ASSAINISSEMENT HYDROLOGIE HYDRAULIQUE MILIEU NATUREL

HYDROLOGIE HYDROGEOLOGIE EAU POTABLE ENVIRONNEMENT

Commune SAINT-FARGEAU

Zonage d'Assainissement

Notice d'enquête publique



Etude réalisée avec le concours financier de

N° d'Affaire : 21_02_063

Date d'édition : 07/01/2025

www.be-bios.com - 03 86 63 50 45 - contact@be-bios.com

Hôtel et Pépinière d'Entreprises - 29 avenue de Sully Prolongée 89300 JOIGNY - RCS de SENS 484 059 142 – SIRET 484 059 142 00030

COMMUNE SAINT-FARGEAU

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

Notice d'enquête publique

Le rédacteur	Le chef de projet	Le directeur
Damien COUR	Damien COUR	Sylvain BOUISSET

N° d'Affaire ***: 21_02_063***

Date d'édition : 07/01/2025

Version n° 1

VOTRE PARTENAIRE EAU ENVIRONNEMENT

Sommaire

I - DEFINITION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT 1
I - 1. Généralités 1
I - 2. Zonage d'assainissement retenu et critères des choix opérés par la collectivité 1
II - LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE 2
III - CONTEXTE REGLEMENTAIRE 3
III - 1. Objectifs généraux de protection du milieu 3
III - 1.1. Directive Cadre sur l'Eau (DCE) 3
III - 1.2. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux 2022-2027 3
III - 1.3. PGRI 4
III - 1.4. Le Code de l'Environnement 4
III - 2. Contexte réglementaire de l'assainissement collectif 4
III - 2.1. Compétence 4
III - 2.2. Financement du service 4
III - 2.3. Obligation des usagers 5
III - 3. Contexte réglementaire de l'assainissement non collectif 5
III - 3.1. Obligation de contrôles et de réhabilitation 5
III - 3.2. Compétence et financement du service 6
III - 3.3. Obligation des usagers non raccordés au réseau collectif 6
III - 4. Contexte règlementaire de l'assainissement pluvial 6
III - 4.1. Compétences et financement du service d'assainissement pluvial 6
III - 4.1.1. Compétences 6
III - 4.1.2. Financement du service public d'assainissement 7
III - 4.2. Gestion des eaux pluviales et de ruissellement 7
IV - CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE ET URBANISME 8
IV - 1. Démographie et logements (données INSEE) 8
IV - 2. Documents d'urbanisme et perspectives de développement 8
V - CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL 10
V - 1. Climat 10
V - 2. Géologie 10
V - 3. Hydrogéologie et eaux souterraines 11
V - 3.1. Identification des aquifères et des masses d'eau 11
V - 3.2. Périmètres de Protection de Captage et Bassin d'Alimentation de Captage (BAC) 11
V - 4. Milieux naturels remarquables 13
V - 4.1. Zones naturelles d'intérêts Ecologique, Faunistique et floristique (ZNIEFF) 13
V - 4.1. Arrêté de protection de biotope et de géotope 14
V - 4.2. NATURA 2000 14
V - 4.3. SRCE 15
V - 4.4. Zones humides 16
V - 5. Milieux aquatiques 17
V - 5.1. Présentation du milieu naturel récepteur 17
V - 5.2. Qualité globale et objectifs de qualité de la masse d'eau concernée 17
V - 5.1. Hydrologie 18
V - 5.2. Résultats des analyses milieux BIOS (Septfonds 2021-2022) 18
V - 5.2.1. Présentation des stations 18
V - 5.2.1. Analyses physico-chimiques 19
V - 5.2.2. Analyses biologiques 19
V - 5.2.2.1. IBGN-I2M2 19
V - 5.2.2.2. IBD 19
V - 6. Risques naturels 20
V - 6.1. Risque inondation, ruissellement et coulée de boue 20
V - 6.2. Risque d'inondation par remontée de nappe 20
V - 6.3. Retrait – gonflement des sols argileux 21
V - 6.4. Autres risques 21
V - 7. Synthèse des enjeux environnementaux 22
VI - SOUS-DOSSIER ASSAINISSEMENT COLLECTIF 23
VI - 1. Zonage d'assainissement existant 23
VI - 2. Gestion du service 23
VI - 2.1. Prix de l'eau et de l'assainissement 23
VI - 2.2. Descriptif du système d'assainissement public 24
VI - 2.2.1. Bourg 24
VI - 2.2.2. Septfonds 24
VI - 2.2.3. Bourdon 24
VI - 2.3. Diagnostic et programme de travaux 25
VI - 2.4. Projets d'extensions du réseau d'assainissement collectif 25
VI - 2.4.1. OAP des Godillots 25
VI - 2.4.2. OAP de la Marnière 25
VI - 2.4.3. OAP de SEPTFONDS 25
VII -SOUS-DOSSIER ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF (ANC) 26
VII - 1.Gestion du service 26
VII - 2.Etat du parc 26
VII - 3.Contraintes parcellaires 26
VII - 3.1.1. Aptitude des sols à l'assainissement non collectif 26
VII - 4.Coût de réhabilitation de l'existant 27
VII - 4.1. Subventions 27
VII - 4.2. Coût moyen de réhabilitation des ouvrages 27
VII - 5.Coût de fonctionnement 27
VIII - SOUS-DOSSIER ASSAINISSEMENT PLUVIAL 28
VIII - 1. Topographie et paysage 28

BIOS – ©Tous droits réservés
www.be-bios.com / contact@be-bios.com

VIII - 2. Structure des réseaux et caractérisation des axes de ruissellement et des zones d'accumulation 29
VIII - 2.1. SEPTFONDS 29
VIII - 2.2. BREUIL AMBERT 29
VIII - 2.3. LES GRILLES / LA CALANQUE 29
VIII - 2.4. ZAC / LA ROYAUTE 29
VIII - 2.5. Bourg Sud-Ouest 30
VIII - 2.6. Bourg Nord 31
VIII - 2.7. LES PLATANES 31
VIII - 2.8. Lotissements des Jonquilles / le Maroc 32
VIII - 2.9. Bourg Est 33
VIII - 2.10. Bourg Centre 33
VIII - 3. Etude de la capacité hydraulique des principaux ouvrages 34
VIII - 3.1. Résultats de la modélisation des réseaux 34
VIII - 4. Orientations d'aménagements et de gestion 35
VIII - 4.1. Objectifs généraux 35
VIII - 4.1.1. Objectifs historiques : préservation des ouvrages et amélioration de l'hygiène 35
VIII - 4.1.2. Objectifs intermédiaires : maîtrise des ruissellements et protection du milieu naturel 35
VIII - 4.1.3. Nouveaux objectifs et approche intégrée de gestion des eaux pluviales 35
VIII - 4.1.4. Objectifs quantitatifs 36
VIII - 4.2. Orientations de gestion 36
VIII - 4.1. Orientations d'aménagements 37
VIII - 5. Règlement du zonage d'assainissement pluvial 37
VIII - 5.1. Objectifs 37
VIII - 5.2. Prescriptions 37
VIII - 5.2.1. Objectif de protection générale 37
VIII - 5.2.1.1. Techniques de gestion des eaux pluviales 38
VIII - 5.2.1.2. Cohérence avec d'autres règlements 38
VIII - 5.2.1.3. Règles de dimensionnement des dispositifs et d'infiltration 38
VIII - 5.2.1.4. Prévention de la pollution des eaux pluviales 38
VIII - 5.2.2. Zonage 39
VIII - 5.2.2.1. Zone 1 : Compensation des imperméabilisations nouvelles sur le centre Bourg 39
VIII - 5.2.2.2. Zone 2 : Compensation des imperméabilisations nouvelles sur les principales zones urbaines 39
VIII - 5.2.2.3. Zone 3 : Zone de lutte contre le ruissellement sur les zones non urbanisées et rurales 39
Annexes du rapport 42

ANNEXE 1 : TECHNIQUES D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 43

Constitution et fonctionnement d'un système d'assainissement 43
Pré-traitement 44
Traitement 44
Evacuation 44

Détails techniques concernant les systèmes d'assainissement non collectif 44
Pré-traitement 44
Traitement 44
Tranchées Filtrantes 44
Filtre à sable drainé à flux vertical 45
Filtre à sable non drainé à flux vertical 45
Filtre à sable surélevé 45
Filières spécifiques 46

ANNEXE 2 : TECHNIQUES DE GESTION ALTERNATIVES DES EAUX PLUVIALES 47

Les fossés et noues végétalisés 47
Jardin pluvial 47
Les tranchées drainantes 47
Les puits d'infiltration 47
Les chaussées à structure-réservoir 48
Les bassins à ciel ouvert 48
Les bassins enterrés 48
Les toitures-terrasses 48
La récupération et l'utilisation des eaux de pluie 48
Le stockage des eaux à l'échelle de la parcelle 48

BIOS – ©Tous droits réservés
www.be-bios.com / contact@be-bios.com

I - DEFINITION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

I - 1. Généralités

Le Code Général des Collectivités Territoriales dans son article L. 2224-10, attribue obligation aux communes et à leurs établissements publics de coopération d'effectuer (notamment) la délimitation après enquête publique :

- 1° les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues 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 ;
- 2° les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, 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 ;
- 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.

L'obligation de zonage d'assainissement répond au souci de préservation de l'Environnement, de qualité des ouvrages d'épuration et de collecte, de respect de l'existant, et de cohérence avec les documents d'urbanisme.

La définition du zonage s'inscrit dans une gestion d'ensemble du Service Public de l'Assainissement, et relève de la compétence de la personne publique en charge, sans préjudice des dispositions de l'article L.123-1 du Code de l'Urbanisme.

Elle doit permettre également de s'assurer de la mise en place des outils d'épuration les mieux adaptés à la configuration locale et au milieu naturel communal.

Le présent document constitue le dossier d'enquête publique pour le zonage d'assainissement et pluvial de la commune de SAINT FARGEAU (89). Il présente à la population les modes d'assainissement choisis en délibération par le Conseil Municipal

I - 2. Zonage d'assainissement retenu et critères des choix opérés par la collectivité

Après délibération de son Conseil Municipal, dont l'extrait du registre figure en annexe, la commune de SAINT FARGEAU a décidé de retenir le mode d'assainissement suivant :

- Zone d'assainissement collectif
  - Le bourg de St Fargeau et la ZAC des Gatines,
  - Le bourg de Septfonds,
  - Le camping du Bourdon
- Zone d'assainissement collectif privatif pour le lotissement du Breuil Ambert
- zone d'assainissement non collectif sur le reste du territoire communal.

Le choix s'est notamment fait en tenant compte :

- du coût important des extensions potentielles,
- des zones ouvertes à l'urbanisme (PLU)
- des travaux d'investissement à prévoir dans le cadre de la réhabilitation des réseaux et stations existants

En ce qui concerne la gestion des eaux pluviales, il est édicté

- 2 zones de compensation des imperméabilisations nouvelles sur le centre bourg et sur les principales zones urbaines
- Une zone de lutte contre le ruissellement
- Le reste de la commune est sans restriction

Le choix a été réalisé au regard des objectifs généraux fixés dans la réglementation et du SDAGE, notamment ceux concernant la prévention des inondations et des ruissellements, et au vu des problématiques de ruissellement ou d'inondation connues ainsi que des insuffisances connues des réseaux.

La synthèse des études d'assainissement réalisées au stade schéma directeur est présentée dans les sous-dossiers Assainissement Collectif et Assainissement Non Collectif

Le règlement de zonage Eaux Pluviales (EP) est situé en fin de document, dans le sous-dossier assainissement pluvial.

Les cartes de zonages sont présentées en annexe.

BIOS – ©Tous droits réservés
www.be-bios.com / contact@be-bios.com

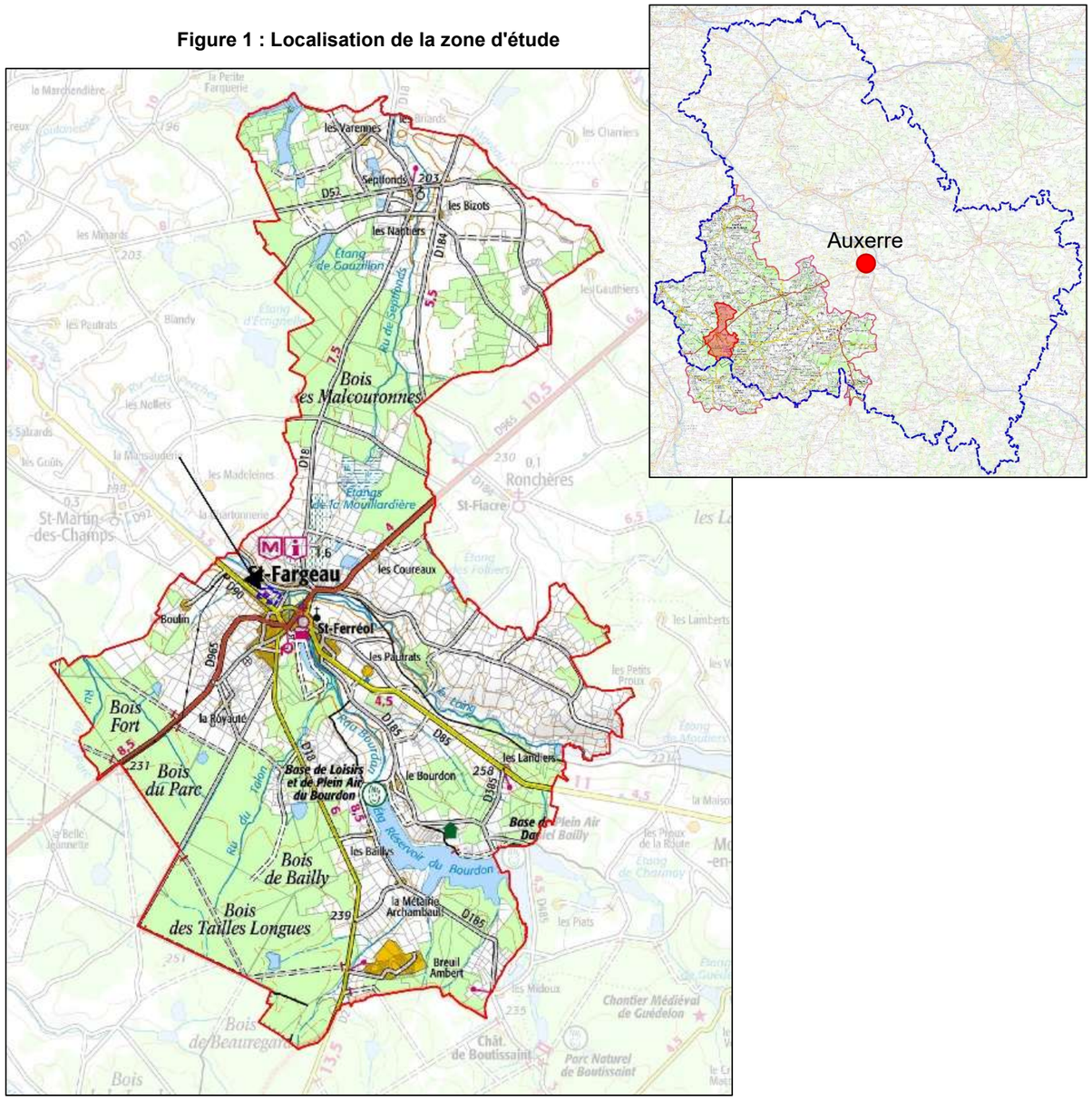
II - LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE

La commune de SAINT FARGEAU est localisée au Sud de l'Yonne au sein de l'ex-Communauté de Communes de CŒUR DE PUISAYE et l'actuelle Communauté de Communes de PUISAYE FORTERRE.

Elle est composée d'un bourg assez dense et de ses écarts, et de nombreux hameaux dont ceux de Breuil Ambert, les Grilles et la Calanque et Septfonds.

Le Loing traverse la commune.

Figure 1 : Localisation de la zone d'étude



BIOS – ©Tous droits réservés
www.be-bios.com / contact@be-bios.com

III - CONTEXTE REGLEMENTAIRE

III - 1. Objectifs généraux de protection du milieu

III - 1.1. Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

En réponse à la DCE du 23 octobre 2000, la Loi du 21 avril 2004 prévoit que **le SDAGE fixe des objectifs environnementaux de qualité et de quantité pour une gestion équilibrée des ressources en eau**.

Ces objectifs sont identifiés à l'article L-212.1 du Code de l'Environnement : « *Les objectifs de qualité et de quantité des eaux que fixent les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux correspondent* :

1°) pour les eaux de surface, à l'exception des masses d'eau artificielles ou fortement modifiées par les activités humaines, à un bon état écologique et chimique ;

2°) pour les masses d'eaux de surface artificielles ou fortement modifiées par les activités humaines, à un bon potentiel écologique et à un bon état chimique ;

3°) pour les masses d'eaux souterraines, à un bon état chimique et à un équilibre entre les prélèvements et la capacité de renouvellement de chacune d'entre elles ;

4°) à la prévention de la détérioration de la qualité des eaux ;

5°) aux exigences particulières définies pour les zones visées au 2° du II (zones protégées), notamment afin de réduire le traitement nécessaire à la production d'eau destinée à la consommation humaine ».

Le Décret 2005-475 du 16 mai 2005 complète cette liste par des objectifs de réduction des rejets des substances prioritaires, et de suppression à terme des rejets des substances « *prioritaires dangereuses* ».

De toute évidence, les objectifs DCE fixés au milieu récepteur devront être respectés. Pour cela, la circulaire DCE 2005/12 définit la notion de *« bon état »*, ainsi que les références pour les eaux douces de surface.

Le *« bon état »* est caractérisé comme étant la résultante concomitante du bon état :

- chimique : substances prioritaires (33) et dangereuses (8),
- écologique : biologie, physico-chimie sous-tendant la biologie, autres micropolluants.

III - 1.2. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux 2022-2027

S'appuyant sur un état des lieux renouvelé tous les six ans, le SDAGE est le document de planification de la gestion de l'eau établi pour chaque bassin hydrographique. Il fixe les orientations fondamentales permettant d'assurer une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, détermine les objectifs associés aux différents milieux aquatiques.

Il prévoit également les dispositions nécessaires pour atteindre ces objectifs environnementaux, prévenir la détérioration de l'état des eaux et décliner les orientations fondamentales.

Le législateur a donné une valeur juridique particulière au SDAGE, dans la mesure où les décisions administratives du domaine de l'eau, ainsi que les documents d'aménagement du territoire, doivent être compatibles ou rendus compatibles, c'est-à-dire ne pas présenter de contradiction ou de contrariété majeure avec ses objectifs, orientations et dispositions (et notamment les documents d'urbanisme, comme les zonages d'assainissement).

Les enjeux et orientations fondamentales, associées du SDAGE, concernent les suivants.

Enjeux du bassin (questions importantes)	**Orientations fondamentales** (OF)
ENJEU 1 - **Pour un territoire sain :** réduire les pollutions et préserver la santé	**OF2 :** Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captages d'eau potable **OF3 :** Pour un territoire sain : réduire les pressions ponctuelles **OF5 :** Protéger et restaurer la mer et le littoral
ENJEU 2 - **Pour un territoire vivant :** faire vivre les rivières, les milieux humides et la biodiversité en lien avec l'eau	**OF1 :** Pour un territoire vivant et résilient : des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée **OF5 :** Protéger et restaurer la mer et le littoral
ENJEU 3 - **Pour un territoire préparé :** anticiper le changement climatique et gérer les inondations et les sécheresses	**OF4 :** Pour un territoire préparé : assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face aux changements climatiques
ENJEU 4 – **Pour un littoral protégé :** concilier les activités économiques et la préservation des milieux littoraux et côtiers	**OF5 :** Protéger et restaurer la mer et le littoral
ENJEU 5 - **Pour un territoire solidaire :** renforcer la gouvernance et les solidarités du bassin	Les 5 orientations fondamentales

Les orientations et dispositions pouvant être directement applicables en assainissement et en assainissement pluvial pour les différentes orientations fondamentales sont les suivantes :

Disposition 1.1.1. : Identifier et préserver les milieux humides dans les documents régionaux de planification

Disposition 1.1.3.: Protéger les milieux humides et les espaces contribuant à limiter le risque d'inondation par débordement de cours d'eau ou par submersion marine dans les documents d'urbanisme [Disposition SDAGE – PGRI]

Orientation 1.3 : Éviter avant de réduire, puis de compenser (séquence ERC) l'atteinte aux zones humides et aux milieux aquatiques afin de stopper leur disparition et leur dégradation

Orientation 1.7 : Structurer la maîtrise d'ouvrage pour la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations

Disposition 2.1.8. : Encadrer les rejets ponctuels dans les périmètres rapprochés des captages d'eau de surface

Orientation 3.1 : Réduire les pollutions à la source

- **Disposition 3.1.1.** Privilégier la réduction à la source des micropolluants et effluents dangereux

Orientation 3.2. Améliorer la collecte des eaux usées et la gestion du temps de pluie pour supprimer les rejets d'eaux usées non traitées dans le milieu

- **Disposition 3.2.1.** Gérer les déversements dans les réseaux des collectivités et obtenir la conformité des raccordements aux réseaux
- **Disposition 3.2.2.** Limiter l'imperméabilisation des sols et favoriser la gestion à la source des eaux de pluie dans les documents d'urbanisme

BIOS – ©Tous droits réservés
www.be-bios.com / contact@be-bios.com

- **Disposition 3.2.3.** Améliorer la gestion des eaux pluviales des territoires urbanisés
- **Disposition 3.2.4.** Édicter les principes d'une gestion à la source des eaux pluviales
- **Disposition 3.2.5.** Définir une stratégie d'aménagement du territoire qui prenne en compte tous les types d'événements pluvieux
- **Disposition 3.2.6.** Viser la gestion des eaux pluviales à la source dans les aménagements ou les travaux d'entretien du bâti

Orientation 3.3. Adapter les rejets des systèmes d'assainissement à l'objectif de bon état des milieux

- **Disposition 3.3.1.** Maintenir le niveau de performance du patrimoine d'assainissement existant
- **Disposition 3.3.2.** Adapter les rejets des installations des collectivités et des activités industrielles et agricoles dans le milieu aux objectifs du SDAGE, en tenant compte des effets du changement climatique
- **Disposition 3.3.3.** Vers un service public global d'assainissement incluant l'assainissement non collectif

Orientation 3.4. Réussir la transition énergétique et écologique des systèmes d'assainissement

- **Disposition 3.4.1.** Valoriser les boues des systèmes d'assainissement **Disposition 3.4.2.** Restaurer les cycles et optimiser la valorisation des sous-produits pour limiter la production de déchets
- **Disposition 3.4.3.** Privilégier les projets bas-carbone

Orientation 4.1. Limiter les effets de l'urbanisation sur la ressource en eau et les milieux aquatiques

- **Disposition 4.1.1** Adapter la ville aux canicules
- **Disposition 4.1.2** Assurer la protection des zones d'infiltration des pluies et promouvoir les pratiques favorables à l'amélioration de la capacité de stockage des sols et à l'infiltration de l'eau dans les sols, dans le SAGE

Orientation 4.2 : Limiter le ruissellement pour favoriser des territoires résilients

Disposition 4.5.4. Augmenter et encadrer la réutilisation des eaux usées traitées

III - 1.3. PGRI

Le SDAGE s'articule avec le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI), document de planification de référence pour la gestion des inondations à l'échelle du bassin Seine-Normandie.

Celui-ci s'inscrit dans le cadre fixé par la Directive européenne du 23 octobre 2007, dite directive inondation, et couvre l'ensemble des domaines, qui vont bien au-delà des objectifs stricts du SDAGE en termes d'amélioration de la gestion des inondations.

Le PGRI vise en particulier à maîtriser l'urbanisation en zone inondable et à réduire la vulnérabilité du bâti, du patrimoine culture et des activités économiques au risque d'inondation.

Le Code de l'Environnement prévoit que le PGRI et le SDAGE partagent des domaines communs pour la prévention des inondations au regard de la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau (L. 211-1 du Code de l'Environnement), qui portent essentiellement sur la manière de gérer les milieux aquatiques, la lutte contre le ruissellement, la maîtrise d'ouvrage et la coopération entre acteurs pour limiter le risque inondation.

En ce qui concerne la gestion des eaux pluviales, les dispositions suivantes peuvent notamment être citées :

- Planifier un aménagement du territoire tenant compte de la gestion des eaux pluviales :
  - Gérer les eaux pluviales le plus en amont possible,
  - Prendre en compte la gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagement

III - 1.4. Le Code de l'Environnement

Par application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du Code de l'Environnement, les ouvrages, installations, travaux ou activités pouvant avoir un impact sur l'eau et les milieux aquatiques sont soumis à déclaration ou à autorisation, selon leur appartenance aux rubriques relatives à la nomenclature de ces opérations, définies à l'article R. 214-1 du Code de l'Environnement.

Parfois, le regroupement a lieu :

- selon le type même d'activité,
- le plus souvent selon le type d'effets qu'elles engendrent sur la ressource et les milieux aquatiques.

Il y apparaît également les seuils de déclenchement des régimes de déclaration et d'autorisation selon la gravité de ces effets.

Les projets devront suivre les recommandations techniques générales applicables aux rejets d'eaux pluviales et d'imperméabilisation, et notamment soumis à déclaration ou autorisation :

- 2.1.5.0. Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :
  - supérieure ou égale à 20 ha (autorisation) ;
  - supérieure à 1 ha, mais inférieure à 20 ha (déclaration).

III - 2. Contexte réglementaire de l'assainissement collectif

III - 2.1. Compétence

Le Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT) dans sa partie législative détermine les statuts des services d'assainissement municipaux (articles L 2224-7 à 12).

« Les communes sont compétentes en matière d'assainissement des eaux usées ». « Elles 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 - 2.2. Financement du service

Les modalités de recouvrement des dépenses d'assainissement sont fixées dans la partie réglementaire du CGCT (Articles R 2333-121 à 132).

« Les services publics d'eau et d'assainissement sont financièrement gérés comme des services à caractère industriel et commercial. Tout service public […], donne lieu à la perception de redevances d'assainissement établies dans les conditions fixées par les articles R. 2224-19-1 à R. 2224-19-11. »

« Les budgets des services publics à caractère industriel ou commercial exploités en régie, affermés ou concédés par les communes, doivent être équilibrés en recettes et en dépenses. »

BIOS – ©Tous droits réservés
www.be-bios.com / contact@be-bios.com

« Le conseil municipal ou l'organe délibérant de l'établissement public compétent pour tout ou partie du service public d'assainissement collectif ou non collectif institue une redevance d'assainissement pour la part du service qu'il assure et en fixe le tarif. »

Par ailleurs, le Code de la Santé Publique (article L1331-7) précise que « *les propriétaires des immeubles soumis à l'obligation de raccordement au réseau public de collecte des eaux usées en application de l'article L. 1331-1 peuvent être astreints par la commune, […], à verser une participation pour le financement de l'assainissement collectif ».*

Les redevances votées comprennent généralement une part fixe (abonnement), une part variable (prix au m3 consommé), les taxes de l'agence de l'eau et la TVA (si assujetti), ainsi que la PFAC (Participation financière à l'assainissement collectif (facultatif)). Le montant est voté librement par la collectivité. Cette dernière peut atteindre 80 % du prix d'un système d'assainissement non collectif et sert à financer la mise en place des réseaux d'assainissement collectif. Elle est due lors d'un raccordement au réseau (existant ou extension).

