

# ZONAGE PLUVIAL

## MISE A JOUR DU ZONAGE DE LA COMMUNE DE FLEURIEL

*Janvier 2024*



## Informations relatives au document

### INFORMATIONS GÉNÉRALES

**Auteur(s)** Ophélie Auroux  
**Fonction** Chargée d'études  
**Version** V0  
**Référence** CES0144

### HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

Version	Date	Vérifié par	Fonction	Signature
V0	13/10/2023	JHJ	Responsable d'activités	JHJ

### DESTINATAIRES

Nom	Entité
Monsieur le Président	SIVOM Sioule et Bouble
Madame la Directrice	SIVOM Sioule et Bouble
Monsieur le Maire	Fleuriel

## Table des matières

<b>1</b>	<b>OBJET DE L'ETUDE.....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>LES EAUX PLUVIALES, QUELS ENJEUX ? .....</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>ZONAGE PLUVIAL ET RÉGLEMENTATIONS ASSOCIÉES .....</b>	<b>8</b>
	<b>1.1 - Présentation du zonage pluvial .....</b>	<b>8</b>
	<b>1.2 - Nouveaux objectifs et approche intégrée des eaux pluviales ....</b>	<b>8</b>
	<b>1.3 - Mise en œuvre du zonage pluvial et portée réglementaire.....</b>	<b>9</b>
	1.3.1 - La structure porteuse du zonage pluvial .....	9
	1.3.2 - Que peut imposer ou préconiser le zonage pluvial ? .....	10
	1.3.3 - Procédure pour le zonage pluvial.....	10
	<b>1.4 - Rappel du contexte réglementaire.....</b>	<b>10</b>
	1.4.1 - Les outils spécifiques de la gestion de l'eau .....	10
<b>4</b>	<b>PRESENTATION DE LA COMMUNE ET ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX .....</b>	<b>13</b>
	<b>4.1 Situation géographique et administrative.....</b>	<b>13</b>
	<b>4.2 Cadre socio-économique .....</b>	<b>13</b>
	4.2.1 Population et parc de logement.....	13
	4.2.2 Contexte économique, agricole et touristique .....	14
	<b>4.3 Environnement et milieu naturel .....</b>	<b>15</b>
	4.3.1 Les outils de gestion des milieux aquatiques .....	15
	4.3.2 Les masses d'eau au sens de la DCE .....	17
	4.3.3 Milieux sensibles et zonage environnemental .....	20
	4.3.4 Inventaire des zones humides .....	21
	4.3.5 Les risques naturels.....	21
	4.3.6 Le contexte géologique.....	23
<b>5</b>	<b>INVENTAIRE DES EQUIPEMENTS DE GESTION DES EAUX PLUVIALES.....</b>	<b>24</b>
	<b>5.1 Présentation du SIVOM Sioule et Bouble .....</b>	<b>24</b>
	<b>5.2 Les réseaux d'eaux pluviales .....</b>	<b>24</b>
<b>6</b>	<b>ZONAGE PLUVIAL.....</b>	<b>26</b>

<b>6.1</b>	<b>Actuelles exigences réglementaires concernant la gestion des eaux pluviales.....</b>	<b>26</b>
<b>6.2</b>	<b>Principe du Zonage pluvial – Volet quantitatif .....</b>	<b>28</b>
<b>6.3</b>	<b>Proposition de Zonage pluvial.....</b>	<b>29</b>
<b>1.4.2</b>	<b>- Présentation de la zone 1 et réglementation associée .....</b>	<b>30</b>
<b>1.4.3</b>	<b>- Présentation de la zone 2 et réglementation associée .....</b>	<b>30</b>
<b>1.4.1</b>	<b>- Emprise géographique des 2 zones du zonage pluvial .....</b>	<b>31</b>
<b>7</b>	<b>GUIDE POUR TECHNIQUES ALTERNATIVES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES .....</b>	<b>32</b>
<b>7.1</b>	<b>Familles de techniques alternatives.....</b>	<b>32</b>
<b>ANNEXE</b>	<b>.....</b>	<b>33</b>

## TABLE DES ILLUSTRATIONS

---

Figure 1 : localisation et plan ign de la commune (source : geoportail) .....	13
Figure 2 : Données démographiques de la commune de Fleuriel (source : insee) .....	14
Figure 3 : DONNEES TOURISTIQUES DE LA COMMUNE (SOURCE : INSEE).....	14
Figure 4 : ENJEUX ET OBJECTIFS DU SAGE AUQUEL LA COMMUNE APPARTIENT (SOURCE : <a href="https://sage-sioule.fr/">HTTPS://SAGE-SIOULE.FR/</a> ) .....	16
Figure 5 : Réseau hydrographique de Fleuriel .....	17
Figure 6 : FICHE DE PRESENTATION DES MASSES D'EAUX SUPERFICIELLES SUR LE TERRITOIRE DE LA COMMUNE (SOURCE : SDAGE 2022-2027).....	18
Figure 7 : FICHE DE PRESENTATION DES MASSES D'EAUX SOUTERRAINES SUR LE TERRITOIRE DE LA COMMUNE (SOURCE : SDAGE 2022-2027).....	20
Figure 8 : Zonages environnementaux sur la commune (source : geoportail) .....	20
Figure 9 : Caractéristiques des ZNIEFF 1 de la commune (source : inpn) .....	20
Figure 10 : Zones Humides recensées sur la commune de Fleuriel par l'établissement public Loire (Source : <a href="https://sage-sioule.fr/">https://sage-sioule.fr/</a> ).....	21
Figure 11 : risque sismique sur la commune .....	21
Figure 12 : risque de retrait gonflement des argiles et historique des sécheresses .....	22
Figure 13 : risque radon sur la commune .....	22
Figure 14 : localisation des sites de sols pollués sur la commune.....	22
Figure 15 : Carte géologique au 1/50000 de la commune de Fleuriel (source : geoportail).....	23
Figure 16 : Bassins versants artificiels.....	25

Tableau 1 : SYNTHESE DES OUTILS D'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET DE GESTION DE L'EAU .....	11
--	----

Tableau 2 : SYNTHESES DES PRINCIPALES REGLEMENTATIONS .....	26
---	----

# 1 OBJET DE L'ETUDE

Le zonage pluvial s'inscrit dans la réalisation du schéma directeur d'assainissement et d'eaux pluviales. Les objectifs du schéma directeur sont les suivants :

- améliorer la connaissance des systèmes d'assainissement,
- disposer d'un état des lieux de la gestion des eaux usées et pluviales,
- connaître l'impact des eaux usées et pluviales sur les milieux récepteurs et de définir les solutions permettant d'améliorer la collecte et le transfert des effluents vers les unités de traitement, mais aussi de diminuer les apports d'eaux claires parasites,
- identifier l'origine des désordres (pollution, réseau, ...),
- définir précisément les actions à mettre en œuvre en cas de dysfonctionnement (définir la nature et l'importance des travaux à réaliser),
- réaliser les plans de récolement,
- élaborer un programme de travaux pluriannuel sur 10 ans avec l'impact sur le prix de l'assainissement,
- avoir des conseils sur la gestion et l'optimisation des ouvrages,
- proposer une gestion des eaux pluviales durable et adaptée à la problématique locale,
- inscrire la gestion des eaux pluviales dans les documents d'urbanisme et le règlement de service,
- élaborer ou réviser les zonages assainissement et pluvial.

L'objectif est de fournir à la commune, l'information la plus complète possible pour déterminer les choix en connaissance de cause, et de donner une vision claire des programmes d'actions et d'investissements, hiérarchisés.

Le dossier du zonage pluvial comprend :

- Rapport de présentation
- Un règlement
- Une carte de zonage

## 2 LES EAUX PLUVIALES, QUELS ENJEUX ?

La gestion des eaux pluviales est pleine d'enjeu. En effet, elles peuvent générer de nombreuses problématiques :

- Inondation,
- Pollution des milieux naturels :
  - Dans les zones avec des surfaces imperméabilisées, les eaux pluviales ruissellent et emportent les déchets et les pollutions rencontrées. Ces eaux sont complexes à traiter et dans le cas de réseau séparatif, sont déversées directement dans le milieu naturel, sans traitement,
  - Dans le cas de réseau unitaire, les eaux pluviales sont mélangées aux eaux usées. S'il y a une forte pluie et/ou si les réseaux/ouvrages sont sous-dimensionnés, les eaux pluviales mélangées aux eaux usées peuvent être déversées directement dans le milieu naturel sans être préalablement traitées en station d'épuration, entraînant une pollution de ce dernier.
- Saturation des réseaux d'assainissement et perturbation du fonctionnement des stations d'épuration,
- Erosion des sols.

