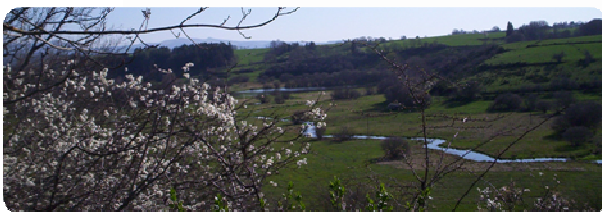
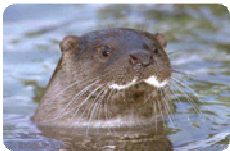


# Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la Sioule



## SYNTHESE

Diagnostic de la ressource en eau, des milieux aquatiques  
Et des usages du SAGE Sioule



## Table des matières

---

<b>1</b>	<b>Introduction.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Gestion quantitative.....</b>	<b>5</b>
2.1	Ressources en eau.....	5
2.2	Collectivités.....	6
2.3	Agriculture.....	7
2.4	Industrie.....	7
2.5	Economies d'eau.....	7
<b>3</b>	<b>Gestion qualitative.....</b>	<b>8</b>
3.1	Qualité des eaux.....	8
3.2	Evaluation des apports de phosphore.....	9
3.3	Assainissement collectif.....	10
3.4	Rejets industriels.....	10
3.5	Assainissement autonome.....	11
3.6	Pollution d'origine agricole.....	12
3.7	Eau potable.....	13
3.8	Baignade et loisirs nautiques.....	13
<b>4</b>	<b>Gestion des espèces et des espaces.....</b>	<b>14</b>
4.1	Hydro morphologie.....	14
4.2	Fonctionnement hydraulique.....	14
4.3	Plans d'eau.....	15
4.4	Zones Humides.....	15
4.5	Fonctionnalité des axes migratoires.....	15
4.6	Gestion et entretien des milieux naturels.....	16
<b>5</b>	<b>Conclusion.....</b>	<b>18</b>

## 1 Introduction

---

Le bassin versant de la Sioule est inscrit au Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (1<sup>er</sup> SDAGE adopté en 1996) du bassin Loire-Bretagne comme Unité Hydrographique Cohérente (UHC) devant l'objet d'un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) prioritaire. Les enjeux pré-identifiés dans le SDAGE 1996 pour le bassin de la Sioule sont :

- **Lutte contre l'eutrophisation,**
- **Protection des ressources en eaux potabilisables,**
- **Amélioration de la gestion quantitative de la ressource,**
- **Protection des milieux aquatiques et de l'écologie,**
- **Restauration de la circulation piscicole,**
- **Gestion des ouvrages hydrauliques.**

**La Commission Locale de l'Eau (CLE) du SAGE Sioule a été constituée par l'arrêté préfectoral du 9 décembre 2005, modifié le 31 décembre 2008.** Elle est constituée de 62 membres représentant les instances impliquées dans la gestion et les usages de l'eau sur le bassin versant. **Elle est présidée par M. Estier, Maire des Ancizes-Comps.** L'installation de la CLE marque le début de la phase d'élaboration du SAGE, dont la maîtrise d'ouvrage est assurée par le Syndicat Mixte pour l'Aménagement et de Développement (SMAD) des Combrailles.

Sur un plan géographique, le périmètre s'étend sur 2 559 km<sup>2</sup> et regroupe 159 communes réparties sur l'Allier, le Puy de Dôme et la Creuse. Il a été fixé par arrêté inter-préfectoral en date du 31 janvier 2003. Ses principaux affluents sont la Miouze, le Sioulet et la Bouble en rive gauche et la Viouze en rive droite. Ce bassin, faiblement peuplé (24 hab/km<sup>2</sup>) est essentiellement rural. Les activités économiques sont principalement agricoles avec de l'élevage extensif bovin au sud et au centre du SAGE et des cultures mono spécifiques au nord-est.

**Ce dossier présente une synthèse du diagnostic du SAGE.**

## 2 Gestion quantitative

---

### 2.1 Ressources en eau

**Sur le SAGE, le niveau de sollicitation des ressources en eau est modéré et les enjeux sont peu importants.** Cependant, la connaissance des prélèvements reste partielle notamment pour ce qui concerne l'alimentation en eau des communes rurales, l'abreuvement des animaux d'élevage et le remplissage des étangs.

