

# Commune de VERGONGHEON

## Département de la Haute Loire



## ÉTUDE DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USÉES

### Notice explicative



Novembre 2024

2022-02

C2EA  
43 avenue de la Margeride  
63 000 CLERMONT-FERRAND  
Téléphone : 04 73 19 02 75





## SOMMAIRE

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>OBJECTIF DE L'ETUDE</b>  | <b>2</b>  |
| <b>2</b> | <b>RECUEIL DE DONNÉES</b>   | <b>3</b>  |
| 2.1      | PRESENTATION DE LA COMMUNE DE VERGONGHEON   | 3         |
| 2.1.1    | Géographie  | 3         |
| 2.1.2    | Contexte démographique  | 4         |
| 2.1.3    | Réseau hydrographique   | 4         |
| 2.1.4    | Milieux protégés  | 12        |
| 2.1.5    | Réservoir biologique  | 14        |
| 2.2      | RISQUES   | 14        |
| 2.2.1    | Risque inondation   | 14        |
| 2.2.2    | Retrait et gonflement des argiles   | 16        |
| 2.3      | L'ASSAINISSEMENT SUR LA COMMUNE   | 16        |
| 2.3.1    | Assainissement collectif  | 16        |
| 2.3.2    | Assainissement non collectif  | 17        |
| <b>3</b> | <b>LEGISLATION ET REGLEMENTATION</b>  | <b>18</b> |
| 3.1      | UNE OBLIGATION GENERALE D'ASSAINISSEMENT  | 18        |
| 3.2      | RAPPEL SUR L'OBLIGATION DE RACCORDEMENT POUR LES HABITATIONS DESSERVIES PAR UN RESEAU PUBLIC D'ASSAINISSEMENT | 19        |
| 3.3      | COMPETENCE DES COMMUNES EN ASSAINISSEMENT   | 20        |
| 3.4      | L'ASSAINISSEMENT NON-COLLECTIF  | 20        |
| 3.4.1    | Cadre réglementaire   | 20        |
| 3.4.2    | Norme AFNOR   | 20        |
| 3.5      | ASSAINISSEMENT COLLECTIF  | 21        |
| 3.5.1    | Les branchements  | 21        |
| 3.5.2    | La collecte   | 22        |
| 3.5.3    | Le traitement des eaux usées  | 22        |
| 3.5.4    | Les documents de suivi imposés  | 22        |
| 3.5.5    | Elimination des boues résiduaires   | 23        |
| <b>4</b> | <b>GESTION DES EAUX PLUVIALES URBAINES</b>  | <b>23</b> |
| <b>5</b> | <b>PRINCIPES GENERAUX D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF</b>  | <b>24</b> |
| 5.1      | CRITERES DE NATURE DE SOL   | 24        |
| 5.2      | OBSERVATIONS SUR LA COMMUNE   | 26        |
| 5.3      | DESCRIPTION DES FILIERES DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF  | 26        |
| 5.4      | SYNTHESE DES COUTS DES FILIERES DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF   | 27        |
| <b>6</b> | <b>SOLUTIONS RETENUES PAR LA COMMUNE DE VERGONGHEON</b>   | <b>28</b> |
| 6.1      | ASSAINISSEMENT COLLECTIF  | 28        |
| 6.2      | ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF  | 29        |
| 6.3      | IMPACT ENVIRONNEMENTAL  | 29        |
| <b>7</b> | <b>ANNEXES</b>  | <b>30</b> |
| 7.1      | ANNEXE 1 : GLOSSAIRE  | 31        |
| 7.2      | ANNEXE 2 : FILIERES CLASSIQUES DE TRAITEMENT D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF                                   | 32        |
| 7.3      | ANNEXE 3 : TABLEAU DE SYNTHESE DES CRITERES TECHNIQUES DES DIFFERENTES FILIERES                               | 36        |

Ce document présente la notice explicative du zonage d'assainissement conformément à l'article 35 de la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992, modifiée le 30/12/2006, et à l'article L.2224-10 du code général des collectivités territoriales. Celui-ci a pour objet de définir :

- « les zones d'assainissement collectif (actuelles ou programmées à terme) où la collectivité est tenue d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées » ;
- « les zones relevant de l'assainissement non collectif où la collectivité est tenue d'assurer le contrôle de ces installations et, si elle le décide, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif » ;

L'aspect pluvial n'est pas pris en compte dans ce document.

Il est rappelé qu'en vertu de la circulaire du 17 février 1997, le classement d'une zone en zone d'assainissement collectif a simplement pour effet de déterminer le mode d'assainissement qui sera retenu **et ne peut avoir pour effet** :

- D'engager la collectivité sur un délai de réalisation des travaux d'assainissement (absence d'échéances)
- D'éviter au pétitionnaire de réaliser un assainissement non collectif conforme à la réglementation, dans le cas où la date de livraison des constructions est antérieure à la date de desserte de la parcelle par le réseau d'assainissement.

## 1 OBJECTIF DE L'ETUDE

Les objectifs de l'établissement du zonage d'assainissement des eaux usées sont, sur le plan technique :

- L'optimisation des choix d'assainissement au regard des différentes contraintes ;
- La revalorisation de l'assainissement non collectif en tant que technique épuratoire, alternative et intéressante sur le plan économique et environnemental ;
- L'identification des zones d'assainissement collectif ;
- La délimitation fine des périmètres d'agglomération au sens assainissement ;
- L'évaluation des flux raccordables sur les ouvrages collectifs ;
- La précision des zones d'intervention des services publics d'assainissement collectif et non collectif (lisibilité du service public).

En outre le zonage permet sur le plan stratégique :

- La cohérence des politiques communales en matière d'assainissement c'est à dire l'adéquation entre les besoins de développement et la capacité des équipements publics ;
- La limitation et la maîtrise des coûts de l'assainissement collectif.

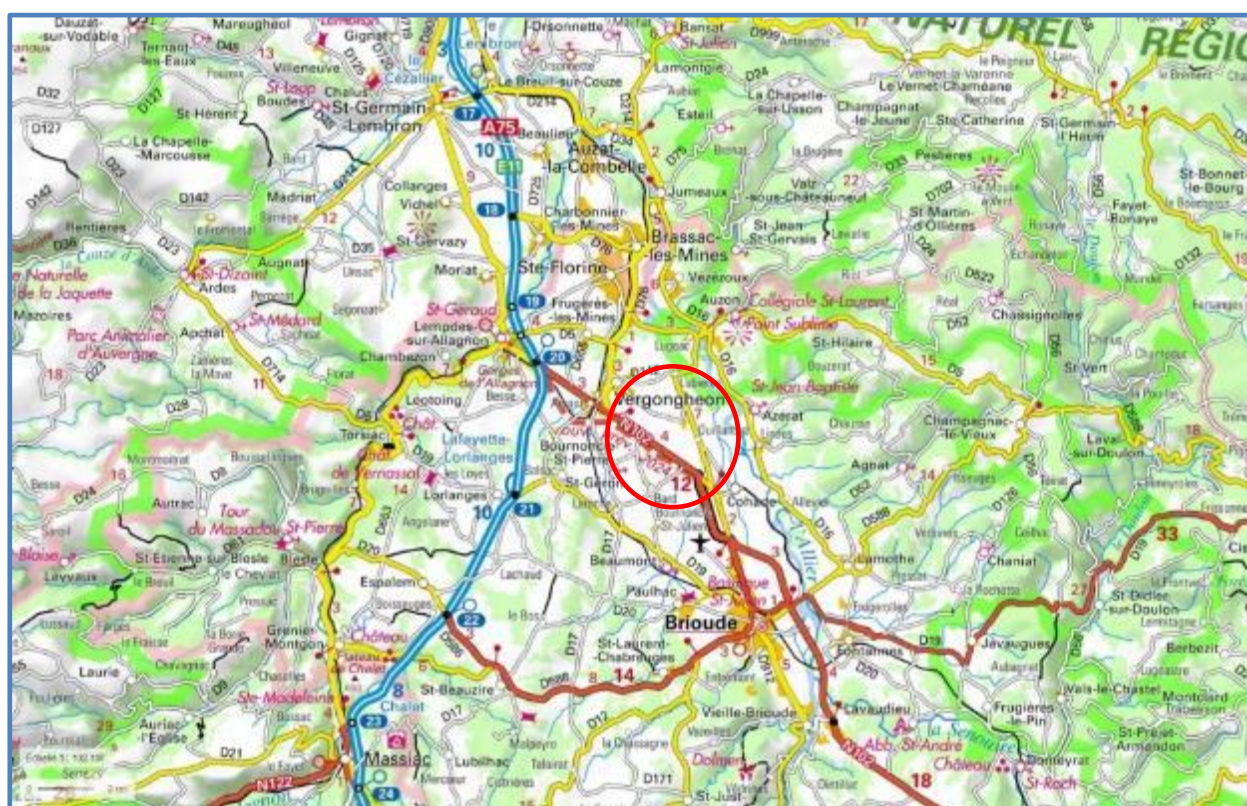
|   |
|---|
| <b>Rappel</b> : La commune n'a jamais réalisé d'étude de zonage d'assainissement. |
|---|

## 2 RECUEIL DE DONNÉES

### 2.1 Présentation de la commune de Vergongheon

#### 2.1.1 Géographie

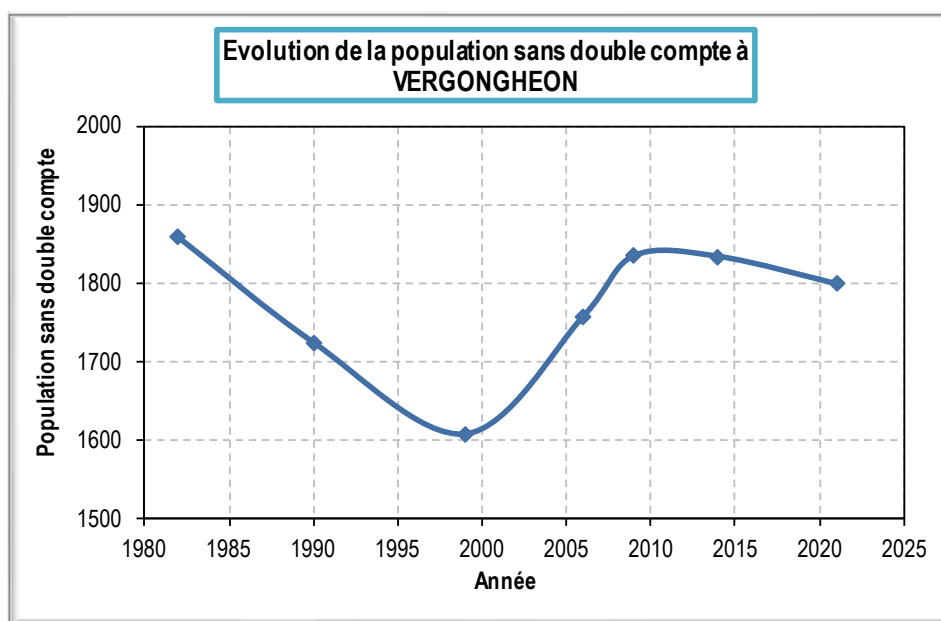
La commune de VERGONGHEON est située dans la partie Nord-Ouest du département de la Haute-Loire, à une quinzaine de kilomètres au Nord de Brioude. Elle fait partie de l'arrondissement de Brioude et de la communauté de communes Auzon Communauté. La commune a une superficie de 12.61 km<sup>2</sup>. Sa densité de population était de 144 habitants/km<sup>2</sup> en 2019. L'altitude varie de 403 à 483 mètres.



### 2.1.2 Contexte démographique

Le tableau suivant récapitule l'évolution de la population sans double compte de la commune lors de 7 derniers recensements (données INSEE). La population sans double compte ne prend qu'une seule fois en compte les personnes qui avaient des attaches dans 2 communes comme les étudiants par exemple.

| Année                         | 1982 | 1990 | 1999 | 2006 | 2009 | 2014 | 2021 |
|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Population sans double compte | 1859 | 1725 | 1608 | 1758 | 1835 | 1834 | 1799 |



Entre 1982 et 1999, la population de VERGONGHEON a été en baisse constante (environ 15 habitants/an). Depuis cette date, elle est repartie à la hausse pour se stabiliser aux environs de 1800 personnes depuis 2009.

Au recensement INSEE de 2020, on comptait 1023 habitations dont 830 résidences principales, 38 résidences secondaires ou logements occasionnels et 157 logements vacants.

Le ratio habitant/résidence principale est donc d'environ 2.2 (sur la base des données INSEE de 2020).

### 2.1.3 Réseau hydrographique

L'extrait de carte IGN suivant donne une idée du réseau hydrographique sur la commune (limites communales représentées en rouge). Le réseau hydrographique est composé de :

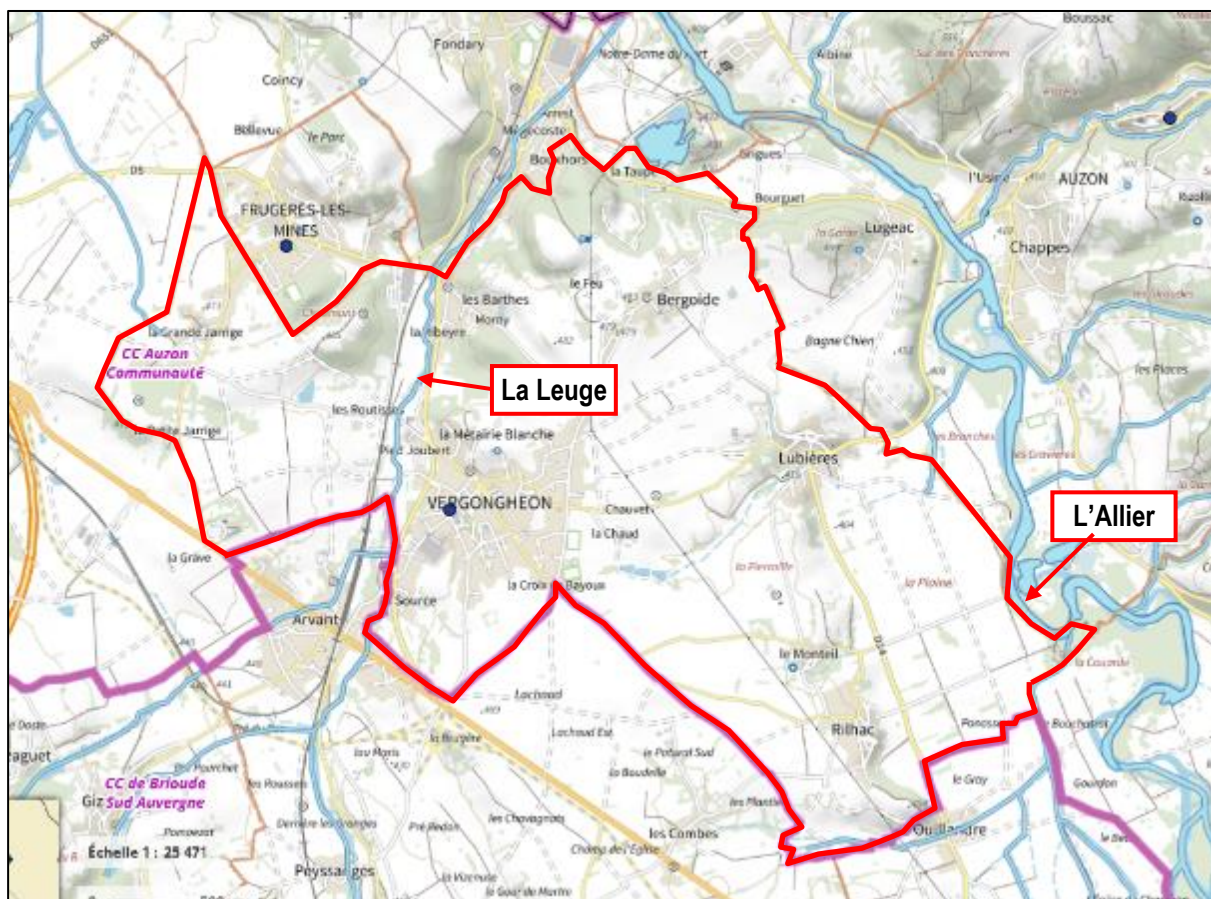
- ◆ L'Allier qui constitue une partie de la limite Est de la commune
- ◆ La Leuge qui est un affluent de l'Allier (le point de confluence est situé sur la commune de BRASSAC-LES-MINES)



## 2131 Objectif de qualité

En application de la Directive Cadre Européenne (DCE) sur l'eau, les objectifs de qualité sont définis par masse d'eau. Le SDAGE Loire Bretagne 2022-2027, propose les objectifs environnementaux suivants.

