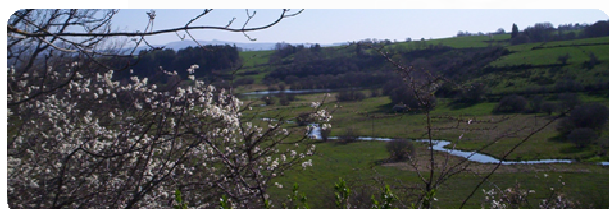
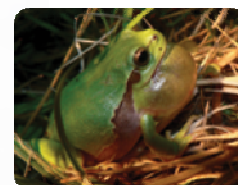
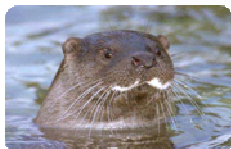




Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la Sioule



SCENARIO TENDANCIEL
du SAGE Sioule
validé par la CLE le 19 mai 2010

Table des matières

1	Aide à la lecture	6
2	Note de présentation de la méthode	7
2.1	Objectifs / limites	7
2.2	Consultation individuelle des acteurs	7
2.3	Evolution prévisible des usages.....	8
2.3.1	Collectivités.....	9
2.3.2	Aménagement	9
2.3.3	Agriculture.....	9
2.3.4	Industrie	10
2.3.5	Activité de loisirs liée à l'eau	10
2.4	Evolution prévisible de l'état des milieux naturels.....	10
2.4.1	Qualité des eaux.....	10
2.4.2	Ressources en eau	11
2.4.3	Hydromorphologie.....	11
3	Evolution des activités économiques et des politiques d'aménagement.....	12
3.1	Impact du changement climatique sur la ressource en eau	12
3.1.1	Les grandes évolutions climatiques	12
3.1.2	Evolution prévisible sur le bassin de la Sioule	13
3.2	Evolution démographique	14
3.2.1	Evolution récente	14
3.2.2	Scénario Directive Cadre sur l'Eau (DCE)	15
3.2.3	Scénario tendanciel du SAGE	15
3.3	Evolution de l'alimentation en eau potable (AEP)	17
3.3.1	Evolution récente	17
3.3.2	Scénario Directive Cadre sur l'Eau (DCE)	18
3.3.3	Scénario tendanciel du SAGE	18
3.4	Evolution de l'assainissement collectif.....	23
3.4.1	Evolution récente	23
3.4.2	Scénario Directive Cadre sur l'Eau (DCE)	26
3.4.3	Scénario tendanciel du SAGE	26
3.5	Evolution de l'assainissement autonome	30
3.5.1	Evolution récente	30
3.5.2	Scénario Directive Cadre sur l'Eau (DCE)	31
3.5.3	Scénario tendanciel du SAGE	31
3.6	Activités agricoles	32
3.6.1	Evolution récente	32
3.6.2	Scénario Directive Cadre sur l'Eau (DCE)	35
3.6.3	Scénario tendanciel du SAGE	36
3.7	Activités industrielles.....	41

3.7.1 Evolution récente	41
3.7.2 Scénario Directive Cadre sur l'Eau (DCE)	45
3.7.3 Scénario tendanciel du SAGE	45
3.8 Tourisme et activités de loisirs liées à l'eau	49
3.8.1 Evolution récente	49
3.8.2 Scénario Directive Cadre sur l'Eau (DCE)	50
3.8.3 Scénario tendanciel du SAGE	50
3.9 Restauration et gestion des milieux aquatiques.....	52
3.9.1 Evolution récente	52
3.9.2 Scénario Directive Cadre sur l'Eau (DCE)	53
3.9.3 Scénario tendanciel du SAGE	54
4 Evolution de l'Etat des masses d'eau	59
4.1 Caractérisation DCE	59
4.2 Etat des masses d'eau.....	59
5 Satisfaction des enjeux.....	64
6 Conclusion	79
7 Grille d'évaluation prospective.....	81
8 Indicateurs.....	82
9 Table des sigles	83

Liste des tableaux

Tableau 1 : Entretiens avec les acteurs et experts locaux.....	8
Tableau 2 : Ecart de température, précipitations et réserves en eau prévues par rapport aux normales actuelles en Auvergne en 2050 (source Météo France / Science&Vie, 2010)	13
Tableau 3 : Evolution de la population sur la bordure orientale des BV de la haute et moyenne Sioule (source INSEE, population pondérée en fonction de la superficie communale comprise dans le SAGE)	14
Tableau 4 : Evolution de la population totale sur le territoire du SAGE Sioule entre 1999 et 2006.....	14
Tableau 5 : Nombre d'habitants par commune sur le territoire du SAGE Sioule	15
Tableau 6 : Evolution de la consommation réelle en eau potable sur le SAGE Sioule en Mm3 (Données source : redevances AELB).....	17
Tableau 7 : Prélèvements en eau potable les plus importants sur le SAGE Sioule	18
Tableau 8 : Rendement primaire sur les 5 dernières années dans l'Allier et objectifs de rendements (source : document de référence eau potable du BDQE de l'allier, avril 2009)	19
Tableau 9 : Ressources AEP communes aux syndicats.....	21
Tableau 10 : Economies d'eau potentielles sur le SAGE par usage sur la base des consommations 2006, année de pluviométrie moyenne.....	23
Tableau 11 : Capacité des STEP sur le territoire du SAGE et par départements	25
Tableau 12 : Programmes de travaux sur les stations de plus de 2000 EqH	28

Tableau 13 : Programmes de travaux sur les stations de capacités comprises entre 200 et 2000 EqH présentant des dysfonctionnements (sources BDQE et DDT Allier et SATESE Puy-de-Dôme)	29
Tableau 14 : Evolution des surfaces agricoles sur le SAGE Sioule entre 1988 et 2000 (Sources RGA)	32
Tableau 15 : Evolution de la consommation en eau agricole sur le SAGE Sioule en Mm3 ...	34
Tableau 16 : Evolution de la consommation en eau agricole sur le bassin versant de la Boule en m3	35
Tableau 17 : Evolution de la consommation en eau industrielle sur le SAGE Sioule en m3..	43
Tableau 18 : Evolution de la consommation en eau industrielle par établissement sur le SAGE.....	44
Tableau 19 : Ouvrages prioritaires « grenelle » retenus sur le bassin de la Sioule	55
Tableau 20 : Caractérisation et échéances de bon état des masses d'eau cours d'eau du SAGE Sioule selon le SDAGE Loire-Bretagne 2009	60
Tableau 21 : Caractérisation et échéances de bon état chimique et bon potentiel /bon état écologique et global des masses d'eau « plans d'eau » du SAGE Sioule selon le SDAGE Loire-Bretagne 2009	61
Tableau 22 : Caractérisation et échéances de bon état masses d'eau souterraines du SAGE Sioule selon le SDAGE Loire-Bretagne 2009	61
Tableau 23 : Hiérarchisation et satisfaction des enjeux du SAGE Sioule	80

Liste des figures

Figure 1 : Evolution des prélèvements AEP sur le SAGE Sioule entre 1998 et 2007	17
Figure 2 : Evolution des prélèvements industriels sur le SAGE Sioule entre 1998 et 2007 ...	44
Figure 3 : Objectifs environnementaux des masses d'eau superficielles	62
Figure 4 : Objectifs environnementaux des masses d'eau souterraines	63

Introduction

L'objectif du scénario tendanciel est de déterminer les principales tendances d'évolution des usages de l'eau et des milieux aquatiques à moyen terme, soit dans les 10 années à venir. Ces évolutions sont ensuite confrontées aux enjeux du SAGE, définis à l'issue de la phase de diagnostic, afin de statuer sur le degré de satisfaction de ceux-ci. Les enjeux jugés partiellement, ou non satisfaits, pourront faire l'objet d'une recherche de solutions approfondie dans le cadre de la phase suivante de recherche de stratégies alternatives (scénarios alternatifs).

Ce scénario tendanciel comporte quatre parties :

- Note de présentation de la méthode,
- Evolutions prévisibles des activités économiques et des politiques d'aménagement (en l'absence de SAGE),
- Evolution de l'état des masses d'eau,
- Effets des évolutions sur la satisfaction des enjeux du SAGE et l'atteinte des objectifs environnementaux des masses d'eau,

Rappelons que l'élaboration du SAGE s'inscrit dans un calendrier très particulier en matière de planification dans le domaine de l'eau avec la mise en oeuvre de la directive cadre européenne (DCE) sur l'eau et de la nouvelle loi sur l'eau. Ces travaux coordonnés par l'Agence de l'Eau Loire-bretagne (AELB) et la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL, anciennement DIREN) serviront de guide à cette réalisation.

1 Aide à la lecture

Partie 2 : note de présentation de la méthode

Cette partie présente la méthode mise en œuvre pour la réalisation du scénario tendanciel du SAGE (évolution des usages et satisfaction des enjeux). Elle rend compte également de la phase d'entretien des principaux partenaires de la CLE.

Partie 3 : évolution prévisible des activités

Cette partie présente l'évolution des activités économiques et des principaux plans et programmes environnementaux. Les activités sont présentées à chaque fois en trois temps avec l'évolution récente (tendances passées figurant dans l'état des lieux et le diagnostic), le scénario tendanciel de la directive cadre sur l'eau (évolution des activités et des pressions qui en découlent à l'échelle du bassin Loire-Bretagne) et le scénario tendanciel proposé pour le SAGE (évolution des activités et des pressions retenue pour le bassin de la Sioule). L'évolution des activités par filière est également présentée sous la forme d'une grille d'évaluation prospective (partie 7).

Partie 4 : évolution des masses d'eau

Cette partie présente les caractérisations (respect, doute, action supplémentaire) et les objectifs environnementaux (2015, 2021, 2027) des masses d'eau superficielles et souterraines du SAGE suite à l'approbation du SDAGE Loire-Bretagne en octobre 2009.

Partie 5 : satisfaction des enjeux

Cette partie présente le degré de satisfaction des 14 enjeux du bassin de la Sioule identifiés en phase de diagnostic. Chaque fiche rappelle l'évolution des pressions en lien avec l'évolution des activités économiques et les impacts prévisibles sur les masses d'eau.

Partie 8 : proposition d'indicateurs

Cette partie présente une première proposition d'indicateurs en vue de la réalisation du tableau de bord permettant de suivre la mise en œuvre du SAGE une fois approuvé. Leur faisabilité est également présentée sous la forme d'un tableau de synthèse en annexe.

2 Note de présentation de la méthode

2.1 Objectifs / limites

L'élaboration du scénario tendanciel doit permettre de définir les principales tendances d'évolution des usages de l'eau et de leurs impacts sur les milieux naturels à moyen terme (10 ans). Cette définition tient compte de l'évolution des politiques de l'eau, de l'application de la réglementation et des mesures correctrices en cours ou programmées. C'est sur la base de ces évolutions prévisibles que pourront se construire ensuite des **stratégies alternatives (scénarios alternatifs)**.

Le **scénario tendanciel de la DCE** sert de cadre à la définition du scénario tendanciel (démographie, agriculture, assainissement, prélèvements, ...). **Ce scénario DCE a toutefois été précisé et adapté à l'échelle du SAGE et de ses sous bassins versants.** En effet, conçues à l'échelle du district, les hypothèses d'évolution de l'outil DCE peuvent paraître parfois trop grossières pour être appliquées à un niveau plus fin comme le territoire du SAGE. La définition des scénarios tendanciels usages et milieux tient également compte du travail de concertation mené précédemment dans le cadre des commissions thématiques de la phase diagnostic (identification collective des enjeux).

Pour ce faire, nous avons dans un premier temps procédé à une évaluation fine des activités économiques et des usages. Puis, nous avons évalué leurs impacts prévisibles sur l'eau et les milieux aquatiques.

Cet exercice d'évaluation prospective comporte des limites. S'il est en effet possible de déterminer des évolutions à 2 / 5 ans, il est plus difficile, de l'avis de tous les acteurs interrogés, d'avoir des visions prospectives à 10 ans. Au delà de 5 ans, les indices de confiance sont donc nettement plus faibles.

Par ailleurs, la quantification des évolutions est certaines fois difficile, une qualification est alors donnée à dire d'experts.

2.2 Consultation individuelle des acteurs

La consultation des acteurs du SAGE est importante dans les phases tendances et scénarios car elle permet la prise en compte de contextes particuliers que seul les acteurs locaux connaissent et des évolutions qui en découlent.

Une vingtaine d'entretiens avec les experts et acteurs locaux ont donc été menés en phase scénario tendanciel. La liste des acteurs et instances rencontrés a été préalablement validée par le bureau de la CLE.

Nb	Organisme	Contact	Date
1	DDEA 23	Mme DESRIER	01/12/2009
2	Chambre Agriculture 23	M. RICHARD	-
3	Région Auvergne	Mme ANDRE, Mme ROUAIRE	02/12/2009
4	CG 23	M. IRRIBARNE	11/12/2009
5	CG 03	M. RIDEAU	09/11/2009
6	CG 63	M. ACHARD	06/11/2009
7	SIAEP Sioule et Morge	M. MICHEL	21/01/2010
8	AELB	M. SIMEON	06/11/2009
9	EDF	M. HABAUZIT, Mme MARCHAND	14/10/2009
10	DRIRE AUVERGNE	M. LAGAISE	-
11	CCI 03	M. XAVIER	03/12/2009
12	PRA Haute Combrailles	M. TOURNADRE, M. LEFEVRE	16/12/2009
13	CUMA Bourbonnaise de drainage	Mme CHAPUT	14/12/2009
14	FRANE	M. DEVOUCOUX	17/12/2009
15	PNR Volcans d'Auvergne	Mme GUIMARD	26/10/2009
16	SMAT bassin de la Sioule	M. ESTEVE, M. WYON	10/12/2009
17	ONF	M. LATHUILLIERE	06/11/2009
18	DDEA 03	M. SIMON, Mme BERTHOLON, M. MULLER, Mme RAYNAUD	11/05/2009
19	Fédération 63 & 03 / ONEMA	M. DESMOLLES, M. LELIEVRE, M. CARMIER, M. DESAUROIS	12/05/2009
20	Chambre Agriculture 63	Mme FABISIAK, M. MULLIE, M. SHIETTEKATTE	12/05/2009
21	DDEA 63 / DIREN	M. CARRE, M. BARTHELEMY	12/05/2009
22	Chambre Agriculture 03	M. LAURENT, M. MARTENS	13/05/2009
23	CCI 63	M. REYNAUD	21/01/2010

Tableau 1 : Entretiens avec les acteurs et experts locaux

A l'issue de ces entretiens, un compte rendu a été rédigé, puis communiqué aux auteurs pour validation avant diffusion au maître d'ouvrage.

2.3 Evolution prévisible des usages

Les activités et les usages déterminent les impacts sur les milieux naturels. Ils sont donc analysés à la fois sur un **plan économique** (essor d'activités / récession de certains secteurs) et sur les **pressions induites** en termes de rejets, de prélèvements ou d'atteintes aux milieux. Certains changements sur le périmètre s'expliquent en outre par des mutations qui s'opèrent à plus grandes échelles (évolution de la PAC, ...). Ces données de contexte sont rappelées pour l'argumentation.

2.3.1 Collectivités

Les obligations et les besoins des collectivités sont étudiées autant en matière d'alimentation que d'assainissement.

Pour l'alimentation en eau potable, l'évolution et la satisfaction des besoins ont été évaluées en prenant notamment en compte les tendances démographiques, les perspectives de consommation domestique et non domestique sur les réseaux AEP, l'amélioration des rendements des réseaux de distribution et la mise en place de programmes d'économie pour les collectivités et l'habitat. Les études récentes, notamment les SDAEP de l'Allier et du Puy-de-Dôme ont été pris en compte (interconnexions, ...).

Afin de déterminer l'évolution de l'assainissement domestique, **l'assainissement collectif et autonome** ont été discernés. L'évolution des rejets de l'assainissement collectif a été étudiée en prenant en compte l'évolution de la réglementation et les programmes de travaux des collectivités posant problèmes (ERU, évolution des points noirs sur des secteurs à enjeu, ...). En matière d'assainissement individuel, une évaluation globale de la pression a été menée en phase de diagnostic. Elle a été approfondie en intégrant notamment les premiers retours d'expérience des SPANC qui ont engagé le diagnostic des installations existantes.

2.3.2 Aménagement

Les évolutions des aménagements actuels et les projets d'aménagement à venir ont été pris en compte : développement hydroélectrique, aménagement rural et urbain, zones d'activité...

2.3.3 Agriculture

En agriculture, l'essentiel des données a été traité en phase de diagnostic (RGA 2000). L'évolution des productions, des filières de commercialisation et des débouchés de matières premières a été évaluée de façon qualitative et discutée avec la profession agricole au travers les entretiens individuels et les réunions du bureau de la CLE (Chambres d'Agriculture). Les tendances d'évolution des exploitations et des effectifs d'élevage au regard de l'évolution de la PAC et du PDRH ont été déterminées. En zone de cultures, la discussion avec les professionnels et les services de l'Etat a porté sur l'évolution des productions et des surfaces et leurs implications en termes de prélèvements et de pollutions diffuses.

2.3.4 Industrie

Les tendances d'évolution du tissu industriel sont présentées par grandes filière (hydroélectricité, papeterie, ...) de même que leurs implications sur les milieux **autant en termes d'assainissement** (matières organiques, substances dangereuses et prioritaires, ...) **que d'alimentation en eau** (satisfaction, sécurisation, ...).

2.3.5 Activité de loisirs liée à l'eau

L'évolution de la fréquentation des cours d'eau et plans d'eau pour **la pêche** est évaluée à partir des informations recueillies auprès des fédérations départementales de pêche, des AAPPMA.

Les perspectives de développement et les besoins de **la navigation de loisirs** (canoë-kayak) seront également présentés notamment vis-à-vis des aménagements à venir pour améliorer les conditions de pratique.

Le tourisme lié à l'eau, élément essentiel d'une politique de développement locale autant en termes de développement économique que de préservation des milieux naturels, a été décliné à travers la baignade et les autres activités liées à l'eau (randonnée, thermalisme,...).

2.4 Evolution prévisible de l'état des milieux naturels

Les milieux naturels ont été qualifiés dans les phases d'état des lieux et de diagnostic en termes de qualité d'eau, d'hydrologie et de morphologie. Sur la base de l'évolution prévisible des usages, nous avons décliné leur **évolution future**. **Une attention particulière a été portée aux masses d'eau pour lesquelles un écart aux objectifs environnementaux est apparu dans le diagnostic** (objectifs DCE et satisfaction des usages). Les évolutions ont été présentées à l'échelle du SAGE mais également à celle des sous bassins versants.

2.4.1 Qualité des eaux

La qualité des eaux est traitée dans le document d'état des lieux pour les principales altérations concernant les eaux superficielles et souterraines : **macropolluants** (nitrates, matières azotées, matières phosphorées, ...), **micropolluants** (minéraux, pesticides) et **indices biologiques** (IBGN, IBD, IPR, IPS).

Les tendances passées sont rappelées et des projections sont proposées à moyen terme. Elles tiennent compte à la fois de l'évolution des rejets ponctuels

que des pollutions diffuses. L'évolution de la qualité sur les usages les plus sensibles est détaillée et discutée : production d'eau potable et baignade (eutrophisation et développement de cyanobactéries).

2.4.2 Ressources en eau

L'évolution prévisible des ressources en eau à l'étiage et du niveau de sollicitation par les prélèvements sera précisée en tenant compte de la gestion des ouvrages, des objectifs de débits aux points nodaux et de la définition de nouveaux objectifs dans le cadre du SAGE (disponibilité de la ressource).

2.4.3 Hydromorphologie

La morphologie des cours d'eau est une préoccupation assez récente des acteurs de l'eau. Elle s'appuie sur des données principalement qualitatives, expertises de l'ONEMA et des fédérations départementales de pêche (PDPG, SDVP, ...). Les travaux du diagnostic renseignent sur l'altération des différents compartiments physiques des cours d'eau (ouvrages, profils, débits, ...), l'origine de ces altérations et leurs implications sur les potentialités écologiques. Nous avons pris en compte dans cette approche prospective **l'évolution et le positionnement des acteurs pour l'entretien des milieux naturels (absence, émergence, ...) et avons intégré leur programmation récente**. Une attention particulière a été accordée aux zones humides (identification, protection et gestion).

3 Evolution des activités économiques et des politiques d'aménagement

3.1 Impact du changement climatique sur la ressource en eau

3.1.1 Les grandes évolutions climatiques

Si le changement climatique n'est pas la seule ni la principale inquiétude pour la gestion de l'eau, il devrait accroître la pression exercée sur les ressources en eau et venir s'ajouter à celle liée aux différents usages de l'eau.

Les experts du GIEC¹ s'accordent sur l'élévation des températures en toutes saisons (en moyenne 2°C à l'échelle mondiale), ils estiment que les décennies à venir seront plus fréquemment à l'image de 2003 en Europe de l'Ouest.

Bien que la région Auvergne ne soit pas concernée au même degré que les régions du Sud ou les bords de mer. Une augmentation moyenne des températures de 1,5°C à 4°C selon la saison et le scénario est envisagée sur la région à l'horizon 2050, selon le simulateur développé par Météo France² (tableau 2).

Les tendances relatives aux précipitations sont encore relativement incertaines. Globalement les moyennes annuelles devraient peu changer, toutefois, les contrastes saisonniers (plus faible disponibilité d'eau en été) pourraient s'en trouver accrus et la fréquence des fortes pluies devraient également augmenter.

Les effets conjugués de la modification du régime des pluies et de l'augmentation des températures pourraient rendre les périodes de pénuries d'eau plus fréquentes dans les régions déjà sensibles et apparaîtraient dans d'autres régions.

En effet, l'augmentation des températures stimulera l'évapotranspiration qui se conjuguera avec la diminution des précipitations pour conduire à un assèchement du sol. La réserve en eau des sols joue un rôle important dans la recharge en eau des nappes et l'alimentation des cours d'eau. Hors d'après les simulations effectuées, les sols se videront plus tôt dans l'année et plus sévèrement qu'aujourd'hui. L'assèchement plus marqué des sols retardera et raccourcira la période de recharge des nappes, ce qui se répercutera sur l'alimentation des milieux naturels ou des activités humaines.

En outre, l'augmentation de la fréquence des fortes pluies n'aura pas l'effet bénéfique des événements pluvieux modérés et répétés. Les sols trop secs

¹ Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat

² http://climat.meteofrance.com/chgt_climat/simulateur

n'absorberont pas les pluies d'orages, ce qui produira des ruissellements importants (impact sur l'infiltration, l'érosion des sols, la collecte des eaux pluviales en milieu urbain...).

Ces changements climatiques auront également des impacts sur la croissance des végétaux (impact sur les pratiques culturales et forestières) et sur la biodiversité (disparition d'espèces, modifications des aires de répartitions...).

		Hiver	Printemps	Eté	Automne	Moyenne ou cumul annuel
prévision températures maximales	Scénario modéré*	+ 2,4 °C	+ 3°C	+ 1,5 °C	+ 1,8 °C	+ 2,2 °C
	Scénario intensif*	+ 2,8 °C	+ 2,7 °C	+ 3,5 °C	+ 4 °C	+ 3,2 °C
prévision précipitations	Scénario modéré*	+ 0 mm/j soit 0 mm/mois	-0,7 mm/j soit -64 mm/mois	+0,2 mm/j soit +18 mm/mois	-0,4 mm/j soit -36 mm/mois	-82 mm/an
	Scénario intensif*	+ 0,8 mm/j soit 73 mm	-0,7 mm/j soit -64 mm	-0,6 mm/j soit +55 mm	-1 mm/j soit -91 mm	-137 mm/an
prévision réserves en eau dans le sol	Scénario modéré*	+5,5 kg/m ²	-15,6 kg/m ²	-12,8 kg/m ²	-4,8 kg/m ²	-27,7 kg/m ²
	Scénario intensif*	-10,3 kg/m ²	-5 kg/m ²	-17kg/m ²	-42 kg/m ²	-74,3 kg/m ²

*scénario modéré : (scénario B2 du GIEC) augmentation moins rapide qu'aujourd'hui des émissions de gaz à effet de serre.

*scénario intensif : (scénario A2 du GIEC) augmentation proche de celle d'aujourd'hui des émissions de gaz à effet de serre

Tableau 2 : Ecart de température, précipitations et réserves en eau prévues par rapport aux normales actuelles en Auvergne en 2050 (source Météo France / Science&Vie, 2010)

3.1.2 Evolution prévisible sur le bassin de la Sioule

Même si les simulations ne sont pas disponibles à cette échelle, les observations de 2003, qui selon les experts est l'année la plus représentative du climat futur, permettent d'envisager les tendances sur le bassin.

Ainsi sur le secteur de la Sioule amont, l'aquifère volcanique de la Chaîne des Puys devrait amortir les pénuries qui risquent d'être provoquées par le réchauffement climatique.

A l'inverse, sur les secteurs concernés par des aquifères de socles peu productifs, notamment le bassin de la Boule, la sévérité des étiages pourrait être accentuée.

D'une manière générale, le petit chevelu en tête de bassin risque de subir plus sévèrement les impacts du changement climatique (assèchement plus rapide).

3.2 Evolution démographique

3.2.1 Evolution récente

Entre 1999 et 2006, la population des communes du SAGE a très légèrement augmenté (+0,45%). Les plus fortes augmentations de population sont constatées en haute Sioule avec les communes d'Aurières, de Vernines et de Ceysat (augmentation de la population communale dépassant 25%), Pouzol en Sioule Moyenne et Saint-Hilaire-la-Croix en Basse Sioule. Ces communes sont situées dans ou à proximité de l'aire urbaine de Clermont-Ferrand, qui, avec les communes de l'espace urbain de Clermont et l'unité urbaine de Saint-Georges-de-Mons, constitue la frange orientale des bassins versants de la haute et de la moyenne Sioule (cf. tableau 3).

Zonage INSEE	Nombre de communes dans le SAGE	Population totale 1999	Population totale 2006	Taux d'évolution 99-06 (%)
Aire urbaine de Clermont	18	6947	7966	15
Espace urbain de Clermont	2	323	390	21
Unité urbaine de Saint-Georges-de-Mons	2	2395	2449	2

Tableau 3 : Evolution de la population sur la bordure orientale des BV de la haute et moyenne Sioule (source INSEE, population pondérée en fonction de la superficie communale comprise dans le SAGE)

Les communes qui ont connu les plus forts dépeuplements, supérieurs à -15%, sont situées majoritairement dans le sous-bassin versant du Sioulet ainsi que dans le sous-bassin versant de la Bouble (Herment, Vernusse et Tortebeuse).

Sur le territoire du SAGE Sioule sont distribués 62 657 habitants (données INSEE, recensement général 2006), répartis de façon inéquitable sur le bassin, les sous-bassins de la Bouble et de la Basse Sioule étant les plus peuplés. La Haute Sioule présente quant à elle la plus forte augmentation de population entre 1999 et 2006 (cf. tableau 4).

Sous bassin versant	Population totale 1999	Population totale 2006	Taux évolution 99-06 (%)
Sioulet	8 992	8 626	-4,07
Miouze	2 546	2 509	-1,45
Haute Sioule	10 678	11 572	+8,37
Moyenne Sioule	9 864	10 084	+2,23
Basse Sioule	14 251	14 174	-0,54
Bouble	16 047	15 691	-2,22
Total SAGE Sioule	62 377	62 657	0,45

Tableau 4 : Evolution de la population totale sur le territoire du SAGE Sioule entre 1999 et 2006 (Source : Etat des Lieux du SAGE, INSEE, population pondérée en fonction de la superficie communale comprise dans le SAGE)

Les communes du SAGE Sioule sont majoritairement de taille moyenne et de petite taille avec une population comprise entre 250 et 500 habitants (cf. tableau 5). Les plus grosses communes sont celles de Gannat et de Saint-Pourçain-sur-Sioule avec plus de 5000 habitants, puis Saint-Eloy-les-Mines, Orcines et Saint Georges-de-Mons avec une population comprise entre 2000 et 5000 habitants..

Nombre d'habitants	Nombre de communes	% de communes par classe d'habitants
> 250	48	30,2
250 – 500	61	38,4
500 – 1000	29	18,2
1000 – 2000	16	10,1
2000 – 10 000	5	3,1
Total SAGE Sioule	159	100

Tableau 5 : Nombre d'habitants par commune sur le territoire du SAGE Sioule
(Source INSEE)

3.2.2 Scénario Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

Le scénario tendanciel de l'état des lieux du bassin Loire Bretagne de 2004 annonce une évolution générale de la démographie décroissante à l'amont du bassin Loire-Bretagne à l'horizon 2015 (entre -4 et -10 %). Sur le territoire du SAGE Sioule, cette évolution est contrastée :

- Sur la Sioule amont (sous-bassins versants du Sioulet, de la Miouze, de la Haute Sioule et de la moyenne Sioule), une variation totale de population comprise entre 0 et -10%,
- Sur les sous-bassins versants de la Bouble et de la Basse Sioule, une variation totale de population croissante entre +8 et +20%.

3.2.3 Scénario tendanciel du SAGE

Les projections de l'INSEE à l'horizon 2030, basées sur le maintien des tendances démographiques de 1982 et 1999, prévoient une augmentation de la population pour la totalité du département du Puy-de-Dôme de + 3,9%, liée à la hausse de la fécondité et à l'attractivité de ce département. L'agglomération de Clermont-Ferrand et ses pourtours connaissent en effet un fort redressement migratoire lié au développement des zones résidentielles dans les zones rurales. Les seniors de 60 ans ou plus devraient prendre l'avantage sur les jeunes de moins de 20 ans. A l'inverse, une forte décroissance démographique est annoncée pour les départements de la Creuse et de l'Allier (diminution du taux global d'évolution 2005-2030 de près de 9% selon le scénario central de référence de l'INSEE). Cette décroissance serait liée à l'augmentation des décès naturels lié au vieillissement de la population ainsi qu'à la diminution des naissances.

Le Schéma de Cohérence Territoriale du Pays des Combrailles, dans son projet d'aménagement et de développement durable d'octobre 2009, affiche un objectif de maintien de la population du Pays à l'horizon 2020 (accueil de 2 600 résidents

sur le solde migratoire pour compenser le solde naturel déficitaire). Les perspectives de l'INSEE sur ce territoire à la même échéance sont de -12%.