III - 2.3. Obligation des usagers

Le Code de la Santé Publique (CSP : article L1331-1) précise que « *le raccordement des immeubles aux réseaux publics de collecte disposés pour recevoir les eaux usées domestiques et établis sous la voie publique à laquelle ces immeubles ont accès soit directement, soit par l'intermédiaire de voies privées ou de servitudes de passage, est obligatoire dans le délai de deux ans à compter de la mise en service du réseau public de collecte* ».

Il peut être décidé par la commune qu'entre la mise en service du réseau public de collecte et le raccordement de l'immeuble ou l'expiration du délai accordé pour le raccordement, elle perçoit auprès des propriétaires des immeubles raccordables une somme équivalente à la redevance instituée en application de l'article L. 2224-12-2 du Code Général des Collectivités Territoriales.

« Tant que le propriétaire ne s'est pas conformé aux obligations prévues aux articles L. 1331-1 à L. 1331-7-1, il est astreint au paiement d'une somme au moins équivalente à la redevance qu'il aurait payée au service public d'assainissement si son immeuble avait été raccordé au réseau ou équipé d'une installation d'assainissement autonome réglementaire, et qui peut être majorée dans une proportion fixée par le conseil municipal, dans la limite de 400 %. » (L1331-8 du CSP).

III - 3. Contexte réglementaire de l'assainissement non collectif

III - 3.1. Obligation de contrôles et de réhabilitation

L'article L. 2224-10 du CGCT fixe comme responsabilité aux communes de contrôler les dispositifs privés d'assainissement.

Le Code Général des Collectivités Territoriales, ainsi que l'arrêté du 27 avril 2012, précise :

« *Pour les immeubles non raccordés au réseau public de collecte, la commune assure le contrôle des installations d'assainissement non collectif. Cette mission consiste :*

1° dans le cas des installations neuves ou à réhabiliter, en un examen préalable de la conception jointe, s'il y a lieu, à tout dépôt de demande de permis de construire ou d'aménager, et en une vérification de l'exécution. A l'issue du contrôle, la commune établit un document qui évalue la conformité de l'installation au regard des prescriptions réglementaires ;

2° dans le cas des autres installations, en une vérification du fonctionnement et de l'entretien. A l'issue du contrôle, la commune établit un document précisant les travaux à réaliser pour éliminer les dangers pour la santé des personnes et les risques avérés de pollution de l'environnement. »

Sur la base des documents fournis par le propriétaire de l'immeuble, et lors d'une visite sur place, la mission de contrôle consiste en plusieurs opérations :

- la vérification de l'accessibilité et des défauts d'entretien et d'usure éventuels,
- la vérification du bon fonctionnement de l'installation, ne créant pas de risques environnementaux, sanitaires ou de nuisances,
- l'identification, la localisation et la caractérisation des dispositifs constituant l'installation,
- la vérification du respect des prescriptions techniques réglementaires en vigueur lors de la réalisation ou la réhabilitation de l'installation.

Techniquement, les systèmes d'assainissement non collectif doivent répondre à toutes les dispositions prescrites dans l'Arrêté du 7 septembre 2009 modifié**.**

La Loi sur l'Eau **n° 2006-1772 du 30 décembre 2006** édicte le principe suivant *« En cas de non-conformité de son installation d'assainissement non collectif à la réglementation en vigueur, le propriétaire fait procéder aux travaux prescrits par le document établi à l'issue du contrôle, dans un délai de quatre ans suivant sa réalisation.* ». Ce délai est d'un an après une vente.

L'article L.1331-1 du Code de la Santé Publique est sans ambiguïté sur ce point ; il impose que les systèmes d'assainissement non collectif soient " *maintenus en bon état de fonctionnement* ". C'est donc une obligation générale et permanente de chacun des propriétaires.

Par conséquent, l'obligation de réhabiliter un système s'impose dès qu'il n'est plus en mesure de garantir simultanément la protection de l'environnement et celle de la santé publique, qui sont les deux objectifs fondamentaux de l'assainissement, qu'il soit collectif ou non collectif.

L'Arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif précise cet aspect, et notamment les délais de réhabilitation (voir tableau suivant).

BIOS – ©Tous droits réservés
www.be-bios.com / contact@be-bios.com

PROBLÈMES CONSTATÉS SUR L'INSTALLATION	ZONE À ENJEUX SANITAIRES OU ENVIRONNEMENTAUX		
	NON	Enjeux sanitaires	OUI Enjeux environnementaux
▸ Absence d'installation	Non respect de l'article L. 1331-1-1 du code de la santé publique * Mise en demeure de réaliser une installation conforme * Travaux à réaliser dans les meilleurs délais		
▸ Défaut de sécurité sanitaire (contact direct, transmission de maladies par vecteurs, nuisances olfactives récurrentes) ▸ Défaut de structure ou de fermeture des ouvrages constituant l'installation ▸ Implantation à moins de 35 mètres en amont hydraulique d'un puits privé déclaré et utilisé pour l'alimentation en eau potable d'un bâtiment ne pouvant pas être raccordé au réseau public de distribution	Installation non conforme > Danger pour la santé des personnes Article 4 - cas a) * Travaux obligatoires sous 4 ans * Travaux dans un délai de 1 an si vente		
▸ Installation incomplète ▸ Installation significativement sous-dimensionnée ▸ Installation présentant des dysfonctionnements majeurs	Installation non conforme Article 4 - cas c) * Travaux dans un délai de 1 an si vente	Installation non conforme > Danger pour la santé des personnes Article 4 - cas a) * Travaux obligatoires sous 4 ans * Travaux dans un délai de 1 an si vente	Installation non conforme > Risque environnemental avéré Article 4 - cas b) * Travaux obligatoires sous 4 ans * Travaux dans un délai de 1 an si vente
▸ Installation présentant des défauts d'entretien ou une usure de l'un de ses éléments constitutifs	* Liste de recommandations pour améliorer le fonctionnement de l'installation		

La commune doit donc, par ces vérifications, s'assurer que les dispositifs d'assainissement non collectif privés permettent, non seulement une bonne infiltration dans le sol, mais aussi garantissent un niveau de traitement des eaux usées suffisant.

III - 3.2. Compétence et financement du service

Pour effectuer ses obligations de contrôles, la commune doit créer un Service Public d'Assainissement Non Collectif (S.P.A.N.C.), et fixer une redevance payable par chaque propriétaire pour le financement d'un personnel formé au contrôle des dispositifs d'assainissement non collectif ou d'un prestataire chargé de ces missions.

Cette mission peut être déléguée (communauté de communes, délégation de Service Public, syndicat d'assainissement…).

La périodicité des contrôles est fixée à 10 ans maximum (Loi Grenelle 2, juillet 2010).

Comme pour l'assainissement collectif, le service est financièrement géré comme un service à caractère industriel et commercial. Il donne lieu à la perception de redevances d'assainissement.

Le CGCT précise que « *La redevance d'assainissement non collectif comprend une part destinée à couvrir les charges de contrôle de la conception, de l'implantation et de la bonne exécution et du bon fonctionnement des installations et, le cas échéant, une part destinée à couvrir les charges d'entretien de celles-ci.* »

III - 3.3. Obligation des usagers non raccordés au réseau collectif

L'article L1331-1-1 du CSP prévoit que « *les immeubles non raccordés au réseau public de collecte des eaux usées sont équipés d'une installation d'assainissement non collectif dont le propriétaire assure l'entretien régulier et qu'il fait périodiquement vidanger par une personne agréée par le représentant de l'Etat dans le département, afin d'en garantir le bon fonctionnement.* »

III - 4. Contexte règlementaire de l'assainissement pluvial

III - 4.1. Compétences et financement du service d'assainissement pluvial

III - 4.1.1. Compétences

Le Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT) dans sa partie législative détermine le statut du service d'assainissement pluvial (article L 2226-1).

« La gestion des eaux pluviales urbaines correspondant à la collecte, au transport, au stockage et au traitement des eaux pluviales des aires urbaines constitue un service public administratif (SPA) *relevant des communes, dénommé service public de gestion des eaux pluviales urbaines. »*

« La commune ou l'établissement public compétent chargé du service public de gestion des eaux pluviales urbaines, mentionné à l'article L. 2226-1 :

1° définit les éléments constitutifs du système de gestion des eaux pluviales urbaines en distinguant les parties formant un réseau unitaire avec le système de collecte des eaux usées et les parties constituées en réseau séparatif. Ces éléments comprennent les installations et ouvrages, y compris les espaces de rétention des eaux, destinés à la collecte, au transport, au stockage et au traitement des eaux pluviales ;

2° assure la création, l'exploitation, l'entretien, le renouvellement et l'extension de ces installations et ouvrages ainsi que le contrôle des dispositifs évitant ou limitant le déversement des eaux pluviales dans ces ouvrages publics. »

Le Maire dispose par ailleurs sur son territoire du **pouvoir de Police Générale**, en vertu de l'article L-2212 -2 5° du Code Général des Collectivités Territoriales. *«il comprend notamment... le soin de prévenir… les inondations* ». À ce titre, il existe une obligation de tenir compte du risque d'inondations dans les documents et autorisations d'urbanisme (permis de construire notamment).

BIOS – ©Tous droits réservés
www.be-bios.com / contact@be-bios.com

III - 4.1.2. Financement du service public d’assainissement

Le Service Public d’Assainissement Pluvial est principalement financé par des recettes fiscales ou par des subventions, c’est-à-dire par les impôts locaux et donc le budget général de la commune.

III - 4.2. Gestion des eaux pluviales et de ruissellement

Le Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT) à l’article L. 2224-10, attribue « *obligation aux communes et à leurs établissements publics de coopération d’effectuer notamment la délimitation après enquête publique » : [...]*

- 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.

Dans le cadre du dépôt d’un permis de construire ou d'un permis d'aménager, des prescriptions relatives à la gestion des eaux pluviales peuvent donc s'appliquer au pétitionnaire au travers des documents, puis des règles d'urbanisme en vigueur sur la collectivité, et donc du zonage pluvial.

Le Code Civil définit des droits et obligations aux propriétaires à l'égard des eaux qui découlent naturellement de leurs terrains :

- les eaux pluviales en provenance des toits ne doivent pas s'écouler directement sur un fonds voisin, mais sur le terrain du propriétaire ou sur la voie publique (Art. 681 du Code Civil). Lorsque la toiture se situe en limite de propriété, cela définit **une servitude d'égout de toit,**
- le propriétaire d'un fonds inférieur est obligé de recevoir les eaux qui découlent naturellement du fonds supérieur (Art. 640 du Code Civil) : cela constitue une **servitude naturelle d'écoulement**. Cependant, les propriétaires des fonds ne peuvent pas réaliser de modifications ou travaux ayant pour effet d'aggraver une telle servitude.

- Ainsi :
  - le propriétaire du fonds supérieur ne peut aggraver la servitude naturelle d'écoulement en réalisant, par exemple, des travaux modifiant l'orientation ou la vitesse des écoulements ;
  - le propriétaire du fonds inférieur ne peut faire obstacle à l'écoulement en réalisant, par exemple, une digue ou un renvoi des eaux vers le fonds supérieur.

Le Code de la Voirie Routière limite quant à lui la possibilité de certains écoulements sur la voie publique (sécurité, conservation) : *« Seront punis d'amende prévue pour les contraventions de la cinquième classe ceux qui : (...) 4° auront laissé écouler ou auront répandu ou jeté sur les voies publiques des substances susceptibles de nuire à la salubrité et à la sécurité publiques ou d'incommoder le public ; (...). »* Art. R116-2 (1958+).

BIOS – ©Tous droits réservés
www.be-bios.com / contact@be-bios.com

IV - CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE ET URBANISME

IV - 1. Démographie et logements (données INSEE)

La commune comptait **1542** habitants au dernier recensement de la population. La population a diminué entre 2013 et 2018 **(- 1.9% par an).**

Figure 2 : Population en historique depuis 1968

POP T1 - Population en historique depuis 1968

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2008	2013	2018
Population	1 881	1 886	1 842	1 801	1 814	1 754	1 695	1 542
Densité moyenne (hab/km²)	28,0	28,1	27,4	26,8	27,0	26,1	25,2	22,9

Le nombre de logements sur la commune est estimé à **1 167** en 2018. Ces logements se composent de **775 résidences principales**, **249 résidences secondaires ou occasionnelles** et de **143 logements vacants.** Les résidences secondaires représentent encore 21% du total, ce qui est conséquent.

Figure 3 : Evolution du nombre de logements à SAINT FARGEAU

LOG T1 - Évolution du nombre de logements par catégorie en historique depuis 1968

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2008	2013	2018
Ensemble	**861**	**904**	**964**	**1 009**	**1 073**	**1 117**	**1 170**	**1 167**
Résidences principales	677	665	685	737	787	810	806	775
Résidences secondaires et logements occasionnels	127	165	190	202	192	165	214	249
Logements vacants	57	74	89	70	94	142	150	143

(*) 1967 et 1974 pour les DOM

La taille des ménages a diminué depuis 1968, et se situe en moyenne de 1,91 ce qui se situe à environ 0.3 points en dessous de la moyenne nationale.

Figure 4 : Evolution de la taille des ménages sur la commune de SAINT-FARGEAU



IV - 2. Documents d'urbanisme et perspectives de développement

La commune est actuellement soumise **au PLUi de la Communauté de Communes de PUISAYE FORTERRE (2019)**. Le PLUi a fait l'objet d'une évaluation environnementale.

Dans le cadre du SCOT de la PUISAYE FORTERRE et du PADD du PLUi CŒUR DE PUISAYE, les projets d'aménagement urbains identifiés dans le bourg doivent respecter la densité urbaine imposée de 15 à 18 logements à l'hectare. Ainsi, en ouvrant à l'urbanisation trois secteurs d'extension d'une surface totale de 7,97 ha, la commune doit produire d'ici 2035, entre 120 et 144 logements, ainsi qu'entre 10 et 20 logements aidés supplémentaires. Plusieurs OAP sont donc définies.

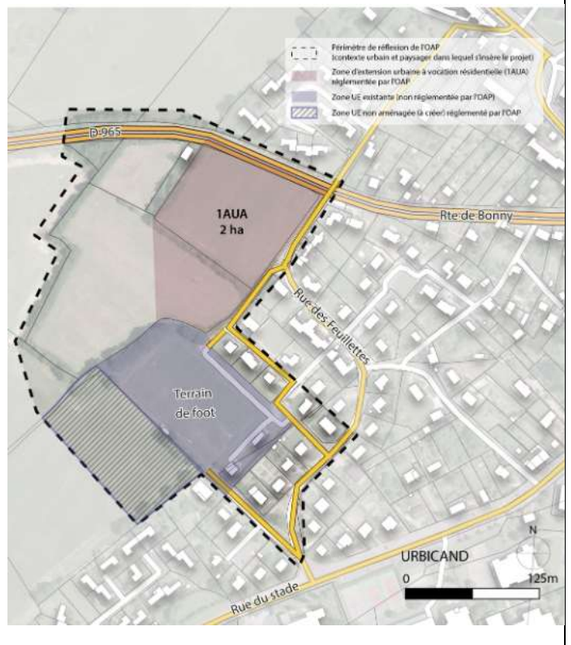
Figure 5 : Extrait du PLUi de la CC PUISAYE FORTERRE - OAP

Répartition de la production de logement par zones 1AUA	Individuel pur / groupé	Individuel groupé /collectif	En résidence	TOTAL
OAP « Champs de la Marnière »	17 logements	9 logements	10 logements	36 logements
OAP « Les Gobillots »	38 logements	34 logements	6	78 logements
OAP « Septfonds »	11 à 13 logements	-	-	11 à 13 logements
TOTAL	**Entre 66 et 68 logements.**	**43 logements.**	**16 logements.**	**125 à 127 logements**

Figure 6 : OAP Les Gobillots (Source : PLUi)

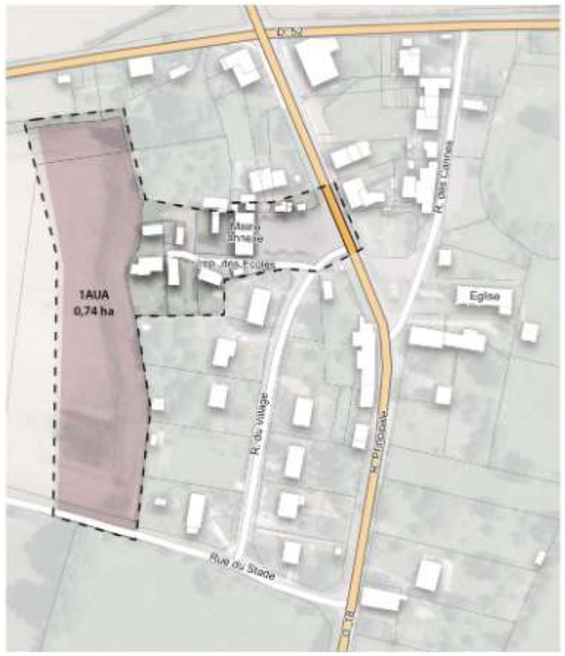


Figure 7 : OAP Champs de la Marnière (Source : PLUi)



BIOS – ©Tous droits réservés
www.be-bios.com / contact@be-bios.com

Figure 8 : OAP SEPTFONDS (11 à 13 logements) (Source : PLUi)



BIOS – ©Tous droits réservés
www.be-bios.com / contact@be-bios.com

V - CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

Ce chapitre constitue une synthèse des études réalisées dans le cadre du schéma directeur, permettant de comprendre le contexte communal et les potentiels impacts des projets sur le milieu naturel.

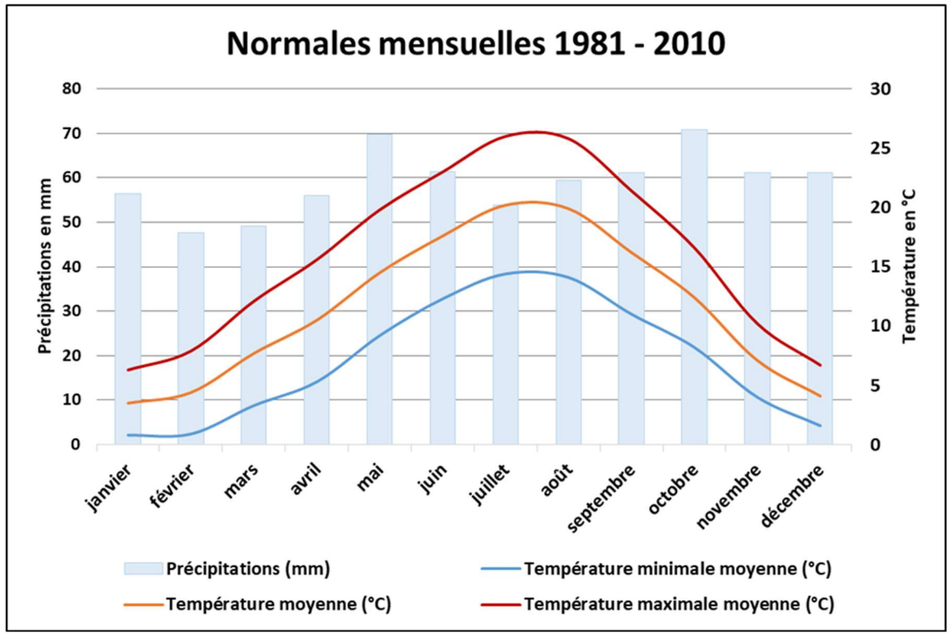
V - 1. Climat

Le département de l'Yonne connaît un climat de type océanique altéré à nuances continentales.

La moyenne annuelle des précipitations relevée sur la station météorologique d'AUXERRE est de 707.9 millimètres (données de 1981 à 2010). Les précipitations sont réparties de manière assez homogène sur l'ensemble de l'année.

En ce qui concerne les températures, la moyenne annuelle minimale relevée est de 7.1°C et la maximale de 16°C à AUXERRE.

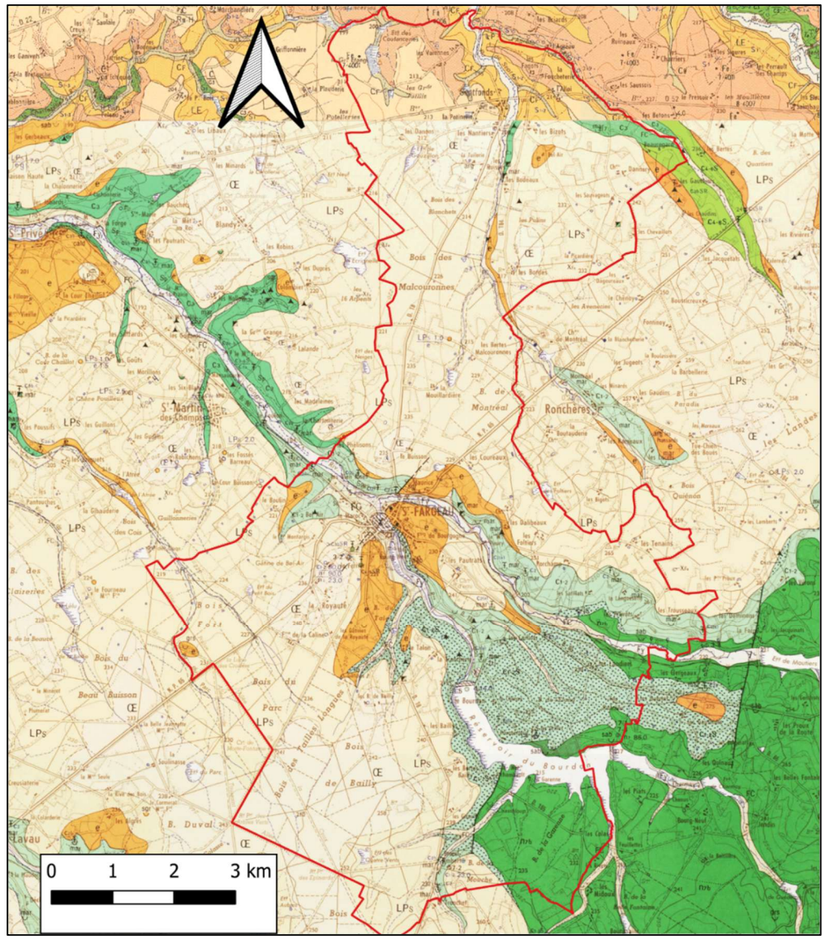
Figure 9 : Pluviométrie et températures moyennes mensuelles relevées sur la station d'Auxerre entre 1981 et 2010



V - 2. Géologie

La zone d'étude est intégrée à la partie Sud-Est du Bassin Parisien. Les parties hautes sont constituées de Limons de plateaux, tandis que les parties basses de la commune sont constituées d'alluvions. Sur les versants, on retrouve les formations du crétacé.

Figure 10 : Extrait de la carte géologique (BRGM – 1/50 000)





Albien, partie supérieure, sables, sables argileux, grès **ferrugineux, dragées de quartz. Sables de la Puisaye :** C'est un ensemble de sables et de grès avec de petites lentilles d'argiles intercalées



Craie marneuse, craie avec ou sans silex, spongolites.

Gaizes : Roche argileuse et siliceuse tendre, litée, blanchâtre, jaunâtre ou rosée, sans carbonate ni silex. Le Cénomanien siliceux comporte aussi des lentilles de sable. L'ancienne sablière des Sablonnières à la sortie de Saint-Fargeau vers le réservoir du Bourdon devait être dans ce terrain, en lentille dans des argiles jaunes à silex.



Paléocène 7-Eocène. Caillasse de silex plus ou moins usés, argiles plus ou moins sableuses et souvent bariolées, silicifications



Alluvions holocènes : sables, limons, tourbe.



Limon à **cailloux de** silex, **reposant sur un cailloutis de débris de silex** à **liant argileux et souvent ferrugineux (alios).**



Limon impur, plus ou moins argilo-sableux.

BIOS – ©Tous droits réservés
www.be-bios.com / contact@be-bios.com

V - 3. Hydrogéologie et eaux souterraines

V - 3.1. Identification des aquifères et des masses d'eau

Le secteur d'étude se caractérise d'un point de vue hydrogéologique par la présence de trois niveaux aquifères distincts :

- la nappe des alluvions, potentiellement en relation avec la nappe de la craie,
- les nappes situées dans les formations éocènes du Tertiaires, appelées «perchées» et généralement peu développées,
- la nappe de la « craie du Gatinais » (masse d'eau de niveau 1 : FRHG210), de type karstique..

Cette masse d'eau présente **un bon état quantitatif, mais un état qualitatif médiocre**. Sa qualité chimique est décotée par la présence de **nitrates et de pesticides**. Ces derniers proviennent des activités agricoles en surface, relayées en profondeur par le réseau hydrographique et par infiltration.

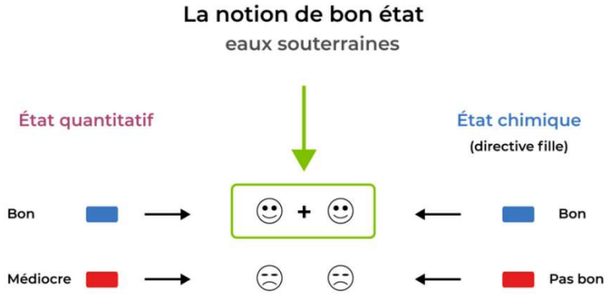


Tableau 1 : Risque de non atteinte des objectifs de qualité de la masse d'eau

	RNAOE 2021	Niveau de confiance de l'évaluation du risque	Paramètres à l'origine du risque	Pressions cause de risque	Objectif et délai d'atteinte	Paramètres avec tendance à la hausse
CHIMIQUE	OUI	Elevé	Pesticides (atrazine déséthyl, atrazine déséthyl déisopropyl, somme des pesticides), NO3	Agricoles diffuses	Bon état 2027	Atrazine déisopropyl, somme des pesticides et Nitrates
QUANTITATIF	NON	Faible		sans objet	Bon état 2015	

Source : Fiche résumée MESO FRHG210 Seine-Normandie, 2015

V - 3.2. Périmètres de Protection de Captage et Bassin d'Alimentation de Captage (BAC)

Un PPC (Périmètre de Protection des Captages) constitue la limite de l'espace réservé réglementairement autour d'un captage utilisé pour l'alimentation en eau potable, après avis d'un hydrogéologue agréé. Ce périmètre vise à prévenir les risques de pollutions ponctuelles ou diffuses sur un point de prélèvement d'eau pour la consommation humaine. Ils sont rendus officiels par Déclaration d'Utilité Publique (DUP).

