toutes leurs formes, s'inscrit dans l'optique d'une gestion durable, équilibrée et équitable d'un point de vue qualitatif (écosystèmes aquatiques) et quantitatif (sécheresse, inondation) ; en matière de pollution, elle vise tout particulièrement les substances dangereuses.

La Directive instaure à l'échelle Européenne une gestion par districts géographiques équivalents par exemple pour nous au bassin Rhône Méditerranée Corse, chacun de ces districts devant faire l'objet d'un plan de gestion pluriannuel (équivalent d'un SDAGE réexaminé tous les 6 ans) sur la base d'études préalables prenant en compte les incidences humaines et une analyse économique de l'eau.

La Directive Cadre fixe un objectif de « bon état écologique des milieux aquatiques », à horizon 2015.

Ce bon état concerne la qualité chimique de l'eau, la qualité physique des cours d'eau et la qualité biologique (la troisième résultant des deux premières). Les outils actuellement développés en France que sont les SEQ (Systèmes d'Evaluation de la Qualité.....SEQ Eau, SEQ Physique, SEQ Bio) sont conçus pour une aide à la décision optimale dans l'esprit de la Directive Cadre.

La Directive précise que les charges financières nécessaires aux programmes à entreprendre pour atteindre le bon état écologique doit « tenir compte » de la récupération des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau, y compris les coûts pour l'environnement et les ressources conformément en particulier au principe « pollueur-payeur ». Autrement dit, « l'eau paye l'eau ».

L'adoption de la Directive Cadre entraîne à terme l'abrogation de la plupart des directives « milieux » existantes (eaux potabilisables, substances dangereuses, eaux piscicoles, protection des eaux souterraines). Mais les directives « usages » (Eau Résiduaires Urbaines, IPPC, baignade, eau potable, nitrates...) restent en vigueur.

2. LA DIRECTIVE ERU

La directive européenne du 21 mai 1991 relative au traitement des Eaux Résiduaires Urbaines (ERU) définit, pour toutes les agglomérations de plus de 2000 équivalents-habitant, des obligations concernant la collecte et le traitement des effluents domestiques selon un échéancier précis de mise en place.

Ces obligations reprises dans le décret n° 94-469 du 3 juin 1994 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées sont synthétisées ci-dessous

		Nombre d'équivalent-habitant		
		2 000 * 10 000	10 000 à 15 000	> 15 000
Collecte	Cas général	31 décembre 2005		31 décembre 200
	Zones sensibles	31 décembre 2005	31 décembre 1998	
Traitement	Zones normales eaux douces ou estuaires	Traitement secondaire 31 décembre 2005		Traitement secondaire 31 décembre 2000
	Zones normales eaux côtières	Traitement adapté 31 décembre 2005	Traitement secondaire 31 décembre 2005	Traitement secondaire 31 décembre 2000
	Zones sensibles tous types d'eaux	Traitement secondaire 31 décembre 2005	Traitement rigoureux 31 décembre 1998	

Traitement adapté = permettant de respecter les objectifs de qualité des eaux du milieu récepteur	Traitement secondaire : traitement biologique avec décantation secondaire ou traitement équivalent	Traitement plus rigoureux : traitement plus poussé que le traitement biologique en adéquation avec la sensibilité du milieu
---	--	---

3. LA DIRECTIVE NITRATES

.....Ou directive n° 91/676/CEE du 12 décembre 1991 concernant la protection contre la pollution des eaux par les nitrates à partir de source agricoles

Elle se traduit en France par la mise en œuvre d'un programme d'action dans les zones vulnérables qui comporte des mesures et actions renforcées ayant pour objectif de protéger la qualité de l'eau, voire de la restaurer dans les situations les plus dégradées.

Le premier programme (1996-2000) visait à corriger les plus grosses erreurs concernant l'épandage des fertilisants azotés.

Le deuxième programme (2001-2003) vise notamment à obtenir une évolution quantifiée des pratiques de gestion des fertilisants azotés et de l'interculture moyennant :

- l'obligation pour chaque exploitant d'établir un plan de fumure annuel et de remplir un cahier d'épandage, outils indispensables pour améliorer la gestion de l'azote.
- la définition d'objectifs quantifiables d'évolution des pratiques agricoles pour la zone vulnérable
- la définition de règles précises pour chaque exploitant (période d'interdiction d'épandage, modalités de fractionnement des apports d'azote, conditions de réalisation des épandages).

Ce programme s'applique dans la zone vulnérable résultat de la 2^{ème} campagne de surveillance de la qualité des eaux. Des actions renforcées sont obligatoirement à prévoir dans les cantons en excédent structurel lié aux élevages ainsi que des actions complémentaires dans les bassins versants en amont des prises d'eau superficielle destinées à l'alimentation humaine en situation de dépassement pour le paramètre nitrates.

4. LE S.D.A.G.E. RHONE MEDITERRANEE CORSE

Appartenant au bassin hydrographique du Rhône, la Bourbre est concernée par le SDAGE RMC.

Le SDAGE ou Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des eaux, est un outil de planification élaboré à l'échelle d'un des 6 grands bassins hydrographiques de France (Rhône Méditerranée Corse, Adour-Garonne, Rhin-Meuse, Loire, Seine, Artois-Picardie).

Le SAGE Bourbre doit être compatible avec le SDAGE RMC

Arrêté en 1997, le SDAGE fixe 10 orientations fondamentales pour une gestion globale de l'Eau cohérente avec les enjeux du développement, à savoir :

1. Poursuivre toujours et encore la lutte contre la pollution ;
2. Garantir une qualité d'eau à la hauteur des exigences des usages ;
3. Réaffirmer l'importance stratégique et la fragilité des eaux souterraines ;
4. Mieux gérer avant d'investir ;
5. Respecter le fonctionnement naturel des milieux ;
6. Restaurer ou préserver les milieux aquatiques remarquables ;
7. Restaurer d'urgence les milieux particulièrement dégradés ;
8. S'investir plus efficacement dans la gestion des risques ;
9. Penser la gestion de l'eau en terme d'aménagement du territoire ;
10. Renforcer la gestion locale et concertée.

Concrètement, le SDAGE demande à ce que les démarches globales autour des rivières du Bas Dauphiné en général s'attachent à :

- Une **gestion patrimoniale des grands aquifères** qui constituent une ressource stratégique à proximité de la vallée du Rhône et de l'agglomération lyonnaise en veillant à
 - *considérer ces aquifères dans leur intégralité, sans limite artificielle liée à des contraintes administratives*
 - *Prévenir la contamination de ces milieux, compte tenu d'une pression d'usages de plus en plus forte à tous niveaux (urbanisation, infrastructures de transport, agriculture...)*

- Définir une politique cohérente de développement des prélèvements agricoles prenant en compte ce caractère stratégique des nappes.
- La gestion des inondations par une politique volontaire de préservation des zones inondables et une application stricte de la réglementation
- La préservation prioritaire des hauts bassins contre toute pollution.

En particulier pour la Bourbre ou sur son bassin versant, le SDAGE fixe les objectifs et priorités suivantes :

- ❑ Reconquête de la qualité des eaux souterraines au regard de la pollution azotée, avec comme objectif l'aptitude des aquifères à la production d'eau potable en respectant les limites de qualité des eaux fixées par l'annexe 1.3 du décret du 3 janvier 1989.
- ❑ Reconquête de la qualité des eaux superficielles fortement atteintes par la pollution toxique (réduction de 50% à échéance 2007) et mise en place d'un suivi de la qualité des nappes d'accompagnement.
- ❑ Développer une politique de gestion et de préservation adaptée de l'aquifère d'intérêt patrimonial « Bourbre Catelan », au regard des sollicitations fortes qui l'entourent.
- ❑ L'étang de Moras, les étangs de St Bonnet, les zones humides du secteur « Bourbre-Catelan » et de la Bourbre amont ont été identifiés comme milieux humides remarquables, présentant un fort intérêt vis à vis de leurs différentes fonctions, et ce en attendant les travaux de la commission zone humide du Comité de bassin. A ce jour le SDAGE émet des recommandations fortes vis à vis de toute intervention sur ces milieux précisément et recommande une amélioration de la connaissance en particulier à l'échelle des SAGE.

i A retenir :

Le SDAGE RMC : ses préconisations s'appliquent au SAGE Bourbre. Il fixe certaines recommandations précises pour le bassin : la reconquête de la qualité des eaux (nitrates et toxiques), la gestion patrimoniale de l'aquifère Bourbre Catelan, et de certaines zones humides typiques des rivières du Bas Dauphiné (Moras, St-Bonnet, confluent Bourbre Catelan et Bourbre amont)

C. DEROULEMENT DE LA DEMARCHE D'ELABORATION DU S.A.G.E. BOURBRE

Février 1994	Présentation des SAGE et proposition d'un périmètre sur la Bourbre Contexte précédent : Loi sur l'eau (1992) – Crue catastrophique d'octobre 1993 – Rivière classée prioritaire pour la reconquête de la qualité.	
1994	Avis des communes concernées sur le périmètre proposé	
Avril 1997	Arrêté inter-préfectoral fixant le périmètre	
Janvier 1998	Arrêté Inter-préfectoral fixant composition de la Commission Locale de l'Eau	
Novembre 1998	Première réunion de la CLE : élection du président de la CLE, recherche d'une structure porteuse	
Janvier 1999	Réunion d'un bureau provisoire pour préparer le règlement intérieur de la CLE	
Mars 1999	Accord du Comité Syndical du SMABBourbre pour être structure porteuse du SAGE et délibérations pour réunir le plan de financement	
Avril 1999	Mise à disposition de la CLE d'un chargé de mission	
16 Juin 1999	CLE : adoption d'un règlement intérieur, nomination d'un bureau exécutif, mise en place de commissions de travail, présentation du chargé de mission et programme de travail. Le quorum n'est pas atteint (30 présents sur 48, quorum à 32)... question des élus désignés à double titre, collège de l'état sous représenté.	
7 juillet 1999	CLE : déroulement de l'ordre du jour prévu pour le 16 juin.	
Juillet-Sept 1999	Constitution de 4 groupes de travail thématiques 1. Gestion hydraulique du bassin 2. Prélèvements et ressource en eau souterraine 3. Rejets et qualité des milieux récepteurs 4. Gestion des zones humides	Voir composition en annexe 1
Sept 99 – avril 2000	Premier cycle de 2 à 3 réunions pour chacun des 4 groupes de travail : tour de table, bilan des connaissances et définition des investigations complémentaires nécessaires pour un inventaire le plus complet possible des connaissances existantes.	
Avril à septembre 2000	Rédaction des cahiers des charges, consultation, marché d'études, réalisation des études et	

	premiers résultats
Sept. à Déc 2000	Présentation des connaissances réunies et préparation de la synthèse à communiquer à la CLE
19 décembre 2000	Présentation devant la CLE, les élus du périmètre SAGE et les membres des groupes de travail de la démarche SAGE et balayage de l'ensemble du champ (et non du contenu) des connaissances centralisées (120 présents pour 200 invitations)
2001	Dernières corrections sur l'ensemble des études et le cas échéant réception des phases diagnostic des études qui allaient jusque là, Rédaction du document provisoire état des lieux et ébauche de diagnostic Mise à profit des connaissances centralisées auprès de tout demandeur (bureaux d'études pour le compte de maîtres d'ouvrages nombreux et variés) Présentation du travail et des suites à donner dès que la CLE a été recomposée suite aux élections municipales et cantonales (décembre 2001)
Premier semestre 2002	Présentation de l'état des lieux et de l'ébauche du diagnostic en 5 commissions géographiques élargies à tout acteur souhaitant participer (en particulier diffusion large aux municipalités, structures intercommunales et associations locales (Voir annexe 2)

Le SAGE BOURBRE en est à la phase Etat des lieux/diagnostic qui doit faire l'objet d'une validation par la Commission Locale de l'Eau

D. LES ETUDES "ETAT DES CONNAISSANCES" ET LEUR APPORT A LA DEMARCHE :

1. ETUDE HYDRAULIQUE DE LA BOURBRE AMONT ET DE L'HIEN

Etude visant à compléter les études hydrauliques nombreuses sur l'aval du bassin à partir de Bourgoin et qui apporte : la connaissance des zones inondables majeures (crue décennale et centennale)° et des pistes de travail pour la maîtrise des risques hydrauliques qui seront valorisables dans les étapes ultérieures du travail de la CLE.

Montant global de l'étude : 150.000 F

2. ETUDE HYDROGEOLOGIQUE :

Etude visant à rechercher et synthétiser la connaissance importante (mais dispersée) sur les eaux souterraines. Cette synthèse présente les grands ensembles aquifères, leur état d'exploitation à partir d'un bilan entrée d'eau/sortie d'eau (bilan sommaire à cette échelle), leur vulnérabilité et la qualité des eaux actuelles.

Cette étude confirme et illustre les problèmes d'ordre qualitatifs connus à ce jour (en mettant en oeuvre des mesures complémentaires pour couvrir de manière relativement homogène l'ensemble du bassin y compris les secteurs où la ressource en eau n'est pas exploitée) et décèle un risque de surexploitation saisonnière des aquifères de l'aval de la Bourbre, qui n'était pas perçu à ce jour.

L'étude propose également des pistes de travail qui pourront être valorisées (creusées) dans la suite des étapes d'élaboration du SAGE

Montant global de l'étude : 250.000 F

3. OCCUPATION DES SOLS :

Analyse de l'occupation des sols d'après Corine Land Cover sur l'ensemble du périmètre SAGE – précision de l'occupation des sols à l'échelle du 1/25.000e dans la vallée à partir des photographies aériennes prêtées par le Conseil Général 38, cartographie des POS et analyse critique de l'information à en tirer concernant l'occupation des sols prévisibles d'ici à 15 ans. Ce travail permet d'évaluer de manière assez fine (1/25.000e) les enjeux actuels et potentiels à croiser avec les autres connaissances du SAGE comme les zones inondables, la vulnérabilité des aquifères...)

Montant global de l'étude = 150.000 F

4. BILAN DES CONNAISSANCES SUR LES ZONES HUMIDES :

Sur la base du travail de synthèse des connaissances détenue par les associations naturalistes que celles-ci ont communiqué au profit de la CLE, une expertise a été demandée en vue de réunir l'ensemble de la connaissance existante. Les zones humides connues ont été localisées sur un fond de plan, mais le constat porté confirme que la

connaissance n'est pas exhaustive ; quand elle est connue elle porte essentiellement sur la dimension patrimoniale et non sur la dimension fonctionnelle de la zone humide.

Ce travail, et les réflexions qu'il a suscité, a permis de brosser pour chaque grande unité géographique la typologie des différentes zones humides qui lui correspond et leur rôle fonctionnel potentiel.

Le croisement de ce travail avec les enjeux liés à la gestion de l'eau et les menaces (urbanisation/rejets) qui pèsent sur leur pérennité permet :

- de définir où se localisent les principaux intérêts contradictoires avec la préservation des zones humides (préconisation du SDAGE), pour que la CLE puisse se positionner.
- d'envisager où la gestion des zones humides peut s'avérer un outil efficace pour la maîtrise des problématiques de gestion de la ressource en eau qui se posent en vue de la suite du travail d'élaboration du SAGE.
- d'apporter les éléments d'aide à la décision en vue de la réalisation d'un inventaire (dont beaucoup s'accordent sur l'intérêt mais peu sont capables ou volontaires à ce jour pour engager les fonds nécessaires), en permettant, si c'est une solution, de hiérarchiser les priorités et de moduler le niveau d'investigation en fonction de l'acuité des problèmes à résoudre.

Montant global de l'étude = 50.000 F

5. BILAN DES CONNAISSANCES SUR LES REJETS :

Centralisation des connaissances existantes sur les rejets (ce qu'on sait) et nature des informations qui paraissent utiles au groupe de travail « rejets » mais dont l'acquisition nécessite un travail de terrain qui a semblé peu compatible avec les échéances et l'échelle de travail du SAGE.

Ainsi l'état des lieux en la matière est d'abord un état des connaissances, c'est à dire non pas une photographie exhaustive des rejets, mais une photographie de ce qu'on sait / ce qu'on ne sait pas, ce qui reste un élément d'aide à la décision de la CLE.

Montant global de l'étude = 50.000 F

PARTIE 1 : PRESENTATION GENERALE DU PERIMETRE SAGE

I. PRESENTATION GEOGRAPHIQUE DU BASSIN

A. LOCALISATION :

Affluent rive gauche du Rhône, la Bourbre est l'émissaire d'un bassin versant de 750 km², situé au Nord du Département de l'Isère (10% du département environ) - Cf. [cartes 1.1 et 1.2](#)

B. CARACTERISTIQUES PHYSIQUES :

Le périmètre SAGE est limité :

- ◆ au Nord, par le sud-ouest du plateau de Crémieu
- ◆ au sud, par les bassins de la Fure, de l'étang du Grand Lemps, de Bièvre Valloire puis les vallées du Bas Dauphiné (Véga, Sévenne, Gervonde, Amballon, ...), respectivement d'est en ouest.
- ◆ à l'ouest par les plaines de l'Est lyonnais.
- ◆ à l'est par l'ensemble des bassins versants constituant les marais de Morestel, les Avenières, en transition d'avec le Rhône.

Le périmètre SAGE comprend le bassin versant de la Bourbre proprement dit – *ensemble des terrains dont les eaux de ruissellement convergent vers la Bourbre* – ainsi que des secteurs susceptibles d'être en lien souterrain avec l'hydrosystème* Bourbre, en particulier des terrains karstiques du sud du Plateau de Crémieu. **Ainsi le périmètre SAGE couvre un territoire de 850 km².**

L'altitude du bassin versant s'étage entre les cotes 770 et 200 NGF. Il est constitué pour les deux tiers environ par des collines et des plateaux dominant de vastes dépressions d'origine glaciaire qui se présentent comme un paysage de marais aménagé par l'homme.

C. CARACTERISTIQUES GEOLOGIQUES ET PEDOLOGIQUES :

Cf. [carte 1.1](#)

- ✓ Au nord du canal Catelan prédominent largement les calcaires jurassiques* du plateau de Crémieu, appuyés à l'ouest sur l'îlot granitique de Chamagnieu. Un réseau de failles verticales morcelle le plateau et son pourtour, sans toutefois affecter son pendage général, orienté vers le sud-ouest.
- ✓ Au sud du plateau de Crémieu, les poudingues* et molasses* constituent en majeure partie l'assise des collines dont les sommets sont largement recouverts par des placages morainiques*.
- ✓ A l'ouest, les formations glaciaires de la moraine de Grenay et son piémont ferment le bassin de la Bourbre, en l'isolant des couloirs et plaines de l'est lyonnais.

La pédologie du bassin de la Bourbre a fait l'objet d'un levé cartographique au 1/200.000 dans le cadre des études entreprises par l'OREAM. L'analyse de cette carte ([source = ET-2.1-3](#)) révèle :

- prédominance des sols bruns calcaires sur le plateau de Crémieu,
- sols bruns faiblement lessivés sur l'ensemble des formations miocène*(molasse) et glaciaires (moraines)
- sols bruns sableux sur les alluvions* suffisamment drainés.
- Dans les zones marécageuses on trouve des sols d'apport alluvial calcaires (graviers et sables), plus ou moins hydromorphes* et des tourbes.

D. CARACTERISTIQUES CLIMATIQUES :

Soumis à des influences diverses d'origine continentale, méditerranéenne et océanique, le climat du bassin de la Bourbre est composite. A un hiver rigoureux succède un été chaud et ensoleillé, entrecoupé d'orages parfois violents. Le printemps et l'automne connaissent une succession d'averses et d'éclaircies de type essentiellement océanique.

Graph 1 : Pluviogramme type sur le bassin de la Bourbre

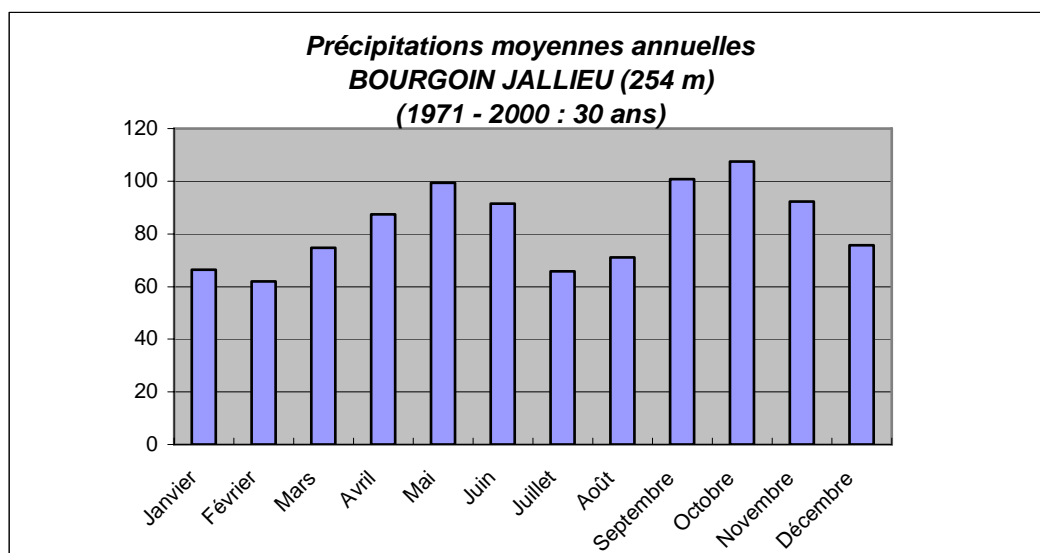


Tableau 1 : Valeurs remarquables des précipitations recueillies sur le bassin de la Bourbre :

	Moyenne de 1971 à 2000 (Source METEO France, 07/2001)	Valeurs considérées en 1971 (Source ET-2.1-3)
Bourgoin Jallieu (altitude 254)	994,2 mm/an	950 mm/an
La Tour du Pin (altitude 339)	1079,3 mm/an	1025 mm/an
Favergeres de la T. (altitude 394)		1085 mm/an
Pont de Chérucy (altitude 220)	968,4 mm/an	

NB : à compter de 1996, les apports par dépôts (rosée, brouillard... sont inclus dans les cumuls de précipitation)

i A retenir :

Présentation géographique : La périmètre SAGE est un territoire de 850 km², au nord du département de l'Isère entre le sud du plateau de Crémieu, et les collines de molasse du Dauphiné, 2 entités qui marquent le paysage et encadrent les vallées de la Bourbre et du Catelan. Il s'étage entre 200 et 770 NGF ; sous influence continentale, océanique et méditerranéenne, le climat est mixte ; la pluviométrie annuelle est de l'ordre de 1000 mm.

II. HYDROSYSTEMES

A. LES SYSTEMES AQUIFERES :

Le périmètre du SAGE Bourbre peut se diviser en 4 grandes familles de systèmes aquifères*(contenant de l'eau mobilisable), en lien étroit avec la géologie. Cf. carte 1.1 et carte 1.5a

1. FAMILLE 1 : AQUIFERES DES DEPOTS GLACIAIRES ET CALCAIRES

Elle correspond au sud du plateau de l'Isle Crémieu. C'est un plateau calcaire où se superposent deux ensembles potentiellement aquifères* : les calcaires fissurés et fracturés (qui présentent des caractères karstiques*), recouverts de dépôts morainiques* d'origine glaciaire.

Vulnérabilité liée à la nature des sols : les formations glaciaires (morainiques*) assurent une protection superficielle, mais elles ne sont pas présentes partout de manière homogène. Ainsi on peut toujours craindre une pollution qui atteindrait le système calcaire fissuré et ou karstifié*.

2. FAMILLE 2 : AQUIFERES DE LA MOLASSE* :

Elle correspond aux coteaux du nord de la Tour du Pin (Cessieu, St-Savin, St Chef, Salagnon, Sermérieu), parfois appelés Balmes. La molasse est une succession de couches plus ou moins perméables (conglomérats, sables, argiles) et constitue donc un réservoir où les circulations souterraines ne sont pas individualisées. On observe parfois au-dessus de la molasse des moraines* (dépôts glaciaires) peu épaisses et peu aquifères*.

Vulnérabilité liée à la nature des sols : en lien avec des variations de perméabilité, des déversements polluants auraient une pénétration irrégulière et ralentie, mais leurs effets seraient persistants en raison d'un renouvellement modéré des eaux souterraines.

La perméabilité relativement faible de la molasse assure une excellente filtration (bonne qualité au niveau bactérien) et une bonne régulation des débits (cas des sources qui émanent de la molasse).

3. FAMILLE 3 : AQUIFERES DES DEPOTS GLACIAIRES (MORAINE*) ET DE LA MOLASSE* :

Elle correspond aux collines du sud et sud-ouest du périmètre SAGE.

Les collines composées de molasse* sont recouvertes d'importantes moraines* (à la différence du système précédent). Ces formations superficielles donnent lieu à des sources de coteaux pérennes, de faible débit (généralement d'une dizaine de litres par minute). Les dépôts contiennent des cailloux de toutes provenances, galets calcaires plus ou moins polis et striés, disposés sans ordre dans une matrice argilo-sableuse, granites non altérés, blocs anguleux d'origine alpine. Sa perméabilité horizontale est de l'ordre de 10^{-3} m/s. Les moraines sont le lieu de circulations préférentielles.

Dans les zones à faible perméabilité, ces dépôts permettent l'exploitation de nappes perchées par des captages gravitaires ou par des forages. Ces nappes perchées se sont formées par remplissage d'anciennes dépressions creusées par la glace. A faible profondeur sous les matériaux d'origine glaciaire, la molasse* apparaît.

La molasse* présente des alternances de conglomérats, grès tendres ou sables argilo-calcaires ; son épaisseur est d'environ 300m. La molasse n'est pas en relation directe avec le réseau hydrographique, et de ce fait elle est très peu sensible aux fluctuations de niveau et de qualité des cours d'eau. La couverture morainique* ainsi que l'hétérogénéité de la lithologie* jouent un rôle efficace vis à vis des percolations depuis la surface du sol. La molasse est un aquifère de substitution de premier ordre.

Vulnérabilité naturelle : Une pollution de surface pourra aisément être maîtrisée car la vitesse de percolation verticale dans la molasse est faible. Par contre une pollution souterraine sournoise (ex : fuite de pipe-line) non mise en évidence rapidement, aurait pour résultat une contamination durable et étendue de l'aquifère* de la molasse*.

Pour les dépôts morainiques* exploités, les risques d'introduction de pollution avec propagation sans rétention notable restent localisés (risque de contamination d'un captage peu éloigné). Leur vulnérabilité est cependant importante en particulier vis à vis des pollutions diffuses car il s'agit de ressources de faible volume, très proches de la surface des sols et présentant un taux de renouvellement faible.

4. FAMILLE 4 : AQUIFERES DES TERRASSES ALLUVIALES ET DE LA MOLASSE :

Cette famille correspond aux dépôts du quaternaire* remaniés en fond de vallée, autrement dit des alluvions* fluvioglaciales* issus de l'érosion des collines. Elle englobe la vallée de la Bourbre, du Catelan et du haut Hien.

Ce système abrite des nappes très importantes dans des alluvions perméables. La circulation de l'eau y est relativement rapide et l'eau se renouvelle souvent.

Vulnérabilité naturelle : Elle est plus forte que pour les autres systèmes car il n'y a pas de couverture superficielle ; seul le système du Catelan a une couche argileuse d'environ 4 mètres qui le protège. La vulnérabilité est très variable d'une zone à l'autre. La vitesse de pénétration verticale peut atteindre 1m/h ; la vitesse naturelle des transferts horizontaux est de l'ordre de la dizaine de mètres par jour.

Aussi doit-on s'attendre en cas de déversement de substances polluantes liquides, soit à la surface du sol, soit au toit de la nappe, soit dans les cours d'eau (lorsqu'il y a des échanges avec la nappe), à une contamination rapide et étendue du milieu aquifère dont la gravité dépend bien entendu du produit, du volume répandu et de l'usage de l'eau. On doit retenir que dans tous les cas la récupération d'une substance indésirable ou la limitation de sa propagation sera toujours mal aisée.

B. LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE* :

La Bourbre est une **rivière de plaine, très rectifiée au fil des temps**, d'abord en vue de l'utilisation de la force de l'eau, puis la mise en valeur agricole des terres, et enfin pour l'urbanisation. Elle reçoit **3 affluents principaux en rive gauche** (Hien, Agny et Bion) à caractère plutôt torrentiel, qui drainent des plateaux cultivés, puis entaillent les collines de la molasse avant de rejoindre la Bourbre en traversant des zones fortement urbanisées, et **1 affluent en rive droite** : le Canal Catelan, émissaire creusé par l'homme pour drainer les marais. Cf. [carte 1.1](#)

C. HYDROLOGIE

Seule une station de mesure dispose d'un nombre suffisant de mesures pour valider de manière fiable la connaissance hydrologique* de la Bourbre.

D'autres stations ont fonctionné sur de courtes périodes ([voir carte 1.5a](#))

- Cessieu : 6 ans
- Isle d'Abeau (Catelan) : 11 ans
- Hien (St Victor de Cessieu) : 6ans

Enfin en 1998, le Syndicat de la Bourbre a installé 3 nouvelles stations gérées par la D.I.R.E.N. (convention) qui sont en cours d'étalonnage,

- sur la Bourbre (Bourgoin-Jallieu),
- sur l'Hien (St Victor-de-Cessieu),
- sur l'Agny (Nivolas-Vermelle).

Pour analyser le régime hydrologique du bassin, ont plutôt été utilisés :

pour les crues : des modèles de transfert dit « pluie/débit », à partir des connaissances pluviométriques, en utilisant des méthodes régionales qui sont plus ou moins correctement calées selon que l'on dispose de mesures en quantité suffisante.

pour les étiages : des extrapolations, une vérification de leur cohérence avec les apports moyens mensuels et annuels, les débits caractéristiques moyens et la nature du bassin (géologie, bilans eaux souterraines et échanges nappes/ri vière ([ET6.1-3](#))).

1. LES ETIAGES* :

La [carte 1.5a](#) présente les débits d'étiage retenus à ce jour par la DIREN et utilisés par la DDAF ([source = ET-4-1](#)). La synthèse hydrogéologique réalisée en 2000 apporte les éclairages suivants ([ET-6.1-3](#)).

Tableau 2 : Principales valeurs concernant les étiages sur le Bassin de la Bourbre

Cours d'eau	Localisation	Bassin versant en km ²	Nb d'années de mesure	Débit spécifique (l/s/km ²)	QMNA5 (1) (litres/s)	ETIAGE ANNUEL (2) (litres/s)
Bourbre	Jameyzieu	703	40	11	2400	2200
Bourbre	Bourgoin-Jallieu	306	3	12	600*	800
Bourbre	Cessieu	150	6	11	280*	220
Catelan	Isle d'Abeau	167	11	13	826	650
Hien	St Victor de Cessieu	68	6	8	140	55

(1) Débit mensuel minimum annuel de fréquence quinquennale

(2) Débit dépassé 355 jours/an au cours d'un grand nombre d'année

* d'après le SDVP (Schéma Départemental de Vocation Piscicole)

Les étiages* ont été évalués statistiquement en 5 points du bassin versant pour lesquels il existe des mesures limnimétriques*, avec d'autant plus d'incertitudes que les chroniques sont courtes. Globalement l'étiage s'évalue à 3,5 litres par seconde par kilomètre carré (l/s/km²). Mais le secteur du Catelan peut atteindre des apports de près de 5 l/s/km² et les coteaux molassiques à couverture morainique plus souvent 2 l/s/km².