Les évolutions récentes 1999 – 2006 constatées sur le territoire du SAGE Sioule sont majoritairement en accord avec les projections INSEE pour le département du Puy-de-Dôme, avec :

- Pour les sous bassins versants de la Haute Sioule et moyenne Sioule, une augmentation du nombre d'habitants, avec des augmentations marquées en périphérie de Clermont-Ferrand et moins marquées en zones rurales,
- Pour le sous bassin versant du Sioulet, comprenant également les communes creusoises du SAGE, un taux d'évolution négatif de sa population.

Concernant le département de l'Allier, les tendances à la baisse prévues par l'INSEE en 2030 sont vérifiées sur le SAGE avec des évolutions récentes (1999-2006) légèrement à la baisse pour les sous bassins versant de la Bouble et de la Basse Sioule.

L'urbanisation découlant de l'évolution démographique peut avoir un impact en termes de consommation d'espace et d'imperméabilisation des sols (risque notamment pour les zones humides). Cependant, mis à part la péri urbanisation de Clermont-Ferrand qui risque de s'étendre sur le bassin de la Haute Sioule, la tendance à l'urbanisation des milieux naturels devrait être limitée. Rappelons que les territoires artificialisés représentent seulement 1,5% de la superficie du SAGE.

A retenir :

- *Maintien de la population sur l'ensemble du SAGE,*
- *Evolution contrastée selon les bassins versants :*
 - *Baisse de la population sur le Sioulet (déprise agricole, désertification des campagnes et vieillissement de la population),*
 - *Augmentation sur le reste du SAGE, principalement autour des zones urbaines et moins dans les zones rurales,*
- *Augmentation de la périurbanisation autour de Clermont-Ferrand.*

3.3 Evolution de l'alimentation en eau potable (AEP)

3.3.1 Evolution récente

Sur le territoire du SAGE, la production, l'adduction et la distribution d'eau potable sont réalisées majoritairement par des syndicats ainsi que par 29 communes indépendantes, située essentiellement dans le Puy-de-Dôme. La majorité des grands syndicats du Puy-de-Dôme est en affermage, alors que les SIVOM de l'Allier et les communes gèrent en régie leur eau potable.

Les prélèvements réels annuels, de près de 10,4 Mm³ en 2005, ont diminué de près de 2,5 Mm³ en 2007. Il faut toutefois rappeler l'arrêt des prélèvements du captage de Louchadière par le SIVOM Sioule et Bouble en 2007, et la sécheresse prononcée de 2005 (cf. tableau 6).

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Evolution 98-07
AEP Annuel	8,9	9,1	9,4	9,5	9,5	10,4	9,6	10,4	9,6	7,9	-11,20%
AEP Etiage	5,3	5,4	5,7	5,7	5,7	6,3	5,7	6,1	5,6	4,6	-14,80%

Tableau 6 : Evolution de la consommation réelle en eau potable sur le SAGE Sioule en Mm³ (Données source : redevances AELB)

En faisant abstraction des années 2003 et 2005, années sèches, et de l'année 2007 marquant l'arrêt du captage de Louchadière, la consommation réelle annuelle est proche de 9,5 Mm³ pour tout le bassin versant de la Sioule. Cette consommation est globalement stable depuis 2000, voire en légère baisse si l'on considère les années 1998 et 2007 (cf. figure 1).

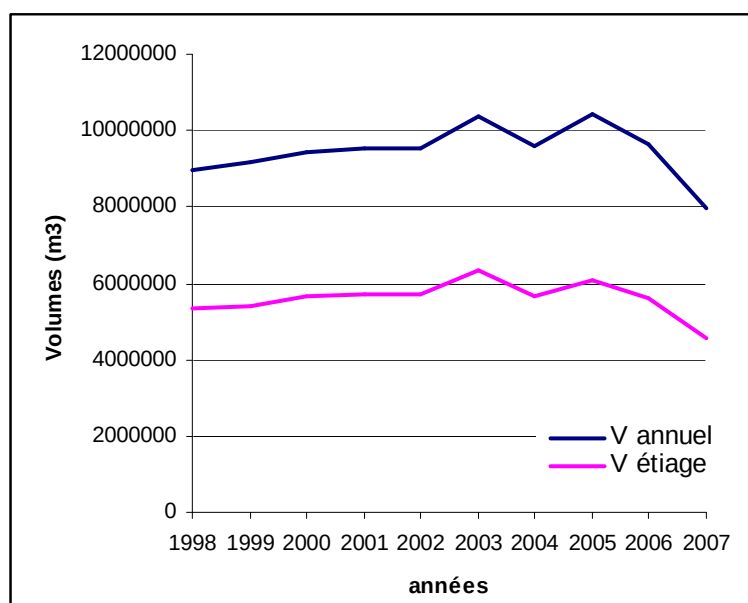


Figure 1 : Evolution des prélèvements AEP sur le SAGE Sioule entre 1998 et 2007
(Source AELB)

Les prélèvements du SIAEP Sioule et Morge et du SIVOM Sioule et Bouble représentent près de 70% des volumes prélevés pour l'AEP sur l'ensemble du SAGE Sioule. Le SIAEP Sioule et Morge a prélevé en moyenne 4,6 Mm³/an sur la période 2003-2007 (majoritairement puits de Péchadoire) et le SIVOM Sioule et Bouble, près de 2Mm³/an en moyenne sur la période 2003-2006, 2007 non pris en compte avec arrêt de Louchadière, cf. tableau 7).

Gestionnaire	Nature de la ressource	Profondeur	Nom captage	2005 annuel	2006 annuel
SIAEP SIOULE ET MORGE	NAPPE PROFONDE	6	Puits de Péchadoire	3,7	4,2
SIVOM SIOULE ET BOUBLE	NAPPE PROFONDE	10	Captage de Louchadière	2,4	1,5

Tableau 7 : Prélèvements en eau potable les plus importants sur le SAGE Sioule pour les années 2005 et 2006 (en Mm³, source AELB)

Les traitements mis en œuvre sur le territoire du SAGE pour assurer la potabilisation de l'eau brute sont majoritairement des traitements de désinfection (par chloration majoritairement). Cependant, certaines petites communes de montagne distribuent de l'eau non traitée. En termes de qualité de l'eau distribuée, quelques difficultés persistent liées au taux d'Arsenic. Les concentrations en Arsenic, d'origine naturelle, sont en effet supérieures à 10µg/l, notamment pour les petites communes en régie produisant de faibles volumes d'eau potable. En ce qui concerne les procédures de protection des captages d'eau potable, elles sont terminées ou engagées. Il reste peu de procédures à engager.

3.3.2 Scénario Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

Selon les prévisions de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne de 2004, la consommation unitaire d'eau potable devrait être constante d'ici 2015 sur l'ensemble du bassin. L'évolution des prélèvements serait donc fonction de l'évolution de la population prévue pour 2015 et augmenterait de 3,4% de 2002 à 2015.

Sur le territoire du SAGE Sioule, les tendances d'évolution des prélèvements AEP entre 2002 et 2015 sont considérées comme stables ou légèrement en baisse (entre 0 et -10%).

3.3.3 Scénario tendanciel du SAGE

Les trois départements du SAGE Sioule disposent d'un schéma départemental d'eau potable récent (SDAEP) :

- SDAEP 03 : 2009,
- SDAEP 63 : 2003 et révision financière fin 2008, début 2009,
- SDEAP 23 : 2007.

Ces SDAEP dressent notamment un bilan des besoins / ressources, les évolutions de la demande selon l'évolution démographique et l'amélioration des réseaux dans les années à venir, ainsi que les actions prioritaires à mettre en œuvre dans le futur.

3.3.3.1 Réseaux de distribution

Sur le territoire du SAGE Sioule, les rendements des réseaux de distribution d'eau potable des communes sont peu ou mal connus du fait de l'absence de compteurs de production. Les objectifs de rendement des réseaux de distribution d'eau potable ont évolué entre le SDAGE de 1996 et 2009 :

- de 70% pour les communes rurales en 1996, il est passé à 75% en 2009,
- de 80 % pour les communes urbaines en 1996, il est passé à 85%.

Sur la partie aval du territoire (département de l'Allier), les rendements des réseaux sont conformes aux objectifs du SDAGE 2009 pour les communes rurales et non conformes pour les communes urbaines. Les objectifs de rendement des réseaux pour 2030 sont toutefois conformes ou supérieurs aux objectifs (cf. tableau 8).

	Rendement primaire sur les 5 dernières années	Objectif 2012	Objectif 2030
Collectivités rurales	76 %	75 %	80 %
Collectivités urbaines	73 %	80 %	85 %

Tableau 8 : Rendement primaire sur les 5 dernières années dans l'Allier et objectifs de rendements
(source : document de référence eau potable du BDQE de l'allier, avril 2009)

Pour la Sioule amont et moyenne (département du Puy-de-Dôme), les rendements étaient de 85 % pour le SIAEP Clidane Chavanon, 54 % pour le SIAEP du Sioulet, 71% pour le SIAEP Sioule et Morge en 2003 (source SDAEP 63) et 84% pour les collectivités du secteur Sud Est de la Creuse en 2007. Les rendements des communes en régie restent toutefois inconnus.

Cependant, cette situation évolue, l'installation de compteurs étant obligatoire pour toute demande de subventions de travaux auprès des services de l'état (Conseils généraux et Agence de l'eau Loire-Bretagne). Par ailleurs, le bon fonctionnement des réseaux conditionnant en partie les interventions financières de l'AELB, l'amélioration des rendements va certainement se poursuivre dans les années à venir.

3.3.3.2 Besoins des collectivités

Pour la partie amont et moyenne du SAGE, les simulations besoins-ressources à l'horizon 2015 restent excédentaires. Cet état de fait est principalement lié aux ressources abondantes des aquifères volcaniques de la chaîne des Puys, qui alimentent de nombreuses communes du SAGE. La part des consommations d'eau potable pour un usage domestique est majoritaire pour les communes.

Cependant, la part de la consommation à usage industriel peut être importante, l'aciérie des Ancizes (Aubert et Duval) est un gros consommateur d'eau potable sur ce secteur (300 000 m³/an en moyenne). Sa consommation tend cependant à diminuer d'année en année avec l'optimisation des installations et la récupération d'eau. L'abreuvement sur le réseau AEP existe également dans ce secteur du SAGE où l'élevage est prépondérant. Cependant, les volumes prélevés restent anecdotiques.

Des risques de pénuries saisonnières, comparables à celles de 2003, sont toutefois signalés sur certaines communes rurales des Combrailles, s'alimentant à partir de ressources souterraines de socle. Sur les communes creusoises, des risques de déficits sont également signalés pour le SIAEP de la région de Crocq et la commune de Dontreix pour répondre aux besoins de pointe 2015, l'optimisation du réseau d'eau potable de ces communes pourrait toutefois lever ces risques.

Avec l'augmentation probable de la population de l'agglomération Clermontoise dans les années à venir, la recherche de nouvelles ressources pour l'AEP va certainement être nécessaire. De ce fait, une augmentation probable des prélèvements AEP est envisagée, avec des transferts d'eau du versant est de la chaîne des Puys vers le versant ouest et la ville de Clermont-Ferrand. Un plan de gestion de la ressource de la chaîne des Puys, mis en place par la commission inter SAGE Sioule / Allier aval, permettra à la CLE d'arbitrer toute nouvelle demande de prélèvement dans cette ressource.

Pour la partie aval du SAGE, les besoins en eau des collectivités devrait augmenter de 6% d'ici 2030 pour atteindre 4 085 m³/j en période de besoin moyen et 6 550 m³/j en période de pointe pour les collectivités du SE Allier.

3.3.3.3 Sécurité des approvisionnements

Une réorganisation des collectivités rurales en amont du SAGE est possible dans les années à venir afin de respecter les normes de qualité et de quantité pour l'eau potable. Les interconnexions entre les communes suivantes sont envisagées avec éventuellement création de nouvelles structures intercommunales pour accroître la sécurisation des collectivités en matières de distribution eau potable :

- de Herment, Prondines et Sauvagnat à Tortebeffe,
- du Quartier au SIAEP Sioule et Morge,
- de Pulvérières à Charbonnières les Varennes.

Pour assurer des taux conformes à la norme de potabilité en arsenic, l'abandon de certains captages non conformes en termes de qualité au profit de nouvelles ressources est prévu par certaines collectivités à l'avenir, ainsi que l'installation d'usines de traitement (Prondines, Le Quartier, Pulvérières, ...).

Le SIAEP Sioule et Morge et le SIVOM Sioule et Bouble par exemple disposent de ressources mises en commun par convention, mélangées dans des réservoirs sur la commune de Saint-Ours-les-Roches. A partir de ces réservoirs, deux

canalisations de 500 et 450 mm de diamètre, transportent l'eau en direction des communes de Sioule et Morge et de Sioule et Bouble, puis vers le réservoir Sioule et Bouble des Brayards (commune de Champs) situé en limite du Puy-de-Dôme et de l'Allier.

Syndicats	Ressources	Teneurs moyennes en As eau brute
SIAEP Sioule et Morge	puits d'exhaure de Péchadoire	9 à 14µg/l
SIVOM Sioule et Bouble	galerie de la Louchadière	25µg/l
	galerie de Péchadoire	12 µg/l

Tableau 9 : Ressources AEP communes aux syndicats
Sioule et Morge et Sioule et Bouble

Afin de distribuer des eaux conformes aux normes de potabilité pour l'arsenic, le SIAEP Sioule et Morge a, depuis 2007, réalisé de nouveaux forages dans la cheire de Pontgibaud. Ces forages devraient pouvoir produire près de 700 l/s à l'étiage pour des teneurs en As de 8 à 10 µg/l. Ils permettront à terme de ne pas ou de moins solliciter les ressources de Péchadoire et de produire des eaux de teneurs inférieures à 10µg/l, sans investir dans une usine de traitement de l'As. Ces nouveaux forages devraient être mis en production vers 2012. Par ailleurs, l'exploitation future des puits d'exhaure de Péchadoire et des forages de la cheire de Pontgibaud permettra de sécuriser l'approvisionnement en eau des deux syndicats.

Suite à l'arrêt de l'exploitation des galeries de Louchadière et de Péchadoire par arrêté préfectoral en 2007, le SIVOM Sioule et Bouble a engagé la construction d'une usine de traitement comprenant une filière pour l'arsenic ainsi qu'une filière de reminéralisation de l'eau. Cette nouvelle usine devrait être mise en activité en 2010 et permettra alors la réexploitation de la galerie de la Louchadière. D'une capacité nominale conforme au nombre d'abonnés du SIVOM, elle produira en sortie d'usine une eau, qui mélangée avec celle non traitée de Péchadoire sera conforme à la norme de potabilité pour l'arsenic.

Par ailleurs, La majorité des stations de traitement eau potable du SAGE datant des années 70-80, elles devront être modernisées dans les années à venir pour répondre notamment au durcissement des normes en matière de qualité d'eau potable en ce qui concerne le traitement de l'agressivité de l'eau. En effet, Les eaux issues des aquifères volcaniques et granitiques, majoritairement exploitées sur le territoire du SAGE sont des eaux douces, très peu calcaires et qui peuvent présenter une certaine agressivité vis à vis des réseaux de distribution.

Le coût et la faisabilité technique des traitements à mettre en place pour traiter cette agressivité reste problématique, notamment pour les petites communes en tête de bassin versant.

L'usine de traitement des eaux du SIVOM Sioule et Bouble permettra le traitement de l'agressivité de l'eau, l'eau sera donc conforme à la sortie de l'usine. Cependant, mélangée aux ressources du SIAEP Sioule et Morge dans le réservoir de Pontgibaud, cette eau perdra son équilibre calco-carbonique.

3.3.3.4 Economies d'eau

La partie aval du SAGE Sioule située dans le département de l'Allier n'est pas classée en zone de répartition des eaux (ZRE)³. Cependant, les bassins versants de la Bouble ainsi que la Sioule en aval de la confluence avec la Bouble et jusqu'à l'exutoire du bassin versant connaissent des étiages prononcés. Afin de prévenir l'apparition d'un déficit quantitatif important, une gestion collective des prélèvements agricoles a été mise en place, pilotée par la chambre d'agriculture de l'Allier (organisme unique pour tout le département de l'Allier). Cette gestion permettra d'adapter les prélèvements aux ressources, notamment des prélèvements pour l'irrigation sur le bassin versant de la Bouble, avec la définition des volumes prélevables. Les volumes prélevables par usage seront répartis par le SAGE après décision de la CLE.

Cette adaptation des prélèvements aux ressources peut conduire à une réduction des volumes prélevés, notamment pour l'irrigation. L'amélioration dans la gestion des prélèvements (cours d'eau, citernes) pour l'abreuvement des animaux d'élevage (hors AEP), n'est toutefois pas facilement réalisable.

Par ailleurs, des pratiques plus économes d'utilisation de l'eau contribueront à réduire les prélèvements d'eau, y compris pour l'AEP. En effet, les plus importantes économies d'eau potentielles pour l'ensemble du SAGE concernent l'habitat (modification des comportements lié à la sensibilisation, progrès techniques, etc.). Les exploitants agricoles (adaptation des volumes d'eau prélevés aux besoins réels des plantes) représentent le deuxième poste d'économies.

Sur la base de retours d'expérience, 1,69 Mm³ d'économies sont possibles, tous usages confondus sur la totalité du SAGE pour une année hydrologique moyenne (année 2006, cf. tableau 10).

³ zone sur laquelle un déficit quantitatif est identifié et où une gestion plus fine des prélèvements doit être menée afin de les adapter aux ressources disponibles.

Usage	V annuels consommés 2006 (Mm3)	Part (%)	Potentiel d'économies	Base des économies	Volumes potentiellement économisables (Mm3)
Collectivité	9,65	78,85	15%	Entretien espaces verts, voiries, modification des comportements, ...	1,44
Agricole (irrigation)	2,26	18,51	10%	Adaptation des volumes prélevés aux besoins réels des plantes	0,23
Industriel	0,32	2,64	5%	Optimisation des process industriels, recyclage de l'eau,...	0,02
Total	12,23	100	14%		1,69

Tableau 10 : Economies d'eau potentielles sur le SAGE par usage sur la base des consommations 2006, année de pluviométrie moyenne

A retenir :

- Evolution des besoins en eau contrastée :
 - Stabilisation / légère baisse des prélèvements AEP pour la majorité des communes du SAGE,
 - Probable augmentation des besoins en eau de Clermont Ferrand avec hausse des prélèvements dans les ressources de la chaîne des Puys,
- Meilleurs rendements des infrastructures (réseaux AEP),
- Amélioration de la qualité des eaux distribuées,
- Evolution des pratiques et des comportements générant des économies d'eau.

3.4 Evolution de l'assainissement collectif

3.4.1 Evolution récente

3.4.1.1 Réseaux de collecte

La connaissance du fonctionnement des réseaux de collecte des 204 stations d'épuration recensées sur le territoire du SAGE, notamment celle des stations de faibles capacités, est peu importante. On peut toutefois considérer que les réseaux vieillissants augmentent le risque de pertes d'eaux usées non traitées.

Pour les communes de l'Allier situées sur le territoire du SAGE Sioule, l'efficacité des réseaux de collecte est estimée à 58%. La pollution rejetée dans le milieu naturel est donc importante. Les principaux dysfonctionnements des réseaux concernent des communes de capacité de moins de 2000 EqH (Bayet, Chantelle, Deux Chaises, Jenzat, Montmarault, Saint-Germain-de-Salle).

Pour le département du Puy-de-Dôme, les performances des réseaux sont mal connues et les diagnostics des réseaux d'assainissement sont à prévoir pour plus de 80% de communes (Youx, Trailagues, Tortebeisse, etc.). Par ailleurs, selon le SATESE, le diagnostic de certains réseaux présente un caractère d'urgence du fait de l'incidence sur les performances de la station dépuratoire. C'est le cas pour la commune de Pontgibaud qui présente une perte de plus de 50% de la charge organique avant l'arrivée à la STEP.

En termes de renseignement du type de réseau, seulement la moitié sont renseignés sur le territoire du SAGE. Près de 20% des réseaux sont de type séparatif et 20 % unitaire. Les 10% renseignés supplémentaires sont mixtes. Des intrusions d'eaux claires parasites permanentes sont constatées sur de nombreux réseaux.

Le document de référence assainissement du Puy-de-Dôme (octobre 2008) mentionne également 8 communes possédant au moins un réseau d'assainissement, mais non équipées d'une station d'épuration, donc avec rejet direct au milieu (Durmignat, Teilhet, la Celle, Tralaigue, Landogne, Saulzet le Froid, Vernines, Saint-Pierre le Chastel). Ces dispositifs sont interdits par la réglementation et pour certaines de ces communes, des créations de STEP sont prévues à l'échéance 2010 (Celle, Vernines et Teilhet).

Les obligations relatives à la collecte et au transport des eaux usées découlent en partie de la directive européenne ERU (91/271/CEE du 21 mai 1991). Les systèmes des agglomérations d'assainissement doivent être conçus afin d'éviter tout rejet direct par temps sec, fuites et apports directs d'eaux claires parasites. Des objectifs maximum de déversements des réseaux des collectivités sont également fixés dans le SDAGE Loire Bretagne (2009). La loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006 permet aux collectivités la mise en place d'une taxe pour le financement de ses missions de collecte, de transport et de traitement des eaux pluviales.

3.4.1.2 Unités de traitement

204 stations d'épuration sont recensées sur le territoire du SAGE Sioule, correspondant à une capacité de traitement de 68 505 Eqh. 70 % de ce parc de stations d'épuration est de capacité inférieure à 200 EqH. Ces stations sont préférentiellement situées sur la partie amont du SAGE (département du Puy-de-Dôme, cf. tableau 11). Six stations ont des capacités supérieures à 2000 EqH : Saint-Pourçain-sur-Sioule, Saint-Ours-Les-Roches, Saint-Georges-de-Mons, Saint-Gervais d'Auvergne, Saint-Eloy-les-Mines et Ebreuil.

	Sur le SAGE		Par département		
Capacités STEP (EqH)	Nombre de stations	Part (%)	Nombre de stations Puy-de-Dôme	Nombre de stations Allier	Nombre de stations Creuse
> 2000	6	2,9	4	2	0
2000-200	54	26,5	31	22	1
<= 200	144	70,6	111	32	1
<=100 pour information	97		79	18	0
Total SAGE	204	100,0	146	56	2

Tableau 11 : Capacité des STEP sur le territoire du SAGE et par départements
(Source données AELB et primes AELB 2007)

En termes de réglementation, les unités de traitement doivent répondre aux exigences de la Directive Eaux Résiduaires Urbaines (ERU) du 21 mai 1991. Par ailleurs, la totalité du SAGE étant située en zone sensible à l'eutrophisation, les agglomérations de plus de 2000 EqH doivent être équipées d'un système de collecte des eaux usées.

Le SDAGE 2009 demande, pour les stations d'épurations collectives de capacité comprise entre 2000 et 10 000 EqH, un rejet de phosphore total dans le milieu aquatique de 2mg/l en moyenne annuelle. L'arrêté du 22 juin 2007 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement ainsi qu'à la surveillance de leur fonctionnement et de leur efficacité, impose également un dimensionnement des réseaux de collecte et des stations d'épuration permettant l'atteinte des objectifs de qualité de la masse d'eau réceptrice des rejets.

Pour les STEP de plus de 2000 EqH, les exigences réglementaires ont permis d'améliorer de façon notable le traitement des eaux usées ces dernières années, et les rendements de ces stations sont bons.

Pour les stations de capacités comprises entre 2000 et 200 EqH, la mise en conformité ERU des stations s'applique également et impose la mise en place d'un traitement approprié permettant de respecter les objectifs de qualité des eaux réceptrices. Ces informations sont données aux communes et des mises aux normes ont donc été réalisées ces 10 dernières années.

Bien que majoritaires sur le bassin versant, les informations concernant les stations de moins de 200 EqH sont rares. A dire d'expert, elles présentent des réseaux de collecte plus ou moins bons et de mauvaises performances. Les mauvais résultats de ces stations peuvent générer des problèmes locaux qui n'impactent pas directement les cours d'eau. Cependant, le milieu étant sensible et cloisonné, l'impact des rejets occasionnés par les petites stations, notamment à l'amont du SAGE, même s'ils sont faibles, peuvent ne pas être négligeables et contribuent à l'eutrophisation des eaux des retenues.

La construction d'une nouvelle station d'épuration est toutefois prévue sur la commune Creusoise de Dontreix (échéance 2014), le réseau de Durmignat est en cours de raccordement à une STEP et un projet de création de station est annoncé pour la commune de Vernines en 2010.

3.4.2 Scénario Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

Le scénario tendanciel avance une amélioration des réseaux de collecte en 2015 avec 100% de collecte par temps sec et petite pluie et 20% lors de grosses pluies.

A l'horizon 2015, les stations de plus de 2000 eqH devront toutes respecter les normes de la directive « eaux résiduelles urbaines » (ERU), et iront certainement au delà en termes de performance épuratoire. Les préconisations du SDAGE iront plus loin que la directive ERU, le phosphore devant être traité pour les stations de plus de 2000 EqH.

Par ailleurs, le scénario tendanciel indique que si l'évolution de la population pour 2015 rend la capacité de la station d'épuration insuffisante, et si les rendements sont inférieurs à certains seuils, la station doit être refaite. Ces seuils sont les suivants : pour les stations de + de 2000 EqH, les rendements inférieurs à 90% pour les MO et les MES, et pour les stations <2000 EqH, les rendements inférieurs à 80 % pour les MO et les MES rendront la réfection de la station nécessaire. Cette réfection des stations conduirait à une diminution des rejets nets de 55% pour la DBO, 62% pour l'azote Kjeldahl et 42% pour le Phosphore total. Ces résultats prennent en compte la mise aux normes de 2000 stations d'ici 2015, dont 70 % de moins de 2000 eqH.

3.4.3 Scénario tendanciel du SAGE

3.4.3.1 Réseaux de collecte

Pour les stations de plus de 2000 EqH, on peut s'attendre à une amélioration de l'efficacité des réseaux de collecte liée au respect des obligations réglementaires (autosurveillance, métrologie des réseaux) ainsi qu'aux règlements d'aides des partenaires financiers, exigeant la réalisation d'un diagnostic préalable à tous travaux sur le réseau de collecte.

Pour les réseaux reliés à des stations de capacités inférieures à 2000 EqH et situées en zone rurale au contraire, la rénovation généralisée des réseaux est difficilement envisageable au regard des investissements à réaliser. De même, l'allongement des réseaux et le raccordement de hameaux isolés à un réseau d'assainissement peuvent s'avérer difficiles tant sur le plan technique que financier. Cependant, les aides dégressives dans le temps des partenaires financiers pourraient inciter certaines communes à mettre aux normes tout ou partie de leur réseau assez rapidement (remarque : pour les réseaux reliés à des stations de capacité inférieure à 100 EqH, aucune aide n'est aujourd'hui disponible).

Les réseaux d'assainissement non équipés d'une station d'épuration avec rejet direct au milieu, recensés dans le paragraphe précédent, seront raccordés à une station d'épuration (obligation réglementaire).

Le territoire du SAGE est essentiellement rural, donc peu artificialisé. Cependant, avec le développement de communes situées à la périphérie de Clermont-Ferrand (Orcines, Ceyssat, Saint-Ours-les-Roches, ...) et de certaines zones d'activités, on peut s'attendre à des demandes d'extension des réseaux d'assainissement en zone d'assainissement collectif. Le développement des surfaces imperméabilisées en milieu urbain générera également des volumes d'eau pluviales importants à traiter. La gestion de ces eaux pluviales devrait être prise en compte au titre des procédures loi sur l'eau et la limitation du ruissellement en milieu urbain devient une préoccupation des plus importantes collectivités.

3.4.3.2 Unités de traitement

Le maintien de la population sur l'ensemble du territoire du SAGE et l'augmentation modérée de celle-ci sur certains bassins versants ne devraient pas faire évoluer de façon significative les charges des stations communales. Par ailleurs, pour des contraintes techniques et financières, tout l'habitat non raccordé aujourd'hui ne se raccordera pas à une unité de traitement. Les limites de capacité des stations pourraient toutefois être atteintes avec la prise en charges des boues de vidange de l'assainissement individuel.

La capacité de la nouvelle station de Saint-Pourçain-sur-Sioule (9900 EqH) ne devrait pas évoluer à l'avenir, les industriels raccordés à cette station devant réaliser des prétraitements afin de maintenir cette capacité.

Les rejets des stations de plus de 2000 EqH actuellement conformes ne devraient pas évoluer (Saint-Ours-les-Roches, Saint-Georges-de-Mons, Saint-Gervais d'Auvergne). Au contraire, les programmes de travaux en cours ou futur sur les 3 stations désignées comme des points noirs par les acteurs du territoire (Saint-Pourçain-sur-Sioule, Ebreuil, Saint-Eloy-les-Mines) devraient permettre d'améliorer de façon sensible les rejets de celles-ci et de résorber ces points noirs (cf. tableau suivant).

Station	Capacité EqH	Principaux dysfonctionnements	Programmes de travaux envisagés	Échéances prévues
Saint-Pourçain-sur-Sioule	9900	- Station non conforme à la directive ERU, - Pas de traitement de l'azote et du phosphore, - Présence d'un industriel qui par ses rejets importants actionne les déversoirs d'orage par temps sec	- Reconstruction d'une nouvelle station à boues activées forte charge, avec traitement du P et N (SDAGE 2009), - Mise en place d'une autosurveillance du réseau, - Mise à jour et création de conventions de déversement industriels / commune (Cave de Saint-Pourçain, Vuiton, Vis Samar SAS, Galva Eclair, Galva Déco, etc.).	- Mise en eau de la nouvelle station : novembre 2011, - Nouvelles conventions industriels/ commune : 2010
Saint-Eloy les-Mines	4633	- Perte de plus de 50% de la charge organique avant l'arrivée à la STEP, - Non conformité globale ERU.	- Nouvelle station à boues activées en place depuis 2009 et performante, - Réseau de collecte des effluents problématique et pas d'informations sur d'éventuels travaux prévus.	- Nouvelle station active en 2009 - Pas d'échéance pour réfection réseau
Ebreuil	2045	- Filière boue non adaptée, avec rejet en Sioule, - Station non performante.	- Aménagement d'une nouvelle filière boue prévue, avec travaux en 2011, - Travaux de réhabilitation de réseaux prévus ou en cours	- Réfection de la station en 2011, - Réseaux 2010-2011

Tableau 12 : Programmes de travaux sur les stations de plus de 2000 EqH considérés comme points noirs (sources BDQE Allier et SATESE Puy-de-Dôme)

Le traitement du phosphore et de l'azote, prévu dans le programme de reconstruction de la station de Saint-Pourçain-sur-Sioule, n'est pas envisagé pour les autres stations. A noter que la nouvelle STEP de Saint-Pourçain est située dans un PPRI, mais cette construction ne réduit pas la zone d'expansion des crues.