Ces désordres sont directement liés à l'urbanisation notamment :

- L'imperméabilisation des sols, limitant l'infiltration des eaux pluviales dans le sol. En France, 250 km<sup>2</sup> de surface sont imperméabilisées par an,
- L'augmentation du débit de pointe des écoulements dû à l'accélération de la vitesse d'écoulement et une diminution du temps de réponse des bassins versants, favorisant les inondations,
- Les infrastructures constituant des obstacles à l'écoulement des eaux.

Cependant ces problématiques sont aussi causées par un manque de considération des enjeux concernant la maîtrise des eaux pluviales. La réglementation associée à cette dernière est lacunaire et éclatée et ces problématiques sont souvent mal intégrées dans les politiques d'aménagements du territoire. Au niveau local, les services et les outils de gestion sont souvent mal adaptés. Enfin, les travaux de recherche concernant les eaux pluviales sont insuffisants et sont peu coordonnés et valorisés.

L'évolution des précipitations liée au changement climatique est également à prendre en compte. Elles sont de plus en plus intenses en période hivernale et inversement en période estivale. Ajouté au renforcement des précipitations extrêmes, ces éléments accentuent les phénomènes cités précédemment.

Ces désordres affectant les écosystèmes, peuvent générer des risques pour la santé humaine et entraînent des pertes matérielles et financières. En effet, chaque année le coût minimal des dommages liés aux inondations est de 650 millions d'euros en France.

### 3 ZONAGE PLUVIAL ET RÉGLEMENTATIONS ASSOCIÉES

#### 1.1 - Présentation du zonage pluvial

Le zonage d'assainissement pluvial est un outil réglementaire qui s'inscrit dans une démarche prospective.

Il a pour objectif d'assurer la maîtrise des ruissellements et la prévention de la dégradation des milieux aquatiques par temps de pluie.

La composition du document du zonage pluvial est la suivante :

- Volet rappel réglementaire : rappel des textes en vigueur encadrant la gestion des eaux pluviales,
- Volet quantitatif ou hydraulique : préconisations sur la gestion quantitative des eaux pluviales pour limiter les risques de débordements,
- Volet qualitatif : préconisations ou dispositifs de contrôle permettant de limiter les risques de pollution par les eaux pluviales,
- Documents cartographiques précisant les différents zonages pluviaux suivant le territoire (Carte zonage « quantitatif » et/ou carte zonage « qualitatif »),
- Guide de gestion des eaux pluviales à l'attention des aménageurs et des instructeurs des futurs permis.

La gestion des eaux pluviales et leur impact sur le milieu naturel sont par nature très délicats à définir et à maîtriser car il s'agit de gérer un phénomène naturel imprévisible et difficilement quantifiable :

- L'intensité des pluies est fonction des climats, du relief, des saisons, ...
- L'intensité du ruissellement est fonction des types de sols, du couvert végétal, de la saturation, des pentes, ...
- Les dysfonctionnements par saturation peuvent être provoqués par des sous dimensionnements, des obstructions provisoires (embâcles, engravement, ...), des ruptures de pente, des rétrécissements accidentels liés à l'état du fossé ou du réseau, des pertes de charge liées à la géométrie des tracés, ...
- Les pollutions observées dans les réseaux pluviaux peuvent être soit d'origine agricole, domestique, industrielle – elles sont très variables suivant la période climatique (dilution en période de pluie durable), le trafic routier, l'érosion des matériaux, la saison agricole,

Face à cette complexité des phénomènes pluviaux, il est préférable de définir des règles de gestion des eaux pluviales les plus simples possibles qui sont conditionnées par l'intensité des enjeux à l'aval des bassins versants.

Le zonage pluvial permet de fixer quelques règles basiques permettant de limiter les dysfonctionnements futurs et de garantir une cohérence d'action à l'échelle d'un territoire comme celui de la commune de Fleuriel.

Le zonage pluvial est également l'occasion de rappeler les nouveaux objectifs associés à la gestion des eaux pluviales, les outils réglementaires et les orientations qui s'appliquent sur le territoire de la commune de Fleuriel pour une meilleure gestion des eaux pluviales.

#### 1.2 - Nouveaux objectifs et approche intégrée des eaux pluviales

Aujourd'hui la gestion des eaux pluviales doit impliquer tous les acteurs de la planification urbaine dans une réflexion englobant les espaces publics, les espaces collectifs et les espaces privés. L'aménagement de surface doit permettre de gérer la plus grande partie des eaux pluviales, voire sa totalité, et ne doit pas aggraver l'écoulement et les pollutions dans les zones urbaines ou naturelles situées à l'aval.

En outre, il doit respecter les chemins préférentiels d'écoulement (talweg) et éviter les constructions dans les zones d'accumulation des eaux pluviales (point bas). On protégera ainsi ces aménagements des effets des inondations tout en mettant ces espaces en valeur par des ouvrages de transport visibles ou des dispositifs d'infiltration et de stockage à ciel ouvert.



Conçus à partir du principe que la pluie doit être gérée au plus proche du point de chute afin d'éviter des flux, des volumes et des pollutions ingérables à l'aval, ces systèmes de gestion des eaux pluviales doivent le plus possible intégrer le paysage urbain, en privilégiant les dispositifs multifonctions. En conséquence, la conception de tels dispositifs de gestion des eaux pluviales dont la fonction première n'est pas hydraulique doit faire l'objet d'une étroite collaboration entre hydraulicien, urbaniste et paysagiste. Cela permet la mise en valeur de tels espaces et garantit leur entretien.

A ce titre, lors de l'élaboration d'un espace urbain et du système d'assainissement et de gestion des eaux pluviales qui lui est associé, il convient que les concepteurs considèrent les « services écologiques » ou « services éco-systémiques » fournis, en particulier, par les ouvrages de gestion des eaux pluviales végétalisés.

Certains de ces services sont quantifiables de manière comptable et peuvent intégrer un bilan coût-bénéfice global d'une opération urbaine. Parmi les services supplémentaires, on peut citer :

- La qualité de l'eau de la Sioule et de ses affluents s'améliore.
- La limitation des rejets d'eau de pluie dans les égouts réduit le risque débordement et la saturation des stations d'épuration,
- Les îlots de fraîcheur se développent grâce à un sol plus perméable et plus de végétation. -2°C à -3°C c'est la baisse de température gagnée localement grâce aux espaces végétalisés,
- Le piégeage du carbone et des gaz à effet de serre,
- L'épuration potentielle,
- L'hébergement de la biodiversité,
- La lutte contre la pollution sonore,
- L'embellissement du paysage urbain et autres aménités dont les loisirs.

**Ainsi, lorsqu'il s'agit de choisir entre plusieurs solutions techniques, ces considérations conduiront à privilégier les solutions qui, en plus d'assurer leurs fonctions hydrauliques, vont faire bénéficier la population d'autres services écologiques.**

Faire en sorte de retrouver le cycle naturel de l'eau enclenche un véritable cercle vertueux profitable à la vie urbaine à de nombreux égards et permet à la ville de s'embellir. L'eau de pluie doit donc être considérée comme une ressource précieuse, ne pas négliger cette ressource pour sauvegarder toutes nos ressources naturelles est un défi collectif.

De cette approche, on déduit que l'envoi des eaux pluviales dans un réseau enterré peut être proscrit ou éventuellement envisagé en dernier recours, et surtout avec limitation des flux et des volumes. C'est d'ailleurs dans cette optique que l'article 5 de l'arrêté du 21 juillet 2015 prône l'interdiction du raccordement des réseaux d'eaux pluviales aux réseaux de collecte des eaux usées domestiques.

### 1.3 - Mise en œuvre du zonage pluvial et portée réglementaire

Le zonage pluvial fixe des prescriptions concernant les aspects quantitatifs et qualitatifs de gestion des eaux pluviales. Il est obligatoire d'après l'article L.2224-10 du CGCT dans les zones suivantes :

3° « les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement »

4° « les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement. ».

#### 1.3.1 - La structure porteuse du zonage pluvial

Le zonage pluvial est porté par la collectivité compétente en matière de gestion des eaux pluviales. La mise en œuvre du zonage pluvial nécessite une cohérence et une coordination avec les autres structures et en particulier celles qui sont en charge de l'assainissement et de l'urbanisme.

### 1.3.2 - Que peut imposer ou préconiser le zonage pluvial ?

Le zonage pluvial permet de fixer des prescriptions (aspects quantitatifs et qualitatifs), comme par exemple :

- La limitation de rejet à la parcelle ou l'infiltration d'une lame d'eau donnée,
- Un principe technique de gestion des eaux pluviales : le stockage temporaire, le rejet à débit limité, en réseau séparatif ou en unitaire,
- Les éventuels traitements à mettre en œuvre.

### 1.3.3 - Procédure pour le zonage pluvial

Seul, le zonage pluvial n'a pas de portée juridique. Deux possibilités existent pour qu'il soit opposable aux tiers :

- Réalisation de l'ensemble de la procédure d'approbation : enquête publique, approbation par l'assemblée délibérante, contrôle de légalité et publication de l'acte.
- Intégration dans les annexes du PLU de la commune.