- ◆ « La Leuge et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Allier », FRGR1952, est une masse d'eau dont l'objectif global est le **bon état 2027 mais avec la mention « objectif moins strict »** c'est à dire qu'un rééchelonnement dans le temps sera certainement envisagé ».
- ◆ « L'Allier depuis la confluence de La Senouire jusqu'à la confluence avec L'Auzon », FRGR0142b, est une masse d'eau dont l'objectif global est le **bon état 2033**.



## 2132 Les paramètres de la mesure de la qualité

L'état écologique regroupe des paramètres biologiques (Indice Biologique Diatomées, Indice Biologique Global, Indice Invertébrés Multimétriques...) ainsi que des paramètres généraux (DBO<sub>5</sub>, DCO, oxygène, température, paramètres phosphorés et azotés, pH).

L'état biologique est défini par rapports aux paramètres suivants : diatomées, invertébrés, poissons et macrophytes.

Les paramètres généraux de l'état physico-chimique regroupent l'oxygène dissous, la température, les nutriments et pH (acidification du milieu).

Les polluants spécifiques de l'état physico-chimique regroupent des polluants synthétiques (glyphosate, toluène, chlortoluron, métaldéhyde...) et des polluants non synthétiques (arsenic, chrome, cuivre, zinc).

## 2133 Qualité actuelle

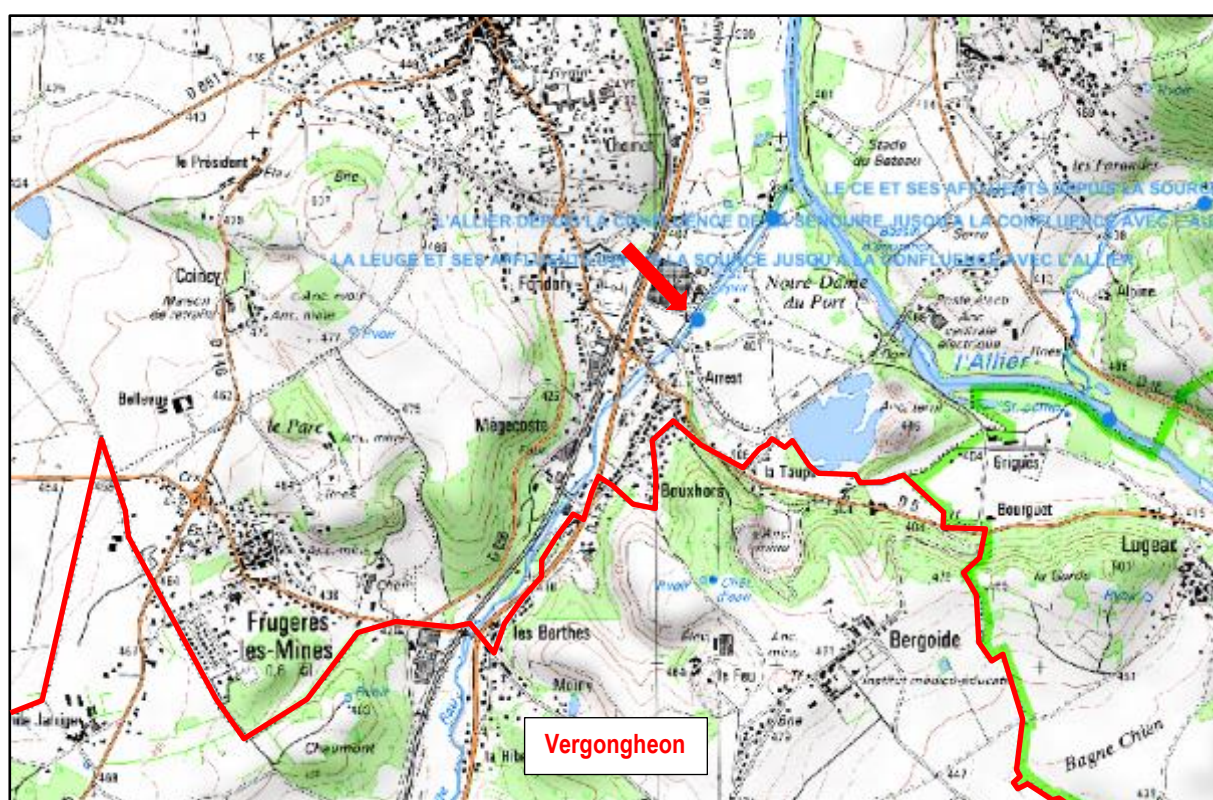
Afin de récapituler l'état écologique de la Leuge et de l'Allier, les données de deux stations de mesures sont utilisées, à l'aval de Vergongheon :

- ✓ La première station, sur le ruisseau de la Leuge au niveau du lieu-dit Arrest
- ✓ La seconde station, sur l'Allier, à Orbeil (au Nord d'Issoire)

(Base de données Carmen : Ministère de l'Environnement, de l'énergie et de la pêche, Agence de l'Eau Loire-Bretagne).

| Station  | Coordonnées (Lambert 93)           | Localisation                             | Commune        |
|----------|------------------------------------|--|----------------|
| 04424001 | X = 725 713.03<br>Y = 6 477 265.55 | Ruisseau La Leuge<br>Lieu-dit Arrest     | Sainte Florine |
| 04030000 | X = 719 693.01<br>Y = 6 496 357.38 | Allier, Pont SNCF Aval Issoire<br>Orbeil | Orbeil         |

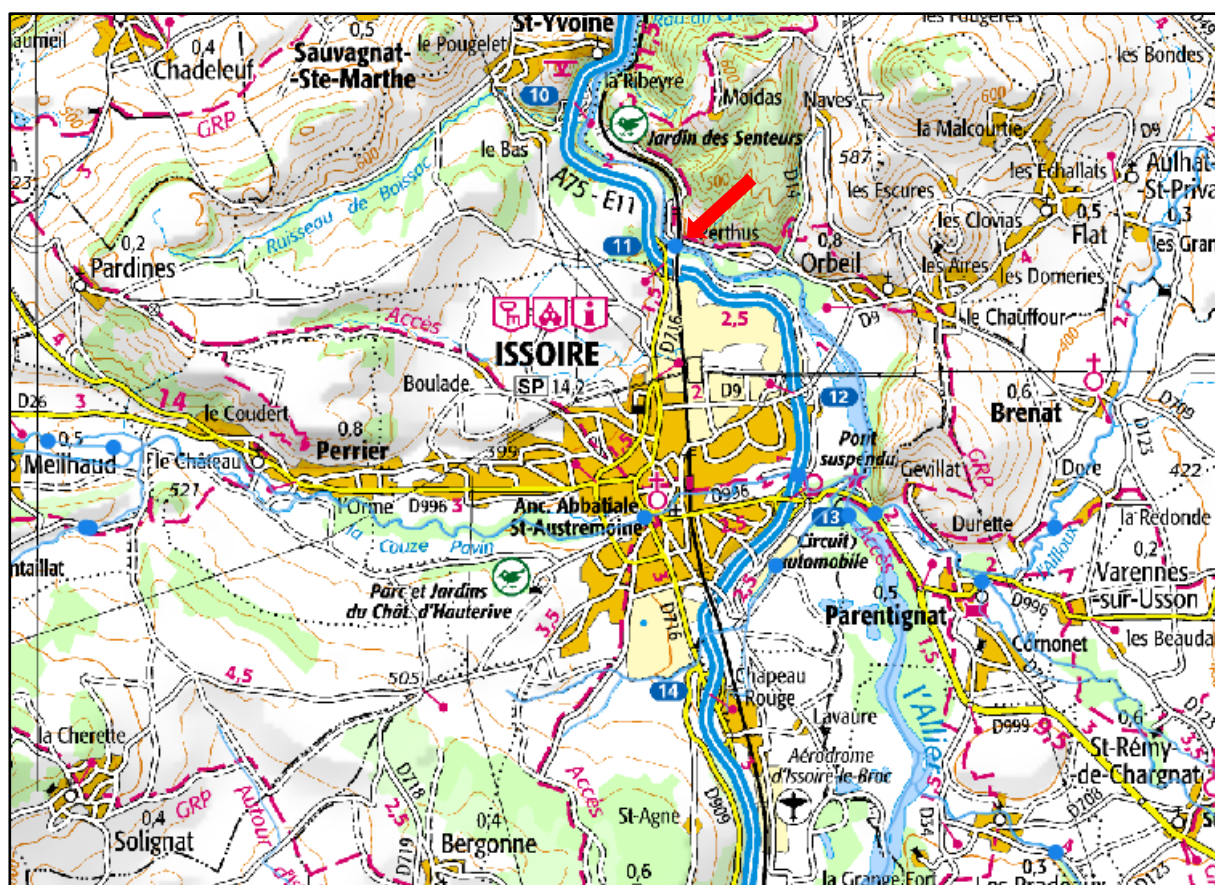
### Localisation de la station sur la Leuge et qualité écologique du cours d'eau :



| Etat écologique de la Leuge |                 |                 |
|-----------------------------|-----------------|-----------------|
| Année                       | Etat écologique | Etat biologique |
| 2019                        | Mauvais         | Mauvais         |
| 2017                        | Moyen           | Moyen           |
| 2016                        | Mauvais         | Mauvais         |
| 2014                        | Mauvais         | Mauvais         |



### Localisation de la station sur l'Allier qualité écologique du cours d'eau :



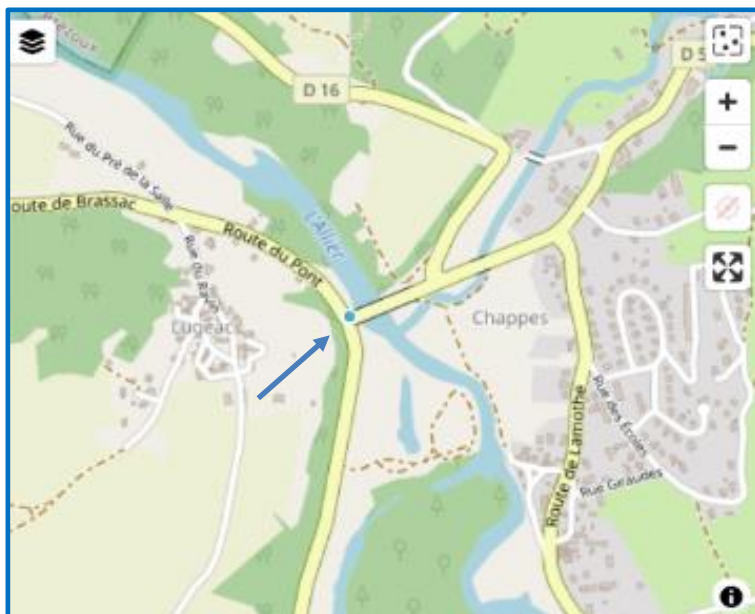
| Etat écologique de l'Allier |                 |                 |                       |
|-----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------------|
| Année                       | Etat écologique | Etat biologique | Etat physico-chimique |
| 2021                        | Bon             | Très bon        | Bon                   |
| 2020                        | Bon             | Bon             | Bon                   |
| 2019                        | Bon             | Bon             | Bon                   |
| 2018                        | Moyen           | Bon             | Bon                   |
| 2017                        | Mauvais         | Mauvais         | Moyen                 |
| 2016                        | Moyen           | Moyen           | Bon                   |
| 2015                        | Moyen           | Moyen           | Bon                   |
| 2014                        | Bon             | Bon             | Bon                   |

## 2134 Les débits de l'Allier

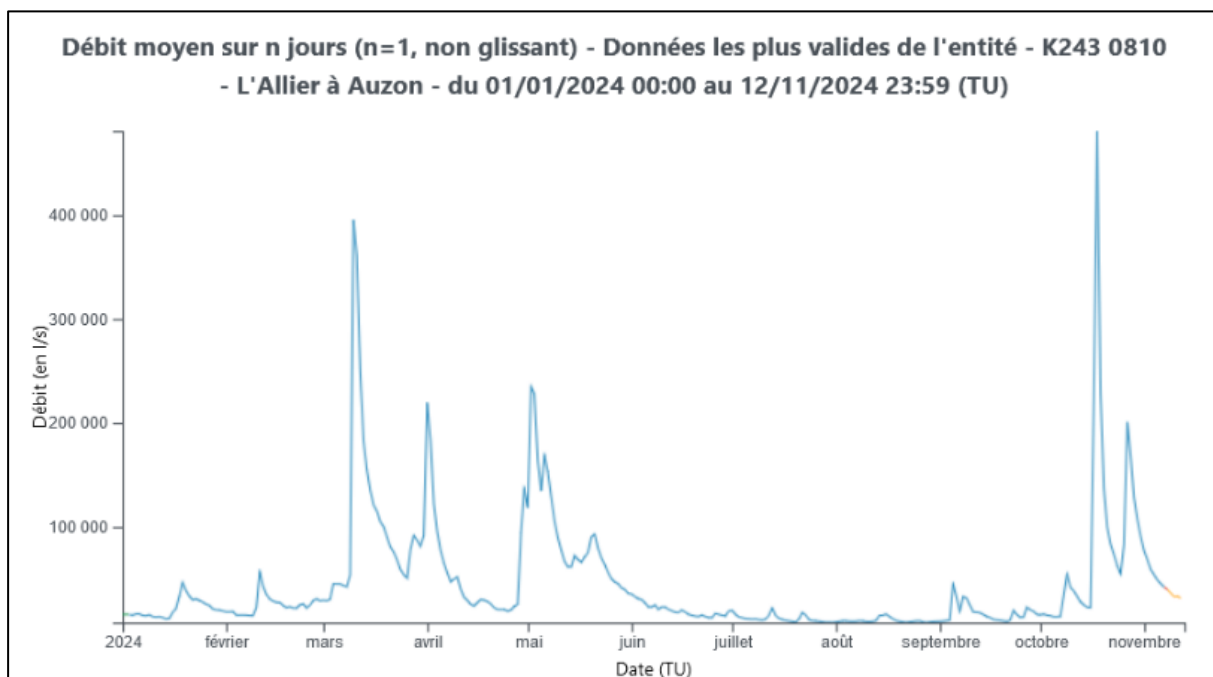
Les données suivantes sont extraites du site « Eau France – Hydroportail ».