Pour les stations de capacités comprises entre 2000 et 200 EqH, les rejets devraient s'améliorer suite à la mise en conformité ERU, et ce, malgré les difficultés financières des collectivités rurales. Les travaux annoncés sur certaines stations faisant figure de points noirs devraient contribuer à cette amélioration (Pontgibaud, Jenzat, ..., cf. tableau 13). A noter cependant que pour les stations et réseaux de Montmarault Sud, Chantelle, Etroussat, Bellenaves, notamment répertoriées pour leurs dysfonctionnements dans le document de référence assainissement de l'Allier, aucun travaux ne sont aujourd'hui envisagés.

Station	Capacité EqH	Principaux dysfonctionnements	Programmes de travaux envisagés	Échéances prévues
Pontgibaud	1458	- Manque une partie de la filière de traitement, - réseaux de collecte défectueux	Lancement d'une étude pour définition des travaux	Mise en demeure de la Police de l'eau pour la réalisation des travaux
Saint-Bonnet-de-Rochefort	520	- Présence d'un industriel raccordé au réseau qui perturbe le fonctionnement de la station - Station vieille et sous dimensionnée	- Mise en place de prétraitements par les industriels du site du Naturo-Pôle en discussion, - réfection totale de la station	- discussion industriels / commune en cours, - réfection station d'ici 2011 avec probable augmentation de la capacité nominale (prise en compte de la charge des industriels)
Saint-Germain-de-Salles	520	- Présence d'un industriel raccordé au réseau qui perturbe le fonctionnement de la station - Réseau séparatif avec un faible taux de transfert	- Mise en place d'un prétraitement par l'industriel (production avicole par Auvergne Accouvage), - convention de rejet avec la commune, - travaux sur la station,	- prétraitement en place, - travaux station 2011 et augmentation de la capacité à 818 EqH
Charroux	450	Projet de développement touristique en cours, agrandissement de la station à prévoir	- projet touristique bloqué jusqu'à la mise en service de la station, - nouvelle station prévue.	- lancement des travaux avant 31/11/2011
Jenzat	335	- Station vétuste qui ne possède pas de silo de stockage de boues, - infiltration d'eau claire sur le réseau.	- Réhabilitation de station, - Maîtrise d'œuvre en cours	- travaux de réhabilitation de station 2011 ?
Deux Chaises	250	- Réseau infiltré par des sources (beaucoup d'eaux claires parasites), - STEP non preformante	- Blocage développement ZAC jusqu'à mise en service d'une nouvelle station, - Construction d'une nouvelle station, - Etudes demandées sur le réseau.	- Travaux pour la nouvelle station probablement en 2010
Bayet	225	- Réseau en mauvais état, - Performance moyenne de la station	- Nouvelle station doit être construite (Volonté de la mairie d'engager des travaux), - Pas de travaux prévus sur le réseau.	début des travaux station avant 31/12/2011

Tableau 13 : Programmes de travaux sur les stations de capacités comprises entre 200 et 2000 EqH présentant des dysfonctionnements (sources BDQE et DDT Allier et SATESE Puy-de-Dôme)

Par ailleurs, le volet assainissement du contrat territorial de la Sioule pourra permettre de pointer les points noirs les plus impactant sur le milieu aquatique, notamment en amont des plans d'eau (retenue de Fades-Besserve) et d'engager les actions en vue de leur élimination.

Les stations de capacités inférieures à 200 EqH, majoritaires sur le bassin versant et préférentiellement localisées sur les bassins versants du Sioulet, de la Haute Sioule et de la Sioule moyenne sont vieillissantes. Elles sont entretenues, mais leur état ne devrait pas s'améliorer avec les années et la rénovation de ces ouvrages risque d'être difficile compte tenu des faibles capacités financières des collectivités rurales. A noter cependant, la construction en cours d'une nouvelle STEP à Lalizolle, ainsi que le projet de construction d'une nouvelle installation à Louchy-Montfand pour éliminer les dégagements de méthane actuels. Les rejets des STEP de moins de 200 EqH ne devraient donc pas s'améliorer, cependant, comme indiqué précédemment, les ouvrages les plus impactant sur le milieu aquatique pourront être traités par le biais du contrat territorial.

A retenir :

Concernant le réseau de collecte :

- Amélioration du fonctionnement et de la surveillance des réseaux d'assainissement reliés à des stations de plus de 2000 EqH,
- Mises au norme et réfections progressives des réseaux d'assainissement en zone rurale pour les stations de moins de 2000 EqH,
- Performances des réseaux toujours limitantes dans l'efficacité des systèmes,
- Meilleure prise en compte de la gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagements.

Concernant les unités de traitement :

- Pas d'unité de traitement de + 10 000 EqH en projet,
- Pas d'évolution des STEP de plus de 2000 actuellement conformes,
- Améliorations des rejets des STEP de plus de 2000 EqH considérés comme points noirs,
- Améliorations significatives des rejets des STEP de capacités comprises entre 200 et 2000 EqH malgré les difficultés financières des collectivités rurales,
- Peu d'évolutions du parc de stations de capacité inférieure à 200 EqH, vieillissant et en mauvais état, lié aux difficultés financières des petites communes rurales (rénovations ponctuelles des ouvrages les plus impactants).

3.5 Evolution de l'assainissement autonome

3.5.1 Evolution récente

Sur le territoire du SAGE, l'habitat est dispersé et rural, 59 % des résidences principales disposent donc d'un système d'assainissement autonome. L'assainissement autonome peut être potentiellement à l'origine d'une pollution brute importante.

Les Services Publics d'Assainissement Non Collectif (SPANC) sont en place sur la grande majorité de la superficie du SAGE (18% des communes n'ont pas de SPANC). Le contrôle des installations neuves est en place, le contrôle de l'existant débute. Les premiers retours d'expériences sur le département du Puy-de-Dôme révèlent que 10 % des ouvrages identifiés comme points noirs portent atteinte au milieu aquatique.

La loi sur l'eau du 31 décembre 2006 impose un entretien régulier de leurs installations aux propriétaires d'habitations non raccordées. Par ailleurs, dans le cadre de cette loi, un diagnostic des installations existantes et de la conception et de l'exécution des installations de moins de 8 ans doit être réalisé par la commune avant fin 2012. Le contrôle de la réalisation des travaux prescrits dans les 4 ans suivant le diagnostic est soumis au pouvoir de police du Maire.

3.5.2 Scénario Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

Une diminution de la part de la population concernée par l'ANC est prévue dans le scénario tendanciel du SDAGE 2004, elle atteindrait environ 20% en 2015, soit une diminution de 3,5%. Les rendements des systèmes d'assainissement autonomes en 2015 seront de 80% pour la MO et les MA, 100% pour les MES et les MP.

3.5.3 Scénario tendanciel du SAGE

Les nouvelles installations de systèmes d'assainissement non collectif ne devraient pas augmenter de façon importante ces prochaines années sur le bassin versant. Ces nouveaux ouvrages feront l'objet de contrôle de conformité lors des demandes de permis de construire et ne devraient donc pas avoir d'impact sur le milieu aquatique.

Le contrôle des installations existantes se poursuivra jusqu'au 31 décembre 2012. Cependant, la mise aux normes des installations diagnostiquées comme non conformes, à la charge des particuliers, n'interviendra probablement pas de façon systématique dans les 4 ans suivant le contrôle en raison de son coût important (de l'ordre de 3 à 12 000 euros). Des aides ou des étalements de paiements pourront toutefois être mis en place afin d'aider les particuliers (syndicats, communautés de communes, prêts à taux 0,...). La mise aux normes des installations faisant figure de points noirs avec des rejets directs au milieu sera réalisée en priorité, c'est un des enjeux du contrat territorial de la Sioule.

Des rejets directs au milieu, sans systèmes d'assainissement autonome existent également sur le territoire. L'équipement de ces rejets sauvages reste à prendre en charge.

La poursuite de la mise en place et des contrôles des SPANC sur le territoire permettra à l'avenir d'avoir une meilleure connaissance du fonctionnement des systèmes d'assainissement autonome afin d'organiser leur entretien et de leur réhabilitation.

A retenir :

- *Orientation ANC majoritaire pour les communes rurales (en dehors des bourgs),*
- *Poursuite des diagnostics de l'existant jusqu'en 2012 et du contrôle de conformité des installations neuves,*
- *Pas d'amélioration significative de la conformité sur l'ensemble des installations en assainissement autonome (80% de non-conformités),*
- *Mise au norme et amélioration des installations faisant figure de points noirs (5% des installations).*

3.6 Activités agricoles

3.6.1 Evolution récente

3.6.1.1 Evolution des exploitations agricoles

Le nombre d'exploitations a diminué de 26,7% sur le territoire du SAGE entre 1988 et 2000, alors que la surface agricole utile (SAU) moyenne des exploitations a progressé de près de 23%. Les reprises d'exploitations agricoles se font donc actuellement en agrandissant les surfaces (rentabilité). Ces agrandissements conduisent, notamment pour la partie amont du SAGE composée de petites parcelles, à un manque de temps pour la réalisation de travaux d'entretien (haies, bords de cours d'eau, zones humides, embâcles, ...) et à la perte d'entretien sélectif. A l'aval, une modification des pratiques d'entretien est constatée et des matériels plus adaptés sont utilisés. Les haies par exemple vont être taillées de façon plus sévère, de façon à ne pas avoir à le faire chaque année.

L'amont du territoire manque d'agriculteurs, la déprise agricole est particulièrement marquée sur le bassin versant du Sioulet. On peut cependant noter l'importance de la dynamique agricole en termes d'installation sur les Combrailles / Hautes Combrailles, avec en moyenne 16 à 17 installations par an depuis 1996, liée notamment aux AOC fromagères présentes sur ce secteur. Sur la partie Allier du SAGE, les reprises d'exploitations se font aujourd'hui sans difficulté.

3.6.1.2 Evolution des productions végétales

La SAU totale du SAGE a peu évolué entre les deux recensements agricoles (1988 et 2000), alors que la surface toujours en herbe (STH) du SAGE a diminué de plus de 11% au profit des terres labourables. Cependant, la part de STH dans la SAU reste toujours bien supérieure à celle de terre labourable (TL) sur la totalité du territoire du SAGE.

	Evolution de la SAU entre 1988 et 2000	Evolution de la STH entre 1988 et 2000	Part des STH dans la SAU (%)		Evolution des surfaces de TL entre 1988 et 2000	Part des TL dans la SAU (%)	
	%	%	1988	2000	%	1988	2000
Sous bassins versants							
Sioulet	-3,31	-17,89	76,71	65,3	44,07	23,13	34,47
Miouze	7,82	7,95	98,35	98,53	0,56	0,69	0,64
Haute Sioule	-2,84	-7,47	92,99	88,58	57,93	6,85	11,14
Moyenne Sioule	-3,35	1,92	61,37	64,71	-11,14	38,4	35,03
Basse Sioule	-0,02	-15,55	48,7	41,14	14,49	50,07	57,34
Bouble	-6,12	-20,1	63,15	53,76	18,37	36,41	45,91
Total SAGE Sioule	-2,71	-11,42	69,88	63,63	17,56	29,66	35,84

Tableau 14 : Evolution des surfaces agricoles sur le SAGE Sioule entre 1988 et 2000 (Sources RGA)

La partie amont du SAGE constituée de zones montagneuses et de piémont, montre en 2000 une part de la STH toujours supérieure aux terres labourables. Les terres labourables n'ont pas atteint leur emprise maximale, mais devraient peu évoluer du fait du relief qui rend difficile le regroupement et l'exploitation de certaines parcelles. Les cultures sur ce territoire sont principalement vouées à l'autoconsommation avec maïs, triticales et régénération de prairies temporaires.

Pour la partie aval du SAGE située en zone de plaine, le sous bassin versant de la basse Sioule affiche en 2000 plus de 55 % de sa SAU en TL, pour plus de 45% pour celui de la Bouble. Les productions de céréales (blé, orge) et oléoprotéagineux y sont stables. Des retournements de prairies ont été constatés ces dernières années avec rotation des surfaces en herbe tous les 3 à 5 ans afin de nourrir le cheptel.

Les bandes enherbées ont été rendues obligatoires par la conditionnalité des aides de la politique agricole commune (PAC) dans la limite de 3% des surfaces en céréales et oléoprotéagineux.

Les besoins de drainage sont faibles à l'amont du SAGE et les parcelles nécessitant des travaux de drainage sont déjà toutes équipées. Il n'y a plus de demande de drainage actuellement. A l'aval, sur le territoire Allier du SAGE, des petites surfaces sont drainées (30 ha/an en moyenne) et les travaux sont soumis à déclaration loi sur l'eau (encadrement par la CUMA). Aujourd'hui, les conseils généraux ne financent plus ces travaux.

3.6.1.3 Evolution des productions animales

Les effectifs bovins ont progressé de plus de 6% sur l'ensemble du SAGE entre 1988 et 2000. L'élevage est l'activité principale à l'amont du bassin versant, bovin lait sur la Haute Sioule et la Miouze et mixte lait et vache allaitante sur le Sioulet. Les cheptels laitier et allaitant ont connu une légère augmentation ces dernières années, liée en partie à la concentration des exploitations. A l'aval, les cheptels sont actuellement stables ou en légère hausse.

Les effectifs ovins ont, à l'inverse, reculé de près de 23% entre 1988 et 2000 sur le bassin versant. Cette filière est en effet en crise avec une baisse de la demande nationale. Les troupeaux sont aujourd'hui stabilisés grâce à la prime spéciale ovin de la PAC et sont concentrés sur la haute et la basse Sioule et la Bouble.

3.6.1.4 Pression qualité des eaux

En termes de pollution ponctuelle agricole, les mises aux normes des bâtiments d'élevage ont été réalisées sur les plus grosses exploitations de la partie amont du SAGE, mais n'ont pas été généralisées à toutes les exploitations agricoles (notamment les petites). A l'aval, sur la partie Allier du bassin, elles sont achevées depuis 2000 et prévues pour les exploitations en instance de reprise. Les exploitations en ICPE doivent réglementairement présenter un bilan équilibré pour le phosphore notamment.

Cette mise aux normes des bâtiments d'élevage a permis une meilleure utilisation des lisiers / fumiers. Cependant, à l'amont du bassin, sur les zones montagneuses montrant des spécificités géographiques et climatiques, les cuves pour le stockage des lisiers peuvent être sous dimensionnées (région de Rochefort-Montagne par exemple, 4 mois / Directive CE). Ce sous dimensionnement peut générer des pratiques interdites tels que l'épandage sur neiges tardives.

Les pollutions diffuses d'origine agricole concernent l'aval du bassin situé en zone vulnérable nitrates et principale zone de cultures. Sur la basse Sioule par exemple, les bilans indiquent des excédents de fertilisation minérale azotée de l'ordre de 9 unités d'azote par hectare de SAU fertilisable. La dégradation des eaux de la Bouble aval, de la Sioule en aval de la confluence avec la Bouble, ainsi que de la nappe alluviale de l'Allier est en partie liée aux excédents de fertilisation azotée. Aujourd'hui, les pratiques de fertilisation azotée s'améliorent avec la mise en place du quatrième programme d'actions en zone vulnérable.

Par ailleurs, les pratiques de fertilisations minérales sur prairies devraient baisser (coût des engrais).

3.6.1.5 Pression prélèvement d'eau

Les prélèvements agricoles pour l'irrigation sur l'ensemble du SAGE ont diminué sur les 10 dernières années de près de 30 % et sont réalisés en quasi totalité en période d'été. Les années sèches de 2003 et 2005 montrent des pics de consommation (respectivement 4,2 Mm3 et 3,2 Mm3 à l'été). En 2007 en revanche, les prélèvements sont particulièrement faibles, en lien avec les fortes précipitations de l'été.

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Evolution 98-06
Volume irrigation annuel	3,7	3,1	2,8	2,7	3,3	4,3	2,4	3,2	2,6	0,4	-29,73%
Volume Irrigation été	3,7	3,1	2,8	2,7	3,1	4,2	2,4	3,2	2,6	0,4	-29,73%

Tableau 15 : Evolution de la consommation en eau agricole sur le SAGE Sioule en Mm3
(Données source : redevances AELB)

Avec la mise en place généralisée des compteurs sur les forages agricoles liée à la conditionnalité des aides PAC, les volumes réels utilisés pour l'irrigation sont bien connus. En ce qui concerne les prélèvements pour l'abreuvement des animaux en zone d'élevage (citernes, cours d'eau, ...), ceux-ci sont moins connus.

Sur le bassin de la Bouble, les prélèvements pour l'irrigation mêmes faibles sont impactant et participent aux étiages sévères de ce cours d'eau. Ils sont toutefois en diminution sur les cinq dernières années et les volumes prélevés ne cessent de diminuer.

	2003		2004		2005		2006		2007	
	Annuel	Etiage	Annuel	Etiage	Annuel	Etiage	Annuel	Etiage	Annuel	Etiage
BV Bouble	154000	154000	100300	100300	77900	77900	44500	44500	1000	1000

Tableau 16 : Evolution de la consommation en eau agricole sur le bassin versant de la Bouble en m3
(Données source : redevances AELB)

Une étude est en cours pour la définition des volumes exploitables sur la Bouble et l'organisme unique de gestion des prélèvements est en place dans l'Allier afin d'adapter les prélèvements pour l'irrigation à la sensibilités des masses d'eau.

3.6.2 Scénario Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

Pour l'agriculture, le scénario tendanciel DCE annonce une poursuite de la diminution de la SAU, et une baisse d'environ 50% du nombre d'exploitants de 2001 à 2015 liée à l'intensification et la spécialisation des exploitations.

Concernant les prélèvements pour l'irrigation, le scénario DCE envisage un maintien ou une diminution des prélèvements de 15 à 35 % sur le bassin. Sur le périmètre du SAGE Sioule, cette diminution serait de l'ordre de 15% toutes cultures confondues, grâce à des économies d'eau.

Pour les productions végétales, les prévisions de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne avancent un agrandissement des exploitations et une spécialisation accrue en grandes cultures, le développement des biocarburants et autres usages industriels, et dans les zones de polyculture – élevage, un remplacement d'une partie du maïs fourrage par des prairies temporaires. Ces évolutions sont liées au couplage partiel à la production des aides PAC de 25% pour les céréales et oléoprotéagineux.

En matière d'élevage, une conservation du cheptel bovin viande est annoncée principalement en amont du bassin. Ce maintien du cheptel est lié au maintien du couplage total des aides PAC : 100 % pour la prime au maintien du troupeau de vaches allaitantes (PMTVA) et 40 % pour la prime à l'abattage (PAB). A contrario, l'effectif de vaches laitières devrait diminuer de 20 % sur l'ensemble du bassin.

En matière de pollution, les actions d'aménagement de l'espace qui seront mises en place d'ici 2015 (bandes enherbées, etc.) auront probablement des effets visibles après 2015, notamment en ce qui concerne le phosphore d'origine agricole. Les pollutions ponctuelles en azote / nitrates liées à l'agriculture devront en revanche être inexistantes en 2015 suite à la mise aux normes des bâtiments d'élevage (PMPOA). La teneur en nitrates dans les milieux devrait par conséquent baisser de 10%. Pour les produits phytosanitaires, le projet de SDAGE annonce une suppression des pollutions ponctuelles pour la moitié des exploitations (mise aux normes des locaux de stockage, ...) et une réduction de la pollution diffuse liée à la diminution des apports en application de la réglementation.

3.6.3 Scénario tendanciel du SAGE

3.6.3.1 Productions végétales

Evolution des productions

Le marché des matières premières agricoles est mondialisé et l'évolution des cours fluctuante. Les prix des céréales par exemple ont connu de très fortes hausses en 2008, un repli de -20 à -30% en début d'année 2009, pour revenir à des niveaux comparables à la situation d'avant la hausse de 2008 aujourd'hui. Cependant, on peut s'attendre avec la croissance démographique mondiale (Chine notamment) et la réduction des surfaces cultivées à une demande supérieure à l'offre dans les années à venir. Le recours à la génétique pourra modifier cette tendance avec l'augmentation des rendements et de la qualité des produits.

Les SCOP (Surfaces en céréales et Oléoprotéagineux) actuelles devraient donc se maintenir sur le territoire du SAGE, de même pour les surfaces irriguées. Par ailleurs, avec l'amélioration de la maîtrise de la production de matières premières agricoles (apports, traitements,...), les rendements pourront être facilement extrapolés. Les cultures intensives se maintiendront donc probablement sur la Boule et la basse Sioule.

Evolution de la PAC

La réforme de la PAC en 2003, a fortement modifié les subventions attribuées aux productions agricoles en introduisant un paiement unique par exploitation indépendant des productions (surfaces, cheptels). Ainsi, depuis 2006, les aides sont progressivement découplées (marge de manœuvre laissée aux états membres pour éviter l'abandon des productions) et attribuées sous forme de Droits à Paiements Uniques (DPU). Cependant, un découplage total des aides européennes est programmé fin 2013 (nouvelle réforme de la PAC). Les DPU ne compenseront probablement pas alors la différence entre le coût de production local et le prix de vente mondialisé.

Jusqu'à présent la France a choisi de maintenir les aides pour les SCOP couplées à 25% de la production, ce ne devrait plus être le cas à partir de 2010 (découplage total). En complément des aides sont mises en place pour encourager les pratiques culturales favorables à l'environnement (aide aux protéagineux, aide à la diversité des assolements, mesure agroenvironnementale rotationnelle).

Evolution des productions et des activités

A l'avenir, on pourra probablement observer des diversifications vers des productions plus techniques et labellisées (Bio, AOC, label « terroir des Combrailles »,...), mais en faibles proportions.

Les exploitations agricoles pourraient se tourner à l'avenir vers des activités para-agricoles (tourisme vert, ...) en lien avec les atouts naturels de la vallée de la Sioule.

Pression qualité des eaux nitrates

La partie orientale du bassin versant, depuis Ebreuil à l'amont jusqu'à l'exutoire du bassin est classée en zone vulnérable. Les mesures et actions définies dans le quatrième programme d'action à mettre en œuvre en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole (arrêté Préfectoral n°3213/09 du 02/10/2009) doivent y être respectées. Ce 4^{ème} programme fait suite au 3^{ème} dont les effets sont visibles sur les teneurs en nitrates très faibles de la nappe d'accompagnement de la Sioule et qui tendent à diminuer à Saint-Pourçain-sur-Sioule. Les mesures du 4^{ème} programme d'action portent sur une obligation de gestion du stockage et de l'épandage des lisiers et fumiers, des fertilisants organiques et minéraux, d'une gestion adaptée des terres (inter cultures, prairies, zones humides,...) et une gestion de l'irrigation.

Pression qualité des eaux pesticides

La pollution due aux pesticides est faible sur le SAGE. Elle devrait baisser dans les années à venir, avec l'évolution des réglementations (bandes enherbées, plan écophyto, Zones Non traitées...) et des pratiques agricoles et non agricoles (particuliers, collectivités). L'impact des pratiques des particuliers et des collectivités est toutefois difficile à évaluer. La poursuite des campagnes de sensibilisation réalisées par les chambres d'agriculture, le groupe Phyt'eauvergne et les conseils généraux ainsi que l'obtention de certificats de capacités pour les employés communaux contribueront à la réduction des concentrations de ces substances dans les eaux de surface et souterraines. Le Contrat territorial de la Sioule comprend également un volet diagnostic agricole qui concerne les exploitations du val de Sioule et de la Bouble dans le but de réduire les intrants et les pesticides.

Pression prélèvement d'eau

Les besoins en eau agricole de la partie amont du SAGE devraient peu évoluer dans les années à venir, ce secteur étant peu cultivé. Cependant, un organisme de gestion des prélèvements pour l'irrigation émergera probablement dans les années à venir afin de définir les volumes exploitables. Ces organismes sont désignés pour assurer la gestion collective des prélèvements (autorisation unique et répartition entre les irriguants). A l'heure actuelle, ils sont mis en place sur les unités de gestion (préférentiellement des bassins hydrographiques) présentant des déficits quantitatifs (cf partie aval).

Le maintien des cultures intensives sur la partie aval du SAGE (Bouble et Basse Sioule) à l'avenir conduira à une stabilisation des surfaces irriguées, avec des prélèvements pour l'irrigation vraisemblablement comparables aux volumes actuels. Toutefois, avec la constitution de l'organisme unique de gestion des prélèvements pour l'irrigation dans l'Allier (Chambre d'Agriculture de l'Allier), les

prélèvements agricoles seront maîtrisés et adaptés aux ressources et à la sensibilité des masses d'eau.

D'une manière générale, les volumes exploitables et leur répartition par usage seront attribués par la CLE du SAGE Sioule.

A retenir :

Sur l'ensemble du SAGE :

- Poursuite de l'agrandissement des exploitations (pertes d'exploitants),
- Maintien des surfaces actuelles (SAU, STH, Terres labourables, surfaces irriguées, et surfaces cultivées en céréales et oléoprotéagineux) sous réserves des évolutions de la PAC en 2013,
- Peu de conversion des systèmes de production à attendre (herbe, biologique,...), dépendra de l'accompagnement et des débouchés locaux,
- Pas de retournements de prairies significatifs à attendre,
- Volumes exploitables attribués aux usages par la CLE,

Sur la partie amont du SAGE :

- Gestion volumétrique des prélèvements (abreuvement + irrigation) devrait s'engager à moyens termes, porteur à définir
- Suppression des pollutions ponctuelles.

Sur la partie aval du SAGE :

- Poursuite de l'installation du drainage en Allier (projets pour la plupart bien encadrés, sauf pratiques marginales),
- Maintien des cultures intensives en Bouble et Basse Sioule,
- Mise en place de la gestion volumétrique des prélèvements (abreuvement + irrigation) dans l'Allier, organisme unique défini (chambre d'agriculture)
- Amélioration des pratiques de fertilisation azotée (programme d'action nitrates),
- Suppression des pollutions ponctuelles (volet agricole du contrat territorial)

3.6.3.2 Productions animales

Evolution des productions

Les productions animales évolueront en fonction des cours du marché mondial et des éventuelles compensations par des aides nationales et européennes. La réforme de la PAC en 2013 orientera également la future évolution des productions animales.

Dans les 5 années à venir, les effectifs bovins devraient se stabiliser ou connaître une légère hausse, avec maintien d'une charge moyenne inférieure à 1UGB/ha liée, pour partie, à une bonne adhésion aux PHAE (Prime Herbagère Agro Environnementale) dans le Puy-de-Dôme et plus faible dans l'Allier.

Le cheptel laitier devrait probablement se stabiliser ou légèrement augmenter, notamment à l'amont du SAGE avec les productions fromagères AOC. La filière

bovin viande n'évoluera probablement pas vers du naisseur – engraisseur en raison des faibles capacités régionales d'abattage et de la faible rentabilité économique.

Le cheptel ovin devrait quant à lui être stable jusqu'en 2013 avec le maintien de la prime spéciale ovins. La charge moyenne pour les ovins devrait être autour de 0,6 UGB/ha.

Evolution de la PAC

Comme pour les cultures, certaines aides à la production d'animaux seront totalement découplées à partir de 2010 : prime à l'abattage (PAB), prime brebis et chèvre (PB). Cette évolution est peu favorable au maintien des activités d'élevage.

Cependant, la France a choisi de mettre en place une aide aux ovins (AO) et une aide aux caprins (AC) à partir de 2010 et maintient la PMTVA (Prime au Maintien du Troupeau des Vaches Allaitantes) couplée à 75%. Ce rééquilibrage des aides PAC du végétal vers l'animal de 2010 à 2013, génère 3 années de répit, mais l'évolution des aides PAC après 2013 reste inconnue. Un découplage total de la PMTVA à l'avenir pourrait conduire à une baisse des effectifs et à des retournements de prairies.

En ce qui concerne la production laitière, la suppression des quotas laitiers prévue d'ici 2015 devrait être défavorable aux petites productions en zones de montagne (augmentation de la concurrence).

Cependant une aide à la production laitière en montagne est mise en place à partir de 2010, afin de soutenir les exploitations laitières situées dans les zones de haute-montagne, montagne et piémont, en France métropolitaine.

D'une manière générale le territoire du SAGE est éligible aux Indemnités compensatoires de Handicaps Naturels (ICHN), aide visant à maintenir une activité agricole viable dans les zones fragiles et préserver les écosystèmes et les caractéristiques paysagères de ces zones.

Pression qualité des eaux

Les pollutions ponctuelles accidentelles devraient être limitées à l'avenir en raison des récentes mises aux normes des bâtiments d'élevage. Cependant, l'absence de généralisation de plan d'épandage et la persistance cuves à lisier sous dimensionnées, notamment sur les zones montagneuses de l'amont du SAGE, ne devrait pas éradiquer les pratiques d'épandage sur neiges tardives. Par ailleurs l'absence de collecte de lactosérum pour la filière lait, favorise le remplissage rapide des cuves et maintient le risque de rejet d'eaux blanches au milieu. Cependant, certains éleveurs le traitent pour alimenter les veaux et vaches.

La poursuite des concentrations des exploitations entraînera une diminution de l'aménagement et de l'entretien de l'espace rural à l'avenir. Cette absence d'entretien, notamment à l'amont du bassin, sur les terrains à fortes pentes,

favorise les transferts aux milieux et limitent la biodiversité. Par ailleurs, avec le maintien ou la légère augmentation des effectifs, le piétinement des abords des cours d'eau par les animaux d'élevage devrait toujours être présent.