**De manière générale, les difficultés hydrologiques tiennent plus à la sévérité des étiages des cours d'eau et des aquifères qu'à un fort niveau de prélèvements et, à l'exception du bassin versant aval de la Bouble, la satisfaction des usages de l'eau semble assurée sans porter atteinte aux milieux aquatiques.**

En amont, les prélèvements sont faibles et le niveau de sollicitation des ressources est modéré (Hte Sioule, Miouze, Sioulet). Cependant, le volume d'eau souterraine disponible dans les aquifères de socle est mal connu et les nappes d'arène sont sensibles aux épisodes de sécheresse. **Sur ce secteur, la Chaîne des Puys constitue une ressource particulièrement stratégique notamment pour l'alimentation en eau potable (NAEP).** Deux études ont été lancées récemment pour observer le niveau de sollicitation des aquifères et les potentialités des rivières exutoires à assurer un débit minimum pour la vie biologique.

**L'étude CETE/BRGM révèle des bilans excédentaires pour les bassins versants de la Chaîne des Puys intéressant le périmètre du SAGE. Néanmoins, les débits d'étiage des cours d'eau issus des émergences peuvent apparaître insuffisants pour l'accomplissement du cycle de vie des populations piscicoles (étude ECOGEA).** Les débits d'étiage sont en effet toujours supérieurs au 1/10<sup>ème</sup> du module pour les cours d'eau sous influence volcanique mais peuvent être plus marqués pour les cours d'eau s'écoulant en domaine granitique.

**La gestion de la Chaîne des Puys sera négociée au sein de la Commission Inter SAGE Allier Aval et Sioule notamment au regard des projets d'exploitation qui pourront concerner autant l'alimentation des collectivités que l'alimentation industrielle.** Il faut enfin garder à l'esprit que ces constats ont

été menés à l'étiage 2008 qui a été assez peu marqué hydrologiquement et qu'ils ne tiennent pas compte de la ré exploitation du Puy de Louchadière.

**Sur la partie centrale du bassin, le niveau de sollicitation est très faible du fait de l'absence de prélèvement agricole et de la faiblesse des prélèvements des collectivités.** Les prélèvements connus s'effectuent majoritairement sur les eaux de surface qui sont au final faiblement sollicitées (1%).

**A l'aval, les débits d'étiage de la Sioule sont garantis par le soutien des retenues de Fades-Besserve et Queuille.** Le nouveau cahier des charges de la chute de Queuille intègre un débit garanti de 2,5 m<sup>3</sup>/s, un débit réservé de 4m<sup>3</sup>/s d'avril à octobre et un débit réservé de 5 m<sup>3</sup>/s d'octobre à avril. Le débit garanti est supérieur au 1/10<sup>ème</sup> du module interannuel.

**Les difficultés hydrologiques vont concerner principalement le bassin de la Bouble** Ce bassin connaît des étiages sévères, voire des assecs sur certains affluents en période de sécheresse et les prélèvements même faibles ont un impact sur l'étiage des cours d'eau, notamment le Boublon et la Bouble aval. **Une gestion volumétrique se met en place sur ce bassin pour pallier à ces déficits (organisme unique pour la gestion des demandes de prélèvements pour l'irrigation et définition des volumes prélevables).**

## **2.2 Collectivités**

**Les collectivités ne rencontrent pas de difficultés d'alimentation. Les ressources et les capacités de production sont excédentaires par rapport aux besoins actuels et les Schémas Départementaux d'Alimentation en Eau Potable ne signalent pas de risque de rupture d'alimentation.**

**Sur le secteur amont, les prélèvements s'effectuent en très grande majorité à partir des aquifères volcaniques de la Chaîne des Puys et du massif du Mont-Dore.** En 2007, la préfecture de l'Allier a demandé au SIAEP Sioule et Bouble, que le Puy de Louchadière situé dans le département du Puy-de-Dôme n'alimente plus le département de l'Allier du fait de concentrations en arsenic trop importantes. Son exploitation reprendra cependant en 2010 puisqu'une filière de traitement a été installée. Au centre du bassin, les prélèvements, peu nombreux, s'effectuent uniquement via des captages dans le socle. A l'aval, la production s'effectue autant à partir de ressources superficielles (nappe alluviale de la Sioule, plan d'eau de St-Eloy-les-Mines) que souterraines (socle à l'amont du bassin versant de la Bouble).