Les écoulements souterrains influencent les débits d'étiage :

- La nappe de la Bourbre moyenne présente un débit souterrain d'étiage de l'ordre de 400 l/s en partie réalimenté par les pertes naturelles de la Bourbre en aval de Cessieu (du hameau de Vachères au Vernay).
- La nappe du Catelan assure le transit d'un débit moyen supérieur à 1m³/s dont plus des trois quarts sont drainés par le réseau hydrographique.

2. LES CRUES

Le tableau suivant résume les débits* (Q) de référence retenus à ce jour, notant que l'incertitude liée au manque d'information mesurée a conduit à une révision de ces débits suite à la crue de 1988 puis de 1993.

Tableau 3 : Débits de référence de crues sur le bassin de la Bourbre

	Q10 (m ³ /s)	Q100 (m ³ /s)	Q88 (m ³ /s)	Q93 (m ³ /s)	Remarques
Virieu	25	45			
Pont A43	31	54			
La Tour du Pin	32	55	35	25-30	Q88 < Q100. Q93 ≈ Q10
Cessieu	32	57			
Bourgoin	41	90	60	90	Q93 ≈ Q100, Q83 ≈ Q10
Jamezieu	55	110	70	91	Q83 ≈ Q10
Catelan (Isle d'Ab)	12	30-35	'-	20	
Bion (Bourgoin)	15	30-35	'-	25-30	
Agny (Nivolas)	16	45	25	40-45	Q88 ≈ Q30
Hien (StVictor C)	26	45	25-30	45	Q88 ≈ Q10, Q93 ≈ Q100

3. BILANS ENTREE/SORTIE DES SYSTEMES AQUIFERES EN L'ETAT NATUREL.

En dehors de toute influence par des prélèvements (Voir Partie 3,SI-A : utilisation de la ressource en eau souterraine), les bilans entrées sorties des systèmes aquifères s'évaluent comme suit :

Tableau 4 : Productivité des aquifères du bassin de la Bourbre (hors usages)

Systeme	Bilan annuel entrée/sortie Etat non influencé (unité = 100.000m ³ /an)
Famille 4 : Aquifères des terrasses alluviales	
4-1 : Haute Bourbre	5.3
4-2 : Bourbre Moyenne/Vernay	12.9
4-3 : Nappe de Chesnes	9.6
4-4 : Bourbre aval	7.2
4-5 : Catelan	25.2
4-6 : Biol	0.3
Famille 3 : Aquifères du complexe morainique sur molasse	
3-1 : Est	2.6
3-2 : Hien/Bourbre	5.2
3-3 : Agny/Hien	3.6
3-4 : Bion/Agny	1
3-5 : Arc Grenay	3.4
Famille 2 : Aquifères de la molasse	
2-1 : nord Bourbre 1	0.3
2-2 : nord Bourbre 2	0.45
2-3 : nord Bourbre 3	1
2-4 : nord Bourbre 4	3.1
Famille 1 : Complexe morainique sur dépôt calcaire	
1-1 : Isle Est	7
1-2 : Isle Ouest	14.7

Nb : les schistes et granits de Chamagnieu ne sont pas aquifères (en blanc sur la carte)

i A retenir :

LES HYDROSYSTEMES* :

4 grands types de réservoirs aquifères* (aquifère = fournissant de l'eau) en lien avec la géologie (dépôts morainiques* superficiels sur karst* profond - dépôts morainiques superficiels sur molasse* - molasse - terrasses alluviales en fond de vallée). **Des ressources en eaux souterraines abondantes**, globalement bien renouvelées (Cf. bilans annuels, notamment aquifères de la moraine* et des terrasses alluviales*). Les systèmes les plus productifs sont les plus vulnérables aux risques de pollution, en lien avec la perméabilité des réservoirs aquifères.

La Bourbre, ses 3 principaux affluents torrentiels rive gauche et le canal d'assèchement du Catelan, son principal affluent rive droite, forment un **chevelu hydrographique* de 150km env.**

L'hydrologie* du bassin est peu précise : la connaissance des étiages et des crues est essentiellement basée sur des modèles pluie-débit et des méthodes déductives. Un seul point donne lieu à des mesures en continu depuis 40 ans : en aval du bassin, à Jameyzieu. 3 points de mesures ont été récemment installés pour améliorer la connaissance.

Mais on peut retenir :

- ◆ Un étiage* faible en amont ($2 \text{ l/km}^2/\text{s}$), soutenu en aval par le Catelan (qui apporte $5 \text{ l/km}^2/\text{s}$).
- ◆ Des échanges importants de la rivière vers la nappe entre Cessieu et Bourgoin.
- ◆ Un drainage important de la nappe du Catelan par le réseau hydrographique (3/4 du bilan annuel).

Une crue historique évaluée à la crue centennale au niveau de Bourgoin-Jallieu ($90 \text{ m}^3/\text{s}$) ; à Jameyzieu, la crue centennale est estimées à $110 \text{ m}^3/\text{s}$, la décennale à $55 \text{ m}^3/\text{s}$

III. OCCUPATION DU TERRITOIRE

A. OCCUPATION DES SOLS :

La répartition de l'occupation des sols peut-être présentée selon 5 grandes catégories. L'exploitation des données de Corine Land Cover* permet d'identifier :

- Les zones urbanisées (urbanisation groupée, diffuse si ensemble de taille suffisante, zones industrielles et commerciales).
- Les terres arables (grandes cultures)
- Les zones agricoles hétérogènes (pas de distinction à petite échelle des terres arables et des prairies)
- Les prairies
- Les zones « naturelles » (boisements, friches, zones humides).

La [carte 1.4a](#) représente ces différentes classes. *A noter que pour qu'une surface soit individualisée par Corine Land Cover, il faut qu'elle fasse au minimum 25 hectares.*

Cette remarque faite, nous avons pu constater que peu de milieux humides ressortent à cette échelle et nous les avons regroupés avec les milieux « naturels » (NB : les cours d'eau ont été superposés à la carte ; il ne sont pas visibles (trop étroits) dans Corine Land Cover).

La répartition des différents mode d'occupation des sols n'est pas homogène et l'on trouve des proportions différentes selon l'unité géographique dans laquelle on se trouve :

Graph 2 : Les grandes unités géographiques du bassin de la Bourbre

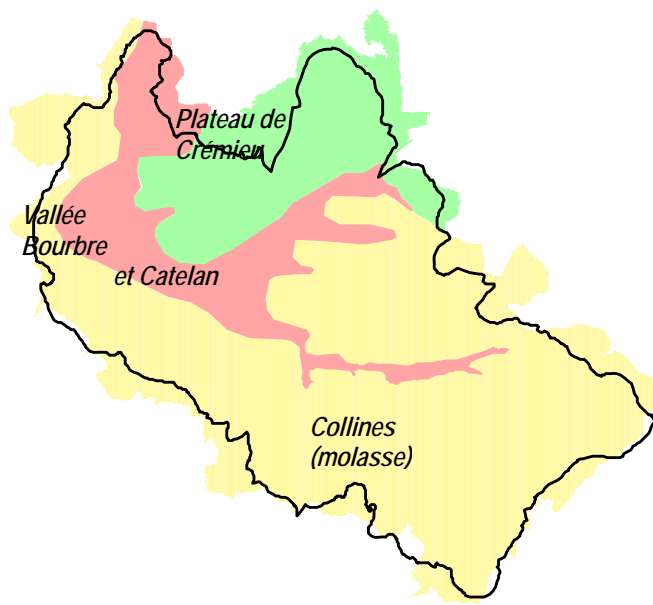


Tableau 5 : Occupation des sols du bassin de la Bourbre par grande unité géographique

Unité paysagère	% Territoires artificialisés	% Territoires agricoles	% Forêts et milieux « semi-naturels »	Zones humides et surfaces en eau
Plateau de Crémieu	4.1	64	30.5	1.4
Vallée Bourbre et Catelan	19	74.5	6	0.5
Collines	7.2	77.8	14.7	0.3

Pour nous aider à relativiser, on peut comparer les chiffres suivants :

Tableau 6 : Occupation des sols du bassin comparée à l'occupation des sols du département de l'Isère

	Territoires artificialisés	Territoires agricoles	Forêts et milieux semi naturels/zones humides et surfaces en eau	Superficie totale
Surface pour l'Isère (ha)	54 511	444 413	560 724	1 059 648
Soit en % du département	5%	42%	53%	100%
Surface pour le bassin de la Bourbre (ha)	83 51	67 955	15 674	92 094
Soit en %du territoire	9.1%	73.8%	17.1%	100%
Part du périmètre SAGE dans l'Occupation des sols du département	15%	15%	2.8%	8.7%

Le périmètre SAGE représente 8.7 % du département mais 15 % de sa surface agricole et 15% de sa surface urbanisée pour 2.8 % des milieux naturels seulement ! De manière plus triviale, le périmètre SAGE est plus urbain que le département dans son ensemble, plus agricole également, mais moins naturel.

Ces chiffres traduisent le poids économique que représente le Nord-Isère, ce qui s'explique en grande partie par la proximité de Lyon et le projet d'intérêt national qu'a constitué la Ville Nouvelle

B. URBANISATION ET INFRASTRUCTURES

L'urbanisation et les infrastructures sont concentrées dans les vallées, axe historique privilégié de circulation entre Lyon et les Alpes, l'Italie. Signalons (voir carte 2.1):

- Les principales agglomérations : La Tour du Pin, Bourgoin Jallieu, Pont de Chéruy qui correspondent à l'urbanisation de la vallée, et la Ville Nouvelle de l'Isle d'Abeau ainsi que la Verpillère où l'habitat est présent essentiellement sur les versants, tandis que les grands commerces et les industries s'étendent progressivement dans la vallée.

Le relevé des plans d'occupation des sols dans la vallée de la Bourbre confirme la tendance actuelle au développement urbain (ou des zones d'activités) dans la vallée (ZAC de Chesnes-Nord, de la Maladière, des Sayes, de Pierre Louve...), empiétant sur des espaces aujourd'hui vouées à l'agriculture.

- Les autoroutes : A 43 Lyon/Chambéry (Bourbre) + bifurcation A48 à partir de Coiranne en direction de Grenoble—qui empruntent le fond de vallée (Bourbre et Hien) et recoupent régulièrement les cours d'eau.
- Les voies ferrées : Lyon/Grenoble- Lyon/Chambéry qui sont plutôt situées à la limite « colline/vallée » et enjambent principalement les affluents de la Bourbre
- Les nationales, en particulier la Nationale 6 qui longe d'ouest en est l'axe de la Bourbre

De nouvelles infrastructures sont en projet :

- élargissement nationale 6 (aménagement sur place plutôt que déviation dont on peut entendre parler parfois) et de l'A43 (par exemple en lien avec raccordement A48), projets de nouveaux échangeurs (un à l'est de la Tour du Pin, un dans la Vallée de l'Hien)
- futur axe TGV Lyon Turin qui en s'écartant de la Bourbre, ouvre un nouvel axe ouest/est le long du Catelan et de la vallée de St-Savin/La Chapelle).

Dans le même temps des axes nord-sud se développent (D522, projet A48 Ambérieu/Coiranne, raccordement LGV sur ligne existante : La Chapelle St-André le Gaz, projet ligne de frêt accompagnant le projet TGV avec bifurcation vers ligne existante à St-Savin/Ruy-Montceau, déviation de Chamagnieu).

i A retenir :

OCCUPATION DU TERRITOIRE :

Les statistiques témoignent d'une **très forte urbanisation** de la vallée proprement dite de la Bourbre, et d'un bassin versant d'une manière générale très anthropisé* :

- ✓ l'urbanisation et l'agriculture, qui occupent respectivement 9 et 74 % du territoire, ont façonné les paysages.
- ✓ les milieux « naturels » sont très morcelés, n'occupant une part significative du territoire que sur le plateau de Crémieu.

Dans les seules vallées de la Bourbre et du Catelan, les infrastructures de type « voie ferrée, autoroute, route nationale et route départementale » représentent 2.8% de la surface soit près de 15 % des surfaces urbanisées (2.8% sur 19%). **Les surfaces urbanisées atteignent 19% du territoire** (contre 9% de manière globale sur le bassin)

A noter que **l'urbanisation progresse** encore sur la vallée, bien qu'il y ait un ralentissement marqué du fait de la diminution des capacités d'accueil, que les infrastructures linéaires ouest/est sont toujours en développement et que des axes nord sud sont en voie de création (détail ci-après).

IV. ACTEURS DU TERRITOIRE

A. LES ACTEURS INSTITUTIONNELS :

1. L'ÉTAT ET LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION :

a. Schéma de services collectifs "Espaces Naturels et Ruraux"

Source = Porté à connaissances préfectoral janvier 2000.

Crées par la loi d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire (loin°99-533 du 25 06 1999), les huit Schémas de Services Collectifs doivent « traduire les choix stratégiques de la politique d'aménagement et de développement durable du territoire pour les vingt prochaines années » – article 1 de la loi.

Réalisé à l'échelle régionale (échelle 1/ 1 000 000 pour la cartographie), le Schéma de Services Collectifs Espaces Naturels et Ruraux (SSCENR) a été finalisé pour Rhône Alpes fin juin 1999. Cinq services sont identifiés :

- Productions agricoles et forestières
- Productions d'aménités (paysages, calme, tourisme)
- Maintien et production de la diversité biologique
- Protection des ressources (eau, air, espace)
- Prévention des risques naturels

Dans ce cadre, le périmètre SAGE de la Bourbre présente :

- Des enjeux économiques agricoles relativement forts avec une compétition foncière dans sa partie ouest (influence lyonnaise et Ville Nouvelle de l'Isle d'Abeau).
- Au titre de la production d'aménités et de biodiversité, il est concerné par l'unité de l'Île Crémieu (territoire recensé d'importance régionale, voire nationale, tant sur le plan des paysages que de la biodiversité).
- Au titre de la préservation des ressources, le périmètre SAGE est reconnu comme stratégique pour la ressource espace (Axe Lyon Chambéry), pour la ressource en air (poumon vert de l'Île Crémieu). En ce qui concerne la ressource en eau, sur le plan des eaux superficielles, le SSCENR affiche des problèmes de pollution toxique de la Bourbre et un usage au titre des loisirs liés à l'eau. Sur le plan des eaux souterraines, les ressources doivent faire l'objet de précautions en terme de gestion.
- Au titre des risques naturels, le risque d'inondation est prédominant impliquant une gestion du bassin versant et une préservation de zones d'expansion de crue au niveau notamment de la zone de la Ville Nouvelle de l'Isle d'Abeau (site à protéger représentant un enjeu régional).

b. Directive Territoriale d'Aménagement (DTA) de l'Aire Métropolitaine Lyonnaise (DIREN)

Elle concerne tout l'ouest du périmètre SAGE (voir atlas – carte 1.3).

Les connaissances concernant la ressource en eau dont disposait le SMABBourbre ont été communiquées à des bureaux d'études respectivement chargés de l'élaboration des différents volets de la DTA. Dans le chapitre consacré à l'Eau au sein du « profil environnemental de la DTA (document de travail du 5 octobre 2001) » on peut relever qu'à cette échelle de travail, la vallée de la Bourbre et du Catelan autour de l'Isle d'Abeau s'avère particulièrement concernée par les enjeux :

- ◆ Qualité des eaux : Une qualité passable voire mauvaise pour certains cours d'eau, du fait de rejets urbains et industriels, et des pollutions diffuses (notamment agricoles), à laquelle s'ajoute plus ponctuellement un état physique dégradé lié notamment à l'extraction de granulats ou aux aménagements hydrauliques : la Bourbre, de qualité passable, se situe en position intermédiaire en comparaison aux autres rivières.
- ◆ Zone inondable : Un risque d'inondation fortement présent, notamment dans des secteurs où la pression urbaine est forte, des procédures réglementaires encore incomplètes et des zones d'expansion de crues à préserver
- ◆ Une faible qualité et cohérence des espaces péri-urbains, des entrées d'agglomérations et des zones d'activités... malgré une prise de conscience croissante de l'importance de la qualité de l'espace public et de la maîtrise du développement urbain

- ◆ Densité des zones urbaines : des éléments essentiels à la qualité des paysages urbains, au cadre et à la qualité de vie des habitants, qu'il convient de préserver et valoriser, améliorer et réhabiliter dans les quartiers où ils sont dégradés (qualité et convivialité des espaces publics, place de la nature dans la ville, patrimoine bâti, friches industrielles et urbaines...

De nombreux autres enjeux d'importance moindre sont relevés et sont cohérents avec l'expertise du territoire à l'échelle du SAGE. Au bilan, la vallée est assez peu remarquée sur le plan paysager, si ce n'est par la concentration des infrastructures actuelles et en projet. On ne sait pas à ce jour ce qui ressortira des autres enjeux du territoire en vue de fixer le contenu de la DTA proprement dit.

Aussi nous aborderons les liens probables SAGE/DTA sur la base des travaux du service Etudes Urbaines et prospectives de l'EPIDA (document de janvier 2001) qui relève les enjeux majeurs de la DTA pour le Nord Isère de la manière suivante :

1. participer au positionnement international de la métropole : accueillir centres de décision et de recherche de dimension internationale, plate-forme logistique de niveau européen, pôle de compétence en urbanisme et paysage, améliorer l'accessibilité à la Part Dieu, maintenir la qualité de service et de paysage des accès autoroutiers de l'A43 et A42, favoriser le développement et l'accessibilité de l'aéroport St-Exupéry.
A suivre pour le périmètre SAGE : Perspectives d'un hôpital entre Bourgoin et l'Isle d'Abeau, projet « parcway » = nouvel axe routier qui tire son origine du SDAU, dans l'axe pressenti pour la LGV.
2. mettre en place les conditions d'un développement équilibré maîtrise une très forte poussée démographique (poursuite de l'urbanisation autour des villes existantes), développer les transports collectifs, inscrire les vastes paysages du Nord Isère et la vallée de la Bourbre au sein du réseau maillé des espaces naturels, agricoles, et paysagers ; mettre plus en cohérence l'appareil commercial et les zones de population
A suivre pour le périmètre SAGE : Suites données au Plan paysage de la Ville Nouvelle dont le volet paysager de la Vallée Bourbre/Catelan qui fait place à des projets d'actions concertées
3. Renforcer la cohésion sociale
4. Assurer la protection contre les risques naturels et une gestion des ressources rares : mieux partager les servitudes et les contraintes des projets consommateurs d'espace ou créateurs de servitudes qui sont « poussés vers l'est » ; inscrire la ressource en eau du bassin de la Bourbre au sein des gisements à préserver.
Liens évidents avec le SAGE, mais non formalisés à ce jour.
5. Garantir la fluidité des échanges et l'équilibre du système de transport

Notons :

- que ces enjeux recoupent les enjeux que le Syndicat d'études pour une agglomération (SATIN – Cf §B suivant) va étudier en vue du choix de la composition et des statuts de la future communauté d'agglomération
- que la DTA n'a pas vocation à tout traiter et qu'elle renverra aux Schémas de Cohérence Territoriale (SCOT).

c. Les Schémas de COhérence Territoriale (SCOT, anciennement SDAU) -

- **Le SDAU du Haut Rhône** approuvé le 7/03/1997, entre en révision en 2 tranches : partie Ain = SCOT Bugey-Côtière-Plaine, et partie Isère = **SCOT Haut-Rhône Dauphinois**, dont l'EPCI chargé de la révision vient d'être créé.
- **Le SDAU de la Région Grenobloise** (approuvé le 27.03.1973) + schémas de secteur (arrêtés préfectoraux de juin 1995). Le bassin de la Bourbre est concerné par le secteur 5 (Bièvre) pour Châbons et Burcin, et par le secteur 4 (Voironnais) pour Charancieu.
- **SDAU de l'Isle d'Abeau** (arrêté du 04.03.1978), dont la révision est l'occasion d'élargir le SCOT à 94 communes du Nord Isère ; l'EPCI chargé de la révision vient d'être créé. Le bureau comprend le Président de la Commission Locale de l'Eau.

d. Programme NATURA 2000 :

Le périmètre SAGE est concerné dans sa partie Nord par un site NATURA 2000, le site I3 « Etangs, coteaux et grottes de l'Isle Crémieu » dont le comité de pilotage a été arrêté en 2000 (arrêté n°2000-9582) faisant place au Président de la CLE ou son représentant. Sur les sites retenus (voir chapitre 6 du document état des lieux), un travail de concertation sera mis en œuvre en vue d'assurer la pérennité d'un maximum des habitats remarquables.

***Liens avec le SAGE :** certains des sites sont des zones humides ayant un rôle fonctionnel pour la gestion de l'eau en sus de leur intérêt patrimonial ayant guidé à leur classification.*

e. Projet de Parc Naturel Régional

Les élus locaux du plateau de Crémieu, relayés par le député, travaillent en vue d'un projet de Parc Naturel Régional, avec des échos favorables au Conseil Régional. Dans un tel contexte, les villes de la vallée Bourbre Catelan seraient au mieux en situation de ville porte.

***Liens avec le SAGE :** Intérêt pour la préservation des ressources en eau du sud du plateau de Crémieu qui appartient au périmètre, anticiper le risque (non étudié à ce jour) de renforcer un déséquilibre milieu anthropisé/milieu naturel non cohérent avec les enjeux de la ressource en eau.*

2. LES ACTEURS LOCAUX :

a. Présentation :

Dans un contexte très évolutif lié à la réforme de l'intercommunalité, et à la révision des SCOT, mais aussi du fait d'une intercommunalité forte et ancienne sur le bassin, hors ou dans le domaine de l'eau (Syndicat des Eaux et d'Assainissement, Syndicat Mixte du Bassin de la Bourbre), l'élaboration du SAGE Bourbre se fait en parallèle à de nombreuses réflexions concernant l'aménagement du territoire portées par d'autres acteurs. Aussi a été tentée une synthèse afin de cerner l'ensemble de ces acteurs et les liens probables entre leurs problématiques et les réflexions du SAGE.

Cf. carte 1.3 et les tableaux ci-après ; l'étape suivante de l'élaboration du S.A.G.E pourra venir préciser ces tableaux.

b. Planification à l'échelle communale :

Malgré une tendance forte à l'intercommunalité, la réalisation des PLU reste systématiquement de la compétence communale. En date du 01/12/99 (Source = porté à connaissance préfectoral+ mise à jour DDE 2002, Cf. annexe 5):

- ◆ 12 communes sur 88 n'ont pas de POS, dont 6 en ont commencé l'élaboration
- ◆ 33 communes ont un POS qui n'a subi ni révision, ni modification depuis 1995, dont la moitié (16) ont engagé une révision
- ◆ Au total (dont les 16 précédentes), 27 communes sont en révision de PLU

i A retenir :

LES ACTEURS INSTITUTIONNELS :

Existence de nombreux outils de planification, à différentes échelles de territoires et dans différentes optiques, où la place du SAGE n'est pas toujours bien cernée. Comment la politique de l'eau va-t-elle s'intégrer dans la politique plus générale d'aménagement du territoire, et réciproquement ?

La réforme de l'intercommunalité génère un certain flou (transitoire ?) quant aux superpositions des compétences : aménagement du territoire (les communautés de communes), gestion des services de l'eau et de l'assainissement (des Syndicats intercommunaux à vocation unique), gestion globale de la ressource en eau du bassin (SMABourbre), gestion des marais asséchés (Syndicats de Marais).

Les questions qui se posent sont : où s'arrêtent et commencent les compétences de chacun ? Qu'est-ce qui relève de l'intérêt de bassin, de l'intérêt intercommunal et de l'intérêt communal ? Quelles sont les ressources financières pour y faire face ?

STRUCTURE (volet 1/3)	COMPETENCES SUR SON TERRITOIRE AU SEIN DU PERIMETRE SAGE	ENJEUX ACTUELS EXPRIMES LIES A L'EAU OU AUX MILIEUX AQUATIQUES SUR LE PERIMETRE SAGE	ENJEUX POTENTIELS LIES A L'EAU OU AUX MILIEUX AQUATIQUES SUR LE PERIMETRE SAGE
ETAT	<i>(Ce tableau pourra être réactualisé au cours des phases suivantes de l'élaboration du S.A.G.E.)</i>		
EPIDA (Etablissement Public de l'Isle d'Abeau)	Aménageur sur le territoire de la Ville Nouvelle de l'Isle d'Abeau (+ maîtrise d'ouvrage déléguée sur autres communes) Propriétaire foncier de nombreux terrains sur le territoire envisagé à l'origine pour la Ville Nouvelle (+ de communes)	Aménagement des espaces d'activité en concurrence spatiale avec zones inondables et zones humides – Imperméabilisation des surfaces à urbaniser – Propriétaire de foncier dans le marais, foncier à rétrocéder en parallèle au désengagement de l'Etat prochain (Fin opération Ville Nouvelle)	Plan paysage sur la vallée Bourbre Catelan axé sur la place de l'eau
Syndicats Mixtes porteurs de S.C.O.T.*	Concertation sur l'établissement des SCOT Haut-Rhône Dauphinois et SCOT Nord Isère	Obligations réglementaires liées à l'élaboration des SCOT. Scénarii de développement et maîtrise des risques, requalification de la qualité de l'eau	Risque de sur-exploitation saisonnière de certains aquifères et développement d'usages
COLLECTIVITES ayant compétence dans la Gestion de l'Eau et/ou des Milieux Aquatiques			
Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin de la Bourbre (S.M.A.B.B.)	Gestion globale de la ressource en eau sur un bassin versant Aménagements de gestion des crues (maître d'ouvrage ou maître d'ouvrage délégué). Pas de compétence en service eau potable ni assainissement	Affirmation du rôle et maintien de réelles conditions d'exercice de ses missions en lien avec la réforme de l'intercommunalité. Politique d'écrêtement des crues (réalisation de bassins) Politique d'entretien de la végétation des berges dans le cadre de l'intérêt général.	Communauté Locale de l'Eau ? Etablissement public ? Quelle structure, quels moyens pour porter actions globales et/ou transversales décidées par le SAGE ? Adhésion des 14 communes non membres ? : BONNEFAMILLE, CRACHIER, COURTENAY, CHOZEAU, DIZIMIEU, GRENNAY, MONTCARRA, MORAS, OPTÉVOZ, ROCHE, SICCIEU-ST-JULIEN-ET-CARISIEU, VALENCOGNE, VEYSSILIEU, VILLEMORIEU
SIE Haute Bourbre et SIE de Biol Regroupés au sein du SIE des 2 vallées	Alimentation en eau potable (25 points captage) et assainissement (21 ouvrages d'épuration dont 1 station)	Qualité de la ressource en eau souterraine Contrôle de l'assainissement autonome Zonage de l'assainissement (collectif, semi-collectif, autonome) Adéquation des rejets à la capacité d'acceptation des milieux récepteurs	Réforme de l'intercommunalité et transfert de compétences – Quelles conditions pour une gestion cohérente de la ressource en eau?
Syndicat Intercommunal des Eaux (SIE) du Brachet	Alimentation en eau potable (5 captages)		
Communes indépendantes des collines du sud de la Bourbre	16 captages AEP - 6 ouvrages assainissement		
SIE Eclose Badinières	Assainissement (1 station d'épuration)		
SIE Censes et Fontaine Blanche	Alimentation en eau potable (2 captages)		
SIE Chezeneuve Maubec	Alimentation en eau potable (1 captage)		
SIE vallée de l'Agny	Alimentation en eau potable (2 captages)		
SIE de la région de St Jean de Bournay	Alimentation en eau potable (1 captage)		
CC Vallons de la Tour	Alimentation en eau potable (2 points captage) et assainissement (1 station)	Récupérer compétence parfois exercée par SIE voisins (DOLOMIEU-Montcarra/Hte Bourbre) - Maintien de la qualité (nitrates) et reconquête qualité (pesticides) – Sécurité vis à vis des risques accidentels – Contrôle assainissement autonome.	
SIE Dolomieu Montcarra	Alimentation en eau potable (3 points captage) et assainissement (3 ouvrages)	Qualité de la ressource en eau souterraine - Contrôle de l'assainissement autonome Interconnexion de secours avec BOURGOIN-J et SAN Isle d'Abeau – Développement des potentialités de la nappe du Catelan pour besoins futurs.	
SEMIDAO (SAN)	Alimentation en eau potable (3 points captage) et assainissement (1 station)	Protection de la ressource en eau (pollution chronique et accidentelle) – Interconnexion de secours en cas de pollution accidentelle - Recherche de ressource nouvelle pour les besoins futurs (Potentiel du Catelan ?) Adéquation du niveau de rejet à une qualité minimale de l'eau de la Bourbre	Regroupement intercommunal ?
Communes indépendantes de la vallée (de Sérézin de la Tour/Ruy-M. au Rhône) dont BOURGOIN JALLIEU	Alimentation en eau potable (5 captages) – 7 ouvrages d'assainissement		
SIE des Abrets et Environs	Assainissement (1 ouvrage) – Collecte eaux usées (vers station ayant rejet hors périmètre SAGE) + alimentation AEP à partir de ressources prélevées hors périmètre		
SIE du plateau de Crémieu	Alimentation en eau potable (4 points captage) et assainissement (2 ouvrages)	Qualité ressource des aquifères morainiques exploités et de la Bourbre aval – contrôle de l'assainissement (vulnérabilité du karst et aquifère du Catelan)	Extension de l'opération pil'azote du canton de Morestel (Cf. Contrat Global de Développement Haut Rhône Dauphinois) Réforme de l'intercommunalité et transfert de compétences – Quelles conditions pour une gestion cohérente de la ressource en eau?
SIE Chozeau St Hilaire	Assainissement (2 ouvrages)		
SIE du Lac de Moras	Alimentation en eau potable (2 captages)		
SIE Chozeau Panossas	Alimentation en eau potable (1 captage)		
SI Assainissement Plaine du Catelan	Assainissement (1 station en projet)		
SIVOM de Pont de Chéry	Assainissement de l'agglomération (1 station d'épuration- rejet au Rhône)		
Syndicat Intercommunal des Marais de Bourgoin (SIM)	Gestion du réseau de drainage de l'ensemble des marais Bourbre/Catelan (concernant 22 communes). Propriétaire des canaux (donc de la Bourbre, du Catelan et de leurs affluents sur ce territoire) et des francs bords consacrés à la culture du peuplier (source de revenu)	Améliorer le réseau de collecte (améliorer séparation eau pluviale, eau usée) Amélioration des pratiques en respect de la réglementation et du milieu naturel, mais nécessité d'intervention régulière sur les cours d'eau (la canalisation = équilibre artificiel permettant l'exploitation agricole des terrains ; l'urbanisation alentours s'est faite sur la base d'un tel gabarit d'évacuation à l'aval) Le territoire drainé est aujourd'hui péri-urbain avec une forte pression foncière aux limites + une augmentation de la concentration du ruissellement et de sa charge solide évacués à la Bourbre par l'intermédiaire des fossés du SIM d'où des besoins d'intervention accrus (curage, protection de berge) sans contrepartie.	Possibilités d'un retour à moins d'artificialisation des cours d'eau ?