Le volet développement rural de la PAC a mis en place de nouvelles mesures agro-environnementales (MAE) jusqu'en 2013. Parmi elles, la PHAE2 permet d'aider les exploitations qui s'engagent sur 5 ans à une conduite extensive des prairies et du système fourrager. Les règles liées à cette prime permettent de maintenir des surfaces en prairies et de conserver des éléments de biodiversité (haies, arbres isolés,...). Elle impose également des pratiques de fertilisation hors zone vulnérable (plan prévisionnel de fumure, absence de pollution des eaux par les nitrates ou les phosphates,...) ainsi que des pratiques pour l'utilisation de produits phytosanitaires (élimination des emballages vides, ...). L'engagement des agriculteurs à la PHAE2 devrait continuer à se maintenir jusqu'en 2013.

Le plan de modernisation des bâtiments d'élevage (PMBE) peut également intéresser les éleveurs du SAGE avec, en Auvergne, priorité d'intervention sur le logement des animaux et la modernisation des bâtiments vétustes.

Pression prélèvement d'eau

Les prélèvements d'eau pour l'abreuvement des animaux ne sont pas connus avec précision sur le territoire du SAGE. Bien que difficilement quantifiables, ils ne sont pas négligeables vu l'importance de l'élevage sur le bassin versant. Les besoins en eau des animaux d'élevage sont toutefois satisfaits, même à l'étiage.

Sur la partie amont du SAGE, tournée principalement vers l'élevage, les prélèvements en eau seront stables ou en légère augmentation en fonction de l'évolution des effectifs bovins principalement. Les sources d'approvisionnement seront similaires à celles aujourd'hui utilisées : dans le cours d'eau traditionnellement, à partir de citernes remplies directement à la rivière, dans les trous d'eau (captages de sources). Les prélèvements sur le réseau AEP resteront peu importants, la ressource en eau n'étant pas limitante sur l'amont du bassin.

Les prélèvements en eau pour l'abreuvement des animaux sur la partie aval du SAGE sont réalisés dans les rivières, les mares agricoles et les citernes. Ces prélèvements seront pris en compte dans l'étude des volumes maximums exploitables et les volumes destinés à l'abreuvement sur le bassin de la Boule seront donc attribués par la CLE.

A retenir :

Sur l'ensemble du SAGE :

- Evolution des productions animales en fonction de la réforme de la PAC 2013,
- Stabilisation ou légère augmentation des effectifs bovins (charge moyenne inférieure à 1 UGB/ha),
- Pas d'évolution de la filière bovin viande vers l'engraissement,
- Stabilité du cheptel ovin jusqu'en 2013 (charge moyenne autour de 0,6 UGB/ha),
- Diminution de l'entretien de l'espace rural avec la poursuite des concentrations d'exploitations,
- Poursuite du piétinement bovin sur les berges des cours d'eau,
- Maintien / légère augmentation de prélèvements pour l'abreuvement
- Volumes exploitables attribués aux usages par la CLE.

Sur la partie amont du SAGE :

- Légère augmentation des effectifs bovins lait (AOC fromagères)
- Bonne adhésion aux PHAE,
- Achèvement de la mise aux normes des bâtiments d'élevage,
- Bien qu'interdites, poursuite des pratiques d'épandage sur neiges tardives (capacités de stockage inadaptées au contexte),

Sur la partie aval du SAGE :

- Faible adhésion aux PHAE,
- Mise aux normes des bâtiments d'élevage lors de reprises d'exploitations,
- Mise en place de la gestion volumétrique des prélèvements (abreuvement + irrigation) dans l'Allier : organisme unique défini (chambre d'agriculture)

3.7 Activités industrielles

3.7.1 Evolution récente

3.7.1.1 Les bassins d'emplois sur le SAGE

Le bassin versant de la Sioule est peu industrialisé. Les activités industrielles sont regroupées autour de trois principaux bassins d'emplois, de l'amont vers l'aval :

Le bassin des Ancizes / Saint-Georges-de-Mons

Ce bassin d'emploi est localisé dans la partie amont du bassin de la Sioule, il compte deux grosses entreprises, les aciéries Aubert et Duval et l'entreprise d'électricité Diétal, soit plus de 1700 emplois. Un projet de construction d'un bâtiment de 5000m² pour l'accueil de sous-traitants d'Aubert et Duval a été lancé à l'initiative du cluster des Combrailles, accompagné par la CCI de Riom. Ce projet est en attente aujourd'hui,

Le bassin de Saint-Eloy-les-Mines / Youx

Situé à l'amont du bassin versant de la Bouble, ce bassin d'emplois est orienté vers des filières mécanique / fonderie et plasturgie. Il compte environ 1000 emplois, avec une tendance à la stagnation,

Le bassin de Saint-Pourçain-sur-Sioule

Le bassin de Saint-Pourçain-sur-Sioule localisé à l'aval du bassin de la Sioule, est le 4^{ème} bassin industriel de l'Allier après Moulin, Montluçon et Vichy (2000 – 3000 emplois). Il compte différentes zones d'activités pour l'accueil des établissements industriels : « les Jalfrettes » (St-Pourçain), « les Cassons » (Bayet) ou encore « les Echerolles » à St-Loup. Les savoirs faire sur ce bassin concernent principalement la mécanique et le travail du métal, et évoluent vers des activités plus innovantes ou de la recherche et développement. Notons également la présence d'activités viticoles (Cave de Saint-Pourçain) et du groupe LVMH (maroquinerie). Les perspectives d'évolution sont plutôt bonnes et ce bassin se développe à la fois sur de la croissance exogène ou endogène.

3.7.1.2 Evolution récente de quelques activités industrielles sur le SAGE

La production hydroélectrique

Trois ouvrages EDF sont présents sur le SAGE, Fades, Queuille et Montfermy. Ce sont des ouvrages de moyenne chute, d'importance régionale (production moyenne pour ces trois ouvrages supérieure à 160 M de kW/h). Sur les 10 dernières années, la production est stable et consommée en partie à proximité (poche de consommation actuelle autour des Ancizes).

Outre ces ouvrages EDF, 9 microcentrales sont présentes sur l'axe Sioule, principalement à l'aval du barrage de Queuille. Trois de ces ouvrages font l'objet d'une demande de renouvellement d'autorisation. Un projet d'équipement d'un ouvrage sur la partie Puy-de-Dôme de l'axe Sioule, lancé il y a deux ans, est aujourd'hui bloqué (Saint-Gal-sur-Sioule).

Les extractions de granulats

Les 27 exploitations en activité sur le territoire du SAGE exploitent des roches massives et des alluvions, la part d'extraction de sables et graviers étant peu importante. La réglementation concernant les carrières est de plus en plus contraignante, les extractions en lit mineur sont interdites depuis 1994, tout comme la mise en place de carrières dans l'espace de mobilité des cours d'eau depuis 2001. Les demandes d'autorisation d'exploitations d'alluvions doivent donc faire l'objet d'études approfondies (notamment d'études hydrogéologiques poussées) et conformes aux schémas départementaux des carrières du Puy-de-Dôme et de l'Allier, actuellement en cours de révision.

Il existe un projet d'extraction de roches massives à Saint-Georges-de-Mons. Néanmoins, son autorisation est subordonnée à la réouverture de la ligne de fret SNCF Volvic-les Ancizes-Lapeyrouse-Montluçon.

3.7.1.3 Pression qualité des eaux

Les rejets ponctuels industriels sur le territoire du SAGE ne sont pas négligeables. La centaine d'industries relevant du régime ICPE doit respecter les autorisations de rejet par arrêté préfectoral. Certaines des industries non raccordées redevables au titre de la pollution des eaux sur le SAGE participent à la pollution ponctuelle des eaux de surface, notamment pour les MES, MO, l'azote réduit et les micropolluants (Cuivre, Arsenic, Plomb).

3.7.1.4 Pression prélèvement d'eau

Les prélèvements industriels sont peu importants sur le territoire et évoluent à la baisse après un pic en 2003 (cf. figure 2). Les volumes annuels prélevés par les industriels en 2007 sont par ailleurs comparables aux volumes annuels 1998. La part des prélèvements réalisés à l'étiage est proche de 60%, sauf pour les années 2005 et 2007 où cette part a atteint plus de 70%.

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Volume annuel	211900	247500	576800	568600	530800	734400	625400	447000	323200	246600
Volume étiage	127600	152500	350200	347500	316100	450400	372900	329700	144500	179000
Part des prélèvements à l'étiage (%)	60,22	61,62	60,71	61,12	59,55	61,33	59,63	73,76	44,71	72,59

Tableau 17 : Evolution de la consommation en eau industrielle sur le SAGE Sioule en m3
(Données source : redevances AELB)

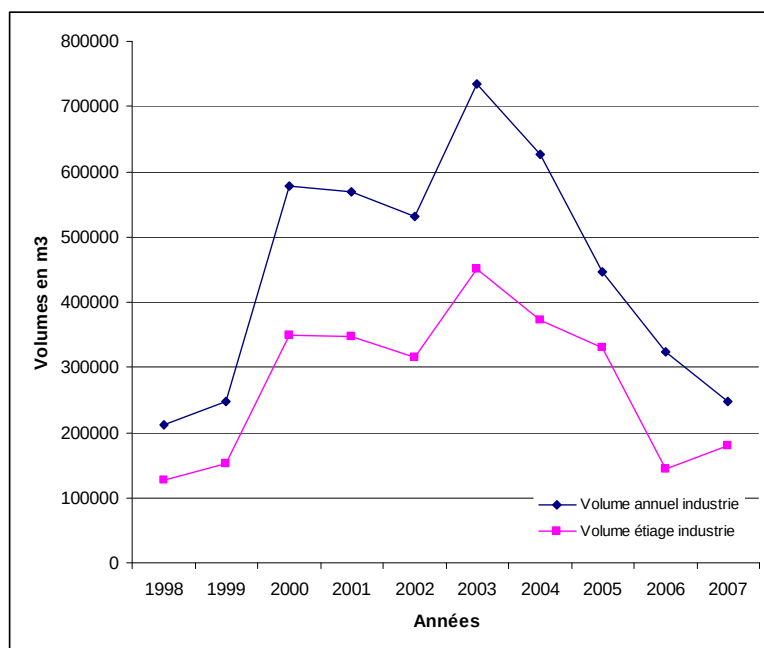


Figure 2 : Evolution des prélèvements industriels sur le SAGE Sioule entre 1998 et 2007
(Source AELB)

Neuf industries étaient redevables pour les prélèvements en eau et déclaraient leurs volumes prélevés à l'Agence de l'eau Loire-Bretagne en 2005 et huit industries en 2007 (fermeture de l'abattoir de Giat).

	Bassin versant	2005		2007		Evolution 2005-2007 (m3)		Evolution 2005-2007 (%)	
		Volume Annuel	Volume Etiage	Volume Annuel	Volume Etiage	Volume Annuel	Volume Etiage	Volume Annuel	Volume Etiage
Aubert et Duval SAS	Sioule moyenne	56100	32700	55200	32200	-900	-500	-1,60	-1,53
CIE Hydro-Thermale	Sioule moyenne	26200	16900	22300	13000	-3900	-3900	-14,89	-23,08
Société Thermale	Sioule moyenne	10600	10600	6900	6900	-3700	-3700	-34,91	-34,91
Société Fromagère Roussel	Miouze	32400	18900	20900	12000	-11500	-6900	-35,49	-36,51
Abattoir Giat	Sioulet	3700	2600						
Saria Industries Sud-Est	Basse Sioule	111900	111900	81800	81800	-30100	-30100	-26,90	-26,90
SICTOM Sud Allier	Basse Sioule	192900	127300	47400	25500	145500	101800	-75,43	-79,97
Bonargent Goyon	Basse Sioule	100	100	100	100	0	0	0	0
Société avicole des Chaumes SA Leutrat Bernard	Basse Sioule	16800	11300	12000	7500	-4800	-3800	-28,57	-33,63

Tableau 18 : Evolution de la consommation en eau industrielle par établissement sur le SAGE Sioule en m3 (Données source : redevances AELB)

Les volumes annuels et étiage ont sensiblement diminués entre 2005 et 2007 pour l'ensemble des industries répertoriées. Remarque : les volumes prélevés par l'usine d'embouteillage Aquamark ne sont pas disponibles dans les données AELB 2007.

3.7.2 Scénario Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

Le scénario tendanciel de la DCE mise sur un développement des activités industrielles au sens large, avec une évolution des technologies permettant de réduire les nuisances environnementales. Le maintien ou la réduction des flux de pollution sur les macropolluants (MO, N, P) est donc envisagé.

Le développement des activités ne devrait pas conduire à une augmentation des prélèvements d'eau à usage industriel en 2015 (utilisation plus rationnelle). Concernant les installations hydroélectriques, aucune évolution significative n'est prévue dans le projet de SDAGE.

3.7.3 Scénario tendanciel du SAGE

Le territoire du SAGE Sioule présente des secteurs d'activité variés, les perspectives d'évolution sont donc présentées par la suite par grande filière et par entreprise. Les secteurs de la métallurgie et de la mécanique sont les plus représentés sur le territoire.

3.7.3.1 Métallurgie / Chimie / mécanique

Située sur la commune des Ancizes, l'entreprise Aubert et Duval SAS (groupe Eramet) conçoit des produits métallurgiques ainsi que des alliages particuliers destinés principalement à l'industrie aéronautique et automobile. C'est le plus important établissement industriel du territoire avec près de 1500 employés. Aubert et Duval connaît aujourd'hui un palier en termes d'évolution, cependant, l'annonce récente (avril 2009) du développement de leur site et la construction d'une nouvelle usine d'ici à 2011 (installation de 2 nouveaux fours) pour fournir Airbus en alliages de pointe, permet d'envisager une évolution positive d'ici 4 à 5 ans.

En termes d'impact sur le milieu aquatique, cette société prélève de l'eau tant dans le réseau AEP que sur le captage d'eau industrielle de la société. Ces prélèvements pourraient augmenter avec le développement de l'activité, mais l'optimisation des process (refroidissement de l'acier,...) garantit une bonne maîtrise de la consommation d'eau. Les rejets d'Aubert et Duval ne sont pas négligeables en termes d'impact (MES, micropolluants notamment). Cependant, le suivi réalisé dans le cadre du programme 3RSDE pour les micropolluants devrait permettre l'amélioration de ces rejets. En termes de consommation d'énergie, cette société est un des plus gros consommateurs de la région. L'acquisition récente de nouveaux fours électriques laisse présager une stagnation, voire une augmentation de cette consommation à l'avenir.

De nombreux sous-traitants travaillent avec Aubert et Duval, notamment avec des entreprises de mécanique, transport, etc. Ils peuvent être amenés à se développer à l'avenir.

L'entreprise ROCKWOLL France SAS, située à Saint-Eloy-les-Mines fabrique de la laine de roche pour l'isolation à partir de roches basiques. Filiale du groupe scandinave Rockwool, elle compte aujourd'hui 550 emplois. Entreprise en développement, elle souhaite développer la sous-traitance et produire des produits finis tels que les dalles de plafond en laine de roche. La fabrication de ces produits nécessite beaucoup d'énergie.

Les trois unités du groupe Galva LPC (groupe Galva Union) présentes sur le bassin de Saint-Pourçain-sur-Sioule, constituent les principaux employeurs du bassin et participent au savoir faire de ce bassin pour le travail des métaux. Ces entreprises, récemment rachetées par un investisseur à vocation européenne (Galva Union), ont vu leur chiffre d'affaires et leur effectif augmenter dans la période récente.

La société Galva Eclair, spécialiste de la galvanisation (traitement chimique des grosses structures métalliques), emploie 15 personnes. Son niveau de production actuel est bon avec une activité croissante (logique de groupe). En termes de pressions sur les ressources en eau, cette société génère des quantités importantes d'effluents, prétraités sur le site de l'établissement afin de respecter les normes de rejet de l'arrêté préfectoral. La convention de déversement dans le réseau d'assainissement collectif de la commune de St-Pourçain a été renouvelée en 2010. Ces investissements « eau » s'inscrivent dans une démarche plus globale de mise en place d'un SME (système de Management Environnemental) et de certification ISO 9001, 14001, 18001.

La société de mécanique SAMAR produit des vis et boulons de haute technicité pour l'industrie automobile et la construction mécanique. Elle emploie 50 salariés aujourd'hui, ses perspectives de développement à venir sont tributaires de l'évolution de l'industrie mécanique et automobile. Les pièces fabriquées ne subissent plus de traitements thermique ou chimique, les effluents produits sont donc essentiellement des eaux de lavage (dégraissage).

3.7.3.2 Energie

Le groupe Atel implante une unité de production d'électricité à partir d'une turbine à gaz à Bayet (centrale thermique de 400 MW). Son exploitation devait débuter en janvier 2010. Cette nouvelle activité ne présente à priori pas d'impact sur les ressources en eau.

Les ouvrages EDF présents sur le SAGE ne devraient pas connaître de modification d'équipements (vannages, etc...), les rendements des ouvrages étant d'ores et déjà optimisés. Le débit réservé de Queuille reste inchangé, alors que celui de Fades sera doublé en 2014 (passage du 1/40^{ème} au 1/20^{ème} du module en application de la circulaire DGALN/DEB/SDEN/EN4 du 21/10/09). En termes de projets, le classement de la Sioule amont en réservoir biologique (pour

une partie du linéaire) et le classement probable de la Sioule à l'aval de Queuille en liste 1 rendent impossible toute nouvelle autorisation ou concession pour la construction de nouveaux ouvrages.

Concernant la petite hydroélectricité, aucune création d'ouvrage transversal pour la production d'énergie n'est possible sur le bassin en application de la LEMA. Cependant, 4 à 5 seuils existants peuvent potentiellement être équipés sur la Sioule, mais les projets aboutissent aujourd'hui difficilement, notamment dans le Puy-de-Dôme. Des équipements pourraient toutefois voir le jour en Allier, en intégrant des mesures visant à limiter les impacts sur les milieux aquatiques et les espèces migratrices.

3.7.3.3 Equipements électriques

La Société Diétal, basée à Saint-Georges-de-Mons, compte 340 emplois. Elle fabrique des éclairages industriels et connaît actuellement une restructuration. Ses impacts en termes de rejets, notamment de phosphore total, ne sont pas neutres. L'établissement s'est engagé récemment dans une certification 14001.

3.7.3.4 Embouteillage

Avec l'engouement des années 1990 pour la consommation d'eau en bouteille, des usines de production et d'embouteillage d'eau ont vu le jour sur le territoire du SAGE. Il s'agit des usines de Châteauneuf-les-Bains produisant une eau pétillante, pour laquelle les volumes d'eau prélevés ont diminué ces dernières années, et d'Aquamark à Laqueuille dont le volume d'eau exploité est de 300 000 m³ en moyenne. Ces deux usines produisent de l'eau distribuée par Leclerc. A l'aval du SAGE, une usine de production et d'embouteillage d'eau pétillante riche en fluor devrait voir le jour sur la commune de Saulcet (Société de Recherche et d'Etude des eaux de sources de Bellecour), avec des prélèvements moyens de l'ordre de 50 000 m³/an. Ces activités de production d'eau en bouteille devraient être maintenues ces prochaines années. A noter cependant que les ressources de la chaîne des Puys doivent être réservées à l'AEP (SDAGE 2009).

3.7.3.5 Agro-alimentaire

L'équarrissage SARIA de Bayet élabore des substrats protéiques (farines) à base de matières d'origine animale destinés à être utilisés en fertilisants, en alimentation pour l'aquaculture ou en application technique pour l'industrie chimique. L'activité et la production sont stables. L'établissement SARIA a réalisé de gros investissement il y a 2 à 3 ans avec la création d'une nouvelle station d'épuration pour le traitement des effluents. Les rejets dans la Sioule ont donc été mis en conformité. Par ailleurs, un partenariat a été noué avec l'incinérateur voisin du SICTOM de Bayet (Eco site de Bayet) : les déchets de l'usine d'équarrissage SARIA sont incinérés par le SICTOM (soit 8 000 t/an), qui alimente en retour en eau chaude l'établissement SARIA avec l'énergie produite. Le SICTOM recycle donc désormais ses effluents dans son four, et le rejet en Sioule est supprimé. Seules les eaux pluviales du SICTOM repartent en Sioule.

3.7.3.6 Anciennes exploitations minières

La DREAL Auvergne a engagé l'action de résorption des 4 sites miniers orphelins de Pontgibaud, exploités jadis pour l'extraction de galène argentifère. Une étude, réalisée par le BRGM et comprenant diagnostic de sol, réévaluation du cubage et analyse de l'impact sanitaire, est en cours. Les résultats sont attendus pour la fin du 1^{er} semestre 2010. Les travaux de consolidation de la digue de Barbecot dans un premier temps, puis de confinement des terrils seront vraisemblablement pris en charge par la DREAL au titre des sites et sols pollués. Ces travaux devraient être soldés dans les 15 ans à venir.

3.7.3.7 Pressions sur les milieux aquatiques

En termes d'assainissement industriel, l'amélioration des performances des stations et la mise au norme des rejets devraient entraîner un maintien ou une légère baisse des flux de macropolluants (matières organiques, ...). Les flux de micropolluants devraient également connaître une baisse dans les années à venir, en accord avec les objectifs de réduction de substances dangereuses et prioritaires du SDAGE 2009.

En termes de prélèvement d'eau, les volumes ont diminué ces dernières années pour revenir à une situation comparable à la fin des années 1990. Compte tenu de l'évolution des filières industrielles, le niveau de prélèvement actuel devrait donc se maintenir ou légèrement diminuer.

En termes d'aménagement, les zones industrielles entraînent un développement de surfaces imperméabilisées en milieu urbain. Cependant, l'obligation de création de bassins d'infiltration dans les ZAC et les règles d'urbanisme favorisant le stockage des eaux limitent les impacts de ces zones. Elles génèrent toutefois des volumes d'eaux pluviales à traiter plus importants ainsi que pour la défense incendie. Un équilibre reste donc à trouver entre le développement économique et la protection de l'environnement (exemple : Projet de développement industriel à Bayet limité par la présence de l'écrevisse à pattes blanches).

Les travaux de renforcement des murs de soutènement des anciens sites miniers de Pontgibaud permettront de limiter les risques d'entraînement vers les cours d'eau (colmatage de frayères, transports de sédiments,...) et les plans d'eau à l'aval des sites (Fades-Besserve). Le confinement futur des anciens terrils permettra d'enrayer complètement la charge sédimentaire contaminée issue de ces sites..

A retenir :

- Développement des zones artisanales (Saint-Pourçain, Les Ancizes,...),
- Evolution de l'industrie mécanique du territoire selon l'évolution de l'industrie mécanique et automobile française et mondiale dans les années à venir,
- Pas de connaissance d'implantation industrielles à venir générant des impacts sur la ressource en eau,
- Maintien / légère baisse des prélèvements industriels,
- Maintien / légère baisse des flux de macropolluants
- Baisse des flux de micropolluants (objectif SDAGE 2009),
- Renforcement des murs puis confinement des terrils de Pontgibaud,
- Pas de nouveaux équipements des ouvrages de Fades et Queuille à court terme,
- Modification du débit réservé de Fades en 2014,
- Pas de projets d'équipement hydroélectrique EDF sur la Sioule à court terme,
- Pas de projets de nouvelles microcentrales,

3.8 Tourisme et activités de loisirs liées à l'eau

3.8.1 Evolution récente

Le potentiel touristique du bassin de la Sioule est avant tout lié à la qualité environnementale de la rivière et de ses affluents et au caractère naturel et préservé de ses paysages (gorges de la Sioule, méandre de Queuille, etc.). Des sites culturels tels que le viaduc des Fades, le château de Chouigny, etc., participent également à l'attrait touristique de ce territoire. Les abords de la rivière Sioule sont principalement visités par les touristes et 70% de l'activité est réalisée entre le 14/07 et 15/08. Les données chiffrées concernant la fréquentation de la Sioule sont peu disponibles, en 2007, 19 900 personnes ont pratiqué des sports nautiques sur la Sioule (source : opérateurs). Une étude va être lancée par le SMAT du bassin de Sioule sur la qualité de l'offre et de la demande touristique afin de déterminer les attentes de la clientèle et à repositionner l'offre touristique sur la partie basse de la Sioule.

Les axes routiers (autoroutes et nationales) contribuent également à l'attractivité du territoire et favorisent le développement du tourisme vert. Dans la partie amont du bassin, les ventes directes de productions locales à la ferme se sont développées ces dernières années (notamment vente de fromages AOC, label Combrailles), ainsi que les accueils de qualité (gîtes, camping à la ferme, chambres d'hôtes).

L'activité de loisir incontournable sur la Sioule est représentée par la pêche : pêche à la mouche en rivière notamment, mais également pêche en plans d'eau (Fades-Besserves, Servières,...). Cette activité est stable sur les dernières années. Le 30 décembre 2009, un arrêté inter-départemental (Puy-de-Dôme,

Allier et Cher) a été pris interdisant la pêche de poissons en vue de la commercialisation et de la consommation suite à une contamination des eaux de la Sioule par des PCB (mesure effectuée à Jenzat). Cette interdiction concerne certaines espèces de poissons (anguille, barbeau, brème, carpe et silure) depuis le barrage de Queuille à l'amont, jusqu'à la confluence avec l'Allier.

La pratique du canoë-kayak est également développée sur ce territoire. Le renouvellement récent de la convention nationale entre EDF et la FFCK (Fédération Française de Canoë Kayak) jusqu'en 2012, permet l'organisation de compétitions sur la Sioule (débits complémentaires). L'activité baignade est également présente sur le territoire, notamment à l'amont du bassin avec les plans d'eau de Fades-Besserves, Saint-Gervais-d'Auvergne,... Depuis 2007, le développement de cyanobactéries en période estivale a généré des limitations de baignade sur tous les plans d'eau du SAGE. Ces limitations ont toutefois peu modifié la fréquentation des plans d'eau. La pratique du quad, de la randonnée et le tourisme lié au thermalisme (Chateauneuf-les-Bains) sont également présents sur le SAGE. Afin de concilier tous ces usages sur la partie Allier de la Sioule, une nouvelle charte d'utilisation de la Sioule vient d'être signée.

3.8.2 Scénario Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

Une augmentation du tourisme de + 7 à +10% sur le bassin Loire-Bretagne, liée à la croissance du temps libre, au besoin de nature et au développement des infrastructures de transports est annoncée dans le scénario tendanciel du SDAGE 2004. Le SDAGE 2009 affiche quant à lui un développement généralisé et continu du tourisme vert.

3.8.3 Scénario tendanciel du SAGE

3.8.3.1 Tourisme

La croissance du temps libre favorise les séjours de courtes durées (RTT, week-end) et de proximité. Ces courts séjours ainsi que tourisme de proximité (Clermont-Ferrand, Moulins, Montluçon, ...) devraient continuer de progresser sur le territoire de la Sioule ces prochaines années. La Sioule devrait également profiter de la proximité de la chaîne des Puys, des massifs du Sancy et du Cantal attirant également des touristes en été.

Le caractère naturel et authentique du territoire et les programmes de développement touristique en relation avec l'eau (SMAT du bassin de la Sioule, Région Auvergne, SMAD des Combrailles, ...) devrait permettre l'amplification du tourisme vert et ciblé, loin du tourisme de masse. La mise en avant des productions locales (AOC fromagères, label Combrailles,...) et l'accroissement des capacités d'accueil touristique devraient appuyer cette augmentation.

3.8.3.2 Pêche, loisirs nautiques et baignade

L'interdiction de consommation de certaines espèces de poissons liée à la présence de PCB sur la Sioule risque d'entraîner une baisse de la fréquentation pour la pêche dans les années à venir. Cette diminution devrait toutefois rester modérée.

A l'inverse, le nombre de kayakistes devrait légèrement augmenter avec l'aménagement de certains seuils et de meilleurs équipements des abords des cours d'eau (stationnement, mises à l'eau, aménagements de marchepieds, ...). L'aménagement du seuil du pont de Menat par exemple permettra d'assurer la continuité des tronçons navigables. L'augmentation de la continuité sur la Sioule devrait donc conduire à l'accroissement de la fréquentation.

Le développement de cyanobactéries dans les plans d'eau à usage de baignade ne va probablement pas s'améliorer dans les années à venir (maintien de la charge interne). Pour le grand plan d'eau de Fades-Besserve, cela pourra générer une retenue de la fréquentation, mais celle-ci sera limitée dans la mesure où les seuils d'interdiction de la baignade ne sont pas atteints. Pour les petits plans d'eau au revanche (Saint-Gervais d'Auvergne, ...), une obligation de traitement des eaux de baignade pourra être nécessaire, conduisant à leur fermeture (rapports coûts / bénéfices).

Les aménagements d'aires de pique-niques, de nouvelles aires de stationnements, etc. combinés à une augmentation probable de la fréquentation par bassin versant génèrera une augmentation certaine des nuisances (bruit, ordures, fréquentation, ...).

A retenir :

- *Légère augmentation de la fréquentation du bassin (tourisme de proximité et de courte durée),*
- *Risque de diminution de la fréquentation des pêcheurs (PCB),*
- *Légère augmentation de la fréquentation pour les activités kayak (aménagement de seuils, meilleurs aménagements des abords),*
- *Baisse de la fréquentation du plan d'eau des Fades et des autres PE pour la baignade (cyanobactéries) / Fermetures probables de petits plans d'eau*
- *Augmentation des nuisances (ordures, fréquentation...),*

3.9 Restauration et gestion des milieux aquatiques

3.9.1 Evolution récente

3.9.1.1 Cours d'eau

La prise en compte des dégradations morphologiques des cours d'eau est une préoccupation récente et en émergence. Si du point de vue juridique, l'entretien et le maintien en bon état des cours d'eau revient aux propriétaires riverains, sans intervention des collectivités via des plans d'actions cohérents à l'échelle de bassins versants, cet entretien peut s'avérer insuffisant ou inadapté.

Sur le territoire du SAGE, aucun programme d'entretien et de gestion globale des cours d'eau n'a été mené depuis le Contrat de Rivière achevé en 1995 (excepté des travaux de nettoyage réalisés sur la Bouble dans les années 2000). Les investissements dans ce domaine sur les 10 dernières années ont été négligeables (0,2% des investissements totaux pour la gestion de l'eau).