## 2.3 Agriculture

En zone d'élevage, les animaux peuvent boire directement dans les cours d'eau. En outre, certains exploitants descendent à la rivière pour remplir leurs citernes et/ou exploitent une source souterraine ou une mare. **La quantité d'eau pour l'abreuvement représenterait environ 6 Mm<sup>3</sup> par an, soit plus que les volumes destinés à l'irrigation**, les besoins concernant surtout l'amont du bassin (Sioule amont et Sioule moyenne). **Les professionnels ne semblent pas rencontrer de difficultés d'approvisionnement.**

Les volumes prélevés sont bien connus en irrigation puisque la présence de compteurs volumétriques conditionne les aides de la PAC. **Ils varient eux entre 2,5 et 4 Mm<sup>3</sup> en fonction de la pluviométrie.** Les cultures sont concentrées à l'aval sur les bassins Sioule aval, Bouble aval et Boublon. L'impact des prélèvements en basse Sioule semble faible au regard des ressources disponibles. **Par contre, même s'ils sont faibles sur le bassin de la Bouble, ils impactent le débit des cours d'eau du fait de la sévérité des étiages. C'est la raison pour laquelle une gestion volumétrique est en cours de définition sur ce bassin** (organisme unique et définition des volumes prélevables).

## 2.4 Industrie

**Les prélèvements d'eau à usage industriel sont peu importants (450 000 m<sup>3</sup>/an) et aucune difficulté d'approvisionnement n'a été signalée par les professionnels.** L'impact des prélèvements instantanés sur les cours d'eau pourrait cependant être observé plus finement au droit de certaines communes (Bayet, St-Pourçain). A noter enfin, l'ouverture en 2005 d'une usine d'embouteillage sur le site de Laqueuille (volume d'eau exploité : 300 000 m<sup>3</sup>/an).

## 2.5 Economies d'eau

Le territoire du SAGE n'est pas déficitaire en terme de ressources en eau. **Les économies d'eau ne constituent donc pas un enjeu majeur. Néanmoins, elles peuvent être encouragées à titre pédagogique.** Tous les usages de l'eau sont concernés et ce, autant en termes d'infrastructures que de pratiques quotidiennes.

La connaissance des rendements des réseaux AEP est à ce titre un bon indicateur de fonctionnement des infrastructures et leur amélioration est un bon moyen de réaliser des économies. **Sur le SAGE, les rendements des réseaux des collectivités ne sont pas connus souvent du fait de l'absence de compteurs de production. Lorsqu'ils le sont, ils sont compris entre 65 et 75%. Ces chiffres sont loin des objectifs annoncés dans le projet de SDAGE 2009 (75% en milieu rural et 85% en milieu urbain).**

## 3 Gestion qualitative

---

### 3.1 Qualité des eaux

#### 3.1.1 Cours d'eau

**Pour les macro polluants, la qualité des eaux sur les matières organiques est bonne sur tout le SAGE sans écart notable entre l'amont et l'aval. Concernant les nitrates, la qualité est bonne sur l'amont ainsi que sur l'axe Sioule avant la confluence avec la Bouble (< 10 mg/l). Les concentrations en nitrates sont plus importantes sur la Bouble aval et la Sioule après sa confluence avec la Bouble (de 10 à 25 mg/l) en liaison avec une activité agricole de grandes cultures. Sur le phosphore, la qualité est globalement bonne sur tout le territoire, même si quelques années sont plus dégradées (qualité passable).**

Les micropolluants minéraux et les métaux sont pour l'instant peu suivis. Sur le SAGE, les paramètres déclassants sont le plomb, le cuivre et l'arsenic. **La qualité des micropolluants minéraux se dégrade d'amont en aval passant d'une qualité très bonne à une qualité passable.** Elle est plus dégradée à l'aval sur certaines stations et notamment dans le secteur de Saint-Pourçain-sur-Sioule. De la même manière, peu de données sont disponibles pour les pesticides. **La qualité des eaux est très bonne en amont et au centre du bassin et bonne en domaine de Limagne.** Des analyses de polychlorobiphényles (PCB) ont par ailleurs été réalisées en 2007 sur sédiments et sur poissons en 2009. **Les résultats ne sont pas connus de façon officielle, mais des problèmes ont été détectés qui conduiront à l'interdiction de certaines espèces de poissons.**

#### 3.1.2 Eaux souterraines

En matière d'eaux souterraines, **la nappe alluviale de l'Allier à Contigny est dégradée par les nitrates (+50mg/l). Néanmoins, cet aquifère n'est pas utilisé pour la production d'eau potable sur le SAGE.** Ensuite, les concentrations en arsenic sont naturellement importantes dans les aquifères en liaison avec la nature granitique des roches. **Près de la moitié des collectivités est confrontée à des concentrations en arsenic supérieures à 10 µg/l sur les eaux distribuées.**