Il existe une station de mesures de débits sur l'Allier au niveau du Pont d'Auzon. La référence de cette station de mesures est K243 0810 01.

La localisation est donnée sur la carte ci-contre.



Le graphique suivant donne les variations en termes de débits moyens journaliers de l'Allier au niveau du Pont d'Auzon (43) depuis le mois de janvier 2024.



### Légende

Statuts des données

- Données validées
- Données pré-validées
- Données brutes
- Données corrigées

Fuseau horaire utilisé : TU

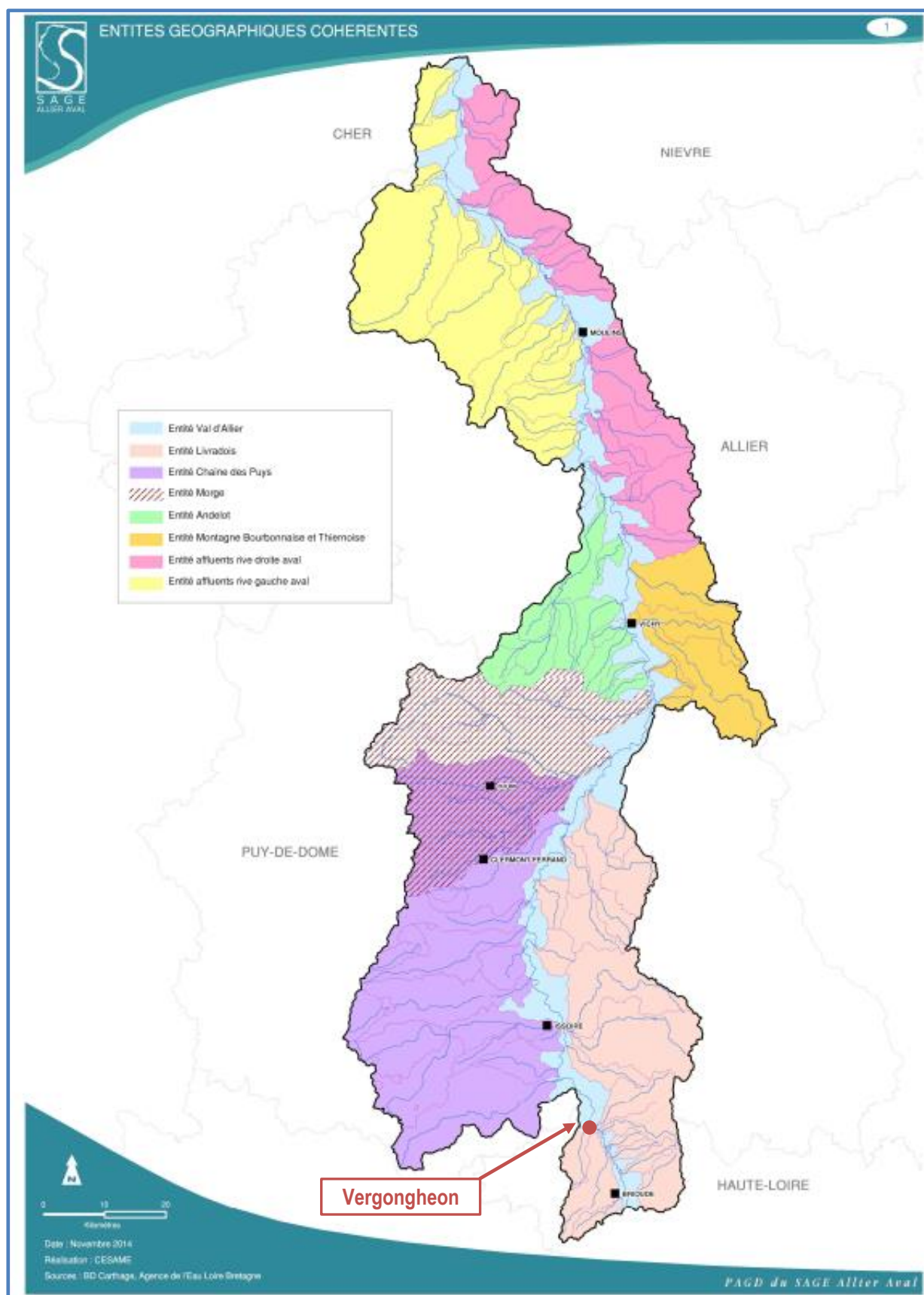
Cliquer sur les données du graphe pour verrouiller les informations et cliquer sur les intitulés dans la légende à gauche pour afficher/masquer une courbe ou un objet

Minimum observé le 28/08/2024 00:00:00 (TU) : 7 880 l/s

Maximum observé le 18/10/2024 00:00:00 (TU) : 481 000 l/s

2135 *Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Allier Aval*

Sa cartographie est présentée sur la figure suivante. On constate que la commune de Vergongheon se trouve à son extrémité Sud (entités Livradois et Val d'Allier).



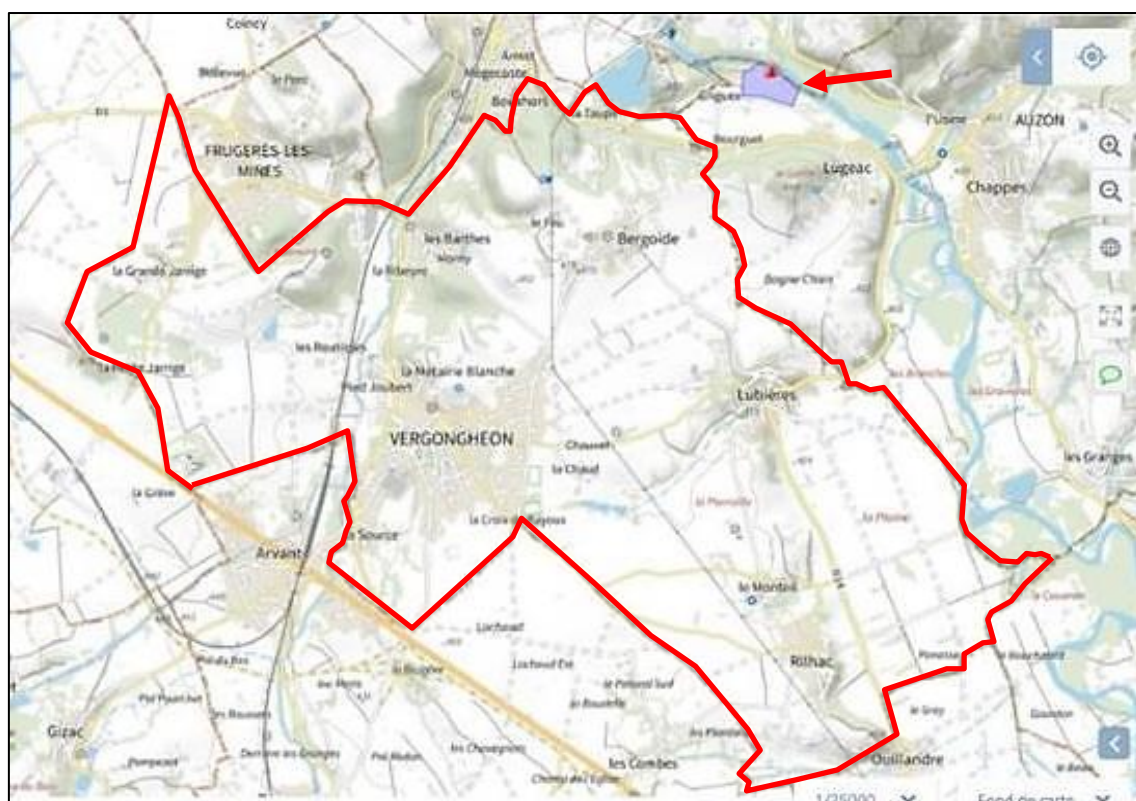


La stratégie du SAGE se décline en 4 thématiques et 8 enjeux :

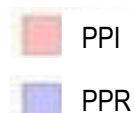
| Thématiques  | Enjeux  |
|--|---|
|  | <b>Enjeu 1</b> : Mettre en place une gouvernance et une animation adaptées aux ambitions du SAGE et à son périmètre   |
| <b>Gestion quantitative de la ressource</b>                                    | <b>Enjeu 2</b> : Gérer les besoins et les milieux dans un objectif de satisfaction et d'équilibre à long terme<br><b>Enjeu 3</b> : Vivre avec/à côté de la rivière en cas de crues  |
| <b>Gestion qualitative de la ressource</b>                                     | <b>Enjeu 4</b> : Restaurer et préserver la qualité de la nappe alluviale de l'Allier afin de distribuer une eau potable à l'ensemble des usagers du bassin versant<br><b>Enjeu 5</b> : Restaurer les masses d'eau dégradées afin d'atteindre le bon état écologique et chimique demandé par la Directive Cadre sur l'Eau<br><b>Enjeu 6</b> : Empêcher la dégradation, préserver voire restaurer les têtes de bassin versant |
| <b>Gestion et valorisation des cours d'eau d'eau et des milieux aquatiques</b> | <b>Enjeu 7</b> : Maintenir les biotopes et la biodiversité  |
| <b>Dynamique fluviale</b>  | <b>Enjeu 8</b> : Préserver et restaurer la dynamique fluviale de la rivière Allier en mettant en œuvre une gestion différenciée suivant les secteurs  |

### 2136 Captage pour l'adduction d'eau potable

Il n'existe pas de captage d'alimentation en eau potable sur la commune. Le captage le plus proche se situe sur la commune d'Auzon, au Nord de Vergongheon. Son périmètre de protection rapprochée (PPR) correspond à la zone mauve.