Dans ces deux cas, les futurs aménagements devront respecter les prescriptions concernant les eaux pluviales. Cependant, sans intégrations dans le document d'urbanisme de la commune, le zonage pluvial risque de ne pas être systématiquement consulté dans les projets d'aménagement ou de construction. C'est pourquoi il est fortement recommandé de l'intégrer au PLU, conformément à l'article L123-1 du Code de l'Urbanisme. Il trouve alors toute sa force réglementaire.

## 1.4 - Rappel du contexte réglementaire

Les eaux pluviales sont une composante essentielle du grand cycle naturelle de l'eau puisqu'elle permettent en particulier l'alimentation des nappes d'eau souterraines, des cours d'eau et des zones humides superficielles.

Les eaux pluviales sont également une composante du petit cycle artificiel de la gestion de l'eau en zone urbaine : collecteurs pluviaux strictes, collecteurs unitaires et ruissellements de plateforme.

La gestion des eaux pluviales est donc impactée par toutes les catégories d'activités humaines : Domestiques, agricoles, industriels, transport...

Les enjeux de la meilleure gestion des eaux pluviales sont donc primordiaux pour les activités à long terme d'un territoire.

**Le principe de base est aujourd'hui la restauration du grand cycle naturelle de l'eau ou à minima la non-dégradation de celui-ci.**

### 1.4.1 - Les outils spécifiques de la gestion de l'eau

La planification dans le domaine de l'eau est encadrée par la DCE (Directive Cadre sur l'Eau) du 23 octobre 2000, transposée en droit français par la loi n°2004-338 du 21 avril 2004, et le Code de l'Environnement. Elle s'applique au travers des SDAGE (Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux) et de leur programme de mesures, établis par grands bassins versants, et les SAGE (Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux), élaborés plus localement par bassin versant.

Le PPRI (Plan de Prévention des Risques Inondation) est établi par l'État en concertation avec les acteurs locaux. Entre outil de la gestion de l'eau et outil de l'aménagement du territoire, il a pour objectif de réduire les risques d'inondation en fixant les règles relatives à l'occupation des sols et à la construction des futurs biens. Il peut également fixer des prescriptions ou des recommandations applicables aux biens existants.

Les zonages réglementaires entrent dans le détail de la planification des territoires par zones, que ce soit pour l'assainissement non collectif, pour le pluvial, pour les risques...Le règlement d'assainissement précise le cadre de contractualisation entre la collectivité et l'usager.

Le tableau, ci-après, présente une synthèse des différents outils d'aménagement du territoire et de la gestion de l'eau.

**TABEAU 1 : SYNTHÈSE DES OUTILS D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET DE GESTION DE L'EAU**

	<b>Documents spécifiques EAU</b>	<b>Documents généraux AMÉNAGEMENT</b>
<b>Socle législatif européen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Directive Cadre sur l'Eau (DCE)</li> <li>• Directive Inondation (DI)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Directive Habitat (DH)</li> </ul>
<b>Socle législatif et réglementaire national</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Code de l'Environnement</li> <li>• Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Code de l'Urbanisme</li> <li>• Code Civil</li> <li>• Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT)</li> </ul>
<b>Échelles grand bassin hydrographique, bassin versant, bassin de vie.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SDAGE LOIRE BRETAGNE</li> <li>• SAGE Sioule</li> <li>• Contrats Territoriaux de gestion des Milieux Aquatiques (CTMA)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direction Territoriale d'Aménagement (DTA)</li> <li>• Schéma de COhérence Territoriale (SCOT)</li> <li>• Parc naturel, charte de pays</li> <li>• PPR I/R/MNT</li> <li>• Document de Gestion de l'Espace Agricole et Forestier (DGEAF)</li> </ul>
<b>Échelle communale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zonage pluvial, zonage assainissement eaux usées, périmètre de protection de captage AEP...</li> <li>• Règlement d'assainissement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan Local d'Urbanisme (PLU)</li> </ul>
<b>Échelle projet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dossier « Loi sur l'Eau »</li> <li>• Normes conception assainissement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Étude d'impact.</li> <li>• Autorisation urbanisme, permis de construire.</li> </ul>

Il existe donc de nombreuses réglementations en vigueur qui régissent, au niveau nationale et locale, la gestion des eaux pluviales.

Le présent règlement de zonage pluvial n'a pas pour vocation à se substituer aux réglementations géographiques de portée supérieures au périmètre de la commune de Fleuriel. Il doit évidemment être totalement compatible avec les réglementations nationales en vigueur et en particulier la loi sur l'eau.

Dans tous les cas, tout nouveau rejet d'eaux pluviales dans les eaux superficielles devra par exemple faire l'objet d'une procédure au titre de la loi sur l'eau :

- De déclaration, si la superficie totale desservie est supérieure ou égale à 1 ha, mais inférieure à 20 ha,
- D'autorisation, si la superficie totale desservie est supérieure ou égale à 20 ha,
- D'autorisation, en cas de création d'une zone imperméabilisée de plus de 5 ha d'un seul tenant (à l'exception des voies publiques affectées à la circulation).

Pour agir sur la gestion quantitative des eaux pluviales, la commune de Fleuriel a donc différents outils à sa disposition.

Elle peut intervenir :

- Au niveau de la maîtrise de l'urbanisme, par le biais de documents de planification tels que le Schéma de COhérence Territoriale (SCOT), le plan local d'urbanisme (PLU) ou le Règlement National d'Urbanisme (RNU) mais également par des procédures opérationnelles comme les Zones d'Aménagement Concerté (ZAC) ou les lotissements,
- Au niveau de l'assainissement : au travers des zonages d'assainissement ou des règlements d'assainissement,
- Au niveau de bassins versants des cours d'eau par l'intermédiaire de CTMA permettant de définir une stratégie cohérente d'intervention pour la restauration du bon état écologique du milieu récepteur.

## 4 PRESENTATION DE LA COMMUNE ET ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

### 4.1 Situation géographique et administrative

Fleuriel est une commune de l'Allier, située à 34 km à vol d'oiseau au sud de Moulins, préfecture du département. Fleuriel fait partie de la communauté de communes Saint-Pourçain Sioule Limagne. Les compétences relatives à l'assainissement sont exercées par le SIVOM Sioule et Bouble.

La commune s'étend sur une superficie de 2829 hectares et comporte 341 habitants en 2019.