Les mentalités sont cependant en train d'évoluer et une forte mobilisation des acteurs locaux a permis de faire émerger un contrat territorial sur le territoire du SAGE. Cette procédure vient de démarrer avec la phase de diagnostic et l'installation d'un animateur territorial. Elle est portée par le SMAT du Bassin de la Sioule et concerne tout le territoire du SAGE. Cependant les actions concerneront prioritairement les masses d'eau en doute/risque de bon état écologique en objectif 2015 (suivant MO, accords des propriétaires, moyens à disposition...). Ainsi, vu les dégradations plus fortes sur l'aval du bassin, les études ont été ciblées dans un premier temps, pour les cours d'eau sur la Sioule à l'aval du barrage de Queuille et la Bouble et pour les zones humides le bassin de la Bouble (inventaire).

Par ailleurs, les fédérations de pêche et leurs associations, mènent ponctuellement des programmes d'entretien et de restauration de rivières et d'annexes hydrauliques sur des secteurs de cours d'eau dont elles assurent la gestion. Cependant, l'Agence de l'Eau ne subventionne plus les actions portées par les AAPPMA, sa politique étant de favoriser le portage de programmes à l'échelle de bassins par des collectivités.

En termes de dégradations, les plus lourdes tendances d'aménagement des cours d'eau et de leurs bassins versants sont passées, mais leurs effets perdurent (installations hydroélectriques, seuils sur cours d'eau, création de plans d'eau, remembrement et drainage des parcelles agricoles, recalibrage...).

Ces opérations sont désormais très encadrées par la réglementation (procédures d'autorisation et de déclaration au titre de la loi sur l'eau, SDAGE). Signalons que les évolutions récentes des procédures de police de l'eau permettent désormais au préfet d'exercer un droit d'opposition à déclaration. Cette opposition concerne

les opérations susceptibles d'avoir un impact significatif sur les milieux aquatiques, de porter une atteinte irréversible aux intérêts de la gestion équilibrée et durable des ressources en eau ou de ne pas respecter les dispositions des SDAGE ou des SAGE. Cette notion d'opposition à déclaration concerne l'ensemble de la politique de l'eau (prélèvements, rejets, ouvrages, plans d'eau, ...). Elle est l'occasion de faire valoir des enjeux locaux.

Outre ces aménagements, la pratique de certaines activités continue à avoir un impact sur la morphologie et le fonctionnement des cours d'eau.

Le piétinement des berges par les animaux d'élevage qui s'abreuvent au cours d'eau s'est accentué avec l'agrandissement des exploitations (mise en communication de parcelles, troupeaux plus importants).

D'autres pratiques plus ou moins impactantes en bords de cours d'eau se sont développées telles que la plantation de résineux ou la circulation d'engins motorisés de loisirs (quads, moto-cross, ...).

3.9.1.2 Zones humides

Si les zones humides d'importance (notamment pour leur intérêt écologique) sont connues et répertoriées, et pour certaines protégées, les petites zones humides continuent à subir des agressions et ont tendance à disparaître.

Les projets de drainage ou des pratiques comme la création de « rases » contribuent à leur assèchement voire à leur disparition, et se poursuivent sur le territoire du SAGE. La création d'étangs ou des projets d'aménagements (boisement, urbanisation...) ont également pu se faire au détriment des zones humides.

Les évolutions réglementaires protègent mieux ces milieux aujourd'hui. Cependant la mise en œuvre de mesures de protection est limitée par un manque de connaissances en dehors des sites Natura 2000 et des sites bénéficiant de mesures réglementaires ou contractuelles : espaces naturels sensibles (ENS), arrêté de protection de biotope (APB), Sites Classés, ...

Des démarches ont été engagées récemment par le SMAD, le SMAT ou encore le PNR des volcans d'Auvergne en partenariat avec l'ONF, pour réaliser l'inventaire de ces milieux humides.

3.9.2 Scénario Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

Le scénario tendanciel du bassin Loire-Bretagne avance une stabilité des pressions morphologiques. Le développement des activités économiques devrait conduire à de nouvelles dégradations morphologiques (hors extraction en lit mineur ou construction de seuils) même si l'évolution récente de la réglementation en atténuera les effets. En parallèle, les programmes de restauration et de

renaturation se développent. Ces programmes aboutissent cependant à des interventions ponctuelles qui ne permettent pas une reconquête généralisée des milieux.

3.9.3 Scénario tendanciel du SAGE

3.9.3.1 Cours d'eau

Pressions d'aménagements

Les risques de dégradation de la qualité des milieux ne proviendront plus à l'avenir d'aménagements lourds (recalibrages, seuils, plans d'eau sur cours d'eau ou zones humides...).

La création de nouveaux plans d'eau va diminuer. Elle devrait quoi qu'il en soit ne plus se faire en barrage sur cours d'eau et sur zones humides, et être accompagnée des prescriptions requises pour limiter l'impact sur les milieux aquatiques (loi sur l'eau, SDAGE). Les services de police de l'eau de la Creuse et du Puy-de-Dôme ont retenu la création de plans d'eau parmi les opérations concernées par l'opposition à déclaration, ils demandent en particulier la justification économique du projet. Cependant l'abandon ou la mauvaise gestion des plans d'eau existants généreront toujours des impacts forts sur les milieux aquatiques. La pression devrait donc être stable.

La pression liée au piétinement des berges par le bétail devrait se poursuivre également avec le maintien voire la légère augmentation du cheptel. En l'absence d'accompagnement technique et financier, les aménagements d'abreuvoirs ou la clôture des berges représentent des contraintes importantes pour les éleveurs. Il sera probablement difficile de les généraliser.

Continuité écologique

L'agence de l'eau a fait de la suppression des obstacles à la continuité écologique un domaine d'intervention prioritaire afin de répondre aux objectifs du Grenelle de l'environnement. Ainsi une liste d'ouvrages dits « prioritaires » a été élaborée avec les experts locaux. L'objectif est d'engager des travaux d'ici 2012 sur 400 ouvrages du bassin Loire-Bretagne. Les ouvrages retenus bénéficieront de taux d'aides majorés.

Sur le bassin de la Sioule 17 ouvrages ont été proposés (tableau 19). Outre leur statut de points noirs, ces ouvrages ont été retenus en particulier parce qu'il y avait une opération coordonnée (Contrat territorial pour la Sioule aval et la Boule) ou un maître d'ouvrage volontaire (pour Pont de Menat et ruisseau des cubes).

Département	Nom de l'obstacle	Tronçon de cours d'eau
Allier	Barrage amont du Moulin Couvier	Bouble aval
Allier	Barrage du Moulin Dieu	Bouble aval
Allier	Barrage du Moulin Fourilles	Bouble aval
Allier	Barrage du Moulin Cornassat	Bouble amont
Allier	Barrage du Moulin de la Cout	Bouble amont
Allier	Barrage du Moulin de Bost	Bouble amont
Allier	Barrage du Moulin Berthon	Bouble amont
Allier	Les Salles	Sioule aval de Jenzat
Allier	Moulin de a Ville (St Pourcain)	Sioule aval de Jenzat
Allier	Moulin Breland (St Pourcain)	Sioule aval de Jenzat
Puy de Dome	Pont de Menat	Sioule entre Queuille et Jenzat
Puy de Dome	La Collange	Sioule entre Queuille et Jenzat
Puy de Dome	Château-Rocher1	Affluent Sioule moyenne
Puy de Dome	Seuil Voissieux	Sioule en amont d'Olby
Puy de Dome	Seuil de St Bonnet	Sioule en amont d'Olby
Puy de Dome		ruisseau les Cubes
Puy de Dome		ruisseau les Cubes

Tableau 19 : Ouvrages prioritaires « grenelle » retenus sur le bassin de la Sioule

En dehors de cette volonté opérationnelle accompagnée d'un soutien financier, il est rappelé que la réglementation actuelle sur les classements de cours d'eau et son évolution prochaine (classement selon l'article L.214-17 CE, intervenant au plus tard en 2014), impose des obligations de respect de la circulation piscicole et du transit sédimentaire. En ce sens, on peut espérer que les rappels faits aux propriétaires d'ouvrages par les services de police de l'eau du Puy-de-Dôme portent leurs fruits.

On peut également envisager que l'absence d'usage et d'entretien de nombreux seuils entraîne un délabrement des ouvrages et un effacement naturel.

Globalement, on peut donc considérer qu'il y aura des améliorations de la continuité écologique dans les années à venir mais qu'elles resteront très ponctuelles en l'absence de maîtrise d'ouvrage collective.

Gestion hydraulique des microcentrales

Les équipements de production hydroélectrique ne devraient pas évoluer, sinon sur des seuils existants et avec respect des prescriptions requises pour limiter leurs impacts (continuité écologique, gestion hydraulique).

Pour les installations en place, le problème de gestion hydraulique constaté (mauvaise répartition des débits dans la passe à poissons compromettant son efficacité, non respect du débit réservé), sera difficile à résoudre car cela impliquerait des investissements et des pertes économiques pour les exploitants. Si les dispositifs de franchissement des ouvrages prioritaires du Moulin de la Ville et du Moulin Breland sont ré aménagés, une gestion hydraulique adaptée sera mise en place (fixation du débit réservé, instrumentation des barrages...). Cependant, pour qu'une gestion coordonnée soit établie sur l'ensemble des

microcentrales de l'axe Sioule (avec mise à disposition d'un technicien de terrain par exemple), une concertation devra être engagée entre le SAGE et les microcentraliers. Ce travail a été initié au cours du diagnostic.

Programme de restauration des cours d'eau

Suite aux études de diagnostic des milieux du contrat territorial, une phase de contractualisation de 5 ans sera engagée pour réaliser les travaux de restauration de la qualité physique (ripisylve, lit mineur, ouvrages). Ces études ne concernent pour l'instant que la Sioule à l'aval du barrage de Queuille et la Bouble. De plus, des porteurs de projets pour la phase opérationnelle devront être identifiés et mobilisés. Une attention particulière devra portée sur ce point car leur absence constituera un frein important à la reconquête du fonctionnement des cours d'eau.

Par ailleurs, un Contrat de Restauration Entretien, porté par la Communauté de Communes du Haut Pays Marchois, va entrer en phase opérationnelle. Il ne concerne qu'une vingtaine de kilomètres de linéaire sur la Saunade (affluent du Sioulet) et des ruisseaux affluents. Les travaux prévus concerneront la problématique piétinement (aménagements d'abreuvoirs et pose de clôtures), entretien de la ripisylve et continuité (suppression de 2 seuils).

A retenir :

Sur l'ensemble du SAGE :

- Arrêt des nouvelles dégradations des cours d'eau (plus d'aménagements lourds),
- Maintien des nuisances dues aux plans d'eau et au piétinement des berges,

Sur la partie aval (Sioule aval et Bouble)

- Amélioration des fonctionnalités des cours d'eau et de la continuité écologique (Contrat territorial, ouvrages prioritaires), mais conditionnée à la mobilisation de maîtres d'ouvrages en phase opérationnelle,
- Amélioration de la gestion hydraulique des microcentrales limitée, conditionnée aux travaux du SAGE.

Sur les têtes de bassin :

- Peu d'améliorations à atteindre en faveur de la continuité ou de l'entretien des cours d'eau, en dehors de certaines opportunités,
- Quelques aménagements ponctuels réalisés par les collectivités (Communes de Pontgibaud et de Chateauneuf-les-Bains...).

3.9.3.2 Zones humides et biodiversité

Pressions d'aménagements

L'évolution des activités agricoles pourrait peser localement sur les zones humides. En effet, la poursuite de l'agrandissement des exploitations accompagnée d'une simplification des pratiques conduira à une perte d'entretien courant des zones humides aboutissant à une fermeture naturelle des milieux. L'abandon de ces zones peu productives est inévitable sans un accompagnement des agriculteurs, notamment par des compensations financières.

Par ailleurs, il n'est pas exclu que des opérations de drainage ponctuelles soient encore menées, notamment sur la partie aval (zone de cultures). Cependant elles sont soumises à la loi sur l'eau, ce qui limitera leur impacts (projet écarté s'il concerne une zone humide avérée).

En zone d'élevage, les pratiques de création et d'entretien de rases peuvent également se poursuivre, d'autant plus qu'elles se font en dehors du contrôle réglementaire. Ces pratiques touchent en particulier les têtes de bassin. Le manque d'information et de sensibilisation des propriétaires à la gestion des zones humides reste une limite importante.

Actions de protection, préservation, restauration

En contrepartie, l'inventaire des zones humides devrait progresser avec le contrat territorial, l'étude concernera le bassin de la Boule. Une attention particulière devrait être portée à leurs fonctionnalités hydrologiques (rôle dans l'amélioration des débits d'étiage). Le recensement des zones humides sur le territoire du parc naturel régional et des Combrailles viendra également compléter les connaissances du SAGE.

L'amélioration des connaissances et le renforcement récent de la réglementation (LEMA, SDAGE 2009...) devraient limiter de nouvelles dégradations. Conformément au SDAGE, ces milieux devraient à terme être protégés à travers les documents d'urbanisme : schéma de cohérence territoriale (SCOT) et plan local d'urbanisme (PLU). La prise de conscience de l'importance des zones humides par les communes va donc s'améliorer mais ne sera pas généralisée.

Les zones humides d'intérêt écologique (Natura 2000 dans les gorges et en basse Sioule, ENS sur la Boule...) font ou vont faire l'objet dans les années à venir de contractualisations pour la mise en place de mesures d'entretien et de restauration (MAE territorialisées).

Enfin, la conditionnalité des aides agricoles, notamment de la PHAE 2, devrait contribuer à favoriser la biodiversité (obligation de maintien d'éléments de biodiversité – dont haies, mares, cours d'eau, zones humides...- à hauteur de 20% de la surface engagée).

La régression des zones humides devrait donc être contenue et les principales enveloppes protégées à moyen terme. La reconquête de ces milieux reste cependant conditionnée à la présence de gestionnaires et de financements ainsi qu'à l'amélioration de la prise de conscience de l'intérêt de leur préservation.

Espèces envahissantes

L'introduction d'espèces envahissantes et indésirables notamment via les étangs sera difficile à maîtriser. Cependant la prise en compte de cette problématique par les gestionnaires publics (ONF, PNR) et associations naturalistes (CEPA, CSA, associations de pêche...) est généralisée. Les actions de recensement, de veille et de sensibilisation se développent.

Milieux naturels forestiers

La diagnostic avait identifié, de façon marginale (bassin de la Miouze et Haute Sioule), des problématiques liées à la plantation de résineux en bord de cours d'eau. Ces plantations ont été importantes dans les années 1960-70, mais ne devraient pas progresser. Aujourd'hui, les plantations sont moins serrées et les préconisations de maintien d'une distance de recul par rapport au cours d'eau devraient être mieux prises en compte.

Par ailleurs, la protection des espaces forestiers riverains de la Sioule dans la zone des gorges, et de la biodiversité qu'ils abritent, est un enjeu local reconnu. Rappelons que deux projets de réserves sont en cours. Une zone de réserve biologique intégrale, concernant des secteurs en forêts domaniales, devrait être prochainement arrêtée. Un projet de réserve naturelle nationale est également engagé sur un secteur de la vallée de la Sioule allant de Chapdes Beaufort à la Lisseuil (environ 4 200 ha). Des consultations locales vont être engagées pour définir le périmètre puis désigner un gestionnaire.

A retenir :

- Amélioration des connaissances des zones humides (cependant pas totalement complète sur le territoire du SAGE),
- Limitation des dégradations de zones humides encadrées par la réglementation, à la marge risque de poursuite de certaines pratiques impactantes (drainage, comblement de mouillères),
- Poursuite de la création de rases en tête de bassin
- Difficultés pour assurer l'entretien et la restauration générale des zones humides, prise de conscience insuffisante
- Préservation accrue des sites patrimoniaux (Natura 2000, ENS, réserves naturelles...), mais peu de porteurs de projets en dehors de ces sites
- Mise en œuvre progressive de mesures d'aménagement de l'espace rural (MAE, PHAE2, ...),
- Surveillance et sensibilisation sur les espèces envahissantes par les partenaires naturalistes (PNR, CEPA, CSA...)
- Pas de progression de la plantation de résineux en tête de bassin

4 Evolution de l'Etat des masses d'eau

4.1 Caractérisation DCE

La Directive Cadre Européenne sur l'eau (DCE, 2000/60/CE) de décembre 2000 fixe pour les états membres de l'union européenne plusieurs objectifs en termes de gestion de l'eau dont l'atteinte du bon état global des eaux en 2015 et la non détérioration des ressources en eau.

Le SDAGE Loire Bretagne a été révisé en 2009 pour répondre aux objectifs de la DCE sur la période 2010-2015 et fixe les échéances d'atteinte du « Bon état » par masse d'eau. Ces objectifs ne pouvant pas être atteints partout en 2015, des reports en 2021 et 2027 sont possibles sur justifications techniques et/ou économiques. Le SDAGE Loire Bretagne est par ailleurs complété par un programme de mesures qui identifie les actions à mettre en oeuvre territoire par territoire d'ici 2015 pour atteindre les objectifs du SDAGE.

4.2 Etat des masses d'eau

Le bassin de la Sioule compte au total 33 masses d'eau « cours d'eau », 4 masses d'eau « plans d'eau » dont 3 fortement modifiées, et 5 masses d'eau souterraines. Les échéances des objectifs et les caractérisations des risques de non atteinte des objectifs environnementaux sont présentés dans les tableaux suivants (cf. tableaux 20 à 22).

Remarque : les caractérisations et échéances des masses d'eau présentées dans le diagnostic du SAGE Sioule diffèrent de celles présentées ci-après car les tableaux du diagnostic faisaient référence à une version provisoire de décembre 2008, dans l'attente du SDAGE 2009.

Toutes masses d'eau confondues, près de 74 % des masses d'eau du bassin de la Sioule respectent l'objectif environnemental de bon état d'ici 2015 sous réserve de l'application de la réglementation en vigueur et de la mise en œuvre de programmes de mesures et d'actions. Une masse d'eau cours d'eau bénéficie de dérogation à l'objectif environnemental 2015 avec report en 2027 :

- La Sioule depuis Jenzat jusqu'à sa confluence avec l'Allier

Dix masses d'eau sont en délai 2021 pour l'atteinte des objectifs de bon état / bon potentiel :

- 6 masses d'eau « cours d'eau » (situées principalement à l'aval du bassin),
- 3 masses d'eau « plans d'eau » classées en masses d'eau fortement modifiées (complexe des Fades-Besserve, étang de Chancelade, étang de Tyx),
- 1 masse d'eau « eaux souterraines » (Alluvions de l'Allier aval).

4.2.1.1 Cours d'eau

33 masses d'eau « cours d'eau » sont présentes sur le territoire du SAGE Sioule :

Code	Masses d'eau « Cours d'eau »	Caractérisation du risque						Echéances des objectifs			
		Global	Nitrates	Pesticides	Macropolluants	Micropolluants	Morphologie	Hydrologie	Ecologie	chimie	Globale
FRGR0271a	LA SIOULE DEPUIS OLBY JUSQU'A LA RETENUE DES FADES-BESSERVES								2015	2015	2015
FRGR0272c	LA SIOULE DEPUIS LA RETENUE DE QUEUILLE JUSQU'A JENZAT								2015	2015	2015
FRGR0273	LA SIOULE DEPUIS JENZAT JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ALLIER								2021	2027	2027
FRGR0279	LE SIOULET ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA RETENUE DES FADES-BESSERVES								2015	2015	2015
FRGR0280	LA MIOUZE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA SIOULE								2015	2015	2015
FRGR0281	LA SAUNADE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE SIOULET								2015	2015	2015
FRGR0282	LA BOUBLE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A MONESTIER								2021	2015	2021
FRGR0283	LA BOUBLE DEPUIS MONESTIER JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA SIOULE								2021	2015	2021
FRGR1213	LA SIOULE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A OLBY								2015	2015	2015
FRGR1297	LE CEYSSAT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA SIOULE								2021	2015	2021
FRGR1338	LE GELLES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA SIOULE								2015	2015	2015
FRGR1355	LE VEYSSIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA SIOULE								2015	2015	2015
FRGR1372	LE MAZAYE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA SIOULE								2015	2015	2015
FRGR1559	LE TOURDOUX ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA SIOULE								2015	2015	2015
FRGR1652	LE MAZIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA SIOULE								2015	2015	2015
FRGR1660	LE COLI ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA RETENUE DE FADES-BESSERVES								2015	2015	2015
FRGR1664	LA VIOUZE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA SIOULE								2015	2015	2015
FRGR1678	LES COTTARIAUX ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA SIOULE								2015	2015	2015
FRGR1683	LE CUBAS ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA SIOULE								2015	2015	2015
FRGR1692	LE BRAYNANT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA SIOULE								2015	2015	2015
FRGR1696	LE CHALAMONT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA RETENUE DE FADES-BESSERVES								2015	2015	2015
FRGR1706	LA CIGOGNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA SIOULE								2021	2015	2021
FRGR1712	LE BORT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA SIOULE								2015	2015	2015
FRGR1717	LA FAYE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA SIOULE								2015	2015	2015
FRGR1728	LA CEPE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA SIOULE								2015	2015	2015
FRGR1739	LA VEAUVE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA SIOULE								2021	2015	2021
FRGR1752	LE BOUBLON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA BOUBLE								2021	2015	2021
FRGR1786	LE MUSANT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA BOUBLE								2015	2015	2015
FRGR1794	LA VEAUVE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA BOUBLE								2015	2015	2015
FRGR1805	LE GADUET ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA SIOULE								2015	2015	2015
FRGR1830	LE DOUZENAN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA SIOULE								2015	2015	2015
FRGR2227	LE SIOULOT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA SIOULE								2015	2015	2015
FRGR2248	LE TYX ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ETANG DE TYX								2015	2015	2015

Tableau 20 : Caractérisation et échéances de bon état des masses d'eau cours d'eau du SAGE Sioule selon le SDAGE Loire-Bretagne 2009

Pour la masse d'eau « la Sioule depuis Jenzat jusqu'à sa confluence avec l'Allier », le report d'objectif d'état global en 2027 est lié à l'état chimique

(pesticides). Les motivations du choix de l'objectif étant liés aux coûts disproportionnés et à la faisabilité technique. L'objectif d'état écologique présente également un délai en 2021.

Le report d'objectif d'état global en 2021 pour les 6 masses d'eau « cours d'eau » en gras dans le tableau est lié à l'état écologique.

4.2.1.2 Plans d'eau

Sur les 4 masses d'eau « plans d'eau » que compte le SAGE Sioule, 3 sont classées « masses d'eau fortement modifiées » et apparaissent en gras dans le tableau ci-après. Le lac de Servièrès est le seul plan d'eau du SAGE classé comme masse d'eau « plan d'eau naturel ».



Respect des objectifs
Doute
Non respect ou délai/actions supplémentaires

Code	Masses d'eau « Plans d'eau »	Caractérisation du risque						Echéances des objectifs		
		Global	Nitrates	Pesticides	Macropolluants	Micropolluants	biologie	Ecologie	chimie	Globale
FRGL122	COMPLEXE DES FADES-BESSERVES (Fades)							2021	2015	2021
FRGL129	ETANG DE CHANCELADE							2021	2015	2021
FRGL132	ETANG DE TYX							2021	2015	2021
FRGL134	LAC DE SERVIERES							2015	2015	2015

Tableau 21 : Caractérisation et échéances de bon état chimique et bon potentiel /bon état écologique et global des masses d'eau « plans d'eau » du SAGE Sioule selon le SDAGE Loire-Bretagne 2009

Le report d'objectif d'état global en 2021 pour les 3 masses d'eau « plans d'eau » en gras dans le tableau ci-dessus est lié à l'état écologique.

4.2.1.3 Eaux souterraines

Le SAGE Sioule compte 5 masses d'eau souterraines :

Code	Masses d'eau « Eaux souterraines »	Caractérisation du risque					Echéances des objectifs		
		Global	Nitrates	Pesticides	Quantité	Qualité	Quantité	Chimie	Globale
FRG050	Massif Central (bassin-versant de la Sioule)						2015	2015	2015
FRG051	Sables, argiles et calcaires du Tertiaire de la plaine de la Limagne						2015	2015	2015
FRG098	Massif du Mont Dore (bassin-versant de la Loire)						2015	2015	2015
FRG099	Chaîne des Puys						2015	2015	2015
FRG128	Alluvions de l'Allier aval						2015	2021	2021

Tableau 22 : Caractérisation et échéances de bon état masses d'eau souterraines du SAGE Sioule selon le SDAGE Loire-Bretagne 2009

Le report d'objectif d'état global en 2021 pour la masse d'eau souterraine « Alluvions de l'Allier aval » en gras dans le tableau ci-dessus est lié à l'état chimique (nitrates).

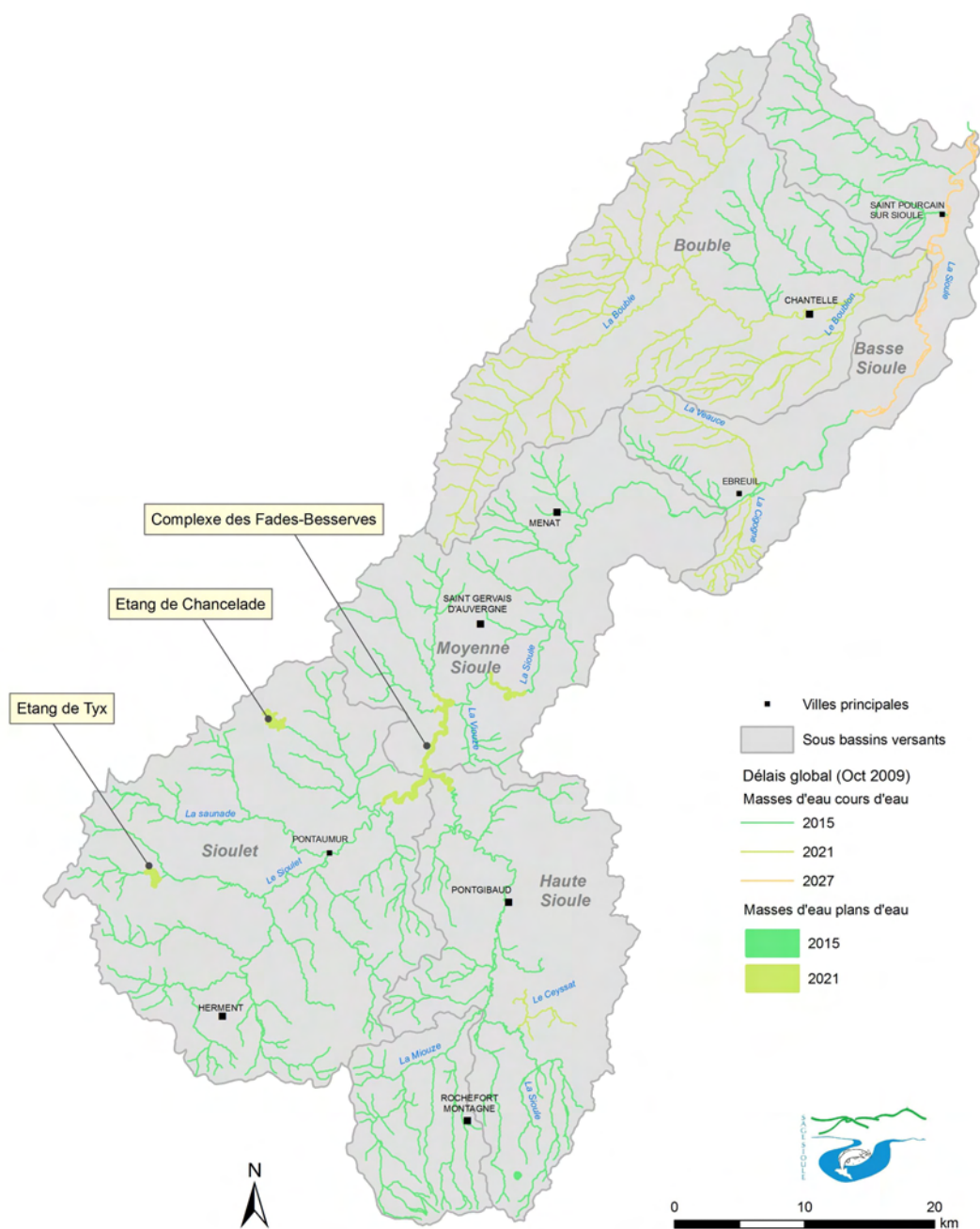


Figure 3 : Objectifs environnementaux des masses d'eau superficielles

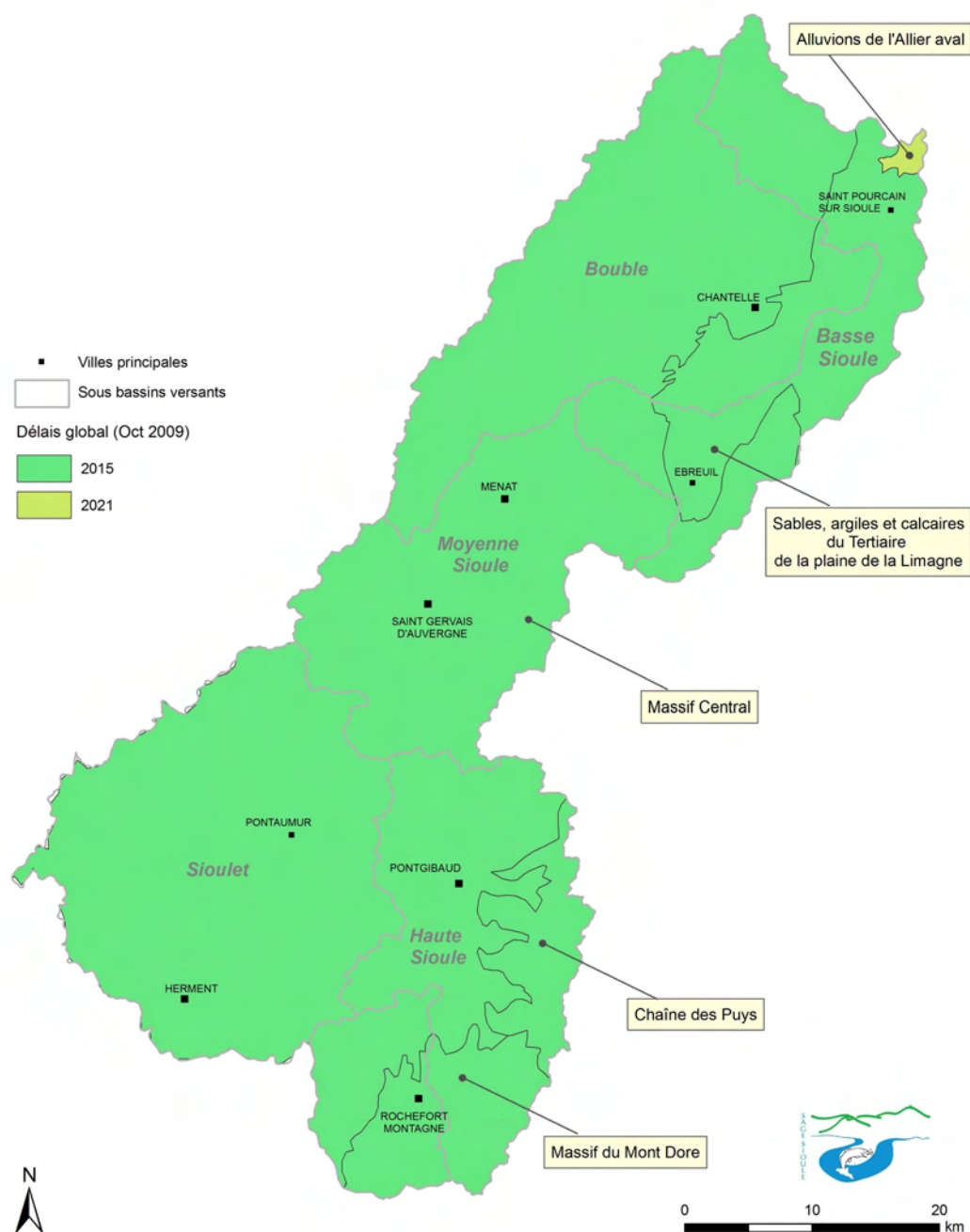


Figure 4 : Objectifs environnementaux des masses d'eau souterraines

5 Satisfaction des enjeux

GESTION QUANTITATIVE

Enjeu	Importance
Préserver les ressources en eau du bassin de la Bouble	Forte

Evolution des pressions

Production d'eau potable : peu de captages en tête de bassin (eau sup / sout)

Augmentation des rendements des réseaux (objectif SDAGE)

Evolution des comportements et économies d'eau

Stabilisation / légère baisse des prélèvements AEP (Saint-Eloy-les-Mines)

Agriculture : quelques captages irrigation à l'aval notamment

Organisme unique de gestion des prélèvements dans l'Allier

Prélèvements irrigation adaptés aux ressources disponibles

Maintien / augmentation des prélèvements pour abreuvement

Industrie :

Pas de zones d'activités sur le bassin Bouble et pas d'implantation industrielle prévue

Evolution des milieux naturels

Amélioration des étiages de la Bouble mais ceux-ci restent sévères,

L'adaptation des volumes aux ressources profite à la biologie et à la qualité des eaux.