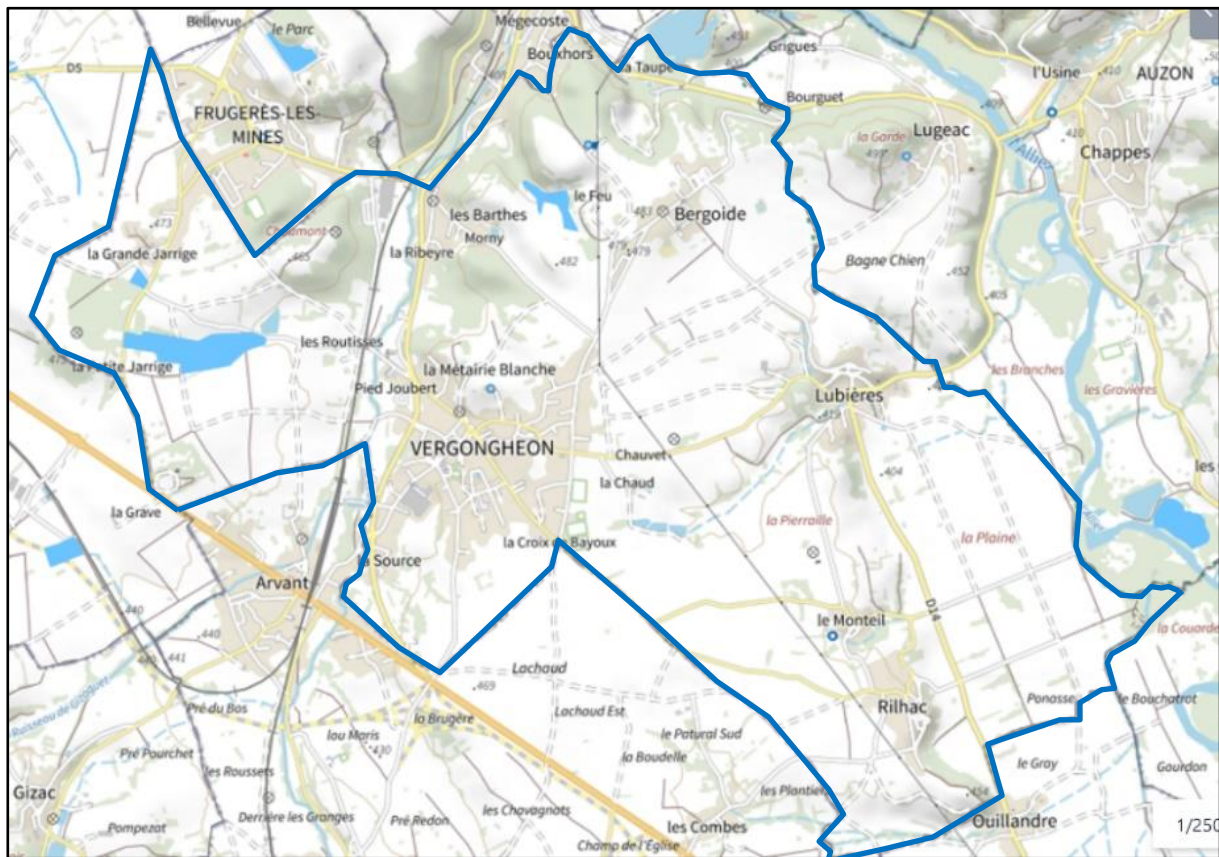
#### Légende





2137 *Zone humide*

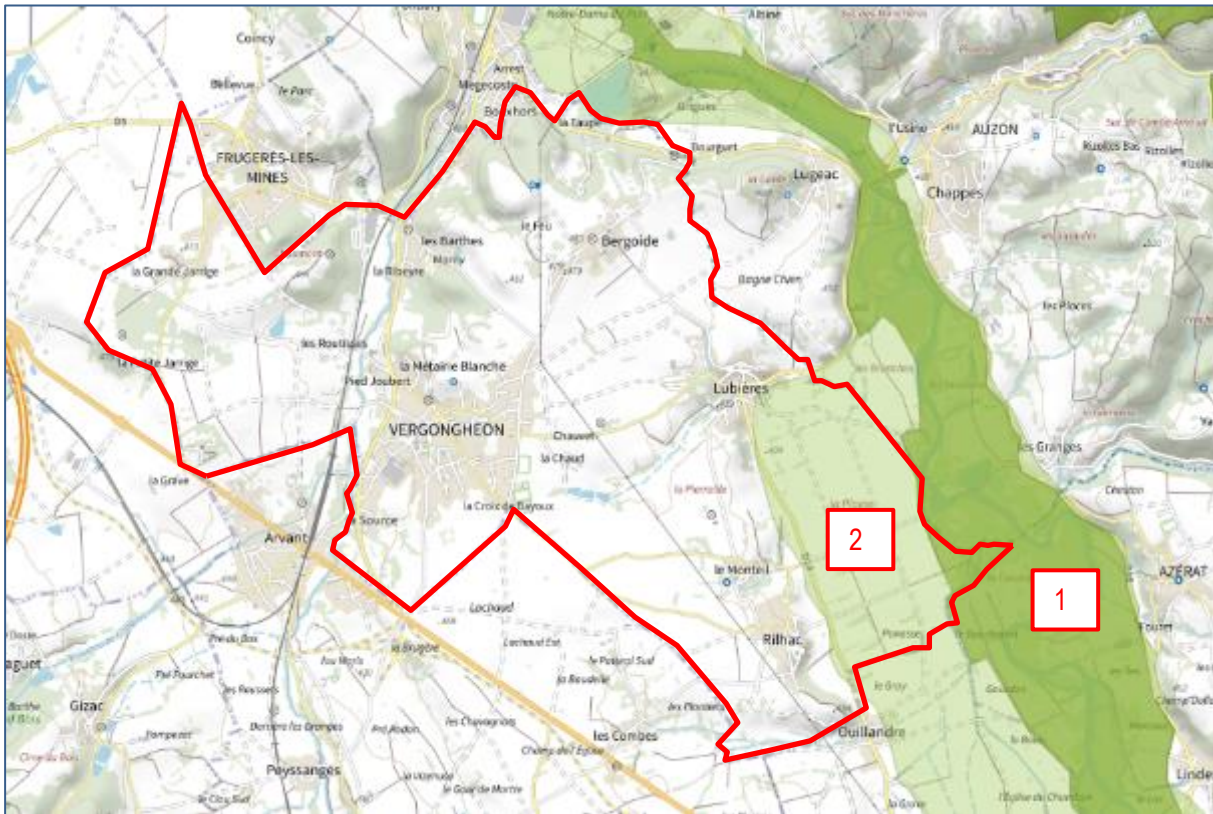
Quelques zones humides ont été répertoriées sur la commune à proximité de la Petite Jarrige et de la Grande Jarrige, ainsi qu'entre les Barthes et le Feu.



2.1.4 Milieux protégés

2141 Les Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique

Le territoire communal est concerné par plusieurs ZNIEFF de type I et II à l'Est de la commune.



ZNIEFF type I, première génération     ZNIEFF type II, première génération

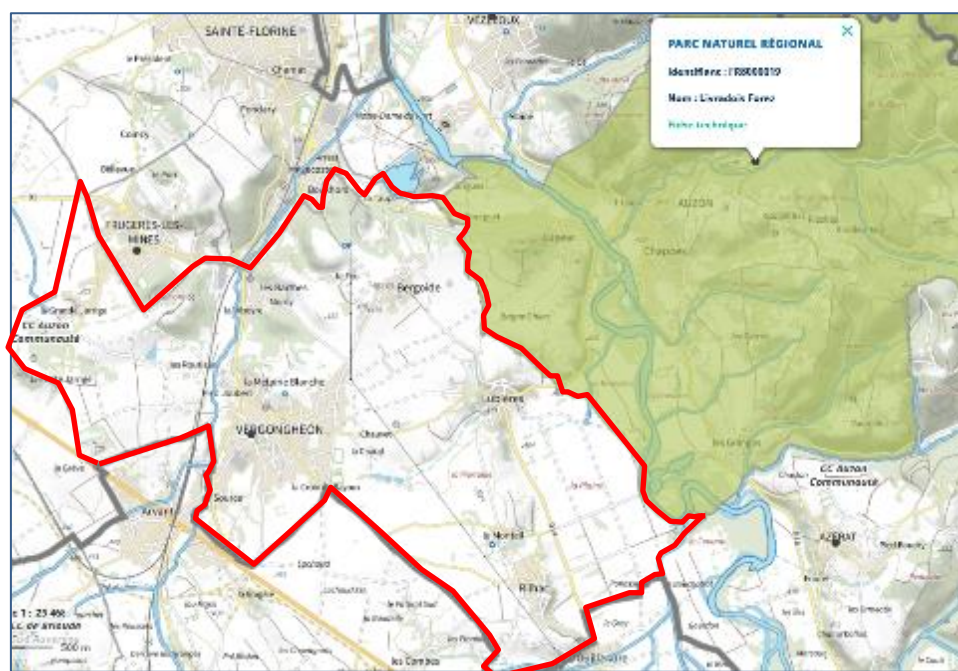
Nota Bene : La ZNIEFF de type I (en vert foncé) recouvre une partie de la ZNIEFF de type II (en vert clair).

| N° sur le plan | Localisation sur la commune | Type          | Identifiant | Nom                               |
|----------------|-----------------------------|---------------|-------------|-----------------------------------|
| 1              | Sud-Est (pointe)            | ZNIEF type I  | 830020018   | L'ALLIER ENTRE BRIOUDE ET BRASSAC |
| 2              | Sud-Est                     | ZNIEF type II | 830007463   | LIT MAJEUR DE L'ALLIER MOYEN      |

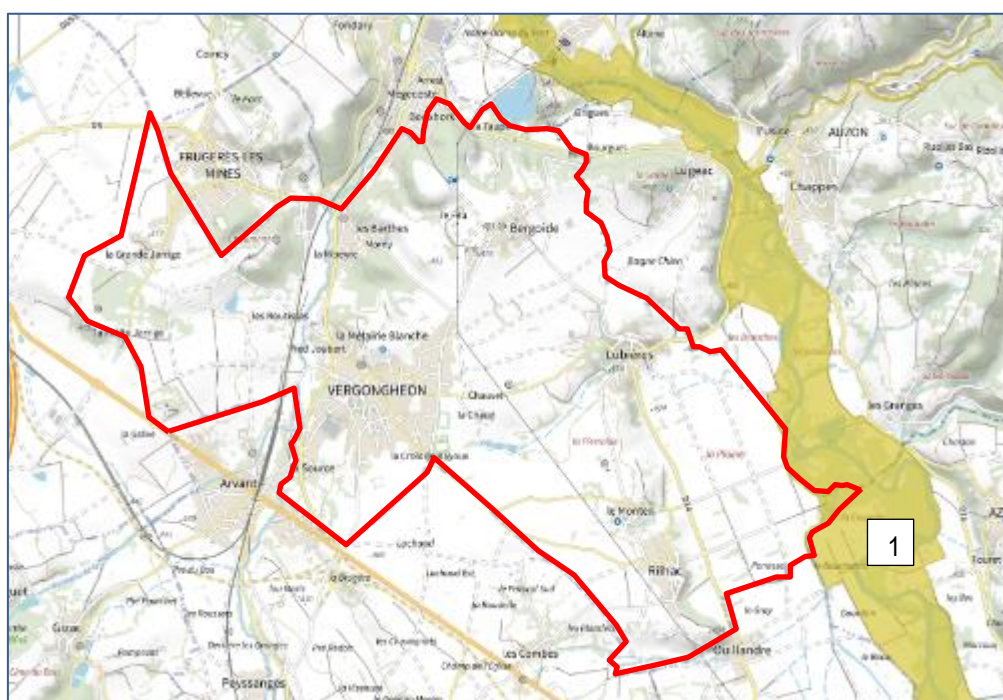


## 2142 Parc Naturel

Le parc naturel régional du Livradois Forez est limitrophe à la commune de Vergongheon, en limite Est de commune.



## 2143 Zones Natura 2000



| N° sur le plan | Localisation sur la commune | Type                                | Identifiant | Nom                             |
|----------------|-----------------------------|-------------------------------------|-------------|---------------------------------|
| 1              | Pointe Sud-Est              | Site NATURA 2000 Directive Habitats | FR8301072   | VAL D'ALLIER LIMAGNE BRIVADOISE |

### 2.1.5 Réservoir biologique

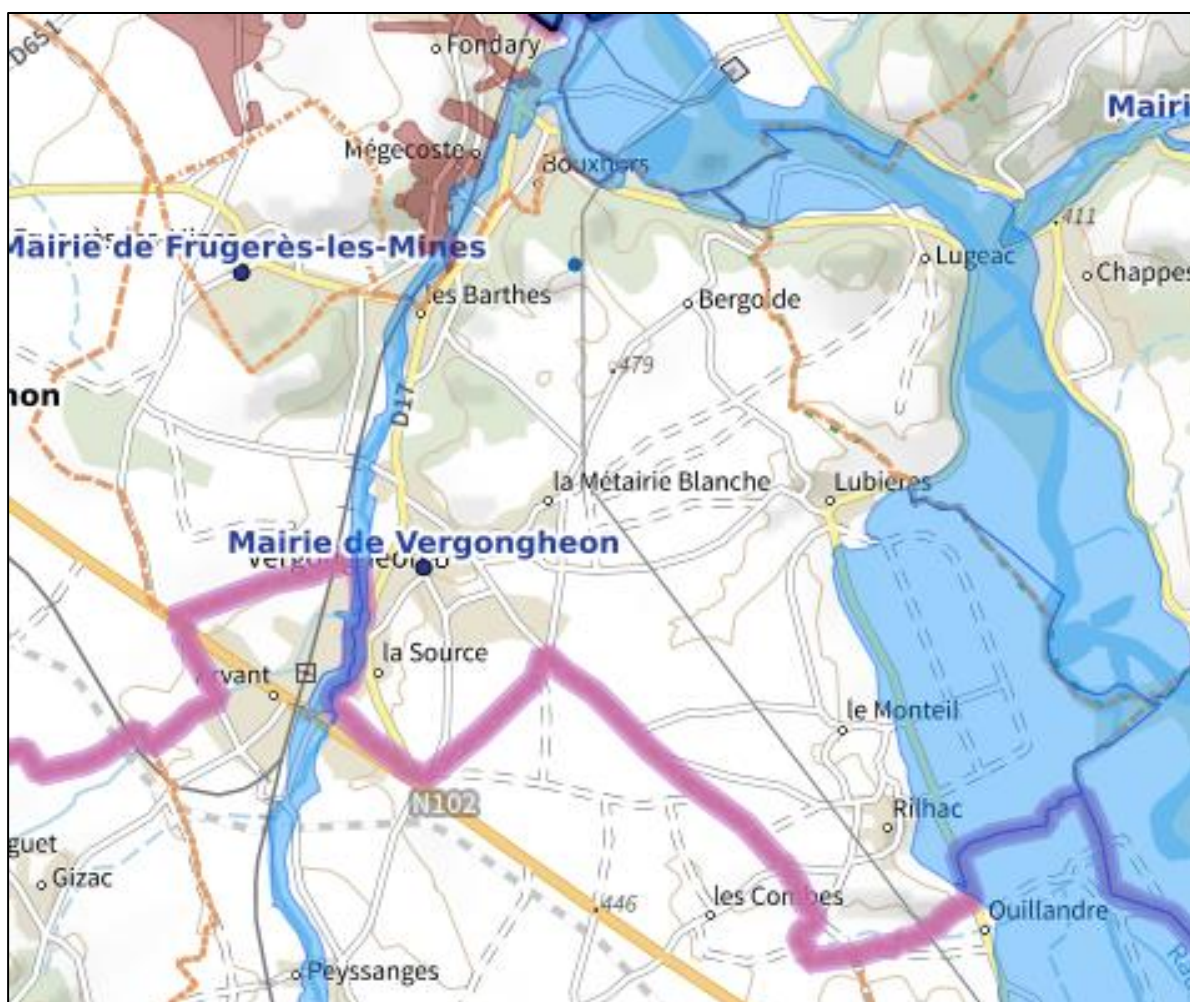
L'alinéa 1 du I de l'article L.214-17 du code de l'environnement prévoit le classement des cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux, [...] comme jouant le rôle de réservoir biologique nécessaire au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant.

⇒ Le SDAGE Loire Bretagne ne classe aucun cours d'eau de la commune en réservoir biologique.

## 2.2 Risques

### 2.2.1 Risque inondation

Il est représenté en bleu sur la carte ci-dessous.