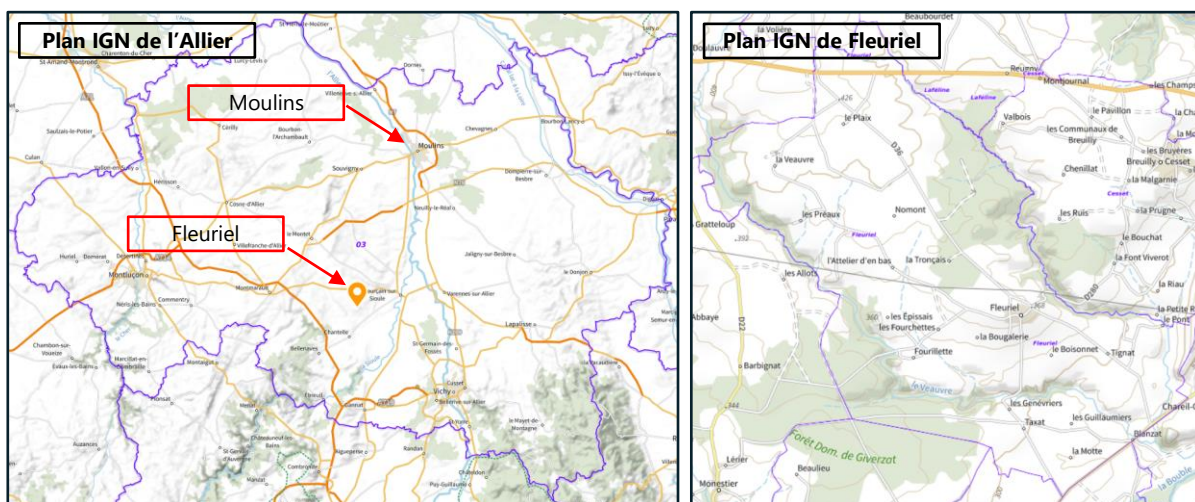


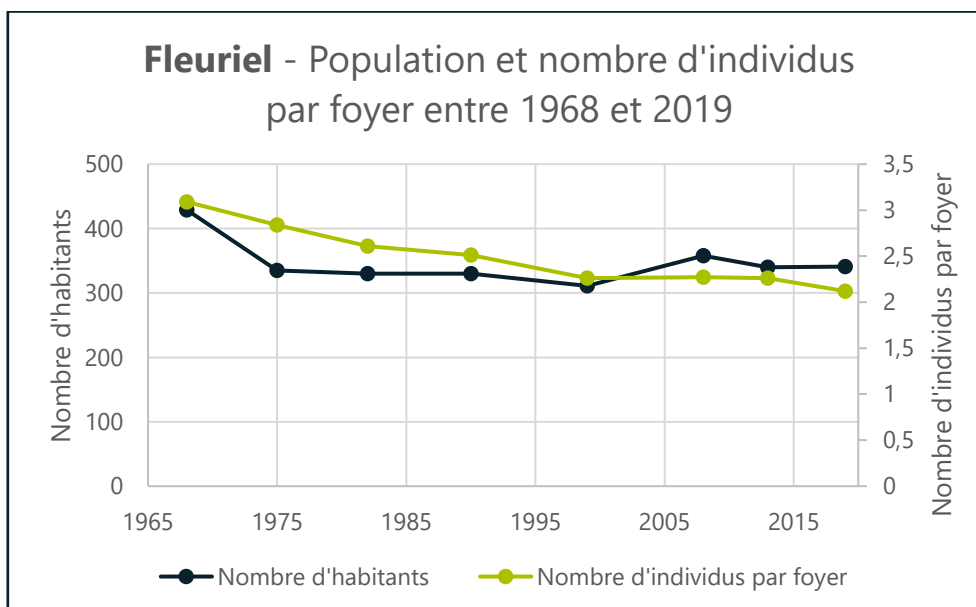
FIGURE 1 : LOCALISATION ET PLAN IGN DE LA COMMUNE (SOURCE : GEOPORTAIL)

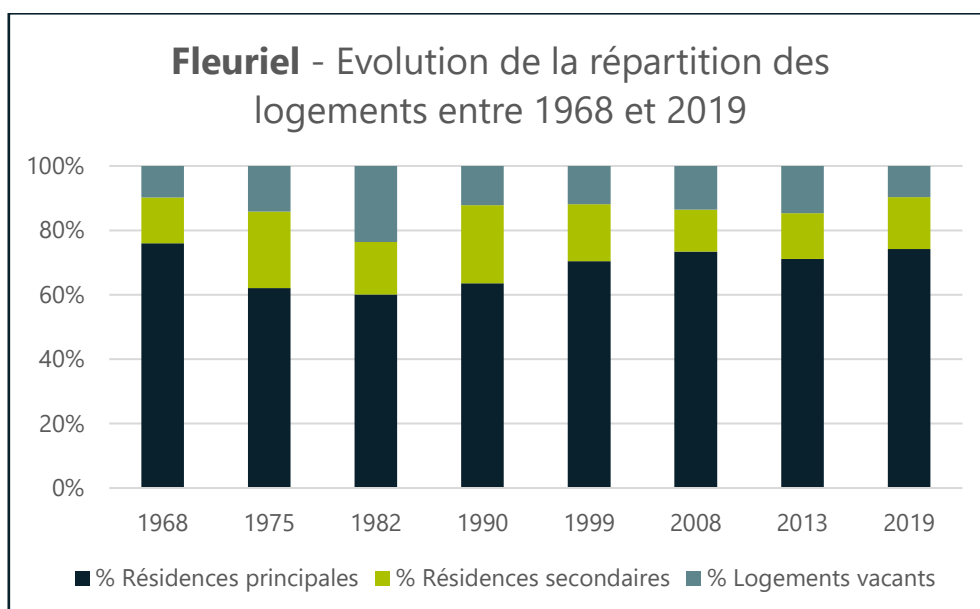
La commune de Fleuriel possède une carte communale, dont la dernière procédure a été approuvée le 24/06/2011.

### 4.2 Cadre socio-économique

#### 4.2.1 Population et parc de logement

L'évolution démographique de Fleuriel est visible ci-après. Les données utilisées sont issues de l'INSEE.





Année	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013	2019
Nombre total de logement	183	190	203	206	193	214	211	217

**FIGURE 2 : DONNEES DEMOGRAPHIQUES DE LA COMMUNE DE FLEURIEL (SOURCE : INSEE)**

La commune de Fleuriel a perdu environ 118 habitants entre 1968 et 1999, passant de 429 à 311 habitants. Ensuite, la population a augmenté de nouveau pour se stabiliser aux alentours de 340 habitants depuis 2013.

La taille des ménages a diminué continuellement au cours du temps, passant de 3 individus par foyer en 1968 à 2 individus par foyer en 2019.

Le nombre de logements a crû continuellement entre 1968 et 2019, avec une augmentation de 34 habitations. La proportion de résidences principales a oscillé entre 60 et 75% entre 1968 et 2019. Les proportions de logement vacant et de logement secondaire sont de l'ordre de 10% à 15% depuis 2008.

#### 4.2.2 Contexte économique, agricole et touristique

Le comparateur de territoire de l'INSEE ne fournit pas de données concernant le nombre d'établissements actifs sur la commune de Fleuriel en 2020, ainsi que sur la proportion de chaque secteur d'activité.

Pour le secteur touristique, le dossier complet de Fleuriel fourni par l'INSEE indique les informations suivantes :

Hôtel	Camping	Autres hébergements collectifs
0	0	0

**FIGURE 3 : DONNEES TOURISTIQUES DE LA COMMUNE (SOURCE : INSEE)**

D'après les données publiques ouvertes en Auvergne-Rhône-Alpes (DatARA), sur la commune de Fleuriel, aucune société est répertoriée en tant qu'Installation Classées pour la Protection de l'Environnement.

## 4.3 Environnement et milieu naturel

### 4.3.1 Les outils de gestion des milieux aquatiques

#### 4.3.1.1 La Directive Cadre Européenne sur l'Eau

La directive 2000/60 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau (DCE), adoptée le 23 octobre 2000 et transposée par la loi n° 2004-338 du 21 avril 2004, est la nouvelle base de référence pour la politique de l'eau en France. Elle constitue le cadre de travail dans lequel tous les acteurs de l'eau se retrouvent aujourd'hui.

**La DCE classe les milieux aquatiques en grandes catégories** (cours d'eau, plans d'eau, eaux côtières, eaux de transition, eaux souterraines) qui ont ensuite été subdivisées en **masses d'eau** lors de l'état des lieux de 2004 (unités cohérentes pour la gestion de l'eau). **La directive exige que chaque masse d'eau atteigne un « bon état » d'ici 2019.** Le bon état est défini comme suit :

- pour les eaux superficielles : un bon état écologique et un bon état chimique
- pour les eaux souterraines : un bon état quantitatif et un bon état chimique
- pour les masses d'eau classées « masse d'eau fortement modifiée » (MEFM) ou « masse d'eau artificielle » (MEA) : un bon potentiel écologique et un bon état chimique

Pour chaque masse d'eau est fixé un délai d'atteinte des objectifs. En effet, la DCE demande une atteinte du bon état d'ici 2019 mais donne le droit à des dérogations : échéances repoussées à 2021 ou 2027 selon les cas.

#### 4.3.1.2 Le SDAGE Loire Bretagne

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un outil de planification décentralisé, fixant pour une période de 6 ans les grandes orientations d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs à atteindre en termes de qualité et de quantité des eaux.

Il définit les enjeux cruciaux de la stratégie de reconquête de la qualité de l'eau pour les années à venir. Il fixe les objectifs de qualité et de quantité à atteindre pour chaque cours d'eau, plan d'eau, nappe souterraine, estuaire et littoral. Il détermine les axes de travail et les actions nécessaires au moyen d'orientations et de dispositions, complétées par un programme de mesures faisant l'objet d'un document associé, pour restaurer le bon fonctionnement des milieux aquatiques, prévenir les détériorations et respecter l'objectif fixé du bon état de l'eau.

Le SDAGE bénéficie d'une certaine portée juridique ; ainsi doivent être compatibles avec le SDAGE les documents d'urbanisme (SCOT, PLU et cartes communales), les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE)....

Les SDAGE de 1996 ont été révisés une première fois en 2009, puis en 2015 et 2021 pour intégrer les nouveautés du contexte réglementaire, et notamment celles apportées par la directive cadre sur l'eau de 2000. Ils couvrent désormais la période **2022-2027**.

Pour répondre aux objectifs de qualité des eaux, le SDAGE a défini des orientations et des dispositions traduites sous la forme d'un **programme de mesures**. Dans le domaine de l'assainissements, ces mesures sont :

- Réaliser une étude globale ou schéma directeur portant sur la réduction des pollutions associées à l'assainissement (IND01).
- Réaliser des travaux d'amélioration de la gestion et du traitement des eaux pluviales strictement (ASS02).
- Reconstruire ou créer une nouvelle STEP, supprimer ou déplacer le rejet des eaux d'épuration en période d'étiage, construire ou aménager un dispositif de stockage de traitement ou de valorisation des boues d'épuration (ASS13).
- Aménager et mettre en place un dispositif d'assainissement non collectif (IND08).
- Aménager des ouvrages de dépollution et technologies propre – Principalement substances dangereuses (IND12).

- Aménager des ouvrages de dépollution et technologie – Principalement substances hors substances dangereuses (IND13).
- Autres (dont pollutions portuaires).