STRUCTURE (volet 2/3)	COMPETENCES SUR SON TERRITOIRE AU SEIN DU PERIMETRE SAGE	ENJEUX ACTUELS EXPRIMES LIES A L'EAU OU AUX MILIEUX AQUATIQUES SUR LE PERIMETRE SAGE	ENJEUX POTENTIELS LIES A L'EAU OU AUX MILIEUX AQUATIQUES SUR LE PERIMETRE SAGE
<i>(Ce tableau pourra être réactualisé au cours des phases suivantes de l'élaboration du S.A.G.E.)</i>			
Association Syndicales Autorisées (ASA) rant des milieux aquatiques			
ASA des Marais de Virieu	Entretien du réseau de drainage (ou à plus proprement parler de ressuyage des sols, le drainage sous entendant un rabattement de la nappe qui somme tout reste très limité) sur 300 ha dans la vallée de la Haute Bourbre NB : l'ASA n'est pas propriétaire foncier des cours d'eau	Compatibilité des modalités d'entretien (nécessaire pour un ressuyage des terrains compatible avec une activité agricole correcte) avec le rôle fonctionnel et patrimonial de la zone humide. Retour à un cours d'eau plus diversifié au regard du respect de la qualité des milieux et facilitant un entretien moins drastique mais pour autant nécessaire (la canalisation = un équilibre artificiel permettant le maintien d'un certain niveau d'exploitation agricole (3/4 prairies, 1/4 maïs) - Amélioration des pratiques en respect de la réglementation et du milieu naturel. Etude en cours par le S.M.A.B.Bourbre	
ASA de Fitolieu	Entretien d'un réseau de drainage (ressuyage) des terrains NB : l'ASA n'est pas propriétaire foncier des cours d'eau		Compatibilité des modalités d'entretien (nécessaire pour un ressuyage des terrains compatible avec une activité agricole correcte) avec le rôle fonctionnel et patrimonial de la zone humide. Amélioration des pratiques en respect de la réglementation et du milieu naturel
ASA de Biol et Doissin	Entretien d'un réseau de drainage (ressuyage) des terrains NB : l'ASA n'est pas propriétaire foncier des cours d'eau	Compatibilité des modalités d'entretien (nécessaire pour un ressuyage des terrains compatible avec une activité agricole correcte) avec le rôle fonctionnel et patrimonial de la zone humide.	Retour à un cours d'eau plus diversifié au regard du respect de la qualité des milieux et facilitant un entretien moins drastique mais pour autant nécessaire (la canalisation = un équilibre artificiel permettant le maintien d'un certain niveau d'exploitation agricole. Amélioration des pratiques (réglementation)
Structures intercommunales entièrement incluses dans le périmètre SAGE			
<u>District de Virieu</u> : VIRIEU, BLANDIN, PANISSAGE, VALENCOGNE, CHASSIGNIEU, CHELIEU.	Voirie - Toutes opérations susceptibles d'assurer le développement économique , équipement social, culturel, touristique et sportif - maintien et développement des activités agricoles – Ordures ménagères	Quelle place souhaite prendre le District de Virieu dans la dynamique de concertation sur le territoire agricole/zone humide des « marais de Virieu » ?	Redonner à la rivière sa place dans le paysage (atout touristique ? Aménités liées à l'eau ?)
<u>Communauté de Communes des Vallons de la Tour</u> : CESSIEU, LA CHAPELLE DE LA T., ROCHETOIRIN, ST CLAIR DE LA T., ST DIDIER DE LA T., ST JEAN DE SOUDAIN, LA TOUR DU PIN	Aménagement de l'espace communautaire : schéma directeur et de secteur , aménagement rural (document d'orientations pour organisation rationnelle du territoire et son développement durable) ; ZAC – Développement économique – Voirie – Déchets ménagers et assimilés - Diverses compétences relevant des domaines : Emploi/Formation, Social, Scolaire, Agricole, Sportif, culturel, accueil gens du voyage – <i>Alimentation en eau potable, Assainissement, Lutte contre les inondations mais hors gestion eaux pluviales</i> (étude et mise en œuvre, entretien des ouvrages) – Equipe de maintenance environnementale – dératissage – Secours et lutte contre incendie	Superposition de compétence CC Vallons – S.M.A.B.Bourbre (lutte contre les inondations) sans définition du champ de l'intérêt communautaire et du champ de l'intérêt de bassin – Substitution de la CC à ses communes membres au sein du SMABBourbre (le champ des compétences est-il suffisant ?) Gestion des crues à l'échelle du bassin et développement de la zone d'activité en marge de zone inondable et/ou de zone humide – Motion 2000, BE du 06.02.01	Modalité d'intégration de la CC des Vallons dans le SMABBourbre au titre de la compétence « développement durable » dont la gestion globale de l'eau (compétence Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin de la Bourbre) fait partie).
<u>Communauté de Communes de la Vallée de l'Hien</u> : STE-BLANDINE, ST-VICTOR-DE-CESSIEU, MONTAGNIEU, TORCHEFELON, DOISSIN, BIOL, BELMONT, MONTREVEL	Aménagement de l'espace (coordination des politiques d'urbanisme , réserves foncières, toute action ayant des répercussions directes sur le développement économique) – Développement économique (gestion de zones d'activités, animation économique, valorisation des richesses touristiques) – Environnement (collecte et traitement ordures ménagères et déchets, toute action ayant des répercussions directes sur le développement de la vallée) – Logement et cadre de vie – Voirie – Equipement socio-culturel et sportif.	Souhait d'adhérer en lieu et place de ses communes membres au SMABBourbre. Au regard des statuts semble possible si le Conseil des Communes considère que la gestion globale de l'eau a des liens directs avec le développement de la vallée. Politique d'acquisition foncière « Zones humides des marais de Biol et Doissin » (Programme Espaces Naturels Sensibles du Conseil Général) – Réintroduction de la Cigogne	Le programme d'acquisition des zones humides porte sur des friches où s'exprime la valeur patrimoniale des zones humides. Sur le plan fonctionnel, le contexte est proche de celui étudié sur les marais de Virieu : est-il possible /souhaitable de rapprocher les dynamiques en vue d'une gestion globale des ces ensembles (yc terrains cultivés n'exprimant pas le caractère humide) ?
<u>Communauté de communes du val d'Agny</u> : CHATEAUVILLAIN, LES ÉPARRES, NIVOLAS-VERMELLE, SEREZIN DE LA TOUR, SUCCIEU	Développement économique – Aménagement de l'espace (Schéma directeur, de secteur, de zone, charte intercommunale) – Environnement (déchetterie, entretien et valorisation du patrimoine et du cadre de vie) – Equipements sportifs, culturels et scolaires.		Au regard de la rédaction des compétences, CC du val d'Agny pourrait adhérer en propre au regard de ses intérêts et enjeux communautaire au S.M.A.B.Bourbre (« valorisation du patrimoine et cadre de vie » peut concerner la gestion globale de l'eau), mais pas en lieu et place de ses communes
<u>SIVOM de BOURGOIN JALLIEU</u> (l'ensemble des communes des 2 cantons)	Etude de tout projet d'urbanisme se posant aux communes qu'elles ont intérêt à examiner en commun – réalisation et gestion d'équipements – Mise en place et gestion de services tels que : collecte et traitement déchets ménagers, réseaux d'assainissement et eau potable non spécifiquement communaux , recherche et captage d'eau potable, traitement des eaux usées , voirie, transports en commun, éclairage public, sécurité et lutte contre l'incendie, accueil des gens du voyage, emploi et développement économique, services sociaux, équipements sportifs et culturels.	Etude de requalification de la station d'épuration de Bourgoin-Jallieu (station communale à vocation intercommunale) portée par le SIVOM (traitement d'effluents mixte : domestique et industriel) : quel niveau de rejet à la Bourbre ? Extension de l'urbanisation ZA de la Maladière et plus généralement à l'ouest de Bourgoin-Jallieu en marge de la zone inondable et/ou de la zone humide : étude en cours sur les zones humides leur valeur patrimoniale et fonctionnelle (Maître d'ouvrage délégué = EPIDA)	

.../...

STRUCTURE (volet 3/3)	COMPETENCES SUR SON TERRITOIRE AU SEIN DU PERIMETRE SAGE	ENJEUX ACTUELS EXPRIMES LIES A L'EAU OU AUX MILIEUX AQUATIQUES SUR LE PERIMETRE SAGE	ENJEUX POTENTIELS LIES A L'EAU OU AUX MILIEUX AQUATIQUES SUR LE PERIMETRE SAGE
.../... Structures intercommunales entièrement incluses dans le périmètre SAGE		<i>(Ce tableau pourra être réactualisé au cours des phases suivantes de l'élaboration du S.A.G.E.)</i>	
SAN de l'Isle d'Abeau : ISLE D'ABEAU, VILFONTAINE, ST QUENTIN-FALLAVIER, FOUR, VAULX-MILIEU	Voirie - Espaces verts - Eclairage public - Eau et assainissement - Transport - logement - équipement scolaires 2 ^{ème} degré - interventions économiques - vidéocommunication.	Superposition dans l'exercice des compétences avec le S.M.A.B.B. (SAN ou EPIDA aménageur ?) en terme d'aménagement de cours d'eau sans définition formalisée du champ de l'intérêt communautaire et du champ de l'intérêt de bassin. Sites ou dispositifs potentiels en vue d'écrêtement des crues de la Bourbre étudiés en concertation avec le SAN en 1996 ; aucune programmation à ce jour. Urbanisation à l'est de l'Isle d'Abeau en marge de la zone inondable et/ou zone humide qui empiète sur la zone inondable et/ou zone humides	Assurer cohérence des choix en terme d'écrêtement des crues avec projet de plan d'eau de loisir, infrastructures linéaires en projet le long de l'axe du Catelan. Projet de plan paysage de l'ensemble de la vallée Bourbre Catelan (maîtrise d'ouvrage EPIDA) qui laisse place à un volet sur la place de la Bourbre du Catelan et des voies d'eau secondaires dans le territoire.
Communauté de Communes Les Balmes Dauphinoises : MONTARRA, SAINT CHEF, SALAGNON, TREP, VIGNIEU	Développement économique (zones d'activité, développement et valorisation des richesses touristiques) - Aménagement de l'espace (schéma directeur, de secteur) - voirie - Politique du logement social - Equipements sportifs, socio-culturels et scolaires - Déchetterie - sentiers de randonnées - emploi et insertion.	Infrastructures linéaires en projet (LGV, A48 et aménagements connexes : ronds points, déviations, zones d'activités) et préservation de la ressource en eau - en particulier aquifère du Catelan et nappe perchée de Demptézieu.	
Syndicat d'études de l'Agglomération Nord Iséroise (SATIN) - 31 communes	Réalisation des études préalables qui permettront : - de préciser les enjeux d'aménagement et de développement spécifiques du territoire (déplacements/transports, fiscalité), - de dégager les orientations et objectifs communs d'une nouvelle agglomération, - l'élaboration du volet territorial du prochain contrat de plan, l'élaboration des statuts d'une structure intercommunale pour l'agglomération Nord Iséroise		Cohérence des statuts de la possible Communauté d'Agglomération avec la compétence du SMABBourbre. Cohérence des enjeux mis en évidence par le SATIN avec la gestion de l'eau, les préconisations du SAGE (quels moyens mettre en œuvre ?)
Structures intercommunales partiellement incluses dans le périmètre SAGE			
Chaîne des Tisserands (Communauté de communes) LES ABRETS, LA BATIE-MONTGASCON, FITILIEU, ST-ANDRE-LE-GAZ	Aménagement de l'espace communautaire (ZAC, réserves foncières, schéma directeur et de secteur, aménagement rural, accueil gens du voyage) - Développement économique - Equipement culturel - Voirie - Logement social - Création aménagement entretien et exploitation des sites touristiques, sentiers de randonnées... - informatique scolaire - organisation et animation de manifestations d'intérêt communautaire.		Fort développement de zones d'activités (imperméabilisation des sols, eaux usées ?).
Communauté de Communes Porte Dauphinoise de Lyon-Satolas : CHAVANOZ, PONT-DE-CHERUY, CHARVIEU-CHAVAGNEUX	Aménagement de l'espace (schéma directeur et de secteur) - Développement économique - Protection et mise en valeur de l'environnement : toute action spécifique ayant des répercussions directes sur l'environnement telles que la prévention des incendies, l'entretien des sentiers ruraux(plans départementaux), création de périmètres d'action forestière...), mise en oeuvre de plans pour l'environnement avec le Min. de l'Envt, toutes les actions contribuant à la lutte contre le bruit, la pollution des eaux et de l'air.		
Communauté d'Agglo du pays Voironnais : CHARANCIEU			Représentation de Charancieu au sein du SMABBourbre ?
Communauté de Communes de l'Isle Crémieu : FRONTONAS, CHAMAGNIEU, DIZIMIEU, MORAS, OPTÉVOZ, PANOSSAS, SICCIEU-ST-JULIEN-ET-CARISIEU, SOLEYMIEU, VEYSSILIEU, VILLEMOIRIEU	Aménagements zones d'activités - Développement économique - Aménagement de l'espace (schéma directeur, de secteur) -Logement social - Voirie - Action sociale - Sentiers de randonnée		
CONTRATS GLOBAUX DE DEVELOPPEMENT			
Association Isère Porte des Alpes	Contrat Global de Développement « Isère Porte des Alpes »	Ressource future en eau potable - Gestion des risques hydrauliques Plan de Gestion Pilote des combes humides	
Comité d'expansion Crémieu/Morestel/Pont de Chéry	Contrat Global de Développement « Haut Rhône Dauphinois »	Protection de la qualité des eaux (dont extension programme pil'azote aux 3 cantons) - Replantation/valorisation des haies	
PAYS Vals du Dauphiné	Contrat Global de Développement Val du Dauphiné	Enjeux hydrauliques majeurs, absence de plans communaux de secours,	

B. ACTEURS SOCIO-ECONOMIQUES ET IMPLICATION DANS LE SAGE

1. LA POPULATION

Le recensement général de la population présente les résultats suivants, pour les 88 communes du périmètre SAGE (Cf. carte 1.4a) :

Tableau 7 : Population globale du périmètre SAGE et évolution

Population totale 1975	Population totale 1990	Population totale 1999	Accroissement population entre 75 et 90	Accroissement population entre 90 et 99	Evolution de la population entre 75 et 90 ; en %, rapporté à la pop de 75	Evolution de la population entre 90 et 99 ; en %, rapporté à la pop de 90
103780	152876	170936	+ 49 096 hab	+ 18 060 hab	47.3	11.8

NB : En réalité la population des communes de la périphérie du bassin n'est pas toute située dans le périmètre, mais à l'inverse il faudrait rajouter la population des communes de la périphérie non retenues. Ces imprécisions ne gênent en rien l'approche globale esquissée ici.

En 1971, l'étude générale du bassin versant réalisée par le Service du Génie Rural des Eaux et Forêts de l'Isère (ET-2.1-3) mentionne :

« la population du bassin de la Bourbre est de 82128 habitants (NB / l'étude ne prenant en compte alors que 75 communes sur les 88 du périmètre, les 13 communes supplémentaires pouvant être considérées comme marginales). Deux de ces communes remplissent des fonctions économiques et administratives affirmées : Bourgoin-Jallieu (19906 hab) et La Tour-du-Pin (5649 hab). La population est en augmentation constante mais au profit des villes ; celles-ci croissent au détriment des zones rurales. »

L'évolution constatée de 1975 à 1990 montre quant à elle une population en augmentation constante et importante. Cette augmentation se fait au profit des villes, de manière extraordinaire dans le secteur de l'Isle d'Abeau ce qui s'explique par le principe même de la Ville Nouvelle, mais également dans les autres communes, en particulier au nord du bassin (périphéries des villes du bassin et influence lyonnaise).

La population est principalement concentrée dans la vallée, organisée autour des principaux pôles urbains que sont La Tour du Pin, Bourgoin-Jallieu, La Verpillère/Ville-Nouvelle, Pont de Chérury. Les villages (ou quartiers nouveaux pour la Ville Nouvelle) se disséminent dans les collines. L'habitat reste relativement dispersé pour l'ensemble « colline molassique », contrairement à l'unité dite « plateau de Crémieu ». Les villages sont en croissance, largement sous influence de l'agglomération lyonnaise et dans une moindre mesure de l'agglomération Grenobloise. Cette organisation spatiale (réseau de villes moyennes) est conforme au SDAU de l'Isle d'Abeau.

Au sein de la C.L.E. la population est représentée par les élus locaux et par les représentants associatifs.

- En matière de ressource en eau, les élus expriment en premier lieu les enjeux en terme de sécurité (protection des personnes et des biens vis à vis des inondations) et en terme de qualité de la ressource en eau. Syndicats des Eaux et structures intercommunales ont été largement associés aux groupes de travail chargés de l'état des lieux du S.A.G.E.
- Le monde associatif : associations de protection de la nature, AAPPMA et Fédération de Pêche (voir §4-a ci-après), ACCA et Fédération de Chasse, expriment en premier lieu les enjeux liés à la protection des milieux, de la faune et de la flore tant sur le plan qualitatif que sur le plan physique, ainsi que des revendications parfois vives concernant le respect des normes pour la distribution d'eau potable (localement). Les associations de consommateurs ont décliné une place au sein de la CLE, proposée par la préfecture lors de sa constitution (pas de représentant sur place).

2. AGRICULTURE ET PROFESSION AGRICOLE :

1. Analyse des grands types de système d'exploitation se traduisant par des pratiques et une occupation des sols spécifiques (c'est sur ce découpage que nous avons basé le regroupement des données communales désigné ci-dessus « sous bassins agricoles »).

(voir tableau synthétique établi par la Chambre d'Agriculture en annexe 6, en parallèle à la carte 1-4b. Les « schémas » font référence à des blocs « paysages » illustrant les liens entre l'activité agricole et le paysage)

La profession agricole est représentée au sein de la Commission Locale de l'Eau par 2 élus de la Chambre d'Agriculture et un représentant de la F.D.S.E.A. (syndicat agricole majoritaire) ; la Chambre d'Agriculture a participé aux réflexions des groupes de travail, où systématiquement au moins un agriculteur était présent.

Pour illustrer l'implication de la profession agricole vis à vis de la gestion de l'eau citons :

- Une démarche de mise au norme collective (par grands secteurs du département de l'Isère) des prélèvements d'eau pour l'irrigation (dont l'étude a servi à la CLE).
- Dans le cadre de la mise en place des Contrats Territoriaux d'Exploitation* (CTE), sur la base d'un découpage calé sur les territoires de Contrats Globaux de Développement*, la Chambre d'Agriculture a animé une phase de zonage des objectifs pertinents pour le territoire afin de retenir les mesures les plus intéressantes à inciter. De nombreux cahiers des charges de C.T.E. ont été rédigés en vue de la protection de la ressource en eau et la Chambre d'Agriculture est intéressée par les priorités qui peuvent ressortir du diagnostic S.A.G.E.
- Plus généralement (pas seulement pour l'eau) un Comité Territorial a été créé ; c'est une instance de concertation à l'initiative des agriculteurs sur le territoire de la Ville Nouvelle de l'Isle d'Abeau, afin de tisser des liens plus formels entre la profession agricole et l'aménagement du territoire.

3. ACTIVITE INDUSTRIELLE ET ARTISANALE

La Chambre de Commerce et d'industrie Nord Isère nous a communiqué le nombre d'entreprises par type d'activité et par commune. La Chambre des Métiers de Vienne nous a communiqué par commune l'ensemble des artisans par type d'activité et par commune qui ne sont pas par ailleurs inscrits à la Chambre de Commerce.

NB : une partie des ressortissants sont en commun entre la Chambre des Métiers de Vienne et la Chambre de Commerce et d'industrie. Deux critères définissent l'activité artisanale : sa dimension (moins de 10 salariés) et la nature de son activité (exercer à titre principal ou secondaire une activité professionnelle indépendante de production, réparation, transformation ou prestation de services). Depuis 1995, le statut artisanal peut être conservé pour les entreprises ayant dépassé le seuil des 10 salariés. Mais dès lors, elle dépend également de la Chambre de Commerce et d'Industrie.

a. Chiffres clefs de l'économie commerciale et industrielle

Les 88 communes du périmètre SAGE représentent :

- Env. 5000 entreprises, dont 33 % de commerces, 22.5% d'industries et 44.5% d'activités de service
- Près de 40.000 salariés
- 85% d'entreprises ont moins de 10 salariés
- 2.5% du nombre total d'entreprises représentent 50% des salariés.

Parmi les entreprises de plus de 75 salariés, les secteurs d'activité dominant tant en nombre d'entreprises qu'en effectifs sont ([Source : DoBV-5.8-4](#))

- Les transports routiers y compris logistique et entreposage.
- La fabrication de machines et appareils électriques
- L'industrie textile

Les principales activités industrielles se concentrent en grands pôles d'activités en périphérie des principales agglomérations, qui ont chacune encore une image propre, liée à leur historique, même si en réalité les activités sont partout très diversifiées ([Source : DoBV-5.8-4](#))

- La Tour du Pin : associée au textile et aujourd'hui au tissage technique (induction, enduction, extrusion - fabrication de toiles/bâches étanches)
- Bourgoin Jallieu encore associée au tissage (dont les soieries) à l'ennoblissement textile et à la photogravure (impression sur étoffe).

- Isle d'Abeau à St Quentin Fallavier : zone industrielle développée ces trente dernières années avec la Ville Nouvelle, associée à la logistique (transport et entrepôts) et au commerce de gros, à l'industrie du caoutchouc et des plastiques, aux laboratoires techniques, à la fabrication de machines et appareils électriques.
- Pont de Chéruy traditionnellement associée à la métallurgie (malgré fermeture récente de TREFIMETAUX), avec contrairement aux autres zones un tissu industriel encore relativement intégré à la ville (absence de zone industrielle à proprement parler).

b. Chiffres clefs de l'économie artisanale :

Rapportée à 1000 habitants, l'activité artisanale est plus importante dans les sous bassins les moins urbanisés. En densité, rapportée à la surface des sous territoires géographiques, on retrouve une concentration dans la vallée (Cf. carte 1-8b).

Sur l'ensemble des communes du SAGE, l'artisanat regroupe 1116 entreprises uniquement inscrites au registre des métiers. Il en existe à peu près autant qui sont inscrites également, compte tenu de leur taille ou de leur forme juridique, au répertoire de la Chambre de Commerce et d'Industrie.

Très diversifiés, les secteurs d'activités les plus importants en terme de nombre d'entreprises sont le bâtiment (plus de la moitié des inscrits) puis la coiffure (environ 10% des artisans) et la mécanique (5%). Cette hiérarchie se retrouve dans chaque sous territoire sauf sur le bassin de l'Agny où après le bâtiment, (47% des artisans) on trouve le secteur de la mécanique (20%) et du travail des métaux (10%), et sur la haute Bourbre et le Bion où la coiffure présente des proportions bien moindres (Source : DoBV-5.8-4).

c. Commerçants, industriels et artisans vis à vis de la gestion de l'eau

Les industriels sont représentés à la Commission Locale de l'Eau (C.L.E.) au travers de la Chambre de Commerce et d'Industrie (CCI-nord isère : 1 élu) ; les artisans sont représentés par un élu de la Chambre des Métiers de Vienne (CMV). Par ailleurs, à l'occasion de la composition de la C.L.E., la CCI-nord isère a attiré l'attention du sous-préfet sur la sous représentation du monde économique dans le projet. Il a alors été convenu qu'aux côtés de la C.C.I. soit également présent un industriel représentant l'ensemble des entreprises riveraines de la Bourbre.

Ces acteurs ont participé aux réflexions de la C.L.E. y compris au sein des groupes de travail mis en place dans le cadre de l'élaboration du SAGE ; leurs techniciens respectifs ont également contribué aux différentes commissions techniques en particulier la commission « rejets et qualité des milieux récepteurs ».

Dans le prolongement des actions déjà engagées, et en lien étroit avec les réflexions à venir de la C.L.E., les organisations représentatives proposent d'animer une démarche globale d'accompagnement des entreprises du bassin versant de la Bourbre pour la réduction des pollutions toxiques ayant un impact sur les milieux aquatiques. Cette démarche devra concilier les impératifs de productivité des entreprises et la protection de l'environnement ; aucune préconisation ne saurait être prise sans un diagnostic précis des rejets toxiques dans la Bourbre.

4. EXTRACTIONS DE MATERIAUX

a. Les carrières :

14 sur le bassin de la Bourbre (voir liste en annexe 3)

Au regard de sa géologie, le bassin de la Bourbre présente des terrains préjugés favorables pour l'exploitation :

- de sables et graviers alluvionnaires (alluvions fluvio-glaciaires de la vallée de la Bourbre et du Catelan et placages morainiques des collines)
- de sables et graviers non alluvionnaires (molasse)
- de calcaire (sud du plateau de Crémieu).

Aujourd'hui en Isère, la production de granulat est assurée à 87% par des matériaux alluvionnaires, alors qu'en France la moyenne est de 50 %. En effet le département est riche en matériau alluvionnaire, plus facile d'accès que la roche dure. Au regard de la préservation à long terme des ressources en eau actuelles et futures d'une part, et de la pression foncière et agricole sur ces territoires d'autre part, la tendance est à une plus grande exploitation des roches dures. Ceci n'est cependant pas sans difficulté : coût, paysage, milieu naturel...

Ainsi à ce jour, sur le périmètre SAGE, la satisfaction des besoins en matériaux s'oriente vraisemblablement vers les collines (sables et graviers alluvionnaires des moraines ou sables et graviers non alluvionnaires de la molasse).

Les carrières existantes présentent encore un certain potentiel, mais il est difficile à ce jour de savoir si, principalement face aux projets d'infrastructures (TGV Lyon Turin, A 48), il sera nécessaire d'ouvrir des carrières.

L'Union Nationale des Industries de Carrières Et Matériaux de construction (UNICEM Rhône Alpes) dispose d'un représentant au sein de la Commission Locale de l'Eau

b. Les curages :

L'extraction de matériaux dans le lit mineur des rivières est interdite.

Néanmoins des opérations de curage exceptionnel peuvent s'avérer nécessaires dans le cadre de la gestion des risques hydrauliques. Ces travaux n'en sont pas moins réglementés, d'autant que les matériaux extraits sont parfois de qualité commerciale intéressante.

Ainsi de telles opérations sont soumises à la loi pêche, à la loi sur l'Eau, et la loi « carrière » et à ce titre, à partir des seuils propres à chacun des textes, doivent faire l'objet d'un document d'incidence préalable à l'arrêté préfectoral (sauf cas d'urgence jugé par l'autorité préfectorale). Or ces projets, sans être pour autant des urgences absolues, émergent le plus souvent suite à des crues exceptionnelles, c'est à dire dans un contexte où il est plus difficile de prendre du recul, et ce d'autant plus qu'il n'existe à ce jour aucun suivi objectif des processus d'engravement naturel (peu d'anticipation ?).

Ainsi des conflits émergent naturellement entre une vision sécuritaire à court terme peu argumentée et une vision globale plus respectueuse des équilibres naturels mais qui paraît trop longue à mettre en œuvre.

5. LOISIRS

a. La pêche

- ◆ 5 Associations Agréées de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques (AAPPMA) : Saint-André le Gaz, La Tour du Pin (Truite Turripinoise), Bourgoin Jallieu (la Gaule), Pont de Chérucy et Etangs de Villefontaine.

Les AAPPMA sont des associations gestionnaires voire militantes, qui ont des actions directes sur le milieu ou les populations piscicoles et une action politique tant en terme de choix pour la pêche (ex : la réciprocité) qu'en terme de vie locale. Bien que la loi leur ait ajouté un devoir de protection du milieu aquatique (d'Association de Pêche, elles sont devenues AAPPMA), elles ont avant tout comme objectif la satisfaction des pêcheurs ; ce ne sont pas des associations de protection de la nature.

- ◆ 5000 pêcheurs (nombre de permis annuels), 7000 si on rajoute les cartes ponctuelles, sont susceptibles de fréquenter la Bourbre et ses affluents même si la règle de réciprocité leur permet peut-être à ce jour de se diriger vers des rivières voisines plus attrayantes.
- ◆ Des secteurs du bassin a priori plus fréquentés que d'autres par les pêcheurs à la ligne (en lien avec la qualité physique des cours d'eau (Cf. partie 5, §II : *les rivières dans le bassin*):
 - ✓ Tapon et ses environs sur la Bourbre amont,
 - ✓ entre Cessieu et Bourgoin sur la Bourbre moyenne,
 - ✓ l'Hien entre la sortie du marais et l'entrée de St-Victor de Cessieu,
 - ✓ le Bion du confluent des Rivaux à la zone artisanale de Meyrié,
 - ✓ l'Agny en amont et en aval de la Combe des Eparres,
 - ✓ le Catelan aux environs du lieu-dit « La prison »,
 - ✓ la Bourbre en aval du seuil Goy (de Pont de Chérucy au Rhône).

Les AAPPMA* font partie de la fédération de pêche de l'Isère qui comme son nom l'indique fédère les associations, impulse différentes actions de gestion et conseille les AAPPMA notamment en vue d'une gestion plus cohérente avec le potentiel du milieu et les contraintes locales. La fédération a également un rôle administratif de contrôle des associations et de conseil auprès des administrations.

La D.D.A.F* est l'administration qui a en charge la Police de la Pêche sur la Bourbre et ses affluents.

Le Conseil Supérieur de la Pêche* est un établissement public du ministère de l'environnement. En matière de Police, c'est auprès du C.S.P.* que l'administration chargée de la Police de la Pêche et de la Police de l'Eau prend avis. En matière technique, le CSP est à la fois l'organisme conseil auprès du ministère et le soutien des actions du milieu associatif (qui s'entend financièrement également). Le C.S.P. dispose d'agents assermentés dont une brigade est mise à disposition de la fédération, gardes pêche susceptibles de verbaliser les auteurs d'infractions sur le milieu aquatique.

La Commission Locale de l'Eau laisse place à un représentant du C.S.P. (collège de l'état et de ses établissements publics) et un représentant de la Fédération de Pêche de l'Isère désigné localement.

b. La promenade

Toute rivière accessible est susceptible d'être fréquentée. La demande est particulièrement forte en milieu urbain et péri-urbain (voir carte 1.11)

Sont difficiles d'accès : les combes (pente, encaissement), la Bourbre dans les zones de marais (berges raides, parcelles clôturées à ras, fossés infranchissables nombreux) sauf dans les marais dits de « Bourgoin »(22 communes).

Même non fréquentés pour eux-mêmes, ces cours d'eau sont néanmoins visibles depuis des sites panoramiques et ont donc une valeur paysagère à considérer. De même, si les bords de rivières sont inaccessibles en général dans les zones de marais (autres que le territoire du S.I. des marais de Bourgoin), les nombreux chemins privés d'accès aux parcelles agricoles sont des promenades privilégiées.

La CLE laisse place à un représentant de la Fédération de la Randonnée désigné localement.

c. La chasse :

Les chasseurs sont regroupées en « Associations Communales de Chasse Agrée »(A.C.C.A.), regroupées au sein de la Fédération de Chasse. Signalons l'association intercommunale « Bourbre Catelan » qui regroupe plusieurs communes autour de la Ville Nouvelle (organisation de la chasse dans les marais Bourbre / Catelan)

L'A.C.C.A. de Frontonas s'investit dans la gestion des zones humides communales avec une action de gestion concertée sur le Marais de Charamel.

La CLE laisse place à un représentant de la Fédération de Chasse de l'Isère désigné localement.

d. La baignade

◆ Aucune activité de baignade instituée dans la Bourbre ni ses affluents

◆ Une qualité bactériologique de l'eau qui ne le permet pas.

Nb : la pollution bactériologique n'est pas traitée par les ouvrages d'épuration. Cela n'a jamais été un choix pour la Bourbre face à d'autres priorités pour la qualité.

◆ Néanmoins quelques lieux de baignade sauvage au plus chaud de l'été :

- Vers le stade à St-Clair de la Tour,
- à Bourgoin vers le pont Barbusse,
- à Chamagnieu vers le pont du Chaffard.