Légende :



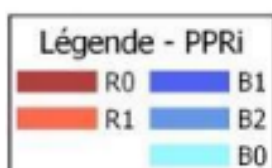
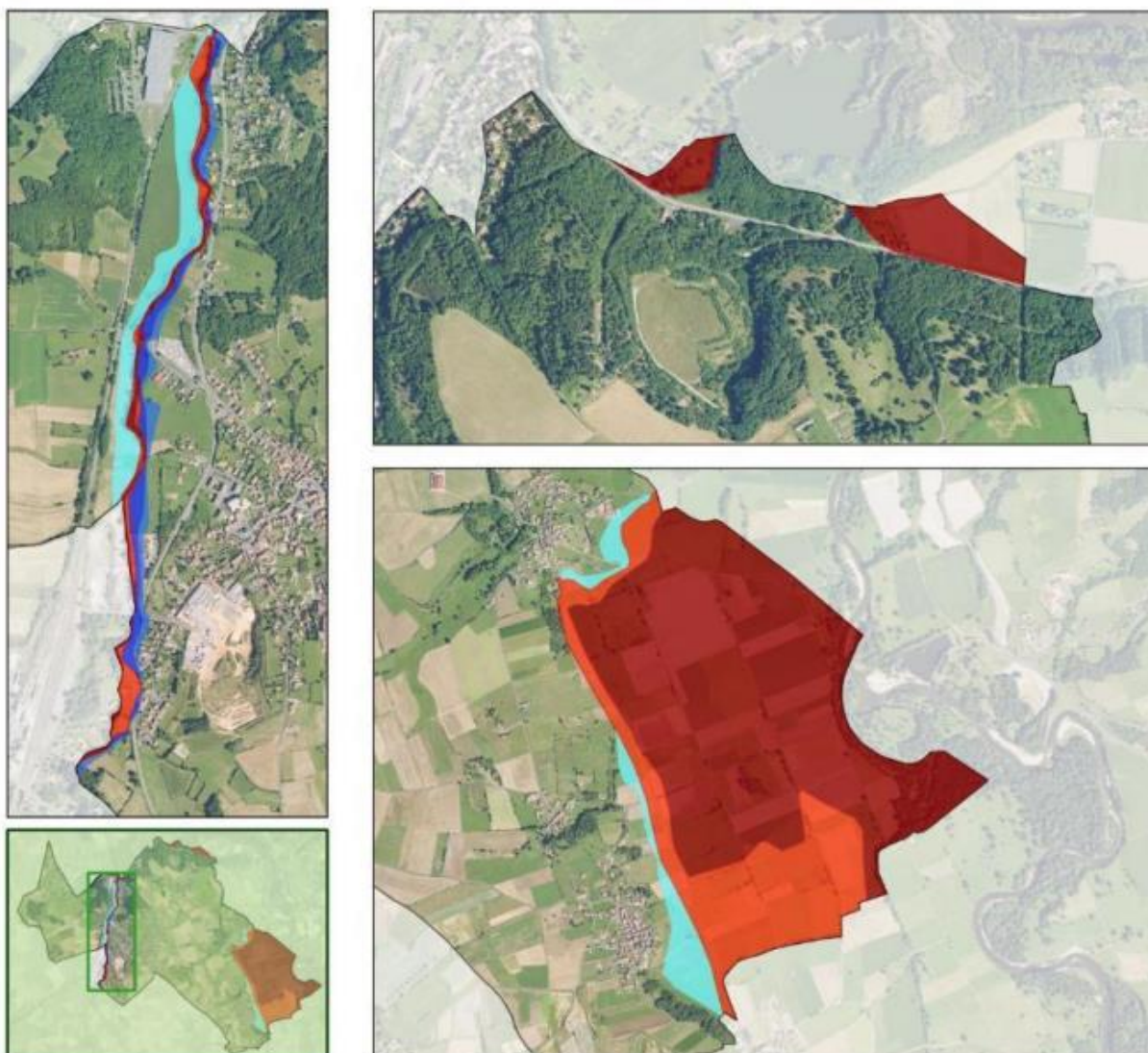
Zone à risque minier entrainant une servitude d'utilité publique



Zone à risque d'inondation entrainant une servitude d'utilité publique

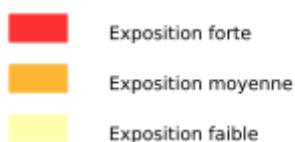
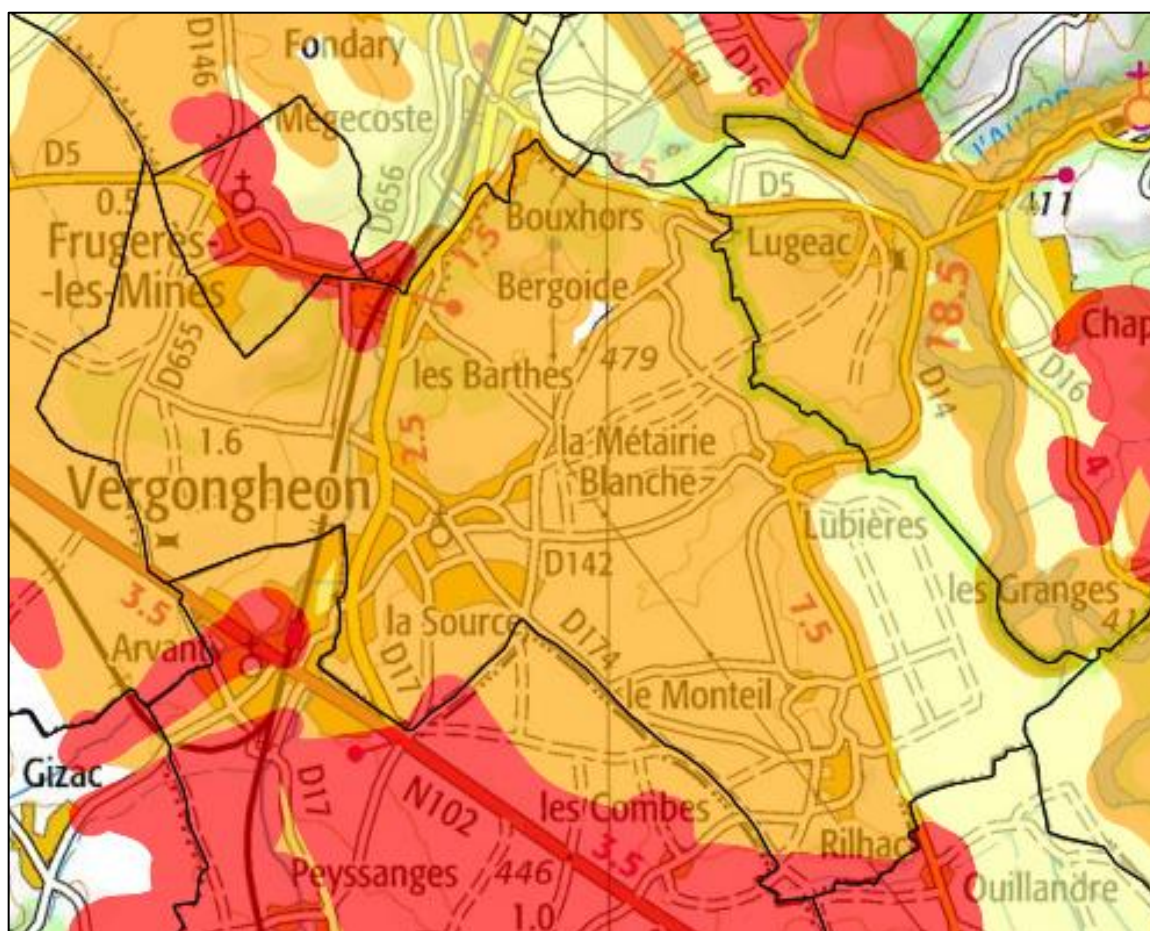


Voici les extraits de carte du PPRn Allier Aval et Leuge concernant la commune :  
(Approuvé le 02 Mars 2004)



### 2.2.2 Retrait et gonflement des argiles

La commune est exposée à un risque moyen (source : infoterre.brgm.fr)



## 2.3 L'assainissement sur la commune

### 2.3.1 Assainissement collectif

La commune réalise actuellement son étude diagnostique assainissement en parallèle à son étude de zonage assainissement.

### 2311 Type de réseau

Les réseaux d'assainissement collectif existants sur la commune de VERGONGHEON sont de type mixte (unitaire + séparatif). Les linéaires de réseaux dans les différents secteurs de la commune sont donnés dans le tableau suivant :

| Secteur                | Réseau d'eaux usées (m) | Réseau d'eaux pluviales (m) | Réseau unitaire (m) | Total (m)     |
|------------------------|-------------------------|-----------------------------|---------------------|---------------|
| Le Bourg               | 7 450                   | 9 420                       | 2 440               | 19 270        |
| Les Barthes            | 220                     | 800                         | 1 670               | 2 690         |
| La Jarrige - La Grange | 960                     | 570                         | 210                 | 1 740         |
| Lubières               | 370                     | 550                         | 2 400               | 3 320         |
| Bergoide               | 700                     | 340                         | 1 870               | 2 910         |
| Rilhac                 | 400                     | 600                         | 880                 | 1 880         |
| Le Monteil             | 0                       | 100                         | 1 530               | 1 630         |
| <b>Total (m)</b>       | <b>10 100</b>           | <b>12 380</b>               | <b>10 960</b>       | <b>33 440</b> |

### 2312 Les déversoirs d'orages

Un déversoir d'orage est un nœud du réseau d'assainissement au niveau duquel un réseau est délesté hydrauliquement vers le milieu naturel.

Sur le territoire communal, vingt-deux déversoirs d'orage ont été recensés sur les réseaux d'assainissement collectif (voir détail page 9 du rapport de prédiagnostic).

### 2313 Les stations d'épurations

**Station de traitement de Lubières** : Cette station d'épuration est de type boues activées dimensionnée pour 800 EH (120 m<sup>3</sup>/j, 48 kg/j de DBO<sub>5</sub>). Son code SANDRE est 0443258S0001. Elle a été mise en service en août 1975 et respecte les niveaux de traitement de l'arrêté du 21/07/2015. Son milieu récepteur est L'Allier. Une réflexion doit être menée dans l'étude diagnostique en cours, quant au devenir de cette station (station dépassée techniquement).

**Station de traitement de La Jarrige** : Cette station d'épuration est de type filtre à sable dimensionné pour 50 EH (8 m<sup>3</sup>/j, 3 kg/j de DBO<sub>5</sub>). Son code SANDRE est 0443258S0002. Elle a été mise en service en avril 1992. Les effluents traités sont infiltrés dans le sol. On note l'absence d'un préfiltre en sortie de Fosse Toutes Eaux. Les drains ont tendance à se colmater de façon récurrente.

## 2.3.2 Assainissement non collectif

Le tableau suivant récapitule le nombre d'installations d'ANC présents sur la commune. Environ 29 foyers sont concernés, sur les 1 023 habitations de la commune, ce qui correspond à un taux de 2,8 %.

| Quartier           | Nb de dispositifs d'ANC |
|--------------------|-------------------------|
| La petite Jarrigue | 2                       |

|                   |           |
|-------------------|-----------|
| Mézire            | 5         |
| La Taupe          | 6         |
| Les Routisses     | 1         |
| Rilhac            | 2         |
| Lubières          | 3         |
| Chauvet           | 4         |
| La Chaux          | 1         |
| Route de Lubières | 5         |
| <b>TOTAL</b>      | <b>29</b> |

La mission du Service Public d'Assainissement Non Collectif (S.P.A.N.C.) a été transféré au SGEB. Celui-ci assure le contrôle des installations d'assainissement non collectif préalable à une vente au SGEB ainsi que les contrôle lors de la réalisation de travaux de mise en conformité. Toutefois, sans zonage existant, le SGEB n'a pas encore réalisé les contrôles périodiques des installations existantes.

### 3 LEGISLATION ET REGLEMENTATION

#### 3.1 Une obligation générale d'assainissement

**Le Maire, responsable** de l'approvisionnement en eau, comme **de l'épuration des eaux usées**, a des obligations qui s'inscrivent dans un contexte de rénovation complète du dispositif réglementaire de l'assainissement des communes.

La directive européenne du 21 Mai 1991, reprise en droit français par la Loi sur l'eau du 3 Janvier 1992 (modifiée le 30/12/06) codifiée dans le Code Générales des Collectivités Territoriales, prévoyait une obligation générale d'assainissement, sur l'ensemble du territoire avant le 31 décembre 2005.

- dans une **filière de réseau collectif**, la collectivité prend totalement en charge les eaux usées au sortir de l'habitat. Les coûts d'entretien du réseau et d'exploitation de la station d'épuration sont répartis sur chaque habitant.

- dans la **filière non collective**, les immeubles ou habitations doivent être dotés d'un assainissement non collectif dont les installations seront maintenues en bon état de fonctionnement et **sous la responsabilité des propriétaires**.

Dans tous les cas, les systèmes d'assainissement doivent permettre la préservation de la qualité des eaux superficielles et souterraines.



## 3.2 Rappel sur l'obligation de raccordement pour les habitations desservies par un réseau public d'assainissement

Selon les **articles L.1331-1 du Code de la santé publique** et **L.2224-10 du Code général des collectivités territoriales**, le raccordement à l'assainissement collectif est obligatoire si trois critères sont réunis cumulativement :

- ▶ 1. le réseau public de collecte des eaux usées domestiques est établi sous la voie publique ;
- ▶ 2. l'immeuble concerné a accès à cette voie publique soit directement, soit par l'intermédiaire de voies privées ou de servitudes de passage ; et
- ▶ 3. l'immeuble est situé sur une parcelle de la zone d'assainissement collectif où sera assurée la collecte des eaux usées domestiques.

Lorsque ces trois conditions sont remplies, l'immeuble doit être obligatoirement raccordé au réseau public d'assainissement collectif.

Ce raccordement est obligatoire dans un délai de deux ans à compter de la mise en service du réseau public de collecte.

### Quels sont les **cas de dispense au raccordement obligatoire** ?

Des cas de dispense sont prévus par l'arrêté ministériel du 19 juillet 1960 (Modifié par Arrêté 1986-02-28 art. 1 JORF 14 mars 1986), relatifs au raccordement des immeubles au réseau d'assainissement. Il existe cinq cas de dispense de raccordement d'un immeuble :

- ▶ L'immeuble fait l'objet d'une **interdiction définitive d'habiter** ;
- ▶ L'immeuble est déclaré **insalubre** et l'acquisition a été déclarée d'utilité publique ;
- ▶ L'immeuble est frappé d'un **arrêté de péril** prescrivant sa démolition ;
- ▶ L'immeuble dont la **démolition doit être entreprise** en exécution des plans d'urbanisme définissant les modalités d'aménagement des secteurs à rénover ;
- ▶ L'immeuble **est difficilement raccordable, et il est équipé d'une installation d'assainissement autonome** recevant l'ensemble des eaux usées domestiques.

L'ouverture du cinquième cas de dispense nécessite une exigence double :

- (i) Un immeuble difficilement raccordable et
- (ii) la présence d'une installation d'assainissement des eaux usées domestiques autonome (conforme).

La notion « *d'immeuble difficilement raccordable* » ne fait pas l'objet d'une définition réglementaire précise et est laissée à l'appréciation et au contrôle du juge. C'est au cas par cas qu'il conviendra d'estimer si l'immeuble est difficilement raccordable ou non :

- **L'immeuble est situé en contrebas vis-à-vis de la voirie**
- **Le nivellement entre le niveau de la voirie et le niveau de la sortie des eaux usées domestiques est accidenté**
- **Du rocher sous la terre bloquent le raccordement etc.**

### 3.3 Compétence des communes en assainissement

La loi sur l'eau de 1992 a été modifiée le 30 Décembre 2006. Cette loi n°2006-1772 sur l'Eau et les Milieux Aquatiques, signale des dispositions, dont l'article L2224-8 du code général des collectivités territoriales :

" I. - Les communes sont compétentes en matière d'assainissement des eaux usées.

II. - Les communes assurent **le contrôle** des raccordements au réseau public de collecte, **la collecte, le transport et l'épuration des eaux usées**, ainsi que **l'élimination des boues produites**. "

"III. - Pour les immeubles non raccordés au réseau public de collecte, **les communes assurent le contrôle des installations d'assainissement non collectif**.

Les communes déterminent la date à laquelle elles procèdent au contrôle des installations d'assainissement non collectif ; elles effectuent ce contrôle au plus tard le 31 décembre 2012, puis selon une périodicité qui ne peut pas excéder huit ans.