À l'intérieur de ces périmètres, peuvent être interdits ou réglementés tous travaux, activités, dépôts ou installations de nature à nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux.

On distingue trois types de périmètres :

- ***le périmètre de protection immédiate** (PPI) : site de captage clôturé (sauf dérogation) appartenant à une collectivité publique, dans la majorité des cas. Toutes les activités y sont interdites, hormis celles relatives à l'exploitation et à l'entretien de l'ouvrage de prélèvement de l'eau et au périmètre lui-même. Son objectif est d'empêcher la détérioration des ouvrages et d'éviter le déversement de substances polluantes à proximité immédiate du captage ;*
- ***le périmètre de protection rapprochée** (PPR) : secteur plus vaste (en général quelques hectares) pour lequel toute activité susceptible de provoquer une pollution y est interdite ou est soumise à prescription particulière (construction, dépôts, rejets…). Son objectif est de prévenir la migration des polluants vers l'ouvrage de captage ;*
- ***le périmètre de protection éloignée** (PPE) : facultatif, ce périmètre est créé si certaines activités sont susceptibles d'être à l'origine de pollutions importantes.*

Plusieurs périmètres de protection de captages sont situés sur la commune de SAINT FARGEAU. Néanmoins, les périmètres n'incluent que peu d'habitations, toutes isolées.

- FO.PRES ST-MAURICE F3,
- FO.PRES ST-MAURICE F4,
- S.DU MOULIN FLEURI,
- SOURCE DE JUIN

Des études de délimitation de BAC ont été réalisées sur les forages F3, F4 et sources du Moulin Fleury.

BIOS – ©Tous droits réservés
www.be-bios.com / contact@be-bios.com

Figure 11 : Localisation des périmètres de protection de captage (source ARS)

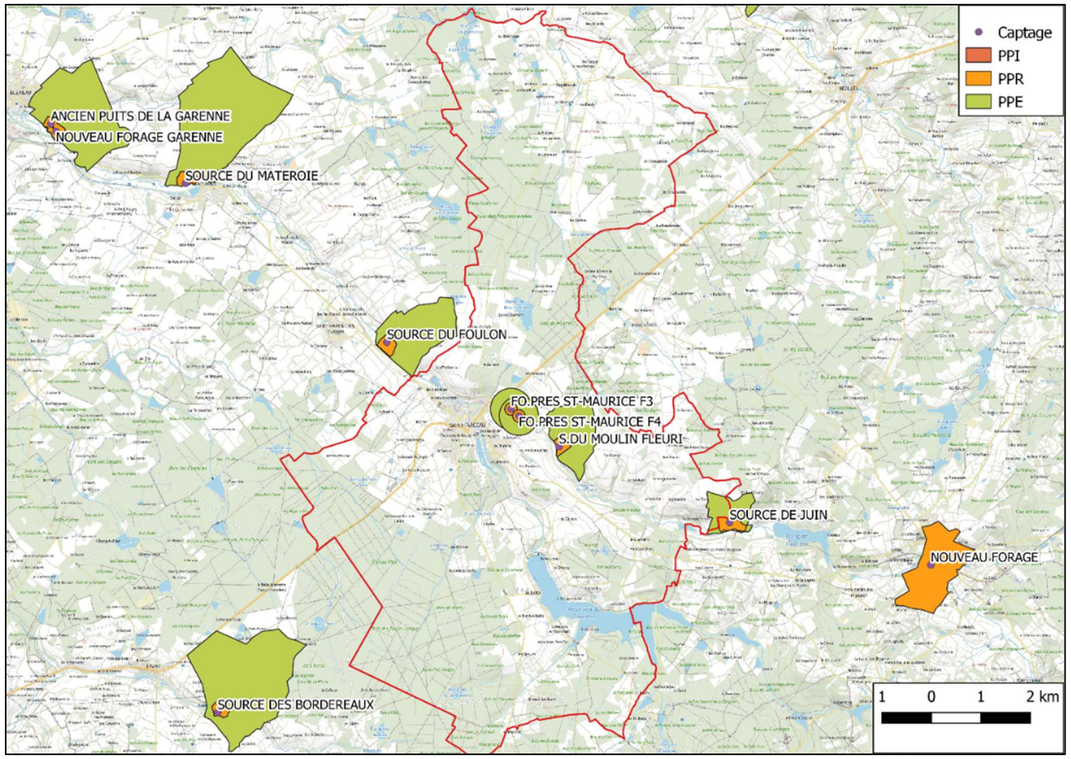
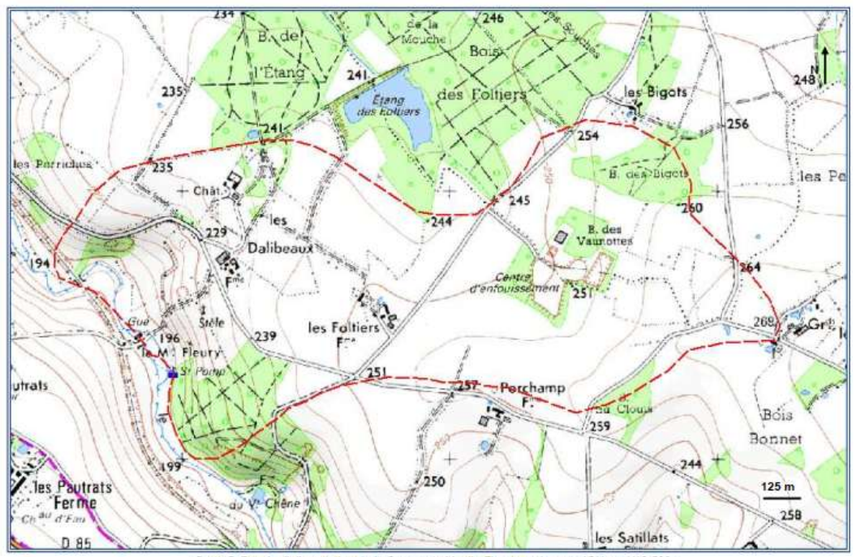


Figure 12 : BAC de la source du Moulin Fleury (source V. Duchenes)



Carte 5. Bassin d'alimentation de la Source du Moulin Fleury sur la carte IGN au 1/12 500.

Figure 13 : BAC des forages F3, F4 du pré St Maurice (source V. Duchenes)



Carte 6. Bassin d'alimentation des forages F3 et F4 sur la carte IGN au 1/25 000

BIOS – ©Tous droits réservés
www.be-bios.com / contact@be-bios.com

V - 4. Milieux naturels remarquables

V - 4.1. Zones naturelles d'intérêts Ecologique, Faunistique et floristique (ZNIEFF)

Une ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique) est une zone identifiée pour son intérêt écologique remarquable. Les ZNIEFF ne sont pas des zones de protection réglementaire, mais elles jouent un rôle crucial dans la planification et la gestion des territoires pour préserver la biodiversité.

Les Z.N.I.E.F.F. sont :

- *soit de vastes ensembles offrant un potentiel biologique notable (Z.N.I.E.F.F. de type II) ;*
- *soit des milieux naturels offrant un potentiel biologique ou écologique notable (Z.N.I.E.F.F. de type I).*

L'ensemble des principaux bâtis sont inclus dans ces ZNIEFF :

- **les mares entre SAINT-SAUVEUR-EN-PUISAYE, SAINT-FARGEAU et RONCHERES** (ZNIEFF de type I, Identifiant national N°260030450) **:** situé au cœur de la Puisaye, sur des terrains argileux et sableux imperméables, ce site englobe neuf petits secteurs de prairies bocagères. **Boisements, prairies bocagères incluant un réseau de mares prairiales, et parcelles cultivées se partagent l'espace**. Ce site joue un rôle important pour la reproduction des amphibiens, ce qui lui confère un intérêt régional,

- **la vallée du Loing et l'étang de Saint-Maurice au Nord de SAINT-**FARGEAU (ZNIEFF de type I, Identifiant national N°260020041) : au cœur de la Puisaye, la zone présente un paysage diversifié avec :
  - le fond de la vallée alluviale du Loing, encadré de prairies bocagères et de ripisylves,
  - une colline, recoupant les terrains argileux et sableux d'âge tertiaire, couverte de boisements, de friches, de jeunes plantations feuillues, de prairies et de deux étangs.

Ce site est d'intérêt régional pour ses habitats et les espèces de faune et flore qui y sont inféodées. Il par ailleurs un terrain de chasse favorable pour les chauves-souris d'intérêt européen dont des gîtes de mise-bas ont été observés dans une ZNIEFF à proximité immédiate.

- **le réservoir du Bourdon et bois au Sud de SAINT-FARGEAU (ZNIEFF de type I, Identifiant national N°260014949)** : au cœur de la Puisaye, la zone présente un paysage diversifié avec :
  - le réservoir du Bourdon, ses rives et le ruisseau du même nom vers l'aval,
  - des massifs forestiers sur argiles et / ou sables d'âge tertiaire, entrecoupés de prairies bocagères pâturées ou fauchées et de champs cultivés.

Ce site est d'intérêt régional pour ses habitats variés et leurs espèces de faune et de flore inféodées. Le site présente également des colonies de mise-bas et des cavités d'hibernation majeures (effectifs importants) pour des espèces de chauves-souris d'intérêt européen.

- **la roselière de l'étang de Moutiers et Prairies de la Vallée du Loing (ZNIEFF de type I, Identifiant national N°260008522)** : au cœur de la Haute-Puisaye, sur les dépôts de sables et d'argiles de l'Albien, la zone comprend :
  - une portion de la vallée du Loing avec des cours d'eau, l'étang Moutier et des prairies humides inondables bocagères interrompues par d'autres étangs plus petits et assez récents,
  - quelques bois et prairies sur sols moyennement humides sur versants.

Ce site est d'intérêt régional pour ses habitats humides diversifiés, avec la faune et la flore associées.

- **l'étang, le bocage, les landes et les forêts de Puisaye entre Loing et Branlin (**ZNIEFF de type II, Identifiant national N°260014941) : au cœur de la Puisaye, les terrains argilosableux du tertiaire et du Crétacé, souvent humides, sont occupés par des prairies bocagères, des zones cultivées, des massifs forestiers feuillus et des étangs. La ZNIEFF est d'intérêt régional pour ses divers milieux et les espèces animales et végétales qui y sont inféodées.

- **la vallée du Loing** (ZNIEFF de type II, Identifiant national N°260015443) **:** au cœur de la Puisaye, sur les alluvions du Loing et les terrains argileux et sableux du Tertiaire et du Crétacé, la vallée du Loing est dominée par des prairies bocagères. Des forêts humides naturelles, des étangs, des peupleraies et des parcelles cultivées complètent la zone.

Ce site est d'intérêt régional pour ses habitats humides (forêts, prairies, étangs), et les espèces de faune et de flore typiques de ces milieux.

- **l'étang, le bocage, les landes et les forêts de Puisaye au Sud du** Loing (ZNIEFF de type II, Identifiant national N°260014944) **:** au cœur de la Puisaye, les terrains argilosableux du tertiaire et du Crétacé, souvent humides, sont occupés par des prairies bocagères, des massifs forestiers feuillus, un réseau d'étangs, des petits milieux tourbeux et des zones cultivées.

La ZNIEFF est d'intérêt régional pour ses divers habitats et les espèces animales et végétales inféodées à ces milieux.

BIOS – ©Tous droits réservés
www.be-bios.com / contact@be-bios.com

Figure 14: ZNIEFF de type II SAINT FARGEAU

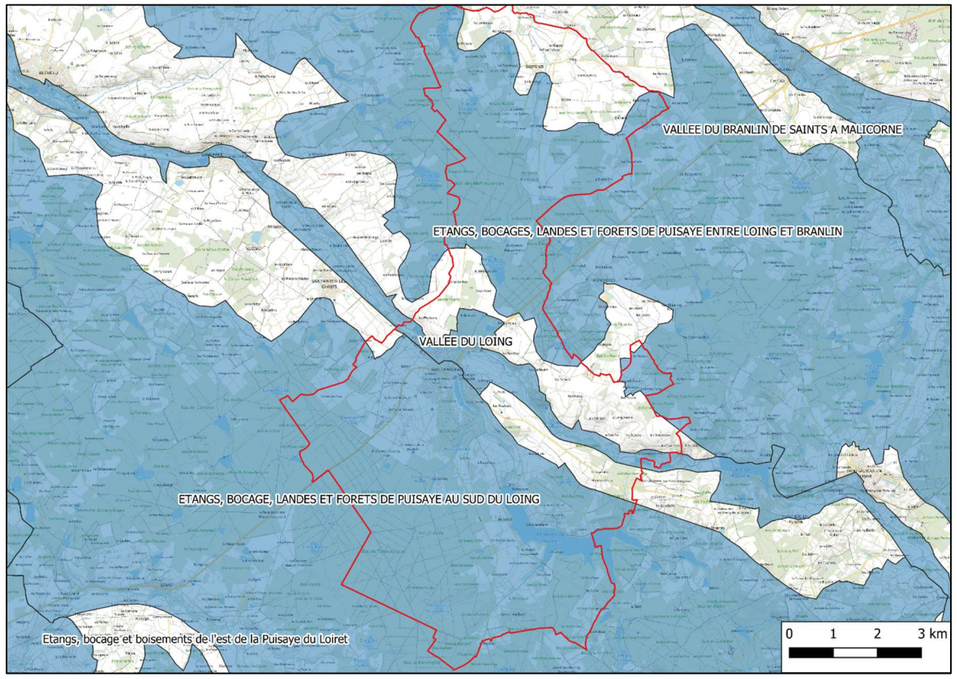
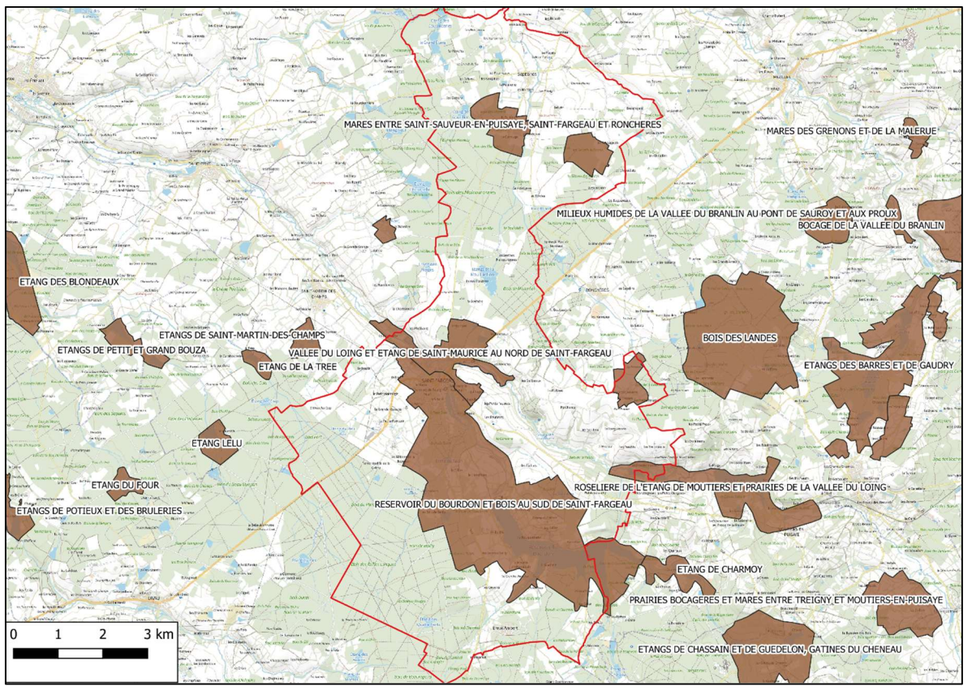


Figure 15: ZNIEFF de type I SAINT FARGEAU



V - 4.1. Arrêté de protection de biotope et de géotope

Aucun arrêté de protection de biotope, ni de géotope n'est applicable sur la commune.

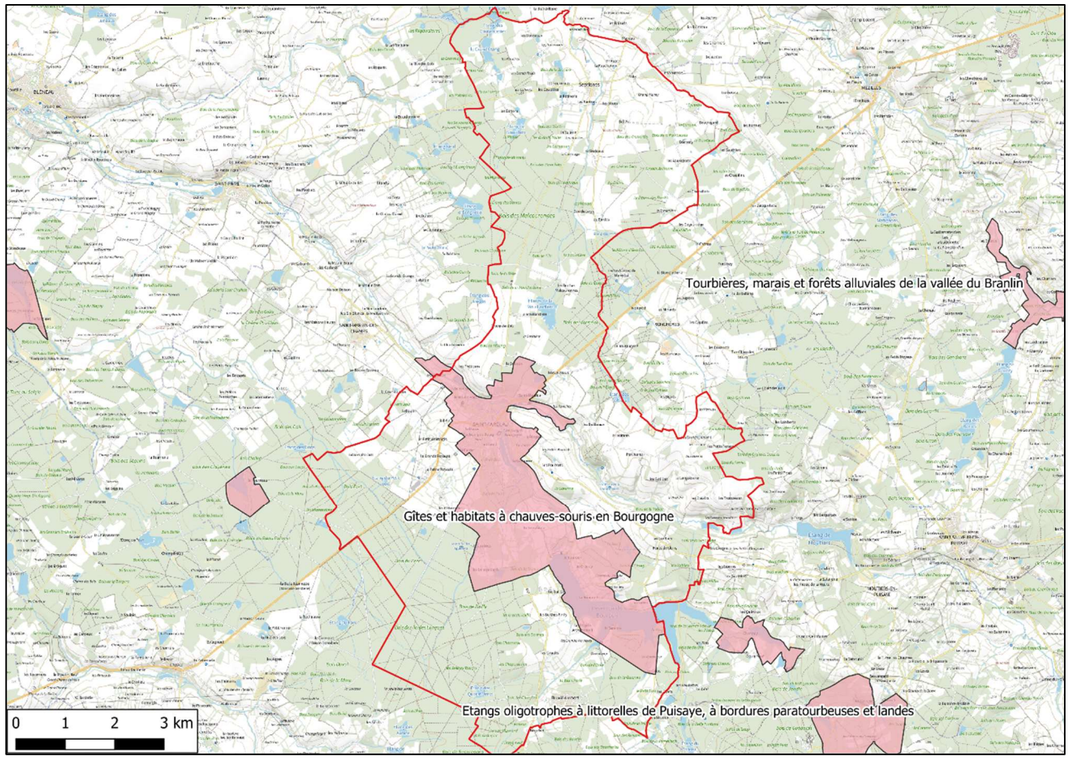
V - 4.2. NATURA 2000

Une zone Natura 2000 est une aire protégée pour préserver la biodiversité. Ces zones sont désignées en fonction de la présence d'habitats et d'espèces menacés, définis par deux directives européennes : la directive "Oiseaux" et la directive "Habitats, Faune, Flore.

L'objectif principal du réseau Natura 2000 est de maintenir la biodiversité tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable. Cela signifie que les activités humaines peuvent continuer dans ces zones, à condition qu'elles respectent les objectifs de conservation.

La zone NATURA 2000 **« FR2601011 - Milieux humides et habitats à Chauves-souris de Puisaye-Forterre** » est présente sur la commune de SAINT FARGEAU et comprend toute la vallée du Loing et du Bourdon.

Figure 16: Zone NATURA 2000



BIOS – ©Tous droits réservés
www.be-bios.com / contact@be-bios.com

V - 4.3. SRCE

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique est un document de planification régional dédié à la préservation de la trame verte et bleue. Il vise à identifier, préserver et remettre en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques.

Des espaces à préserver sont présents sur la commune et concernent une grande partie du territoire :

Figure 17 : SRCE – Trame bleu

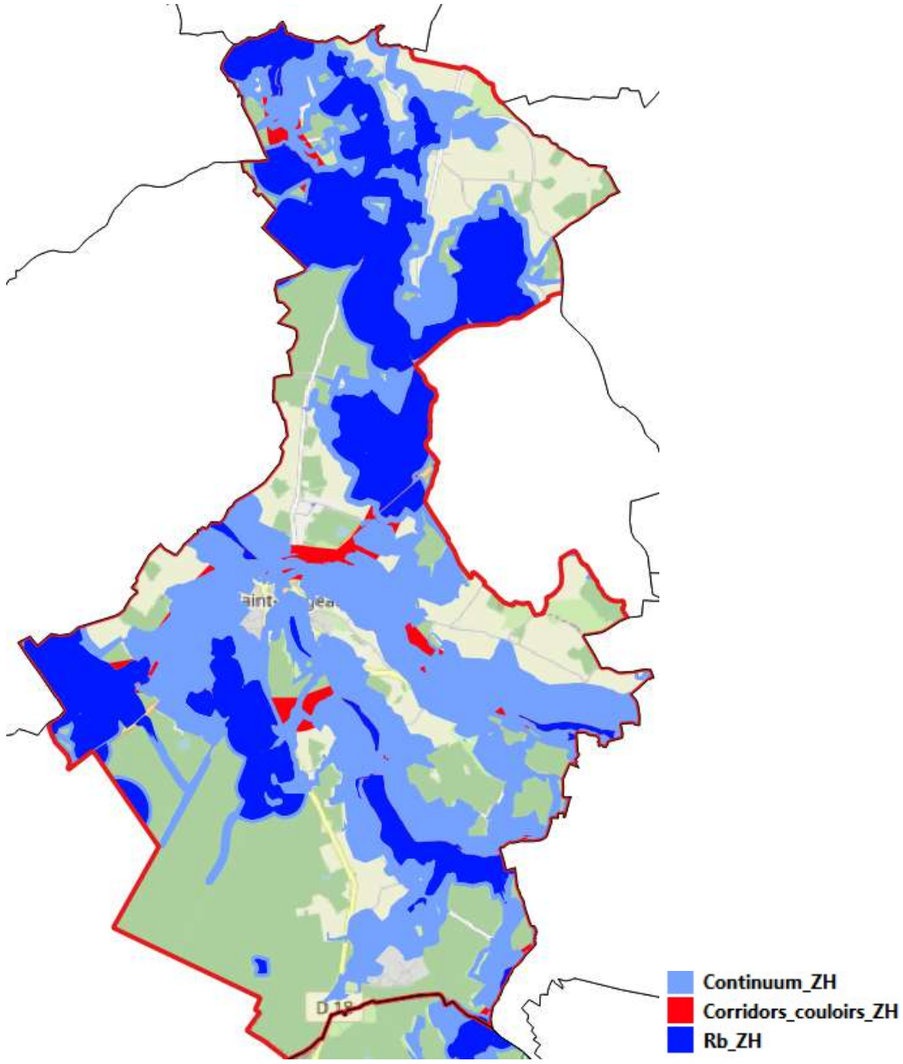
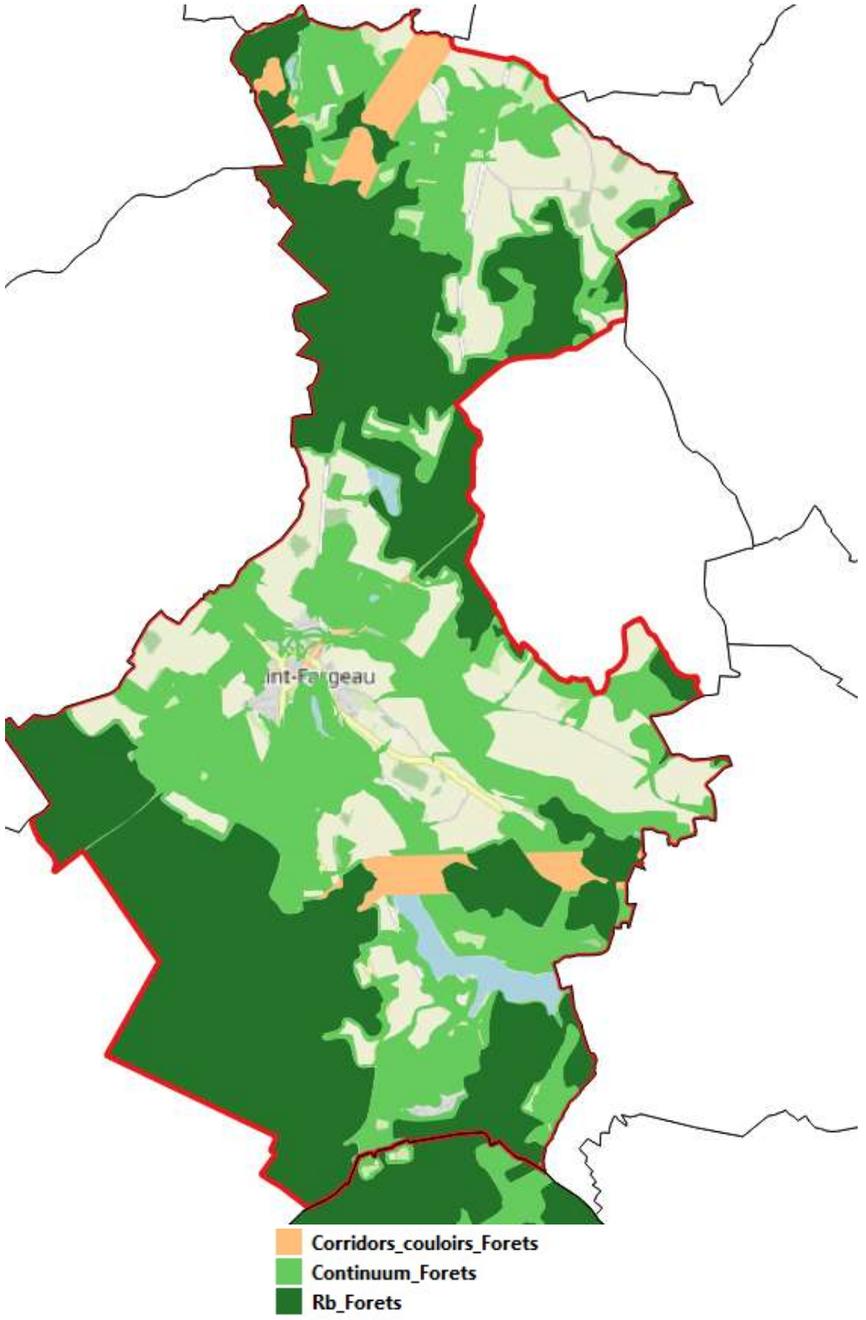
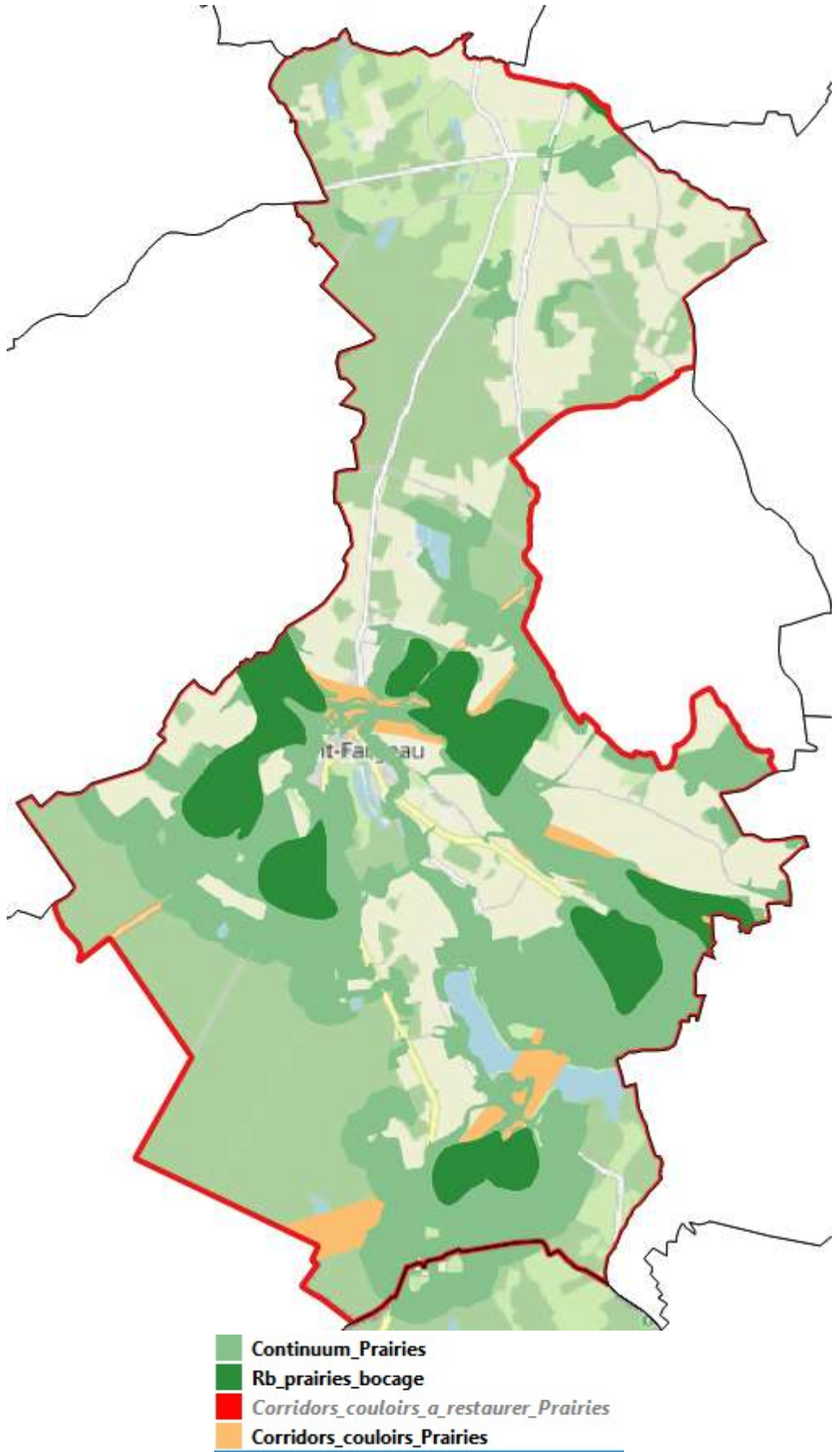