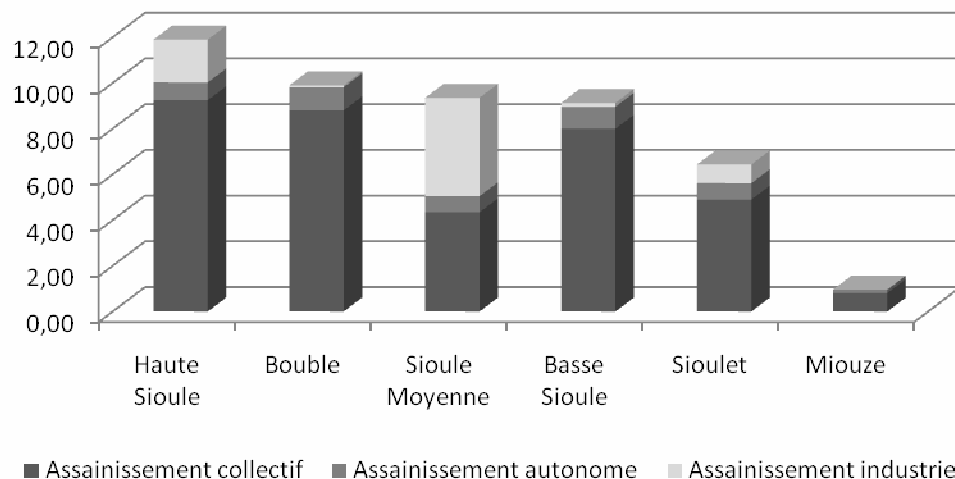


### 3.1.3 Plans d'eau

Les plans d'eau présentent un surenrichissement en nutriments (azote et phosphore) qui entraîne l'apparition de cyanophytes en période estivale (cf. § 3.8, baignade et loisirs nautiques). Les sédiments sont contaminés par les micropolluants et en particulier par les métaux (cadmium, nickel et plomb).

### 3.2 Evaluation des apports de phosphore

Au regard de l'enrichissement en nutriments des milieux aquatiques, une estimation des quantités de phosphore rejetées a été menée (hors apports d'origine agricole). Les apports de phosphore sont de l'ordre de 47,67 kg/jour. 85% proviennent de l'assainissement collectif et autonome. Les apports les plus importants, de l'ordre de 12 kg/jour s'effectuent en haute Sioule. 40% de la production de phosphore sur le SAGE s'effectue en amont de la retenue des Fades, sur les bassins de la Miouze, de la Haute Sioule et du Sioulet.



A l'exception de la moyenne Sioule, les bassins versants présentent globalement tous le même profil avec une prépondérance des apports par l'assainissement collectif à plus de 75%

### **3.3 Assainissement collectif**

204 stations d'épuration rejettent leurs effluents dans le bassin versant. Seulement sept stations ont des capacités de traitement supérieures à 2 000 Eqh. Leurs rendements épuratoires sont très bons sur les matières en suspension et les matières organiques. Le parc est donc essentiellement composé de stations d'épuration de petites capacités témoignant d'une époque où les travaux étaient massivement subventionnés. **De manière générale, le fonctionnement des réseaux de collecte et des stations est globalement mal connu et les résultats de l'auto surveillance peu disponibles. A dire d'expert, le parc des stations est vieillissant mais entretenu.**

**La grande majorité des stations est en conformité pour la collecte et les équipements au titre de la Directive Eaux Résiduaire Urbaines. Les communes présentant des non conformités sont Saint-Eloy-les-Mines (non conformité collecte) et Bègues (non conformité des équipements).**

**Les rejets connus en phosphore sont de l'ordre de 36,1 kg/jour soit 13 tonnes/an. Les bassins Basse Sioule, Bouble et Haute Sioule comptent pour 72% du total des apports. Extrapolés à l'ensemble des stations, les flux nets seraient de l'ordre de 55,6 kg/jour.**

En matière d'assainissement, une législation claire encadre la collecte des effluents et des rejets des collectivités. Elle est aujourd'hui globalement bien respectée. **La maîtrise des pollutions organiques, pour lutter contre l'eutrophisation des eaux et le développement des cyanobactéries, a été identifiée comme un enjeu fort lors des commissions thématiques. La plus value par le SAGE reste à préciser. Il est possible de se doter d'une politique plus ambitieuse que la réglementation si les enjeux sont avérés (protection d'une retenue utilisée pour l'AEP ou pour la baignade).**

### **3.4 Rejets industriels**

L'activité industrielle est peu développée sur le bassin de la Sioule. Les secteurs d'activités majeurs sont l'extraction en carrières, la pétrochimie, la construction et l'industrie du bois. La réglementation en matière d'assainissement est suivie par l'inspection des installations classées. **Les rendements épuratoires des industries non raccordées sont relativement élevés néanmoins les flux nets sur les macro polluants restent conséquents, dont 7,2 kg/jour de phosphore. A l'inverse, les rendements sur les micropolluants sont faibles.** Les substances retrouvées dans les eaux sont principalement du plomb, du cuivre, du nickel et de l'arsenic.