### 3.4 L'assainissement non-collectif

#### 3.4.1 Cadre règlementaire

L'arrêté du 07 Septembre 2009, définissant les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges et prenant en charge le transport et l'élimination des matières extraites des installations non collectif,

L'arrêté du 07 Mars 2012, modifiant l'arrêté du 07 septembre 2009, et fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectifs. Cet arrêté reprend globalement les dispositions de l'arrêté du 6 Mai 96 (abrogé) en favorisant le développement de nouveaux procédés de traitement non agréés à ce jour, notamment les microstations, les filtres à coco ou encore les filtres plantés. De plus, les rejets hydrauliques en milieu superficiel et les adaptations de certaines filières ne sont plus soumis à dérogation préfectoral.

L'arrêté du 27 Avril 2012, modifiant l'arrêté du 07 septembre 2009, relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif.

L'Arrêté du 7 Mars 2012 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations ANC de moins de 20 EH définit également la **périodicité de vidange** de la fosse toutes eaux : celle-ci doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues, qui ne doit pas dépasser 50 % du volume utile.

#### 3.4.2 Norme AFNOR

La **norme AFNOR d'Août 2013** (DTU 64.1) de l'assainissement autonome indique :

##### *3421 Implantation du dispositif de traitement*

Respecter les distances minimales suivantes :

- À plus de 5 m de tout ouvrage fondé
- À plus de 3 m de toute limite séparative de voisinage
- À plus de 35 m d'un captage d'eau déclaré
- À une distance de 3 m par rapport à toute clôture de voisinage et de tout arbre

(Sauf dérogation du SPANC)

Afin d'éviter tout dysfonctionnement de la filière :

- Préconiser l'absence de plantation de ligneux à proximité des épandages
- Si présence de ligneux, utilisation d'une barrière anti-racines recommandée

### 3422 Les pentes

Raccorder les produits entre eux en respectant les pentes :

- Habitation > Fosse = 2% mini,
- Fosse > boîte répartition = 0,5% mini,
- Tuyaux d'épandage = jusqu'à 1% maxi.

Pour les **rejets directs dans le sol** (lit d'épandage à faible profondeur) : une surface minimale d'environ 20 m<sup>2</sup> pour une habitation comportant 3 chambres (soient 5 pièces principales)

Rejet sur un **sol reconstitué** sur une surface de 20 m<sup>2</sup> pour une habitation de 5 pièces principales avec des rejets superficiels

### 3423 Le dimensionnement des ouvrages

- **Le prétraitement** : le bac à graisses est préconisé dans le cas où la fosse est à plus de 10 m de l'habitation. Il doit être positionné à moins de 2 m de l'habitation.

**Volume** : 200 litres pour recevoir les eaux de cuisine ou eaux de salle de bains seules, 500 litres pour recevoir toutes les eaux ménagères – d'après le DTU 64.1 d'Août 2013).

- **Le traitement primaire** : la fosse toutes eaux doit être positionnée idéalement à moins de 10 m de l'habitation. La capacité de la fosse doit être **d'au moins 3 m<sup>3</sup> jusqu'à 5 pièces principales**, puis ajouter 1 m<sup>3</sup> par pièce principale supplémentaire.

D'après l'arrêté du 6 mai 1996, pour les habitations ayant déjà une fosse septique, ces volumes sont à diviser par deux : 1 500 litres minimum jusqu'à 5 pièces principales, plus 500 litres par pièce supplémentaire. Dans ce cas, la fosse septique pourra être conservée si elle est couplée à un bac dégraisseur correctement dimensionné

- **Le traitement secondaire** : se reporter au DTU 64.1, afin de respecter le dimensionnement et les règles de mise en œuvre (diamètre des tuyaux, assemblage, pente à respecter...).

## 3.5 Assainissement collectif

L'arrêté du 21 Juillet 2015 (modifié le 24 Août 2017 et le 31 juillet 2020) est relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO<sub>5</sub>.

### 3.5.1 Les branchements

L'article 36 de la loi sur l'eau a renforcé les moyens d'intervention des communes et Intercommunalités à l'égard des usagers. Elles peuvent percevoir une somme équivalente à la redevance assainissement sur les particuliers raccordables et non raccordés, entre la mise en service de l'égout et leur raccordement effectif (L.1331-8 du code de la santé publique).



Les agents communaux d'assainissement ont accès aux propriétés privées pour s'assurer de la réalisation des branchements (dans un délai de deux ans), le cas échéant pour les réaliser d'office et aux frais des particuliers (L.1331-11, 1331-1 et 1331-6 du code de la santé publique).

Dans le cas de branchements industriels ou artisanaux, le déversement d'effluents non domestiques au réseau d'assainissement public doit être précédé d'une autorisation explicite du gestionnaire (L.1331-10 du code de la santé publique). Cette autorisation doit préciser les conditions d'acceptation de l'effluent (quantité, variabilité et qualité), les conditions de participation financière de l'organisme raccordé et les conditions de surveillance.

### 3.5.2 La collecte

Le réseau doit être conçu de manière à éviter les fuites d'effluents et les apports d'eaux claires parasites. Les déversoirs d'orage éventuels équipant le réseau ou situés en tête de station d'épuration ne doivent pas déverser par temps sec.

Par temps de pluie, des mesures doivent être prises pour limiter les rejets de pollution au milieu naturel. Celles-ci seront adaptées à la qualité requise par les usages des eaux réceptrices.

### 3.5.3 Le traitement des eaux usées

Les ouvrages de traitement relevant de l'assainissement inférieur à 120kg de DBO5 par jour doivent assurer « un traitement approprié permettant de respecter les objectifs de qualité du milieu récepteur ». Les objectifs de rejets sont estimés en fonction des concentrations en polluants acceptables par le cours d'eau à l'amont et à l'aval du rejet (circulaire du 12 mai 1995).

Le niveau de traitement peut être ensuite défini selon de simples règles de dilution (circulaire du 17 février 97). Seuls les ouvrages de capacité inférieure à 12kg/j de DBO5 ne sont pas soumis à déclaration, mais un dossier de conception devra être remis au Service Police de l'Eau (arrêté du 21/07/2015).

La station doit être équipée d'un canal de mesure de débit. **L'auto-surveillance de la station** d'épuration devra être assurée 2 fois par an si le flux polluant reçu est supérieur à 60 kg/j de DBO5, 1 fois par an si le flux polluant reçu est inférieur à 60 kg/j de DBO5. Elle concerne les paramètres suivants : pH, débit, DBO5, DCO, MES sur un échantillon moyen journalier du rejet.

### 3.5.4 Les documents de suivi imposés

L'arrêté du 21 juillet 2015, modifié le 24 Août 2017 et le 31 juillet 2020, précise également que :

- **Une analyse des risques de défaillance** des nouvelles stations de traitement devra être transmise au service de la Police de l'Eau.
- **Le rejet des eaux usées traitées pourra se faire par infiltration** si une étude hydrogéologique est fournie démontrant les capacités du sol en place à l'infiltration,
- **Un diagnostic du système d'assainissement** doit être réalisé au minimum tous les 10 ans pour les agglomérations d'assainissement générant une charge brute de pollution organique inférieure à 600 Kg DBO5
- **Les DO recevant un flux polluant supérieur à 120 kg/j de DBO5 devront être équipés d'une autosurveillance** (temps de déverse et estimation des débits déversés). Les DO recevant un flux polluant supérieur à 600 kg/j de DBO5 et s'ils déversent plus de 10 jours/an, devront être équipés d'une autosurveillance : enregistrer les débits déversés et estimer la charge polluante (DBO5, DCO, MES, NK et P)

- Un **manuel d'autosurveillance** des systèmes d'assainissement d'une capacité de traitement supérieure à 120 Kg de DBO5 ou des agglomérations de taille supérieure à 120 Kg de DBO5 devra être élaboré. Pour les unités de traitement moins importantes, seul **un cahier de vie** devra être tenu à jour par le maître d'ouvrage,
- **Un bilan annuel de fonctionnement** doit être réalisé tous les 2 ans pour les stations traitant entre 12 et 30 Kg de DBO5 et tous les ans pour les stations > 30 Kg de DBO5/j.

### 3.5.5 Elimination des boues résiduelles

Si l'eau épurée peut être rejetée au milieu naturel, les boues, déchets de l'épuration, concentrent les polluants et posent donc le problème de leur élimination. La réglementation oblige les collectivités locales à considérer le devenir des boues dès la mise en œuvre des projets d'épuration.

**Quatre possibilités existent pour le devenir des boues de station d'épuration :**

- **La mise en décharge** contrôlée : Les Centres d'Enfouissement Technique (CET) appelés aussi Centre de Stockage des Déchets (CSD) peuvent accepter des boues d'une siccité >30 %, ce qui nécessite une déshydratation préalable.
- **Le compostage** : fabrication d'un compost à partir d'un mélange de produits entrants (boues de STEP, déchets verts et co-produits riche en carbone).
- **L'incinération** qui est une solution très coûteuse et qui paraît irréalisable pour de petites collectivités locales.
- **La valorisation agricole**, qui paraît être la solution la mieux adaptée dans les communes rurales

## 4 GESTION DES EAUX PLUVIALES URBAINES

L'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales relatif au zonage d'assainissement précise que les communes peuvent réaliser un zonage des eaux pluviales. C'est une phase essentielle dans l'élaboration d'une stratégie de gestion des eaux pluviales. Ce document permet d'intervenir au niveau des zones déjà desservies par un réseau collectif et des zones d'urbanisation future et agricoles. Il est motivé par la nécessité pour la commune d'assurer une meilleure maîtrise des débits d'eaux pluviales, d'écoulement et de ruissellement.

Ce document ne faisait pas parti du cahier des charges de l'étude.

Toutefois, afin de ne pas surcharger les réseaux existants par temps de pluie, il sera préférable d'équiper les zones d'urbanisation future d'un système de gestion alternative des eaux pluviales. Les eaux pluviales seront envoyées dans un ouvrage de régulation (bassin de rétention, noues...) qui permettront de lisser les pics de débit avant restitution au réseau d'eaux pluviales.

Aussi, lorsque le parcellaire le permet ainsi que la nature des sols, il est possible de réaliser une infiltration des eaux pluviales sur la parcelle (déconnexion des eaux pluviales du réseau d'assainissement collectif).

Les réseaux communaux sont équipés de 11 000 mètres de réseau unitaire et de 12 400 ml de réseaux d'eaux pluviales strictes. Le réseau unitaire est équipé de 22 Déversoirs d'Orage (DO).

Ces ouvrages particuliers, situés sur des réseaux unitaires, permettent de délester les réseaux par temps de pluie. Ainsi, au-delà d'un volume collecté par le réseau (calibré par l'ouvrage), une partie est déversée au milieu naturel, protégeant ainsi le réseau aval et l'unité de traitement. Ces ouvrages ne doivent cependant pas déverser pour une pluie inférieure à une pluie mensuelle.

## 5 PRINCIPES GENERAUX D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

### 5.1 Critères de nature de sol

Un assainissement non collectif aux normes en filière classique se compose d'un prétraitement (fosse septique toutes eaux) suivi d'un traitement (épandage par tranchées d'infiltration).

Ce traitement est réalisé de manière différente selon la nature des sols. Il s'effectuera dans le terrain naturel ou sur sol reconstitué en fonction des contraintes suivantes :

- la **perméabilité** naturelle du sol,
- la présence d'**eau** souterraine à faible profondeur,
- la présence d'un **substratum** rocheux à faible profondeur,
- la valeur de la **pente**.

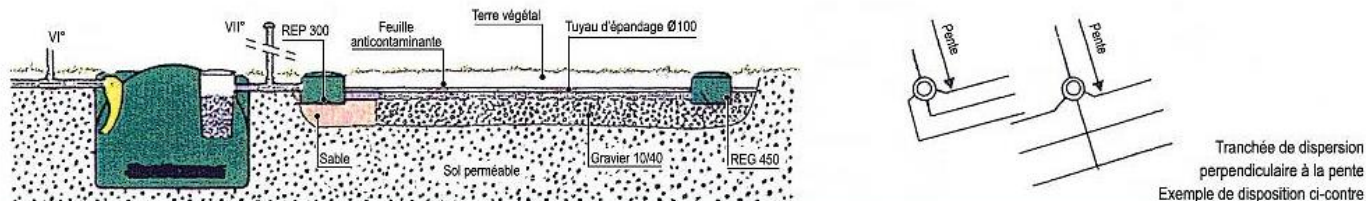
Cf le [paragraphe 3.4](#) pour les recommandations techniques de la Norme AFNOR



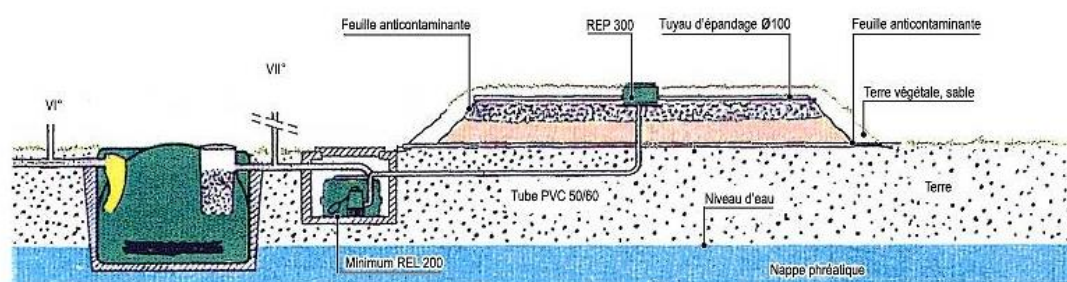
Le schéma ci-dessous propose des filières de traitement en fonction de la perméabilité du sol :

## SOL PERMÉABLE

### FILIÈRE DE BASE: ÉPANDAGE SOUTERRAIN À FAIBLE PROFONDEUR TRANCHÉES D'INFILTRATION

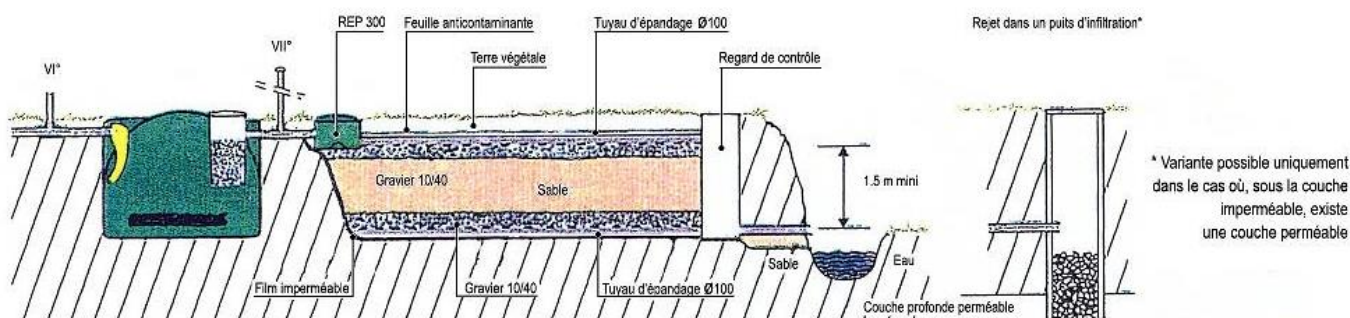


### TERTRE D'INFILTRATION



## SOL IMPERMÉABLE

### FILTRE À SABLE VERTICAL DRAINÉ



#### Rappels :

- Lorsque le terrain est inapte à absorber les eaux, la technique d'assainissement non collectif par filtration des eaux usées la plus adaptée est le filtre à sable.
- Les fosses septiques recueillent uniquement les eaux vannes, alors que les fosses toutes eaux récupèrent les eaux vannes et les eaux ménagères.
- Le puits perdu n'est plus autorisé. En effet, il disperse dans le milieu souterrain des eaux usées, sans traitement, et constitue un risque important de pollution des nappes phréatiques.