Satisfaction de l'enjeu :

Oui

Adaptation des prélèvements aux ressources peut conduire à une réduction des volumes prélevés pour l'irrigation

Amélioration de la connaissance des prélèvements (cours d'eau, citernes) pour l'abreuvement des animaux d'élevage (hors AEP) et efforts de communication auprès des agriculteurs concernés

GESTION QUANTITATIVE

Enjeu	Importance
Préserver les ressources en eau de la Chaîne des Puys	Moyenne

Evolution des pressions

Production d'eau potable :

Ressource exclusivement réservée à la production d'eau potable (SDAGE)
Stabilisation / légère baisse des prélèvements AEP pour les communes du SAGE
Augmentation des besoins en eau de Clermont Ferrand → augmentation des prélèvements AEP probable dans les ressources de la chaîne des Puys

Production d'eau pour l'embouteillage

Des activités de production et d'embouteillage sur la partie ouest de la chaîne des Puys : Aquamark, Laqueuille / Chateauneuf-les-Bains
Prélèvements autres que AEP plafonnés à leur niveau actuel (SDAGE)

Agriculture

Maintien / augmentation des prélèvements pour abreuvement
Pas de prélèvement pour irrigation dans la chaîne des Puys

Evolution des milieux naturels

Gestion des volumes prélevés par rapport aux ressources profite à la biologie.
Constance de la qualité : arsenic d'origine naturel et agressivité des eaux.
Vulnérabilité de la Chaîne des Puys aux transferts de polluants vers les ressources souterraines mais ressource protégée grâce à la faible activité sur son bassin d'alimentation et à la maîtrise des pollutions diffuses en surface.

Satisfaction de l'enjeu :

Partielle

Si poursuite des travaux du SAGE avec mise en place d'un plan de gestion par la commission inter SAGE (Sioule / Allier aval)
Gestion des ressources selon les projets des collectivités et des industries.

GESTION QUALITATIVE

Enjeu	Importance
Réduire la pollution organique (dont le phosphore)	Forte

Evolution des pressions

Rejets domestiques

Mise en conformité des STEP de +2000 Eqh

Amélioration significative des rejets des STEP 200-2000 Eqh (ERU)

Maintien des rejets des STEP –200 Eqh car difficultés financières des collectivités rurales pour rénover les stations vieillissantes et en mauvais état

Adaptation des rejets des STEP à la sensibilité des milieux aquatiques (principe de non dégradation des masses d'eau DCE)

Performances des réseaux toujours limitante dans l'efficacité des systèmes

Mises aux normes des ANC faisant figure de points noirs (2014)

Maintien / légère baisse des rejets domestiques (MO, N, P)

Rejets agricoles

Mise aux normes des bâtiments d'élevage (PMBE) / adhésion PHAE2

Suppression des pollutions accidentelles / bâtiments d'élevage,

Pas d'amélioration concernant l'épandage sur neige tardive (faible capacité des cuves en zone montagnaise),

Rejets industriels

Développement de l'activité industrielle dans certaines zones d'activités

Maintien / légère baisse des flux de macropolluants

Evolution des milieux naturels

Atteinte des objectifs DCE cours d'eau macropolluants et nitrates

Pas d'amélioration de l'eutrophisation des plans d'eau

Capacités épuratoires des cours d'eau favorisée si les conditions hydromorphologiques s'améliorent

Satisfaction de l'enjeu :

Partielle

Difficultés des collectivités rurales à améliorer leurs rejets domestiques (efficacité de la STEP et rendements des réseaux)

Maintien des risques d'eutrophisation des plans d'eau (charge entrante + rôle de la charge interne des sédiments à définir selon le type de plan d'eau)

GESTION QUALITATIVE

Enjeu	Importance
Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses	Forte

Evolution des pressions

Micropolluants minéraux d'origine naturelle (arsenic)

Concentrations semblables à l'état actuel dans les cours d'eau et les eaux souterraines

Normes de potabilité à 10µg/l (abaissement de l'ancienne norme à 50 µg/l)

Rejets industriels

- Mines de Plomb argentifère de Pontgibaud :
Confinement des terrils,
Suppression de l'impact sur CE (colmatage, transport de sédiments,...),
Pas d'action sur les sédiments en place pollués, en CE et plans d'eau de Fades/Besserves,
- Autres rejets industriels :
Maintien des pollutions au Cu et Zn dans le secteur de Saint-Pourçain-sur-Sioule (activité viticole, galvanisation)

PCB

Effet d'accumulation des PCB dans le milieu

Pas d'amélioration de la qualité des cours d'eau et des sédiments (pollution ancienne difficile à évacuer)

Maintien de l'interdiction de la consommation de certaines espèces de poissons sur l'axe Sioule

Evolution des milieux naturels

Amélioration localisée de la qualité des eaux mais difficilement mesurable

Pas d'amélioration de la qualité des sédiments accumulés dans les plans d'eau

Pas d'amélioration de la qualité des cours d'eau vis à vis de pollutions micropolluants (PCB), accumulation favorisée par le cloisonnement des milieux.

Satisfaction de l'enjeu :

Partielle

Souvent pollution ancienne qui perdure, poursuite du relargage

Besoin de connaissance : peu / pas de stations de suivi des substances dangereuses (micropolluants et substances médicamenteuses)

Enjeu évolutif : découverte potentielle de nouveaux risques avec l'amélioration des connaissances scientifiques et techniques.

GESTION QUALITATIVE

Enjeu	Importance
Réduire la pollution par les nitrates	Faible

Evolution des pressions

Agricoles : pollution diffuse

- *Cultures*
Maintien des surfaces SCOP actuelles,
Pas de retournement de prairies significatif à attendre à l'aval (référentiel PAC),
Pas ou peu de conversion de système à attendre (herbe, bio,...),
Amélioration des pratiques en fertilisation azotée (zone vulnérable, 4^{ème} programme d'action),
Suppression des pollutions ponctuelles (locaux phytosanitaires, rupture de cuves d'azote, ...),
Poursuite de l'installation du drainage à l'aval (30ha/an),
- *Elevage*
Diminution des pressions de rejet lié à l'élevage ovin (baisse des effectifs)
Maintien des pressions de rejet liées à l'élevage bovin (maintien des effectifs)
Suppression des pollutions accidentelles / bâtiments d'élevage,
Pas d'amélioration concernant l'épandage sur neige tardive (faible capacité des cuves en zone montagneuse),

Evolution des milieux naturels

Atteinte des objectifs DCE cours d'eau macropolluants et nitrates

Satisfaction de l'enjeu :

Oui

Teneurs en nitrates faibles et qui baissent dans la nappe d'accompagnement de la Sioule (suite aux programmes d'actions de la Directive Nitrate)
Volet agricole du contrat territorial sur la basse Sioule et Bouble visant à réduire les intrants (nitrates, pesticides)

GESTION QUALITATIVE

Enjeu	Importance
Réduire la pollution par les pesticides	Faible

Evolution des pressions

Rejets agricoles

Gestion de l'interculture (risque d'utilisation d'herbicides pour détruire les CIPAN)

Mesures d'aménagement de l'espace rural permettant de limiter les transferts aux milieux et de protéger la biodiversité (haies, bocages, ...) vont se maintenir/développer en région d'élevage,

A l'aval, peu de modification dans l'aménagement et l'entretien des milieux à attendre (MAE pas assez incitatives financièrement) hormis la mise en place des bandes enherbées rendues obligatoires en zone vulnérable (5 m),

Agrandissement des exploitations → manque de temps pour l'entretien et utilisation de pesticides.

Rejets des collectivités

Amélioration de l'entretien de l'espace en milieu urbain mais pas de généralisation : plans de désherbage, techniques alternatives, ...

Rejets des particuliers : jardinage

Pollutions pesticides faibles sur le SAGE,

Difficultés d'évaluer et de maîtriser l'impact des pratiques de jardinage des particuliers,

Evolution des milieux naturels

Amélioration localisée de la qualité des eaux, notamment sur la Bouble (Utilisation du diuron interdite)

Satisfaction de l'enjeu :

Partielle

Volet agricole du contrat territorial sur la basse Sioule et Bouble visant à réduire les intrants (nitrates, pesticides)

Besoin de connaissance : peu / pas de stations de suivi des pesticides sur le SAGE, enjeu de veille

Communication à poursuivre autour de l'utilisation des pesticides (phyt'eauvergne, contrat territorial,...)

GESTION QUALITATIVE

Enjeu	Importance
Protéger la Santé en protégeant l'environnement	Faible

Evolution des pressions

Eau potable

Arsenic d'origine naturelle → traitement de l'eau potable plus lourd ou dilution
Agressivité de l'eau d'origine naturelle → durcissement des normes pour l'eau potable,
Nitrates, pesticides, ... : pas d'évolution.

Plans d'eau de baignade

Eutrophisation et développement de cyanobactéries en saison estivale
Limitation / interdiction de la baignade dans les plans d'eau
Mise en place de traitements ?

Evolution des milieux naturels

Constance de la qualité des eaux : arsenic et agressivité des eaux lié à la géologie des aquifères,
Charge interne des plans d'eau permet le développement de cyanobactéries

Satisfaction de l'enjeu :

Partielle

Agressivité naturelle de l'eau, difficultés pour la mise en place des traitements (traitement lourd et coûteux),
Baignade toujours limitée par le développement de cyanobactéries (charge entrante + rôle de la charge interne des sédiments à définir selon le type de plan d'eau)

GESTION DES ESPACES ET DES ESPECES

Enjeu	Importance
Rouvrir les rivières aux poissons migrateurs	Forte

Evolution des pressions

Aménagement

Mise en conformité des ouvrages vis-à-vis de la continuité écologique sur certains linéaires mais pas de généralisation à l'échelle du SAGE (ouvrages prioritaires + Contrat Territorial Sioule),

Hydroélectricité

Pas de nouveaux équipements des ouvrages EDF de Fades et Queuille à court terme

Pas de création de nouveaux ouvrages transversaux pour la production d'énergie en basse vallée de la Sioule

Equipement possible de seuils existants / microcentrales dans Allier si respect de la réglementation,

Réaménagement des dispositifs de franchissement des deux points noirs : Moulin Breland et Moulin de la Ville,

Pas d'organisation de terrain pour l'entretien des passes à poissons,

Amélioration de la gestion hydraulique probablement limitée (adaptation du turbinage aux éclusées EDF, Fixation / respect des débit réservé fixé),

Manque d'instrumentation des barrages pour le suivi des débits réservés,

Evolution des milieux naturels

Amélioration de la continuité uniquement sur certains tronçons de cours d'eau, notamment en basse Sioule et Bouble,

Satisfaction de l'enjeu :

Partielle

Difficulté liée à l'émergence de maîtrise d'ouvrage collective sur le terrain pour porter les opérations d'aménagement et / ou d'effacement des ouvrages,

Difficulté liée à l'absence sur le terrain d'une gestion régulière des microcentrales (entretien des passes à poissons, adaptation du débit turbiné)

Difficulté de concilier production hydroélectrique au fil de l'eau et migration des poissons,

GESTION DES ESPACES ET DES ESPECES

Enjeu	Importance
Limitier les impacts des plans d'eau	Forte

Evolution des pressions

Réduction du nombre de création en lien avec contraintes dossiers loi sur l'eau,
Opposition à la création de plans d'eau sur cours d'eau et zones humides +
politique d'opposition à déclaration des départements 63 et 23 (nécessité de
justification économique)

Régularisation des plans d'eau existants (déjà réalisé dans l'Allier),
Amélioration des connaissances et de la communication des propriétaires sur
les bonnes pratiques dans le cadre de la régularisation,

Peu d'amélioration dans la gestion de l'existant (ni différenciée en tête de
bassin) pour vidanges, curages, et maintien de l'introduction d'espèces
invasives,

Evolution des milieux naturels

Stabilisation des impacts liés aux plans d'eau (réchauffement, colmatage, déficit
hydrologique, déséquilibre biologique,...), particulièrement dommageables sur
les cours d'eau de tête de bassin

Peu d'améliorations attendues,

Satisfaction de l'enjeu :

Partielle

Pas de nouvelles pressions liées à la création de plans d'eau,
Connaissances encore insuffisantes (recensement incomplet, mode de gestion
à préciser...)

Gestion et équipement des plans d'eau existants à améliorer (moines,
pêcheries, vidanges,...) → animation de terrain nécessaire (maîtrise
d'ouvrage ?).

GESTION DES ESPACES ET DES ESPECES

Enjeu	Importance
Préserver les zones humides et la biodiversité	Forte

Evolution des pressions

Amélioration des connaissances pour une partie des zones humides du SAGE (Contrat territorial, PNR),
Gestion des zones humides principales se met en place via les MAE notamment sur les sites Natura 2000, ENS, ONF...
Peu d'amélioration en termes de gestion pour les plus petites (zones humides abandonnées en altitude & zones humides de fonds de vallées drainées et asséchées),
Protection des zones humides principales grâce aux documents d'urbanisme lorsqu'ils existent (POS & PLU),
Amélioration de la communication auprès des propriétaires,

Pratiques agricoles

Diminution de l'entretien des zones humides faute de temps
Pas de retournement de prairies significatif à attendre à l'aval (référentiel PAC),
Poursuite de l'installation du drainage à l'aval et des rases à l'amont,
Mise en œuvre des mesures d'aménagement de l'espace rural (MAE, PHAE2,...) favorables à la biodiversité,

Evolution des milieux naturels

Amélioration non généralisée à l'ensemble du SAGE de l'état des zones humides
Utilité d'un recensement exhaustif pour quantifier l'évolution des zones humides.

Satisfaction de l'enjeu :

Partielle

Préservation non assurée sur l'ensemble du SAGE
Etude complémentaire sur le rôle des zones humides dans l'aspect quantitatif (contrat territorial)
Connaissances à élargir sur l'ensemble du SAGE (inventaire et fonctionnalités)
→ nécessaire pour permettre une gestion et une protection plus efficace des milieux
Amélioration de la communication autour de l'entretien et de l'importance de ces milieux (pouvoir épurateur, réserve eau, réservoir biologique).

GESTION DES ESPACES ET DES ESPECES

Enjeu	Importance
Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, en préservant les têtes de bassin	Forte

Evolution des pressions

Aménagement des cours d'eau non domaniaux

Amélioration de l'entretien et de la morphologie des cours d'eau, des berges et ripisylve et des annexes hydrauliques suite au Contrat Territorial Sioule, sur la partie aval,

Aménagement des ouvrages transversaux

Aménagement d'ouvrages prioritaires ou points noirs,
Mise en conformité ponctuelle des ouvrages vis-à-vis de la continuité écologique (obligations des propriétaires, effacements naturels,...),
Difficulté d'action en l'absence de Maîtrises d'Ouvrages collectives,
Pas d'amélioration de la continuité sur des linéaires entiers, notamment en tête de bassins, et en dehors des axes grands migrants,

Aménagement de l'espace rural

A l'aval, peu de modification dans l'aménagement et l'entretien des milieux aquatiques à attendre (MAE pas assez incitatives financièrement),

Pratiques agricoles / élevage

Maintien du piétinement bovin (effet sur les frayères notamment sur les têtes de bassin)

Evolution des milieux naturels

Pas d'amélioration générale de l'hydromorphologie sur le SAGE.
Non atteinte du bon état écologique DCE pour certains cours d'eau.

Satisfaction de l'enjeu :

Partielle

Amélioration des fonctionnalités des cours d'eau et de la continuité à l'aval du SAGE (Contrat territorial Sioule),
Hors Boule et Sioule aval, améliorations ponctuelles mais insuffisantes (suppressions de certains ouvrages,...),
Besoin d'améliorer les connaissances sur les petits cours d'eau (qualité, caractéristiques écologiques et hydrologiques)

GESTION DES ESPACES ET DES ESPECES

Enjeu	Importance
Mieux gérer les activités aux abords des cours d'eau	Moyenne

Evolution des pressions

Tourisme et loisirs liés à l'eau

Risque de diminution de la fréquentation des pêcheurs (PCB)

Légère augmentation de la fréquentation pour les activités kayak (aménagement du Pont de Menat) et randonnée,

Meilleurs aménagements des abords (aires pique-nique, stationnement, mise à l'eau pour la pratique du canoë,...),

Baisse de la fréquentation du plan d'eau des Fades et des autres plans d'eau pour la baignade (cyanobactéries),

Fermetures probables de petits plans d'eau de baignade avec l'atteinte des seuils d'interdiction (cyanobactéries / St-Gervais-d'Auvergne,...)

Augmentation des nuisances (ordures, fréquentation...),

Pratiques agricoles

Maintien du piétinement bovin (effet sur les frayères notamment sur les têtes de bassin),

Pas de progression de la plantation de résineux en tête de bassin versant,

Evolution des milieux naturels

Pas d'amélioration générale de l'hydromorphologie sur le SAGE.

Non atteinte du bon état écologique DCE pour certains cours d'eau.

Satisfaction de l'enjeu :

Partielle

Activités réglementées en zone Natura 2000 et sur les réserves,

Nuisances supplémentaires à gérer

Gestion cohérente de l'activité touristique sur tout le bassin

GESTION DES ESPACES ET DES ESPECES

Enjeu	Importance
Surveiller la prolifération des espèces envahissantes	Forte

Evolution des pressions

Plans d'eau

Peu d'amélioration dans la gestion de l'existant pour vidanges, curages, et maintien de l'introduction de d'espèces invasives

Entretien des cours d'eau

Amélioration de l'entretien des cours d'eau suite au Contrat Territorial Sioule sur la partie aval → vigilance / action sur les espèces envahissantes, Espèces envahissantes surveillées (CEPA, Conservatoire des Sites de l'Allier, ONF, PNR...) et actions de sensibilisation menées,

Evolution des milieux naturels

Risque de dégradation de la qualité écologique en cas de progression des espèces envahissantes

Satisfaction de l'enjeu :

Partielle

Meilleure connaissance de la localisation des espèces envahissantes,
Retour des actions des partenaires à centraliser à l'échelle du SAGE pour diffusion,
Nécessité d'assurer une veille sur la prolifération des espèces exotiques envahissantes

GESTION DES ESPACES ET DES ESPECES

Enjeu	Importance
Organiser la gestion durable des milieux aquatiques	Forte

Evolution des pressions

Organisation de l'entretien milieux aquatiques à mettre en place avec le Contrat Territorial Sioule (territoire ciblé Sioule aval et Bouble en relation avec les obligations DCE) → phase d'étude, porteurs de projets à identifier
Organisations très localisées de l'entretien par le biais d'ENS (ENS de la Bouble), ou des associations de pêche
CRE porté par la communauté de communes du Haut Marchois,
Communication auprès des propriétaires,

Evolution des milieux naturels

Sans objet

Satisfaction de l'enjeu :

Non

Uniquement actions ponctuelles,
Organisation des acteurs à mettre en place en phase opérationnelle du Contrat Territorial,
Pas d'organisation cohérente à l'échelle du SAGE et avec une logique amont / aval,

6 Conclusion

L'élaboration du scénario tendanciel du SAGE a été l'occasion de discuter de l'évolution à venir des usages de l'eau sur le territoire et de leurs implications sur la ressource et les milieux aquatiques. Il tient compte des perspectives d'évolution des activités économiques et des politiques d'aménagements ainsi que de l'organisation des acteurs et de la réglementation.

Cette démarche a conduit dans un deuxième temps à évaluer la satisfaction des enjeux en l'absence de la réalisation du SAGE.

Ainsi sur de nombreux sujets, l'application de la réglementation (directive ERU, directive nitrates, LEMA, SDAGE...) et la réalisation des mesures correctrices en cours ou programmées permet de réduire une partie des pressions identifiées en diagnostic. Cependant, si des améliorations sont attendues, elles sont en général trop localisées pour pouvoir satisfaire totalement les enjeux du bassin.

Certaines limites restent importantes (moyens financiers des petites communes rurales, manque de prise de conscience de certains usagers, émergence de porteurs de projets, manque de connaissances...) et demandent à être prises en compte dans un cadre de concertation élargie et de solidarité de bassin qu'apporte le SAGE.

La synthèse de la satisfaction des enjeux est présentée dans le tableau suivant (tableau 23), elle permet de préparer la phase suivante d'élaboration des « scénarios alternatifs », qui s'attachera aux enjeux non ou partiellement satisfaits. Un enjeu non retenu pour la phase des scénarios ne signifie pas l'abandon de l'enjeu, le SAGE pourra quand même formuler des préconisations, notamment en termes de suivi et d'amélioration des connaissances. Cela signifie que l'on n'engagera pas dans la phase suivante une étude approfondie des solutions possibles (démarches engagées par ailleurs suffisantes, manque de matière pour approfondir).

Enfin, signalons la spécificité du bassin qui est d'avoir engagé simultanément la réalisation d'un contrat territorial. Cette démarche, qui correspond à la phase opérationnelle d'un programme de gestion de l'eau à l'échelle d'un bassin versant, laisse présager une satisfaction plus rapide des enjeux du SAGE. Cependant les deux démarches sont complémentaires, le SAGE devant garder son rôle de planification et de coordination, et formaliser les objectifs et règles à suivre pour satisfaire les enjeux du bassin.

Thème	Enjeux	Importance	Satisfaction de l'enjeu à l'horizon 2015-2020	Etude de scénarios alternatifs
Gestion quantitative	Préserver les ressources en eau du bassin de la Boule	forte	oui	non
	Préserver les ressources en eau de la Chaîne des Puys	moyenne	partielle	oui
Gestion qualitative	Réduire la pollution organique (dont le phosphore)	forte	partielle	oui
	Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses	forte	partielle	oui
	Réduire la pollution par les nitrates	faible	oui	non
	Maîtriser la pollution par les pesticides	faible	partielle	non
	Protéger la Santé en protégeant l'environnement *	faible	partielle	non
Gestion des milieux	Rouvrir les rivières aux poissons migrateurs	forte	partielle	oui
	Limiter les impacts des plans d'eau	forte	partielle	oui
	Préserver les zones humides et la biodiversité	forte	partielle	oui
	Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau en préservant les têtes de bassin	forte	partielle	oui
	Mieux gérer les activités aux abords des cours d'eau	moyenne	partielle	oui
	Surveiller la prolifération des espèces envahissantes	forte	partielle	oui
	Organiser la gestion durable des milieux aquatiques	forte	non	oui

* enjeu en partie traité dans l'enjeu « Réduire la pollution organique » pour l'aspect eaux de baignades et développement de cyanobactéries

Tableau 23 : Hiérarchisation et satisfaction des enjeux du SAGE Sioule

Scénario tendanciel du bassin de la Sioule

Aval du bassin (Basse Sioule et Bouble)

Principales évolutions des activités

Stabilisation/ légère baisse des prélèvements AEP
Gestion volumétrique des prélèvements dans l'Allier
Mise en conformité des STEP de + de 2000 EH
Amélioration des rejets de STEP de 200 à 2000 EH
Maintien des cultures intensives
Amélioration des pratiques de fertilisation azotée
Diminution de l'entretien de l'espace rural (concentration exploitations)
Développement des activités industrielles
Amélioration des prélèvements en eau et des rejets industriels
Maîtrise des dégradations des CE et ZH
Maintien des nuisances actuelles (abreuvement, étangs...)

Principales évolutions du milieu

Adaptation des volumes aux ressources profite à la biologie et à la qualité des eaux.
Atteinte des objectifs DCE cours d'eau macropolluants et nitrates / Pas d'amélioration vis à vis de pollutions micropolluants
Amélioration des fonctionnalités des CE et de la continuité écologique, sous réserves de porteurs de projets (Contrat Territorial)
Préservation inégale des zones humides

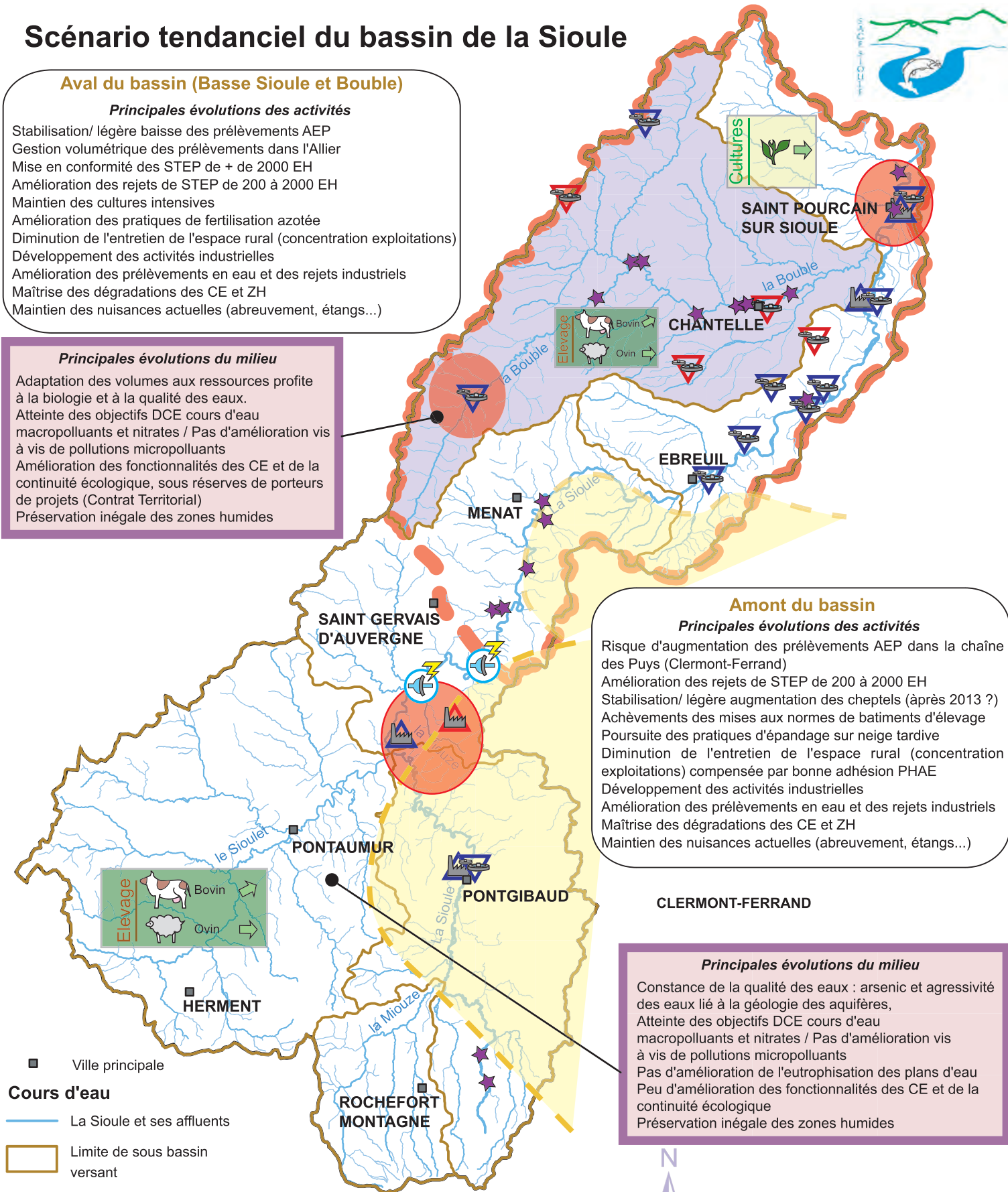
Amont du bassin

Principales évolutions des activités

Risque d'augmentation des prélèvements AEP dans la chaîne des Puys (Clermont-Ferrand)
Amélioration des rejets de STEP de 200 à 2000 EH
Stabilisation/ légère augmentation des cheptels (après 2013 ?)
Achèvements des mises aux normes de bâtiments d'élevage
Poursuite des pratiques d'épandage sur neige tardive
Diminution de l'entretien de l'espace rural (concentration exploitations) compensée par bonne adhésion PHAE
Développement des activités industrielles
Amélioration des prélèvements en eau et des rejets industriels
Maîtrise des dégradations des CE et ZH
Maintien des nuisances actuelles (abreuvement, étangs...)