◆ Des plans d'eau régulièrement contrôlés pour la baignade :

- Etang de Fallavier (pour partie),
- Base de loisirs de Vénérieru (anciennes gravières),
- Base de loisirs de Trept (anciennes gravières)

◆ Une demande latente de plans d'eau de loisirs supplémentaires

Exemples connus :

- La Ville Nouvelle fait parfois écho au SDAU de l'Isle d'Abeau qui prévoyait un vaste plan d'eau sur la vallée du Catelan au droit de St Marcel Bel Accueil. Ce projet paraît aujourd'hui disproportionné et incompatible avec le projet TGV Lyon Turin, mais l'idée d'un plan d'eau demeure par exemple aux environs de l'axe de la vielle Bourbre au nord est de l'Isle d'Abeau.
- La commune de Chamagnieu envisage d'autoriser la baignade dans la carrière granitique (plan d'eau existant, convoité pour la plongée).

e. Le Canoë-Kayak

◆ Usage potentiel sur la Bourbre entre Bourgoin et le Rhône (Cf. atlas du SDAGE) : la Bourbre est praticable de Bourgoin au Rhône (pas de seuil infranchissable) sous réserve qu'il y ait suffisamment de débit.

◆ Potentiel revendiqué par la Direction Départementale de la Jeunesse et des Sports (Mr BOUVARD), la MJC de l'Agglomération de Pont de Chéry et élus locaux en 1996 (lors du projet de réfection d'un seuil à Chavanoz).

- ◆ Mais un usage impossible en l'état actuel de la bactériologie des eaux superficielles (absence de traitement par les ouvrages d'épuration).

6. ELECTRICITE

Il existe quelques petites unités produisant de l'électricité sur le bassin. Ces unités sont toutes situées sur des canaux dérivés de la Bourbre. Autrefois sources d'énergie pour des activités artisanales (moulins, charronnerie, taillanderie), ces unités fonctionnent toujours mais de manière très anecdotique. Elles ne posent pas de problèmes de gestion connus.

7. PISCICULTURE

Deux piscicultures sont connues sur le bassin : une à St Savin, une à Burcin ; la Direction des Services Vétérinaires n'a pas communiqué d'information à leur sujet.

La pisciculture de Burcin a connu plusieurs incidents avec mortalité du poisson.

i A retenir :

Usages de l'eau et des milieux : Au sein d'un bassin à forte pression urbaine et économique (artisanat, industrie, agriculture), peu de place a été laissée aux usages potentiels des cours d'eau, essentiellement pour des raisons de qualité d'eau (nous y reviendrons ultérieurement).....Mais ces derniers s'expriment potentiellement de plus en plus en lien avec les réflexions sur le cadre de vie et les loisirs de proximité.

PARTIE 2 : QUALITE DE LA RESSOURCE EN EAU

I. QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES :

La qualité des eaux souterraines a été appréciée avec les résultats des contrôles sanitaires réglementaires effectués sur les captages d'Alimentation en Eau Potable (AEP). Les données retenues sont les plus mauvaises sur les années 1998/1999, sauf pour le pour le déséthyl-atrazine* (1999/2000). Des analyses complémentaires ont été effectuées en 2001 pour couvrir les grandes zones d'ombre (secteurs non exploités pour l'eau potable).

A. LES NITRATES

Les nitrates*, voir [carte 1.6b](#), sans constituer un problème majeur pour les eaux souterraines du bassin, constituent une source de pollution significative.

- ✓ Tous les types de systèmes semblent touchés
- ✓ Pas de « logique spatiale nette », **sauf en ce qui concerne le secteur en aval du secteur Satolas / Chamagnieu** (dans le système « Bourbre aval/nappe de Chesnes, n°4-3) : les teneurs connues à ce jour étaient systématiquement supérieures à la norme de 50 mg/l (et les captages pour l'alimentation en eau potable abandonnés au profit de ressources extérieures au bassin).
- ✓ Situation par rapport au seuil réglementaire pour l'eau potable (50 mg/l) :
 - 6 captages dépassent cette teneur.
 - 50% des points de captages ont des teneurs supérieures à 25 mg/l,
 - Mais ces teneurs ne dépassent que très rarement (4% des captages en service) 40mg/l, synonyme de pollution nette demandant une certaine vigilance.

Les mesures 2000, hors point de captage AEP, pourraient (si elles se confirment, 1 seule mesure ne suffit pas) nuancer les conclusions que nous pouvions porter au regard des suivis AEP seuls, avec des teneurs contenues entre 25 et 40 mg/l pour la Bourbre aval (au lieu de >50mg/l), tandis que des teneurs supérieures à 50 mg/l ont été mesurées sur le système Bourbre Chesnes (alors que les suivis AEP ne laissaient paraître que des teneurs entre 25 et 40 mg/l).

A noter que des teneurs approchant les 100 mg/l révélées par l'étude du Catelan en 1999 avec un paroxysme au niveau du confluent avec le ruisseau du Ver, ne sont pas confirmées par les mesures réalisées en 2000.

Il faut avant tout retenir une variabilité très forte dans ces secteurs aval concernés par des teneurs en nitrate alarmantes. Des conditions réductrices, par exemple typiques des milieux tourbeux, peuvent expliquer cette variabilité. **Ainsi c'est l'ensemble Bourbre/Catelan à l'aval de Bourgoin qui peut s'identifier comme particulièrement concerné, d'autant que c'est également un aquifère très sollicité ou convoité pour l'alimentation future en eau potable.**

D'autres points très isolés montrent une pollution nette à forte. Ces teneurs peuvent être dues localement à des conditions de vulnérabilité forte ou à des pratiques agricoles, mais elles ne peuvent en aucun cas caractériser l'ensemble du système où elles se situent.

Les plus faibles valeurs (inférieures à 10 mg/l), concernent exclusivement les systèmes de type molasse et calcaire (sud de Domarin - Maubec, versants de Châbons et le secteur d'Optevoz - Soleymieu)

Seul un forage profond situé dans la vallée de la Bourbre (au niveau de Sérézin de la Tour) présente des caractéristiques exceptionnelles (0.5 mg/l) : c'est la nappe de la molasse qui est captée ; l'eau est cependant très riche en fer et nécessite un traitement.

B. LES PESTICIDES

Pour ce qui concerne l'atrazine et/ou ses dérivés, voir [carte 1.6b](#), 40% des points analysés sont supérieurs à 50 ng/l. Plus inquiétant, sur ces 40 %, les ¾ des AEP ont des teneurs dépassant le seuil réglementaire de 100 ng/l (pour l'atrazine et/ou le déséthyl-atrazine), soit un tiers des captages sur le bassin.

- ◆ 2 types de systèmes sont touchés en particulier :
 - les complexes morainiques* sur dépôts molassiques* du sud du bassin (dépôts morainiques aquifères s'étendant

de la vallée du Bion aux sources de la Bourbre).

Le taux de renouvellement faible des nappes perchées dans les complexes morainiques du sud-est du bassin de la Bourbre, combiné aux pratiques agricoles et à la vulnérabilité de ce type d'aquifère peut être la cause de ces fortes concentrations.

- le fond de vallée de la Bourbre (De St-Ondras à Bourgoin-Jallieu puis en aval de Satolas) et de la Plaine du Catelan.

Le taux de renouvellement étant tout de même très important dans les nappes du fluvio-glaciaire, seules l'agriculture intensive et la vulnérabilité forte (absence de couverture superficielle) peuvent expliquer une telle pollution.

- ◆ Des concentrations qui semblent plus faibles sur les autres secteurs avec quelques points isolés ayant de fortes teneurs.
Cependant les captages y sont peu nombreux et les conclusions ne reposent que sur des mesures d'atrazine (pas de suivi de déséthyl-atrazine).
- ◆ A noter des valeurs en DEA ou Atrazine de l'ordre de 1000 ng/l, surprenantes, en aval des marais de Fitillieu (Tapon) sur les mesures complémentaires 2000.

C. LA BACTERIOLOGIE

Seuls 10 prélèvements (principalement sources gravitaires - sites de coteaux) présentent régulièrement des germes fécaux (coliformes et streptocoques) en nombre important sur l'ensemble des résultats, ce qu'on peut expliquer par des conditions locales de vulnérabilité forte, liées à l'ouvrage de captage.

Les complexes morainiques sur dépôt molassique, contenant de petits aquifères, sont les plus touchés par une présence de contamination fécale. Le taux de renouvellement de ces petites nappes perchées est faible et leur vulnérabilité assez forte (perméabilité importante).

Cette contamination toujours locale peut être expliquée par des problèmes d'assainissement ou certaines pratiques agricoles.

La [carte 1.6b](#) (reflet de la situation par rapport à la norme), témoigne de l'extrême difficulté à réduire complètement à la source un risque de contamination de l'eau brute par des germes fécaux, ce qui n'empêche pas l'exploitation de ces captages puisque l'eau peut être traitée.

La qualité générale des captages ne remet pas en jeu les périmètres de protection. Au contraire cette analyse permet de montrer les systèmes aquifères demandant une certaine vigilance quant à la protection des captages en matière de contamination fécale et justifie donc leur mise en place.

❶ A retenir :

Qualité des eaux souterraines :

Une pollution par les nitrates contenue, mais préoccupante dans la basse vallée de la Bourbre ;

Une pollution préoccupante par l'atrazine ou ses dérivés en particulier dans les aquifères les plus exploités pour la ressource en eau potable.

II. QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES :

A partir des concentrations mesurées dans le milieu, la qualité de l'eau est évaluée par le Système d'Evaluation de la Qualité des Eaux (SEQ Eau), outil d'interprétation qui fournit des grilles de qualité pour diverses altérations des eaux superficielles. La qualité de l'eau est alors décrite par 5 classes :

- Très bonne,
- Bonne,
- Moyenne,
- Médiocre,
- Mauvaise

Le SEQ eau est un outil récemment mis au point ; les seuils des paramètres permettant de caractériser le niveau de certaines altérations ne sont pas tous encore parfaitement calés notamment en ce qui concerne la pollution toxique.

Cette information pourra être complétée (prochaine version de l'outil) par l'estimation de l'adéquation de la qualité de l'eau avec les usages anthropiques (production d'eau potable, irrigation...) ou le bon fonctionnement biologique dans le cours d'eau.

A. EVOLUTION PASSEE DE LA QUALITE DES EAUX :

La [carte 1.7](#) laisse, dans un premier volet ([à gauche](#)), la place à 3 cartes permettant d'illustrer l'évolution de la qualité de l'eau, en relation avec les objectifs de qualité fixés par le Préfet en 1988. La grille est différente de celle proposée par le SEQ Eau qui n'existait pas à l'époque. Les paramètres pris en compte se limitent aux matières oxydables* ; les seuils pouvaient être différents.

Ce volet illustre les efforts déjà fournis pour reconquérir une certaine partie de la qualité de l'eau. La comparaison des bilans « antérieur à 1988 » et « 1995 » témoigne des efforts réalisés notamment par les collectivités et les entreprises, mais montre (en comparaison avec les objectifs fixés par arrêtés préfectoral), que des efforts restent à faire et que les têtes de bassin se sont dégradées (classe 1A à 1B).

Source d'information : Etude IRAP – SMABBourbre – Bilan établi en vue de la définition des objectifs de qualité en 1988
Etude S.A Gestion de l'Environnement – Agence de l'Eau RMC, 1997 – Campagne de mesure 1995, 1996.

B. ETAT DES LIEUX ACTUEL :

Source d'information : Etude S.A Gestion de l'Environnement – Agence de l'Eau RMC, 1997 – Campagne de mesure 1995, 1996
+ Données du Réseau National de Bassin 1994-2000 - (99-2000 pour les toxiques)

La [carte 1.7](#) présente les résultats obtenus pour la Bourbre pour chacune des altérations 1 à 3 décrites ci-après qui sont particulièrement déclassantes pour le bassin de la Bourbre. Les autres altérations (4 à 8 ci-après sont simplement décrites). Enfin les altérations concernant les micropollutions toxiques (organique et métallique) sont décrites point 9 et cartographiées sur le volet central de [la carte 1.7](#)

Bien noter que les résultats pris en compte dans le SEQ sont antérieurs à la mise en service de la nouvelle station de Traffeyère en mai 2000.

Bien noter que les points de suivis de la qualité de la Bourbre sont placés de manière à encadrer les principaux rejets urbains. Bien noter que les ouvrages d'épuration collectifs sont la plupart conçus pour transformer un maximum d'azote ammoniacal en nitrates avec un minimum de nitrites. Il n'y a pas dénitrification (sauf la Tour du Pin et Traffeyère).

1. MATIERES ORGANIQUES ET OXYDABLES (MOX) :

*Nb : de mauvais résultats en MOX impliquent : - une fonction biologique de la rivière limitée
- une limitation des usages eau potable et aquaculture*

- ✓ La classe « bonne » (couleur verte) domine
- ✓ mais déclassement systématique vers des classes passable à mauvaise à l'aval des principales agglomérations.
- ✓ Seul l'amont de l'Agné ressort en classe très bonne (bleue).

Cette altération, proche des anciennes classes de qualité, témoigne des efforts réalisés en terme d'épuration des eaux usées, qui se traduisent par une **amélioration sans conteste de la qualité chimique des cours d'eau, même si les objectifs arrêtés par le Préfet en 1988 ne sont pas partout atteints.**

2. MATIERES AZOTEES HORS NITRATES (MA) :

*Nb : de mauvais résultats en MA impliquent : - une fonction biologique de la rivière limitée
- une limitation des usages abreuvement et aquaculture*

Les MA nourrissent la prolifération d'algues (Cf. altération phytoplancton)

- ✓ la classe passable (jaune) est dominante, sauf en tête de bassin.
- ✓ Déclassement vers la classe « médiocre » à l'aval des principales agglomérations
- ✓ Classe « très mauvaise » à Pont de Chéry certaines années de mesure.

3. NITRATES (NO3) :

*Nb : de mauvais résultats en NO3 impliquent : - une fonction biologique de la rivière limitée
- une limitation des usages abreuvement, eau potable et aquaculture*

Classe de qualité passable sur l'ensemble des cours d'eau, **dès les têtes de bassin**, traduisant une imprégnation générale.

4. MATIERES PHOSPHOREES (MP) :

*Nb : de mauvais résultats en MP impliquent : - une fonction biologique de la rivière limitée
- une limitation de l'aquaculture
Les MP peuvent provoquer des proliférations d'algues*

- ✓ Classe passable dès l'amont de la Bourbre, puis à l'aval de chaque agglomération
- ✓ Classe « très bonne » (couleur bleue) pour les hauts de bassins de l'Hien, l'Agy et du Bion

5. PARTICULES EN SUSPENSION (PAES OU MES : MATIERES EN SUSPENSION)

*Nb : de mauvais résultats en MES impliquent : - une fonction biologique de la rivière limitée
- une limitation des usages eau potable, loisirs aquatiques et aquaculture*

- ✓ Classe de qualité « bonne » en général
- ✓ Déclassement en qualité passable en aval de Virieu
- ✓ Déclassement en qualité très mauvaise en amont de Bourgoin (Pont de Ruy).

6. TEMPERATURE :

Nb : de mauvais indices en température impliquent : - une incidence sur la fonction biologique des cours d'eau

Classes de qualité « très bonne » ou « bonne » (Agy et Bourbre à Jameyzieu).

Une meilleure appréciation d'une telle altération nécessite peut être un suivi plus régulier (extrême variabilité a priori, Cf. partie 5§II.C.1 : [qualité piscicole](#)).

7. ACIDIFICATION :

*Nb : de mauvaises classes pour cette altération impliquent : - une fonction biologique limitée
- une limitation des usages eau potable et aquaculture*

- ✓ La classe « bonne » est assez généralisée
- ✓ Classe passable entre Cessieu et Bourgoin

8. PHYTOPLANCTON :

*Nb : de mauvaises classes pour cette altération témoignent des effets des proliférations végétales
Les proliférations végétales contraignent la production d'eau potable, les loisirs aquatiques et l'irrigation
L'excès de phytoplancton trouble l'eau, fait varier l'oxygène et l'acidité*

- ✓ Classes de qualité « très bonne » à « bonne » dominant
- ✓ Déclassement en qualité passable entre Cessieu et Bourgoin (Pont de Thivolière).

9. LA MICRO-POLLUTION (POLLUTION TOXIQUE)

Source d'information complémentaire : campagne de mesure spécifique toxique – Agence de l'Eau 2000 : 6 points en eau superficielle

Les mesures de toxiques sont réalisés sur 4 compartiments différents qui fournissent des informations complémentaires :

- Les sédiments, sont des pièges à micropolluants ; ils donnent une indication sur la pollution historique du cours d'eau.
- Les bryophytes* (*uniquement pour les mesures du RNB, pas la campagne 2000 Agence de l'Eau*) : mousses aquatiques qui accumulent les métaux. La concentration des différents métaux dans les bryophytes donne une indication sur la pollution métallique chronique du milieu sur les trois derniers mois.

- Les mesures sur l'eau et les **matières en suspension*** (MES), donnent une indication sur la pollution du milieu au moment du prélèvement. Ces deux mesures se complètent : selon les conditions de physico-chimie du milieu, certains polluants sont adsorbés (fixés) sur les matières en suspension alors que d'autres sont solubilisés dans l'eau.

Comme pour les altérations précédentes, le SEQ* traduit les concentrations mesurées dans le milieu en 5 classes de qualité (dont les seuils sont susceptibles d'être encore sujets à variation pour certaines substances).

a. Les micropolluants métalliques

Globalement la Bourbre est essentiellement polluée par les métaux : le cuivre, le nickel, le plomb et le mercure, et dans une moindre mesure par le chrome et le zinc.

Le cuivre (Cu) : Sa concentration, sur MES et sédiments, augmente fortement d'amont en aval de la Bourbre : faiblement présent en amont de la Tour du Pin, sa concentration est plus forte après les rejets urbains de la Tour du Pin et de Bourgoin-Jallieu. Elle est forte à l'aval de l'île d'Abeau et en amont de Pont de Chéruy. A Chavanoz, la pollution en cuivre est très forte aussi bien sur le compartiment "sédiment" que "MES".

Le nickel (Ni) : Le nickel est présent en concentration modérée au niveau de chaque point de mesure sur les matières en suspension (MES).

Le plomb (Pb) : Il est présent en concentration modérée à forte pour chaque point mesuré. Il est présent uniquement dans les sédiments de Cessieu à l'île d'Abeau, puis à Vaulx-Milieu et à Chavanoz, il est présent sur MES, sédiments et bryophytes.

Le zinc (Zn) : Le zinc est peu retrouvé dans le milieu (uniquement en concentration modérée sur bryophytes à Chavanoz).

b. Les micropolluants organiques (hors pesticides)

A des concentrations modérées à élevées, on retrouve dans le milieu des PCB, des HAP, et du toluène

Les PCB* (polychlorobiphényles*) : Ils sont présents dans les sédiments à Cessieu et à l'île d'Abeau en concentration modérée à très forte, ainsi qu'à Vaulx-Milieu sur MES en concentration forte.

Les HAP* (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques*) : ils sont présents dans les sédiments de Cessieu et de l'île d'Abeau en concentration respectivement modérée et forte. A l'amont de la station d'épuration de Bourgoin, ils sont présents dans tous les compartiments en concentration modérée.

Le toluène* : il est présent dans la Bourbre au niveau des MES et/ou des sédiments.

c. Les Pesticides :

Peu de points de mesures en eau superficielle mais qui témoignent néanmoins de la présence de pesticides principalement atrazine et ses dérivés, sans pour autant déclasser les cours d'eau. L'extrême variabilité saisonnière de ce paramètre dans les eaux superficielles le rend difficile à détecter à sa juste valeur.

i A retenir :

QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES :

Malgré une amélioration de la qualité des eaux pour ce qui concerne les matières oxydables (altérations sur lesquelles étaient basés les objectifs de qualité réglementaires), les objectifs de qualité fixés en 1988 ne sont pas atteints. Le SEQ Eau* met en évidence une qualité moyenne sur la Bourbre pour la synthèse des altérations « matières oxydables », « matières azotées », « nitrates », et « matières phosphorées », **en particulier du fait des matières azotées et des nitrates.**

La pollution phosphorée semble contenue.

Concernant la micropollution toxique, on constate globalement une dégradation vers l'aval, notamment sur la pollution métallique.

Cette qualité ne respecte pas l'objectif de bon état écologique que la Directive Cadre fixe comme objectif à horizon 2015 pour l'ensemble des cours d'eau (la qualité physico-chimique ici détaillée, n'étant qu'une partie, mais pas la moindre, du bon état écologique avec l'état physique et l'état biologique - voir partie V).

En instantané, à l'étiage, les bilans « entrée/sortie » pour chaque système peuvent se présenter de la manière suivante (Source : DoBv-5.7-4) :

AQUIFERES	ENTREES				SORTIES				BILAN
	Apport amont	Apport latéral	Apport pluie et infiltration	Total (l/s)	Sortie aval (l/s)	Prélèvements (l/s)	Drainage (l/s)	% d'exploitation	
Bourbre amont	70	50	50	170	46	71	53	41	OK
Bourbre moyenne	46	365	130	541	280	261	0	48	OK
Bourbre « Chesnes »	280	290	45	626	0	710	0	113	SENSIBLE
Bourbre aval	0	203	186	397	0	862	0	217	SENSIBLE
Catelan	16	830	70	916	11	405	500	44	OK
Bion	0	40	10	50	37	13	0	26	OK
Agny	0	40	10	50	6	44	0	88*	OK
Hien	0	25	5	30	6	24	0	80*	OK

Les apports sont calculés de manière globale pour chaque unité à partir des données pluviométriques (stations météorologiques proches) et hydrogéologiques. Les prélèvements liés aux pompages d'eau potable et industriels viennent des fichiers redevance Agence de l'Eau RMC 1999. Les données de base utilisées pour le calcul des volumes des prélèvements agricoles proviennent soit des fichiers PAC de la DDAF (1999), soit des fichiers de déclaration MISE 38. Le calcul s'est fait par rapport aux surfaces irriguées lorsqu'elles étaient disponibles (1700m³/ha en moyenne) ou sur la base d'une utilisation moyenne du matériel de pompage de 12h sur 90 jours quand les surfaces irriguées n'étaient pas renseignées.

(*) prélèvements AEP dans les nappes perchées de la moraine, ayant très peu de relation avec la nappe d'accompagnement.

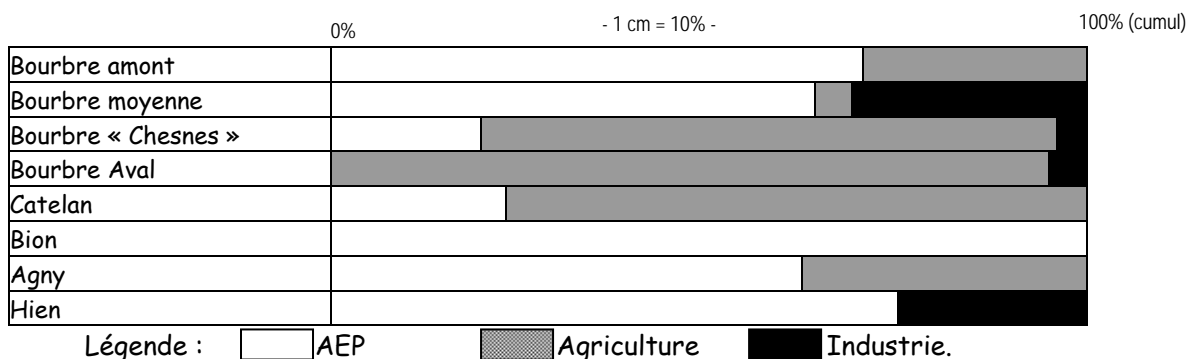
Ainsi les unités Bourbre « Chesnes » et Bourbre aval présentent ponctuellement un risque de surexploitation :

Le débit de renouvellement des nappes est insuffisant pour couvrir les besoins temporaires durant la période d'irrigation de juillet-août. Les pompages puisent alors temporairement dans la réserve souterraine mais la recharge interannuelle permet de reconstituer les volumes prélevés. On ne dispose pas de piézomètre de référence permettant de confirmer l'existence d'un rabattement de sur-exploitation. Ce rabattement pourrait néanmoins atteindre plusieurs mètres dans la partie centrale du cône de dépression (pour environ un mètre en moyenne sur l'ensemble de la Plaine).

Les unités Bourbre moyenne et Catelan présentent des bilans proches des 50 % d'exploitation en situation d'étiage.

Pour la Plaine du Catelan, le drainage* de la nappe par les canaux est très important et de ce fait constitue un fort prélèvement naturel.

La contribution des différents prélèvements à ces situations critiques d'étiage s'analyse à partir des débits de pointe mensuels. La part respective des trois usages est alors (Source : DoBv-5.7-4) :



Ces résultats révèlent que dans les situations sensibles en période d'étiage sur Bourbre « Chesnes » et « Bourbre aval » les prélèvements agricoles ont une part de responsabilité supérieure à leur part de prélèvement annuel, puisque les plus forts besoins ont lieu en période critique alors que les autres usages restent plus stables.

Ce phénomène se retrouve également pour le Catelan, dont on a vu qu'il était seulement limite et bien que la situation soit plus complexe (part importante des prélèvements naturels par drainage) mais pas pour le système Bourbre moyenne où ce sont les prélèvements d'eau potable et industriels qui sont prépondérants.

B. UTILISATION DE LA RESSOURCE EN EAU SUPERFICIELLE

Les prélèvements en eau de surface sont exclusivement des prélèvements agricoles destinés à l'irrigation :

L'essentiel de ces prélèvements est de type individuel. Actuellement les besoins agricoles du bassin versant sont satisfaits, soit par ces prélèvements individuels, soit par des prélèvements collectifs dont le captage se fait hors bassin de la Bourbre (nappe du Rhône).

Les bilans entrées sortie en période d'étiage sur les principaux cours d'eau sont les suivants (Source : DoBv-5.7-4) ::

UNITES	Apport amont	Apport latéral	Apport drainage	Total (l/s)	Sortie aval	1/10 du module	Prélèvements	Infiltration	BILAN
Bourbre amont	20	100	53	173	151	102	22	0	OK
Bourbre moyenne	151	542	0	693	546	386	52	95	OK
Bourbre « Chesnes »	546	352	0	898	741	550	157	0	OK
Bourbre aval	963	135	0	1098	905	790	32	161	OK
Catelan	100	200	500	800	222	215	578	0	OK
Bion	8	60	0	68	62	36	6	0	OK
Agny	20	100	0	120	120	55	0	0	OK
Hien	30	140	0	170	161	65	90	0	OK

Il ne ressort aucun secteur déficitaire, toutefois le Catelan présente un bilan tangent : les sorties aval et les 1/10^{ème} du module sont quasi similaires. Il n'y a donc que peu de marge pour d'éventuels prélèvements supplémentaires et eau de surface.

Signalons que la Bourbre peut s'assécher ponctuellement entre Cessieu et Ruy. A l'étiage, le peu d'eau s'infiltré sous les graviers perméables du fond de la rivière, et ce en l'absence de tout prélèvement d'eau superficielle.

C. DIAGNOSTIC : SATISFACTION DES USAGES ET PRESSIONS SUR LE MILIEU EN LIEN AVEC LES PRELEVEMENTS D'EAU :

Quantitativement, les besoins en eau sont satisfaits.

En situation d'étiage (et dans des hypothèses de pompages synchronisés, et à leur maximum, de tous les points de prélèvements équipés), les nappes Bourbre « Chesnes » et Bourbre aval pourraient présenter des signes de sur-exploitation, ce qui signifierait :

- Des conflits d'usage agricole entre puits assez proches (par le biais d'interaction des cônes de rabattement), même si à ce jour, après enquête, il ne ressort aucun conflit de ce type.
- Pour l'eau potable, pas d'inquiétude pour le secteur « Bourbre aval » qui, très déficitaire en terme de ressource souterraine (et de qualité suffisante), s'est orienté vers des sources extérieures au bassin ; mais le bilan sensible de la Bourbre « Chesnes » peut laisser présager des conflits futurs entre eau potable, eau de process industriel et agroalimentaire et irrigation pour de possibles extensions de pompages, au carrefour entre l'agglomération (Ville Nouvelle/Bourgoin Jallieu) et la plaine agricole.

Pour les situations remarquées mais non critiques (taux d'exploitation proche de 50% du débit de renouvellement), et si la situation s'aggravait, les conflits pourraient s'exprimer entre usage agricole et eau potable pour le Catelan, entre usage industriel et eau potable pour la Bourbre moyenne. Les besoins industriels sont à ce jour satisfaits, mais cette situation peut être remise en cause avec peu d'installations nouvelles si ce sont de gros consommateurs notamment sur les secteurs Bourbre moyenne, Bourbre Chesnes et Bourbre Aval.

Le débit minimum nécessaire à la vie biologique des cours d'eau (1/10^{ème} du module) est à ce jour respecté dans chaque rivière principale, même en période d'étiage. Il n'empêche que les autres conditions du milieu (état physique et sources de pollution) peuvent faire que les conditions minimales pour la vie biologique et par suite l'activité pêche soient difficilement atteintes.

***i* A retenir :**

Prélèvements d'eau : Une ressource en eau en quantité suffisante pour satisfaire les besoins de prélèvements collectifs (dont eau potable), industriels et agricoles, mais des prélèvements susceptibles d'atteindre rapidement les seuils de renouvellement de la ressource, si l'on n'y prend pas garde, sur les secteurs de Chesnes et Bourbre aval. A ce jour la forte concentration des prélèvements agricoles sur ces secteurs laisse imaginer une surexploitation saisonnière de la ressource (dans l'hypothèse d'un étiage sévère et d'une concomitance des irrigations), rééquilibrée par les périodes de hautes eaux (pas un déficit chronique).

Les prélèvements agricoles font l'objet d'une mise au norme collective.

Ce diagnostic s'approche donc plus de la mise en garde (appel à suivi et vigilance) que du signal d'alarme.

II. REJETS ET SOURCES DE POLLUTION :

A. ETAT DES LIEUX DES REJETS :

Les renseignements recueillis concernant l'assainissement (Source : DoBv-5.6-4) nous permettent de faire le constat suivant :

1. LES OUVRAGES COLLECTIFS (NATURE ET DENOMBREMENT) :

- 50 ouvrages d'épuration collectifs sont présents sur le périmètre SAGE (voir carte 1.8a) dont
 - 28 lagunes pour une moyenne de 480 équivalents habitants* (eqhab) par ouvrage et un total proche de 13200 eqhab*
 - 11 stations à boues activées représentant près de 240 000 eqhab, pour un total tous ouvrages compris de 260 000 eqhab.

Les 50 ouvrages représentent un équipement permettant de traiter 260 000 équivalents habitants. En flux entrant à l'heure actuelle, on recense un total de 180 000 équivalents habitants ; est pris en compte dans ce chiffre la station d'épuration de Chavanoz qui se rejette dans le Rhône (capacité : 30000 eqhab ; actuellement raccordés 16 000 eqhab de rejets exclusivement domestiques). Les autres ouvrages ne se rejetant pas sur le bassin ne sont pas pris en compte dans ces totaux.

Sur les 180 000 équivalents habitants entrant dans les stations du bassin, le SATESE évalue à env. 70 000 eqhab les principaux rejets industriels raccordés. Ainsi environ **40 % des rejets traités par les ouvrages d'épuration collectifs du bassin ne sont pas des rejets purement domestiques**. Seule la station d'épuration de Chavanoz (rejet hors périmètre SAGE des effluents de l'agglomération de Pont-de-Chéruy) n'autorise pas le raccordement de rejets industriels.