#### 4.3.1.3 SAGE Sioule

Le SAGE, outil de planification, est né de la loi sur l'eau de 1992, confirmé par la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006 et par son décret d'application du 10 août 2007, codifiés au code de l'environnement (Articles L212-3 à L212-6 et R212-26 à R212-48).

Ce document fixe les objectifs généraux et des orientations permettant de satisfaire aux principes d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, à la préservation des milieux aquatiques et à la protection du patrimoine piscicole. Cette gestion équilibrée et durable doit permettre de satisfaire les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population. Le SAGE doit répondre aux grands enjeux du SDAGE et être compatible avec ses obligations et dispositions.

Le SAGE SIOULE couvre au total 2559 km<sup>2</sup> et regroupe 62657 habitants pour 160 communes réparties sur deux régions administratives (Auvergne Rhône-Alpes, Nouvelle-Aquitaine) et trois départements (Creuse, Puy-de-Dôme, Allier).

Le projet du SAGE Sioule a été approuvé par délibération le 14 mars 2012 par la CLE après avoir été soumis à la consultation des assemblées et à enquête publique. Il a été approuvé par arrêté inter-préfectoral le 5 février 2014.

Les objectifs fixés par le SAGE Sioule sont :

ENJEUX	OBJECTIFS
Enjeu 1 : Agir sur la continuité écologique la morphologie des cours d'eau et les zones humides	1.1 Préserver et restaurer la continuité écologique 1.2 Limiter les impacts des plans d'eau 1.3 Préserver et restaurer la morphologie des cours d'eau pour optimiser leur capacité d'accueil 1.4 Améliorer la connaissance et la préservation des zones humides 1.5 Améliorer la connaissance et la préservation du bocage
Enjeu 2 : Préserver, améliorer et sécuriser la qualité des eaux	2.1 Améliorer la connaissance pour maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses 2.2 Réduire les pollutions en nitrate et pesticides 2.3 Réduire les pollutions en phosphore
Enjeu 3 : Préserver, améliorer et sécuriser la quantité des eaux	3.1 Organiser la gestion des prélèvements 3.2 Réaliser des économies d'eau
Enjeu 4 : Protéger la population contre les risques d'inondation	4.1 Réduire la vulnérabilité aux inondations
Enjeu 5 : Partager et mettre en œuvre le SAGE	5.1 Anticiper la mise en œuvre du SAGE et du programme contractuel, et assurer la coordination des actions 5.2 Organiser la communication et la pédagogie autour du SAGE

**FIGURE 4 : ENJEUX ET OBJECTIFS DU SAGE AUQUEL LA COMMUNE APPARTIENT (SOURCE : [HTTPS://SAGE-SIOULE.FR/](https://sage-sioule.fr/))**

L'enjeu 2 insiste sur la qualité des eaux, notamment en luttant « contre toutes les sources de pollution qu'elles soient d'origine domestique, agricole ou industrielle en privilégiant la prévention puis le traitement ».



4.3.2 Les masses d’eau au sens de la DCE

4.3.2.1 Masse d’eau superficielle

Les masses d’eau superficielle présentes sur le territoire de la commune de Fleuriel sont répertoriées sur la figure suivante :



FIGURE 5 : RESEAU HYDROGRAPHIQUE DE FLEURIEL

Les données sont issues du SDAGE 2022-2027.

FICHE DE PRESENTATION DES MASSES D'EAU SUPERFICIELLES			
Numéro et libellé de la masse d’eau			
Code la masse d’eau	Nom de la masse d’eau	Commission territoriale	Région principale
FRGR0283	LA BOUBLE DEPUIS MONESTIER JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA SIOULE	Allier Loire Amont	AUVERGNE RHÔNE-ALPES
FRGR1794	LA VEAUUVRE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA BOUBLE	Allier Loire Amont	AUVERGNE RHÔNE-ALPES

Etat écologique					
Code la masse d'eau	Etat écologique validé	Niveau de confiance validé	Etat biologique	Etat physicochimique général	Etat polluant spécifique
FRGR0283		Elevé			
FRGR1794		Elevé			
Indicateurs biologiques					
Code de la masse d'eau	IBD	I2M2	IBMR	IPR	
FRGR0283					
FRGR1794					
Pressions cause de risques					
Code de la masse d'eau	Risque global	Macropolluants ponctuels	Phosphore diffus	Nitrates diffus	Pesticides
FRGR0283					
FRGR1794					
Code de la masse d'eau	Micropolluants	Morphologie	Obstacles à l'écoulement	Hydrologie	
FRGR0283					
FRGR1794					
Légende état écologique / indicateurs biologiques :			Légende pressions causes de risques :		
	Très bon état			Respect	
	Bon état			Risque	
	Moyen				
	Médiocre				
	Mauvais				
	Pas de données				
Objectifs du SDAGE 2022 - 2027					
Code de la masse d'eau	Objectif écologique	Délai écologique	Objectif chimique	Délai chimique	
FRGR0283	Objectif moins stricte	2027	Bon état	2021	
FRGR1794	Objectif moins stricte	2027	Bon état	2021	

FIGURE 6 : FICHE DE PRESENTATION DES MASSES D'EAUX SUPERFICIELLES SUR LE TERRITOIRE DE LA COMMUNE (SOURCE : SDAGE 2022-2027)

La masse d'eau superficielle **FRGR0283** était en état écologique moyen et en bon état chimique en 2019, date de l'état des lieux. Un objectif moins strict pour le bon état écologique a été fixé pour 2027.

La masse d'eau superficielle **FRGR1754** était en mauvais état écologique en 2019, date de l'état des lieux. Un objectif moins strict pour le bon état écologique a été fixé pour 2027.

#### 4.3.2.2 Masse d'eau souterraine

Les masses d'eau souterraines présentes sur le territoire de la commune de Fleuriel sont répertoriées ci-après. Les données sont issues du SDAGE 2022-2027.

FICHE DE PRESENTATION DES MASSES D'EAU SOUTERRAINES					
Numéro et libellé de la masse d'eau					
Code la masse d'eau	Nom de la masse d'eau		Commission territoriale	Région principale	
FRGG050	BASSIN VERSANT DE LA SIOULE		Allier Loire Amont	AUVERGNE RHÔNE-ALPES	
FRGG051	SABLES, ARGILES ET CALCAIRES DU TERTIAIRE DE LA PLAINE DE LA LIMAGNE		Allier Loire Amont	AUVERGNE RHÔNE-ALPES	
Etat de la masse d'eau					
Code la masse d'eau	Etat Nitrate	Etat Pesticide	Etat chimique	Indice de confiance de l'état qualitatif	Etat quantitatif
FRGG050				Confiance	
FRGG051				Confiance	
Pressions cause de risques					
Code de la masse d'eau	Risque global	Nitrates	Pesticides	Chimique	Quantitatif
FRGG050					
FRGG051					
Légende état écologique / indicateurs biologiques :			Légende pressions causes de risques :		
	Bon état				Respect
	Etat médiocre				Risque
Objectifs du SDAGE 2022 - 2027					
Code de la masse d'eau	Objectif chimique	Délai chimique	Objectif quantitatif	Délai quantitatif	
FRGG050	Bon état	2015	Bon état	2015	

<b>FRGG051</b>	Bon état (pesticides interdits)	2027	Bon état	2015
	Objectif moins stricte (pesticides autorisés)	2027	Bon état	2015

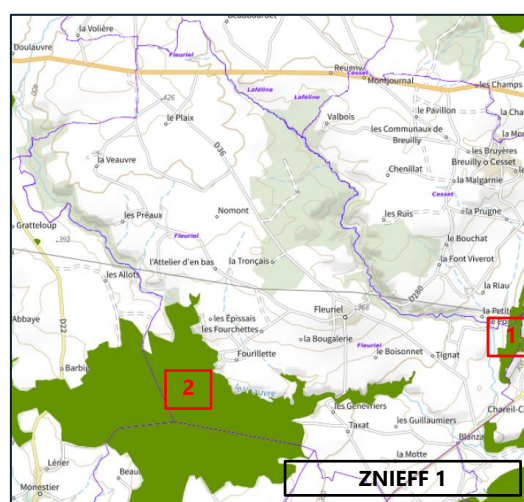
**FIGURE 7 : FICHE DE PRESENTATION DES MASSES D'EAUX SOUTERRAINES SUR LE TERRITOIRE DE LA COMMUNE (SOURCE : SDAGE 2022-2027)**

Les eaux de la nappe souterraine **FRGG0050** sont de bonne qualité pour tous les paramètres. Elles ne font pas l'objet d'une surveillance, ni d'un report particulier d'objectif de qualité au niveau du SDAGE.

Les eaux de la nappe souterraine **FRGG0051** sont de mauvaises qualités en raison du paramètre « Pesticides ». Elle fait l'objet d'un objectif moins strict au niveau du SDAGE.