**En matière de rejet, un des enjeux consistera à limiter les nuisances des anciennes mines de Plomb argentifères de Pranal.** Leur exploitation a laissé trois terrils de sable blanc résiduel repartis sur 5,4 ha le long de la Sioule. Ces résidus miniers contiennent du plomb, du cuivre et de l'arsenic. Une étude est en cours pour évaluer définitivement l'impact des terrils sur les compartiments aquatiques. **Ces terrils sont une source de pollution aussi bien pour les eaux de la Sioule que pour les sédiments qui s'accumulent dans la retenue des Fades-Besserve.** L'extraction des vases contenues dans le culot de la retenue n'est pas envisageable. L'expérience montre qu'il est préférable de laisser les vases en place étant donné la profondeur de la retenue.

### **3.5 Assainissement autonome**

L'assainissement autonome constitue une alternative au tout collectif qui pèse en plus financièrement sur les budgets des communes. L'assainissement autonome est tout à fait efficace lorsqu'il est régulièrement entretenu et conforme vis-à-vis des quelques prescriptions techniques. **Le SAGE compte 14 500 résidences en assainissement individuel environ. La pression potentielle correspond à une population de 34 614 Eqh soit 86 kg/jour ou 31,6 t/an.** En valeur relative, la population non raccordée est importante dans de nombreuses communes rurales (Tortebesse, Murat-le-Quaire, ...). En valeur absolue, les assainissements autonomes sont les plus nombreux dans les principaux centres urbains (Saint-Pourçain-sur-Sioule, St-Eloy-les-Mines, ...).

**En outre, seule une partie de ce flux brut atteint le réseau hydrographique superficiel, l'autre partie étant évacuée par infiltration dans le sol ou rejetée directement sur les parcelles (rigole, mare, fossé). Pour apprécier cette pollution nette, il a été considéré que 5% du flux atteignait les milieux aquatiques. Cela représente 1730 Eqh environ, soit 4,32 kg/jour 1,58 t/an.** Cette valeur de transfert de 5% correspond aux installations qui font figure de points noirs, dont il est connu désormais qu'elles contribuent à l'essentiel des apports polluants. Cela est confirmé par les quelques collectivités qui ont engagé le diagnostic de l'existant sur le SAGE et notamment la Communauté de Communes de Saint-Pourçain-sur-Sioule.

**Les mises aux normes gagneront donc à être ciblées prioritairement sur les points noirs dans des secteurs les plus vulnérables : proximité d'un cours d'eau, périmètre de protection de captage AEP, site de baignade, ... et ce d'autant plus qu'il est illusoire de croire que les propriétaires dépenseront 8 000 euros pour une nouvelle installation.**

## 3.6 Pollution d'origine agricole

### 3.6.1 La mise aux normes des bâtiments d'élevage

La présence de bâtiments d'élevage sur pratiquement tout le territoire constitue un risque de pollution ponctuelle. La maîtrise des effluents nécessite la collecte et le stockage des déjections animales et des eaux de ruissellement des exploitations. **Les bâtiments des élevages laitiers et les plus importants élevages bovins viande ont été mis aux normes lors du programme PMPOA 1. Cela représente la quasi-totalité du cheptel dans l'Allier et sur les bassins laitiers.** Des travaux restent à faire pour les élevages plus petits ainsi que pour les exploitations vaches allaitantes où les animaux ne vivent en bâtiment que 3 à 4 mois. Le programme PMPOA 2 ciblé essentiellement sur les zones vulnérables a été beaucoup moins suivi. De la même manière, les mises aux normes actuelles dans le cadre du Programme de Développement Rural Hexagonal en cours (PMBE) semblent être anecdotiques.

### 3.6.2 Les pollutions diffuses d'origine agricole

- *Grandes cultures en aval*

Les grandes cultures sont implantées presque exclusivement à l'aval des bassins de la Bouble et de la Basse Sioule sur les terres fertiles des formations marno-calcaires de Limagne. En grande culture, la fertilisation minérale azotée prime sur les amendements organiques. **En moyenne, les parcelles reçoivent 60 U N minéral/ha/an. Cet apport varie selon les cultures : 160 U N/ha sur blé tendre, 160 à 200 U N/ha sur maïs, 45 U N/ha sur colza. Des excédents de fertilisation supérieurs à 20 UN/ha ont été mis en évidence à travers les bilans dans certaines communes.** Une partie de ces excédents est transférée dans les milieux aquatiques par ruissellement ou infiltration. La petite région agricole de la Limagne a d'ailleurs été classée zone vulnérable en 1994 en raison de la dégradation de la qualité des eaux sur les nitrates. De nombreux outils d'aide à la fertilisation raisonnée permettant d'ajuster les apports en fonction d'objectifs de rendement et de qualité sont utilisés depuis une dizaine d'années. Malgré tout, la qualité des eaux superficielles et souterraines en aval du SAGE ne semble pas s'améliorer de manière significative et un 4<sup>ème</sup> programme d'actions renforcera les prescriptions actuelles à partir de cet été.