- ✓ Population raccordée à des ouvrages collectifs : environ 75 % de la population du bassin (source : bilan des questionnaires aux communes 2000).
- ✓ Taux de raccordement des principaux ouvrages d'épuration du bassin par rapport à leur capacité nominale :
 - Virieu sur Bourbre : 4855/11700 soit env. 40%... mais des problèmes de surcharge hydraulique
 - La Tour du Pin : 16000/20000 soit env. 80%
 - Traffeyère : 80000/85000 soit >90%
 - Chavanoz : 20-22000/30000 soit env. 70%
- ✓ Taux de dépollution : **82 % des ouvrages collectifs présentent un taux de dépollution supérieur ou égal à 70 %** (l'ensemble des lagunes est considéré à un taux de dépollution de 70 % par le SATESE, ceci étant un seuil minimum, mais une donnée qui ne prend pas en compte les micro-algues qui peuvent s'échapper des ouvrages et entraîner un colmatage organique des milieux récepteurs).

Attention, le taux de dépollution n'est pas directement en rapport avec la qualité du fonctionnement de l'ouvrage. En effet, prenons le cas d'un décanteur digesteur : les taux de dépollution sont médiocres mais un décanteur digesteur qui fonctionne bien ne peut guère faire mieux techniquement..

2. LES OUVRAGES INDUSTRIELS (NATURE ET DENOMBREMENT) :

Il n'existe pas de liste exhaustive des industriels susceptibles de rejeter des micropolluants. Une sélection a été faite à partir des industriels connus de l'Agence, par sélection sur les industriels redevables du bassin versant en fonction des paramètres redevances de toxicité (MI et METOX), complétée par quelques établissements connus des collectivités et les réponses des industriels au questionnaire diffusé par l'Agence de l'Eau en 2000.

La carte 1.8b veut signifier, sur la base des connaissances actuelles concernant les principaux industriels et du traitement des statistiques des registres d'inscription chambre des métiers / chambre de commerce et d'industrie, que la disparité est grande dans les situations de rejets (et de manipulation de substances polluantes) et que le niveau de connaissance est faible. Soulignons que les rejets industriels les mieux connus font généralement partie des mieux maîtrisés puisqu'ils font l'objet d'une attention particulière (DRIRE, Agence de l'Eau).

3. AUTRES REJETS (REJETS DISPERSÉS) :

a. Rejets pluviaux

Les rejets pluviaux et les déversoirs d'orage sur réseaux unitaires* ne sont pas recensés sur le périmètre SAGE. Le seul moyen d'obtenir l'information serait de la rechercher auprès des communes (plans des réseaux et/ou Schémas Directeurs d'Assainissement).

On peut trouver plus de détail localement auprès des collectivités suivantes : Ville Nouvelle de l'Isle d'Abeau, la Tour du Pin (étude des versants nord), SIVOM des 2 cantons de Bourgoin-Jallieu (diagnostic de réseau préalable au projet de requalification de la station), Châbons (Schéma d'Assainissement pluvial dans le cadre de la révision du POS.... Mais nous n'avons pas lancé à ce jour d'enquête exhaustive).

L'AREA nous a transmis l'ensemble des points de rejet du réseau autoroutier sur le bassin.

Tendance générale : seules les principales infrastructures nouvelles ou l'Agglomération de la Ville Nouvelle ont pris en compte dès l'amont des études d'aménagement, les aspects quantitatifs et qualitatifs des rejets d'eau pluviale. Pour les autres agglomérations ou les villages, ainsi que les infrastructures existantes, ces considérations ne peuvent être intégrées qu'après coup ce qui techniquement n'est pas toujours aisément concevable. Par ailleurs dans la pratique, le Syndicat Intercommunal des Marais de Bourgoin déplore des excès d'eau et de transports solides dans certains des fossés de drainage de la plaine dont il a la charge, y compris à l'aval de la Ville Nouvelle.

L'AREA a engagé un programme de réalisation d'ouvrages de traitement des rejets pluviaux sur les secteurs à fort enjeu pour la ressource en eau potable(équipement des points de rejets à proximité ou au sein des périmètres de protection de captage AEP).

La réalisation de Schémas d'Assainissement préalable à la révision des Plans Locaux d'Urbanisme (sous réserve de Schéma d'Assainissement Pluvial ambitieux), ou les diagnostics de réseaux et la mise en œuvre de dispositifs réglementaires d'auto-surveillance pour les plus grosses collectivités permettent d'améliorer la connaissance et la prise de conscience.

b. L'assainissement domestique individuel

Il concerne globalement 42500 habitants, soit environ 25% de la population du bassin (source = enquête auprès des communes 2000) ; il est plus largement répandu sur les hauts de bassin à habitat dispersé que dans les vallées où l'habitat est groupé.

La réalisation des Schémas Directeurs d'Assainissement et la mise en place du contrôle de l'Assainissement Autonome devrait à court ou moyen terme permettre d'améliorer la connaissance du fonctionnement de ces installations et d'assurer une meilleure adéquation des techniques avec la capacité épuratrice du milieu.

c. Les activités économiques :

Les exploitations agricoles (principalement les élevages) et les sites d'activité artisanale ou industrielle (PME/PMI), respectivement au nombre d'env. 1000 (sièges d'exploitations sur les communes du SAGE) et 1400 (artisans+ PME+PMI susceptibles de manipuler des toxiques), n'ont jamais fait l'objet d'un recensement exhaustif permettant de localiser et quantifier les sources potentielles de rejets.

Compte tenu de leur nombre et de l'échelle de travail du SAGE (territoire de 88 communes), ces sources de pollutions seront appréhendées comme des pressions de pollution diffuse. Gardons à l'esprit que si une telle approche est déjà riche d'enseignements pour un état des lieux/diagnostic et l'ébauche de propositions, elle peut devenir insuffisante pour l'application de certaines préconisations opérationnelles au cas par cas (grande hétérogénéité des situations individuelles).

Les cartes 1.8b, 1.4b, et l'annexe 4 tentent d'appréhender la diversité du tissu économique et la multitude des situations vis à vis des rejets toxiques en quantité dispersée potentiellement émis.

4. LA POLLUTION DIFFUSE:

A ce jour, nous pouvons caractériser la pollution diffuse mais rarement la quantifier. Nous considérerons comme pollution diffuse tant la somme de petits rejets ponctuels non localisables (Cf. paragraphe précédent), que les rejets par épandage (fertilisation et traitements phytosanitaires, désherbage).

Cette pollution diffuse concerne tant la pollution physico-chimique que la pollution toxique.

La relativement bonne qualité des eaux souterraines comparées aux résultats observés sur les eaux superficielles laissent à penser que la pollution directe des milieux reste modérée, comparé à ce qui est rejeté directement dans les rivières, **exception faite de l'azote, de l'atrazine et ses dérivés.***

Il est vrai que certaines pollutions des rivières sont révélées par mesures sur sédiments ou briophytes* tandis que l'on ne peut analyser que de l'eau en provenance des nappes.

B. POLLUTION GENEREE :

1. POLLUTION MESUREE :

a. Pollution physico-chimique :

Les ouvrages d'épuration collectifs sont suivis par le SATESE par au moins une mesure annuelle. La [carte 1-8a](#) présente les rendements d'épuration mais on dispose également des niveaux de rejets concernant la pollution physico-chimique (paramètre : DBO₅*).

10 industriels ayant fait l'objet de la campagne « 2^{ème} inventaire des rejets de micropolluants dans les 168 établissements de la région Rhône Alpes (maîtrise d'ouvrage DRIRE) », ont également fait l'objet de mesures ponctuelles (24heures) de pollution physico-chimique générale.

b. Les micropolluants toxiques :

La campagne de mesure visant à apprécier la problématique toxique sur le bassin de la Bourbre, menée par l'Agence de l'Eau RMC en 2001 apporte des connaissances sur les ouvrages de traitement collectifs, après avoir noté que les ouvrages ne sont pas conçus pour traiter spécifiquement les micropolluants.

On a globalement les mêmes problèmes sur les 3 stations (La Tour du Pin, Bourgoin , Traffeyère). Les ouvrages connaissent de gros apports en Cuivre, Zinc et Chrome, ce qui est cohérent avec les principaux rejets industriels connus. Les autres métaux sont présents en entrée et sortie de station en quantité moyenne. Les concentrations en zinc sont très fortement réduites ; le zinc se retrouve donc dans les boues. Les concentrations en Cuivre et Chrome sont réduites mais restent importantes en sortie de station. Les rejets en nickel et plomb sont modérés à la sortie des stations.

Peu de micropolluants organiques sont détectés en sortie de station. Ce sont des polluants facilement biodégradables et il est possible qu'ils soient entièrement dégradés lors de leur passage dans la station d'épuration. Les phénomènes de dilution importante entraînent également des difficultés pour les doser.

A titre indicatif, sur les 58 établissements identifiés dans le paragraphe état des lieux comme rejetant des pollutions toxiques ou susceptibles d'en manipuler, 16 seulement ont des analyses de rejet, soit dans le cadre de l'auto-surveillance (7 suivis communiqués par la DRIRE), soit par la campagne d'analyses « 2^{ème} inventaire des rejets de micropolluants dans les 168 établissements de la région Rhône Alpes » diligentée par la DRIRE, soit par des mesures ponctuelles faites par l'Agence de l'Eau.

Il en ressort que ces données sont très peu nombreuses, d'autant que celles qui existent nécessitent une validation par les industriels concernés. Une étude portée par les organisations représentatives des entreprises devrait permettre d'affiner largement la connaissance en la matière.

2. LA POLLUTION DIFFUSE (SENSU STRICTO OU DISPERSEE)

a. La pollution diffuse d'origine agricole

Afin d'appréhender la pression de l'activité agricole sur le bassin on peut regarder le nombre d'**UGB (Unité Gros Bétail)** au km² (source = RGA 2000), qui permet de comparer la « pression azotée » d'un sous territoire à l'autre (découpage plus pertinent que la commune - [Cf carte 1.4b](#))

Cependant l'approche statistique ne permet pas de quantifier les impacts sur la ressource, qui dépendent des pratiques de chacun et de la distance aux ressources. On peut néanmoins tenter d'apprécier les différentes pressions de pollution au regard des grands systèmes agricoles.

Ainsi les systèmes basés sur la polyculture élevage génèrent plus de rejets (le secteur de la Haute Bourbre tend à être en excédent pour une réutilisation des effluents organiques sur les exploitations) ; la maîtrise des épandages (effluents, fertilisation minérale, phytosanitaires) peut y être moindre du fait d'une plus grande diversité de productions, d'une grande hétérogénéité des terrains exploités, voire une proportion plus grande de pluri-actifs pour qui les périodes d'intervention sont plus dures à maîtriser. Ce contrairement aux systèmes d'exploitation où la monoculture céréalière est prédominante, sur de vastes étendues souvent irriguées et autorisant des équipements plus sophistiqués, rendant les épandages plus facilement maîtrisables, avec des économies d'intrants non négligeables à la clef.

Mise aux normes des élevages (Source –Direction des Services Vétérinaires 1999) – Le nombre d'élevage soumis à la mise aux normes des bâtiments d'élevage et des épandages d'effluents est très faible au regard du nombre d'exploitations : moins de 2 % relèvent de l'autorisation, 10 % relèvent de la déclaration (138 élevages au total) – Cf. annexe 4

Le tableau suivant fait le point sur la réalisation du PMPOA (Programme pour la Maîtrise des Pollutions d'Origine Agricole), par sous bassins du département de l'Isère, programme ouvert aux exploitations ayant plus de 25 UGBN* (Unité Gros Bétail traduite en pression azotée).

Si le périmètre du SAGE Bourbre dispose d'une proportion comparable au reste du département pour ce qui concerne les dossiers soldés il est en retard pour les dossiers en cours, tandis qu'avec une opération coordonnée menée comme sur le bassin de Paladru Fures, une proportion plus grande d'exploitation s'engage dans le PMPOA.

Tableau 8 : Effectif bovin et PMPOA soldés en 2001 (+ données comparées 2000 selon les bassins)

	25< UGBN <70		70< UGBN <90		> 90 UGBN		TOTAL		Réalisation PMPOA au 20/10/2000 Source IPG-UGBN estimées sur la base de 0,7 UGBN par bovin					Réalisation PMPOA au 01/10/2001 (Source = DIREN + ADE RMC) Unité = UGB.		
	Nb exploit.	UGBN	Nb exploit.	UGBN	Nb exploit.	UGBN	Nb exploit.	UGBN	Demande étude préalable	Etude préalable validée	Dossiers soldés	En Nb UGB	En % (UGB soldé/UGB tot)			
Département 38	1037	45023	192	15102	257	39290	1486	99414	457	30%	318	21%	170	11%		
Zone vulnérable nitrates	678	29731	123	96648	186	30248	987	69627	284	30%	196	20%	107	11%		
Zone SAGE Bourbre	228	9918	46	3574	63	10588	337	24079	70	20%	58	17%	40	12%	3825	14.25
OC Guiers	77	3450	20	1578	24	3766	121	8794	94	77%	32	26%	16	13%		
OC Paladru-Fures	39	1761	10	797	10	1493	59	4051	39	66%	35	60%	9	23%		

A ce jour, le bassin de la Bourbre ne fait l'objet d'aucun programme spécifique tes qu'opération coordonnée (permettant d'étendre le PMPOA à des exploitations dont les tailles sont inférieures aux seuils de la nomenclature déclaration/autorisation), ou programme pil'azote (sensibilisation à la maîtrise de la fertilisation azotée).

Deux bassins d'alimentation de captage AEP* (Biol et Sermérieu) font l'objet de mesures agri-environnementales* visant à limiter les fuites d'azote vers l'aquifère.

Le Contrat Global Haut Rhône Dauphinois a retenu une action visant à élargir la démarche pil'azote* du canton de Morestel à l'ensemble des trois cantons (Morestel, Crémieu, Pont de Chéry), ce qui concerne l'essentiel du bassin d'alimentation nord (rive droite) du canal Catelan (sud du plateau de Crémieu). Cette action est en cours de définition.

b. La pollution diffuse d'origine routière, ferrée et urbaine

Les infrastructures sont génératrices de rejets de métaux et hydrocarbures. Seuls quelques points de rejets autoroutiers (mise en conformité auprès des périmètres de captage AEP) font l'objet d'un dispositif de type bassin de retenue, bassin d'infiltration, séparateur à hydrocarbures, fossés revêtus ou non revêtus avant de rejoindre le milieu (Source : DoBv-5.9-3). Les autoroutes sont les infrastructures les mieux connues en terme de ruissellement. Mais il ne faut pas oublier tout le réseau de nationales, départementales et l'ensemble des parkings pour lesquels nous ne disposons d'aucune donnée de comparaison.

L'entretien des voies ferrées au moyen de désherbage chimique est mal connu mais souvent mis en cause.

Au mieux on peut appliquer des ratios au m² imperméabilisé éventuellement pondérés par le trafic... ..

Au-delà des rejets chroniques, il apparaît nécessaire de considérer le risque accidentel.

c. La pollution d'origine industrielle et artisanale :

Pour aborder la pression diffuse de ces activités sur le milieu en terme de gestion de l'eau on va considérer la notion de Déchets Toxiques en Quantité Dispersée (DTQD*).

La Chambre des Métiers a porté à notre connaissance une méthode d'approche sommaire de la problématique des Déchets Toxiques en Quantité Dispersée sur l'ensemble du département de l'Isère, basée sur l'hypothèse que les quantités de déchets produits par les artisans dépendent de la typologie du tissu d'activité.

En supposant d'affiner une telle méthode, on peut arriver à cerner les quantités manipulées mais la réalité de la pression sur la ressource en eau et les milieux dépend des installations et pratiques de chacun ; quel que soit le niveau de connaissances possible d'atteindre, il semble probable que la pression de pollution dispersée ne pourra pas être corrélée de la même manière au milieu que la pression de pollution ponctuelle.

i A retenir :

Connaissance des rejets :

- ◆ Un niveau de connaissance et de suivi des rejets variables d'une source de rejet à l'autre, que l'on peut classer par ordre décroissant de connaissance comme suit :
 - principaux rejets ponctuels (collectifs ou industriels),
 - rejets collectifs « secondaires » (unités de petite taille)
 - rejets dispersés (artisanat, PME/PMI, élevages, infrastructures et réseaux d'assainissement pluvial),
 - rejets diffus (pratiques agricoles, assainissement autonome, urbanisation et infrastructure non collectées)
- ◆ Un impact certain des principaux rejets connus mais une incertitude sur le poids de ces rejets par rapport au bruit de fond lié à la pollution diffuse ou ponctuelle non raccordée à des ouvrages collectifs.
- ◆ L'amélioration de la connaissance des pressions de pollution dispersées doit passer par des moyens d'investigation spécifiques, au plus près des établissements (disparité des pratiques individuelles).

C. DIAGNOSTIC - PRESSIONS SUR LA RESSOURCE ET QUALITE DE L'EAU

La qualité des eaux souterraines témoigne d'enjeux en terme de maîtrise de pollution par les nitrates et les pesticides (atrazine et dérivés).

La qualité des eaux superficielles reflète à ce jour en premier lieu la pression des agglomérations où se combinent différentes sources de pollution. Il faut reconnaître que les points de mesure régulièrement suivis encadrent ces rejets et sont donc prévus pour évaluer spécifiquement les apports au droit des agglomérations. Deux paramètres sont principalement mis en évidence comme facteurs déclassants : **les nitrates, les micropolluants toxiques (essentiellement les métaux)**.

Soulignons que les ouvrages d'épuration qui fonctionnent bien rejettent l'azote sous forme de nitrates (sauf ouvrage conçu pour la dénitrification). Notons également que l'imprégnation des cours d'eau par les nitrates se constate dès l'amont du bassin, laissant affirmer une certaine part d'origine agricole.

Ceci ne doit pas masquer le niveau de l'altération* « **matières oxydables*** » qui se dégrade à l'aval des principaux points de rejets traduisant une épuration encore insuffisante (soit en terme de collecte, soit en terme d'efficacité du traitement), avec :

- ✓ comme principaux points noirs l'aval de la Tour du Pin et la traversée de Pont de Chéruy,
- ✓ un point à suivre suite à la mise en place des nouveaux équipements de Traffeyère
- ✓ deux points en voie d'amélioration avec le projet de requalification de la station de Bourgoin-Jallieu et les améliorations en cours sur le réseau de Virieu sur Bourbre au sujet desquels il conviendrait d'être rigoureux.

En terme de pollution toxique, la situation de la Bourbre est globalement médiocre et au regard des objectifs fixés par le SDAGE relève véritablement du défi. On peut mettre en évidence : l'atrazine et ses dérivés pour les eaux souterraines et, pour les eaux superficielles les métaux (cuivre, nickel et plomb principalement), certains solvants, et les hydrocarbures aromatiques polycycliques. Enfin il semble rester des foyers de PCB* (dont l'origine est liée aux transformateurs à pyralène interdit d'utilisation à l'heure actuelle). Les PCB sont très peu biodégradables, les concentrations retrouvées sont probablement le résultat d'une pollution historique, voire d'un site contaminé qui le diffuserait progressivement.

En croisant l'acuité de la problématique toxique (pollution mesurée dans la Bourbre) et le niveau de nos connaissances sur les sources de pollution, il faut conclure que nos connaissances sont insuffisantes pour savoir à quelle source s'attaquer en priorité (au petit nombre de gros rejets, à une somme de petits rejets, aux deux ?) et par quels moyens (sensibilisation, épuration, réduction à la source...) on peut espérer avoir un réel effet sur la qualité des cours d'eau.

Avec la publication au Journal Officiel de la Directive Cadre, les arrêtés préfectoraux fixant les objectifs réglementaires de qualité (qui concernent à ce jour uniquement la qualité physico-chimique) devraient être modifiés en conséquence. Avant toute décision, cela pose la question des efforts à fournir, voire quels efforts supplémentaires permettraient de développer des usages impossibles à ce jour tels que le canoë-kayak, ou même la baignade sur certains sites appréciés par ailleurs.

Enfin notons que de la qualité de la rivière dépendent les possibilités futures de rejets. Quelle est encore la capacité d'accueil du bassin (développement économique et urbain traduits en terme de rejets dans la rivière). Moyennant quels efforts de traitement, alors qu'il semble déjà difficile à ce jour de respecter les objectifs réglementaires de qualité ?

Les connaissances actuelles ne permettent pas de pousser le diagnostic jusque là.

Une expertise basée sur les rejets actuels, les perspectives de développement du bassin et la capacité d'acceptation de la rivière a été approuvée par la CLE : au regard de ses caractéristiques intrinsèques (débit d'étiage), le milieu récepteur des effluents a-t-il une capacité suffisante, moyennant quel niveau de traitement, pour recevoir les effluents résiduels après traitement tout en conservant un niveau de qualité minimum permettant la vie biologique. Quels seraient alors les efforts financiers nécessaires ?

Cette expertise laissera place à une évaluation globale à l'échelle du bassin versant, des différentes origines de pollution en vue de les comparer, bien qu'il existe à ce jour peu d'indicateurs communs et une réelle difficulté méthodologique pour quantifier des pollutions diffuses (problématique du transfert d'échelle pour généraliser à un ensemble des résultats obtenus ou connus ponctuellement). Aussi dans le meilleur des cas on peut évaluer une pression potentielle sur l'ensemble du périmètre SAGE mais il ne sera pas possible de relier avec certitude ces chiffres à un problème mesuré dans le milieu, en méconnaissance des trajets effectués par les polluants entre le point de rejet et le point de mesure. Néanmoins ce diagnostic pourra permettre d'orienter les actions tant pour la reconquête des eaux superficielles que des eaux souterraines.

Compte tenu de la vulnérabilité des ressources, c'est autant la pollution chronique, qu'accidentelle qu'il faut considérer (Cf. carte 2.1)

PARTIE 4 : LES RISQUES HYDRAULIQUES

I. L'ALEA INONDATION :

L'ensemble de la Bourbre et de ses principaux affluents a fait l'objet d'études hydrauliques qui ont permis la détermination de l'aléa inondation à l'échelle du 1/25.000^e et la compréhension des aléas. (Sources : ET-2.1-3, ET-2.1-1, ET-1.1-1/2/3/6/10, ET-1.2-2/5, ET-2.2-1)

On distingue deux types d'événements exceptionnels sur le bassin.

1. **Les crues généralisées à l'ensemble du bassin** qui surviennent lors de pluies intenses pendant quelques heures alors que le bassin est déjà saturé en eau. Le phénomène climatique est régional. L'évènement historique. C'est ce qui s'est produit pour les crues de 1988 et 1993, sachant que jamais de mémoire d'homme une même chronique pluvieuse n'a atteint un paroxysme en même temps sur l'amont et l'aval du bassin. Ainsi la crue de fréquence centennale retenue dans la traversée de Bourgoin n'est pas d'ordre centennale sur l'amont du bassin.

On a les cumuls de pluie suivants :

	Septembre 1988	9 oct 88	11 oct 88	Septembre 1993	5/6 oct 93
Cumuls	116 mm			348 mm	
Bourgoin-Jallieu		52 mm	93 mm		88 mm
La Tour du Pin		108 mm	76 mm		76 mm

On remarque en particulier que la pluie qui déclenche la crue de 93 est équivalente à celle de la crue du 11 oct 88 sur la région de la Tour du Pin. On explique que la crue soit moindre par une moindre saturation du bassin en eau (Cf. cumuls pluviométriques)

A noter que le cumul observé en 93 est le plus fort observé depuis 1960 (depuis qu'on a des relevés réguliers) et la première décade d'octobre la plus pluvieuse également sur cette période ce qui en fait un évènement particulièrement rare.

2. **D'autres crues surviennent de manière plus fréquente** mais sont plus localisées, à l'échelle d'un sous bassin versant, liées à un orage particulièrement intense. Les crues sont violentes sur les petits bassins, occasionnant des désordres importants (érosion, charriage, mise en charge des ouvrages).

Ce sont les zones inondables liées aux cours d'eau principaux et pour les événements généralisés qui ont été synthétisées à l'échelle du bassin versant sur la [carte 1.12](#) de l'atlas. Cette carte est une situation théorique puisque qu'elle trace le contour d'une crue qui serait d'ordre centennale d'un bout à l'autre du bassin alors que cette situation ne s'est jamais produite, d'une occurrence encore plus rare que centennale. Les zones inondables pour les événements locaux n'ont pas été reportées car non identifiables à cette échelle de représentation, mais elles sont globalement bien connues ([Cf. §II.B de cette même partie](#)).

On distingue aujourd'hui 5 champs d'expansion majeurs pour les crues d'ordre centennial :

- ◆ le lit majeur depuis les marais de Virieu jusqu'à l'A43.
- ◆ le lit majeur entre La Tour du Pin et Cessieu,
- ◆ le marais du Vernay à Sérézin-de-la-Tour / Ruy-Montceau,
- ◆ les marais dits « de Bourgoin » en amont du Pont du Chaffard, soit l'axe du canal Catelan et le Confluent Bourbre Catelan,
- ◆ les marais de Biol et Doissin en amont de l'Hien.

Quand il y a débordement en lit majeur pour une fréquence de retour décennale, les champs d'expansion des crues sont relativement comparables, en terme de surface, aux champs d'expansion de la crue centennale, sauf entre La Tour et Cessieu (expansion plus limitée, voire absence de débordement)

A noter l'importance des zones inondables de l'amont : les caractéristiques du bassin et de la crue centennale théorique sont telles que les débits de pointe ne s'aggravent guère entre le pont du Gaz (54m³/s) et le pont de la Madeleine (58m³/s), malgré la multitude d'affluents latéraux. Même remarque entre Blandin et le Pont de Cour.

II. LE RISQUE INONDATION :

Le risque s'évalue par la confrontation du niveau de l'aléa inondation et d'un degré de vulnérabilité des enjeux en zone inondable

A. CAS DES CRUES GENERALISEES A L'ECHELLE DU BASSIN

1. CARACTERISATION DES RISQUES

Les principaux enjeux urbains sont protégés contre les crues d'ordre centennal, sauf :

- Aval de l'agglomération turrinoise (Saint Jean de Soudain)
- Cessieu, sise en amont du confluent de l'Hien avec la Bourbre
- Bourgoin-Jallieu qui ne dispose d'aucune marge de sécurité (la capacité de la Bourbre, après achèvement du programme de travaux en cours laisse passer un débit d'ordre centennal de 90m³/s mais en l'absence de toute anomalie d'écoulement ce qui est peu réaliste). Certains ouvrages sur le Bion sont limitants dans la traversée de Bourgoin (Cf. ET-1.3-7)
- Le centre commercial et la gare de l'Isle d'Abeau
- Le centre de Pont de Chéruy (parking) protégé contre une crue historique de type 93, inférieure au débit de pointe estimé pour la centennale (95 m³/s contre 110 m³/s)
- Certains quartiers de Saint-Victor de Cessieu sur l'Hien, de Nivolas-Vermelle sur l'Agny et de Meyrié/Maubec sur le Bion.
- Certaines infrastructures

A noter que l'ouvrage de couverture de la Bourbre dans la traversée de la Tour du Pin présente un gabarit suffisant pour une crue d'ordre centennal, mais reste nécessairement limité soit en cas de crue d'occurrence plus rare ou d'obstacle majeur à l'écoulement. C'est la DDE (Subdivision de La Tour du Pin) qui assure l'entretien et la surveillance de cet ouvrage.

Les enjeux urbains (habitats, infrastructures et activités) sont protégés contre une crue décennale des cours d'eau principaux.

Les champs d'expansion majeurs pour les crues sont essentiellement des zones agricoles de polyculture élevage ou, pour les marais dits de Bourgoin de la monoculture de maïs. Entre le Pont des Cabits et l'A 43 sur la Bourbre amont, on trouve encore des boisements humides régulièrement inondés (secteurs visiblement en déprise récente, parfois encore exploités avec le peuplier), ainsi que sur une partie du marais du Vernay (non anthropisé semble-t-il, depuis fort longtemps). Un troisième boisement alluvial rélictuel existe entre pont de Chéruy et Chavanoz, mais son fonctionnement a été dégradé par un recalibrage au début des années 80 qui a modifié les circulations d'eau (NB : ce recalibrage est actuellement en cours de réversion du fait de la dynamique naturelle de la rivière).

Il subsiste ponctuellement quelques secteurs qui débordent pour des crues plus ordinaires que la crue décennale mais cela reste très local au sein des marais de Virieu et de Fittilleu notamment.

A noter que certaines de ces zones sont inondables par remontée de nappe pour des fréquences plus rapprochées.

2. CONNAISSANCE DES FACTEURS D'AGGRAVATION DU RISQUE :

Pour les phénomènes généralisés sur le bassin, la pluie qui déclenche la crue est certes exceptionnellement intense mais surtout elle se produit sur un bassin déjà saturé en eau ; imperméables ou non, les sols ne retiennent plus d'eau. Ainsi l'imperméabilisation des bassins versants ou la disparition des zones tampons (au sens zones qui freinent la genèse du ruissellement en tête de bassin) revêt moins d'importance. Ce qui peut donner l'impression que les crues sont aggravées c'est plutôt qu'il y a :

- Soit plus de biens exposés et donc qu'à crue équivalente, (débits et hauteurs d'eau équivalents), les dégâts sont supérieurs.
- Soit des champs d'inondation restreints par endroits (remblayage) aggravant les débordements là où il peuvent encore se reporter.

A ce jour, il n'a pas été démontré que les conditions climatiques changent, mais le réchauffement de la planète laisse présager pour la région des périodes pluvieuses plus longues (hivers plus doux) et des événements de pluviosité extrêmement intenses plus fréquents.

B. CAS DES EVENEMENTS LOCALISES (PETITS SOUS BASSINS)

1. CARACTERISATION DES RISQUES

L'ensemble des affluents des cours d'eau principaux du bassin a un régime d'écoulement torrentiel. Ces ruisseaux ont une réponse très rapide aux pluies, rendant particulièrement délicates les pluies orageuses (courtes mais très intenses).

Souvent encaissés, les champs d'inondations sont très étroits et le danger provient de la vitesse de l'eau et des phénomènes d'érosion et d'embâcles, accrus par la sensibilité de la majeure partie des collines aux glissements de terrain (entre couches de perméabilité différente au sein de la molasse, ou entre moraine argileuse et molasse).

Les enjeux directs face à cet aléa torrentiel sont

1. Des villages ou des quartiers résidentiels à proximité des ruisseaux
2. Des infrastructures : les infrastructures majeures (autoroute, routes, rail) suivent en général les axes des rivières principales, franchissant donc assez systématiquement les petits affluents au moment où ils arrivent dans la vallée.

Sinon les enjeux sont indirects, liés au fort charriage de matériaux érodés ou de corps flottants qui vont se déposer à la faveur d'une rupture de pente, en général dans la Vallée de la Bourbre où ils peuvent aggraver les débordements.

2. CONNAISSANCE DES FACTEURS D'AGGRAVATION DU RISQUE :

Le risque est aggravé soit par l'aggravation de l'aléa, soit par l'augmentation des enjeux qui sont confrontés à cet aléa.

On peut affirmer que les causes d'aggravation de cet aléa sont :

- l'accélération du temps de réponse d'un bassin à une pluie du fait de l'imperméabilisation des sols,
- la disparition des zones humides de tête de bassin qui permettaient de freiner la genèse du ruissellement concentré.
- les ouvrages de franchissement de ces ruisseaux, en grande majorité des buses béton dont l'entonnement, la section d'écoulement, la pente et la position sur le profil en long du ruisseau conduisent en règle générale à un accroissement de la force érosive de l'eau. Parfois ces ruisseaux ont été complètement canalisés dans des buses béton dans la traversée des villages.
- L'abandon des boisements de versants qui encadrent la majorité du linéaire de ces cours d'eau est également un facteur d'aggravation par augmentation du risque d'embâcles

En terme d'enjeux à l'échelle du périmètre S.A.G.E., c'est la vulnérabilité des fonds de vallée à l'engravement issu du transport solide des petits affluents torrentiels qui induit à ce jour le plus de besoins d'intervention de maîtrise de ces petits cours d'eau.