Figure 18 : SRCE – Trame Verte – Forets



BIOS – ©Tous droits réservés
www.be-bios.com / contact@be-bios.com

Figure 19 : SRCE – Trame Verte – Prairie



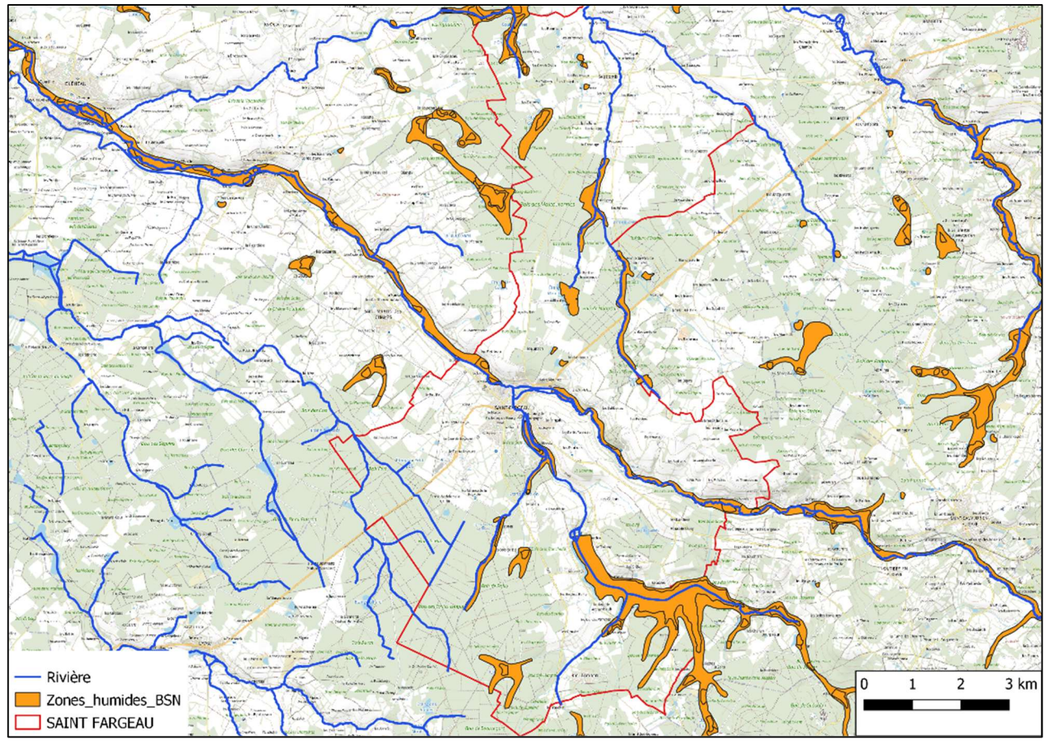
V - 4.4. Zones humides

Les zones humides sont des terrains habituellement inondés ou gorgés d'eau de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. Elles jouent un rôle tampon primordial dans la gestion de l'eau et sont souvent un réservoir de biodiversité pour de nombreuses espèces.

Des zones *potentiellement* humides sont présentes en fond de vallée. Dans le cas d'un projet de réhabilitation / construction sur ces zones, des études détaillées seront nécessaires.

Le Bourg est concerné dans sa partie basse (Loing) et sur sa partie amont (Bourdon). Le ru de SEPTFONDS est également concerné par une zone humide.

Figure 20 : Carte des zones potentiellement humides selon l'AESN (2006) sur la commune de SAINT FARGEAU



BIOS – ©Tous droits réservés
www.be-bios.com / contact@be-bios.com

V - 5. Milieux aquatiques

V - 5.1. Présentation du milieu naturel récepteur

La commune de SAINT-FARGEAU est traversée par de nombreux cours d'eau, les principaux étant le Loing, et le ru de SEPTFONDS.

Les eaux résiduaires de la station d'épuration du bourg de Saint-Fargeau (type boue activée) sont rejetées dans le Loing tandis que les eaux résiduaires de la station d'épuration du hameau de Septfonds (type lagunage) sont rejetées dans le ru de Septfonds. Les eaux de rejet de la station d'épuration du Bourdon se rejettent dans le Bourdon.

Figure 21 : Localisation des eaux de surfaces et des rejets des stations d'épuration communales



V - 5.2. Qualité globale et objectifs de qualité de la masse d'eau concernée

*L'état **écologique** d'un cours d'eau est caractérisé par deux dimensions :*

- *la **dimension physico-chimique,** dont l'appréciation est basée sur la quantification de paramètres de l'eau et de polluants,*
- *la **dimension biologique,** évaluée à partir d'indices tels que l'I2M2, l'IBD, l'IPR et l'IBMR.*

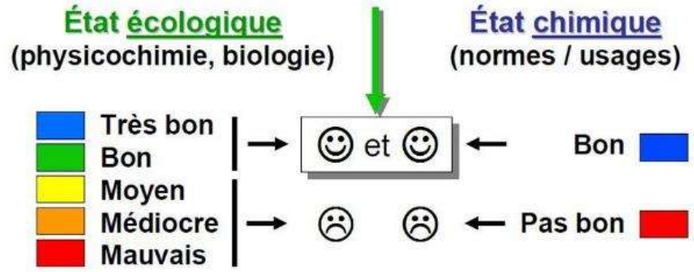


Figure 22 : État d'un cours d'eau selon la DCE

Le SDAGE Seine Normandie précise les objectifs de qualité, appelés aussi objectifs d'état, déclinés par masse d'eau. Ils correspondent à la définition des objectifs environnementaux de la DCE, auxquels est affecté un délai d'atteinte.

Le Loing à SAINT-FARGEAU est inclus dans la masse d'eau FRHR74A « *Le Loing de sa source au confluent de l'Ouanne* ». La qualité actuelle (état des lieux 2019) de cette masse d'eau est la suivante :

- état chimique avec ubiquistes **: Mauvais ;**
- état chimique sans ubiquistes **: Bon ;**
- état écologique (résultante des qualités physico-chimiques, biologiques et des polluants spécifiques) : **Moyen** ;
- qualité biologique (IBD, IBGN, IPR, IBMR) : **Moyenne** ;
- qualité physico-chimique (bilan de l'oxygène, température, nutriments, acidification) : **Moyenne** ;
- qualité des polluants spécifiques (métaux, pesticides et molécules typées industrie) : **Bon**.

Le SDAGE Seine Normandie précise les objectifs de qualité, appelés aussi objectifs d'état, déclinés par masse d'eau. Ils correspondent à la définition des objectifs environnementaux de la DCE, auxquels est affecté un délai d'atteinte.

Pour cette masse d'eau, les objectifs d'état chimique et écologique fixés par le projet de SDAGE 2022-2027 sont les suivants :

BIOS – ©Tous droits réservés
www.be-bios.com / contact@be-bios.com

- bon état écologique : 2027,
- bon état chimique : 2033.

Le ru de SEPTFONDS est inclus dans la masse d'eau FRHR78-F4147000 « *L'Agréau* ». La qualité actuelle (état des lieux 2019) de cette masse d'eau est la suivante :

- état chimique avec ubiquistes **: Mauvais ;**
- état chimique sans ubiquistes **: Bon ;**
- état écologique (résultante des qualités physico-chimiques, biologiques et des polluants spécifiques) : **Moyen** ;
- qualité biologique (IBD, IBGN, IPR, IBMR) : **Moyenne** ;
- qualité physico-chimique (bilan de l'oxygène, température, nutriments, acidification) : **Moyenne** ;
- qualité des polluants spécifiques (métaux, pesticides et molécules typées industrie) : **Indéterminé**.

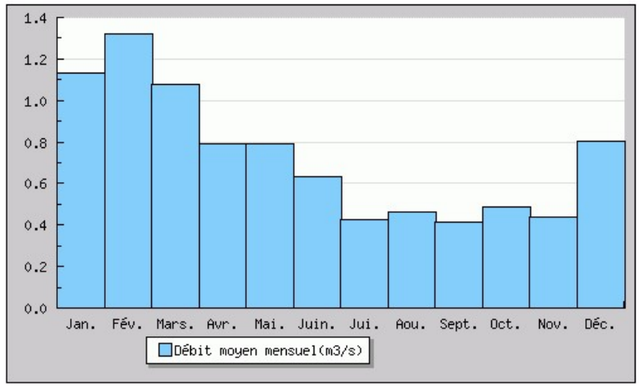
Pour cette masse d'eau, les objectifs d'état chimique et écologique fixés par le projet de SDAGE 2022-2027 sont les suivants :

- bon état écologique : 2027,
- bon état chimique : 2033.

V - 5.1. Hydrologie

Le module (débit moyen) du Loing au niveau de SAINT-FARGEAU est de 764 l/s. Son régime hydrologique est de type pluvial océanique, avec de basses eaux en été et de hautes eaux en hiver.

Figure 23 : Débit moyen du Loing au niveau de SAINT-FARGEAU (source : banque hydro)



Le QMNA est le Débit (Q) moyen mensuel (M) minimal (N) de chaque année civile (A). La valeur quinquennale de ce débit ($QMNA_5$) correspond donc à la valeur la plus faible observée (statistiquement) tous les 5 ans. Il est également appelé ***débit moyen mensuel sec de récurrence 5 ans****. Il constitue un* ***débit de référence****, défini dans l'article R-214 du Code de l'Environnement.*

Sur le Loing à SAINT-FARGEAU, le débit de référence ($QMNA_5$) est de **190 l/s.**

Le $QMNA_5$ du ru de SEPTFONDS au niveau du rejet de la station d'épuration du hameau de SEPTFONDS n'est pas connu. Il est estimé entre **4,6 l/s et 24 l/s ce qui ne permet pas l'autoépuration des eaux usées de la STEU (station d'épuration) existante.**

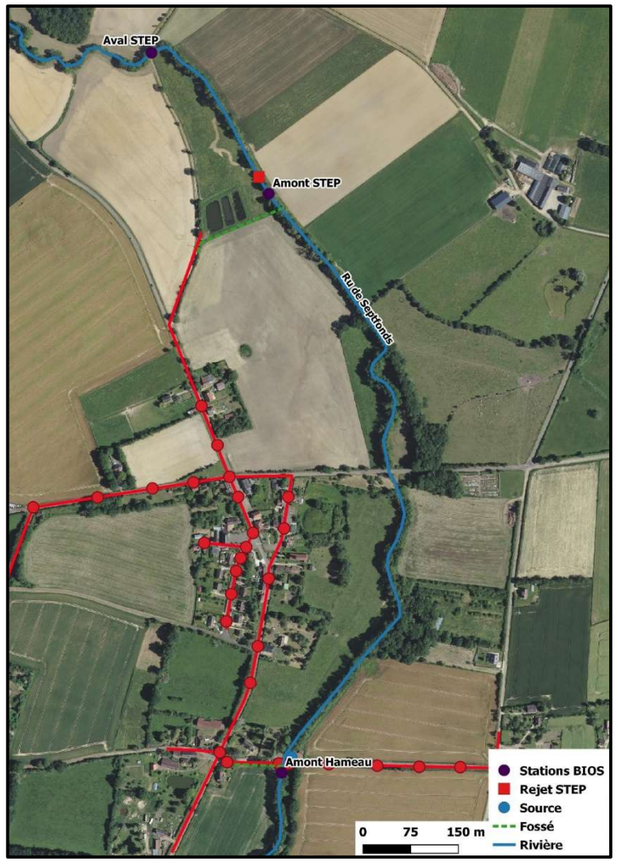
V - 5.2. Résultats des analyses milieux BIOS (Septfonds 2021-2022)

V - 5.2.1. Présentation des stations

Trois points de mesures ont été choisis pour évaluer l'impact des rejets du système d'assainissement de sur le milieu naturel récepteur.

La première station est située en en amont du hameau de SEPTFONDS, la deuxième est présente à environ 30 mètres en amont du rejet du lagunage du hameau, tandis que la troisième est située à environ 250 mètres en aval de la confluence.

Figure 24 : Localisation des stations de mesures



En période d'étiage, le débit du ruisseau devient extrêmement faible. Au niveau de la station « Amont Hameau », le ruisseau était en rupture d'écoulement, sans pour autant être complètement asséché. La Fontaine Saint-Pierre apportait ensuite un faible écoulement au ruisseau. Le débit du ruisseau était d'environ 2 l/s en juin 2022. Mais celui-ci était inférieur à 1 l/s en septembre 2022, correspondant à une période d'étiage très sévère.

Les débits mesurés sur le cours d'eau en période d'étiage sont donc très inférieurs au $QMNA_5$ théorique du ruisseau à ce niveau du bassin versant (5 à 24 l/s).

Tableau 2 : Résultats des mesures de débits sur le Ru de Septfonds

DATE	STATION AMONT HAMEAU	STATION AMONT STEP	STATION AVAL STEP
16/12/2021	61 l/s	90 l/s	93 l/s
02/03/2022	52 l /s	95 l/s	91 l/s
14/06/2022	< 1 l/s	2,0 l/s	2,2 l/s
13/09/2022	0 l/s	< 1 l/s	< 1 l/s

BIOS – ©Tous droits réservés
www.be-bios.com / contact@be-bios.com

V - 5.2.1. Analyses physico-chimiques

Les résultats synthétiques de l'étude montrent que la STEU (Station de traitement des eaux usées) a un impact sur le milieu surtout en période d'étiage. Le rejet du lagunage de SEPTFONDS provoque une augmentation significative des teneurs en ammonium et en orthophosphate voire en Nitrites.

Date	Station amont Septfonds	Station amont STEU	Station aval STEU
Décembre 2021	**Bonne**	**Bonne**	**Bonne** mais augmentation Ammonium et Orthophospahtes
Mars 2022	**Moyenne** Carbone organique dissous, ammonium	**Bonne**	**Bonne** Mais baisse oxygène
Juin 2022	**Mauvaise**	**Bonne**	**Moyenne** Présence ammonium, Nitrites et baisse oxygène…
Septembre 2022	Rupture écoulement	**Bonne**	**Médiocre** Présence ammonium, Nitrites et baisse oxygène…

V - 5.2.2. Analyses biologiques

V - 5.2.2.1. IBGN-I2M2

L'I2M2 est basé sur l'étude des peuplements de macro-invertébrés benthiques. C'est un indice compatible avec la directive-Cadre sur l'Eau, et qui a été conçu pour mettre en évidence le plus efficacement possible un état perturbé sur une large gamme de types d'altérations.

Sur la **station « Amont STEU »,** l'I2M2 et l'IBG-DCE indiquaient une « **très bonne** » qualité du ru de SEPTFONDS. avec une bonne qualité physico-chimique de l'eau et une bonne diversité et une bonne stabilité des habitats aquatiques au niveau de cette station.

Sur la **station « aval STEU »**, l'I2M2 et l'IBG-DCE indiquaient une « **bonne** » qualité du cours d'eau.

Cependant, il est observé une baisse de niveau de polluosensibilité du peuplement présent avec la présence d'une dégradation physico-chimique.

La station d'épuration a donc un impact durable sur le milieu aquatique.

Tableau 3 : Résultats de l'I2M2 réalisé sur le ru de Septfonds

Paramètres	Station amont commune	Station aval STEP
Note I2M2 (sur 1)	**0.7824**	**0.5556**
Note I2M2 (équivalent sur 20)	**15.7**	**11.1**
Note IBG-DCE (sur 20)	**18**	**16**

V - 5.2.2.2. IBD

L'IBD (Indice Biologique Diatomée) est basé sur l'étude des peuplements de diatomées (algue microcellulaire) pour évaluer la qualité d'un cours d'eau. Méthodologie

Sur la station « **Amont STEU** », l'IBD a montré une « **bonne** » qualité du ruisseau. L'étude de l'écologie des espèces rencontrées montre que celles-ci sont pour la plupart cosmopolites, c'est-à-dire pouvant s'adapter à de nombreux types de milieux.

Sur la station « **Aval STEP** », l'IBD a également montré une « **bonne** » qualité du ruisseau. Cependant, la note obtenue a été légèrement plus faible (15). Ce résultat est provoqué par l'apparition de l'espèce *Sellaphora nigri* en grande quantité (35 % du peuplement), taxon qui est considéré comme polluo-résistants.

La station d'épuration a donc un impact durable sur le milieu aquatique.

Tableau 4 : Résultat de l'IBD réalisés sur le Ru de Sepfonds

Station	IBD (Indice Biologique Diatomée)	IPS (Indice de Polluosensibilité Spécifique)
Amont STEU	**15,6**	14,5
Aval STEU	**15,0**	13,9

BIOS – ©Tous droits réservés
www.be-bios.com / contact@be-bios.com

V - 6. Risques naturels

V - 6.1. Risque inondation, ruissellement et coulée de boue

Le Bourg de SAINT FARGEAU, situé sur le Loing, à la confluence avec le Bourdon est situé sur une zone d'aléa inondation.

Il n'y a pas de PPRi (Plan de Prévention des Risques inondations) sur la commune de SAINT FARGEAU. En revanche, un AZI (Atlas des Zones Inondables) et une PHEC (Plus Hautes Eaux Connues) du Loing sont existants sur la commune.

La PHEC du Loing et du bassin Seine-Normandie a été établie en 1996. Elle rassemble les informations existantes et disponibles à la date de mai 1995. À SAINT FARGEAU, la PHEC a eu lieu lors de la crue de 1955.

L'AZI du Loing en 1999 a été réalisé en 1999 par la DIREN Bourgogne. L'AZI prend également comme référence la crue du Loing de 1995.

Le bourg est concerné dans sa partie basse.

Figure 25 : Atlas des PHEC - Loing / SAINT FARGEAU

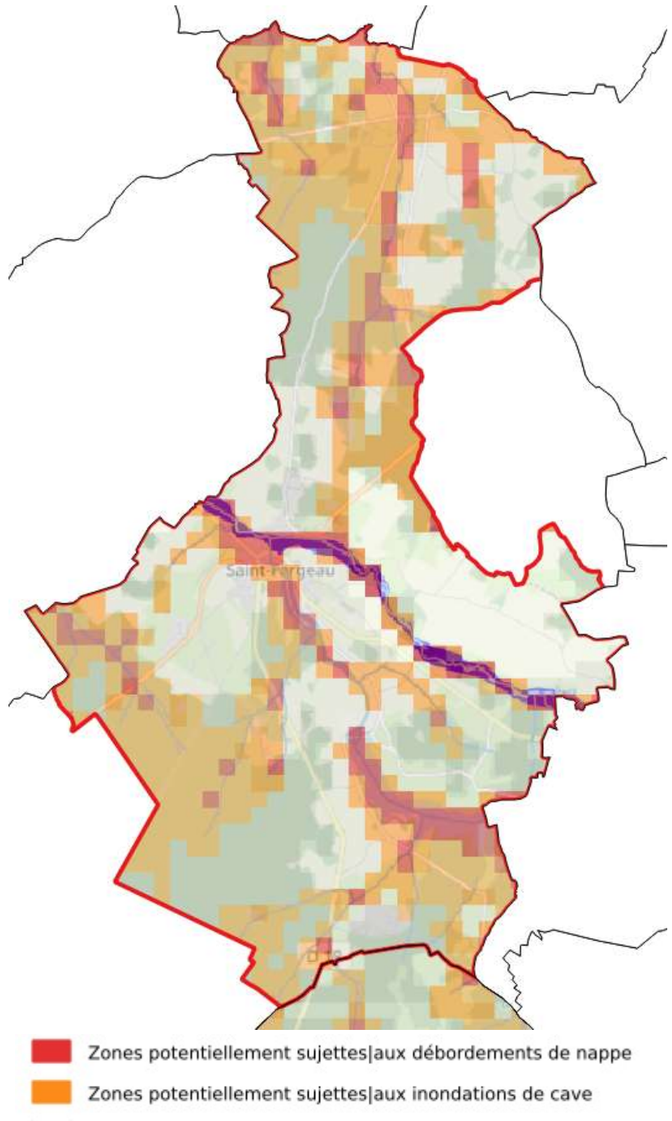


V - 6.2. Risque d'inondation par remontée de nappe

Par ailleurs, un risque de remontée de nappe est potentiellement présent, notamment en fond de vallée, d'après les cartes modélisées des risques. *NB : ces cartes sont données à titre informatif et n'ont pas vocation à être exhaustives.*

Le risque de remontée de nappe est existant sur toute la partie basse de la commune et sur la totalité de SEPTFONDS.

Figure 26 : Carte du risque de remontée de nappe (*source Géorisques*)



BIOS – ©Tous droits réservés
www.be-bios.com / contact@be-bios.com

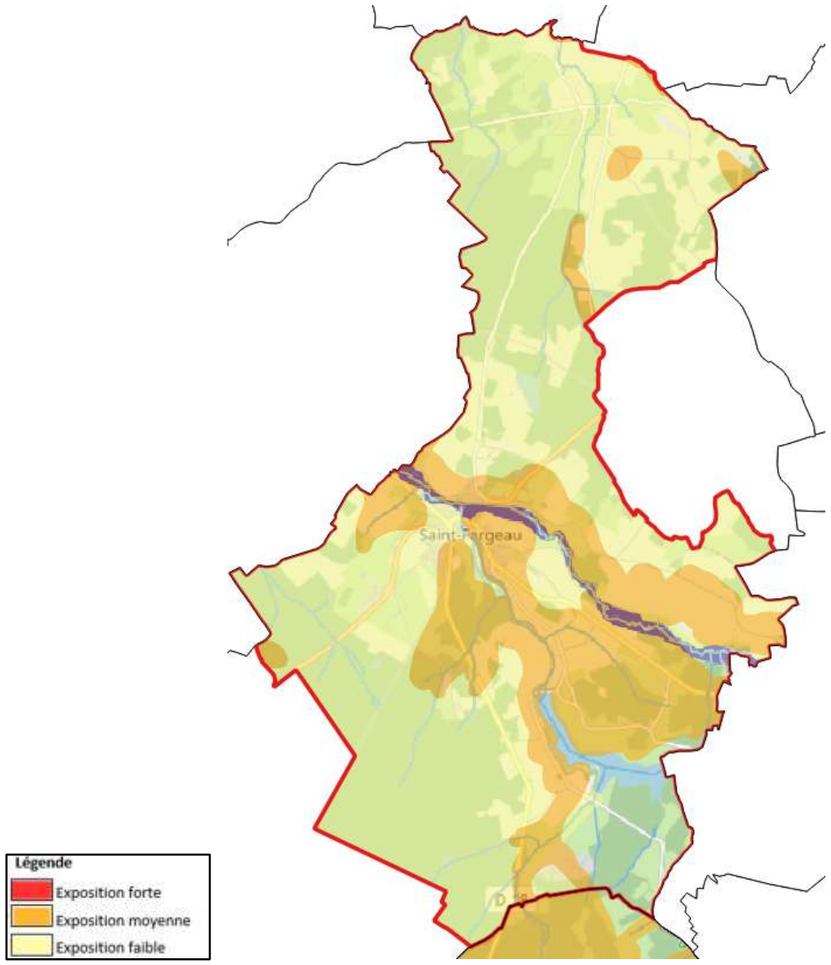
V - 6.3. Retrait – gonflement des sols argileux

La consistance et le volume des sols argileux se modifient en fonction de leur teneur en eau. Lorsque celle-ci augmente, le sol devient souple et son volume augmente. On parle alors de « gonflement des argiles ».

Un déficit en eau provoque un assèchement du sol, qui devient dur et cassant. Ce phénomène inverse est appelé « retrait des argiles ».

La commune est moyennement exposée au risque de retrait-gonflement des argiles, notamment au niveau du bourg, ce qui peut induire des mouvements destructeurs sur les habitations et les canalisations ou ouvrages d'assainissement.