- *Elevage en amont*

Le bassin de la Sioule est traditionnellement tourné vers l'élevage bovin (170 000 têtes avec une charge moyenne de 0,7 UGB bovins/ha). Les prairies occupent au

minimum 70% de la SAU à l'aval et 95 % en amont. **Il s'agit de prairies très majoritairement permanentes. Faiblement productives, elles ne reçoivent pas souvent de fertilisation minérale. Lorsqu'il y a des apports (Combrailles), ils s'élèvent à 40 UN/ha/an au maximum.** Les cultures reçoivent une fertilisation organique et minérale, mais présentes en petites surfaces, elles ne constituent pas une forte pression. **Les bilans azotés dans les régions orientées élevage sont à l'équilibre ou très légèrement excédentaires de quelques unités d'azote. Les cours d'eau d'ailleurs ne présentent pas de dégradation sur les nitrates (< 10 mg/l).**

### **3.7 Eau potable**

**Au regard de ces rejets, la qualité des eaux brutes est conforme à la réglementation même si elle doit faire l'objet dans certain cas d'un traitement de désinfection ou d'un traitement de potabilisation (minéralisation et salinité, arsenic).** La nappe alluviale de l'Allier, situé à l'extrémité du SAGE (Contigny) connaît des concentrations en nitrates supérieures à 50 mg/l, mais la ressource n'est pas exploitée pour l'eau potable sur le SAGE. **La principale difficulté va concerner l'arsenic dans l'eau distribuée. A noter que l'arsenic est naturellement présent sur le SAGE. Les difficultés tiennent à l'abaissement en 2001 de la norme de 50 µg/l à 10µg/l.** La production nécessite aujourd'hui un traitement dont le coût est élevé pour des communes majoritairement rurales et faiblement peuplées. **Sont principalement concernées les ressources en eau de la Chaîne des Puys et ponctuellement des captages en zone de socle (Massifs de Guéret, Massif Central nord et Massif de Montmarault).**

### **3.8 Baignade et loisirs nautiques**

Entre 2003 et 2007, la qualité sanitaire des neuf sites de baignade du SAGE a été conforme aux normes européennes (qualité bonne à moyenne). **Mais ces indices ne prennent pas en compte la présence des cyanobactéries. Or, durant la saison estivale 2007, tous ces plans d'eau ont été concernés par le seuil 2a pour les cyanobactéries.** Si l'eutrophisation des eaux est un phénomène connu, la constatation de la présence de cyanobactéries par les services de l'Etat est récente puisque les premiers prélèvements de la DDASS ont eu lieu en 2007. Ils ont conduits à des limitations de la baignade sur tous les sites. Aujourd'hui l'eutrophisation des eaux est généralisée et concerne tous les plans d'eau, lac de Servières compris (la réduction de l'eutrophisation du plan d'eau des Fades est un enjeu identifié dès 1996 à travers le SDAGE Loire-Bretagne). **La pérennité des activités touristiques et de loisirs sur le périmètre est importante en termes d'image et de développement économique. Elle passe certainement par une réduction des apports de nutriments au cours d'eau par les pollutions ponctuelles et diffuses.**

## 4 Gestion des espèces et des espaces

---

### 4.1 Hydro morphologie

La dynamique naturelle des cours d'eau tend à créer et à entretenir des conditions d'habitats diversifiées dans le lit mineur (atterrissements mobiles, alternances de radiers et de mouilles,) et dans le lit majeur (zones humides annexes). Cette diversité contribue notamment à offrir des habitats à de nombreuses espèces souvent d'intérêt patrimonial (saumons, truites, ...). **Les aménagements et les politiques d'entretien passés ont peu tenu compte de ces besoins d'équilibres, se limitant souvent à des approches essentiellement hydrauliques (recalibrage, curage, suppression de la ripisylve...).** Les atteintes à la morphologie concernent surtout les sous bassins du Sioulet, de la Bouble et de la Sioule moyenne, les cours d'eau en zone de cultures (Boublon, Veauce et Bouble aval) et les petits ruisseaux de têtes de bassin.