Sur les communes de la Ville Nouvelle où l'urbanisation et le développement de voiries (donc de franchissements de ruisseaux) a été planifié et programmé, les risques d'aggravation de l'aléa torrentiel ont été anticipés et des aménagements (zones tampons) ont pu être conçus et intégrés dans l'aménagement. Cela ne semble pas réduire à zéro les incidences à l'aval au vu des revendications du Syndicat des Marais qui se voit contraint d'accroître la fréquence des curages sur les canaux dont il a la propriété, en aval (pour cause d'érosion ou d'envasement).

Ailleurs, les aménagements ponctuels et l'urbanisation se sont faits très progressivement, sans anticipation forte des questions liées au ruissellement ; c'est après coup qu'il faut retrouver du foncier présentant les caractéristiques indispensables pour aménager ce type de zones tampons : la difficulté est alors bien plus grande (Cf. ET-1.2-1).

III. LA PRISE EN COMPTE ACTUELLE DES RISQUES HYDRAULIQUES DANS L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

Elle passe dans un premier temps par la connaissance, avec sur le périmètre SAGE (Cf. carte 1.12) :

- L'ensemble des communes le long de la Bourbre et de ses affluents qui a fait l'objet d'un porté à connaissance préfectoral des zones inondables en 1994, basé sur les connaissances hydrauliques de l'époque et en particulier les observations des crues de 1988 et surtout 1993.
- Le Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin de la Bourbre qui dispose aujourd'hui d'une connaissance actualisée avec les dernières crues de 88 et 93 de l'ensemble des cours d'eau principaux. L'aléa inondation est alors connu à l'échelle du 1/25.000^e, parfois précisé au 1/5000 ou 1/10000 par modélisation plus fine (Nivolas-Vermelle, la Bourbre et le Catelan de l'amont de l'Isle d'Abeau au confluent des deux rivières) ; la commune de Cessieu a également fait l'objet d'une carte de l'aléa inondation lié à la Bourbre à grande échelle par la DDAF.
- 43 communes font l'objet d'analyses dites « enjeux risques » par le R.T.M. (dont 16 en cours en 2000) ; globalement l'ensemble des communes exposées à l'aléa torrentiel ou glissement de terrains est désormais couvert. Les aléas sont cartographiés au 1/25.000^e. Pour Maubec, Les Eparres, Chamagnieu et bientôt Ruy-Montceau et St Victor de Cessieu, ces cartes sont affinées au 1/1000 ou au 1/5000^e, utiles pour affiner la prise en compte du risque dans le plan d'occupation des sols quand le contexte est particulièrement complexe.

Puis par des programmes de prévention, avec pour le périmètre SAGE Bourbre

- Prise en compte progressive des aléas dans les documents d'urbanisme (PLU, SCOT)
- Aucun Plan de Prévention des Risques n'existe à ce jour. Leur élaboration et leur approbation sont de la responsabilité du Préfet. Des études hydrauliques plus fines nécessaires à la détermination de l'aléa au sens strict (hauteur et vitesse dans les champs d'inondation), s'appuyant sur une logique à l'échelle du bassin, ont été conduites en 2001 et se poursuivront en 2002 (source = DDAF 38). Cette phase est le préalable nécessaire à tout projet d'élaboration d'un plan de Prévention des Risques. Si aucun n'a abouti à ce jour, leur réalisation devrait être effective sur au moins 6 communes dans les 2 années à venir (Nivolas-Vermelle, Cessieu, l'Isle d'Abeau, Ruy-Montceau, Bourgoin et la Tour du Pin)
- Le SMABBourbre est en cours d'acquisition foncière pour le premier bassin d'écrêtement des crues sur l'Agnay à Nivolas-Vermelle ; toutes les autorisations sont obtenues. Un second site (Vernay/Coiranne) est en cours d'étude.
- Programmes de travaux de protection plus locaux.

Enfin par des programmes d'alerte et de gestion de la crise avec pour le périmètre SAGE Bourbre :

- Seule la commune de Bourgoin Jallieu et des sites industriels en zone vulnérable ont mis en place un Plan de Secours pour réagir rapidement, de manière cohérente et organisée en cas d'inondation exceptionnelle.
- Des caractéristiques hydrauliques qui rendent impossible sur le bassin un système d'alerte de crue basé sur le seul suivi du niveau des rivières. En effet, compte tenu de la taille du bassin et de sa vitesse de réaction aux pluies exceptionnelles, il faudrait caler le seuil d'alerte sur un niveau de la Bourbre en amont de la Tour du Pin qui serait souvent dépassé pour des crues non catastrophiques (d'où le risque de « crier au loup » pour rien. Si on place le seuil d'alerte plus haut, on n'a pas le temps de réagir).

Il apparaît que la solution la plus efficace serait de suivre la pluviométrie, les crues exceptionnelles généralisées sur le bassin survenant sur des bassins saturés en eau (Cf. histoire pluviométrique antérieure aux crues de 88 et 93). Le réseau de limnigraphe, installé en 1998 par le SMABBourbre aidant à comprendre la réaction du bassin à différents scénarios pluvieux et à mesurer réellement les événements pour améliorer le calage des modélisations hydrauliques.

IV. DIAGNOSTIC : MAITRISE DES RISQUES HYDRAULIQUES

Si l'on définit le risque comme le croisement de l'aléa (le phénomène naturel d'inondation) et l'enjeu (la valeur de ce qui est exposé à l'inondation), on peut résumer ainsi les éléments principaux du diagnostic (voir carte 2-1):

Les aléas :

La connaissance des zones inondables du bassin de la Bourbre est relativement bonne, grâce à la cartographie des événements de 1988 et 1993 et aux études menées depuis.

Par la pluviométrie et le relief qui caractérisent le bas Dauphiné, le bassin est soumis à des crues rapides en tête de bassin, pouvant même être qualifiées de torrentielles sur certains affluents. Sur la Bourbre moyenne et aval, l'augmentation de la taille du bassin et l'étalement des eaux dans de vastes champs d'expansion d'inondation conduisent de manière naturelle à des montées des eaux plus lentes et des durées de crues plus longues.

Dans ce contexte physique et climatique, l'intervention de l'homme au 20^{ème} siècle a conduit à aggraver l'aléa : les aménagements en zone inondable (remblais, infrastructures, endiguements...) ont réduit les champs d'expansion des crues et reporté vers l'aval des débits plus importants ; les recalibrages du lit mineur qui favorisent le transit des eaux ont eu impact favorable localement mais défavorable pour les zones situées à l'aval. Le drainage des zones humides et l'imperméabilisation des sols par l'urbanisation ont favorisé les apports rapides à la rivière.

Les enjeux :

La présence humaine dans la vallée est ancienne, mais l'occupation de la zone inondable par les habitations et les activités économiques a beaucoup augmenté dans les dernières décennies : il est évident que les crues de 1988 et 1993 n'auraient pas provoqué les mêmes dégâts cinquante ans plus tôt.

Aujourd'hui, si les projets d'occupation de la zone inondable encore envisagés pour les activités économiques et pour les infrastructures routières venaient à être réalisés, ils viendraient à nouveau aggraver la situation.

En résumé le risque d'inondation, qui est aujourd'hui faible pour les crues courantes à moyennes en grande partie contenues dans le lit mineur, est très fort pour les crues exceptionnelles, comme l'ont prouvé les événements de 1988 et 1993. Le croisement de la carte des zones inondables avec la carte de l'occupation des sols permet d'identifier les zones inondables actuellement urbanisées (objectif : réduire le risque) et les zones inondables non urbanisées (objectif : préserver la fonction d'expansion des crues).

Dans ce contexte, les moyens de la maîtrise du risque d'inondation sont à rechercher dans les directions suivantes, dont certaines ont déjà été explorées :

- la préservation des champs naturels d'expansion des crues : ils sont encore importants ; leur cartographie est connue ; au vu du fonctionnement hydrologique du bassin, la préservation de ceux qui ne sont pas aujourd'hui aménagés et urbanisés apparaît un objectif incontournable.
- l'écrêtement artificiel des crues : sur certains sites aujourd'hui identifiés dans les études, la technique du "sur-stockage" permet d'amplifier de manière efficace le laminage naturel des crues.
- la cohérence de l'aménagement du territoire avec la nécessaire maîtrise des risques : que ce soit pour le développement de l'habitat, des activités économiques, ou des infrastructures, les outils de planification et de réglementation sont disponibles : PLU (plan local d'urbanisme), PPR (plans de prévention des risques), SCOT (schémas de cohérence territoriale).
- les protections localisées des lieux actuellement urbanisés : elles sont envisageables, sous réserve qu'elles n'aient pas d'impact négatif sur l'aval.
- la gestion du risque résiduel : même si un programme de maîtrise du risque est réalisé pour une crue de référence, une crue plus forte peut toujours survenir ; la mise au point d'un plan d'alerte et d'un plan de secours est souhaitable.
- les risques torrentiels locaux : même s'il n'aura pas de répercussion sur la maîtrise des risques à l'échelle du bassin, leur traitement mérite une approche spécifique.

PARTIE 5 : VALEUR PATRIMONIALE, FONCTIONNELLE ET PAYSAGERE DES MILIEUX AQUATIQUES

La place de cette partie peut paraître plus logique au début de l'état des lieux parce que l'état des milieux aquatiques est un des éléments de compréhension du fonctionnement du bassin versant. Mais sur le bassin de la Bourbre, l'état des milieux aquatiques est fortement influencé par l'homme et c'est une résultante de tout ce qui a été présenté avant.

Par ailleurs nous allons voir que la prise en compte et/ou la gestion cohérente de tels milieux peut s'avérer un outil pour régler les problématiques précédemment identifiées concernant la ressource en eau, ses usages ou les risques naturels.

Nous allons dans ce chapitre présenter les milieux aquatiques, en distinguant d'une part ce que nous appellerons les zones humides, d'autre part les cours d'eau.

Nous entendons par zone humide tout milieu qui se trouve être au moins à une certaine période de l'année un compartiment du territoire contenant de l'eau et à ce titre jouant un rôle de rétention ou de filtre plus ou moins marqué.

Nous distinguerons cependant à part les cours d'eau, en appelant cours d'eau les lits mineurs des rivières auquel on attachera une attention particulière.

Dans la réalité, nombreuses zones humides ne sont pas dissociables des cours d'eau, notamment celles qui sont en lit majeur ou quand le lit mineur dispose d'un espace de divagation. Certains de ces milieux seront donc concernés dans les deux paragraphes de cette partie. Nous préférons la redondance pour conserver une certaine logique.

I. ZONES HUMIDES

A. DESCRIPTION

Une première entrée pour faire le point sur les zones humides* du bassin est celle des naturalistes. En effet, dans la mesure où une zone humide est régulièrement en eau, elle va présenter des espèces floristiques et faunistiques spécifiques, en général d'une extrême richesse sur laquelle se sont penchées les associations de protection de la nature. Avec leur participation concrète, ont été localisés des secteurs présentant une physionomie typique « zone humide ».

On peut alors établir une carte de zones humides dont la première caractéristique est leur richesse patrimoniale* (on parle de patrimonial pour décrire un type d'habitat, de milieu, rare ou crucial dans l'écosystème, ou pour parler d'espèces faune flore remarquables).

Mais un SAGE doit impérativement, voire prioritairement, prendre en compte la dimension fonctionnelle des zones humides, entendu par là le rôle des zones humides dans le cycle de l'eau (quantitatif et qualitatif). En effet, les zones humides jouent un rôle fondamental dans le cycle de l'eau, soit par leur rôle « éponge » (=rétention d'eau) synonyme de « frein de la genèse du ruissellement » ou de « recharge des nappes », soit par leur rôle dans l'expansion des crues (zones inondables qui ralentissent les crues ou diminuent les débits de pointe), ou encore par leur rôle de filtre (grâce à leur extrême richesse en microorganismes).

Pour autant la réalisation d'un état des lieux exhaustif n'est pas envisageable en préalable à l'élaboration du SAGE compte tenu des délais nécessaires et des échéances souhaitables

La bibliographie et une synthèse des connaissances à l'initiative des associations permettent de localiser un bon nombre de zones humides. **Mais pour le périmètre SAGE Bourbre, il apparaît qu'il n'existe pas d'état des lieux exhaustif.** L'approche patrimoniale nous permet d'en cerner une partie mais des milieux « non remarquables » ou « non remarqués » peuvent échapper à cette approche. Par ailleurs il n'existe aucune approche descriptive du fonctionnement ni de la fonctionnalité de ces milieux.

Face à ce constat il a été choisi de regrouper les zones humides localisées au sein d'enveloppes ayant une cohérence géographique et paysagère décrites [ci-après](#) de manière théorique à l'aide du guide technique SDAGE n°5 (synthèse des indicateurs pertinents pour le fonctionnement des zones humides).

On peut ainsi découper le périmètre SAGE en 8 grandes unités ([voir carte 1.9a](#)) :

Tableau 9 : Description des zones humides rencontrées sur le périmètre SAGE - Evaluation des fonctions et des menaces

NOM d'ENSEMBLE	DESCRIPTION	CLASSIFICATION RMC		EXEMPLES PERIMETRE SAGE	Fonction des zones humides (hypothèse Etat non influencé)	Type d'influences et de menaces encourues
		Type SDAGE	(Corine biotope)			
1. Ruisseaux de fonds de vallons (tête de bassin)	Petits ruisseaux circulant en fond de prairie, bordés par une haie champêtre plus ou moins large (0-5m) Ruisseaux en tête de bassin non classables dans l'ensemble 2 ni l'ensemble 3.	Bordures de cours d'eau et plaine alluviale (type 5-6)	53, 37, 24	Haute Bourbre en amont des marais de Virieu Bras sources de l'Hien en amont du Trièves de Doissin Agy entre Eclose et Badinières puis en aval de Tramolé	<ul style="list-style-type: none"> Epuration (ruissellement diffus) Ralentissement de la concentration du ruissellement Diversité biologique et paysagère 	Abreuvement direct (d'où défécation directe) Coupes blanches de la ripisylve. Création d'étangs par barrage du lit Retournement des prairies
2. Rivière sinueuse de mi-bassin	Cours intermédiaire des principaux affluents de la Bourbre, à caractère torrentiel, qui méandrent Entrée d'eau = cours d'eau + ruissellement de versant. Sortie d'eau = cours d'eau	Bordures de cours d'eau et plaine alluviale (Type 5-6)	44, 53, 37, 24 +grèves et embâcles	Hien entre Doissin/Torchefelon et Cessieu Agy des Eparres à Nivolas-Vermelle Bion du confluent avec les Rivaux à Bourgoin Jallieu	<ul style="list-style-type: none"> Filtre de l'eau par les grèves Oxygénation Diversité biologique et paysagère (fort potentiel piscicole) Régulation de la force érosive des crues (équilibre dynamique) Fourniture de sédiments à la rivière 	Anciens et nombreux seuils infranchissables Artificialisation et rectification ponctuelle des berges (surtout quand il y a des enjeux en berge : habitat, infrastructures ou cultures)
3. « Marais » péri-fluviaux	Territoires marécageux (tourbeux ou non) développés à la faveur d'un replat d'origine glaciaire par le dépôt des matériaux érodés en amont. Naturellement le lit mineur n'y est pas clairement marqué. +/- aménagés dans un but agricole Alimentation en eau : échange nappe rivière, inondation, alimentation souterraine et ruissellement en provenance des versants molassiques. Sortie d'eau = nappe d'accompagnement + cours d'eau (essentiellement cours d'eau en cas de chenalisation ?)	Marais aménagés dans un but agricole Zones humides de plaine alluviale (Type 12-6)	37, 44, 81, 82,83.321,53	Marais de Virieu aménagé dans un but agricole (3/4 prairies, 1/4 maïs, peu de plantations) Marais de Biol et Doissin aménagé dans un but agricole « Marais de Bourgoin » = ensemble des territoires drainés par le Catelan depuis Soleymieu (puits des cloches), l'aval du Bion et la Bourbre entre Bourgoin et Pont de Chérury Marais de la Tour ZH du Vernay (Boisement alluvial, rivière phréatique : Sérézin/Nivolas) Marais de Clandon, non (peu) aménagé (St-Ondras)	<ul style="list-style-type: none"> Expansion des crues Soutien des étiages (réservoir d'eau) Epuration des eaux (filtre des eaux de ruissellement) <i>Même (mais dans une moindre mesure) en présence d'un réseau de ressuyage</i> Diversité biologique Qualité paysagère Habitat d'espèces sauvages <i>Limitées dans le cas d'une mise en valeur agricole</i> 	<u>Chenalisation</u> de l'eau dans un cours d'eau à un seul axe (cas des marais aménagés pour l'agriculture puis pour l'urbanisation depuis 2 siècles) <u>Pratiques agricoles intensives.</u> <u>Entretien</u> des canaux rendu nécessaire par leur origine artificielle. <u>Remblayages</u> (essentiellement péri-urbains) <u>Fermeture</u> (déprise, vieillissement des boisements)
4. Plaine alluviale de la Bourbre	Cours d'eau de plaine non marécageuse (en lien avec une pente supérieure aux secteurs regroupés dans l'ensemble 3)	Bordure de cours d'eau et plaine alluviale (Type 5-6)	24 + grèves+ annexes fluviales + 53,44,37	Bourbre du Passage/St-Ondras à la Tour du Pin Bourbre de Cessieu à Bourgoin Bourbre de Pont de Chérury (seuil Goy) au Rhône Hien, Agy en amont de leur confluence avec la Bourbre	<ul style="list-style-type: none"> Expansion des crues Recharge des aquifères Auto-régulation de la force érosive des crues - Fourniture de sédiments à la rivière - graviers filtrants. Diversité biologique (bon potentiel piscicole) Loisirs : pêche, promenade, baignade Développement de captages AEP 	<u>Rectification</u> des cours d'eau (suppression des annexes pour une valorisation directe des surfaces). <u>Protections de berges</u> <u>Recalibrage et/ou endiguement</u> (pour limiter la fréquence des crues sur les enjeux en berge ou par principe) <u>Remblais sauvages</u>
5. Combes humides de versant	Affluents torrentiels des cours d'eau principaux, en eau de manière plus ou moins pérenne, encadrés par des versants dont la pente limite aujourd'hui les usages (y compris l'exploitation forestière semble-t-il).	Bordure de cours d'eau, ZH de bas fond en tête de bassin (type 7-5-10)	44,24 + Grèves sources pétrifiantes	Multitudes des petits affluents de la Bourbre, du Catelan du Bion, de l'Agy et de l'Hien entaillant la molasse ou le plateau calcaire. Ont été étudiées (SMABB) le Ruisseau des Rivaux (affluent du Bion et la Combe du Valausin (affluent de l'Agy)	<ul style="list-style-type: none"> Sources d'origine morainique captées pour AEP. « Nature ordinaire », qualité paysagère, voire valeur patrimoniale (Cf. inventaire ZNIEFF, descriptions de certains habitats). Potentiel piscicole (frayère-croissance des alevins) selon connexion aux cours d'eau principaux où a lieu la croissance Production de bois 	<u>Déprise</u> : les versants boisés très difficiles d'accès ne sont plus entretenus : fermeture du milieu et risques liés aux embâcles quand voire enjambe ces torrents. Les rares espaces accessibles (replats) sont convoités pour des plantations homogènes (peuplier, frêne ou noyer) <u>Rejets domestiques (lagunages) ou pollutions diffuses</u> dommageables vu les faibles débits. Profils en longs déstabilisés par <u>ouvrages de franchissement</u> mal conçus (buses) d'où remaniement constant peu compatible avec habitats aquatiques.
6. Zones humides ponctuelles ou de tête de bassin	Mares ou marais isolés des plateaux des collines à assise molassique ou du plateau de Crémieu ou premiers points de concentration du ruissellement	Marais et landes humides de plaine et de plateau, zones humides de bas fond en tête de bassin ou zones humides ponctuelles (Type 7-10-11).	22,37,51-52 ?	Roselières de tête de bassin Marais de Charamel Lac clair	<ul style="list-style-type: none"> Frein à la concentration du ruissellement. Filtre des pollutions diffuses Milieus ouverts à forte valeur patrimoniale (inventaire NATURA 2000 sur l'Isle Crémieu) 	<u>Pollutions diffuses agricoles</u> et domestiques (voire routières) Envahissement par la <u>Jussie</u> (Lac Clair) <u>Remblayage</u> (pour stockage de gravas ou aménagement) <u>Aménagements</u> (nouveaux étangs creusés, étangs de pêche « familiale ») d'où réchauffement, perte de diversité si interventions trop sévères.
7. Plans d'eau et bordures de plans d'eau	Plans d'eau isolés ou principaux plans d'eau des ensembles précédents	Plans d'eau et bordure de plans d'eau	22, 37, 44,53	Lac St Félix - Etang de Fallavier, Etang de St-Bonnet, Etangs de l'Isle Crémieu...	<ul style="list-style-type: none"> Epuration des eaux et régulation du ruissellement Habitat - Paysage, Loisirs - Pêche 	<u>Pollution eutrophisation</u> (NB : les plans d'eau de la Ville Nouvelle participent à la gestion raisonnée du pluvial) <u>Fermeture</u> en cas de disparition des usages (St Félix ?)
8. Territoires méconnus	?			Arc molassique de Grenay et vallée alluvionnaire de la Bourbre en aval du Pont du Chaffard ne disposent d'aucune observation particulière de zone humide sauf très ponctuellement (Cf. ZNIEFF, carte IGN, associations naturalistes, groupe de travail)...sans que l'on puisse affirmer s'il s'agit d'une absence de zone humide ou si c'est faute de prospection... faute de travail terrain porté à ce jour		

B. DISPOSITIFS CONCOURANT A LA PRESERVATION DES ZONES HUMIDES

Plusieurs dispositifs, à portée réglementaire ou non, permettent de protéger ou au moins de porter à connaissance des sites pour leur richesse naturelle.

Pour ce qui concerne le rôle fonctionnel de ces zones, aucune identification de sites n'existe. La loi sur l'eau de 1992 fixe des seuils de déclaration ou d'autorisation à tout projet menaçant une zone humide quelle qu'elle soit à partir d'une certaine surface. Le S.D.A.G.E. RMC préconise le maintien des zones humides (plus de réduction de surfaces). Ainsi la notion de mesures compensatoires est introduite dans la mesure où un projet d'intérêt majeur détruirait une zone humide.

A ce jour il existe (Cf carte 1.9b):

- ◆ L'inventaire ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique). Il n'impose rien mais revêt un caractère d'information, permettant à ces zones d'être prises en compte par les aménageurs. Il faut savoir que l'inventaire ZNIEFF est en cours de révision mais que les nouvelles données ne sont pas disponibles. Néanmoins il apparaît pour le bassin de la Bourbre que de nombreux sites ont été grignotés en surface.
- ◆ Une Réserve Naturelle Volontaire : l'étang de Saint-Bonnet.
- ◆ Un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope, sur le confluent Bourbre/Catelan et la Marais du Janet (adjacent en rive droite du Catelan), ainsi qu'un projet en cours sur l'étang de Charamel.
- ◆ 6 sites inscrits ne concernant que du patrimoine bâti.
- ◆ Une multitude d'habitats Natura 2000 dans l'enveloppe I3 : Etangs, coteaux et grottes de l'Isle Crémieu.
- ◆ Aucune réserve naturelle, aucun site classé.

***i* A retenir :**

- Une localisation non exhaustive de la valeur patrimoniale des zones humides ; mais quand la connaissance existe, elle a pu faire l'objet de porté à connaissance voire de dispositifs de protection
- Absence d'inventaire des zones humides sous l'angle fonctionnel, auquel on peut palier provisoirement par une approche géographique des différentes zones humides existantes sur le bassin, et une approche théorique des rôles qu'elles sont susceptibles de jouer (selon leur nature et leur localisation dans le bassin).
- Ces rôles : Rétention d'eau (on parlera de zones tampons ou de frein au ruissellement)
Expansion des crues (on parlera d'écrêtement ou de laminage)
Epuraton de l'eau (on parlera de zone de filtre)

sont des rôles économiques à peser face aux contraintes que ces milieux peuvent sembler représenter vis à vis de certains besoins en terme de développement. Ainsi à ce stade, l'état des lieux ne localise ni n'identifie de manière exhaustive des zones humides précises mais indique où les zones humides jouent ou pourraient jouer tel rôle afin de concourir au diagnostic (voir paragraphe suivant)

C. DIAGNOSTIC SUR LES ZONES HUMIDES (VALEUR FONCTIONNELLE ET PATRIMONIALE) :

1. EVALUATION DU NIVEAU DE CONNAISSANCE :

Les zones humides de tête et haut de bassin peuvent jouer un rôle intéressant pour freiner la genèse des ruissellements.

Le rôle de filtre n'est pas démontré mais les scientifiques l'estiment important dans les secteurs d'interface balayés par le flux d'eau soit la limite entre les eaux et la terre sèche : berges de cours d'eau, bancs de graviers, ripisylve, prairies inondables et/ou gorgées d'eau régulièrement. Des études complémentaires pour déterminer (préciser, quantifier) ce rôle sortent du cadre d'un SAGE. On ne pourra l'apprécier que théoriquement, et encourager la sauvegarde de tels milieux sur les secteurs du bassin où on constate une forte pollution des eaux superficielles et souterraines

Les zones humides de marais en plaine alluviale participent au laminage des crues. Bien que drainées, la plupart jouent encore un rôle utile pour l'aval. Mais paradoxalement, leur rôle écrêteur est d'autant plus efficace sur les crues les plus graves, que ces secteurs ne sont pas déjà inondés pour des crues inférieures. Ailleurs il faut élever des digues pour trouver une capacité de stockage temporaire des crues nécessaire pour l'aval. Ainsi sur certains sites (Ex : confluence Bourbre/Catelan – Vernay), la possibilité de renforcer le laminage des crues pour les crues exceptionnelles et graves peut signifier dégradation de zone humide et/ou diminution de la fréquence de submersion, pouvant altérer les autres rôles joués par ces zones humides et leur valeur patrimoniale. Aussi la CLE pourra s'interroger sur le soin à apporter à la conciliation des différents enjeux de ces secteurs.

Les zones humides de plaine alluviale soutiennent le débit des cours d'eau et notamment à l'étiage*. Un tel rôle « tampon » serait à confirmer par des études hydrologiques complémentaires (suivis) dont les délais sont peu compatibles avec les échéances de la réalisation du SAGE. On ne peut pas affirmer à ce jour, face aux interrogations sur la qualité des eaux de surface et la pression de rejet, s'il est possible de relever le QMNA₅*, moyennant quels efforts, et ce pour obtenir un rôle significatif en terme de dilution. De telles investigations seraient intéressantes mais ne seraient indispensables pour le S.A.G.E. que si l'expertise encore à conduire sur les moyens de restaurer une qualité d'eau « bonne » montrait que le seul facteur limitant pour quelques litres/seconde est le débit d'étiage.

Selon leur qualité, les zones humides, bien que « rélictuelles », composent une mosaïque de milieux favorable à diverses espèces (faune, flore) qui requiert une vision globale (ex : corridors biologiques)

2. LES MENACES :

Dans la plaine alluviale, le drainage entraîne une diminution du stock d'eau de l'ensemble de la nappe sub-affleurante. Néanmoins (à confirmer par l'expertise sur les zones humides), il subsiste un certain rôle fonctionnel, la plupart des fossés ayant d'abord un rôle de ressuyage plus que de drainage au sens strict (qui concerne seulement les principaux cours d'eau recalibrés ; peu ou pas de drains enterrés). Le volume des nappes diminue également du fait de l'urbanisation qui s'accompagne de remblayage et de drainage au sens strict.

Des interventions sur le cours d'eau (recalibrage, ou paradoxalement certains projets d'écrêtement de crues), peuvent entrer en concurrence avec une mise en eau régulière de certaines zones humides par submersion.

Le risque de sur-exploitation saisonnière des nappes de Chesnes et Bourbre aval, mis en évidence partie 3, peut aussi, s'il s'affirme dans le temps menacer la pérennité de certaines zones humides.

Les zones humides sont relictuelles. Elles sont encore menacées par des nouveaux projets en lien avec la valorisation économique (agriculture, plantations de peupliers, urbanisation et infrastructures).

3. LES PISTES DE TRAVAIL :

Le principal enjeu du SAGE en terme de zones humide semble donc la nécessité de parfaire la connaissance, selon des échéances à préciser en lien avec les autres problématiques concernées. La CLE devra dans le SAGE prioriser et planifier, selon les objectifs souhaités (en matière de gestion de l'eau et des autres enjeux du territoire), les pistes de travail suivantes :

- *Améliorer l'inventaire patrimonial,*
- *Localiser l'ensemble des zones humides,*
- *Préciser le rôle fonctionnel de certains secteurs, évaluer les risques liés à leur disparition et faire des propositions (mesures conservatoires, mesures compensatoires, suivis hydrologiques (annuels et interannuels)...)*

Au regard des enjeux forts du bassin en terme d'aménagement du territoire, la CLE a décidé, pour établir un SAGE ambitieux, de lancer un inventaire des zones humides de la vallée alluviale particulièrement soumise à la pression de développement économique.

II. ETAT PHYSIQUE DES RIVIERES DANS LE BASSIN :

A. MORPHOLOGIE DES COURS D'EAU

La Bourbre et ses principaux affluents sont des cours d'eau très aménagés, en lien avec l'occupation des sols et les usages de l'eau décrits précédemment, et en lien avec l'histoire du bassin (Cf. carte 1-10)

1. LA BOURBRE

L'ensemble du linéaire de la Bourbre, dès la source, connaît ou a connu des aménagements visant à rectifier ou canaliser son cours. Rares sont les portions de Bourbre inaccessibles ou non entretenues. Sur les sections où le tracé semble n'avoir pas été anthropisé*, la rivière est néanmoins équipée de seuils (anciennes prises d'eau ou seuils stabilisateurs).

Par contre on ne parlera pas d'endiguement systématique, au sens strict du terme : les aménagements ont consisté à abaisser le lit par rapport au terrain naturel, assurant dans le même temps un plus fort rabattement des nappes, plus souvent qu'à élever des digues de protection (endiguement au sens strict).

Souignons également que le terme d'aménagement ne va pas de paire avec artificialisation des berges : au regard de l'ensemble du linéaire les protections minérales sont ponctuelles (traversées d'agglomérations, ouvrages, bâti ponctuel en berge...). Pour autant la végétation des berges n'est plus à proprement parler une ripisylve*.

L'espace de liberté de la Bourbre, amplitude naturelle que la Bourbre aurait tendance à prendre si elle n'était rectifiée, a systématiquement été restreint.

La rivière ne présente cependant pas de déséquilibre dynamique fort : globalement les seuils compensent les rectifications. On n'observe pas de tendance majeure à l'enfoncement du lit.

Trois zones peuvent se détacher de cette description :

1. Le boisement alluvial vers La Bâtie Montgascon : en amont de l'autoroute la rivière présente encore une certaine rectitude laissant à penser que le secteur a été plus exploité par le passé, mais désormais l'activité s'est nettement reculée de la rivière, laissant place à des friches ou à des bois régulièrement noyés. En aval de l'autoroute, la rivière a plus de pente, et est régulièrement ponctuée de seuils alimentant d'anciennes prises d'eau dont certaines sont encore en état de marche ; mais entre ces aménagements ponctuels, la rivière semble gagner de l'espace selon un dynamique naturelle.
2. Entre Vachères et Coiranne, à l'issue du corset créé sur la Bourbre par le passage de l'autoroute, et vraisemblablement à la faveur de la disparition d'un seuil (seuil Piot encore marqué sur des relevés topographiques des années 70), on trouve 2 zones majeures d'érosion latérale, où la rivière forme des bancs de graviers ou érode ses berges, voire le coteau mettant à nu des falaises.
3. Entre Pont de Chérury et Chavanoz, la rivière a été recalibrée fin des années 70, début des années 80. A l'issue du corset protégé par des palplanches ou des enrochements que la Bourbre emprunte entre un établissement industriel en rive droite et une conduite d'eau usée en rive gauche, la Bourbre connaît un phénomène d'érosion latéral assez actif (même pour des crues relativement ordinaires, à la recherche semble-t-il de ses anciennes « tresses », encore visibles sur le fond de plan cadastral). Le boisement alluvial originel est encore présent, mais son état sanitaire est médiocre (vieillesse et modification des écoulements lors du recalibrage) ; par ailleurs il est envahi par la renouée du Japon.