### 4.3.3 Milieux sensibles et zonage environnemental

Les zonages environnementaux principaux présents sur la commune de Fleuriel sont visibles ci-après.



**FIGURE 8 : ZONAGES ENVIRONNEMENTAUX SUR LA COMMUNE (SOURCE : GEOPORTAIL)**

#### ZNIEFF 1

Les caractéristiques de chaque zone ZNIEFF sont visibles ci-après.

Numéro Figure 7	Nom	Critères d'intérêt		
1	Coteaux des Trequins et de Blanzat	<b>Patrimoniaux :</b> 1 - Critères d'intérêts patrimoniaux 12 - Faunistique 31 - Lépidoptères 41 - Insectes 42 - Floristique 46 - Phanérogames	<b>Fonctionnels :</b>	<b>Complémentaires :</b>
2	Forêt de Giverzat	<b>Patrimoniaux :</b> 1 - Critères d'intérêts patrimoniaux 2 - Ecologique 12 - Faunistique 16 - Oiseaux 42 - Floristique 46 - Phanérogames	<b>Fonctionnels :</b> 75 - Fonction d'habitat pour les populations animales ou végétales	<b>Complémentaires :</b> 83 - Paysager

**FIGURE 9 : CARACTERISTIQUES DES ZNIEFF 1 DE LA COMMUNE (SOURCE : INPN)**

## NATURA 2000

La commune de Fleuriel n'est pas concernée par un site Natura 2000.

### 4.3.4 Inventaire des zones humides

Aucune zone humide n'est classée « zone humide ayant une importance départementale découlant de la convention de Ramsar ».

L'Etablissement Public Loire, structure porteuse du SAGE Sioule, réalise depuis 2019 un inventaire des zones humides du bassin versant de la Sioule. Les résultats obtenus pour la commune de Fleuriel sont visibles ci-après.

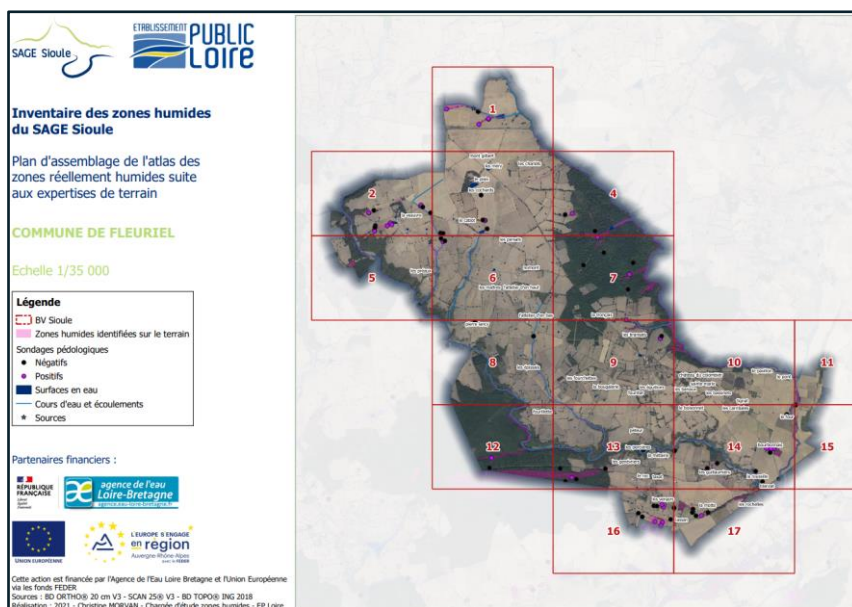


FIGURE 10 : ZONES HUMIDES RECENSEES SUR LA COMMUNE DE FLEURIEL PAR L'ETABLISSEMENT PUBLIC LOIRE (SOURCE : [HTTPS://SAGE-SIOULE.FR/](https://sage-sioule.fr/))

### 4.3.5 Les risques naturels

La commune de Fleuriel est soumise à 3 risques naturels. Les informations et les cartographies sont tirées du site Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

#### ■ Risque sismique : Risque existant - Faible

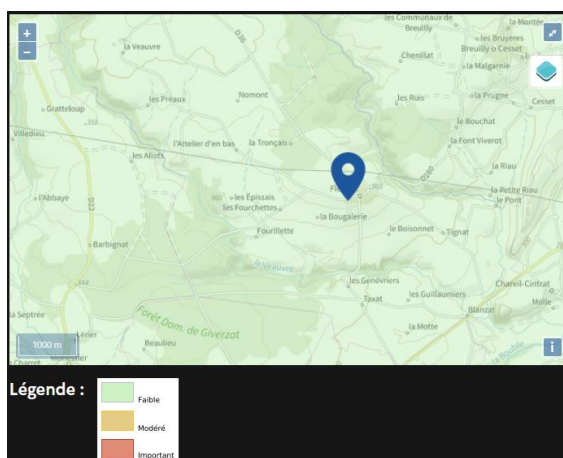


FIGURE 11 : RISQUE SISMIQUE SUR LA COMMUNE

#### ■ Risque retrait gonflement des argiles : Risque existant - Important

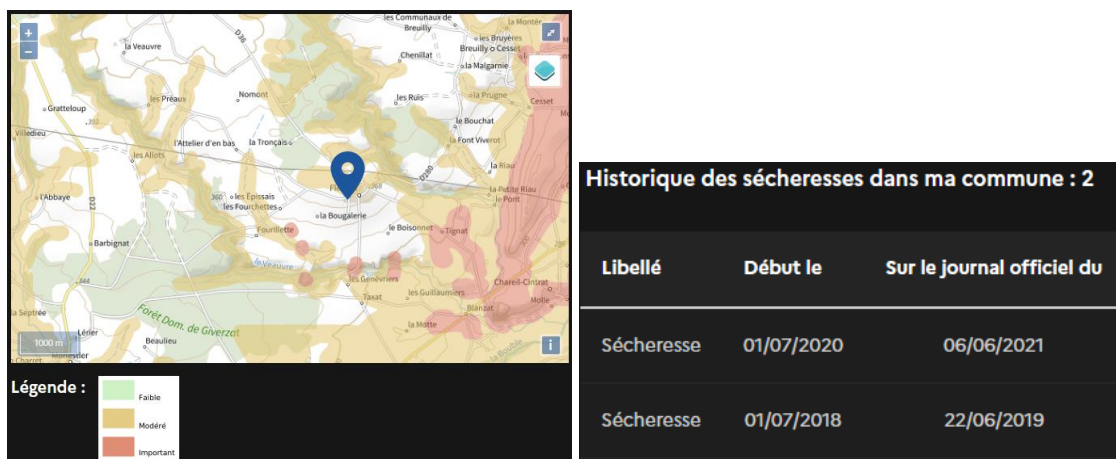


FIGURE 12 : RISQUE DE RETRAIT GONFLEMENT DES ARGILES ET HISTORIQUE DES SECHERESSES

■ **Risque Radon : Risque existant - Important**

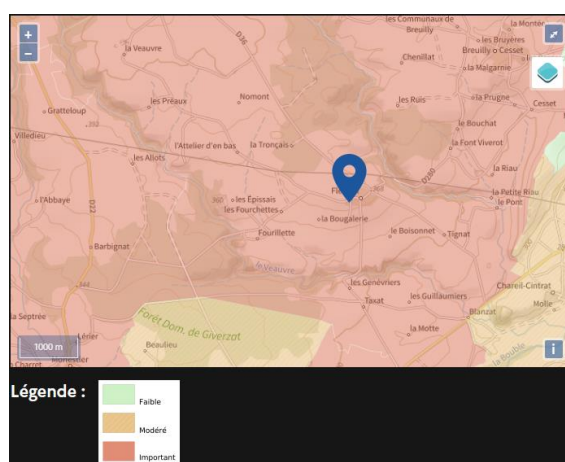


FIGURE 13 : RISQUE RADON SUR LA COMMUNE

■ **Autres risques technologiques :**

La commune de Fleuriel présente également 6 sites de sol pollués, dont les localisations sont visibles ci-après.

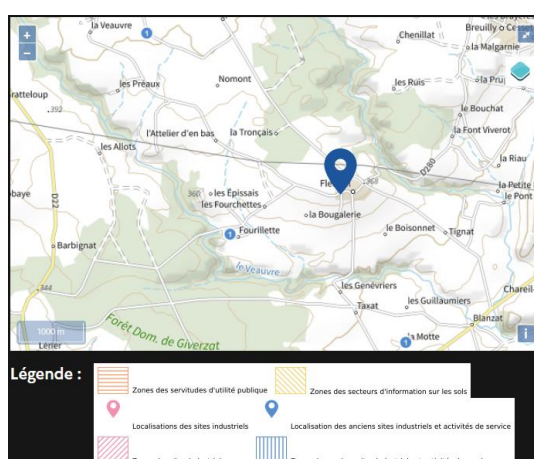


FIGURE 14 : LOCALISATION DES SITES DE SOLS POLLUES SUR LA COMMUNE



L'examen de la carte géologique au 1/50 000 du BRGM montre que le territoire communal est principalement constitué de roches métamorphiques et granitiques.