Figure 27 : Carte de l'exposition au retrait – gonflement des argiles (*source Géorisques*)



V - 6.4. Autres risques

Le risque « mouvement de terrain » et « cavités souterraines » est présent sur la commune, notamment en raison de la présence d'argile, et du karst crayeux (dolines…).

Figure 28 : Carte des risques mouvements de terrain (source Géorisques)

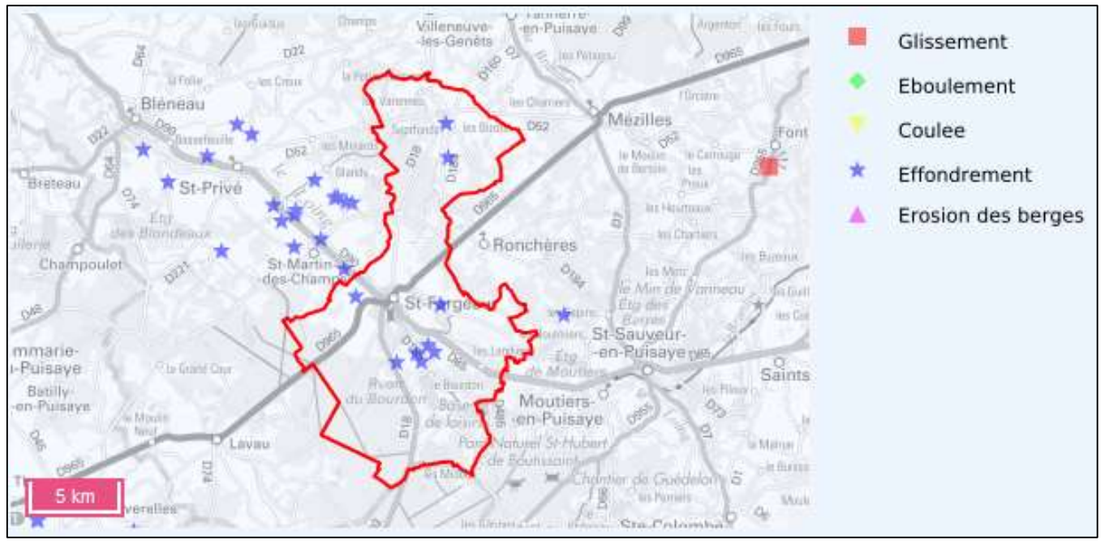
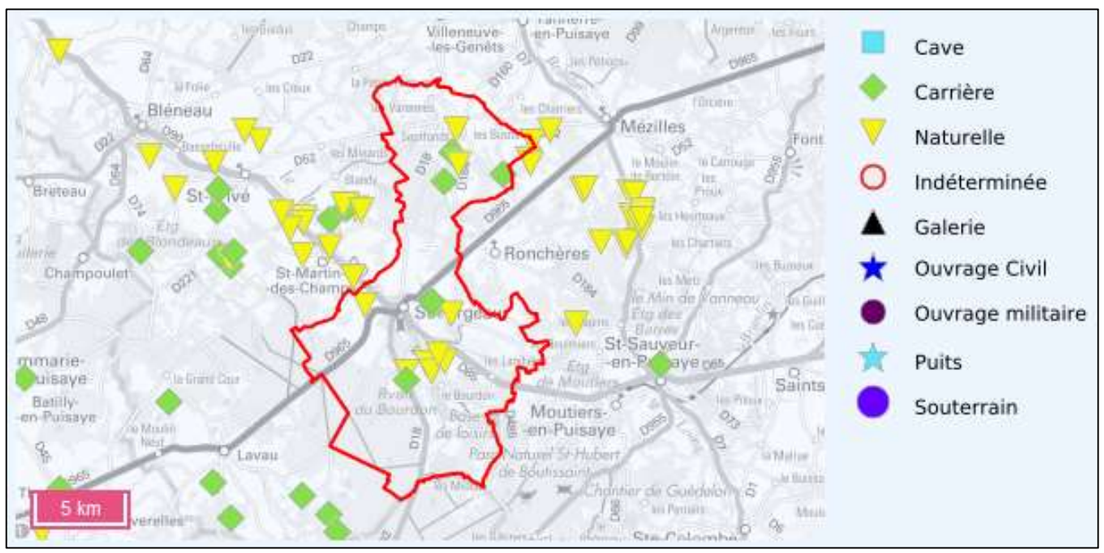


Figure 29 : Carte des risques cavités souterraines (source Géorisques)



BIOS – ©Tous droits réservés
www.be-bios.com / contact@be-bios.com

V - 7. Synthèse des enjeux environnementaux

Les différents enjeux environnementaux qui ont été identifiés sur le secteur et pouvant avoir une influence sur les projets d'assainissement sont les suivants :

- Présence de zones humides en fond de vallée
- Présence de zones naturelles (ZNIEFF, NATURA 2000)
- Présence de périmètres de protection de captage
- Présence de zones inondables
- Station d'épuration de Septfonds ayant un impact sur le cours d'eau à faible capacité épuratoire

BIOS – ©Tous droits réservés
www.be-bios.com / contact@be-bios.com

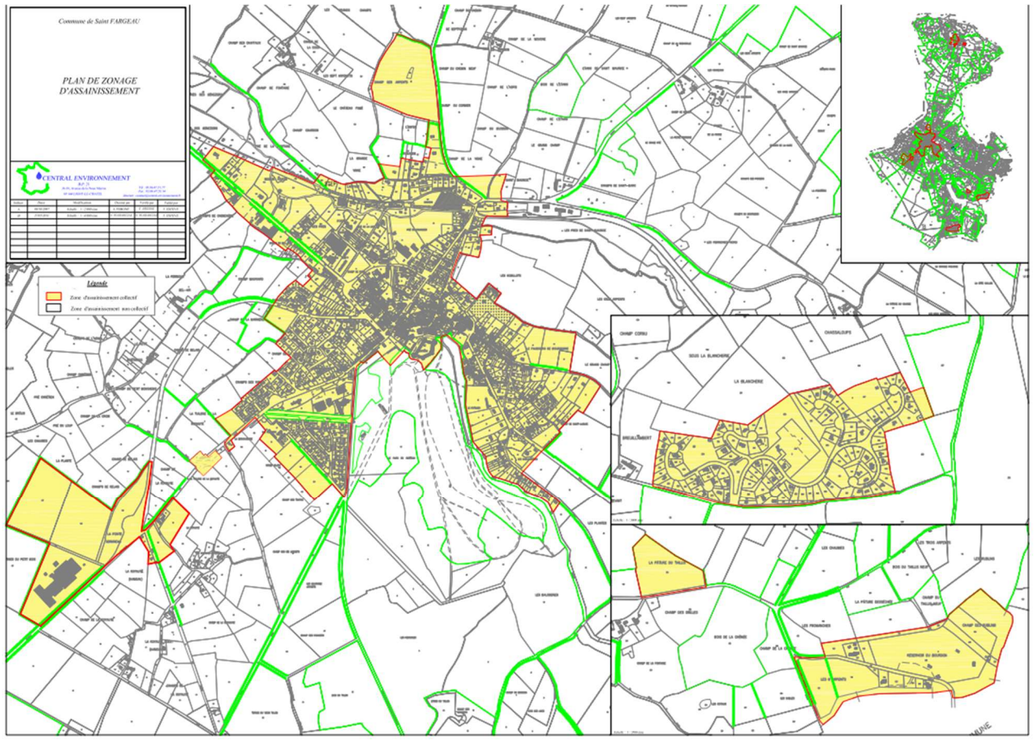
VI - SOUS-DOSSIER ASSAINISSEMENT COLLECTIF

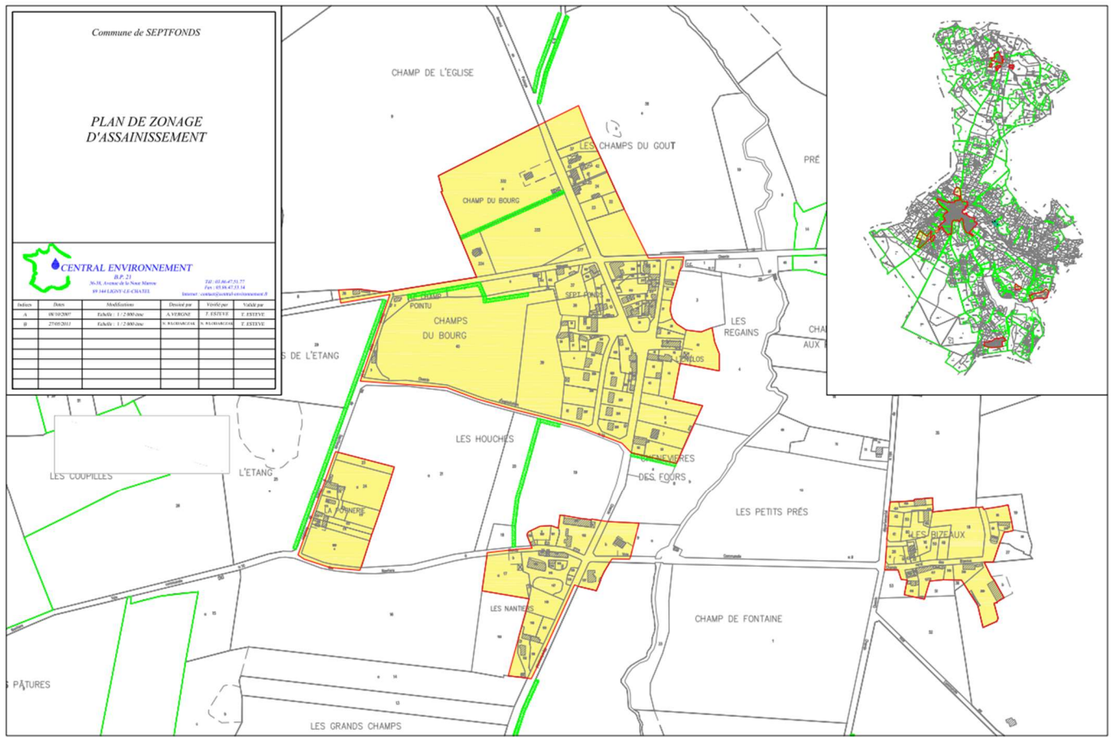
VI - 1. Zonage d'assainissement existant

Sur la commune de SAINT FARGEAU :

- le lotissement de Breuilambert possède un système de collecte et de traitement des eaux usées « privatif » (assainissement non collectif « regroupé »),
- le camping du BOURDON possède un système public de collecte avec son propre lagunage,
- le hameau de SEPTFONDS a sa propre station d'épuration,
- le bourg et la ZAC des GATINES sont raccordés sur le système de collecte du Bourg.

Figure 30 : Carte de zonage actuelle (Central Environnement - 2011)





VI - 2. Gestion du service

Le service assainissement est géré en régie directe par la commune. Les ouvrages et la station d'épuration sont gérés en prestation de services.

VI - 2.1. Prix de l'eau et de l'assainissement

La répartition du coût de l'assainissement sur la commune est la suivante.

Tableau 5 : Prix de l'assainissement collectif

Abonnement (€ HT)	Coût au m³ (€ HT)	Redevance AESN collecte (€ HT/m³)	Facture 120 m³ (€ TTC)
Aucun	1.58	0.185	189.6

BIOS – ©Tous droits réservés
www.be-bios.com / contact@be-bios.com

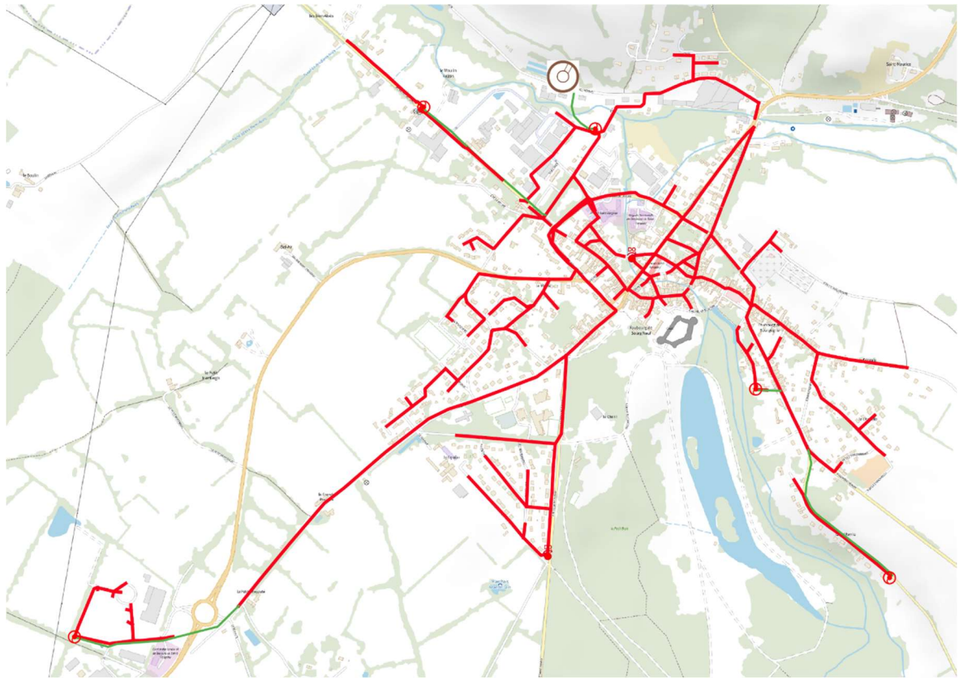
VI - 2.2. Descriptif du système d'assainissement public

VI - 2.2.1. Bourg

Le développement du réseau du Bourg s'est fait en plusieurs étapes entre 1968 et 1970, 1976 et 1990. Quelques extensions et modifications sont plus récentes. La nouvelle station d'épuration a été créée en 2016.

En 2023, 14.5 km de réseau séparatif et 5 postes de relevage permettent la collecte gravitaire et séparative des eaux usées.

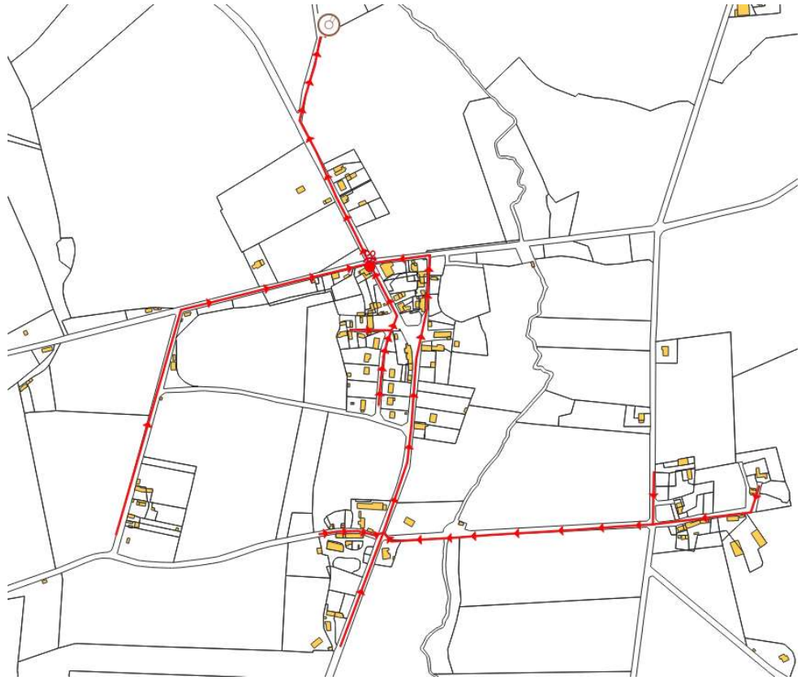
Figure 31: Synoptique du réseau du Bourg



VI - 2.2.2. Septfonds

3km de réseau permettent la collecte gravitaire et séparative des eaux usées. La station d'épuration est de type lagunage.

Figure 32: Synoptique du réseau de Septfonds



VI - 2.2.3. Bourdon

1.2km de réseau gravitaire collecte le secteur du Bourdon et de la Calanque. La station d'épuration est de type lagunage.



BIOS – ©Tous droits réservés
www.be-bios.com / contact@be-bios.com

VI - 2.3. Diagnostic et programme de travaux

Les diagnostics des systèmes collectifs du Bourdon (2020) et du Bourg et de Septfonds (2023) ont été réalisés. Les principaux résultats sont les suivants :

- la station d'épuration de Septfonds est obsolète et impacte le milieu naturel.
- les réseaux de St Fargeau (bourg) et une partie des réseaux du Bourdon sont dans un mauvais état d'étanchéité et drainent les eaux de nappes ce qui impacte le fonctionnement des ouvrages. Sur le bourg, ces dysfonctionnements peuvent entrainer des déversements d'eaux usées vers le milieu naturel.
- **plusieurs habitations sont mal raccordées** (eaux pluviales, de drainages, de mare/puits… sur le réseau d'eaux usées séparatif) **et devront se mettre en conformité, en raison de l'impact sur les ouvrages de traitement et de pompage.**

Les programmes de travaux permettent de réhabiliter les principaux défauts rencontrés lors des diagnostics. Le programme pluriannuel d'investissement prévoit :

- 116 k€ de travaux réseau et sur le poste de relevage sur le secteur du Bourdon pour un coût de 0.07 €/m3 (toutes subventions obtenues)
- sur Septfonds, la réhabilitation du lagunage est prévue afin de limiter voire supprimer l'impact sur le cours d'eau. Le coût des travaux prévus est compris entre 145 et 292 k€ selon les scénarios.
- sur Saint-Fargeau, des travaux importants de réhabilitation des réseaux obsolètes sont prévus à court et moyen terme. Le coût des travaux prévus sur environ 10 à 15 ans est compris entre 1 et 1.25 M€ pour un coût au m3 compris entre 0.45 et 1.55 € HT /m3, selon les subventions obtenues.

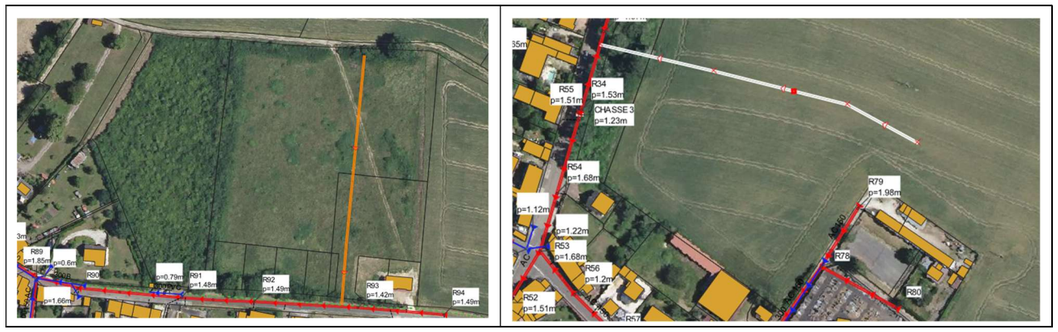
VI - 2.4. Projets d'extensions du réseau d'assainissement collectif

Le projet d'assainissement collectif retenu par la commune correspond uniquement aux zones assainies actuelles et aux zones constructibles situées à proximité.

Les secteurs les plus urbanisés sont raccordés à un réseau de collecte. De nombreuses habitations isolées (fermes, petits hameaux...) sont existantes mais ne peuvent être raccordées à des coûts raisonnables. Ainsi, il n'est pas proposé d'extensions de réseaux vers ces secteurs.

Des extensions de réseau gravitaires seront nécessaires sur les OAP prévues au PLUi sur le Bourg (OAP des Godillots, OAP de la Marnière) et sur SEPTFONDS.

VI - 2.4.1. OAP des Godillots



VI - 2.4.2. OAP de la Marnière



VI - 2.4.3. OAP de SEPTFONDS



BIOS – ©Tous droits réservés
www.be-bios.com / contact@be-bios.com

VII - SOUS-DOSSIER ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF (ANC)

VII - 1. Gestion du service

La compétence *Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC)* est gérée par la commune de SAINT FARGEAU.

VII - 2. Etat du parc

La totalité du parc a été contrôlé entre 2006 et 2009 soit 124 installations :

- 47 sont classées en priorité 1 et doivent faire des travaux sous 1 à 4 ans,
- 36 sont classées en priorité 2,
- 41 sont classées en priorité 3 et donc jugées comme acceptables ou conformes.

Entre 2008 et 2011 : dix contrôles de bonne exécution ont été réalisés (installations neuves).

VII - 3. Contraintes parcellaires

L'aptitude des parcelles à la mise en place des dispositifs d'assainissement non collectif est évaluée selon plusieurs critères :

- la superficie de la parcelle attenante à l'habitation. Les besoins diffèrent selon le dispositif de la manière suivante :

Tableau 6 : Superficies nécessaires à la mise en place d'un système de traitement non collectif

Type de dispositif	Superficie nécessaire
Tranchées d'épandage	200 m²
Lit filtrant vertical non drainé	100 m²
Lit filtrant drainé à flux vertical	100 m²
Tertre d'infiltration	150 m²
Filtres compacts	25 m²
Microstation	5 à 10 m²

- l'accessibilité de la parcelle aux engins mécaniques. Ce critère permet, en cas de réhabilitation estimée par l'étude, de prévoir, dans l'approche financière d'éventuels travaux, un surcoût pour une installation de chantier difficile ;
- la nature de l'occupation du sol de la parcelle. Sur ce sujet, trois contraintes sont imposées pour la bonne mise en œuvre des dispositifs d'assainissement non collectif ;
- l'éloignement d'au moins trois mètres entre les arbres et les drains ;
- la non imperméabilisation de la surface choisie pour l'implantation des dispositifs d'épandage ;
- l'absence de circulation des véhicules sur cette surface ;
- la présence d'une pente et son orientation par rapport aux écoulements ;
- la présence d'un point de captage d'eau potable privé (recensé auprès de l'A.R.S.) oblige un éloignement du champ d'épandage d'au moins 35 mètres de ce point.

D'autres contraintes d'éloignement sont prescrites dans la norme DTU 64-1 comme :

- un éloignement minimum conseillé du champ d'épandage de trois mètres du voisin (contraintes de mitoyenneté), pour limiter d'éventuelles nuisances ;
- un éloignement minimum conseillé du champ d'épandage de cinq mètres de l'habitation, pour un positionnement et une accessibilité aisée de la fosse septique toutes eaux ;
- un éloignement maximal conseillé de la fosse septique toutes eaux de dix mètres de l'habitation, pour éviter d'avoir à enterrer trop profondément le champ d'épandage (sauf s'il existe un bac à graisse intermédiaire).

Aucune difficulté à la mise en place de l'assainissement non collectif n'est envisageable sur les secteurs non raccordés au vu de la présence d'un habitat extensif.

Certaines habitations pourront cependant avoir recours à des systèmes dits « compact » en raison de l'aménagement des parcelles. A noter que quelques habitations se situent en périmètre de protection éloigné des périmètres de captage. Elles ne possèdent aucune possibilité de raccordement au système d'assainissement collectif à un coût raisonnable, au vu de leur éloignement.

VII - 3.1.1. Aptitude des sols à l'assainissement non collectif

Aucune étude des sols n'a été réalisée. D'après les données connues sur les sols et la géologie locale, l'aptitude est globalement défavorable sur les parties basses (alluvions, risque de remontée de nappe) et plutôt défavorable sur les argiles sableuses présentes sur le reste de la commune en raison d'une perméabilité estimée plutôt médiocre et d'un risque de retrait-gonflement des argiles par secteur.

Ainsi, la mise en place de fillière étanchée et drainée, avec rejet dans les fossés sera fréquente, avec des surcoûts à prévoir.

BIOS – ©Tous droits réservés
www.be-bios.com / contact@be-bios.com

VII - 4. Coût de réhabilitation de l'existant

VII - 4.1. Subventions

L'objectif du 12ème programme de l'AESN est « *de réduire sur les territoires prioritaires […] l'impact des ANC existantes identifiées non conformes et présentant des dangers pour la santé des personnes ou un risque avéré de pollution de l'environnement* ».

Dans le cas où des subventions peuvent être obtenues, chaque projet peut **bénéficier des subventions de l'AESN sous forme d'un forfait (maximum) de 7 200€ par installation,** et uniquement dans le cas d'une opération groupée organisée par la collectivité.

Ces subventions peuvent éventuellement être complétées de subventions de l'ANAH (Agence Nationale de l'Amélioration de l'Habitat), sous conditions de ressources.

Actuellement, St FARGEAU ne fait pas partie des communes prioritaires.

VII - 4.2. Coût moyen de réhabilitation des ouvrages

Pour les habitations non construites ou à faibles contraintes, le coût moyen d'un assainissement non collectif est le suivant.

Tableau 7 : Coût moyen des systèmes d'assainissement non collectif (habitat neuf type F5), hors contraintes spécifiques

Type d'installation	PRIX EN € HT	UNITE
Tranchées filtrantes	**6 000 à 7000 €**	€ HT/unité
Filtre à sable non drainé	**7 000 à 8000 €**	€ HT/unité
Filtre à sable drainé	**9 000 € à 10 000 €**	€ HT/unité
Tertre d'infiltration	**11 000 à 13 000 €**	€ HT/unité
Filière compacte	**9 000 à 12 000 €**	€ HT/unité
Microstation	**8 000 € à 13 000 €**	€ HT/unité

Pour l'existant, la variation des prix dépend des contraintes d'habitat, et notamment :

- des contraintes de surface disponible (+ 1 000 à 3 000 €),
- et des contraintes d'exutoire (+2 000 € pour une pompe),

VII - 5. Coût de fonctionnement

Le coût de fonctionnement, supporté par les particuliers, peut être estimé pour chaque filière de la façon suivante (voir détail des filières en annexe).

Tableau 8 : Coût moyen estimé d'entretien des différents systèmes d'ANC

	Vidange (coût €/an)*	Electricité (coût €/an)	Renouvellement média (tous les 10 ans)	Renouvellement pièces usures (coût annuel moyen)	Contrat d'entretien annuel	Coût/an	Coût sur 15 ans	Coût sur 30 ans
Filière classique	50 €	- €	- €	- €	- €	50 €	750 €	1 500 €
Filière classique avec pompe	50 €	25 €	- €	- €	- €	75 €	1 125 €	2 250 €
Filière compacte sans pompe	50 €	- €	1 500 €	- €	150 €	350 €	5 250 €	10 500 €
Filière compacte avec pompe	50 €	25 €	1 500 €	- €	150 €	375 €	5 625 €	11 250 €
Micro-station	267 €	50 €	- €	133 €	150 €	600.00 €	9 000 €	18 000 €

** Basé sur un coût de vidange de 200 € par prestation.*

** Basé sur un coût de vidange de 200 € par prestation.*

A cela, s'ajoute le coût des contrôles du SPANC pour la réalisation des diagnostics de bon fonctionnement.

BIOS – ©Tous droits réservés
www.be-bios.com / contact@be-bios.com

VIII - SOUS-DOSSIER ASSAINISSEMENT PLUVIAL

VIII - 1. Topographie et paysage

Les altitudes sont comprises entre 180 et 280 mètres. La vallée du Loing (Bourg) et du ru de SEPTFONDS (au Nord) sont bien marquées.