2. LES AFFLUENTS PRINCIPAUX :

Si on excepte le canal Catelan, par nature artificiel dans son tracé, mais dont les caractéristiques d'écoulement permettent le maintien de berges végétalisées, les affluents de la Bourbre présentent un tracé moins aménagé que la Bourbre pour ce qui concerne les sections à caractère torrentiel non urbanisées, et constituent des cours d'eau d'une bonne diversité, en tout cas ce qu'on peut trouver de mieux sur le bassin.

Ceci n'empêche pas que ces tronçons soient régulièrement ponctués par des seuils alimentant autrefois de nombreuses prises d'eau dont certaines seulement sont encore en état de fonctionnement.

B. QUALITE PAYSAGERE DES COURS D'EAU

L'intérêt porté à la qualité paysagère des rivières du bassin est très récent (années 90). Ce critère est par ailleurs très subjectif.

Les facteurs pouvant limiter la qualité paysagère des cours d'eau sont divers :

- ✓ Couleur et odeur de l'eau : ces caractéristiques se sont bien améliorées ces dernières années, mais subsistent des problèmes ponctuels en général sur des anciens canaux urbains (toujours en eau ou partiellement abandonnés) avec persistance de rejets directs d'eaux usées ou de détritiques : canal Savoy à Charvieu/Pont de Chérucy, Canal Goy à Tignieu/Pont de Chérucy, maison Goy à Chavanoz, Canal Mouturier à la Tour du Pin, divers fossés à l'aval de Barbusse ou de Chantereine sur Bourgoin.
- ✓ Banalisation des cours d'eau dans les traversées urbaines : hormis la section couverte dans la Tour du Pin, l'ensemble des traversées urbaines fait aujourd'hui l'objet d'une attention paysagère particulière et même d'une mise en valeur. C'est un phénomène très récent (années 90) après un demi-siècle où l'aménagement des rivières s'est accompagné systématiquement d'une dénaturation du cours d'eau.
- ✓ Banalisation des cours d'eau à la périphérie des villes, en marge des zones d'activité : tracés rectifiés et prédominance d'espèces non indigènes envahissantes : robinier, renouée du Japon, implantées à la faveur de remaniement importants des berges. Liens de transition souvent fréquentés entre la ville et le milieu rural, il serait intéressant d'y diriger les efforts en suite aux efforts apportés dans les traversées urbaines.
- ✓ Absence de végétation dans les secteurs d'agriculture intensive : la rivière perd sa place dans le paysage.
- ✓ Canaux et plantations linéaires de peupliers, caractéristique dominante de la Bourbre et du Catelan dans les marais de Bourgoin à Pont de Chérucy, sont assez controversés. Ils entraînent une certaine banalisation écologique car ils sont souvent entretenus au détriment de la végétation typique des bords de cours d'eau, et au détriment de la tendance naturelle d'un cours d'eau à former des méandres. Mais sur le plan paysager, ces canaux sont particulièrement ancrés dans l'image inconsciente collective que les gens se font de la rivière : on peut alors parler de valeur patrimoniale, au sens culturel du terme. L'expression « faire propre » est même le dernier leitmotiv poussant un riverain à entretenir sa berge même dans les cas où la rivière mériterait un peu plus de végétation spontanée.
- ✓ Vieillesse des boisements : c'est le cas des cours d'eau très difficiles d'accès, encadrés par des versants même abandonnés par l'agriculture, et plus souvent en milieu péri-urbain où le devoir d'entretien se perd plus facilement et où le bois n'est pas une ressource exploitée. Il y a fermeture du paysage, voire à terme un risque de dépérissement de certaines espèces, menaçant un renouvellement sain de la végétation et générant des risques d'embâcles face aux écoulements torrentiels.

Le Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin de la Bourbre démarre en 2002 un programme de restauration de la végétation des berges de la Bourbre et de ses 4 affluents principaux au regard des enjeux hydrauliques et patrimoniaux d'intérêt général, basé sur un état des lieux diagnostic/complet porté entre 1997 et 1999.

C. QUALITE PATRIMONIALE DES COURS D'EAU

1. LA QUALITE PISCICOLE :

La qualité piscicole des cours d'eau se révèle une très bonne synthèse de l'ensemble des problématiques qualitatives sur un bassin, tant concernant la qualité de l'eau que la qualité physique des milieux.

La synthèse des connaissances en la matière nous a été transmise par la fédération de pêche : une expertise basée sur le S.D.V.P., des suivis de type pêche électrique et l'observation du milieu (Ref : ET-3.1-3)

Les cours d'eau du bassin de la Bourbre sont classés en première catégorie, soit à dominante salmonicole. Il est difficile de définir avec précision les peuplements typiques d'origine tant elle a été artificialisée, mais la Bourbre est une rivière de plaine et la truite devrait y être présente sur tout son linéaire, même si c'est de manière plus ou moins dominante et accompagnée d'espèces différentes d'amont en aval de la rivière.

Les IBGN* ([source : Réseau National de Bassin et ET-4.1](#)) vont dans le même sens que l'analyse ci-après.

Pour la Bourbre, les informations collectées lors des pêches électriques sont cohérentes avec les perturbations du milieu : la qualité de l'eau (globalement passable et très vulnérable à une pollution accidentelle), une qualité physique du lit médiocre (homogénéisation des habitats aquatiques du fait des rectifications et curages des cours d'eau) et de nombreux obstacles aux franchissements ([voir carte 1.10](#)). Il y a un décalage relativement fort entre le peuplement d'un tronçon et le peuplement type que l'on pourrait y attendre.

On remarque l'absence presque totale du Chabot, et on sait que ce dernier est très sensible à toute modification d'habitat (son préférendum étant constitué de radier sans colmatage organique), sauf à l'aval de l'A43 sur la commune de La Bâtie-Montgascon où justement la qualité de l'eau est meilleure et où il n'y a pas de rectification du lit (ou pas de récente)

La truite fario est en sous abondance ; sa présence reste sans doute le fait des différentes campagnes de déversement par les AAPPMA gestionnaires sans lesquelles l'espèce serait certainement absente à partir de la Tour du Pin.

La loche franche est déficitaire sur de nombreuses stations sauf à Cessieu où elle est plus abondante que prévu ; or il se trouve que cette espèce apprécie les enrichissements en matière organique tout en étant sensible aux pollutions industrielles (hydrocarbures et métaux lourds).

Le vairon est présent de manière disproportionnée dans un sens ou l'autre selon les stations.

Pour l'Hien, même si la truite fario est sous représentée, le peuplement correspond au référentiel de ce type de rivière sauf en sortie des marais où aucune truite n'est capturée mais où l'on trouve gardon et brochet (dévalaison probable des eaux closes). Ainsi cet affluent très productif naturellement souffre de la chenalisation et d'une qualité de 1B seulement. La zone de reprise de pente en aval des marais permet tout juste une récupération d'un peuplement plus traditionnel d'une première catégorie piscicole.

Pour l'Agny, 2 inventaires et un sondage font ressortir :

- un peuplement stable et identique au référentiel sauf au Pont de Roche où le peuplement est très perturbé (avec la présence de goujon, perche soleil, écrevisse américaine non électives du type écologique, en provenance vraisemblablement des eaux closes).
- une très bonne productivité salmonicole

Pour le Bion, le peuplement est fidèle au référentiel sur l'amont, même si quantitativement, pour la truite fario, les biomasses et les densités restent déficitaires et inférieures à celles constatées sur l'Agny et l'Hien.

A l'aval de Bourgoin, le Bion est comparable à la Bourbre ; ont été capturés : truite arc en ciel (déversement), chevesne, perche soleil, carassin, épinoche (espèces représentatives des zones intermédiaires).

Pour le Catelan, bien que classé en première catégorie piscicole, ce canal a un peuplement typique de seconde catégorie avec le gardon comme espèce dominante, la présence significative du chevesne, du spirin, du rotengle, de la brème bordelière et de la perche commune. La qualité de l'eau est bonne et la typologie du peuplement est à relier à l'habitat. La truite fario est absente, ce qui s'explique par une non connexion du Catelan avec une zone suffisamment peuplée en truite pour permettre une recolonisation.

2. ESPECES INDESIRABLES :

Parmi les espèces faune flore rencontrées sur le bassin, plusieurs sont d'origine exogène (non traditionnelles des vallées septentrionales, voire introduites au fil des siècles depuis d'autres continents). Certaines d'entre elles trouvent alors des conditions favorables à leur multiplication en l'absence de ravageurs naturels (champignons, maladies, prédateurs) propre à contrôler leur essor.

Ainsi la Renouée du Japon (polygonum), espèce végétale à fort pouvoir colonisateur de terrains grossiers trouve un terrain favorable à son expansion sur l'ensemble des cours d'eau en particulier à la faveur d'une intervention humaine. Ainsi ([Cf. carte 1.10](#)), certains secteurs sont envahis, concurrençant jusqu'à l'éliminer la végétation traditionnelle des bords de cours d'eau.

Le ragondin (rongeur) trouve également sur certaines portions de la Bourbre (marais agricoles) et sur les étangs des milieux très favorable à sa multiplication.

Soulignons que ces espèces sont d'autant plus dominantes que les milieux ont été appauvris de leurs espèces traditionnelles du fait de l'action de l'homme. Plus un milieu naturel est diversifié (morphologie et espèces), plus il est à même de rester équilibré face à de telles espèces à fort pouvoir colonisateur.

i A retenir :

QUALITE PATRIMONIALE DES COURS D'EAU

Théoriquement à dominante salmonicole (truite), le peuplement piscicole est remplacé par des espèces non électives des types écologiques des cours d'eau. Les zones à truites deviennent des zones intermédiaires, les zones intermédiaires deviennent des zones à brème supérieur.

Les affluents (sauf sur leur cour aval ou dans les marais de l'Hien) conservent un peuplement plus typique mais le phénomène est déjà perceptible.

Pour la truite fario en particulier, sa faible présence est le croisement de divers paramètres : la hausse de la thermie, la qualité de l'eau qui engendre mortalité directe et faible taux de reproduction naturelle, la qualité de son habitat (disparition des micro-habitats préférentiels), le non accès aux frayères des affluents (obstacles à la migration).

La qualité piscicole est une bonne qualité de synthèse puisqu'elle résulte de l'état général des cours d'eau (qui se caractérise par la qualité de l'eau, la qualité physique du cours d'eau et l'ensemble des agressions ponctuelles subies par les cours d'eau).

Plus généralement, l'anthropisation* des rivières conduit à une simplification des milieux, à la disparition des espèces qui cohabitaient grâce à la diversité qu'offrent les milieux naturels ; ceci les rend très vulnérables à l'introduction (par l'homme : ragondin, renouée..., ou par dissémination naturelle : graines transportées par le vent, boutures disséminées par les crues) de nouvelles espèces à fort pouvoir colonisateur qui peuvent exclure les espèces traditionnelles et renforcer l'appauvrissement des milieux.

D. DIAGNOSTIC "ETAT ECOLOGIQUE" DES COURS D'EAU :

1. LE CONSTAT :

La Bourbre est une rivière très aménagée : tracé en plan rectiligne (chenalisation d'une bonne partie de son cours), profil en long parsemé de seuils (en partie les cours d'eau à forte pente), section d'écoulement très homogène. C'est le fruit de plus de deux siècles d'assainissement (au sens agricole du terme) puis d'aménagement contre les crues, voire même d'aménagement tout court à l'époque où la notion d'aménagement différencié n'existait pas.

Certaines sections connaissent aujourd'hui un certain retour à la divagation, a priori des secteurs où les enjeux en lit majeur le permettent puisqu'il n'y a pas d'action de protection des berges : entre St André le Gaz et Saint Clair de la Tour, entre le Pont de Vachères et la « falaise » de Coiranne, entre Pont de Chérury (foyer SONACOTRA) et Chavanoz (Pont de Belmont).

2. LES ENJEUX :

La **qualité piscicole**, qui résulte tant de la qualité des eaux que de la qualité des milieux physiques reflète l'état des cours d'eau. La priorité pour restaurer le peuplement piscicole est donc à l'amélioration de la qualité de l'eau mais pas seulement : la restauration de micro habitats favorables sur l'ensemble des secteurs rectifiés (voire la déchenalisation), un certain degré d'ombrage par la ripisylve*, puis dans un second temps l'amélioration du franchissement des obstacles entre les lieux de vie et les lieux de reproduction serait nécessaire pour que le cycle de vie complet de la truite fario puisse se dérouler.

D'autres enjeux militent pour un retour à une plus grande diversité physique de la rivière :

- La chenalisation* et l'endiguement* accélèrent les crues et leur force érosive, alors que des lits qui méandrent* permettent de tempérer le phénomène (notion d'équilibre dynamique par succession de zones de dépôt et d'érosion limitées)
- La chenalisation et le recalibrage* renforcent le rôle de drainage des nappes d'accompagnement des cours d'eau par les rivières, alors que la Bourbre aurait tout à gagner si les débits d'étiages pouvaient être soutenus grâce à une meilleure recharge des nappes lors des hautes eaux.
- La chenalisation et le recalibrage, contraires à la dynamique naturelle des cours d'eau (même les rivières lentes à faible pente, bien que le phénomène soit moins rapide), sont exigeants en terme d'entretien (curage).
- L'anthropisation* des rivières conduit à une perte de diversité biologique et à une banalisation des paysages. Soulignons cependant le fort caractère patrimonial (au sens socio-culturel du terme) du canal de la Bourbre bordé de peupliers entre Bourgoin-Jallieu et Pont-de-Chérury)

Ces arguments viennent renforcer la loi sur l'eau : il faut éviter de chenaliser, recalibrer, rectifier

La question pour la Bourbre se pose de savoir si on peut revenir en arrière : le développement économique et l'urbanisation ces cinquante dernières années au moins ont été réalisés en tenant compte de l'état chenalisé (**rabatement de la nappe, gabarit donné d'évacuation des crues**). Revenir en arrière sur la chenalisation existante nécessiterait d'avoir des certitudes quant aux conséquences au droit, à l'amont et à l'aval du secteur considéré sur le plan :

- Hydraulique : remontée du niveau du fil d'eau en crue en amont ?
- Economique : remontée du niveau de la nappe sous les terrains agricoles et les zones urbanisées ?

Il s'agirait alors de peser le gain sur les débits d'étiage (à ce jour non évaluable) et la gestion des risques de crues, la valeur des milieux naturels face aux enjeux hydrauliques et économiques. Tout est à faire. La CLE devra s'interroger sur les moyens à mettre en œuvre en ce sens : expertises, aménagements ponctuels, restauration d'espaces de liberté ?

Quels que soient les choix faits et à quelles échéances, reste à se poser la question de l'**entretien** en l'état actuel. Si des opérations d'entretien sont nécessaires (ex : curage préventif, curage « curatif » après une crue), il conviendrait de les anticiper et des les envisager selon des modalités cohérentes avec l'ensemble des enjeux en présence (date, intensité, mesures d'accompagnement...). On se rappelle des opérations de curage d'envergure qui ont été portées sur la Bourbre en 1994 (aval de la Tour) et 1996 (aval de Bourgoin-Jallieu) suite à la crue de 93.

CONCLUSION

I. DIAGNOSTIC GLOBAL

A l'issue de cette collecte des connaissances concernant l'eau et sa gestion sur le périmètre SAGE Bourbre, le diagnostic préalable à l'élaboration du document SAGE peut s'énoncer clairement et est partagé par l'ensemble des acteurs.

- ◆ L'eau souterraine est disponible en quantité suffisante mais présente des risques de sur-exploitation saisonnière localisés (aval de la vallée) ; son usage pour l'eau potable (qui dépend à 100% des eaux souterraines), est menacé par des problèmes de qualité (nitrates, atrazine)
- ◆ La qualité des rivières s'améliore mais les exigences de la société aussi (Directive européenne). La reconquête de la qualité des eaux, notamment pollutions organique, azotée et toxique, relève du défi.
- ◆ Concernant les risques hydrauliques :
 - ◆ Les enjeux industriels et urbains sont globalement protégés contre la crue centennale mais ils subsistent des problèmes non négligeables en marge ; les champs naturels d'expansion des crues sont réduits mais restent stratégiques ; or ils sont plus ou moins menacés par des projets (urbanisation, infrastructure) d'envergure locale à nationale.
 - ◆ Les risques torrentiels (petits affluents) constituent un aléa plus fréquemment dommageable mais ces dégâts restent alors très localisés.
 - ◆ Les politiques actuelles de protection contre les risques empruntent diverses pistes de réflexion ; il existe des solutions, reste à les adapter aux problèmes réels.
 - ◆ La prise de conscience que le risque zéro n'existe pas progresse, et permet une prise en compte du risque dans la planification de l'aménagement du territoire.

◆ Gestion de l'eau et aménagement du territoire :

Les efforts à fournir pour maîtriser la qualité de l'eau ou les risques naturels sont d'autant plus importants que nous avons par le passé :

- ◆ réduit la capacité du milieu à encaisser les pollutions et les crues (artificialisation des cours d'eau, disparition de zones humides au rôle épurateur, « écreteur » ou « éponge »).
- ◆ Accru nos rejets et nos besoins de sécurité (démographie, urbanisation et activités économiques en croissance, au plus près de la rivière).

L'enjeu du SAGE est de permettre un développement durable en anticipant et/ou corrigeant certaines contradictions :

Le développement économique et social *consomme de l'espace, nécessite des ressources en eau* en qualité et quantité, génère des *rejets de déchets* et s'accompagne d'un *besoin de sécurité* des personnes et des biens.

Or disposer de l'eau en qualité et quantité suffisante, sécuriser les personnes et les biens passe par :

- Préserver de l'espace : les systèmes aquatiques (dont les zones humides) sont des outils de régulation quantitative de la ressource et de d'épuration gratuits pourvus qu'ils disposent d'un espace de liberté en rapport.
- Une maîtrise des prélèvements et des rejets adaptés au potentiel de la ressource et à la capacité d'acceptation des rejets, sinon il y a risque d'épuiser la réserve ou de la dégrader qualitativement.
- A défaut, la mise en œuvre de technologies poussées (épuration, traitement de l'eau, protections lourdes) si on dépasse ce que le milieu peut naturellement nous procurer, ce qui nécessite que ces technologies existent et restent suffisantes dans le temps, ce qui va généralement de pair avec des contraintes économiques (investissement / fonctionnement).

II. DIAGNOSTIC PAR SOUS TERRITOIRES

Suivent 12 fiches correspondant à des territoires qui diffèrent de par leur nature géologique, leur économie et leurs problématiques concernant la gestion de l'eau.

Ces fiches sont à rattacher à la carte 2.2 de l'atlas.

Pour chaque sous-territoire est décrit :

- sa géographie sommaire
- ses ressources en eau (cours d'eau, eau souterraine, milieux humides)
- comment se déclinent localement les grandes problématiques du SAGE et avec quelle "acuité" (ou intensité ou degré) relativement aux autres sous territoires (pas de manière absolue).

Ces fiches :

- ◆ Montrent que globalement chaque secteur est concerné par chacune des problématiques générales
- ◆ Précisent que ces enjeux peuvent ne pas s'exprimer de la même manière partout.
- ◆ Peuvent permettre aux acteurs locaux sur ces sous territoire d'accéder plus rapidement à l'expression des enjeux liés à la ressource en eau le concernant, au sujet desquels il peut chercher plus d'information dans le rapport.

SOUS TERRITOIRE n°1		BASSIN DE LA HAUTE BOURBRE	
Description du territoire : Vallée de la Bourbre, collines et plateau (molasse plus ou moins formations morainiques en surface) qui l'encadrent, de son affluent (Burcin) à l'amont de son confluent avec le ruisseau du Clandon à St Ondras. Bassin à dominante rurale, tourné vers la polyculture élevage (production laitière). Bourgs principaux = Châbons, Virieu.			
Ressource en eau	Cours d'eau	Bourbre – Débit décennal = 30 m ³ /s – Débit centennal = 50 m ³ /s – Etiage : 0.1 m ³ /s <i>Tronçon des sources = Ruisseau serpentant entre prairies et boisements</i> <i>Tronçon intermédiaire = rivière rectifiée, recalibrée pour l'assainissement agricole des terrains – Pente très faible – Prairies et Mais</i> <i>Tronçon aval = rivière rectifiée par le passé mais pente supérieure et pression agricole moindre directement en berge d'où la présence d'une ripisylve plus large, voire de boisements alluviaux.</i> Nombreux affluents torrentiels rejoignant la Bourbre, notamment dans son parcours canalisé du Marais.	
	Ressource en eau	-Réservoir molassique non exploité -Sources morainiques nombreuses exploitées pour l'eau potable (<i>S.I.E. des Eaux de la Haute Bourbre</i>) -Réservoir alluvial exploité pour l'eau potable (<i>captage de St-Ondras</i>)	
	Milieux humides	Zones humides de tête de bassin (<i>ZH isolées ou premiers points de concentration du ruissellement en tête de ruisseau – Pas d'Inventaire fonctionnel</i>) Combes humides – <i>inventaire non exhaustif</i> Marais (<i>drainés ; polyculture/élevage</i>) – <i>Etude fonctionnelle (SOGREAH 2001)</i> Boisements alluviaux (<i>St-Ondras, le Passage, St-André le Gaz : Inventaire en cours de complément</i>)	
Problématique SAGE		<i>Déclinaison locale</i>	
Adéquation prélèvement/ressource		RAS	
Qualité des eaux souterraines		<ul style="list-style-type: none"> • Teneur en atrazine / Déséthyl-atrazine • Teneur en nitrates 	+++ ++
Qualité des eaux superficielles		<ul style="list-style-type: none"> • Pollution organique (<i>domestique et agricole</i>) • Pollution azotée dès les tête de bassin • Pollution toxique (<i>branche mécanique + caoutchoucs : pollution dispersée non évaluée ; rejet autoroute</i>) 	+++ +++ ++
Aléa hydraulique		<ul style="list-style-type: none"> • Aggravation du ruissellement (<i>imperméabilisation en plateau, disparition zones humides</i>). • Champ d'inondation majeur : <i>Marais de Virieu, Bourbre en amont du confluent avec le Clandon</i> • Transport solide : <i>charriage depuis les affluents torrentiels, tendance au dépôt en arrivant dans la Bourbre canalisée (conflit de « gestion »)</i> • Aménagements sur les combes pouvant aggraver les risques (<i>couvertures, busages</i>) 	++ ++ +++ ++
Vulnérabilité inondation		<ul style="list-style-type: none"> • Agriculture : points noirs et débordements ponctuels (ou remontée de nappe excessive) trop fréquents 	+
Rôle des zones humides à considérer		<ul style="list-style-type: none"> • Valeur patrimoniale • Frein à la genèse du ruissellement : <i>pas d'inventaire fonctionnel des ZH isolées ou de tête de bassin</i> • Champ d'expansion des crues <i>rôle et potentiel supplémentaire du marais.</i> • Soutien d'étiage : <i>non évalué</i> • Filtre pour la qualité des eaux <ul style="list-style-type: none"> - <i>ripisylve (absente sur Marais)</i> - <i>zones humides de tête de bassin</i> - <i>marais</i> 	Milieux relictuels En lien avec l'hydraulique En lien avec la qualité des eaux superficielles En lien avec la qualité des eaux souterraines

SOUS TERRITOIRE n°2		BOURBRE MOYENNE	
Description du territoire : Vallée de la Bourbre, ainsi que collines et plateaux (molasse +/- formations morainiques en surface) qui l'encadrent, du bassin du Clandon (Charancieu/Les Abrets) à l'amont du confluent de l'Agny (amont Bourgoin). Bassin à dominante urbaine : habitat, commerce, industrie et artisanat autour de villages où l'agriculture est également présente ou bien au sein de l'agglomération Turrinoise (env. 12 000 hab).			
Ressource en eau	Cours d'eau	Bourbre – Débit décennal = 30 m³/s – Débit centennal = 60 m³/s – Etiage : 0.18 m³/s <i>Section amont = rivière anciennement aménagée ; pression humaine (prise d'eau, agriculture) aujourd'hui retirée ; laisse place à des boisements alluviaux humides.</i> <i>Section intermédiaire 1 = traversée urbaine (section couverte dans la tour du Pin)</i> <i>Section intermédiaire 2 = De St Jean de Soudain à Cessieu : Tronçon à faible pente ; marais aménagés : zone d'activité (remblai) et agriculture, peupleraies.</i> <i>Section aval = de Cessieu au confluent avec l'Agny, la rivière serpente avec une certaine dynamique dans des terrains graveleux : par érosion progressive le lit recrée des méandres</i> Nombreux affluents torrentiels entaillant les collines ; confluent de l'Hien à Cessieu	
	Ressource en eau	Réservoir molassique (1 captage : Sérézin de la Tour) Sources morainiques peu exploitées en comparaison aux territoires 1 et 6 Réservoir alluvial (pompages CC des Vallons, Bourgoin-Jallieu, industriels).	
	Milieux humides <i>En cours d'inventaire</i>	Zones humides de tête de bassin (ZH isolées ou premiers points de concentration du ruissellement en tête de ruisseau) Combes humides Rivière avec retour à dynamique naturelle entre Cessieu et Bourgoin : (méandres, seuils/mouilles, bancs de graviers, sous berges, falaises graveleuses) Prairies humides et Boisements alluviaux : Fitilleu/la Bâtie Montgascon/St Clair de la Tour	
Problématique SAGE		<i>Déclinaison locale</i>	
Adéquation prélèvement/ressource		Les prélèvements dans l'aquifère alluvial atteignent 50% du potentiel aquifère (bilan annuel)	
Qualité des eaux souterraines		<ul style="list-style-type: none"> ◆ Teneur en atrazine / Déséthyl-atrazine : <i>captage du Vernay = site pilote prévention pesticides</i> ◆ Teneur en nitrates ◆ Compatibilité protection des captages et champ d'expansion de crue (<i>Marais du Vernay</i>) 	
Qualité des eaux superficielles		<ul style="list-style-type: none"> ◆ Pollution organique : <i>dysfonction récent STEP Vallons</i> ◆ Pollution azotée (<i>nitrates et ammoniacque</i>) ◆ Pollution toxique (<i>tissages techniques, mécanique : pollution dispersée + quelques gros sites ; pollution diffuse</i>) 	
Aléa hydraulique		<ul style="list-style-type: none"> ◆ Aggravation du ruissellement (<i>impermeabilisation en plateau, disparition zones humides</i>). ◆ Champ d'inondation majeur : <i>Marais de Fitilleu, St-André le Gaz ; Marais de la Tour ; Marais du Vernay</i> ◆ Transport solide : <i>charriage depuis les affluents torrentiels, tendance au dépôt en arrivant dans la vallée de la Bourbre (notamment St Jean de S, Rochetoirin)</i> ◆ Aménagements sur les combes pouvant aggraver les risques (<i>couvertures, busages</i>) 	
Vulnérabilité inondation		<ul style="list-style-type: none"> ◆ Urbanisation et artificialisation du lit : <i>traversée urbaine et zones industrielles.</i> ◆ Urbanisation versants et aval des combes 	
Rôle des zones humides à considérer		<ul style="list-style-type: none"> ◆ Valeur patrimoniale ◆ Frein à la genèse du ruissellement : <i>pas d'inventaire fonctionnel des ZH isolées ou de tête de bassin</i> ◆ Champ d'expansion des crues rôle et potentiel supplémentaire des marais de Fitilleu/La Tour ◆ Soutien d'étiage : <i>non évalué</i> ◆ Filtre pour la qualité des eaux <ul style="list-style-type: none"> - <i>Méandres et ripisylve à l'aval de Cessieu</i> - <i>Zones humides de tête de bassin</i> 	
		<ul style="list-style-type: none"> Les milieux riches sont rélictuels En lien avec l'hydraulique En lien avec la qualité des eaux superficielles En lien avec la qualité des eaux souterr. 	

SOUS TERRITOIRE n°3		BOURBRE CANALISEE « BOURGOIN- VILLE NOUVELLE »	
Description du territoire : Fond de vallée et premiers versants des contreforts molassiques (ou calcaire pour l'Isle d'Abeau) au sud et nord puis simplement au sud après de l'Isle d'Abeau (<i>rive gauche de la Bourbre seulement</i>). Le territoire considéré a pour limite nord le tracé de la vieille Bourbre entre Bourgoin et l'Isle d'Abeau. La rive droite sera considérée dans le sous territoire « Bourbre Catelan » du confluent de l'Agy au confluent avec le Catelan (pont du Chaffard à Satolas et Bonce).			
Bassin à dominante urbaine : habitat, commerce et industrie. Bourgs principaux = Bourgoin Jallieu, Villefontaine, l'Isle d'Abeau, La Verpillère, St Quentin-Fallavier (70 000 hab environ).			
Ressource en eau	Cours d'eau	Bourbre – Débit décennal = 40 m ³ /s – Débit centennal = 90 m ³ /s – Etiage : 0.7 à 1.5 m ³ /s <i>Traversée de Bourgoin = rivière recalibrée, endiguée ; lit majeur 100% urbanisé De Bourgoin au Pont du Chaffard = rivière rectifiée recalibrée, dans marais à faible pente ; lit majeur encore à dominante agricole mais très forte pression (zone commerciale, industrielle et infrastructure : Maladière, Col du Temple/Sayes, Buisnières, déviation N6, autoroute y compris échangeurs et aires de repos). NB : L'habitat se tient principalement sur les versants, sauf ponctuellement.</i>	
	Ressource en eau	Nombreuses combes pas toujours en eau notamment versants sud Aquifère alluvial : captages de la Ville Nouvelle (nappe de Chesnes), pompages industriels	
	Milieux humides <i>En cours d'inventaire</i>	Combes humides Marais (drainés) ; les zones présentant plus ou moins un faciès de zone humide selon l'occupation des sols, l'intensité et l'entretien du réseau de drainage, voire résurgences phréatiques. Les zones les plus humides semblent être dans la zones de transition entre les versants et le fond de vallée (la Verpillère, Maladière)	
Problématique SAGE		Déclinaison locale	
Adéquation prélèvement/ressource		Prélèvement atteint 50% du potentiel aquifère + risque de sur-exploitation saisonnière (Nappe de Chesnes)	
Qualité des eaux souterraines		<ul style="list-style-type: none"> ♣ Teneur en atrazine / Déséthyl-atrazine ♣ Teneur en nitrates 	
Qualité des eaux superficielles		<ul style="list-style-type: none"> ♣ Pollution organique : requalification de la station de Bourgoin à l'étude ♣ Pollution azotée ♣ Pollution toxique (impression textile, chimie/pharmacie, mécanique : gros industriels + poll dispersée ; poll diffuse) 	
Aléa hydraulique		<ul style="list-style-type: none"> ♣ Champ d'inondation majeur : Marais ♣ Transport solide : tendance au dépôt dans le marais ; remontée des lignes d'eau à Bourgoin ? ♣ Pluvial - quels exutoires : fossés du Syndicat des Marais, devenir des zones tampons en piémont ? ♣ Aménagements sur les combes pouvant aggraver les risques (couvertures, busages) 	
Vulnérabilité inondation		<ul style="list-style-type: none"> ♣ Urbanisation et artificialisation du lit : traversée de Bourgoin-Jallieu, Col du Temple – Projets d'urbanisation en zone inondable ♣ Agriculture 	
Rôle des zones humides à considérer		<ul style="list-style-type: none"> ♣ Valeur patrimoniale/Corridors biologiques ♣ Champ d'expansion des crues rôle et potentiel supplémentaire du marais, de l'axe vieille Bourbre ♣ Soutien d'étiage : non évalué ♣ Filtre pour la qualité des eaux <ul style="list-style-type: none"> - Etat physique de la rivière - Végétation des bords de canaux - Marais 	
		<ul style="list-style-type: none"> Milieux rélictuels, corridors interrompus En lien avec l'hydraulique En lien avec la qualité des eaux superficielles En lien avec la qualité des eaux souterr. 	