23

## 5 INVENTAIRE DES EQUIPEMENTS DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

### 5.1 Présentation du SIVOM Sioule et Bouble

La commune de Fleuriel fait partie du syndicat mixte fermé Sioule et Bouble aujourd'hui présidé par Gérard LAPLANCHE.

Le SIVOM SIOULE ET BOUBLE a pour compétences et missions :

- la production, le traitement et la distribution de l'eau potable depuis la création du syndicat en 1941 ;
- la gestion du service public d'assainissement non collectif depuis 1999,
- la gestion du service public d'assainissement collectif depuis 2020,
- le contrôle et l'entretien des poteaux et bornes à incendie depuis 2004,
- la compétence eaux pluviales urbaines depuis 2020.

La commune de Fleuriel n'a pas transféré la compétence de gestion des eaux pluviales urbaines au SIVOM Sioule et Bouble. Dans le cas d'un transfert de cette compétence, une convention devra être réalisée entre les deux parties à partir des données de l'état des lieux du présent rapport de zonage.

### 5.2 Les réseaux d'eaux pluviales

La commune de Fleuriel est assainie par un réseau collectif de type séparatif. Ce réseau compte, d'après les données du schéma directeur en cours sur le SIVOM Sioule et Bouble :

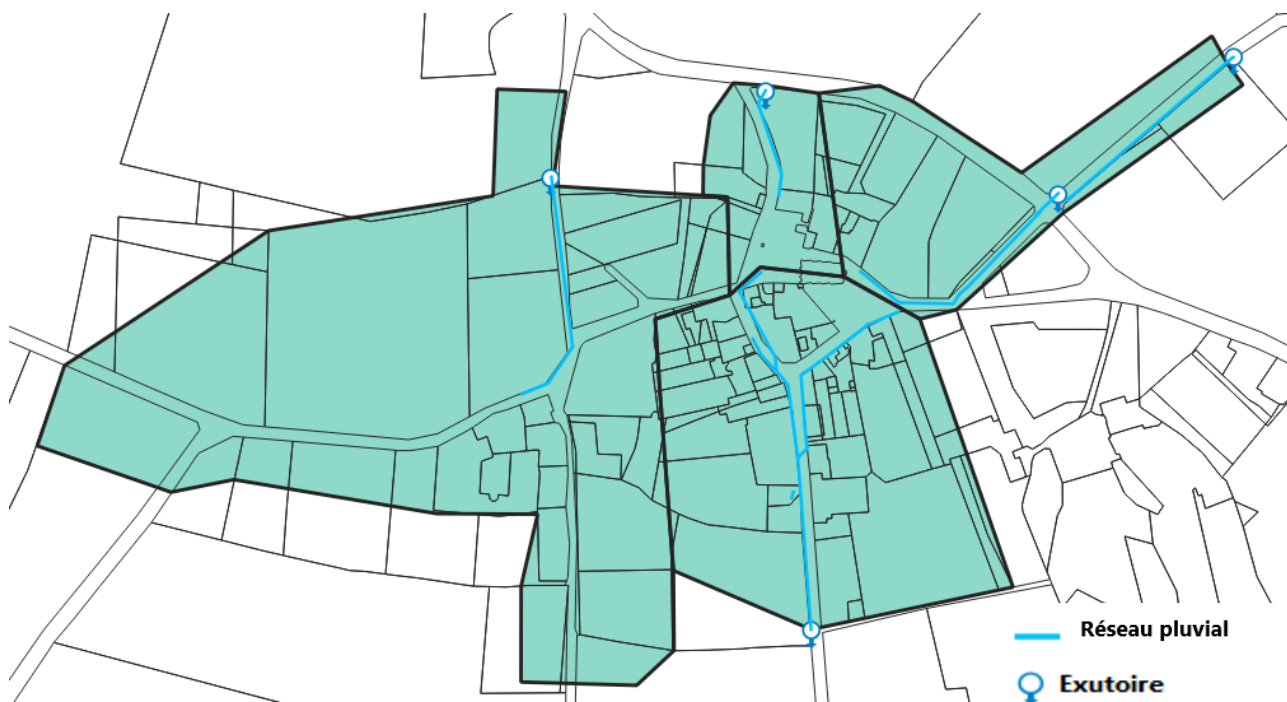
- Environ 1 702 ml de réseaux séparatifs d'eaux usées hors refoulement,
- Environ 1 018 ml de réseaux d'eaux pluviales,
- Environ 120 ml de réseaux de refoulement.

Le réseau d'assainissement de la commune comporte en outre 49 regards, aucun déversoir d'orage, 1 poste de refoulement et aucun dessableur.

Après interrogation de la DDT de l'Allier, de la Communauté de Commune de Saint-Pourçain-sur-Sioule et de la commune, aucun bassin de rétention, bassin de récupération d'hydrocarbures, de débourbeur et autres ouvrages participant à la gestion quantitative et qualitative des eaux pluviales n'a été identifié.

Le réseau pluvial de la commune de Fleuriel est concentré sur le bourg. Les bassins versants artificiels, qui sont les secteurs de la commune dont les eaux pluviales sont captées par le réseau unitaire ou pluviale, sont les suivants :





**FIGURE 16 : BASSINS VERSANTS ARTIFICIELS**

## 6 ZONAGE PLUVIAL

### 6.1 Actuelles exigences réglementaires concernant la gestion des eaux pluviales

Le tableau ci-joint, présente une synthèse des principales exigences réglementaires qui concernent plus ou moins directement les eaux pluviales.

**TABLEAU 2 : SYNTHESSES DES PRINCIPALES REGLEMENTATIONS**

	<b>Documents réglementaires</b>	<b>Principales contraintes</b>
<b>À l'échelle du territoire de la commune</b>	<input type="checkbox"/> Directive Cadre sur l'Eau	Retour au bon état écologique des masses d'eau (échéances 2027).
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SDAGE Loire Bretagne</li> </ul>	<p>Le SDAGE Loire Bretagne 2022-2027 traite de manière générale la gestion quantitative et qualitative des eaux pluviales dans le Chapitre 3D – « Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée à l'urbanisme » à travers 3 dispositions :</p> <p>3D-1 : Prévenir et réduire le ruissellement et la pollution des eaux pluviales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Encadrement des permis de construire et d'aménagement à travers l'intégration de mesure dans les documents d'urbanisme tel que limiter <b>l'imperméabilisation des sols, privilégier le piégeage d'eaux à la parcelle, utiliser les alternatives « tout tuyau » et réutiliser les eaux de ruissellement,</b></li> <li>■ Déconnection des surfaces imperméabilisées des réseaux d'assainissement.</li> </ul> <p>3D-2 : Limiter les apports d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales et le milieu naturel dans le cadre des aménagements</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ « À défaut d'une étude spécifique précisant la valeur de ce débit de fuite, le débit de fuite maximal sera de <b>3 l/s/ha</b> pour une pluie décennale et pour une surface imperméabilisée raccordée supérieure à 1/3 ha. »</li> </ul> <p>3D-3 : Traiter la pollution des rejets d'eaux pluviales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Les eaux ayant ruisselées sur des surfaces potentiellement polluées ne peuvent être rejetés <b>sans traitements préalables</b> dans les puits d'injection, puissard en lien direct avec la nappe (Agence de l'eau Loire-bretagne, 2022).</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SAGE Sioule</li> </ul>	<p>Le SAGE est une déclinaison du SDAGE à l'échelle d'un sous bassin versant en l'occurrence le bassin versant de la Sioule. Le SAGE a pour objectif la restauration du bon état écologique via une restauration du grand cycle naturel de l'eau.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SCOT Saint-Pourçain Sioule Limagne</li> </ul>	<p>Le SCOT est un outil de planification stratégique à l'échelle d'un large bassin de vie, d'une aire urbaine ou d'un bassin d'emploi. Le SCOT Saint-Pourçain-Sioule Limagne établit les prescriptions suivantes concernant la gestion des eaux pluviales :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Prescription 51 : Dans zones d'activités économiques (ZAE), suivant la sensibilité paysagère rencontrée, des dispositifs de gestion des eaux pluviales ou des noues paysagères pour récolter les eaux pluviales doivent être créées,</li> <li>■ « Prescription 73 : Les documents d'urbanisme devront définir des outils dans les futurs projets d'aménagement afin de limiter l'imperméabilisation des espaces non construits qui présentent un intérêt pour la gestion des eaux pluviales »,</li> <li>■ Prescription 85 : Les documents d'urbanisme devront définir des dispositions visant à favoriser la gestion des eaux pluviales pour limiter le ruissellement et les transferts de pollution (Saint-Pourçain Sioule Limagne, 2022).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrat Territorial Sioule et Affluents</li> </ul>	<p>Le contrat territoire est un accord technique et financier entre plusieurs acteurs pour une le maintien ou l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau.</p> <p>Le Contrat Territorial Sioule et Affluents n'entraîne pas de contraintes spécifiques concernant la gestion des eaux pluviales.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carte communale</li> </ul>	<p>La carte communale actuelle n'entraîne pas de contraintes spécifiques concernant les eaux pluviales.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Périmètre de protection captage AEP</li> </ul>	<p>Règles de construction et de gestion permettant de limiter les apports polluants dans la ressource en eau : limitation de la profondeur des ouvrages. Pas de Périmètre de captage AEP sur la commune de Fleuriet.</p>
<b>À l'échelle de projet</b>	<p>Loi sur l'Eau</p>	<p>Rubriques 2.1.5.0 relatives aux rejets EP (seuil de surface projet : 1 ha et 20 ha), rubriques 3.1.2.0, 3.2.2.0 et 3.1.1.0 relatives aux perturbations du fonctionnement hydrologique des bassins versants.</p>