Principales évolutions du milieu

Constance de la qualité des eaux : arsenic et agressivité des eaux lié à la géologie des aquifères,
Atteinte des objectifs DCE cours d'eau macropolluants et nitrates / Pas d'amélioration vis à vis de pollutions micropolluants
Pas d'amélioration de l'eutrophisation des plans d'eau
Peu d'amélioration des fonctionnalités des CE et de la continuité écologique
Préservation inégale des zones humides



■ Ville principale

Cours d'eau

— La Sioule et ses affluents

— Limite de sous bassin versant

Démographie

● Dynamisme démographique et périurbanisation

● Principaux bassins d'emplois

Gestion quantitative

⚡ Barrages EDF

■ Secteur sensible aux étiages et gestion volumétrique des prélèvements

Gestion qualitative

⚡ Pas d'amélioration des rejets industriels

⚡ Amélioration des rejets industriels

⚡ Pas d'amélioration des rejets collectifs

⚡ Amélioration des rejets collectifs

Gestion des milieux aquatiques

★ Ouvrage prioritaire pour la restauration de la continuité écologique

● Territoire ciblé par le contrat territorial pour l'étude des milieux



0 5 10 20 km

7 Grille d'évaluation prospective

L'évolution prévisible des usages de l'eau et des milieux aquatiques est également **restituée sous la forme d'une grille d'évaluation** permettant de synthétiser les tendances à l'échelle du SAGE (décliné au besoin par bassin versant ou par secteur) et d'observer celles qui pourraient ne pas être compatibles entre elles.

Cette grille permet de mettre en relation les éléments factuels et sectoriels de l'état des lieux et du diagnostic (prélèvements, rejets, aménagement) pour rendre compte à ce stade d'une évolution globale.

Activités	Scénario tendanciel 2015 - Etat des lieux du bassin Loire-Bretagne 2004	Thème	Détails Thème	Evolution des forces motrices en 2015-2020	Evolution prévisible des acteurs en 2015-2020	Programmes en cours ou à venir à l'horizon 2015-2020	Evolution des pressions à l'horizon 2015-2020	Spécificité territoriale
Démographie	Evolution démographique à la baisse à l'amont du bassin Loire-Bretagne (- 4 à -10 %). Sur le SAGE Sioule, diminution de la population entre 0 et 10% sur la Sioule amont et moyenne et augmentation de +8 à + 20% à l'aval. Evolution des prélèvements AEP fonction de l'évolution de la population, sur le SAGE Sioule, prélèvements stables ou en légère baisse (entre 0 et -10%)	Eau potable	prélèvements / consommation SAGE	Maintien de la population sur l'ensemble du SAGE, Evolution contrastée selon les bassins versants, Baisse de la population sur le Sioulet (déprise agricole, désertification des campagnes et vieillissement de la population) & augmentation sur le reste du SAGE.	Réorganisation possible des collectivités rurales en amont pour respecter les normes de qualité pour l'AEP (notamment As et agressivité de l'eau)	Mise en œuvre des SDAEP (abandon de captages, diversification des approvisionnements, généralisation des moyens de comptage, amélioration des rendements, modernisation des usines de traitement, achèvement des périmètre de protection, ...) SDAGE 2009 : hausse des objectifs de rendements des réseaux AEP	Maintien ou légère diminution des prélèvements par les collectivités, Meilleurs rendements des réseaux AEP, Evolution des pratiques et comportements (économies d'eau)	distinction zones urbaines / zones rurales
			prélèvements / consommation hors SAGE	Augmentation de la population de l'agglomération Clermontoise		Recherche de nouvelles ressources pour l'AEP	Augmentation des prélèvements AEP probable dans les ressources de la chaîne des Puys (transfert d'eau vers Clermont)	
Démographie	Rejets assainissement collectif : amélioration en 2015 du fonctionnement des réseaux de collecte : 100% par temps sec et petite pluie et 20% lors de grosses pluies. les STEP de + 2000 Eqh, respectent normes ERU et au delà (traitement P) les stations à refaire en fonction l'évolution de la population devront respecter des rendements fixés par le SDAGE (rénovation de 2000 stations dont 70% de moins de 2000 Eqh) diminution des rejets nets de 55% pour DBO / 62% pour NKJ / 42% pour Pt	Assainissement collectif	général	Maintien de la population sur l'ensemble du SAGE, Evolution contrastée selon les bassins versants, Baisse de la population sur le Sioulet (déprise agricole, désertification des campagnes et vieillissement de la population) & augmentation sur le reste du SAGE.		Enjeu du CT de la Sioule (sur tout le BV) Schémas Directeurs d'Assainissement (extension et fiabilisation des réseaux de collecte, amélioration des traitements, réfection de stations, ...)	Pas de station à venir de +10000 Eqh Mise en conformité progressive du parc de STEP, Adaptation des rejets des STEP à la sensibilité des MA (révision des AP rejets pour respect du principe de non dégradation des ME DCE),	distinction zones urbaines / zones rurales
			stations +2000 Eqh	STEP actuellement conformes ERU : Saint-Ours, Saint-Georges-de-Mons, Saint-Gervais d'Auvergne,		Intervention financière prioritaire de AELB pour respect directive ERU	Amélioration des rejets des STEP +2000 Eqh faisant figure de points noirs (Saint-Eloy-les-Mines, Saint-Pourçain-sur-Sioule & Ebreuil)	distinction zones urbaines / zones rurales
			stations 200-2000 Eqh			Création ou projets de création de nouvelles STEP (Dontreix) notamment où réseau d'assainissement seul (Vernines, Celle, Teilhët), Programme de travaux sur les systèmes d'assainissement (St-Bonnet-de-Rochefort, Jenzat...) Financements dégressifs de AELB,	Amélioration significative des rejets des STEP 200-2000 Eqh liée à la mise en conformité ERU malgré les difficultés financières des collectivités rurales Rejets toujours importants de STEP -2000 Eqh (nécessité de cibler les actions) Performances des réseaux toujours limitante dans l'efficacité des systèmes,	distinction zones urbaines / zones rurales
			stations -200 Eqh	stations vieillissantes et en mauvais état (mauvaises performances des réseaux et des unités de traitement)		Création ou projets de création de nouvelles STEP notamment où réseau d'assainissement seul (Vernines, Celle, Teilhët et Dontreix), Financement progressivement moins importants de AELB / Pas d'aide financière pour -100 Eqh,	Pas de mise en conformité significative du parc, Maintien des rejets des STEP -200 Eqh car difficultés financières des collectivités rurales (nécessité de cibler les actions), Performances des réseaux toujours limitante dans l'efficacité des systèmes,	distinction zones urbaines / zones rurales
Démographie	Part de la population concernée par l'ANC va diminuer d'environ 3,5% pour atteindre environ 20% en 2015.	Assainissement autonome		Maintien de la population sur l'ensemble du SAGE, Evolution contrastée selon les bassins versants, Baisse de la population sur le Sioulet (déprise agricole, désertification des campagnes et vieillissement de la population) & augmentation sur le reste du SAGE.	Poursuite de la mise en place des SPANC	Enjeu du CT de la Sioule (sur tout le BV) avec mise au norme des points noirs en assainissement autonome, Poursuite du contrôle de conformité sur le neuf, Contrôle de l'existant avant le 1er janvier 2013 et mise aux normes sous 4 ans (2017) Aides financières pour mises aux normes via communautés de communes, prêts à taux 0, ...	Pas d'amélioration significative de la conformité sur l'ensemble des installations (80% non-conformité) Mise aux normes et amélioration des rejets faisant figure de points noirs (5% des installations),	distinction zones urbaines / zones rurales
Démographie		Pratiques de jardinage des particuliers				Poursuite des campagnes de sensibilisation des particuliers aux bonnes pratiques pour l'utilisation des produits phytosanitaires (CG, Chambres d'agricultures, phyt'auvergne,)	Pollution pesticides faible sur le SAGE, Difficultés d'évaluer et de maîtriser l'impact des pratiques de jardinage des particuliers,	
Aménagement		Espace urbain	Aménagement de l'espace	Peu de territoires artificialisés sur le SAGE (territoire essentiellement rural). Cependant, nombreuses communes du SAGE situées en périphérie de Clermont deviennent attractives (Orcines, Ceyssat, Saint-Ours, etc.).		Pas d'obligation des collectivités concernant la gestion des eaux pluviales, Prise en compte dans les ZA pour les principales collectivités,	Développement des surfaces imperméabilisées limitée (eau de ruissellement, consommation espaces naturels), Règles d'urbanisme favorisant l'infiltration des eaux, bassin de stockage, mesures compensatrices, Limitation des ruissellements en milieu urbain, préoccupation croissante collectivités (réduction du risque d'inondation),	distinction zones urbaines / zones rurales
Aménagement			Entretien des espaces verts	Les collectivités utilisent des pesticides pour l'entretien des espaces verts (molécules parfois mal adaptées à un usage en milieu urbain)		Pas d'obligation des collectivités en matière de désherbage, Programme de sensibilisation et de formation des agents par le groupe régional phyt'Eauvergne Certification des agents utilisant ces produits	Amélioration de l'entretien de l'espace en milieu urbain mais pas de généralisation : plans de désherbage, techniques alternatives, ...	distinction zones urbaines / zones rurales
Aménagement		Zones commerciales		Communes et communautés de communes sont promoteurs de zones commerciales potentiellement importantes	Développement économique conduit aujourd'hui par les communautés de communes (moins par les mairies),	Zone commerciale de 8 ha sur la routes de Varennes à St Pourçain (Leclerc, ...)	Peu d'influence des zones commerciales en termes de quantité & qualité, Impacts en termes d'imperméabilisation de surface (traitement des EP) & de défense incendie	

Activités	Scénario tendanciel 2015 - Etat des lieux du bassin Loire-Bretagne 2004	Thème	Détails Thème	Evolution des forces motrices en 2015-2020	Evolution prévisible des acteurs en 2015-2020	Programmes en cours ou à venir à l'horizon 2015-2020	Evolution des pressions à l'horizon 2015-2020	Spécificité territoriale
Aménagement	Développement d'activités La technicité permet de réduire les nuisances environnementales Maintien ou réduction des flux de pollution actuels (MO, N, P) Pas d'augmentation des prélèvements	Zones industrielles		- Développement des zones d'activités de St Pourçain, Bayet et St Germain de Salles (mécanique, chimie, maroquinerie, ... et viticulture) => Bassin d'emploi dynamique de 2000-3000 emplois avec croissance endogène et exogène, - Pôle de St-Eloy-les-Mines & Youx (mécanique, fonderie et plasturgie) =>1000 emplois - Pôle Les Ancizes & Saint-Georges-de-Mons (aciérie Aubert et Duval et sous-traitants / électricité) => près de 2000 emplois avec perspectives d'augmentation à l'avenir	Développement économique conduit par les Communautés de Communes (moins par les mairies),	Projet de développement ZA les Jalfretes (St Pourçain), ZA les Cassons (Bayet), ZA Les Echerolles (St-loup) & ZA (Chantelle) ZA Queuille / ZA Les Ancizes-St-Georges-de-Mons / ZA Saint-Eloy-les-mines	Développement des surfaces imperméabilisées mais prise en compte des eaux de ruissellement Pressions potentielles de prélèvements et de rejets liées au développement économique des pôles d'activités, Disponibilité des ressources eau à garantir pour ce développement Equilibre à trouver entre exigence du développement économique et protection de l'environnement (projet de développement industriel à bayet limité par la présence de l'écrevisse à pattes blanches),	distinction zones urbaines / zones rurales
Aménagement	Poursuite de la diminution de la SAU au profit des surfaces imperméabilisées, boisées, friches... Intensification et spécialisation des exploitations (baisse d'environ 50% du nb d'exploitations par rapport 2001)	Espace rural		Elevage majoritaire à l'amont et cultures à l'aval, Reprises d'exploitations avec augmentation de surface ne favorisent pas l'entretien et la valorisation de l'espace rural (entretien des cours d'eau, zones humides, haies, ...) favorable aux milieux aquatiques (quantité, qualité, biodiversité, ...)		Mise en œuvre du volet développement rural de la PAC (MAEter), En région élevage : bonne adhésion à la PHAE (maintien élevage extensif, obligation 20% d'éléments biodiversité), En région de cultures : adhésion modérée aux MAE conversion de système (Bio, Herbe, Fertilisation),	Les mesures d'aménagement de l'espace rural permettant de limiter les transferts aux milieux et de protéger la biodiversité (haies, bocages, ...) vont se maintenir/développer en région d'élevage, A l'aval, peu de modification dans l'aménagement et l'entretien des milieux à attendre (MAE pas assez incitatives financièrement) hormis la mise en place des bandes enherbées rendues obligatoires en zone vulnérable (5m),	Distinction zones de piedmont / zones de plaine
Aménagement	Stabilité des pressions morphologiques sur les cours d'eau (effets des nouvelles dégradations atténués par la réglementation). Pas de nouvelles dégradations liées aux extractions et aux seuils en cours d'eau. Programmes de restauration se développent mais ne permettent pas une reconquête généralisée des milieux	Zones inondables		Urbanisation contrôlée en zone inondable de la basse vallée de la Sioule (PPRI) ZI St-Pourçain exposée au risque (SAMAR SA enclavé en bordure de Sioule),		Programme de travaux pour la protection de l'existant, Programmes de réduction du risque d'inondation : diagnostic et travaux (mise hors eau des appareils électriques, ...)	PPRI vont contribuer à limiter considérablement l'urbanisation dans les ZI et à préserver les champs d'expansion de crues pour ne pas accentuer le risque à l'aval Néanmoins, certaines collectivités vont maintenir certaines activités ou équipements (STEP St Pourçain) en zone inondable, par manque de place	
		Cours d'eau non domaniaux		Cours d'eau non domaniaux, Pas d'entretien coordonné par les propriétaires aujourd'hui, Pas d'amélioration à attendre en l'absence de MO collective,	Des ASTER en place dans les 3 dpt, MO existante pour le CRE du Haut Pays Marchois, MO existante ENS gorges de la Bouble (2km), Identification de porteurs de projets pour la phase opérationnelle du contrat territorial	Démarrage du contrat territorial Sioule (SMAT), phase d'études et diagnostic / enjeu entretien MA Pérennisation de l'entretien des MA sous réserve de l'émergence de porteurs de projet, Programmation de travaux à partir de 2012 pour 5 ans sur ME qui ne satisfait pas les objectifs environnementaux (Sioule aval et Bouble) Démarrage des travaux sur le territoire du Haut Pays Marchois	Arrêt des nouvelles dégradations des cours d'eau (plus d'aménagements lourds) Amélioration de l'entretien et de la morphologie des cours d'eau, des berges et ripisylve et des annexes hydrauliques suite au Contrat Territorial Sioule, sur la partie aval (risque DCE), Difficulté de faire émerger des MO collectives	distinction amont / aval du bassin
		Ouvrages transversaux		Pas de création de nouveaux ouvrages sur le BV Sioule,		Ouvrages prioritaires départementaux (AELB) Démarrage du contrat territorial Sioule (SMAT), phase d'études et diagnostic Nouveau classement des cours d'eau au plus tard en 2014 (LEMA, SDAGE)	Mise en conformité des ouvrages vis-à-vis de la continuité écologique sur certains linéaires (ouvrages prioritaires, Contrat Territorial Sioule) mais pas de généralisation à l'échelle du SAGE, Pas d'amélioration de la continuité sur des linéaires entiers	distinction amont / aval du bassin
		Plans d'eau		Nombreux plans d'eau sur le SAGE / Problème de connaissance (identification + gestion), Pas de nouvelle création sur cours d'eau et zones humides (LEMA, SDAGE) Politique d'opposition à déclaration dans 23 et 63 (justification économique) qui porte ses fruits,		Achevement de l'inventaire en cours dans le Puy de Dome, Mise en conformité des plans d'eau subventionnée par le département de la Creuse (équipement de l'existant via AGHYC),	Réduction du nombre de créations, Régularisation des plans d'eau existants (03 déjà fait), Amélioration des connaissances et de la communication des propriétaires sur les bonnes pratiques dans le cadre de la régularisation, Peu d'améliorations dans la gestion de l'existant 03/63 (ni différenciée en tête de bassin) pour vidanges, curages, ...,	
Aménagement		Zones humides		Diminution de l'entretien de l'espace rural (concentrations des exploitations) Déprise agricole sur l'amont (bassin du Sioulet)	Amélioration de la prise de conscience des élus sur l'importance des zones humides	Nombreuses procédures permettant d'affiner l'identification et la préservation des zones humides du SAGE : natura 2000, ENS (gorges de la Bouble), Réserve Biologique Intégrale et projet de Réserve Natuelle Nationale (Gorges de la Sioule), Inventaire sur la Bouble porté par le SMAT du bassin de la Sioule (contrat territorial), Identification des zones humides en cours par le PNR et l'ONF.	Identification des zones humides (ZH) permettra une gestion et une protection plus efficace des milieux, La gestion des ZH principales se met en place via les MAE notamment sur les sites Natura 2000, Peu d'amélioration en termes de gestion pour les ZH plus petites (ZH abandonnées en altitude & ZH de fonds de vallées drainées et asséchées), Protection des ZH principales à travers les documents d'urbanisme lorsqu'ils existent (POS & PLU),	distinction ZH d'intérêt écologique fort / autres ZH

Activités	Scénario tendanciel 2015 - Etat des lieux du bassin Loire-Bretagne 2004	Thème	Détails Thème	Evolution des forces motrices en 2015-2020	Evolution prévisible des acteurs en 2015-2020	Programmes en cours ou à venir à l'horizon 2015-2020	Evolution des pressions à l'horizon 2015-2020	Spécificité territoriale
Agriculture	Agriculture cultures : PAC : couplage partiel à la production de 25% pour les céréales et oléoprotéagineux. Agrandissement des exploitations et spécialisation accrue en grandes cultures, développement des biocarburants et autres usages industriels, dans les zones de polyculture / élevage, remplacement d'une partie du maïs fourrage par des prairies temporaires	Céréales, Oléagineux, Protéagineux	surface & drainage	Maintien des cultures intensives sur la Bouble et la basse Sioule, Maintien des surfaces SCOP/irriguées actuelles, Poursuite de l'installation du drainage dans l'Allier, Prix des matières 1ère agricoles à la hausse (Chine/Inde), Appel à la génétique pour répondre à la demande mondiale (rendement/qualité/quantité),	Concentration des exploitations agricoles, Poursuite de l'installation de nouveaux exploitants ,	Réforme de la PAC, quelles orientations en 2013 ? SCOP découplées à partir de 2010 (aides complémentaires mises en place par la France), DPU ne compenseront pas la différence entre coût de production local et prix de vente mondialisé, Diversification en terme de production vers des systèmes labellisés (AOC, label Combrailles, ...),	Maintien des surfaces actuelles : SAU, STH, Terres arables et surfaces irriguées, Pas de retournement de prairies significatif à attendre (référentiel PAC), Pas ou peu de conversion de système à attendre (herbe, bio, réduction fertilisation, ...), Poursuite de l'installation du drainage à l'aval,	Distinction zones de piedmont / zones de plaine
			prélèvements	Prélèvements faibles mais qui impactent notamment sur le bassin de la Bouble	Organisme unique de gestion des prélèvements à l'aval (Chambre d'Agriculture de l'Allier), Emergence d'un organisme unique de gestion des prélèvements à venir sur la partie amont	Etude de définition des volumes exploitables des BV du département de l'Allier, Etude à venir pour la définition des volumes exploitables sur la partie amont	Adaptation des prélèvements pour l'irrigation à la sensibilité des milieux aquatiques, Prise en compte des prélèvements pour l'abreuvement sur le bassin de la Bouble, Volumes exploitables attribués aux usages par la CLE,	Distinction zones de piedmont / zones de plaine
			fertilisation			Mise en œuvre du 4ème programme d'actions dans la zone vulnérable (département de l'Allier), Volet agricole du contrat territorial Sioule (SMAT), diagnostic des exploitations du val de Sioule et de la Bouble	Amélioration des pratiques en fertilisation azotée et meilleure gestion de l'interculture, Suppression des pollutions ponctuelles (locaux phyto, rupture de cuves d'azote, ...),	Distinction zones de piedmont / zones de plaine
Agriculture	Agriculture élevage : PAC : couplage des primes à 100% pour la vache allaitante et 40 % pour l'abattage. Conservation du cheptel bovin viande principalement en amont du bassin, diminution de 20 % des vaches laitières sur le bassin (situation contrastée -50% Limousin, de 0 à -10% en Bretagne et PL). Sur le SAGE : densité de l'élevage en 2015 : moins de 0,7 UGBN/ha	Elevage bovin	général	Stabilité des cheptels voire légère hausse, Batiments d'élevage aux normes dans le département de l'Allier (obligation / reprise d'exploitation) Principaux batiments d'élevage aux normes dans le département du PDD Pas de mises aux normes généralisées des bâtiments des petits élevages du PDD ? Pas d'amélioration concernant le stockage des fumiers/lisiers (toujours 4 mois/directive CE)	Concentration des exploitations agricoles, Poursuite de l'installation de nouveaux exploitants,	Réforme de la PAC, quelles orientations en 2013 ?	Activité & troupeaux stables, Déprise agricole sur amont / Sioulet avec implications sur dynamique rurale et entretien milieux, Maintien d'une charge moyenne de 1UGB/ha, Baisse de la fertilisation minérale des prairies, Pas d'amélioration concernant l'épandage sur neige tardive, Compléments de revenus non négligeable par ICHN, Poursuite du piétinement des cours d'eau par les animaux d'élevage, Pression de prélèvement pour l'abreuvement stable ou en légère augmentation,	Distinction zones de piedmont / zones de plaine
			filière viande	Légère augmentation du cheptel allaitant (10%/10ans) en partie liée à la concentration des exploitations, Pas d'évolution vers du naisseur-engraisseur (objectif politique mais problème de rentabilité économique et des faibles capacités régionales d'abattage)		Actuellement : PMTVA couplée à 75%, PAB totalement découplée Aides complémentaires mises en place par la France (aides aux ovins et aux veaux sous la mère) (rééquilibrage PAC végétal > animal jusqu'en 2013)	Risque de baisse des effectifs et de retournement de prairie lié au découplage totale de la PMTVA (après 2013?) Prélèvements avec transport ou directement dans les cours d'eau toujours importants, Suppression des pollutions accidentelles / bâtiments d'élevage,	Distinction zones de piedmont / zones de plaine
			filière laitière	Stabilité ou légère augmentation du cheptel laitier, Pas de collecte de lactosérum,		Fin des quotas laitiers prévue en 2015 Aides complémentaires mises en place par la France (aide à la production laitière en montagne) (rééquilibrage PAC végétal > animal jusqu'en 2013)	Prélèvements avec transport ou directement dans les cours d'eau toujours importants, Suppression des pollutions accidentelles / bâtiments d'élevage, Maintien des risques de rejets d'eaux blanches au milieu	Distinction zones de piedmont / zones de plaine
Agriculture		Elevage ovin		Concentration de l'élevage ovin en Haute Sioule, Boule et basse Sioule, Filière en crise / Problème de consommation Evolution récente : baisse des effectifs de 23% Baisse enrayée récemment du fait de primes PAC spéciales ovins		Actuellement : PB totalement découplée Aides complémentaires mises en place par la France (aides aux ovins) (rééquilibrage PAC végétal > animal jusqu'en 2013)	Risque d'effondrement des effectifs/disparition élevages si suppression des aides actuelles Diminution des pressions de prélèvement et de rejet lié à l'élevage ovin	Distinction zones de piedmont / zones de plaine

Activités	Scénario tendanciel 2015 - Etat des lieux du bassin Loire-Bretagne 2004	Thème	Détails Thème	Evolution des forces motrices en 2015-2020	Evolution prévisible des acteurs en 2015-2020	Programmes en cours ou à venir à l'horizon 2015-2020	Evolution des pressions à l'horizon 2015-2020	Spécificité territoriale
Industrie	Pas d'évolution significative des installations hydroélectriques en 2015 prévue par le projet de SDAGE.	hydro-électricité	EDF	Production électrique stable et consommée à proximité (Ancizes, ...), Période de sollicitation plus concentrée dans le temps qu'aujourd'hui pour satisfaire les besoins, Le Complexe de Fades/Besserve/Queuille soutien l'étiage de la Sioule, Nouvel équipement probable du barrage de Fades pour modification des débits réservés, Rendement des installations déjà optimisé,		Pas de projet EDF à court terme sur ce territoire, Demande de modification des débits réservés de Fades en 2014, Mise en oeuvre de la Directive EnR (compatibilité directive DCE ?),	Pas de modification des équipements (vannages, ...), Pas de modification du débit réservé de Queuille, Doublement du débit réservé de Fades en 2014 (passage du 1/40ème au 1/20ème du module), Pas de modification de la gestion hydraulique dans la vallée de la basse Sioule (éclusées), Pas de vidange prévue des ouvrages (visite subaquatique),	local
			microcentrales	Potentiel d'équipement (rentabilité des sites) de 4 à 5 sites sur la Sioule, Projet d'équipement d'un ouvrage sur la Sioule en PDD depuis 2ans mais qui n'abouti pas (demande supérieure droit d'eau), Volonté de la profession de réduire les impacts des installations,	Pas de nouvelle organisation du circuit de distribution (acteurs) suite à la levée de l'obligation d'achat par EDF en 2012 Solutions de commercialisation par d'autres voies possibles (Suez, ...),	Ouvrages prioritaires départementaux (AELB) Démarrage du contrat territorial Sioule (SMAT), phase d'études et diagnostic Nouveau classement des cours d'eau au plus tard en 2014 (LEMA, SDAGE)	Pas de création de nouveaux ouvrages transversaux Equipement possible de seuils existants (dpt Allier), Réaménagement des dispositifs de franchissement des deux points noirs : Moulin Breland et Moulin de la Ville, Pas d'organisation de terrain pour l'entretien des passes, Amélioration de la gestion hydraulique probablement limitée (adaptation du turbinage aux éclusées des barrages EDF, fixation/respect de débit réservé) Manque d'instrumentation des barrages pour suivi des débits,	Distinction Sioule aval et affluents amont
Industrie	Développement d'activités La technicité permet de réduire les nuisances environnementales Maintien ou réduction des flux de pollution actuels (MO, N, P) Le développement des activités ne devrait pas conduire à une augmentation des prélèvements (utilisation plus rationnelle)	Chimie		Galva Eclair (Saint-Pourçain) /Traitement chimique des métaux, galvanisation/ > Activité en croissance		Nouvelles conventions de déversement au réseau de St-Pourçain en 2010	Effluents importants mais prétraitement sur site et engagement dans démarches environnementales Respect des arrêtés de rejet	local
		Mécanique		SAMAR (St Pourcain) /vis et boulons pour industrie automobile et construction mécanique > tributaire de l'évolution de l'industrie auto		Nouvelles conventions de déversement au réseau de St-Pourçain en 2010	Effluents essentiellement eaux de lavages des vis (dégraissage),	local
		Métallurgie		Aciéries Aubert et Duval (Les Ancizes-Comps) / produits et alliages de pointe pour aéronautique et automobile / nombreux sous-traitants > Activité en développement	Construction d'une nouvelle usine d'ici 2011 pour fournir airbus en alliages de pointe	Suivi des rejets micropolluants dans le cadre du programme 3RSDE SDAGE 2009 : objectif de réduction de 30 à 50% des rejets de substances prioritaires d'ici 2015	Impacts rejets non négligeables (MES, micropolluants notamment) mais devra améliorer Augmentation des prélèvements (pour refroidissement) mais optimisation de la consommation d'eau	local
		Agro-alimentaire		SARIA (Bayet) / Equarissage / Elaboration de substrats protégées >Activité et production stables		Partenariat avec SICTOM de Bayet => Incinération des déchets par l'incinérateur / incinérateur alimente en eau chaude l'établissement SARIA	SARIA : Amélioration du rejet dans la Sioule, gros investissement 2-3 ans pour le traitement de leur effluents, SICTOM : Recyclage des effluents par l'incinérateur, Suppression des rejets dans la Sioule,	local
		Embouteillage		Nombreuses activités d'embouteillage (Aquamark, Châteauneuf, ...) Exploitation de la source de Saulcet / REESB		SDAGE 2009 : exploitation des ressources de la chaîne des Puys réservée à l'AEP.	Augmentation des volumes prélevés pour embouteillage, Risque d'exploitation de la Ch. De Puy	local
		Isolation		ROCKWOLL (Saint-Eloy-les-Mines) / fabrication laine de roche > en développement			Industrie raccordée au système d'assainissement communal Pas d'impact sur les prélèvements en eau	local
		Eclairage industriel		Diétal (Saint-Georges-de-Mons) / fabrication d'éclairages industriels > en restructuration			Impacts rejets significatifs notamment sur le phosphore Pas d'impact sur prélèvements eau	local
		Extractions		Peu d'extraction de sables et graviers, Extraction de roches massives (granites, calcaires),		Application des SDC (en cours de révision, Allier), SCOT des Combrailles : développement lié à l'accueil des carrières, Besoins en matériaux à venir en Auvergne ?	Développement probable des carrières de roches massives / Impacts faibles sur l'eau, Pas d'extractions d'alluvions en lit mineur, Pas d'extractions alluvions anciennes en terrasses,	local
		Mines de Pontgibaud		Réhabilitation des 4 sites miniers de Pontgibaud lancée, Etude en cours du BRGM (diagnostic de sol, analyse de l'impact sanitaire...), Consolidation de la digue de Barbecot,		DREAL au titre des sites et sols pollués,	Suppression de l'impact sur cours d'eau (colmatage de frayères, transport de sédiments...), Confinement des terrils, Pas d'action sur les sédiments pollués en cours d'eau et plans d'eau de Fades/Besserves (seule évolution enrayée)	local
Pêche		Pêche à la ligne		Evolution des 10 dernières années stable, Développement du tourisme pêche lié à la qualité de la Sioule et à la réciprocité,	Evolution des moyens des Fédérations de Pêche (redistribution taxe piscicole), AAPPMA de - en - identifiées pour faire les travaux de restauration (priorités aux collectivités),	Amélioration des connaissances (PDPG actualisés, plus de moyens pour pêches électriques, suivi développement des espèces envahissantes, ...) Arrêté PCB 2009 interdisant la consommation de certaines espèces de poissons	Risque de diminution de la fréquentation des pêcheurs (PCB) Peu d'impacts qualitatif et quantitatif sur les ressources, Opérations de restauration & valorisation du patrimoine piscicole de plus en plus limitées,	
Tourisme	Augmentation du tourisme de + 7 à +10% sur le bassin Loire-Bretagne liée à la croissance du temps libre, au besoin de nature et au développement des infrastructures de transports.	Tourisme et loisirs liés à l'eau		Augmentation de la capacité d'accueil de qualité (gîtes, chambres d'hôtes, accueil à la ferme), Pas de développement du tourisme de masse, Développement du tourisme vert qui s'appuie sur des productions locales (AOC fromagère), Développement du tourisme de proximité et de courte durée (WE, RTT), Développement d'un tourisme eau sur des activités spécifiques (kayak, pêche, baignade),		Programmes de développement touristique en relation avec l'eau (SMAT, Région Auvergne, SMAD...), Convention EDF-Fédération de Canoë-Kayak pour l'organisation de compétitions nationales, Charte d'utilisation de la Sioule (SMAT),	Légère augmentation de la fréquentation / BV, Légère augmentation du nb de kayakistes (aménagements seuil du Pont de Menat, marche-pieds), Meilleurs aménagements des abords (aires pique-nique, stationnement, mise à l'eau, ...), Baisse de la fréquentation du plans d'eau des Fades pour la baignade (cyanobactéries), Fermetures probables de petits plans d'eau baignade avec l'atteinte des seuils d'interdiction (cyanobactéries,...) Augmentation des nuisances (ordures, fréquentation...),	

8 Indicateurs

En parallèle de l'élaboration des tendances sur le territoire et de la grille d'évaluation prospective, des indicateurs sont proposés pour mesurer les évolutions prévues qui seront ou non corrigées par les actions du SAGE.