SOUS TERRITOIRE n°4		BOURBRE CANALISEE « AVAL CATELAN »	
Description du territoire : Vallée de la Bourbre et bassin l'encadrant (Arc de Grenay, terrasses alluviales) entre le Pont du Chaffard (Satolas-et-Bonce/Chamagnieu) et le seuil Goy (limite sud de Pont –de Chéruy).			
Bassin à dominante rurale, tourné vers la production de céréales. Bourg principal = Charvieu-Cahavagneux/Tignieu-Jameyzieu.			
Ressource en eau	Cours d'eau	Bourbre – Débit décennal = 55 m ³ /s – Débit centennal = 110 m ³ /s – Etiage : 2.2 m ³ /s <i>Rivière rectifiée, recalibrée pour le drainage du marais. Berges vouées à la plantation de peuplier avec co-existence fréquente de boisements traditionnels.</i> Les seuls affluents sont des fossés de drainage creusés par l'homme	
	Ressource en eau	Aquifère alluvial (<i>captages AEP dont plusieurs abandonnés ; prélèvements agricoles pour l'irrigation</i>).	
	Milieux humides	Marais (mares, tourbières, boisements alluviaux, quand les terrains ne sont pas exploités). Peu de zones humides sont recensées (peu de ZNIEFF recensées, absence de zones humides on méconnaissance ?). <i>L'inventaire des zones humides de l'unité alluviales est en cours.</i>	
Problématique SAGE		<i>Déclinaison locale</i>	
Adéquation prélèvement/ressource		Risque de sur-exploitation saisonnière en période sèche	
Qualité des eaux souterraines		<ul style="list-style-type: none"> • Teneur en atrazine / Déséthyl-atrazine • Teneur en nitrates 	+++ +++
Qualité des eaux superficielles		<ul style="list-style-type: none"> • Pollution organique : stations d'épurations saturées ou obsolètes (<i>Colombier Saugnieu, Chamagnieu, Tignieu Jameyzieu – à l'étude</i>) • Pollution azotée (<i>nitrates</i>) • Pollution toxique (<i>essentiellement sources dispersées</i>) 	+++ +++ +
Aléa hydraulique		<ul style="list-style-type: none"> • Champ d'inondation majeur : <i>Marais (écoulements perpendiculaires aux ouvrages de franchissement par projets d'infrastructures : déviation D75, TGV Lyon Turin)</i> • Pluvial : <i>incidence des infrastructures sur la gestion des fossés par le Syndicat des Marais</i> 	++ ++
Vulnérabilité inondation		<ul style="list-style-type: none"> • Agriculture 	+
Rôle des zones humides à considérer		<ul style="list-style-type: none"> • Valeur patrimoniale • Champ d'expansion des crues <i>rôle du marais.</i> • Soutien d'étiage : <i>non évalué</i> • Filtre pour la qualité des eaux <ul style="list-style-type: none"> - <i>Boisements des berges</i> - <i>Boisements alluviaux</i> - <i>Marais</i> 	Milieux relictuels En lien avec l'hydraulique En lien avec la qualité des eaux superficielles En lien avec la qualité des eaux souterraines

SOUS TERRITOIRE n°5		BOURBRE AVAL
Description du territoire : Vallée de la Bourbre et son bassin versant (très étroit d'est en ouest), du seuil Goy (amont de Pont-de-Chéruy) au confluent Bourbre/Rhône (à Chavanoz).		
Bassin à dominante urbaine, centré sur l'agglomération de Pont de Chéruy.		
Ressource en eau	Cours d'eau	Bourbre – Débit décennal = 55 m ³ /s – Débit centennal = 110 m ³ /s – Etiage : 2.2 m ³ /s 1 ^{er} tronçon : du seuil Goy au Pont anc. Voie ferrée : rivière anciennement rectifiée, recalibrée, qui tend à reprendre ses droits (grandes encoches d'érosion) 2 ^{ème} tronçon : traversée de pont de Chéruy jusqu'au foyer SONACOTRA : rivière artificialisée, endiguée ; bâti en retrait de quelques mètres sur quasi toute la rive gauche 3 ^{ème} tronçon : du foyer SONACOTRA au Pont d'Asnières (Belmont, CHAVANOZ) : boisements alluvial dégradé par rectification et recalibrage passés (invasion par la renouée). La rivière retrouve un tracé dynamique progressivement depuis 1993 4 ^{ème} tronçon : de l'usine textile de Belmont au Rhône : rivière rectifiée, berges envahies par la renouée du Japon.
	Ressource en eau	Aquifère alluvial non exploité
	Milieux humides	Boisement alluvial (envahi par la renouée du Japon suite au recalibrage fin des années 70) ; Méandres nouvellement créés par érosion, mais berges envahies par la renouée (suite à coupe blanche, sur les 6-8 mètres en sommet de berge, exclusivité de la renouée sur env. 2 km de rivière ; opération de reconquête en cours : Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin de la Bourbre + communes)
Problématique SAGE	<i>Déclinaison locale</i>	
Adéquation prélèvement/ressource	RAS	
Qualité des eaux souterraines	<ul style="list-style-type: none"> • Teneur en atrazine / Déséthyl-atrazine • Teneur en nitrates 	<p style="text-align: center;">+</p> <p style="text-align: center;">+</p>
Qualité des eaux superficielles	<ul style="list-style-type: none"> • Pollution organique : } problèmes de raccordements • Pollution azotée } • Pollution toxique (travail des métaux, poll industrielle+dispersée + poll diffuse : chaussées) 	<p style="text-align: center;">+++</p> <p style="text-align: center;">+++</p> <p style="text-align: center;">+++</p>
Aléa hydraulique	<ul style="list-style-type: none"> • Aggravation du ruissellement (impermeabilisation) 	+
Vulnérabilité inondation	<ul style="list-style-type: none"> • Urbanisation et artificialisation du lit : traversée de Pont de Chéruy – sites industriels riverains. <p><i>Pression foncière sur les zones inondables semble contenue, mais sensibilité à ce qui se passe en amont : Ville Nouvelle, Tignieu-Jameyzieu</i></p>	+++
Rôle des zones humides à considérer	<ul style="list-style-type: none"> • Valeur patrimoniale (bien connu : les friches du marais) • Champ d'expansion des crues rôle de la coulée verte entre Pont de Chéruy et Chavanoz pour tempérer la violence des crues • Filtre pour la qualité des eaux <ul style="list-style-type: none"> - ripisylve (yc ombrage) - Boisements alluviaux 	<p>Milieux rélictuels dégradés, reconquête possible par le Rhône</p> <p>En lien avec l'hydraulique</p> <p>En lien avec la qualité des eaux superficielles ou souterraines</p>

SOUS TERRITOIRE n°6		BASSIN DE L'HIEU	
Description du territoire : Vallée de l'Hien, collines et plateau (molasse plus ou moins formations morainiques en surface) qui l'encadrent, de ses affluents source (Belmont/Montrevel) à son confluent avec la Bourbre à Cessieu. Bassin à dominante rurale, tourné vers la polyculture élevage. Bourg principal = St Victor de Cessieu.			
Ressource en eau	Cours d'eau	<p>Hien = 16 km – Débit décennal = 25 m³/s – Débit centennal = 45 m³/s – Etiage : 0.072 m³/s <i>Hien amont = marais de Biol et Doissin (drainés pour l'agriculture)</i> <i>Hien intermédiaire = régime torrentiel, rivière encaissée.</i> <i>Hien aval = rivière aménagée dans la traversée de St Victor avant de rejoindre la vallée de la Bourbre (en serpentant au creux de son cône de déjection alluvionnaire)</i></p> <p>Nombreux affluents torrentiels notamment rejoignant l'Hien sur son tracé intermédiaire</p>	
	Ressource en eau potable	<p>Réservoir molassique non exploité Sources morainiques nombreuses (S.I.E. des Eaux de Biol)</p>	
	Milieux humides	<p>Zones humides de tête de bassin (<i>ZH isolées ou premiers points de concentration du ruissellement en tête de ruisseau</i>) Combes humides Marais de Biol et Doissin (<i>drainés ; polyculture/élevage - A48</i>) Rivière avec dynamique naturelle entre Torchefelon et St Victor de Cessieu (<i>méandres, seuils/mouilles, bancs de graviers, sous berges - Cf. secteur du virage de la scie</i>)</p>	
Problématique SAGE	<i>Déclinaison locale</i>		<i>Acuité</i>
Adéquation prélèvement/ressource	RAS		-
Qualité des eaux souterraines	<ul style="list-style-type: none"> • Teneur en atrazine / Déséthyl-atrazine • Teneur en nitrates 	<p>+++</p> <p>++</p>	
Qualité des eaux superficielles	<ul style="list-style-type: none"> • Pollution organique • Pollution azotée dès les tête de bassin • Pollution toxique (<i>branche mécanique, tissage : pollution dispersée + autoroute</i>) 	<p>++</p> <p>+++</p> <p>+</p>	
Aléa hydraulique	<ul style="list-style-type: none"> • Aggravation du ruissellement (<i>impermeabilisation en plateau, Infrastructure autoroutière, disparition zones humides</i>). • Champ d'inondation majeur : <i>Marais de Biol et Doissin</i> • Transport solide : <i>charriage de puis les affluents torrentiels, tendance au dépôt en arrivant dans la vallée de la Bourbre (le lit peut s'obstruer)</i> • Aménagements sur les combes pouvant aggraver les risques (<i>couvertures, busages</i>) 	<p>++</p> <p>++</p> <p>+++</p> <p>++</p>	
Vulnérabilité inondation	<ul style="list-style-type: none"> • Urbanisation et artificialisation du lit : <i>traversée de St Victor de Cessieu.</i> • Agriculture 	<p>++</p> <p>++</p>	
Rôle des zones humides à considérer	<ul style="list-style-type: none"> • Valeur patrimoniale (<i>bien connu : les friches du marais</i>) • Frein à la genèse du ruissellement : <i>pas d'inventaire fonctionnel des ZH isolées ou de tête de bassin</i> • Champ d'expansion des crues rôle et potentiel supplémentaire du marais. • Soutien d'étiage : <i>non évalué</i> • Filtre pour la qualité des eaux <ul style="list-style-type: none"> - <i>Ripisylve et bancs de graviers de l'Hien intermédiaire</i> - <i>Zones humides de tête de bassin</i> - <i>Marais</i> 	<p>Les milieux sont relictuels</p> <p>En lien avec l'hydraulique</p> <p>En lien avec la qualité des eaux superficielles</p> <p>En lien avec la qualité des eaux souterraines</p>	

SOUS TERRITOIRE n°7		BASSIN DE L'AGNY	
Description du territoire : Vallée de l'Agny, collines et plateau (molasse plus ou moins formations morainiques en surface) qui l'encadrent, de sa source (Eclose/Badinières) à son confluent avec la Bourbre à Nivolas-Vermelle. Bassin à dominante rurale, tourné vers la polyculture élevage. Pression démographique forte en tête de bassin ; bourg principaux : Les Eparres/Nivolas Vermelle.			
Ressource en eau	Cours d'eau	Agny = 7.5 km – Débit décennal = 15 m ³ /s – Débit centennal = 45 m ³ /s – Etiage : 0.07 m ³ /s <i>Agny amont = petit ruisseau sinueux en fond de vallon, bordé haie boisée + prairies</i> <i>Agny intermédiaire (de la Combe (les Eparres) à l'entrée de Nivolas : rivière à caractère torrentiel, lit encaissé.</i> <i>Agny aval = rivière aménagée dans la traversée de Nivolas (yc compris secteurs péri-urbains) avant de rejoindre la vallée de la Bourbre. Rivière très encaissée.</i> Plusieurs affluents de taille comparables rejoignent l'Agny (<i>l'Agne en provenance de Chateaufvillain, le vallon du Vernécu en provenance de Succieu</i>) Nombreuses combes torrentielles	
	Ressource en eau	Réservoir molassique non exploité Sources morainiques nombreuses (<i>S.I.E. de St Jean de Bournay ou ouvrages communaux</i>) Aquifère alluvial : <i>captage Nivolas + prélèvements industriels</i>	
	Milieux humides	Zones humides de tête de bassin (<i>ZH isolées ou premiers points de concentration du ruissellement en tête de ruisseau</i>) Combes humides (<i>Projet pilote de gestion en cours sur la combe du Valauzin</i>) Plusieurs étangs sur le cours de l'Agny ou de ses affluents Rivière à dynamique naturelle : <i>sections sur l'Agny mais aussi les principaux vallons affluents</i>	
Problématique SAGE		<i>Déclinaison locale</i>	
Adéquation prélèvement/ressource		RAS	
Qualité des eaux souterraines		<ul style="list-style-type: none"> • Teneur en atrazine / Déséthyl-atrazine • Teneur en nitrates 	+++ +
Qualité des eaux superficielles		<ul style="list-style-type: none"> • Pollution organique • Pollution azotée dès les tête de bassin • Pollution toxique (branche mécanique, pollution dispersée) 	++ +++ +
Aléa hydraulique		<ul style="list-style-type: none"> • Aggravation du ruissellement (<i>impermeabilisation en plateau, disparition zones humides ; absence de champs d'expansion de crue majeurs en amont des principaux enjeux (la Combe, Nivolas)</i>) • Champ d'expansion de crue au bénéfice de l'aval : <i>bassin de la Plaine à aménager dans ancienne carrière</i> • Rupture en crue des digues des étangs (<i>aggrave l'aléa</i>) • Transport solide : <i>charriage depuis les affluents torrentiels.</i> • Aménagements sur les combes pouvant aggraver les risques (<i>couvertures, busages</i>) 	+++ +++ +++ ++ +++
Vulnérabilité inondation		<ul style="list-style-type: none"> • Urbanisation et artificialisation du lit : <i>La Combe (Les Eparres) et Nivolas-Vermelle</i> • Agriculture 	+++ +
Rôle des zones humides à considérer		<ul style="list-style-type: none"> • Valeur patrimoniale • Frein à la genèse du ruissellement : <i>pas d'inventaire fonctionnel des ZH isolées ou de tête de bassin</i> • Filtre pour la qualité des eaux <ul style="list-style-type: none"> - <i>Ripisylve et bancs de graviers</i> - <i>Zones humides de tête de bassin</i> 	Milieux humides rélictuels En lien avec l'hydraulique En lien avec la qualité des eaux superficielles et souterraines

SOUS TERRITOIRE n°8		BASSIN DU BION	
Description du territoire : Vallée du Bion, collines et plateau (molasse plus ou moins formations morainiques en surface) qui l'encadrent, de sa source (St Agnin sur Bion) à son confluent avec la Bourbre à Bourgoin Jallieu. Bassin à amont dominante rurale, tourné vers la polyculture élevage. Bassin aval à dominante urbaine. Pression démographique forte en tête de bassin ; bourgs principaux : Meyrié/Maubec.			
Ressource en eau	Cours d'eau	Bion = 11 km – Débit décennal = 15 m ³ /s – Débit centennal = 35 m ³ /s – Etiage : 0.035 m ³ /s <i>Bion amont = ruisseau sinueux en fond de vallon boisé ; régime torrentiel</i> <i>Bion intermédiaire = rivière à caractère torrentiel, lit artificialisé au travers zone d'activité Meyrié/Maubec puis zone urbaine (Maubec/Bourgoin : parfois lit inaccessible)</i> <i>Bion aval = section rejoignant la Bourbre à travers le lieu-dit « la plaine » : lit rectifié, pente très faible</i> Plusieurs affluents torrentiels (<i>combes</i>) rejoignent le Bion y compris sur secteurs urbains (<i>Maubec</i>)	
	Ressource en eau	Réservoir molassique non exploité Sources morainiques nombreuses (ouvrages communaux principalement) Aquifère alluvial : prélèvements industriels	
	Milieux humides	Zones humides de tête de bassin (<i>ZH isolées ou premiers points de concentration du ruissellement en tête de ruisseau</i>) Combes humides (<i>Projet pilote de gestion en cours sur la combe des Rivaux</i>) Plusieurs étangs sur les affluents du Bion et vers la zone des sources Rivière à dynamique naturelle : Bion amont	
Problématique SAGE		<i>Déclinaison locale</i>	
Adéquation prélèvement/ressource		RAS	
Qualité des eaux souterraines		<ul style="list-style-type: none"> • Teneur en atrazine / Déséthyl-atrazine • Teneur en nitrates 	++ +
Qualité des eaux superficielles		<ul style="list-style-type: none"> • Pollution organique • Pollution azotée dès les tête de bassin • Pollution toxique (<i>mécanique, impression : rejets dispersés</i>) 	++ +++ ++
Aléa hydraulique		<ul style="list-style-type: none"> • Aggravation du ruissellement (<i>imperméabilisation en plateau, disparition zones humides ; NB : absence de champs d'expansion de crue majeurs en amont des principaux enjeux (Meyrié, Maubec, Bourgoin)</i>) • Rupture en crue des digues des étangs (<i>aggrave l'aléa</i>) • Transport solide : <i>charriage depuis les affluents torrentiels.</i> • Aménagements sur les combes pouvant aggraver les risques (<i>couvertures, busages</i>) 	+++ +++ ++ ++
Vulnérabilité inondation		<ul style="list-style-type: none"> • Urbanisation et artificialisation du lit : <i>Zone d'activité, urbanisation (Meyrié, Maubec, Gare de Bourgoin, lycée)</i> 	+++
Rôle des zones humides à considérer		<ul style="list-style-type: none"> • Valeur patrimoniale • Frein à la genèse du ruissellement : <i>pas d'inventaire fonctionnel des ZH isolées ou de tête de bassin</i> • Filtre pour la qualité des eaux <ul style="list-style-type: none"> - <i>Ripisylve et bancs de graviers</i> - <i>Zones humides de tête de bassin</i> 	Milieux humides rélictuels En lien avec l'hydraulique En lien avec la qualité des eaux superficielles et souterraines

SOUS TERRITOIRE n°9		COLLINES SUD	
Description du territoire : Collines du sud ouest du bassin versant, en amont hydraulique des derniers versants plongeant sur la vallée sur la Bourbre (Ville Nouvelle).			
Territoire à dominante rurale, à pression démographique forte (maisons individuelles). Bourg type : Roche.			
Ressource en eau	Cours d'eau	Amont des ruisseaux de l'Aillat, du Bivet... qui rejoignent la Bourbre canalisée au niveau de la Ville Nouvelle après avoir traversé des secteurs très urbanisés (habitat, zones industrielles et commerciales).	
	Ressource en eau	Réservoir molassique non exploité Sources morainiques nombreuses (<i>ouvrages communaux ; SIE du Brachet</i>)	
	Milieux humides	Zones humides de tête de bassin (<i>ZH isolées ou premiers points de concentration du ruissellement en tête de ruisseau</i>) Combes humides (<i>Projet pilote de gestion en cours sur la combe des Rivaux</i>) Plusieurs étangs en fond de vallons ; certains en évolution naturelle, d'autres aménagés pour la pêche. Rivière à dynamique naturelle dans les sections encaissées ; rivière rectifiée dans les fonds de vallons agricoles (ex : le Bivet à Bonnefamille).	
Problématique SAGE		<i>Déclinaison locale</i>	<i>Acuité</i>
Adéquation prélèvement/ressource		RAS	-
Qualité des eaux souterraines		<ul style="list-style-type: none"> • Teneur en atrazine / Déséthyl-atrazine • Teneur en nitrates 	<p style="text-align: center;">+</p> <p style="text-align: center;">++</p>
Qualité des eaux superficielles		<ul style="list-style-type: none"> • Pollution organique : <i>assainissement domestique selon progression habitat : autonome, collecté ?</i> • Pollution azotée dès les tête de bassin • Pollution toxique (<i>rejets dispersés</i>) 	<p style="text-align: center;">++</p> <p style="text-align: center;">+++</p> <p style="text-align: center;">+</p>
Aléa hydraulique		<ul style="list-style-type: none"> • Aggravation du ruissellement (<i>imperméabilisation en plateau, disparition zones humides</i>) • Rupture en crue des digues des étangs (<i>aggrave l'aléa</i>) • Aménagements sur les combes pouvant aggraver les risques (<i>couvertures, busages</i>) 	<p style="text-align: center;">++</p> <p style="text-align: center;">+++</p> <p style="text-align: center;">++</p>
Vulnérabilité inondation		<ul style="list-style-type: none"> • Urbanisation en lit majeur et artificialisation du lit • Agriculture 	<p style="text-align: center;">+</p> <p style="text-align: center;">+</p>
Rôle des zones humides à considérer		<ul style="list-style-type: none"> • Valeur patrimoniale • Frein à la genèse du ruissellement : <i>pas d'inventaire fonctionnel des ZH isolées ou de tête de bassin</i> • Filtre pour la qualité des eaux <ul style="list-style-type: none"> - <i>Ripisylve et fourrés humides</i> - <i>Zones humides de tête de bassin</i> 	<p style="text-align: center;">Milieux humides rélictuels</p> <p style="text-align: center;">En lien avec l'hydraulique</p> <p style="text-align: center;">En lien avec la qualité des eaux superficielles et souterraines</p>

SOUS TERRITOIRE n°10		PLATEAU DE CREMIEU	
Description du territoire : Bassin affluent rive droite de la plaine du Catelan (partie sud plateau de Crémieu), + terrains hors bassin versant en liaison souterraine avec la nappe du Catelan.			
Massif karstique à dominante rurale (65%) et naturelle (30%). Pression démographique forte (habitat individuel).			
Ressource en eau	Cours d'eau	Ruisseau de Gonas (Charamel), de Moras, de Célin, de la Verne (Serrières), de Sablonnières...	
	Ressource en eau	Réservoir karstique (réseau souterrain du massif calcaire) non exploité Sources morainiques nombreuses (S.I.E. du plateau de Crémieu, du lac de Moras..)	
	Milieux humides	Zones humides de tête de bassin (ZH isolées ou premiers points de concentration du ruissellement en tête de ruisseau), notamment nombreux étangs de formation marécageuse. Vallons dans leurs sections naturelles : <i>non recensés</i>	
Problématique SAGE		<i>Déclinaison locale</i>	<i>Acuité</i>
Adéquation prélèvement/ressource		RAS	
Qualité des eaux souterraines		<ul style="list-style-type: none"> • Teneur en atrazine / Déséthyl-atrazine • Teneur en nitrates 	<p style="text-align: center;">+</p> <p style="text-align: center;">++</p>
Qualité des eaux superficielles		<ul style="list-style-type: none"> • Pollution organique • Pollution azotée dès les tête de bassin • Pollution toxique (<i>pollution dispersée</i>) 	<p style="text-align: center;">++</p> <p style="text-align: center;">++</p> <p style="text-align: center;">+</p>
Aléa hydraulique		<ul style="list-style-type: none"> • Aggravation du ruissellement (<i>imperméabilisation en plateau, disparition zones humides</i>) • Rupture en crue des digues des étangs (<i>aggrave l'aléa</i>) • Aménagements sur les combes pouvant aggraver les risques (<i>couvertures, busages</i>) • Pluvial : <i>exutoires = réseau de drainage du Syndicat des Marais subissant excès d'eau et de charge solide</i> 	<p style="text-align: center;">+</p> <p style="text-align: center;">+</p> <p style="text-align: center;">+</p> <p style="text-align: center;">++</p>
Vulnérabilité inondation		<ul style="list-style-type: none"> • Urbanisation en piémont des combes • Agriculture 	<p style="text-align: center;">+</p> <p style="text-align: center;">+</p>
Rôle des zones humides à considérer		<ul style="list-style-type: none"> • Valeur patrimoniale • Frein à la genèse du ruissellement : <i>pas d'inventaire fonctionnel des zones humides</i> • Filtre pour la qualité des eaux <ul style="list-style-type: none"> - Vallons naturels - Zones humides de tête de bassin 	<p style="text-align: center;">Sites NATURA 2000</p> <p style="text-align: center;">En lien avec l'hydraulique</p> <p style="text-align: center;">En lien avec la qualité des eaux superficielles et souterraines</p>

SOUS TERRITOIRE n°11		BALMES DAUPHINOISES	
Description du territoire : Bassin affluent rive gauche de la plaine du Catelan. Collines de molasse à faible couverture morainique			
Territoire à dominante rurale, pression démographique forte (habitat individuel), urbanisation en « doigt de gant » en piémont des collines abruptes qui empiète progressivement sur l'axe des vallées : ruisseau de St-Savin, Ruisseau du Ver			
Ressource en eau	Cours d'eau	Ruisseau de l'Enfer (St Savin), Ruisseau du Ver ; affluents torrentiels (combes en eau plus ou moins régulièrement)	
	Ressource en eau	Réservoir de la molasse non exploité Sources morainiques peu nombreuses (<i>nappe perchée de Demptézieu</i>) Aquifère alluvial (<i>Ruisseau de l'Enfer - S.I.E. Dolomieu Montcarra</i>)	
	Milieux humides	Zones humides de tête de bassin (ZH isolées ou premiers points de concentration du ruissellement en tête de ruisseau), Vallons dans leurs sections naturelles : <i>non recensés</i> Fourrés alluviaux, étangs marécageux quand les plaines s'élargissent et ne sont pas exploitées pour l'agriculture (<i>Crucillieux, Olouise</i>)	
Problématique SAGE		<i>Déclinaison locale</i>	<i>Acuité</i>
Adéquation prélèvement/ressource		RAS	-
Qualité des eaux souterraines		<ul style="list-style-type: none"> • Teneur en atrazine / Déséthyl-atrazine • Teneur en nitrates 	<p style="text-align: center;">+</p> <p style="text-align: center;">++</p>
Qualité des eaux superficielles		<ul style="list-style-type: none"> • Pollution organique • Pollution azotée dès les tête de bassin • Pollution toxique (<i>pollution dispersée</i>) 	<p style="text-align: center;">++</p> <p style="text-align: center;">++</p> <p style="text-align: center;">+</p>
Aléa hydraulique		<ul style="list-style-type: none"> • Aggravation du ruissellement (<i>impermeabilisation en plateau, disparition zones humides</i>) • Aménagements en travers des combes pouvant aggraver les risques (<i>couvertures, busages</i>) • Pluvial : <i>exutoires = réseau de drainage du Syndicat des Marais subissant excès d'eau et de charge solide</i> 	<p style="text-align: center;">+</p> <p style="text-align: center;">+</p> <p style="text-align: center;">+++</p>
Vulnérabilité inondation		<ul style="list-style-type: none"> • Urbanisation en piémont des combes : pression urbaine en direction des cours d'eau (<i>net à St-Savin, tendance à St Chef</i>) • Agriculture 	<p style="text-align: center;">+</p> <p style="text-align: center;">+</p>
Rôle des zones humides à considérer		<ul style="list-style-type: none"> • Valeur patrimoniale • Frein à la genèse du ruissellement : <i>pas d'inventaire fonctionnel des zones humides</i> • Champ d'expansion des crues • Rétention d'eau (<i>soutien d'étiage</i>) • Filtre pour la qualité des eaux <ul style="list-style-type: none"> - Vallons naturels - Zones humides de tête de bassin - Fourrés alluviaux 	<p style="text-align: center;">} Zones humides rélictuelles. En lien avec l'hydraulique En lien avec la qualité des eaux superficielles et souterraines </p>

SOUS TERRITOIRE n°12		PLAINE DU CATELAN	
<p>Description du territoire : Plaine alluviale du Catelan (indépendamment de ses bassins affluents (voir fiches 10 et 11), en lien avec la nappe au nord de la Bourbre canalisée dans la traversée de la Ville Nouvelle. Du point haut du Catelan (Puits des Cloches- Soleymieu) au confluent Bourbre Catelan.</p> <p>Territoire à dominante rurale. Agriculture irriguée quasi-exclusivement dédiée à la production végétale (maïs), développée grâce à l'action drainante du Catelan (et de la Bourbre dans la partie aval), canaux artificiels creusés par l'homme il y a deux siècles. La Catelan relie également le Rhône sur l'autre versant (Morestel) au-delà du puits des cloches</p>			
Ressource en eau	Cours d'eau	Catelan = 20km – Débit décennal = 12m ³ /s – Débit centennal = 35 m ³ /s – Etiage : 0.737m ³ /s <i>Canal rectiligne à section principalement trapézoïdale ; berges vouées à la plantation de peupliers avec plus ou moins la présence de végétation traditionnelle (selon les tronçons)</i> + Affluents des bassins versants encadrant la plaine dans leur partie canalisée au sein du périmètre du Syndicat Intercommunal des Marais de Bourgoin + Fossés de drainage dont la vieille Bourbre dont on retrouve certaines sections	
	Ressource en eau	Aquifère alluvial « patrimonial », alimenté par les massifs calcaires et molassiques voisins, drainé par le Catelan. Usages = captage d'eau potable et irrigation	
	Milieux humides	Prairies humides et fourrés alluviaux, quand la pression agricole est moindre (<i>Arrêté de Biotope sur le confluent Bourbre Catelan : Bois du Jannet, mares, tourbières</i>), en général sur les terrains les moins praticables (tourbeux) Fossés de ressuyage qui développent une végétation hygrophile Zones humides artificielles (anciennes carrières)	
Problématique SAGE		<i>Déclinaison locale</i>	<i>Acuité</i>
Adéquation prélèvement/ressource		Les prélèvements en eau superficielle à l'étiage laissent au Catelan juste le débit réservé (marge ?)	+
Qualité des eaux souterraines		<ul style="list-style-type: none"> • Teneur en atrazine / Déséthyl-atrazine • Teneur en nitrates 	+ ++
Qualité des eaux superficielles		<ul style="list-style-type: none"> • Pollution organique • Pollution azotée dès les tête de bassin • Pollution toxique (<i>pollution dispersée, projet infrastructures : LGV-frêt, autoroute</i>) 	++ +++ +++
Aléa hydraulique		<ul style="list-style-type: none"> • Champ d'expansion de crue majeur : capacité de stockage (par débordement ou volume de la nappe) en lien avec les projets d'infrastructures : LGV, autoroute • Gestion du pluvial : <i>exutoire = réseau de drainage du Syndicat des Marais subissant excès d'eau et de charge solide</i> 	+++ ++
Vulnérabilité inondation		<ul style="list-style-type: none"> • Agriculture • Pression urbaine (<i>zones d'activités et infrastructures secondaires</i>) en zone inondable (<i>et sur l'aquifère</i>) en lien avec les nouvelles infrastructures 	+ ++
Rôle des zones humides à considérer		<ul style="list-style-type: none"> • Valeur patrimoniale • Champ d'expansion des crues • Rétention d'eau (<i>soutien d'étiage</i>) • Filtre pour la qualité des eaux <ul style="list-style-type: none"> - <i>Végétation de bord de cours d'eau</i> - <i>Fourrés alluviaux</i> 	Zones humides relictuelles. En lien avec l'hydraulique En lien avec la qualité des eaux superficielles et souterraines