Figure 33 : Carte géographique et topographique (en m)

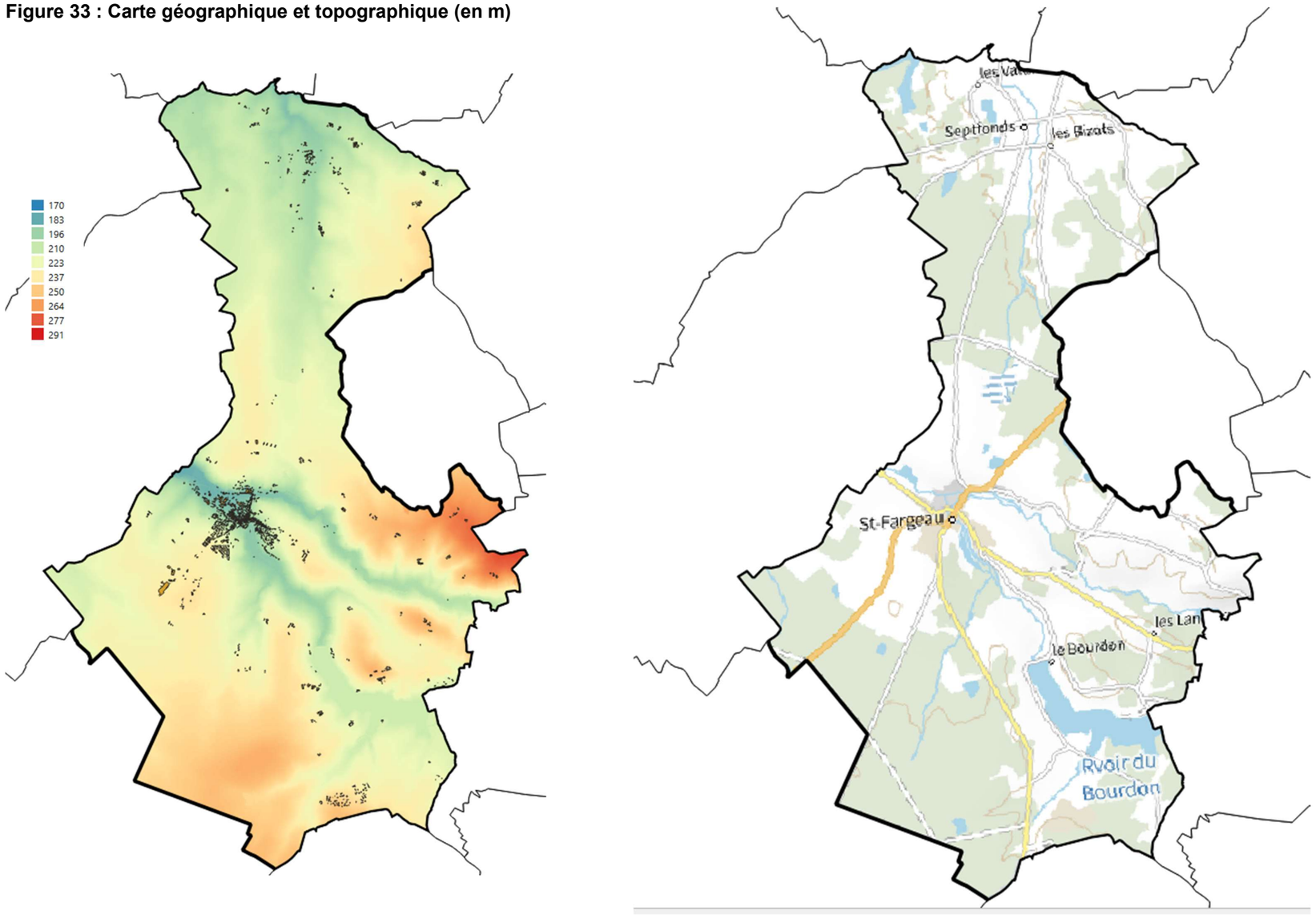
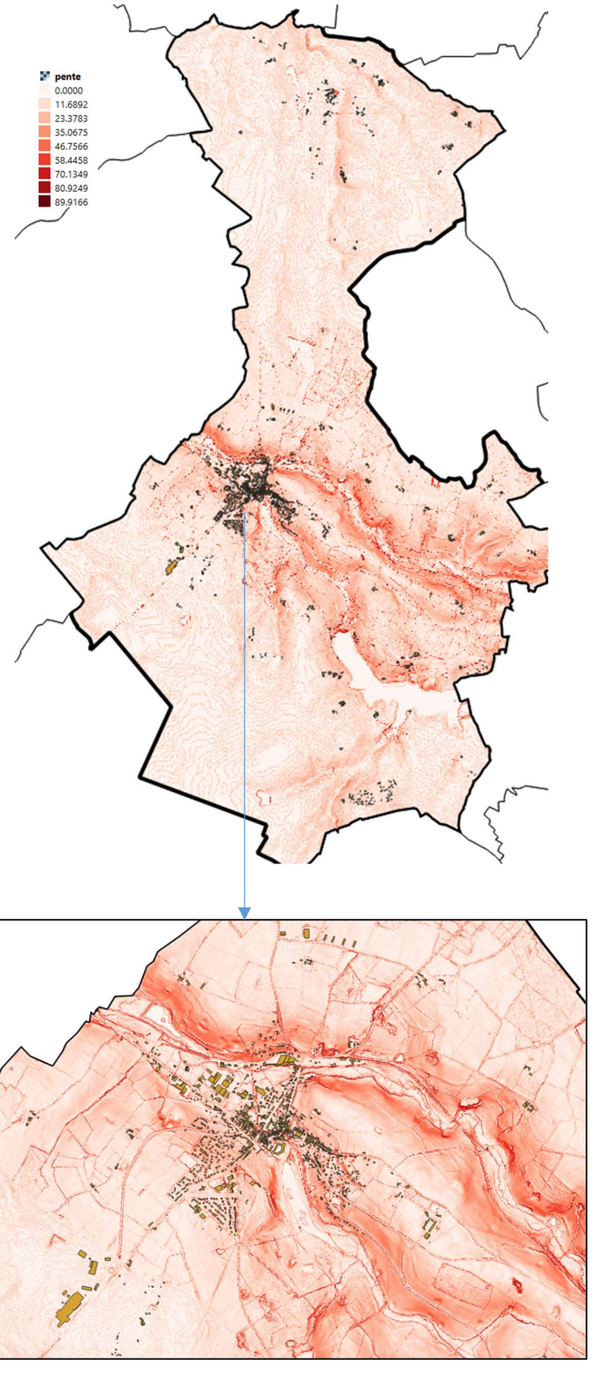


Figure 34 : Carte des pentes en %



BIOS – ©Tous droits réservés
www.be-bios.com / contact@be-bios.com

VIII - 2. Structure des réseaux et caractérisation des axes de ruissellement et des zones d'accumulation

Une modélisation numérique des axes de ruissellement potentiel et des zones d'accumulation a été réalisée, via le Modèle Numérique du Terrain au pas de 1 mètre fourni par l'IGN.

L'objectif est de permettre aux habitants et à la collectivité de mieux connaitre et de lutter contre le risque ruissellement sur les secteurs bâtis.

L'accumulation des flux est simulée par « l'addition » des surfaces ayant le même exutoire (via le calcul des pentes et les sens d'écoulement).

Cette modélisation, complétée d'une visite de site, permet de **mettre en évidence rapidement les principales zones problématiques potentielles face au risque ruissellement,** mais ne prend pas en compte les bâtiments et les autres ouvrages (canalisations, certains fossés peu profonds...).

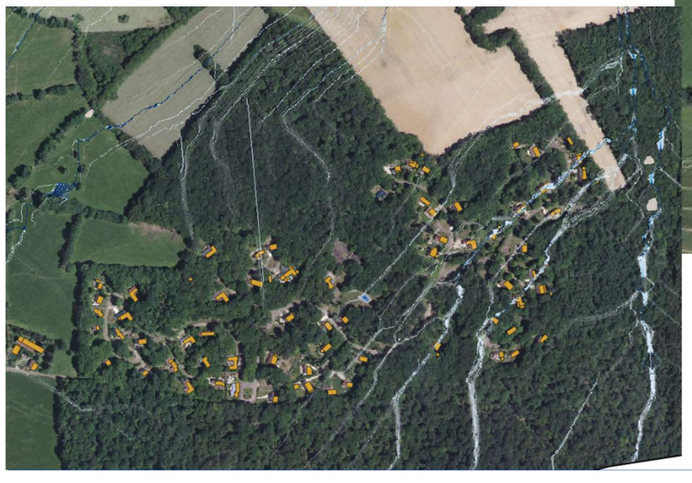
VIII - 2.1. SEPTFONDS

Sur SEPTFONDS, les écoulements sont dirigés vers un réseau de fossé et quelques collecteurs 200 et 300 mm. On notera la présence de quelques dépressions, notamment sur la partie Sud, à proximité du collecteur d'assainissement collectif (séparatif) et la présence d'anciennes mares, parfois rebouchées. Les risques de ruissellement en zone urbanisée sont limités.



VIII - 2.2. BREUIL AMBERT

Les risques de ruissellement sont limités sur ce secteur, notamment en raison du couvert forestier et de sa position en point haut.



VIII - 2.3. LES GRILLES / LA CALANQUE

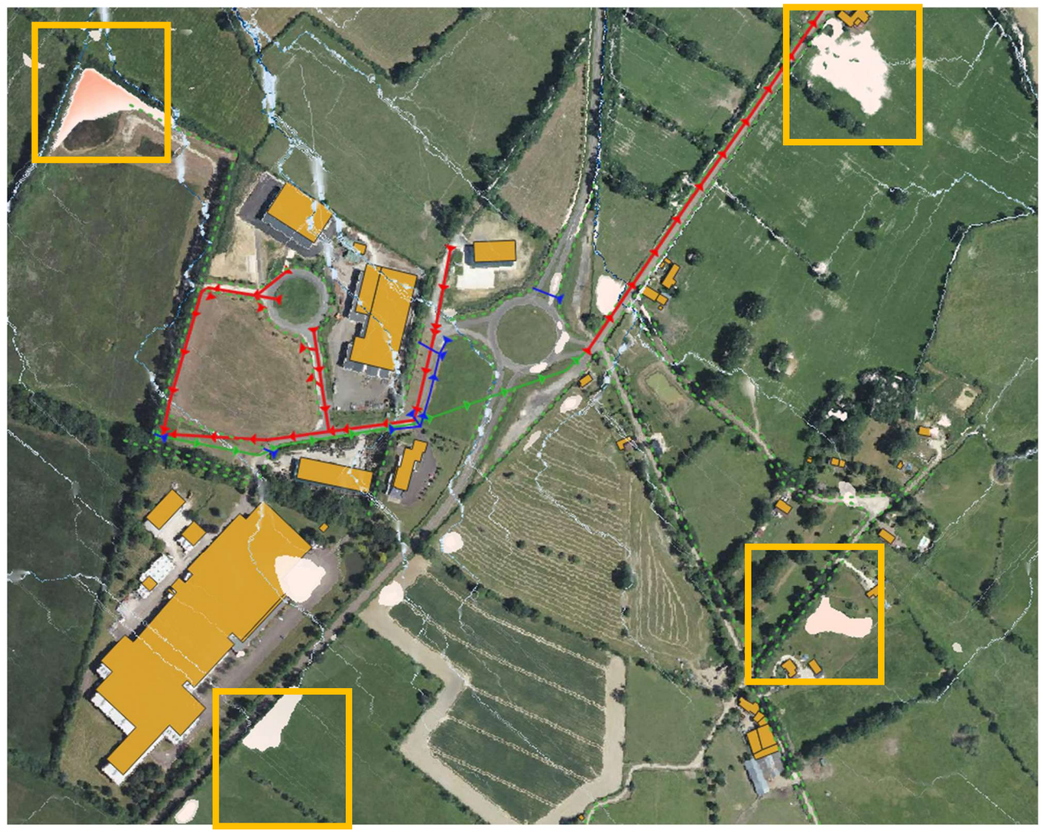
De la même façon, les risques sont limités sur ce secteur.



VIII - 2.4. ZAC / LA ROYAUTE

La ZAC est située sur un point haut. Seules quelques zones d'accumulation sont notées (notamment le bassin de rétention au Nord-Ouest de la zone).

Sur le secteur de la Royauté, quelques parcelles peuvent être concernées par de potentielles stagnations d'eau en période hivernale.



BIOS – ©Tous droits réservés
www.be-bios.com / contact@be-bios.com

VIII - 2.5. Bourg Sud-Ouest

Un grand bassin versant rural est présent au SO du Bourg, entre la Zac des GATINES et l'avenue Michel Toro. L'exutoire est un fossé en bordure de départementale, identifié sur les cartes IGN comme le « fossé des biens aisés ». L'exutoire permettant de rejoindre le Loing est situé un peu plus bas, au niveau du poste de relevage Michel Toro. Il est différent du point bas naturel.

Le long de la départementale, des risques de débordement le long d'une parcelle non construite sont existants, notamment si les collecteurs sont insuffisants.







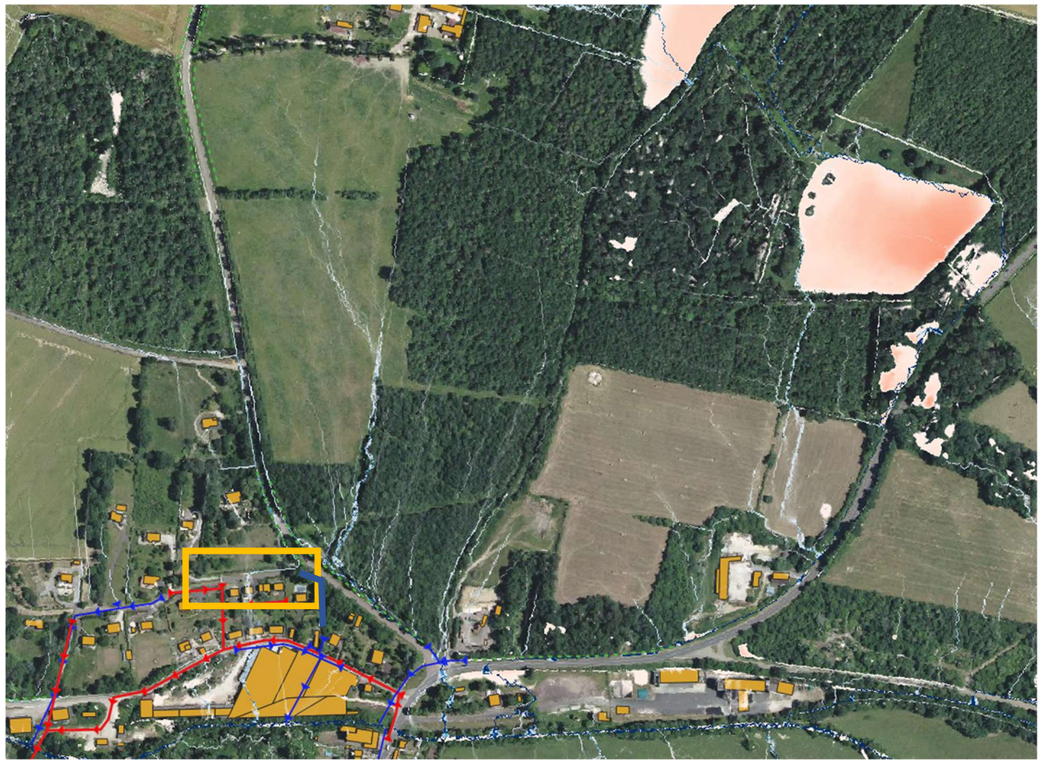
BIOS – ©Tous droits réservés
www.be-bios.com / contact@be-bios.com

VIII - 2.6. Bourg Nord

Les eaux de ruissellement potentiellement générées sur les bassins versants ruraux situés au Nord et sur la départementale, sont récupérées par des fossés, puis un réseau en 600 mm aboutissant dans le Loing. Les ruissellements sont limités sur les zones boisées et certains étangs créent des zones tampon.

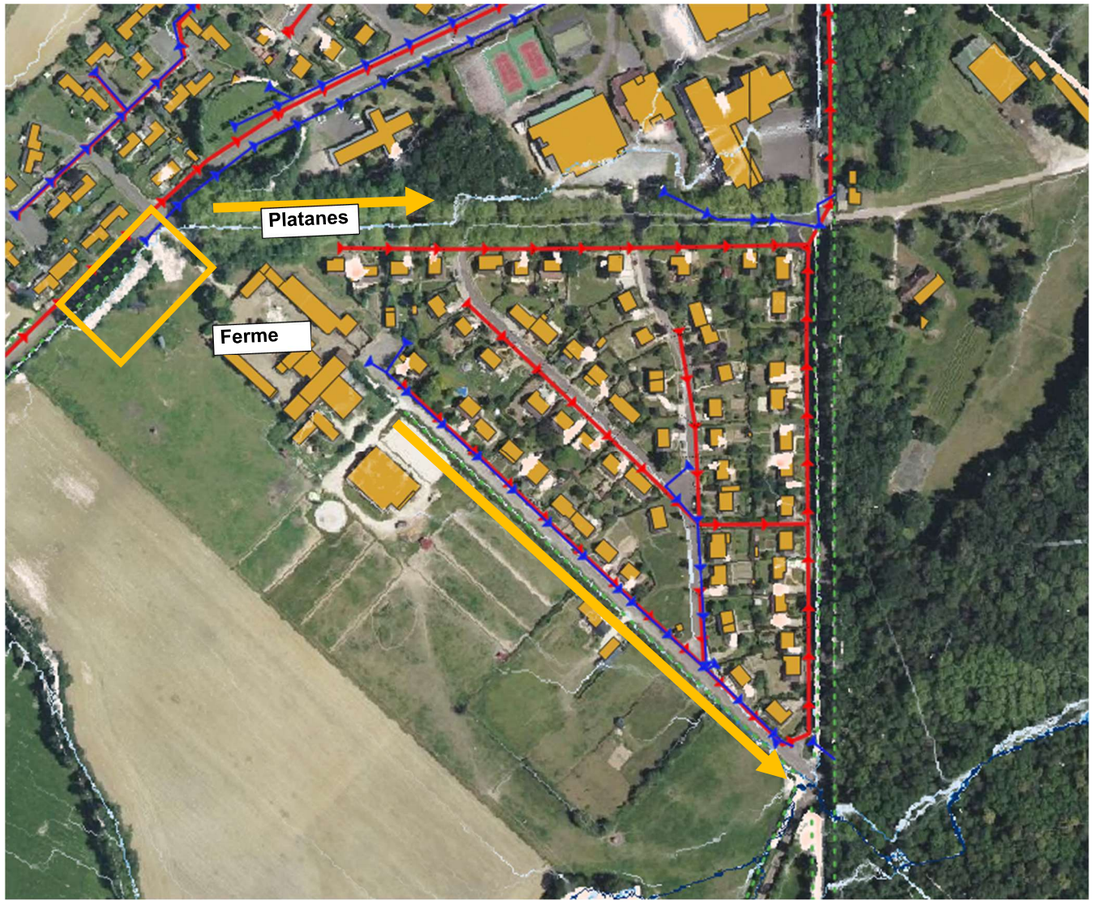
A l'Ouest, le reste de la départementale, les eaux du « lotissement » et du bâtiment industriel sont dirigées par deux petits réseaux vers le Loing (diamètre 400 et 500 mm).

Des risques de débordement vers les habitations sont existants sur la rue des Vignes, sur le point bas.



VIII - 2.7. LES PLATANES

Sur ce lotissement, peu de ruissellements sont notables, hormis sur l'allée des platanes elle-même, et sur les voiries en général. Des fossés sont existants sur la partie basse. Une zone d'accumulation est située sur la partie haute, en amont de l'allée des platanes et de la rue du Stade (incluse dans l'emprise de la ferme pédagogique et servant de mare pour certains animaux).



BIOS – ©Tous droits réservés
www.be-bios.com / contact@be-bios.com

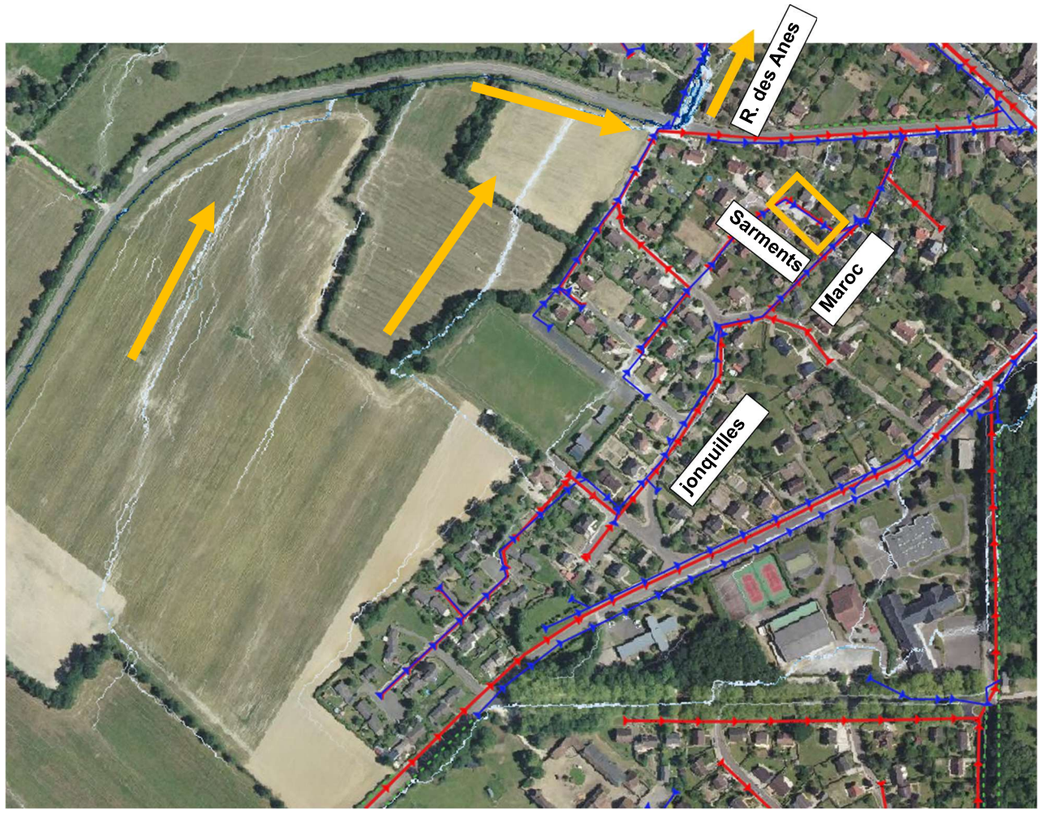
VIII - 2.8. Lotissements des Jonquilles / le Maroc

Aucune particularité n'est relevée sur la zone urbanisée, à part quelques stagnations sur la rue des Sarments. Un avaloir est situé en point bas. En cas d'obstruction ou de colmatage, les eaux se dirigeront vers le fond inférieur (présence d'une habitation).

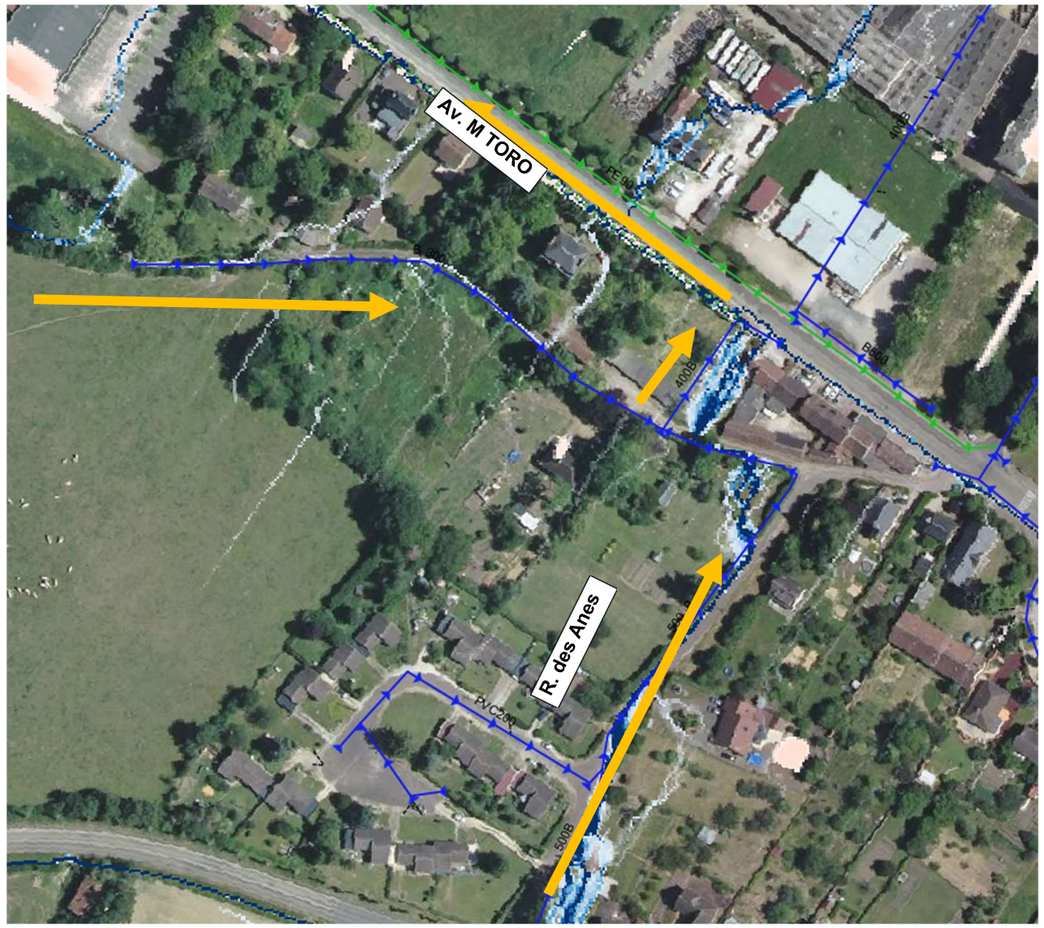
Au vu de la pente, les ruissellements peuvent être importants sur la rue du Maroc en cas de pluie.

En revanche, les zones rurales sont dirigées vers le réseau, notamment via le fossé de la départementale. Les eaux sont dirigées vers la rue des ânes (diamètre 500 mm).

En cas d'insuffisance du réseau, les écoulements seront dirigés vers la rue des ânes en surface.



Les eaux peuvent également ruisseller rapidement vers le bas de la rue des Anes, où plusieurs avaloirs récupèrent ces écoulements ainsi que ceux du chemin de Bel Air, avant d'être dirigés vers le fossé de l'avenue Michel Toro.