« Un indicateur est une donnée quantitative qui permet de caractériser une situation évolutive, une action ou les conséquences d'une action, de façon à les évaluer et à les comparer à leur état à différentes dates » (Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse).

Les indicateurs sont élaborés dans le but de préparer le tableau de bord du SAGE, outil d'évaluation indispensable pour assurer un suivi de la mise en œuvre du SAGE. Bien entendu, les indicateurs proposés ici seront affinés et complétés avec d'autres indicateurs permettant de mesurer spécifiquement l'efficacité des actions qui seront retenues dans les phases suivantes. Il s'agit donc d'une première réflexion qui se consolidera au fur et à mesure des travaux du SAGE.

Les indicateurs devront permettre à la fois de comprendre les processus qui expliquent la situation observée, de mesurer les résultats sur les milieux aquatiques et la ressource et d'évaluer les actions menées par les multiples acteurs du territoire. Ainsi trois type d'indicateurs sont proposés :

- des indicateurs d'**état** de la ressource et des milieux,
- des indicateurs de **pressions** des activités sur les milieux,
- des indicateurs de **réponse** rendant compte des efforts et des diverses actions engagées pour satisfaire les objectifs.

Les indicateurs sont présentés dans les 5 tableaux suivants.

Dans la mesure du possible, les données utilisées et les fournisseurs de données sont décrits. L'existence d'un bilan initial dans les phases d'état des lieux ou diagnostic est précisée. Une fréquence de mise à jour de l'indicateur est proposée en fonction de la facilité d'obtention des données et de la pertinence (cas d'actions nécessitant plusieurs années). Certains indicateurs notamment ceux décrivant les activités du territoire ne pourront être mis à jour régulièrement (probablement 1 fois au cours de la mise en œuvre du SAGE).

Un tri est également proposé en fonction de l'intérêt de l'indicateur par rapport aux enjeux du SAGE (1 : indicateur associé à des enjeux forts et moyens, 2 : indicateur associé à des enjeux faibles, 3 : pas d'enjeu associé à l'indicateur), ainsi que des remarques sur la difficulté de mise en œuvre de l'indicateur.

Type d'indicateur	Indicateur	Descripteur	Détails descripteur	Descripteur déjà mesuré sur le SAGE (point 0)	Fréquence de mise à jour	Remarques pour mise en œuvre	Intérêt / enjeux SAGE
Etat	Etat naturel de référence						
		caractérisation des masses d'eau	Mise à jour de la caractérisation des masses eau par altération (source AELB)	Oui, dans l'état des lieux caractérisation 2004	au moment révision SDAGE (tous les 6 ans)		1
Etat	Aspect qualitatif des eaux de surface						
		qualité physico-chimique des cours d'eau	classe de qualité moyenne annuelle aux stations de mesures des cours d'eau (présentée par ex en % de stations présentant une amélioration ou % atteignant bon état DCE ou % par classe de qualité) altérations à considérer en particulier : MOOX, MA, MP, NO3, pesticides et métaux lourds sur bryophytes (source : AELB base de données OSUR)	Oui, dans l'état des lieux année 1998 à 2007	annuelle		1
		qualité des ressources utilisées pour l'AEP	nb d'unités de gestion ayant des pb de conformité pour les principaux paramètres (bactériologie, nitrates, arsenic), (source DDASS)	Oui, dans l'état des lieux année 2007	2 ans		2
Etat	Aspect qualitatif des eaux souterraines						
		qualité physico-chimique eaux souterraines	classe de qualité moyenne annuelle aux stations de mesures des eaux souterraines (présentée par ex en % de stations présentant une amélioration ou % atteignant bon état DCE ou % par classe de qualité) altérations à considérer en particulier : nitrates, pesticides (source : base de données ADES)	Oui, dans l'état des lieux année 1998 à 2007	annuelle		1
Etat	Aspect quantitatif des eaux de surface						
		caractéristiques hydrologiques des cours d'eau	débits caractéristiques annuels (module, débit moyen mensuel sec, crue instantanée maximale) aux stations de suivi hydrologique actuelles et à venir (source DREAL)	Oui, dans l'état des lieux	annuelle	souhaitable que le suivi se mettent en place sur d'autres secteurs, notamment la Bouble	1
		évolution des étiages	% d'observations par classe d'écoulement du ROCA (Réseau d'Observation des Ecoulements) (source : ONEMA)	Non	annuelle	existence de points sur le bassin ? ROCA, pas systématiquement déclenché toutes les années, difficultés pour suivi	1
		respect des objectifs de débits	fréquence et durée de non respect des objectifs de débits aux points nodaux et autres points éventuellement fixés par le SAGE (source : banque hydro, DREAL, AELB)	Oui, dans l'état des lieux	annuelle		1
Etat	Aspect quantitatif des eaux souterraines						
		évolution piézométrique de la nappe de la Chaîne des Puys	graphiques des niveaux piézométriques aux différents points de suivi actuels et à venir (source DREAL)	Non	annuelle		1
		respect des objectifs niveaux piézométriques	fréquence et durée de non respect des objectifs de niveaux piézométriques éventuellement fixés par le SAGE (source : DREAL, AELB)	Non	annuelle		1
Etat	Qualité des milieux						
		qualité biologique des cours d'eau	classe de qualité moyenne annuelle aux stations de mesures des cours d'eau (présentée par ex en % de stations présentant une amélioration ou % atteignant bon état DCE ou % par classe de qualité) paramètre à considérer : IBGN, IBD, IPS (source : AELB base de données OSUR)	Oui, dans l'état des lieux année 1998 à 2007	annuelle		1
		qualité piscicole des cours d'eau	classe de qualité moyenne annuelle aux stations de mesures des cours d'eau (présentée par ex en % de stations de mesures présentant une amélioration ou % atteignant bon état DCE) paramètre à considérer : IPR (source : ONEMA)	Non mais mesures existent	annuelle		1
		état des populations migratrices	indicateur à préciser selon les études de suivi réalisées nombre de géniteurs de saumon présents sur la Sioule/ densités de tacons / densité d'anguilles... (source : ONEMA, Logrami)	estimations fournies dans l'état des lieux	annuelle	difficulté d'avoir un suivi précis en l'absence de station de comptage, actuellement basé sur des estimations à partir des observations des sites de frayères => évolution difficile à quantifier	1
		évolution des frayères saumon	progression et diversification des frayères à saumon sur l'axe Sioule (nombre, taille, situation amont-aval...) (source : Logrami)	estimations fournies dans l'état des lieux	annuelle		1

Type d'indicateur	Indicateur	Descripteur	Détails descripteur	Descripteur déjà mesuré sur le SAGE (point 0)	Fréquence de mise à jour	Remarques pour mise en œuvre	Intérêt / enjeux SAGE
		progression des espèces végétales invasives	nombre de sites où des espèces invasives sont implantées (source : Conservatoire Botanique MC, associations naturalistes, PNR...)	oui, dans état des lieux, année 2009	?	fréquence d'actualisation des inventaires ? données pourront être plus précises dans le cadre étude préalable au contrat territorial, mais pas homogène sur le SAGE	1
		évolution des espèces remarquables	nombre d'espèces rares ou menacées présentes sur les zones humides du bassin versant (source : Conservatoire Botanique MC, associations naturalistes, PNR...)	oui, dans état des lieux, mais pas quantifiées (nombre de sites ou abondance)	?	fréquence d'actualisation des inventaires ? Difficulté de quantifier réellement le niveau de progression ou de regression des espèces (en général présence oui/non)	1
		niveau de connaissance des zones humides	superficie de zones humides identifiées / superficie du SAGE couverte par une démarche d'inventaire des zones humides (source : partenaires réalisant des inventaires)	oui, dans état des lieux, année 2009	5 ans		1
		qualité morphologique des cours d'eau	linéaire de cours d'eau réparti en % par classes d'altération morphologique (source : ONEMA, fédé de pêche ou structures porteuses d'actions)	Oui, dans l'état des lieux données du REH évaluation faite en 2003-2004	5 ans	Sauf si mise à jour du REH, ROM ou des PDPG, l'évolution de cet état ne sera connu qu'avec les études préalables et études bilan de contrat territorial => pas homogène à l'échelle du SAGE	1
Etat	Obstacles à la circulation des poissons migrateurs						
		niveau de connaissances des ouvrages	mise à jour du nombre d'obstacles et de leur franchissabilité (source : DDT, ONEMA, études contrat territorial)	Oui, dans l'état des lieux année 2008	?	évolution possible si nouvelle étude d'inventaire des ouvrages + compléments sur les axes actuellement non inventoriés	1
		création de plans d'eau	nombre de plans d'eau créés, éventuellement détaillé par sous-bassin (source : DDT)	Oui, dans l'état des lieux	2 ans		1
Etat	Attractivités touristiques						
		pratique de la pêche	nombre de pêcheurs adhérents aux AAPPMA du territoire (source : fédérations de pêche)	Non	annuelle		1
		fréquentation des milieux aquatiques	nombre de personnes fréquentant les milieux aquatiques (nombre de pratiquants canoë-kayak + nombre de visiteurs pour les sites naturels de baignade) (source : clubs de canoë, gestionnaires des sites...)	oui, dans état des lieux, recensement des sites de baignade	2 ans		1
		qualité de l'eau des sites de baignade	nombre de déclassements de la qualité des sites de baignade sur le bassin (source : DDASS)	Oui, dans l'état des lieux année 2003 à 2007	annuelle		2
Pression	Occupation anthropique de l'espace						
		population des communes	mise à jour des données population (source INSEE)	Oui, dans l'état des lieux années 1999 et 2006	à chaque recensement général de la population		1
		types d'occupation du sol	évolution des territoires agricoles, territoires artificialisés et forêts du SAGE, éventuellement détaillée par sous bassin (source : Corine Land Cover)	Oui, dans l'état des lieux année 2000	selon mise à jour référentiel (à priori, version 2006 disponible)		1
Pression	Activités économiques liées à la ressource en eau						
		activités industrielles	nombre d'entreprises et répartition par branches des ICPE sur le bassin (source DREAL)	Oui, dans l'état des lieux année 2008	5 ans		1
		nombre d'exploitations agricoles	mise à jour du nombre d'exploitations du SAGE, éventuellement détaillée par sous bassin (source : AGRESTE, RGA)	Oui, dans l'état des lieux année 2000	selon mise à jour RGA (à priori, prochaine version disponible 2012)		1
		activités touristiques	flux touristiques sur le bassin (source : futur office du tourisme intercommunautaire)	non	annuelle ?	dépendra des indicateurs calculés et mis à jour par l'office du tourisme intercommunautaire	3
		maintien des sites de baignade	nombre de fermeture de sites de baignade, notamment dues à la qualité de l'eau et pertes de fréquentation liées (source : gestionnaire des sites)	oui, dans état des lieux, recensement des sites de baignade	annuelle ?		2
Pression	Prélèvements dans la ressource						
		prélèvements AEP	mise à jour données des prélèvements AEP (source : fichier redevance AELB)	Oui, dans l'état des lieux année 2005	annuelle		1
		transferts d'eau vers Clermont	mise à jour données des prélèvements AEP (source : fichier redevance AELB)	Non, mais à caculer à partir données état des lieux	annuelle		1
		prélèvements pour l'irrigation	mise à jour données des prélèvements irrigation (source : fichier redevance AELB)	Oui, dans l'état des lieux année 2005	annuelle		1
		prélèvements industriels	mise à jour données prélèvements industriels (source : fichier redevance AELB)	Oui, dans l'état des lieux année 2005	annuelle		1

Type d'indicateur	Indicateur	Descripteur	Détails descripteur	Descripteur déjà mesuré sur le SAGE (point 0)	Fréquence de mise à jour	Remarques pour mise en œuvre	Intérêt / enjeux SAGE
Pression	Rejets						
		population raccordée au réseau communal	calcul moyen à l'échelle du SAGE, à partir résidences raccordées et taux moyen d'occupation (source INSEE)	donnée estimée dans diagnostic année 1999	à chaque recensement général de la population		1
		nombre de STEP	mise à jour du nombre d'ouvrages sur le périmètre (source : SATESE 63 et BDQE 03)	Oui, dans l'état des lieux	5 ans		1
		pollution brute entrante aux STEP	somme par type de stations (tranches de taille) et par paramètre de la charge entrante réelle (source : SATESE 63 et BDQE 03)	Non, donnée sur capacité épuratoire	2 ans	nécessite de collecter tous les bilans SATESE des stations / peu de mesures sur les petites STEP	1
		pollution nette sortante des STEP	somme par type de stations (tranches de taille) et par paramètre de la charge sortante (source : SATESE 63 et BDQE 03)	Non (estimation des rejets de P dans diagnostic)	2 ans	nécessite de collecter tous les bilans SATESE des stations / peu de mesures sur les petites STEP	1
		population non raccordée au réseau communal	calcul moyen à l'échelle du SAGE, à partir résidences non raccordées et taux moyen d'occupation (source INSEE)	donnée estimée dans diagnostic année 1999	à chaque recensement général de la population		1
		pollutions brutes d'origine industrielle	pollution émise par les industries du bassin en flux par famille (MES, MO, MI, METOX, MP, NR) et par an (source : fichier redevance AELB)	Oui, dans l'état des lieux année 2006	2 ans		1
		épandage des effluents d'élevage	volumes d'effluents d'élevage épandus par les exploitations du bassin (source : DDT si déclaration par les agriculteurs, sinon calcul à partir du nombre d'UGB)	Non	?	possibilité de récupérer la données et d'en faire une synthèse homogène à l'échelle du SAGE?	1
Pression	Pressions sur le milieu						
		surface agricole utilisée	mise à jour de la SAU, éventuellement détaillée par sous bassin + calcul SAU moyenne par exploitation (source : AGRESTE, RGA)	Oui, dans l'état des lieux année 2000	selon mise à jour RGA (à priori, prochaine version disponible 2012)		1
		surfaces en prairies / surfaces en cultures	mise à jour des STH / TL, éventuellement détaillée par sous bassin (source : AGRESTE, RGA)	Oui, dans l'état des lieux année 2000	selon mise à jour RGA (à priori, prochaine version disponible 2012)		1
		surfaces cultivées en maïs	détail des surfaces en maïs en particulier sur le bassin de la Bouble et de la Basse Sioule (impact par rapport aux prélèvements d'eau) (source : AGRESTE, RGA)	Non, mais possible à recalculer	selon mise à jour RGA (à priori, prochaine version disponible 2012)		1
		superficies drainées	mise à jour des surfaces drainées, éventuellement détaillée par sous bassin (source : AGRESTE, RGA)	Oui, dans l'état des lieux année 2000	selon mise à jour RGA (à priori, prochaine version disponible 2012)		1
		superficies irriguées	mise à jour des surfaces irriguées, éventuellement détaillée par sous bassin (source : AGRESTE, RGA)	Oui, dans l'état des lieux année 2000	selon mise à jour RGA (à priori, prochaine version disponible 2012)		1
		cheptel d'animaux d'élevage	mise à jour du nombre d'UGB, éventuellement détaillée par sous bassin + calcul nb UGB/ha prairies (source : AGRESTE, RGA)	Oui, dans l'état des lieux année 2000	selon mise à jour RGA (à priori, prochaine version disponible 2012)		1
		besoins en eau des animaux d'élevage	calcul à partir de l'indicateur précédent sur la base d'une consommation de 100 l/jour/UGB, éventuellement détaillée par sous bassin	Oui, dans l'état des lieux année 2000	selon mise à jour RGA (à priori, prochaine version disponible 2012)		1
		taux d'étagement	mise à jour des taux d'étagement par cours d'eau (source : DDT, ONEMA, Logrami)	Oui, dans l'état des lieux année 2008	?	évolution possible si nouvelle étude d'inventaire des ouvrages, ou mise à jour des ouvrages supprimés ou modifiés	1
		développement de l'hydro-électricité	nombre de projets de microcentrales sur le bassin (éventuellement garder à la fois nombre de demandes et nombre de projets effectifs) (source DDT)	Oui, projets cités dans scénario tendanciel	2 ans		1

Type d'indicateur	Indicateur	Descripteur	Détails descripteur	Descripteur déjà mesuré sur le SAGE (point 0)	Fréquence de mise à jour	Remarques pour mise en œuvre	Intérêt / enjeux SAGE
Réponse	Suivi de la qualité des eaux						
		réseaux de mesures	mise à jour de la carte des réseaux de suivi de la qualité des eaux (afin d'illustrer amélioration de l'information) (source DREAL, AELB)	Oui, dans l'état des lieux année 2009	5 ans		1
		atteinte du bon état	bilan annuel de l'état des eaux vis-à-vis des critères de la DCE par station (source DREAL, AELB)	Non, analyse SeqEAU mais possible à recalculer	annuelle		1
Réponse	Zones protégées et à risques						
		outils juridique de protection et inventaires des milieux naturels	mise à jour de la carte des znieff (notamment deuxième génération), sites natura 2000, réserves naturelles, ENS...	Oui, dans l'état des lieux année 2009	5 ans		1
		niveau de protection des ressources destinées à l'AEP	état d'avancement des périmètres de protection de captages du bassin (source : DDASS)	Oui, dans l'état des lieux année 2009	2 ans		2
		niveau de protection des zones humides	surface de zones humides classées dans les documents d'urbanisme (POS, PLU), à défaut % documents d'urbanisme prenant en compte les ZH (source : communes)	non	5 ans	donnée relativement difficile à collecter (consultation des documents pour chaque commune ?)	1
		prévention des risques inondations	nombre de commune ayant réalisé le Plan Communal de Sauvegarde parmi les communes concernées par le risque de crues	Non	?	peu de communes concernées, indicateur paraît peu significatif à l'échelle du SAGE	3
Réponse	Diminution des charges polluantes						
		taux de dépollution des stations d'épuration	rendement sur les principaux paramètres (DCO, DBO, MES, NK, PT) par classe de taille de STEP (source : SATESE 63 et BDQE 03)	Oui, dans l'état des lieux	2 ans		1
		taux de conformité des stations d'épuration	nb de STEP conformes/ nb de STEP du SAGE (source : SATESE 63 et BDQE 03)	Oui, dans l'état des lieux	2 ans		1
		taux de conformité des dispositifs ANC	nombre d'installations conformes/ nb d'installation connues, agrégation des données des SPANC, éventuellement par sous-bassin	Non	4 ans (délai pour mise en conformité)	données non homogènes, difficile de faire un bilan pour le SAGE	1
		taux de réalisation des schémas directeurs d'eaux pluviales	nb de communes ayant réalisé leur SDEP par rapport à nb de communes ciblées (par exemple communes réalisant ou ayant réalisé leur PLU) (source : communes, DDT?)	Non	5 ans	donnée relativement difficile à collecter (consultation des documents pour chaque commune ?)	3
		amélioration de l'utilisation des pesticides en dehors de l'agriculture	nb de communes ayant réalisé plans de déherbage ou formation des agents ou achat de matériels alternatifs... (source : communes, ?)	Non	5 ans	donnée relativement difficile à collecter (consultation de chaque commune)	2
		taux de mise aux normes des bâtiments d'élevage	% des bâtiments agricoles aux normes et UGB correspondant (source DDT)	Non	2 ans		1
		taux de dépollution des effluents industriels	rendements épuratoires des effluents industriels du bassin en flux par famille (MES, MO, MI, METOX, MP, NR) et par an (source : fichier redevance AELB)	Oui, dans l'état des lieux année 2006	2 ans		1
Réponse	Aménagement des eaux de surface						
		engagement des rénovations des réseaux d'assainissement	nb de collectivités ayant engagé rénovation réseau ou linéaire de réseau rénové ou évolution des rendements des réseaux (source : collectivités, CG, AELB)	Non	5 ans		1
		engagement des rénovations des stations d'épuration	nombre de STEP rénovées par classe de taille (source : collectivités, CG, AELB)	Non	5 ans		1
		engagement des rénovations de réseau AEP	nb de collectivités ayant engagé rénovation réseau ou linéaire de réseau rénové ou évolution des rendements des réseaux (source : collectivités, CG, AELB)	Non	5 ans		1
		avancement des interconnexions	linéaire d'interconnexions créé (source : collectivités, CG, AELB)	Non	5 ans		1
		ressources AEP abandonnées	déduit en fonction de l'évolution du nombre de captages AEP recensés sur le territoire (source DDASS)	Oui, dans l'état des lieux année 2008	2 ans		2
		engagement dans les procédures agri-environnementales	% des exploitations en nombre ou en SAU engagée dans des MAE, en particulier PHAE, conversion bio, conversion herbe, réduction fertilisation (source : DDT)	Non	5 ans		1
		restauration et entretien des cours d'eau	indicateur qui sera à développer en fonction des objectifs et du programme d'actions du SAGE par exemple linéaire ayant fait l'objet de travaux d'entretien de la ripisylve ou de restauration du lit mineur (ou % par rapport au linéaire ciblé) (source : structures porteuses des actions)	non	au moins 5 ans (durée plans d'action)		1
		devenir et gestion des plans d'eau	nombre de plans d'eau mis et conformité ou supprimés, éventuellement détaillé par sous-bassin (source : DDT)	non	2 ans		1
		niveau de gestion des zones humides	nombre de sites de zones humides et superficie pour lesquels des mesures de gestion ont été engagées (plan de gestion, MAETER, acquisition foncière...) (source : opérateurs et gestionnaires des sites)	non	5 ans	donnée relativement difficile à collecter (renseignement auprès de chaque opérateur)	1
		gestion hydraulique des microcentrales	nombre de sites pour lesquels les débits réservés ont été fixés et sont respectés (source DDT, microcentraliers)	Oui, dans l'état des lieux année 2008	?	difficulté de connaître le respect du débit réservé tant que les sites ne sont pas instrumentés	1
		devenir et gestion des ouvrages hydrauliques	nombre d'ouvrages mis en conformité ou supprimés, éventuellement détaillé par cours d'eau (source : DDT)	non	2 ans		1
		libre circulation piscicole	linéaire de cours d'eau rendu ouvert à la migration pour les espèces piscicoles par axe principal (calcul à partir indicateurs sur connaissance des ouvrages et sur devenir et gestion des ouvrages)	non	?		1
		fonctionnalités des passes à poissons	taux de passes à poissons fonctionnelles sur les micro-centrales de l'axe Sioule (source : ONEMA, fédérations de pêche, LOGRAMI...)	Oui, dans l'état des lieux année 2008	?	évolution possible si nouvelle étude de diagnostic des ouvrages de l'axe Sioule	1

Type d'indicateur	Indicateur	Descripteur	Détails descripteur	Descripteur déjà mesuré sur le SAGE (point 0)	Fréquence de mise à jour	Remarques pour mise en œuvre	Intérêt / enjeux SAGE
Réponse	Programme et sensibilisation des acteurs						
		sensibilisation des particuliers à une meilleure utilisation des pesticides	nombre de personnes touchées par les actions de sensibilisation sur l'utilisation des pesticides (selon méthode : envoi plaquette, personnes présentes réunions...) par rapport à public cible (ici population) (source : structures porteuses des actions)	Non	?	données difficiles à récupérer et non homogènes => difficile de faire un bilan pour le SAGE	2
		information des habitants sur les risques de crues	nombre d'actions d'information de la population menées sur les communes concernées par le risque de crues	Non	?	peu de communes concernées, indicateur paraît peu significatif à l'échelle du SAGE	3
		mise en valeur de la rivière et du patrimoine lié à l'eau	nombre d'aménagements réalisés sur le bassin (points d'accès, aires de stationnement, aires de pique-nique, aménagements paysagers, points de vues...) (source : SMAT ?)	non	5 ans	donnée effectivement recensée et possibilité de collecte ?	1
		linéaire de cours d'eau accessible à la population	linéaire de cours d'eau pour lequel un cheminement est possible à partir d'un accès aménagé, éventuellement exprimé en % par rapport à un objectif (source : SMAT ?)	non	5 ans	donnée effectivement recensée et possibilité de collecte ?	1
		sensibilisation du grand public sur les enjeux liés à l'eau	nombre et type d'actions de sensibilisation du public réalisés sur le bassin (source : partenaires de la CLE)	non	?	dépendra du retour des partenaires sur leurs actions (information de la structure porteuse)	1
		investissements dans le domaine de l'eau	montant des programmes engagés dans le domaine de l'eau sur le bassin (source : partenaires de la CLE)	bilan réalisé sur la période 1998-2007	?		1
Réponse	Structures intercommunales						
		évolution de l'intercommunalité dans le domaine de l'eau	cartes des structures intercommunales et transfert de compétences (source : préfecture, département)	non	5 ans		1
Réponse	Efficience du SAGE						
		état d'avancement du SAGE	nombre de préconisations réalisées, en cours ou à mettre en œuvre (source : structure porteuse du SAGE)	non	annuelle		1
		consultation de la cle sur les dossiers loi sur l'eau	nombre de dossier pour lesquels la CLE à été consultée par thème (source : structure porteuse du SAGE)	non	annuelle		1

9 Table des sigles

AAPPMA	Association Agréée de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique
ANC	Assainissement Non Collectif
AELB	Agence de l'Eau Loire-Bretagne
AEP	Alimentation en Eau Potable
AOC	Appellation d'Origine Contrôlée
BDQE	Bureau Départemental de la Qualité de l'Eau de l'Allier
CCI	Chambre de Commerce et d'Industrie
CE	Code de l'Environnement
CEPA	Conservatoire des Espaces et Paysages d'Auvergne
CLE	Commission Locale de l'Eau
CSA	Conservatoire des Sites de l'Allier
CUMA	Coopérative d'Utilisation de Matériel Agricole
DBO	Demande Biologique en Oxygène
DCE	Directive Cadre sur l'Eau
DDT	Direction Départementale des Territoires
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
EDF	Electricité de France
ENS	Espaces Naturels Sensibles
ERU	Eaux Résiduaires Urbaines
EQH	Equivalent-Habitant
IBGN	Indice Biologique Global Normalisé
IBD	Indice Biologique Diatomées
ICPE	Installations Classées pour la Protection de l'Environnement
INSEE	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
IPR	Indice Poisson Rivière
IPS	Indice de Polluo-Sensibilité
LEMA	Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques
MA	Matières Azotées
MAE	Mesure Agro-Environnementale
MES	Matières en Suspension
MO	Matières Organiques
MP	Matières Phosphorées
ONEMA	Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques
ONF	Office National des Forêts
PAC	Politique Agricole Commune
PCB	PolyChloroBiphényles
PDPG	Plan Départemental pour la Protection et la Gestion du milieu aquatique
PDRH	Programme de Développement Rural Hexagonal
PHAE	Prime Herbagère Agro-Environnementale
PMBE	Plan de Modernisation des Bâtiments d'Elevage

PMPOA	Programme de Maîtrise des Pollutions d'Origine Agricole
PNR	Parc Naturel Régional
PPRI	Plan de Prévention des Risques Inondation
RGA	Recensement Général Agricole
3RSDE	Action de Recherche et de Réduction des Rejets de Substances Dangereuses dans l'Eau
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SATESE	Service d'Assistance Technique Aux Exploitants de Stations d'Epuración
SAU	Surface Agricole Utilisée
SCOP	Surface en Céréales et Oléo Protéagineux
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDAEP	Schéma Départemental d'Alimentation en Eau Potable
SIAEP	Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable
SIVOM	Syndicat Intercommunal à Vocations Multiples
SMADC	Syndicat Mixte pour l'Aménagement et le Développement des Combrailles
SMAT	Syndicat Mixte pour l'Aménagement Touristique
SPANC	Service Public d'Assainissement Non Collectif
STEP	Station d'épuration
STH	Surfaces Toujours en Herbes
TL	Terres Labourables
ZRE	Zone de Répartition des Eaux
ZNT	Zone Non Traitée
ZNIEFF	Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

Réalisation :



Document réalisé avec le concours financier de :