## 5.2 Observations sur la commune

⇒ La commune ne dispose pas de carte d'aptitude des sols issue d'une étude précédente.

**Une étude de sol à la parcelle pourra être réalisée par les particuliers lors d'un projet de réhabilitation ou de construction afin de déterminer précisément la nature du sol à l'emplacement prévu du système de traitement.** Cette étude à la parcelle n'est pas obligatoire, mais elle est toutefois fortement conseillée afin d'adapter au mieux le système d'assainissement aux conditions *in situ*. C'est de plus une pièce obligatoire pour présenter un dossier de demande de subvention.

Sur les secteurs insuffisamment perméables pour réaliser un épandage dans le sol, le sol reconstitué drainé à rejet superficiel est le mode d'assainissement le mieux indiqué.

Lorsque la nappe (la plupart du temps temporaire) est à protéger, l'installation d'un film imperméable est indispensable entre le filtre et le terrain naturel. Une surélévation du filtre est aussi possible (tertre d'infiltration).

Les nombreuses circulations d'eau dans la partie altérée de la roche peuvent être détournées de l'épandage en réalisant un drainage en ceinture autour du dispositif d'assainissement.

Lorsque la pente des terrains est trop forte (>10%), un aménagement de l'épandage en terrasse est nécessaire.

Lorsque la roche est à une faible profondeur une surélévation du filtre doit être réalisée.

## 5.3 Description des filières de l'assainissement non collectif

Chaque assainissement non collectif doit être composé, en filière classique, d'un **pré traitement** des eaux usées (fosse toutes eaux ou fosse septique + bac dégraisseur), d'un **dispositif d'épuration** (ou de traitement) des effluents prétraités (épandage souterrain ou sol reconstitué ou micro station) et d'un **système de dispersion** des effluents épurés.

Parmi les filières classiques proposées, on trouve :

- Fosse toutes eaux + épandage par tranchées d'infiltration (filière prioritaire quand le terrain est normalement perméable)
- Fosse toutes eaux + filtre à sable vertical non drainé (couche superficielle insuffisamment perméable et couche profonde perméable permettant la dispersion des eaux usées)
- Fosse toutes eaux + filtre à sable vertical drainé (couche superficielle insuffisamment perméable et exutoire à 2 m en contre bas, l'autorisation d'un rejet est nécessaire)
- Fosse toutes eaux + filtre à sable horizontal (cas de faible dénivelé entre la sortie d'eaux et l'exutoire)
- Fosse toutes eaux + tertre filtrant (niveau de la nappe trop élevé, sol insuffisamment épais)

L'[annexe 2](#) donne un descriptif illustré des différentes filières.

Les conditions pour un **bon fonctionnement** sont :

- Un dispositif d'assainissement adapté au sol (d'où l'étude de sol au préalable), et correctement dimensionné
- La réalisation de ce dispositif est confiée à des entreprises expertes,

- Le dispositif fait l'objet d'un entretien régulier : L'arrêté du 7 Mars 2012 mentionne « une périodicité de vidange de la fosse toutes eaux ou du dispositif à vidanger [...] adaptée en fonction de la hauteur de boues, qui ne doit pas dépasser 50 % du volume utile ».  
Ce dernier point impose l'élimination des matières de vidanges dans des conditions techniques et réglementaires conformes et donc l'existence d'un lieu où les matières de vidange sont transportées en vue de leur traitement (dépotage sur une station d'épuration adaptée pour ce type d'opération).  
Les bacs dégraisseurs, quant à eux, doivent être inspectés tous les 4 mois, et vidangés si nécessaire (DTU 64.1 d'Août 2013 – Annexe A).
- Les eaux pluviales ne doivent pas être connectées à l'ensemble du dispositif d'assainissement des eaux usées.

#### 5.4 Synthèse des coûts des filières de l'assainissement non collectif

| Filières                                       | Coût                |
|--|---------------------|
| Filière classique : FTE + épandage dans le sol | ≅ 7 000 à 8 000 €   |
| Filière avec sol reconstitué (filtre à sable)  | ≅ 8 000 à 9 000 €   |
| Filière alternative : FTE + Filtre compact     | ≅ 9 000 à 10 000 €  |
| Filière alternative : Micro-station            | ≅ 10 000 à 12 000 € |

Sont présentés en [annexe 3](#) les critères techniques des différentes filières. Une étude à la parcelle est nécessaire pour confirmer les caractéristiques du sol en place et donc connaître les contraintes pédologiques.



## 6 SOLUTIONS RETENUES PAR LA COMMUNE DE VERGONGHEON

Le plan ci-joint présente un projet de zonage. Il est établi sur fond de plan cadastral au 1/5 000è.

### 6.1 Assainissement collectif

Le zonage présenté à la parcelle a été tracé en fonction :

- **Des réseaux d'assainissement existants** (données issues de l'étude d'actualisation du diagnostic assainissement en cours) et donc des parcelles desservies par un réseau d'assainissement (toutes les habitations actuellement raccordées à un réseau d'assainissement sont englobées dans le zonage d'assainissement collectif existant) ;
- **Du dernier document d'urbanisme : PLU de Vergongheon** (dont la dernière procédure a été approuvée en 2022. Ce PLU doit être concordant avec la carte de zonage d'assainissement : une parcelle nue (sans habitation), située actuellement hors zone constructible, ne peut pas être intégrée dans le zonage d'assainissement futur, même si elle est desservie par un réseau d'assainissement ;

#### Que dit le règlement du PLU

##### Zones Ud, Ug, Ui, Us, A, Ac, N :

Toute construction doit être raccordée au réseau public s'il existe. En l'absence d'un tel réseau, toutes les eaux usées doivent être dirigées sur des dispositifs de traitement respectant les dispositions réglementaires en vigueur et évacuées conformément aux exigences des textes réglementaires, avec possibilité de raccordement ultérieur au réseau collectif.

Toutes les évacuations situées à un niveau inférieur à celui de la voirie doivent notamment être munies d'un dispositif anti-refoulement.

##### Zones Ui, AUg, AU, AUc : sans objet

- Des informations et orientations données par la commune concernant **le souhait de desservir ou non les zones constructibles non encore desservies par un réseau** d'assainissement. Les parcelles constructibles ne sont pas automatiquement intégrées dans le zonage d'assainissement collectif futur. En effet, si ces parcelles sont éloignées d'un réseau d'assainissement collectif ou non raccordables facilement, la collectivité est libre de faire le choix de ne pas intégrer ces parcelles dans le zonage collectif. Cela veut dire que ces parcelles, lorsqu'elles seront construites, resteront en assainissement non collectif.

## 6.2 Assainissement non collectif

⇒ **Les secteurs situés loin du réseau d'assainissement ont été classés en assainissement non collectif.**

En cas de manque de place autour de certaines habitations, des solutions locales devront être trouvées pour chacun des hameaux ayant ce problème : achat de terrain, utilisation d'une parcelle voisine avec convention, regroupement d'habitations...

De plus, si l'aménagement paysager existant ne permet pas une disponibilité facile des terrains, il existe des techniques compactes d'épuration des eaux usées nécessitant peu de place (10 m<sup>2</sup>).

Dans chacun de ces secteurs, des investigations de sol à la parcelle pourront être menées utilement pour un choix optimal de la filière d'assainissement non collectif à réaliser.

Le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) accompagne des programmes de réhabilitations groupées des systèmes d'assainissement non collectif.

## 6.3 Impact environnemental

Une procédure d'examen au cas par cas est menée par l'Autorité Environnementale.

Ce nouveau zonage n'aura pas d'impact environnemental (notamment sur les zones humides) puisque toutes les nouvelles zones d'assainissement collectif sont (pour l'existant) ou seront (pour le collectif futur) raccordées sur des systèmes de traitement suivis par le département, qui nécessiteront des travaux en cas de dysfonctionnement.

Quant aux zones en assainissement non collectif, les visites du SPANC, lorsqu'elles seront réalisées, mettront en évidence les points noirs en assainissement non collectif afin que les propriétaires se mettent en conformité (et suppriment les rejets d'eaux usées au milieu naturel).

## 7 ANNEXES

|          |  |
|----------|--|
| Annexe 1 | Glossaire  |
| Annexe 2 | Filières classiques de traitement d'assainissement non collectif     |
| Annexe 3 | Tableau de synthèse des critères techniques des différentes filières |



## 7.1 ANNEXE 1 : Glossaire

**ASSAINISSEMENT AUTONOME** : système d'assainissement comprenant la collecte de l'ensemble des eaux usées, le passage dans une fosse septique toutes eaux (prétraitement) puis dans un épandage sur sol en place ou reconstitué (traitement). L'assainissement autonome peut être appliqué de manière individuelle ou être regroupé.

**Assainissement autonome individuel** : assainissement non collectif en domaine privé mis en place pour une seule habitation utilisant une fosse toutes eaux et les capacités naturelles d'épuration du sol (épandage sur sol en place ou reconstitué).

**Assainissement autonome regroupé** : assainissement en commun de plusieurs habitations selon les techniques identiques à l'assainissement non collectif mais dimensionné en conséquence, en fonction du nombre d'habitants. L'assainissement autonome regroupé mis en place en domaine public sera considéré comme de l'assainissement collectif, alors que la mise en place en domaine privé sera considéré comme de l'assainissement non collectif.

**ASSAINISSEMENT COLLECTIF** : système d'assainissement comprenant un réseau d'assainissement collectif et une station d'épuration en domaine public.

**ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF** : système d'assainissement en domaine privé.

**BAC A GRAISSE OU BAC DEGRAISSEUR** : appareil destiné à la séparation des graisses par flottation situé avant la fosse toutes eaux pour les eaux ménagères.

**BOUES** : matières solides décantées qui se déposent au fond de la fosse toutes eaux.

**Eaux USEES DOMESTIQUES** : c'est l'ensemble des eaux usées, ménagères et eaux vannes.

- **Eaux ménagères** : eaux provenant des salles de bains, cuisines, buanderies, lavabos, etc...
- **Eaux vannes** : eaux provenant des commodités.

**Eaux PLUVIALES** : eaux issues des toitures et des surfaces imperméables. Les eaux de pluie ne sont jamais admises ni dans la fosse septique, ni dans le système de traitement.

**EFFLUENTS** : désignent les eaux usées issues de l'habitation ou de la fosse septique toutes eaux.

**EPANDAGE** : système destiné à recevoir les eaux prétraitées issues de la fosse septique et permettre leur répartition, leur infiltration et leur épuration dans le sol en place ou reconstitué.

**EXUTOIRE SUPERFICIEL** : c'est un site naturel ou aménagé où sont rejetées les eaux traitées ; il s'agit donc de cours d'eau, fossé....

**FILIERE D'ASSAINISSEMENT** : dispositif assurant le traitement des eaux usées domestiques comprenant une fosse toutes eaux suivie d'un système de traitement, sur sol naturel ou reconstitué (épandage).

**FOSSE SEPTIQUE** : dispositif de prétraitement uniquement pour les eaux vannes.

**FOSSE SEPTIQUE TOUTES EAUX** : dispositif de prétraitement destiné à la collecte, la décantation et la liquéfaction partielle de l'ensemble des eaux usées domestiques (eaux vannes et ménagères), à l'exception des eaux pluviales.

**HYDROMORPHIE** : un terrain hydromorphe est gorgé d'eau, soit en permanence, soit à certaines périodes de l'année. Ce terrain est humide en hiver, le niveau du puits remonte jusqu'à moins de 1,50 m du sol.

**NAPPE PHREATIQUE** : nappe d'eau souterraine peu profonde et susceptible d'alimenter les sources ou les puits.

**PERMEABILITE** : c'est la capacité du sol à infiltrer les eaux.

**Coefficient de perméabilité k** : exprimé en mm/h, il traduit la plus ou moins grande capacité d'infiltration des eaux par le sol.

Le coefficient de perméabilité ne peut être évalué que par un test de percolation.

**PREFILTRE** : appareil destiné à prévenir le colmatage du dispositif de traitement par les matières en suspension.

Il peut être ou non intégré à la fosse septique toutes eaux.

**PRETRAITEMENT DE L'ASSAINISSEMENT AUTONOME** : première transformation des eaux usées domestiques, assurée par la fosse septique toutes eaux, avant leur traitement.

**SOL SUPERFICIEL** : épaisseur de terre superficielle jusqu'à 1 m de profondeur.

**SOL** : épaisseur de terre entre le sol superficiel et le substratum.

**SUBSTRATUM** : couche rocheuse à profondeur variable (schiste, calcaire, granite,...).

**TRAITEMENT DE L'ASSAINISSEMENT AUTONOME** : épuration des effluents, dans le sol en place ou reconstitué.

**TUYAU D'EPANDAGE** : tuyau rigide, percé de façon régulière d'orifices ou de fentes permettant le passage des eaux prétraitées dans le système de traitement.

**VENTILATION** : dispositif permettant le renouvellement de l'air à l'intérieur des ouvrages, afin d'évacuer les gaz de fermentation issus de la fosse toutes eaux. Une mauvaise ventilation peut entraîner une odeur désagréable.

**VIDANGE** : entretien périodique des dispositifs de prétraitement consistant à enlever les boues décantées ou les graisses.

## 7.2 ANNEXE 2 : Filières classiques de traitement d'assainissement non collectif



L'ouvrage est installé sur une zone accessible pour l'entretien (vidange de la fosse, nettoyage des différents éléments), mais hors des zones de circulation, de culture et de stockage ; ceci afin d'éviter les accidents d'effondrement des ouvrages ou l'écrasement des tuyaux.

Les plantations sont gênantes car leur système racinaire peut obturer ou abîmer les drains et déstructurer les massifs de sable.