### 4.2 Fonctionnement hydraulique

**L'artificialisation de la gestion hydraulique, en lien avec la présence d'ouvrages transversaux, est un problème majeur.** 154 seuils et barrages sont implantés sur les principaux cours d'eau du bassin. Qu'il y ait dérivation du débit ou non, les ouvrages perturbent les faciès naturels d'écoulement en amont. Cette artificialisation favorise les phénomènes de sédimentation et réchauffement et remplace les habitats naturels par des habitats uniformes et colmatés.

**Les barrages EDF de Fades et Queuille constituent des perturbations majeures sur l'axe Sioule par l'ennoisement des gorges, qui a transformé l'aspect salmonicole des cours d'eau en plan d'eau.** Les écoulements sont influencés en aval des retenues par la gestion des débits des ouvrages hydroélectriques. **Cette gestion a été identifiée dans les PDPG comme la principale dégradation des conditions de vie piscicole sur la Sioule moyenne et aval. A cela s'ajoute l'impact de la gestion hydraulique des 8 microcentrales présentes sur le cours de la Sioule en aval d'Ebreuil.**

A noter que la Sioule est classée « cours d'eau à migrateurs ». La liste des espèces a été fixée par arrêtés préfectoraux (saumon atlantique, anguille européenne, ombre commun, truite). Ces classements imposent aux ouvrages de garantir en tout temps le franchissement dans les deux sens pour les espèces de poissons listés. **L'essentiel des ouvrages a été équipé de dispositifs de franchissement dans le cadre d'un contrat de rivière entre 1991 et 1997.**

Néanmoins ces ouvrages sont aujourd'hui peu fonctionnels, ce qui entraîne des blocages à la montaison pour le saumon et des mortalités d'anguilles argentées importantes principalement à la dévalaison mais également à la montaison.

### **4.3 Plans d'eau**

Les plans d'eau connus des services de police de l'eau sont au nombre de **1 107**. Ce recensement sous-estime cependant leur nombre réel puisque tous n'ont pas fait l'objet d'une déclaration ou d'une autorisation. Les plans d'eau sont à l'origine de nuisances importantes d'un point de vue quantitatif (remplissage, ...) et qualitatif (MES, espèces indésirables, ...). D'autre part, lorsqu'il s'agit de plans d'eau sur le cours d'eau, ils augmentent la température, modifient les habitats naturels et constituent un obstacle à la circulation piscicole. **Les perturbations les plus importantes sont relevées sur les bassins versants du Sioulet, de la Bouble et de quelques secteurs en Sioule aval (Cigogne).**

### **4.4 Zones Humides**

Le SAGE abrite de nombreuses petites zones humides (marais, tourbières,...) et des zones humides liées aux vallées en particulier dans les gorges de la Sioule (forêts alluviales, prairies humides). **Ces milieux présentent un grand intérêt, à la fois pour la gestion quantitative et qualitative de la ressource en eau et pour la biodiversité (épuration, régulation des débits, habitats, ...).**

Les recensements actuels se limitent souvent à l'intérêt patrimonial des sites, ce qui n'est pas satisfaisant. **Un travail de pré-localisation des zones humides stratégiques pour les ressources en eau a donc été mené sur le bassin du Sioulet. Il a conduit à cartographier plus de 500 enveloppes représentant 8% de la superficie du bassin.**

Les inventaires n'étant pas achevés, il est difficile de connaître le niveau de préservation ou de dégradation de ces milieux, en dehors des sites rentrant dans des dispositions type Natura 2000, Réserve Naturelle ou ENS. **Lorsqu'ils sont connus, ces milieux apparaissent menacés soit par abandon de l'entretien traditionnellement réalisé par les agriculteurs (fauche, pâturage), soit par divers aménagements (drainage, remblaiements ou implantation d'étangs).**

### **4.5 Fonctionnalité des axes migratoires**

En théorie, la Sioule est un axe majeur pour la recolonisation du Saumon Atlantique à l'échelle du bassin de la Loire. Elle abrite 14% des habitats potentiels de reproduction du bassin de l'Allier, ce qui correspond à une

production potentielle moyenne de 30 000 smolts / an (25% du potentiel du bassin de l'Allier).

Dans la pratique, le peuplement réel est limité par les conditions de circulation. **90% du potentiel de production de jeunes saumons se trouve en amont du barrage de Neuvial. Or jusqu'à ce barrage, le parcours compte 10 ouvrages dont 8 microcentrales classées difficilement franchissables ou franchissables avec retard.** Les Moulin de la Ville et Moulin Breland sont identifiés comme des points noirs dans le projet de SDAGE et le PLAGEPOMI.