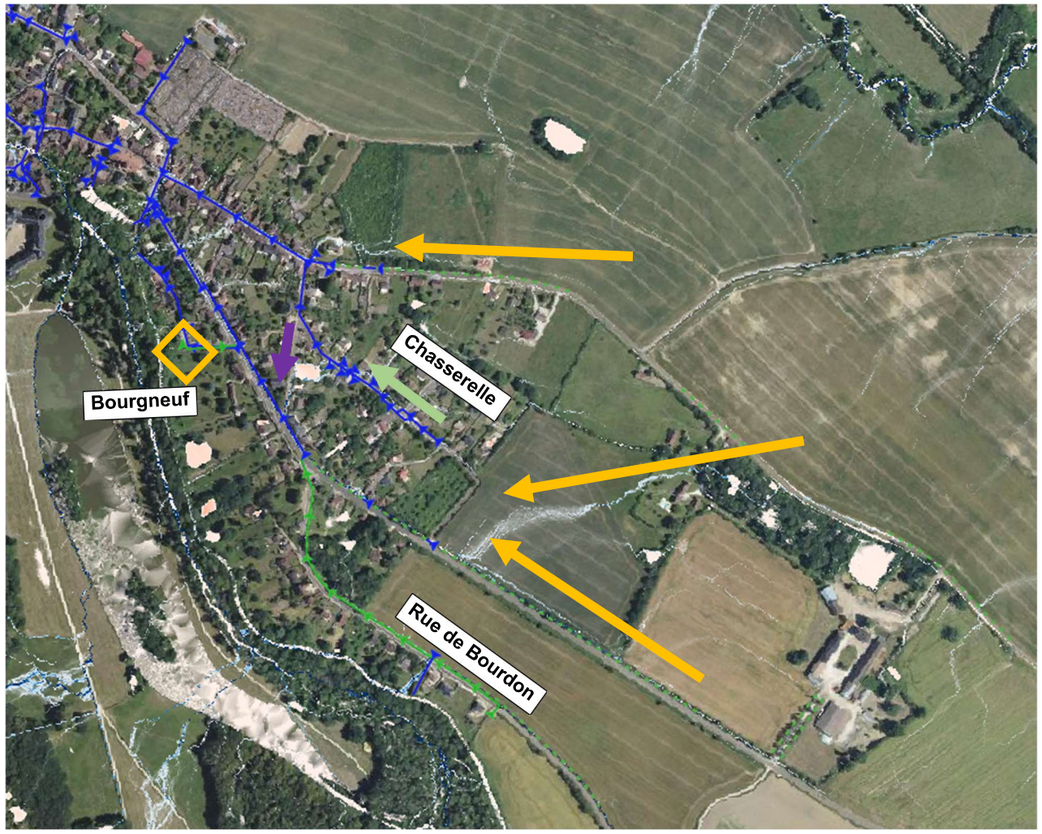
BIOS – ©Tous droits réservés
www.be-bios.com / contact@be-bios.com

VIII - 2.9. Bourg Est

Au Sud, un exutoire de la route du Bourdon récupère les fossés.

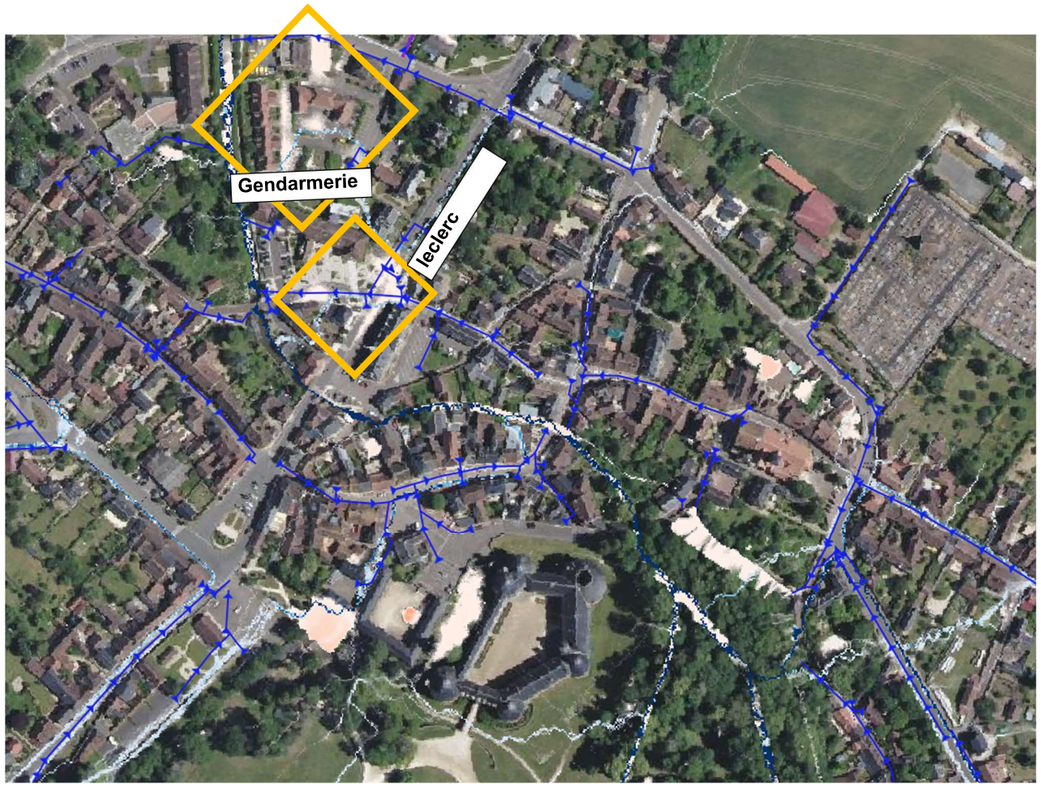
Les ruissellements des bassins versants ruraux et les voiries départementales sont dirigés vers deux têtes de réseau. Les écoulements sont importants rue de la Chasserelle ( ) en raison de la pente.

Des traces de ruissellement sont existantes sur la rue du Bourneuf ( ) vers le poste de relevage (risque d'intrusion d'eau), ainsi que sur la rue Marc Riquier ( ) qui ne possède pas de réseau.



VIII - 2.10. Bourg Centre

Sur ce secteur, de nombreux réseaux drainent les rues. On notera cependant trois zones potentielles d'accumulation dans le secteur du château, secteur Gendarmerie / Poste (sur les parkings) et avenue du Gal Leclerc, sur la voirie principale, en cas d'obstruction ou d'insuffisance du réseau ou d'obstruction des grilles pluviales.



BIOS – ©Tous droits réservés
www.be-bios.com / contact@be-bios.com

VIII - 3. Etude de la capacité hydraulique des principaux ouvrages

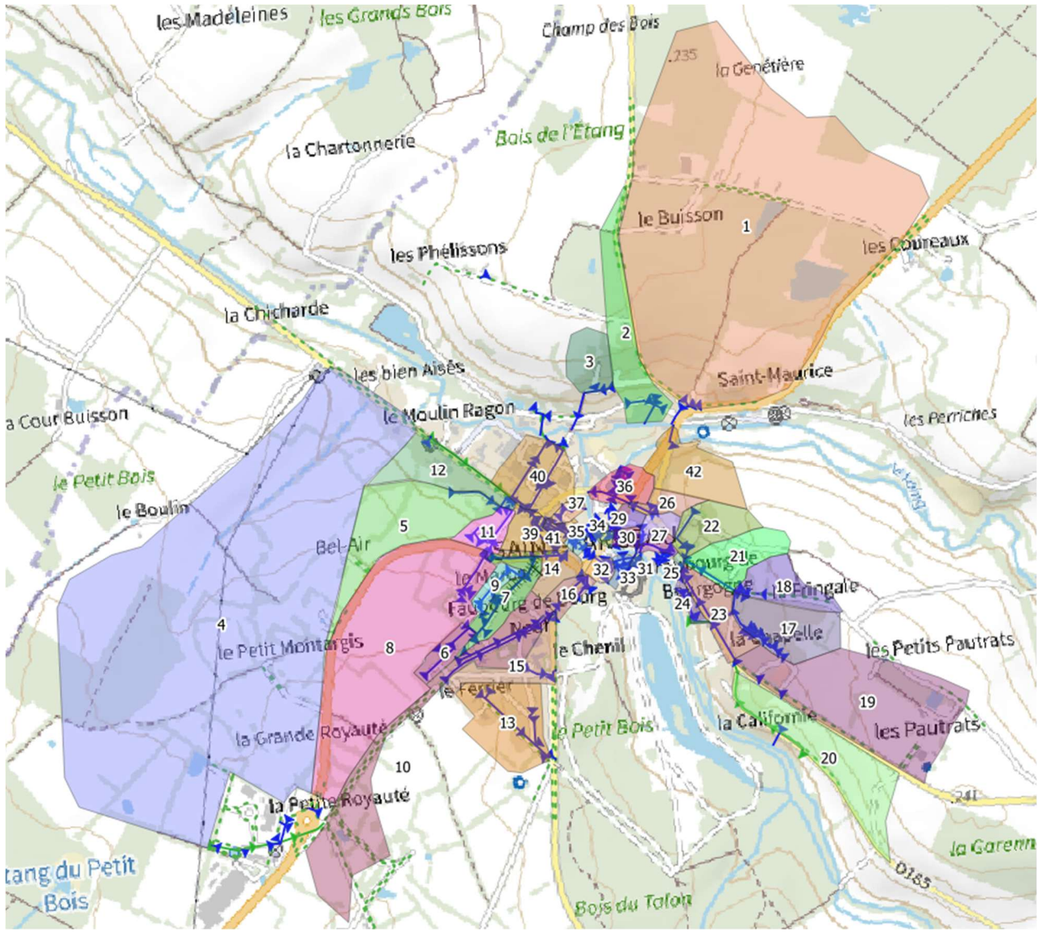
L'objectif est de vérifier les capacités hydrauliques des principaux ouvrages d'assainissement des eaux pluviales et les problématiques pouvant émerger sur les bassins versants élémentaires.

La modélisation hydraulique du réseau pluvial de la commune est réalisée à l'aide du logiciel de modélisation SWMM 5 de l'E.P.A.

VIII - 3.1. Résultats de la modélisation des réseaux

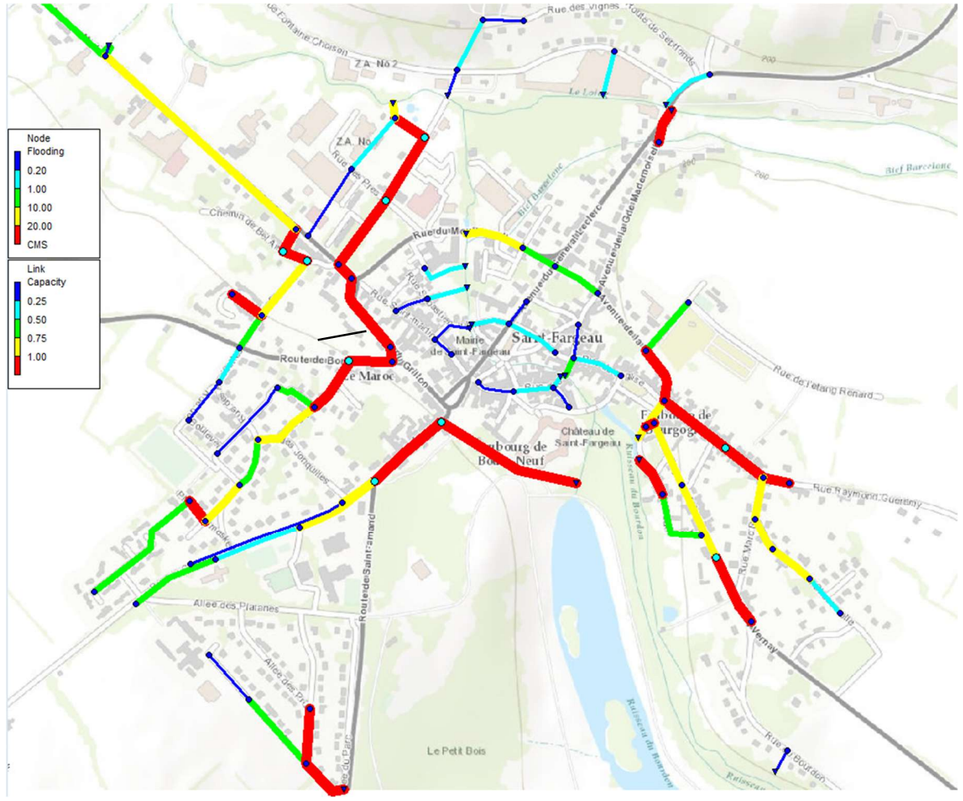
A partir des observations de terrain et via l'étude du maillage du réseau d'eau pluviale, plusieurs bassins versants élémentaires ont été définis et modélisés.

Figure 35 : Localisation et numérotation des bassins versants modélisés



Selon les hypothèses de ruissellement émises, et pour une pluie de retour statistique de 1 à 20 ans, les réseaux modélisés sont souvent saturés, hormis sur le centre-bourg ou ceux-ci sont peu développés en raison de la proximité du Loing. A noter qu'en cas d'inondation du Loing, les réseaux seront rapidement saturés (en rouge).

Simulation pour pluie 20 ans- Saturation des réseaux (en rouge)



BIOS – ©Tous droits réservés
www.be-bios.com / contact@be-bios.com

VIII - 4. Orientations d'aménagements et de gestion

VIII - 4.1. Objectifs généraux

Plusieurs objectifs peuvent être poursuivis, souvent de façon conjointe.

VIII - 4.1.1. Objectifs historiques : préservation des ouvrages et amélioration de l'hygiène

Ces objectifs ont souvent été atteints par la mise en place d'ouvrages de régulation et de collecteurs. Ils permettaient d'assainir les villes et les villages, en envoyant les eaux polluées à bonne distance (amélioration de l'hygiène, de la santé).

VIII - 4.1.2. Objectifs intermédiaires : maîtrise des ruissellements et protection du milieu naturel

Au début des années 2000, la mise en œuvre de nouvelles techniques, dites alternatives, a permis d'atteindre de nouveaux objectifs :

- la limitation des inondations :
  - prévenir la genèse des ruissellements (on agit sur les causes),
  - réduire les effets du ruissellement (on traite les conséquences) ;
- la protection du milieu naturel et des milieux récepteurs.

La **prévention de la genèse des ruissellements** passe généralement par des actions de modification de la nature ou du mode de l'occupation du sol par :

- **la limitation des surfaces imperméables dans les zones urbanisées** : aménagement différent de la parcelle, revêtement « perméable » par lui-même (enrobé drainant, sol stabilisé, ou technique de pose « perméable » (pavage sur du sable, dallage type « *evergreen* »…), déconnexion de voiries, surfaces perméables, voire la mise en séparatif ;
- pour les zones non urbanisées :
  - la déconnexion du réseau principal de zones agricoles et naturelles,
  - la réintroduction des haies et des talus (un mètre linéaire de haie, peut stocker de 3 à 7 m^3 d'eau),
  - la remise en herbe des parcelles les plus pentues,
  - l'action sur les pratiques culturales : favoriser un parcellaire diversifié, jouer sur le sens de culture, appliquer la rotation des assolements, améliorer le travail du sol, …

La **réduction des effets du ruissellement** est une solution complémentaire aux actions visant à la prévention des ruissellements. Les solutions privilégiées reposent alors sur l'implantation d'ouvrages de collecte, de moyens de stockage et d'évacuation, voire de traitement.

On peut ainsi citer les dispositifs en domaine public (*voir détail en annexe 2*) :

- les bassins pluviaux / paysagers et les chaussées réservoirs permettant de stocker temporairement les eaux pluviales et de réaliser leur infiltration dans le sol, sous réserve de perméabilité et d'absence d'enjeux relatifs aux eaux souterraines,
- les noues végétalisées le long des voiries et les espaces publics pour partie submersibles aux endroits non sensibles (parkings, espaces verts récréatifs…),
- les fossés et les réseaux de collecte.

Mais également, en domaine privé :

- les puits et les tranchées d'infiltration,
- les petites zones de stockage de surface (noues paysagères, dépressions, bassins…),
- les procédés de stockage et le recyclage, notamment pour l'arrosage des jardins ou le lavage des véhicules,
- les toitures végétalisées.

La réduction des effets des ruissellements permet aussi :

- de protéger les milieux récepteurs,
- de lutter contre la pollution des milieux aquatiques.

Dans le cas où ces techniques sont insuffisantes, des systèmes de dépollution doivent être mis en place :

- bassins / noues de traitement,
- séparateurs hydrocarbures / débourbeurs,

et / ou :

- privilégier les rejets dans des milieux récepteurs peu sensibles,
- traiter les rejets afin que les concentrations et les flux de divers polluants soient acceptables par le milieu.

A noter que le SDAGE encourage la mise en place de techniques alternatives au « *tout tuyau* ». Quelques-unes de ces techniques sont présentées dans les paragraphes suivants et en annexe (source : assainissement-developement-durable.gouv.fr).

VIII - 4.1.3. Nouveaux objectifs et approche intégrée de gestion des eaux pluviales

Aujourd'hui, la gestion des eaux pluviales implique tous les acteurs de la planification urbaine dans une réflexion, englobant les espaces publics, les espaces collectifs et les espaces privatifs.

Les aménagements doivent permettre de gérer la plus grande partie des eaux pluviales, voire sa totalité, et ne doivent pas aggraver l'écoulement et les pollutions dans les zones urbaines ou naturelles situées à l'aval.

En outre, ils doivent respecter les chemins préférentiels d'écoulement (talweg) et éviter les zones d'accumulation des eaux pluviales. On protégera ainsi ces aménagements des effets des inondations, tout en

BIOS – ©Tous droits réservés
www.be-bios.com / contact@be-bios.com

mettant ces espaces en valeur par des ouvrages de transport visibles, des dispositifs d'infiltration et de stockage à ciel ouvert, le plus souvent végétalisé.

Ainsi conçus, les aménagements végétalisés peuvent également rendre d'autres services écologiques :

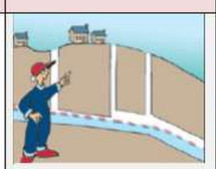
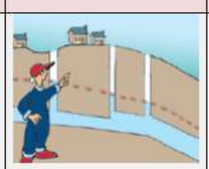
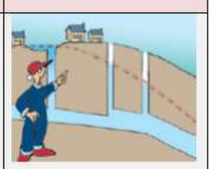
- l'hébergement de biodiversité,
- l'embellissement du paysage urbain,
- l'adaptation au changement climatique (lutte contre les îlots de chaleur en ville, recharge des nappes),
- la lutte contre la pollution sonore,
- le piégeage du carbone et des gaz à effet de serre.

VIII - 4.1.4. Objectifs quantitatifs

La norme NF EN 752 donne des indications quant à la fréquence de retour de dimensionnement d'un réseau de collecte des eaux pluviales.

Sur SAINT-FARGEAU :

- les ouvrages doivent s'orienter sur un dimensionnement de 2 à 5 ans pour l'absence de mise en charge des réseaux,
- la période sans débordement en surface est de 10 à 20 ans (zones rurales à résidentielles) et 30 ans (centres-villes)

Lieu	Période de retour Pas de mise en charge des réseaux	Période de retour Mise en charge sans débordement	Période de retour limite du débordement en surface
Zones rurales	1 an	1 à 10 ans	10 ans
Zones résidentielles	2 ans	2 à 20 ans	20 ans
Centres villes – Zones industrielles ou commerciales	5 ans	5 à 30 ans	30 ans
Métro – passages souterrains	10 ans	10 à 50 ans	50 ans
			
	Ligne d'eau sans mise en charge	Ligne d'eau avec mise en charge sans débordement	Ligne d'eau avec mise en charge et débordement

Illustrations : source : CT20 – Eaux Pluviales - OIE

VIII - 4.2. Orientations de gestion

Sur la commune de SAINT-FARGEAU :

- les rejets des bassins versants se font dans le Loing ou l'Agréau, est présent, affluents directs ou indirects de la SEINE, et cours d'eau soumis à PPRi (Plan de Prévention des Risques Inondations),
- un risque de débordement du réseau EP (eaux pluviales) vers le réseau EU (eaux usées) est existant sur certaines rues (présence de regards mixtes)
- les réseaux pluviaux existants sont globalement insuffisants pour gérer des pluies vicennales. Il convient donc de limiter les apports supplémentaires.
- Il y a une absence de réseau sur certains secteurs.

Ainsi, **il est préconisé de limiter les apports supplémentaires d'eaux pluviales vers les réseaux, afin de limiter le risque de débordement sur la commune et à l'aval.**

Cette disposition va dans le sens du SDAGE SEINE NORMANDIE :

- **Disposition 3.2.2.** Limiter l'imperméabilisation des sols et favoriser la gestion à la source des eaux de pluie dans les documents d'urbanisme.
- **Disposition 3.2.3.** Améliorer la gestion des eaux pluviales des territoires urbanisés.
- **Disposition 3.2.4.** Édicter les principes d'une gestion à la source des eaux pluviales.

Le PLUi prévoit également que :

- le recours à des systèmes de récupération des eaux pluviales dans un objectif de réutilisation (arrosage des espaces verts, usage sanitaire) est possible,
- à l'exception des noues, les systèmes de collecte des eaux pluviales doivent être enterrés, ou à défaut doivent bénéficier d'une intégration paysagère ne permettant pas leur visibilité depuis l'espace public,
- dans l'hypothèse d'une impossibilité technique justifiée de procéder à une infiltration à la parcelle (sols argileux par exemple) le rejet de l'excédent non-infiltrable sera dirigé de préférence vers le milieu naturel ou à défaut vers la canalisation publique, assorti d'un prétraitement approprié à la composition et à la nature des effluents,
- le stockage nécessaire à la rétention des eaux pluviales sera dimensionné de telle façon que les surfaces imperméabilisées ne génèrent pas un ruissellement excédant le rejet naturel avant travaux. Le demandeur devra se garantir contre les éventuelles mises en charge de l'égout communal et les eaux de ruissellement jusqu'à une altitude au moins égale à celle de la chaussée,
- dans tous les cas, le pétitionnaire devra rechercher des solutions limitant les quantités d'eaux de ruissellement ainsi que leur pollution. La mise en œuvre d'un prétraitement des eaux pluviales pourra être exigée du pétitionnaire en fonction de la nature des activités exercées ou des enjeux

BIOS – ©Tous droits réservés
www.be-bios.com / contact@be-bios.com

de protection du milieu naturel environnant. L'étude de ces aménagements et leurs réalisations seront à la charge exclusive du pétitionnaire.

Ces dispositions seront traduites dans le règlement du zonage pluvial.

VIII - 4.1. Orientations d'aménagements

Le schéma directeur d'assainissement a permis de proposer diverses orientations de travaux ayant pour objectif de minimiser les impacts des ruissellements sur les zones urbanisées et pour un coût global d'environ 600 000 € HT.

En règle générale, si des réaménagements de voirie, de nouveau lotissement ou de cœur de ville sont prévus, il est conseillé, par la même occasion, de désimperméabiliser l'espace et de réaménager les espaces de manière multifonctionnelle et d'éviter la réalisation d'un simple réseau pluvial venant aggraver les écoulements :

- réalisation de noues végétalisées en bordure de voirie (cf. annexe 1).
- réalisation de tranchées d'infiltration ou de noues étagées
- réalisation de bassins d'infiltration (notamment dans le cadre de lotissements) ;
- réalisation d'espaces multifonctionnels (aires de jeux, parcs, parkings… partiellement inondables)
- Aménagement de zones tampons en sortie des réseaux pluviaux existants, afin de retenir les polluants (matières en suspension, hydrocarbures, métaux lourds…)



L'objectif est également de travailler à rendre l'espace rural plus résilient aux ruissellements (mise en place de haies, changement des pratiques culturales…)

A noter que ces aménagements peuvent contribuer significativement à la protection du ru en retenant les matières en suspension et les pollutions associées (HAP, hydrocarbures…).

L'objectif de ces préconisations est de s'orienter à terme vers une ville perméable, au fur et à mesure des aménagements réalisés sur l'espace publique.



VIII - 5. Règlement du zonage d'assainissement pluvial

VIII - 5.1. Objectifs

Les objectifs ciblés par le présent document sont les suivants :

- **la préservation des ouvrages :** éviter les surcharges et les débordements du réseau, protection des bâtis existants ou futurs ;
- la maîtrise des ruissellements et la protection du milieu naturel :
  - limiter les inondations à l'aval (PPRi du LOING),
  - protéger le milieu naturel et les milieux récepteurs.

VIII - 5.2. Prescriptions

VIII - 5.2.1. Objectif de protection générale

L'objectif applicable est de gérer les événements pluvieux courants à la parcelle jusqu'à la pluie décennale ou trentennale pour les projets courants. Les modalités de gestion sont les suivantes.



Pluies faibles, fréquentes (0.5 à 15 mm*)	Pluies moyennes à fortes (15 à 55mm*)	**Pluies extrêmes** (au dela de 55mm*)
Infiltration, stockage et gestion totale à la parcelle	Stockage, infiltration + Rejet à débit limité en réseau pluvial strict / fossé en l'absence d'autres possibilités	Laisser passer l'eau Trop plein des ouvrages de régulation vers les réseaux d'eaux pluviales / fossés

** 55 mm = pluie décennale 24 heures. Pour les projets soumis au droit de l'environnement (déclaration ou autorisation) ou pour les permis d'aménager, une pluie de 30 ans sera prise en compte, à minima.*

BIOS – ©Tous droits réservés
www.be-bios.com / contact@be-bios.com

VIII - 5.2.1.1. Techniques de gestion des eaux pluviales

La mise en œuvre des techniques suivantes est préconisée, par ordre de priorité :

- la réduction des surfaces imperméables par un choix de matériaux adaptés (parkings / allées perméables),
- les dispositifs d'infiltration de ***surface*** (jardin pluvial, tranchées, noues, bassins d'infiltration de surface…),
- les dispositifs de rétention par stockage (citernes, bâches, fosses étanches…). A noter qu'en aucun cas, les dispositifs de récupération des eaux de gouttières, même s'ils sont encouragés pour d'autres usages, ne peuvent être assimilés à des cuves de stockage (cela supposerait qu'ils soient toujours vides au moment des précipitations),
- le stockage en toiture.

Pour les activités soumises à déclaration ou autorisation, les préconisations et objectifs de protection des services instructeurs doivent être respectés, dans le respect des objectifs du zonage pluvial, des documents d'urbanisme (PLUi …) et de la protection des milieux, ainsi que du SDAGE et du PPRi.

Les aménagements sont à la charge exclusive du pétitionnaire, qui doit réaliser les dispositifs adaptés à l'opération projetée et au terrain qui la supportera.

VIII - 5.2.1.2. Cohérence avec d'autres règlements

En cas d'incohérence entre les prescriptions du présent zonage avec d'autres documents réglementaires, les prescriptions les plus contraignantes seront appliquées, sauf accord du (des) service(s) instructeur(s).