## 6.2 Principe du Zonage pluvial – Volet quantitatif

Le diagnostic quantitatif est effectué en réalisant un croisement entre

- Les données issues de la phase d'État des lieux et en particulier la connaissance géographique des caractéristiques physiques, économiques et sociales du territoire,
- Les observations de terrain permettant d'identifier les dysfonctionnements historiques rencontrés liés à la gestion quantitative des eaux pluviales : débordements, inondations et saturations des réseaux.

On peut distinguer les enjeux liés à des événements climatiques courants (Ordre de retour 10-20 ans) et les enjeux liés à des événements climatiques exceptionnels (Ordre de retour > 20 ans).

Les grands principes généraux de la stratégie pour le zonage des eaux pluviales de Fleuriel à retenir sont :

- Le débit de rejet d'une zone après urbanisation ne doit pas dépasser le débit de la même zone avant l'urbanisation,
- Les bassins de rétention ne doivent pas se substituer à des zones humides ou des rétentions naturelles.
- La rétention à la parcelle et les techniques de gestion alternatives visant la restauration du cycle naturel de l'eau sont à privilégier dès que possible.

Pour le zonage pluvial de la commune de Fleuriel, suite aux enjeux identifiés dans les phases précédentes, il est prévu de distinguer 2 zones sur le territoire :

- 

- ### Dispositions communes aux 2 zones :

- 29

Les aménagements nécessaires au libre écoulement et au traitement quantitatif et qualitatif des eaux pluviales sont à la charge du propriétaire qui doit réaliser les dispositifs adaptés à l'opération et au terrain.

S'il est fait le choix de l'infiltration des eaux pluviales, l'aménageur devra fournir à la commune une étude hydrogéologique permettant de définir :

- La capacité du sol vis-à-vis des techniques d'infiltration proposée,
- Le fonctionnement des ouvrages d'infiltration pour une pluie d'ordre de retour 10 ans,
- Le fonctionnement des ouvrages d'infiltration pour une pluie d'ordre de retour 100 ans,
- Les protocoles de gestion, d'entretien et de suivi des ouvrages garantissant en permanence un bon fonctionnement hydraulique des ouvrages de collecte et de traitement.

## 1.4.2 - Présentation de la zone 1 et réglementation associée

### 6.3.1.1 Présentation de la zone

La zone 1 correspond au bassin versant artificiel sensible au ruissellement à proximité du bourg de Fleuriel. Cette zone représente 0,1 % du territoire et s'étend sur 2,5 ha.

### 6.3.1.2 Réglementation et principe de gestion associées à la zone

Pour éviter d'augmenter les risques actuels de ruissellement et d'érosion, voire de les améliorer progressivement, une réglementation plus exigeante de l'urbanisation future est proposée :

- **Pour des aménagements avec des surfaces imperméabilisées supérieures à 500 m<sup>2</sup>, une étude approfondie de la zone d'étude (incluant notamment l'analyse des conditions hydrogéologiques) sera réalisée afin de définir les solutions de gestion des eaux pluviales les plus adaptées à la zone d'étude. Le recours à l'infiltration des eaux à la parcelle et aux méthodes de gestion alternatives des eaux pluviales sera favorisé ;**
- **Concernant les aménagements avec des surfaces imperméabilisées inférieures à 500 m<sup>2</sup>, la rétention à la parcelle des pluies mensuelles sera fortement préconisée. Pour des pluies supérieures, le débit de fuite retenu sera de 3L/s/ha.**

## 1.4.3 - Présentation de la zone 2 et réglementation associée

### 6.3.1.3 Présentation de la zone

La zone 2 correspond aux secteurs de la commune non concernés par la zone 1. Cette zone représente 99,9% du territoire et s'étend sur 2 832 ha.

### 6.3.1.4 Réglementation et principe de gestion associées à la zone

Cette zone correspond à des territoires sans enjeux quantitatifs ou qualitatifs particuliers.

Afin de protéger cette espace et de limiter l'apparition de désordres, une réglementation plus exigeante de l'urbanisation future est proposée :

- **Pour des aménagements avec des surfaces imperméabilisées supérieures à 1ha, une étude approfondie de la zone d'étude (incluant notamment l'analyse des conditions hydrogéologiques) sera réalisée afin de définir les solutions de gestion des eaux pluviales les plus adaptées à la zone d'étude. Le recours à l'infiltration des eaux à la parcelle et aux méthodes de gestion alternatives des eaux pluviales sera favorisé ;**
- **Concernant les aménagements avec des surfaces imperméabilisées inférieures à 1ha, la rétention à la parcelle des pluies mensuelles sera fortement préconisée. Pour des pluies supérieures, le débit de fuite retenu sera de 3L/s/ha.**

### 1.4.1 - Emprise géographique des 2 zones du zonage pluvial

Le tableau ci-dessous présente les principales caractéristiques des 2 zones proposées dans le zonage pluvial.

Zone	Surface (ha)	Pourcentage	Principe d'identification de la zone	Objectifs de la réglementation associée
1	2,5	0,1%	Sous-bassin versant artificiel sensible aux risques de ruissellements	Réglementation exigeante pour limiter l'impact de l'urbanisation sur le cycle de l'eau, voir restaurer le fonctionnement naturel
2	2 832	99,9 %	Reste du territoire de la commune de Fleuriel	Conservation des réglementations existantes permettant de préserver le fonctionnement naturel et le grand cycle de l'eau
<b>Total</b>	<b>1 337</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>

## 7 GUIDE POUR TECHNIQUES ALTERNATIVES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

### 7.1 Familles de techniques alternatives

Afin d'être le plus proche du fonctionnement naturel du cycle de l'eau, il sera partout privilégié des techniques dites alternatives pour la gestion et le traitement des eaux pluviales.

Différentes familles de techniques alternatives peuvent être mises en œuvre pour respecter les objectifs fixés au zonage d'assainissement.

Les principales filières et exemples de techniques de gestion pluviale associées sont, de façon non limitative, les suivantes :

- aménagements végétalisés susceptibles de permettre l'infiltration et l'évapotranspiration des eaux telles que jardins de pluie, noues, fossés végétalisés, toitures végétalisées, emprises d'agriculture urbaine, jardinières d'interception des descentes d'eaux pluviales, écoulement vers des massifs plantés. En cas de sols ne permettant pas l'infiltration, les dispositifs fonctionnant par évapotranspiration peuvent être conçus avec fond étanche, avec ou sans réserve d'eau ;
- espaces laissés en pleine terre, éventuellement revêtus de matériaux poreux ;
- Ouvrages hydrauliques de gestion des eaux pluviales enterrés tels que tranchées d'infiltration, bassins d'infiltration enterrés ou puits d'infiltration, En cas de sous-sols défavorables, l'infiltration ne pourra être réalisée qu'au-delà de ces horizons ;
- Cuve de réutilisation des eaux pluviales selon le cadre réglementaire en vigueur ;
- Volume de stockage de fortes pluies préférentiellement par aménagement de surface (zone inondable, bassin à plan d'eau variable, ...) ou enterré, suivi d'une restitution à débit limité ;
- Dispositif de traitement des eaux pluviales avant rejet au milieu naturel : décanteur, filtre à phytoremédiation, lagunage, ...

Cette stratégie de gestion des eaux pluviales nécessite une réflexion spécifique projet par projet. Elle aboutit à la mise en œuvre de multiples aménagements adaptée à la situation et aux diverses contraintes locales.

La mise en place de techniques de gestion des eaux pluviales alternatives pourra être envisagée dans le cadre de projet de rénovation urbaine.

Ces techniques permettent de restaurer progressivement le grand cycle de l'eau en privilégiant l'infiltration et la renaturation et elles permettent une réduction significative des investissements en limitant les aménagements de collecteurs souterrains ou de bassins de traitement.



## **ANNEXE**

- 1- Annexe I : Plan de zonage pluvial format A0

[www.egis-group.com](http://www.egis-group.com)