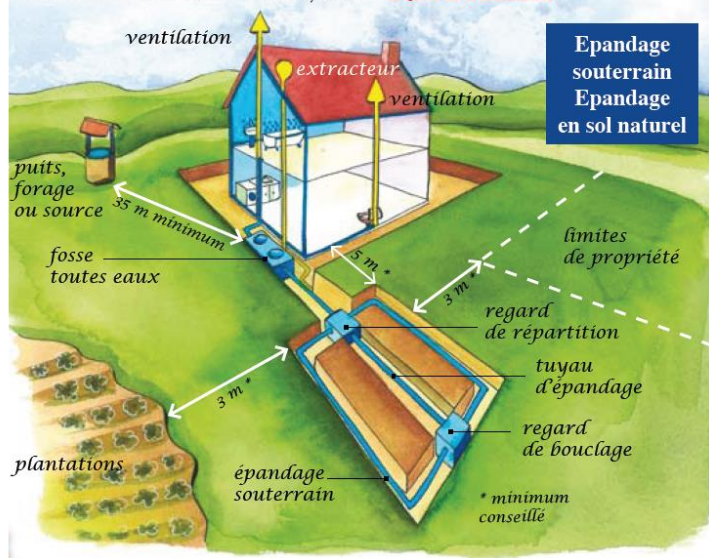
Les distances à respecter :

- La fosse doit être la plus près possible de la maison. Au-delà de 10 mètres, il est

nécessaire d'installer un bac à graisse à moins de 2 mètres de la maison (au plus près de la cuisine).

- L'ouvrage, dans son ensemble est à plus de 35 mètres d'un puits ou d'un captage d'eau.
- Le dispositif de traitement est au moins à 5 mètres de la maison, à plus de 3 mètres de toute limite de propriété et de tout arbre.

*Attention : Ces distances peuvent être augmentées en cas de terrain en pente. Le terrain doit être perméable à l'air et à l'eau. On ne peut donc pas bitumer la zone de traitement.*



## LES CRITÈRES DE CHOIX D'UNE FILIÈRE

*Avant d'arrêter son choix pour une filière de traitement, il faut prendre en compte les différents critères décrits ci-dessous :*

### Aptitude du sol à l'épuration

- Perméabilité (test de percolation).
- Hauteur et nature du sol.
- Niveau de remontée maximal de la nappe (hydromorphie).
- Pente du terrain.

### Caractéristiques du site

- Nombre de pièces principales de l'habitation desservie.
- Clôture, arbres, accès, emplacement de la maison, etc.
- Surface disponible.
- Sensibilité du milieu récepteur à la pollution (baignade, pêche, captage d'eau, etc.).
- Servitudes diverses.
- Topographie.



# LES FILIÈRES DE TRAITEMENT

**Avertissement :** Ce chapitre n'est pas un descriptif technique des différentes filières autorisées. Il s'agit uniquement d'un inventaire succinct.

**IL EST FORTEMENT CONSEILLÉ DE CONFIER LE DIMENSIONNEMENT ET LA RÉALISATION DE L'OUVRAGE À DES PROFESSIONNELS.**

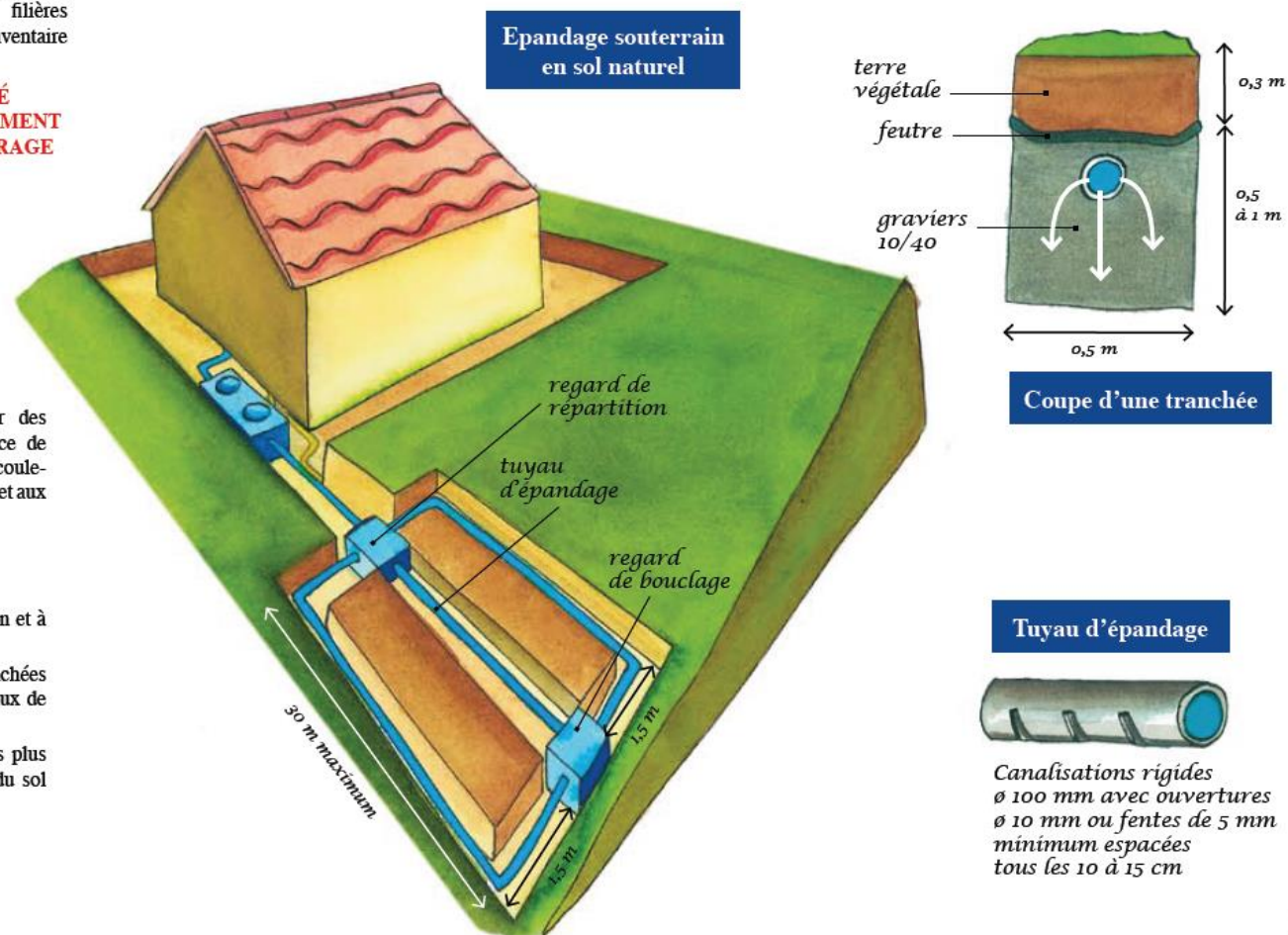
**Rappel :** Les traitements sont obligatoires et toujours placés après un prétraitement (fosse toutes eaux ou micro-station).

## Les filières non drainées :

Ces filières sont à privilégier pour des raisons de salubrité publique (absence de rejet superficiel, on n'a donc pas d'écoulement insalubre accessible aux hommes et aux animaux).

### Tranchées d'infiltration à faible profondeur

- **Quand :** sol favorable à l'épuration et à la dispersion des effluents.
- **Comment :** réalisation de tranchées dans lesquelles sont disposés des tuyaux de répartition noyés dans du gravier, Cette filière s'installe dans les cas les plus favorables : surface, pente et nature du sol satisfaisantes.











### Filtre à sable horizontal drainé :

● **Quand** : dans le cas de sols rocheux à faible profondeur.

● **Comment** : l'eau transite horizontalement dans un sol reconstitué avec des matériaux de granulométrie différente. Les performances de ce filtre sont moins fiables que celles des autres systèmes. De plus, sa durée de vie est moins longue (environ 10 à 15 ans). Elle est fonction de l'occupation de la maison et de la qualité de la réalisation.

### Important :

*Ce dispositif est autorisé par la réglementation. Cependant, il n'a pas été repris dans la norme XP P 106 603, compte tenu des difficultés de mise en œuvre et de la sensibilité des performances d'épuration aux variations hydrauliques.*

### Tertre d'infiltration :

● **Quand** : dans le cas de zones inondables, en zone de nappe à faible profondeur et sur terrain rocheux.

● **Comment** : il s'agit d'un lit d'infiltration (filtre à sable vertical non drainé) réalisé au-dessus du terrain naturel.

### Filières compactes (à massif de zéolite) :

● **Quand** : en réhabilitation et quand la parcelle est trop petite pour accueillir une filière classique. Attention, la maison ne doit pas avoir plus de cinq pièces principales.

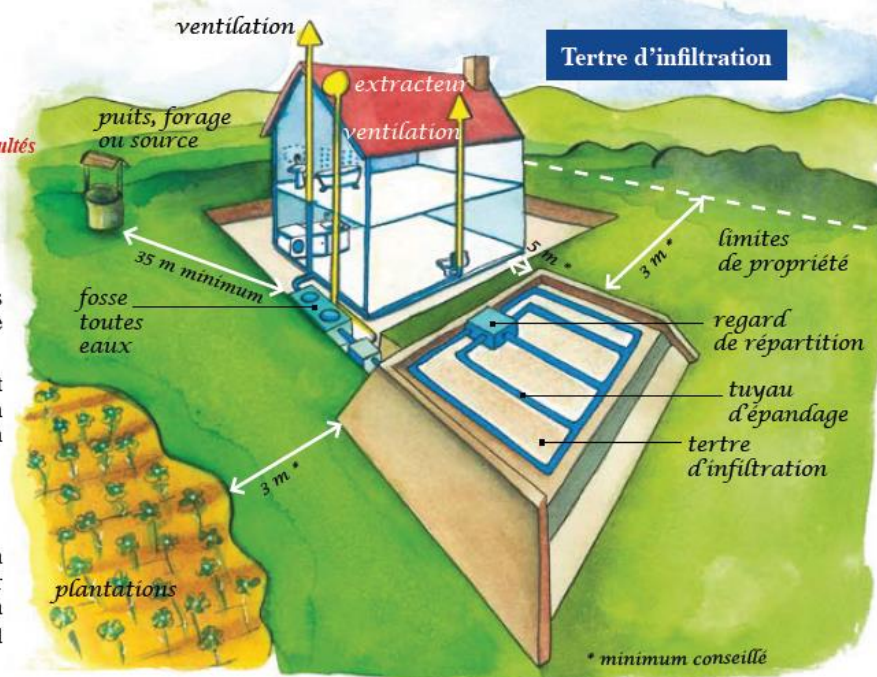
● **Comment** : il est nécessaire de s'équiper d'une fosse toutes eaux de 5 m³. Le lit d'infiltration est composé de zéolite chabazite contenue dans une coque étanche.

### Avertissement :

*on trouve dans le commerce des filières dites « dérogatoires ». Elles ne sont pas autorisées par l'arrêté interministériel du 6 mai 1996. Par conséquent, les constructeurs précisent qu'il est nécessaire d'obtenir*

*une dérogation préfectorale pour avoir l'autorisation de les installer. Or, la préfecture n'accorde pas de dérogation pour de nouveaux ouvrages car très souvent ces ouvrages n'ont pas fait la preuve de leur efficacité.*

*Seul un arrêté interministériel peut autoriser la commercialisation de nouveaux procédés de traitement pour les maisons à usage d'habitation.*



## Devenir des effluents traités

Les effluents traités sont généralement dispersés dans le sous-sol au niveau du lit d'infiltration.

Cette technique est la plus satisfaisante pour deux raisons :

- Elle permet d'utiliser au mieux la capacité auto-épuratrice du milieu.
- Elle évite tout rejet de surface potentiellement générateur d'un impact sanitaire.

Pour les terrains non adaptés à la dispersion des effluents, il est nécessaire de drainer les lits d'infiltration. L'effluent est alors dirigé vers un fossé ou une rivière.

### Rappel :

*Le recours aux filières drainées doit rester exceptionnel. Il est impératif de le justifier par une étude de sol.*

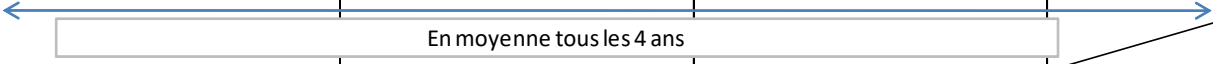
### Les puits d'infiltration :

C'est un mode de dispersion de l'effluent qui consiste à traverser une couche de terrain imperméable pour atteindre une couche perméable.

### Important :

*Pour cela, il est nécessaire d'obtenir une dérogation préfectorale.*

### 7.3 ANNEXE 3 : Tableau de synthèse des critères techniques des différentes filières

| FILIERES  | Fosse + épandage dans le sol en place  | Fosse + épandage sur sol reconstitué        | Fosse + filtre compact                      | Filtres plantés (avec ou sans fosse)        | Micro-stations à culture libre ou fixée               |
|---|--|---|---|---|---|
| Capacité de l'habitation  | Toute capacité possible  | Toute capacité possible                     | se référer aux avis d'agrément              | se référer aux avis d'agrément              | se référer aux avis d'agrément                        |
| Fonctionnement en intermittence   | Oui  | Oui   | Oui   | Oui   | Non   |
| Surface nécessaire  | > 100 m2   | environ 50 m2                               | < 15 m2                                     | environ 25 m2                               | < 10 m2   |
| Contrainte du sol en place pour le traitement                             | Dépendant de l'aptitude du sol   | Traitement indépendant de l'aptitude du sol | Traitement indépendant de l'aptitude du sol | Traitement indépendant de l'aptitude du sol | Traitement indépendant de l'aptitude du sol           |
| Intégration paysagère   | Oui  | Oui, sauf nécessité d'un tertre             | Oui   | Oui   | Oui, sauf si armoire électrique apparente             |
| Consommation électrique   | Non, sauf si poste de relevage nécessaire  | Non, sauf si poste de relevage nécessaire   | Non, sauf si poste de relevage nécessaire   | Non, sauf si poste de relevage nécessaire   | Oui   |
| Filière à haute technologie nécessitant une maintenance spécifique        | Non  | Non   | Non   | Non   | Oui   |
| Vidange du compartiment de stockage des boues (% du V3 utile de stockage) | 50%  | 50%   | 50%   | 50% (si fosse)                              | 30%   |
| Entretien   |  |   |   |   | Vidange 1 à 2 fois /an selon le volume : contraignant |
| Bruit   | Non, sauf si poste de relevage nécessaire  | Non, sauf si poste de relevage nécessaire   | Non, sauf si poste de relevage nécessaire   | Non, sauf si poste de relevage nécessaire   | Oui   |
| Système mettant à l'air libre des effluents                               | Non  | Non   | Non   | Possible                                    | Non   |
| Coût de fonctionnement  | faible   | faible                                      | faible                                      | faible                                      | élevé   |