Ces microcentrales sont équipées de dispositifs de franchissement qui ont été installés lors du contrat de rivière. **Mal conçus, l'efficacité de ces dispositifs de franchissement est largement insuffisante. La gestion hydraulique pose également certaines difficultés.** Les demandes en énergie étant plus importantes la semaine que le week-end du fait de la demande industrielle, les débits en aval de Queuille peuvent diminuer de façon notable les samedis, dimanche et lundi matin par rapport au reste de la semaine. **Cette baisse des débits génère parfois des situations de déficits hydrologiques à l'aval dans les bras court-circuités par les microcentrales. Bien qu'astreint à un fonctionnement au fil de l'eau, le débit turbiné n'est pas toujours adapté au débit de la rivière et la production d'énergie se poursuit parfois au-delà du débit réservé.**

**Les difficultés de franchissement des ouvrages entraînent des retards à la montaison des saumons atlantique qui s'effectue entre mars et mai.** Ils peuvent perdre 15 jours à 3 semaines s'ils bloquent sur un ouvrage et repartir sur l'Allier. Dans ce cas, ils arrivent trop tard ou n'atteignent pas les frayères les plus intéressantes. **Les conditions de circulation à la dévalaison sont également défavorables notamment pour l'anguille avec des mortalités importantes au passage des ouvrages hydroélectriques.**

**Au final, la qualité de l'axe migratoire est insatisfaisante. Les estimations du stock de géniteurs de saumon correspondent à seulement 25% de la capacité d'accueil de la Sioule. Quant aux anguilles, les densités estimées sur la Sioule sont très faibles, avec moins de 1 individu par 100 m<sup>2</sup>.**

#### **4.6 Gestion et entretien des milieux naturels**

La CLE ne dispose pas d'informations concernant la gestion et l'entretien des milieux aquatiques réalisés par les propriétaires riverains. Ces derniers n'ont d'ailleurs pas toujours les moyens financiers ou les connaissances techniques pour effectuer un entretien adapté. On peut même légitimement se demander si cet entretien doit être laissé à la charge des propriétaires ou si les collectivités doivent se substituer aux propriétaires, ce qui permettrait de coordonner les actions et d'établir des plans de gestion à l'échelle d'un ou plusieurs cours d'eau.



**Depuis le contrat de rivière réalisé entre 1991 et 1997 aucune opération groupée n'a été réalisée.**

## 5 Conclusion

---

Depuis 1996, les préoccupations en matière de préservation des écosystèmes se sont considérablement développées, aidées en cela par l'apparition de nouveaux outils d'évaluation. **La restauration de la morphologie et d'axes de migration fonctionnels apparaît comme une préoccupation forte de la CLE aujourd'hui. L'enjeu « rouvrir les rivières aux poissons migrateurs » pourrait même devenir un enjeu transversal au SAGE**, considérant que si ces axes sont restaurés, c'est que la morphologie des cours d'eau s'est améliorée et que l'hydrologie et la qualité sont bonnes. Les atteintes à la morphologie des cours d'eau sont la première cause de risque de non atteinte du bon état écologique pour 7 masses d'eau du bassin versant de la Sioule (report d'objectif DCE en 2021).

**L'amélioration de la qualité des eaux n'est pas apparue comme un enjeu fort, si ce n'est en ce qui concerne la lutte contre l'eutrophisation et la maîtrise des pollutions par les substances dangereuses.** A travers la lutte contre la pollution organique, ce sont l'eutrophisation et les cyanobactéries qui sont visées pour préserver la baignade et les loisirs nautiques. L'enjeu concernant les substances dangereuses cible les mines de plomb argentifère de Pranal.

En terme de gestion quantitative, la protection des ressources en eaux de la Chaîne de Puys sera à négocier au sein de la Commission Inter SAGE. **Les difficultés concernent surtout les bassins de la basse Sioule et de la Bouble.** Elles sont néanmoins en passe d'être résolues avec la mise en place d'une gestion volumétrique.

Principaux enjeux identifiés à l'issue du diagnostic :

- **Rouvrir les rivières aux poissons migrateurs,**
- **Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, en préservant les têtes de bassin,**
- **Limiter les impacts des plans d'eau,**
- **Préserver les zones humides et la biodiversité,**
- **Surveiller la prolifération des espèces envahissantes,**
- **Organiser l'entretien des milieux aquatiques,**
- **Réduire la pollution organique,**
- **Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses,**
- **Préserver les ressources en eau du bassin de la Bouble.**

**Un contrat territorial est aujourd'hui en cours d'élaboration avec l'Agence de l'Eau. Il devrait être porté par le Syndicat Mixte d'Aménagement Touristique (SMAT) du bassin de la Sioule, les actions étant réalisées par les collectivités locales.**





Réalisation :



Document réalisé avec le concours financier de :