VIII - 5.2.1.3. Règles de dimensionnement des dispositifs et d'infiltration

Une étude de dimensionnement et d'infiltration doit être réalisée pour toute opération d'aménagement (nécessitant un permis d'aménager), et toute opération soumise au droit de l'Environnement, ainsi que tout projet dont l'imperméabilisation est supérieure à la surface indiquée pour chaque zone. Pour les projets d'aménager comportant plusieurs lots, la gestion des eaux peut être réalisée au niveau du projet complet ou à la parcelle.

L'étude comprendra : une étude d'infiltration adaptée au projet (*Porchet, Matsuo, Lefranc*…), une étude pédologique, et une étude de dimensionnement réalisée selon les règles de l'art (guide CERTU, Memento technique 2017 ASTEE...).

Dans le cas où aucune étude d'infiltration ou hydraulique n'est réalisée : à titre d'exemple :

- une pluie de 55 mm correspond à un volume ruisselé de 55 l/m² imperméabilisé, soit environ 5.5 m^3 pour 100 m² imperméabilisés (habitation standard). Une pluie de 15 mm correspond à 1.5 m^3 pour 100 m² imperméabilisés ;
- pour une habitation classique de 100 m² de surface, une noue légère de type « jardin pluvial » de 15 m² (par exemple : 5 mètres x 3 mètres), de 0.33 mètres de profondeur en moyenne, permet de stocker les 5 m^3 d'eau générés par une pluie décennale de 24 heures ;
- cette surface de 15 m² avec une perméabilité moyenne de 15 mm/h permet d'infiltrer les eaux avec un débit de 225 L/h, soit une vidange de l'ouvrage en 24 heures.

Une vidange sur 48 heures peut être envisagée pour des perméabilités plus faibles, afin de limiter la taille des ouvrages pour les particuliers (hors opération d'aménagement, sauf autorisation du service instructeur). Pour rappel, une surverse de sécurité ou un trop-plein doit être réalisé pour les pluies supérieures à la pluie de projet.

L'infiltration des eaux doit être réalisée sous réserve de l'absence de risques, notamment pour :

- les projets situés dans des périmètres de protection rapprochée, l'infiltration en sous-sol ne doit pas être réalisée, sauf avec l'accord de l'hydrogéologue agréé (infiltration de surface privilégiée),
- les secteurs sensibles ou déjà construits (présence de caves, risques pour les sous-sols, fondations trop proches…) en prévoyant une distance suffisante aux bâtiments et aux ouvrages enterrés,
- les secteurs où une pollution existante des sols est connue,
- les secteurs où des périmètres de protection autour des puits utilisés pour l'eau potable sont existants,
- les rejets d'activités spécifiques (activités polluantes …).

Une connaissance suffisante du niveau de la nappe est également nécessaire, et doit être intégrée au dimensionnement du projet.

Afin de prendre en compte sur SAINT-FARGEAU du risque de gonflement des argiles, les systèmes d'infiltration doivent être suffisamment éloignés des fondations des différents bâtiments et posséder un trop-plein.

Des dérogations pourront être instruites par le service instructeur, sous réserve qu'aucune solution ne puisse être trouvée à l'évacuation des eaux pluviales, à l'appui d'une étude justificative complète.

Il est de la responsabilité du Maître d'Ouvrage de construire des systèmes d'assainissement en état de fonctionner.

VIII - 5.2.1.4. Prévention de la pollution des eaux pluviales

Des séparateurs à hydrocarbures, débourbeurs, vannes de sectionnement et tout dispositif de confinement adapté, seront installés sur tous les sites présentant un risque de pollution accidentelle par les hydrocarbures ou des composés chimiques liquides ou solubles.

Pour les projets où des risques de pollution diffuse existent (par exemple : aires de lavage, stations-services, aires de stockage de produits dangereux / polluants…), les préconisations des services instructeurs doivent être respectées, si elles existent.

A défaut, le pétitionnaire justifiera des ouvrages qu'il met en place pour réduire la pollution auprès du service instructeur. Ils devront prendre en compte le risque de pollution chronique et diffuse via la mise en place :

- de bassins de retenues (décantation des MES...),
- de massifs filtrants adaptés,
- de regards de contrôles si nécessaire.

Les séparateurs hydrocarbures sont à éviter pour traiter les pollutions diffuses.

BIOS – ©Tous droits réservés
www.be-bios.com / contact@be-bios.com

VIII - 5.2.2. Zonage

VIII - 5.2.2.1. Zone 1 : Compensation des imperméabilisations nouvelles sur le centre Bourg

Les objectifs de protection énoncés ci-dessus s'appliquent en totalité pour tout projet. Les imperméabilisations nouvelles doivent être compensées par la mise en place d'ouvrages de rétention ou d'infiltration afin de limiter le ruissellement vers l'aval.

Zone 1 : compensation des imperméabilisations nouvelles • Cas des opérations nouvelles (construction, opération d'aménagement…) • Réalisation d'une zone de stockage et/ou d'infiltration pour les pluies inférieures à 15 mm, sauf impossibilité démontrée (par exemple, absence de place, risque pour les habitations proches, gouttières en servitude d'égout de toit...). Une pluie de retour 20 ans est prise en compte pour les aménagements soumis à déclaration ou autorisation au titre du code de l'environnement ainsi que les permis d'aménager et aménagements > 500 m² imperméabilisés. • Rejet à débit limité autorisé (fossé / réseau pluvial). • Surverse à réaliser vers les réseaux eaux pluviales / fossés existants pour les pluies supérieures à la pluie de projet. • Bâtis existants, hors opérations de modifications : • Il est *préconisé* aux propriétaires, autant que possible, de diminuer les ruissellements et les rejets vers la voirie, le réseau pluvial, les fossés et le cours d'eau, par la réalisation des mêmes dispositifs que cités précédemment.	

<u>Les rejets d'eaux pluviales, de drainages ou de vide-caves sont interdits dans le réseau d'eaux usées.</u>

VIII - 5.2.2.2. Zone 2 : Compensation des imperméabilisations nouvelles sur les principales zones urbaines

Les objectifs de protection énoncés ci-dessus s'appliquent en totalité pour tout projet. Les imperméabilisations nouvelles doivent être compensées par la mise en place d'ouvrages de rétention ou d'infiltration afin de limiter le ruissellement vers l'aval.

Zone 2 : compensation des imperméabilisations nouvelles • Cas des opérations nouvelles (construction, opération d'aménagement…) • Pas de rejet autorisé vers les réseaux eaux pluviales stricts / fossés pour les pluies inférieures à 15 mm, sauf impossibilité démontrée. • Rejet à débit limité autorisé (fossé / réseau pluvial) pour les pluies >15 mm. Une pluie de retour 30 ans est prise en compte pour les aménagements soumis à déclaration ou autorisation au titre du code de l'environnement ainsi que les permis d'aménager et aménagements > 500 m² imperméabilisés. • Surverse à réaliser vers les réseaux eaux pluviales / fossés existants pour les pluies supérieures à la pluie de projet. • Bâtis existants, hors opérations de modifications : • Il est *préconisé* aux propriétaires, autant que possible, de diminuer les ruissellements et les rejets vers la voirie, le réseau pluvial, les fossés et le cours d'eau, par la réalisation des mêmes dispositifs que cités précédemment.	

<u>Les rejets d'eaux pluviales, de drainages ou de vide-caves sont interdits dans le réseau d'eaux usées.</u>

VIII - 5.2.2.3. Zone 3 : Zone de lutte contre le ruissellement sur les zones non urbanisées et rurales

Zone 3 : Zone de lutte contre le ruissellement sur les zones non urbanisées et rurales	

Sur ces secteurs, il est *préconisé* que les propriétaires et les pouvoirs publics mettent en place un programme anti-ruissellement et anti-érosion, afin de protéger les milieux récepteurs avals (notamment les cours d'eau, contre les inondations) ainsi que les zones urbaines.

Les principes pouvant être retenus sont les suivants :

- favoriser la plantation / la conservation des haies entre chaque parcelle (limites de voirie, chemins et perpendiculairement au thalweg) ;
- retarder ou réduire la formation des écoulements superficiels en augmentant la capacité d'infiltration dans les parcelles agricoles. Pour cela, il peut être mis en place des changements de pratiques culturales :
  - supprimer le labour et favoriser la méthode de semis sous couvert,

BIOS – ©Tous droits réservés
www.be-bios.com / contact@be-bios.com

- mettre en place des cultures intermédiaires, afin que les sols ne soient jamais nus (retardent le ruissellement, évitent les pertes de terre),
- être attentif au sens du travail du sol (perpendiculairement aux écoulements),
- éviter d'augmenter la taille des parcelles (ilot cultural), afin de permettre une diversification des cultures et de favoriser l'alternance entre les parcelles,
- éviter les coupes rases de secteurs boisés,

- favoriser les zones d'expansions et d'infiltrations naturelles, et minimiser les canalisations dans les fossés, les drainages agricoles.

En cas de construction ou d'aménagement, les règles de la zone 2 s'appliquent.

BIOS – ©Tous droits réservés
www.be-bios.com / contact@be-bios.com

Figures

Figure 1 : Localisation de la zone d'étude 2
Figure 2 : Population en historique depuis 1968 8
Figure 3 : Evolution du nombre de logements à SAINT FARGEAU 8
Figure 4 : Evolution de la taille des ménages sur la commune de SAINT-FARGEAU 8
Figure 5 : Extrait du PLUi de la CC PUISAYE FORTERRE - OAP 8
Figure 6 : OAP Les Gobillots (Source : PLUi) 8
Figure 7 : OAP Champs de la Marnière (Source : PLUi) 8
Figure 8 : OAP SEPTFONDS (11 à 13 logements) (Source : PLUi) 9
Figure 9 : Pluviométrie et températures moyennes mensuelles relevées sur la station d'Auxerre entre 1981 et 2010 10
Figure 10 : Extrait de la carte géologique (BRGM – 1/50 000) 10
Figure 11 : Localisation des périmètres de protection de captage (source ARS) 12
Figure 12 : BAC de la source du Moulin Fleury (source V. Duchenes) 12
Figure 13 : BAC des forages F3, F4 du pré St Maurice (source V. Duchenes) 12
Figure 14: ZNIEFF de type II SAINT FARGEAU 14
Figure 15: ZNIEFF de type I SAINT FARGEAU 14
Figure 16: Zone NATURA 2000 14
Figure 17 : SRCE – Trame bleu 15
Figure 18 : SRCE – Trame Verte – Forets 15
Figure 19 : SRCE – Trame Verte – Prairie 16
Figure 20 : Carte des zones potentiellement humides selon l'AESN (2006) sur la commune de SAINT FARGEAU 16
Figure 21 : Localisation des eaux de surfaces et des rejets des stations d'épuration communales 17
Figure 22 : État d'un cours d'eau selon la DCE 17
Figure 23 : Débit moyen du Loing au niveau de SAINT-FARGEAU (source : banque hydro) 18
Figure 24 : Localisation des stations de mesures 18
Figure 25 : Atlas des PHEC - Loing / SAINT FARGEAU 20
Figure 26 : Carte du risque de remontée de nappe (*source Géorisques*) 20
Figure 27 : Carte de l'exposition au retrait – gonflement des argiles (*source Géorisques*) 21
Figure 28 : Carte des risques mouvements de terrain (source Géorisques) 21
Figure 29 : Carte des risques cavités souterraines (source Géorisques) 21
Figure 30 : Carte de zonage actuelle (Central Environnement - 2011) 23
Figure 31: Synoptique du réseau du Bourg 24
Figure 32: Synoptique du réseau de Septfonds 24
Figure 33 : Carte géographique et topographique (en m) 28
Figure 34 : Carte des pentes en % 28
Figure 35 : Localisation et numérotation des bassins versants modélisés 34
Figure 36 : Tranchées filtrantes 44
Figure 37 : Filtre à sable vertical drainé 45
Figure 38 : Filtre à sable vertical non drainé et non étanché 45
Figure 39 : Filtre à sable vertical surelevé 45
Figure 40 : Filtre compact à zéolithe 46
Figure 41 : Microstation à culture fixée (EPUR®) 46
Figure 42 : Filtre compact à coco 46
Figure 43 : Filtre planté Aquatiris® 46

BIOS – ©Tous droits réservés
www.be-bios.com / contact@be-bios.com

Annexes

Annexes du rapport

- Annexe 1 : techniques d’assainissement non collectif
- Annexe 2 : technique de gestion alternative des eaux pluviales
- Annexe 3 : cartes de zonage d’assainissement
- Annexe 4 : délibération des collectivités

BIOS – ©Tous droits réservés
www.be-bios.com / contact@be-bios.com

ANNEXE 1 : Techniques d'assainissement non collectif

Constitution et fonctionnement d'un système d'assainissement

L'arrêté du 7 septembre 2009 modifié fixe les dispositions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif (ou « autonome » ou encore « individuel »).

La filière doit comporter :

- un système de collecte,
- un dispositif de prétraitement anaérobie,
- un système de traitement aérobie qui assure l'épuration,
- un système d'évacuation des eaux.

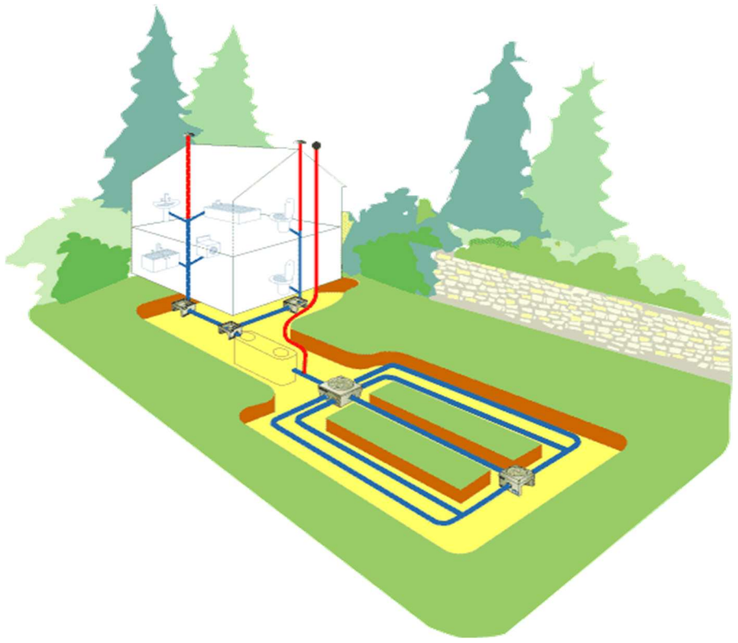


Tableau 9 : Eléments intervenants dans chaque étape de traitement

Actions réalisées		Descriptions des actions	Dispositif utilisé
Production		Production d'eaux vannes et d'eaux ménagères	WC, urinoirs Douches, éviers, …
Collecte		Collecte puis orientation de toutes les eaux usées vers le dispositif de pré-traitement	Réseau privé de collecte des eaux usées
Pré-traitement	**Etape 1**	Prétraitement anaérobie « Elimination » des particules solides et des graisses : environ 30% de réduction de la pollution	Fosse toutes eaux
Traitement	**Etape 2**	Traitement par dispersion aérobie	Sol naturel ou sol reconstitué
	Etape 3	Evacuation des eaux traitées	-Sol -Milieu hydraulique superficiel -Milieu perméable profond

BIOS – ©Tous droits réservés
www.be-bios.com / contact@be-bios.com

Pré-traitement

Le système de pré-traitement **anaérobie** comporte trois éléments :

- la fosse « toutes eaux » qui assure la décantation des matières plus lourdes que l'eau ;
- le bac à graisse ou bac dégraisseur : appareil destiné à la séparation des graisses par flottation. Ce bac est non obligatoire, à l'exception du pré-traitement des eaux de cuisine, de restaurants, de cantines, de charcuteries, etc. et dans le cas où la fosse est éloignée du bâtiment (plus de 10 mètres) ;
- le pré-filtre, non obligatoire (ou indicateur de colmatage), mais élément essentiel pour la durée de vie des systèmes d'assainissement, est souvent intégré aux fosses toutes eaux.

Le transit ralenti des effluents domestiques dans la fosse permet une digestion partielle (première réduction de la pollution organique dissoute, consommée par des micro-organismes, se traduisant par des processus de fermentation) et une liquéfaction des effluents.

Traitement

Le pré-traitement est complété par une étape de traitement au sein d'un système **aérobie**, qui met en œuvre les propriétés épuratoires du sol en place, ou des milieux de remplacement (lits filtrants à massif de sable ou de zéolite / coco / laine de roche).

Le passage des effluents à travers le milieu poreux que constitue le sol, déclenche au sein de celui-ci diverses réactions d'ordre physique, chimique et biologique, qui peuvent être assimilées à un processus d'épuration. Ces phénomènes ont lieu, notamment, grâce à l'action de micro-organismes présents naturellement dans le sol.

L'épuration des effluents dans le sol ayant une tranche non saturée en eau suffisante est excellente. Elle permet une rétention totale des matières en suspension, une élimination importante des pollutions organiques phosphorées et bactériologiques, ainsi qu'une diminution de 30 à 40% de la pollution azotée.

Evacuation

La dernière étape d'évacuation des effluents épurés est réalisée, par ordre de priorité :

- par infiltration dans le sol, si celui-ci le permet,
- par rejet vers le milieu hydraulique superficiel, mais à titre exceptionnel (fossé, cours d'eau, retenue…),
- par l'intermédiaire d'un puits d'infiltration (solution soumise à dérogation).

Détails techniques concernant les systèmes d'assainissement non collectif

Pré-traitement

Les dispositifs d'assainissement non collectif se composent d'une fosse septique toutes eaux :

- d'un volume minimal de 3 m^3 pour une habitation jusqu'à 5 pièces principales, et d'1 m^3 supplémentaire par pièce principale (les dispositifs de plus de 20 EH sont dimensionnés en fonction du nombre d'EH (Equivalent Habitant) et non de la taille de l'habitation) ;
- d'un dispositif d'épandage fait d'un réseau de drains (au nombre de 5 principaux : tranchées filtrantes, filtre à sable non drainé, filtre à sable drainé, tertre d'infiltration, filtre compact sur zéolite).

Pour les filières compactes ou les microstations, le pré-traitement est défini par les constructeurs.

Traitement

Tranchées Filtrantes

La longueur minimale de drain à mettre en place, pour une habitation de 5 pièces principales, est de 45 mètres linéaires, souvent répartis en trois drains de 15 mètres linéaires (30 mètres maximum).

Pour des raisons de place, les drains peuvent être plus nombreux et moins longs.

Les tranchées filtrantes sont installées dans les zones à bonne perméabilité, non hydromorphes et où tout substratum fissuré se situe à au moins 1.2 mètre de profondeur.

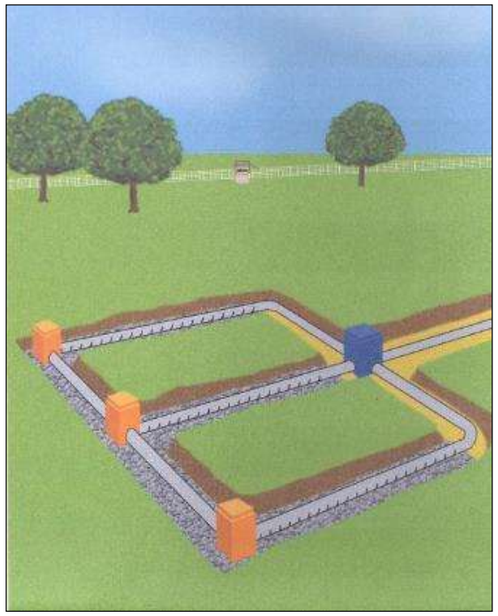
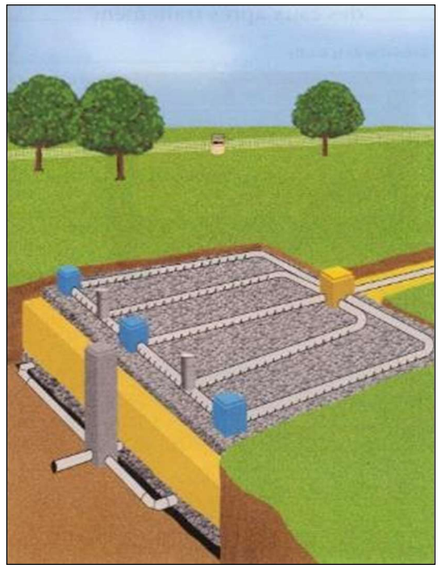


Figure 36 : Tranchées filtrantes

BIOS – ©Tous droits réservés
www.be-bios.com / contact@be-bios.com

Filtre à sable drainé à flux vertical



D'au moins 20 m^2 d'emprise au sol pour une habitation comptant jusqu'à 4 pièces principales (on ajoute 5 m^2 supplémentaires par pièce principale, au-delà de 4).

Ces filtres sont installés dans les zones argileuses, où l'infiltration des eaux n'est pas assurée après le traitement aérobie. Un système de reprise des eaux après traitement est existant afin de diriger les eaux vers une zone d'évacuation.

Dans les zones pouvant présenter une hydromorphie peu marquée, non permanente ou de petites circulations d'eau, une étanchéification du filtre est réalisée afin d'assurer l'aération du système (traitement aérobie).

Figure 37 : Filtre à sable vertical drainé

Le rejet peut être effectué de trois manières :

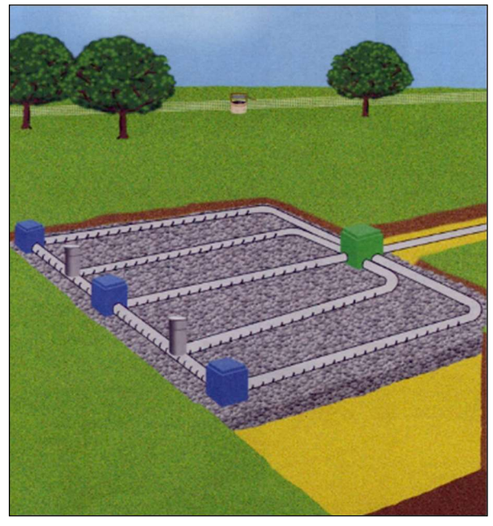
- en surface dans un fossé, si le terrain présente un dénivelé suffisant (le fond du filtre se situe à une profondeur de 1,20 mètre et une pente minimale de 0,5% est nécessaire),
- par l'intermédiaire d'un réseau d'eaux pluviales, sous réserve que celui-ci soit, au moins, à 1,50 mètre de profondeur et après autorisation de la commune,
- à l'aide d'un puits d'infiltration de plusieurs mètres de profondeur conforme à la norme DTU 64-1 sous réserve de l'autorisation du SPANC et/ou de l'A.R.S (captage AEP à proximité) et sous réserve qu'un sous-sol perméable soit existant.

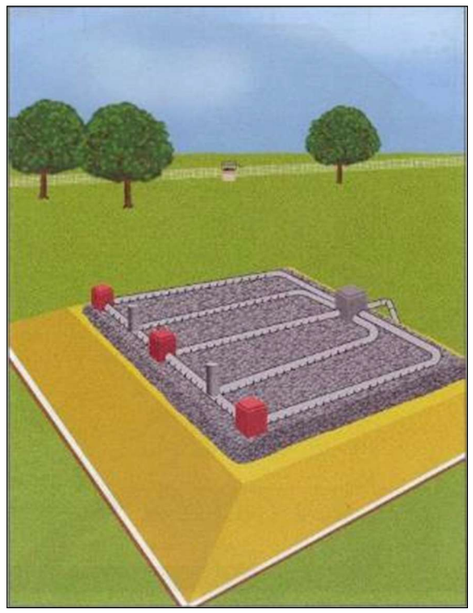
Filtre à sable non drainé à flux vertical

Le dimensionnement est identique au filtre à sable drainé.

Ils sont installés dans les zones où un substratum perméable est situé à moins de 1.20 mètre de profondeur.

Figure 38 : Filtre à sable vertical non drainé et non étanché





Filtre à sable surélevé

Les filtres à sable peuvent être surélevés, en partie ou en totalité, dans les zones à forte hydromorphie, et/ou la nappe est présente à faible profondeur au moins une partie de l'année, afin d'assurer l'aération de la zone de traitement.

Si la base du filtre est peu ou pas perméable, ces filtres peuvent également être drainés.

Figure 39 : Filtre à sable vertical surelevé

BIOS – ©Tous droits réservés
www.be-bios.com / contact@be-bios.com

Filières spécifiques

Pour les parcelles exiguës, la réhabilitation de l'assainissement non collectif ne peut être effectuée que par un filtre compact ou par des filières plus compactes de type microstation, dont *quelques exemples* sont présentés ci-après.

Il existe également des alternatives aux filtres à sable, comme les filtres plantés de roseaux.



Figure 40 : Filtre compact à zéolithe

(Source EPARCO®)



Figure 41 : Microstation à culture fixée
(EPUR®)



Figure 42 : Filtre compact à coco

(Source PremierTech)

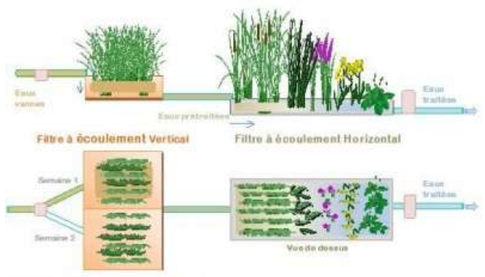


Figure 43 : Filtre planté Aquatiris®

(Source Aquatiris®)

L'arrêté du 7 septembre 2009 prévoit que « l'*évaluation des installations d'assainissement non collectif est effectuée* […]*, sur la base des résultats obtenus sur plateforme d'essai* […]*. Après évaluation de l'installation, l'organisme notifié précise, dans un rapport technique contenant une fiche technique descriptive, les conditions de mise en œuvre des dispositifs de l'installation et, le cas échéant, de maintenance, la production de boues, les performances épuratoires, les conditions d'entretien, la pérennité et l'élimination des matériaux en fin de vie, permettant de respecter les principes généraux et prescriptions techniques »* de l'arrêté.

Seuls les dispositifs de traitement agréés pourront être autorisés et installés (sauf dérogation du SPANC). La liste de ces dispositifs est disponible auprès du « site interministériel sur l'assainissement non collectif » à l'adresse Internet suivante :

http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr/agrement-des-dispositifs-de-traitement-r92.html

Attention : les microstations sont des systèmes avec de nombreux systèmes électromécaniques (risque de panne sans contrat d'entretien annuel) et produisent des boues qu'il faut vidanger fréquemment (six mois / un an). Leur fonctionnement n'est pas optimal lorsqu'elles ne sont pas utilisées en permanence (temps de réactivation de la faune bactérienne). Il faut donc les éviter autant que possible dans les résidences secondaires.

BIOS – ©Tous droits réservés
www.be-bios.com / contact@be-bios.com

ANNEXE 2 : Techniques de gestion alternatives des eaux pluviales

Les fossés et noues végétalisés

Une noue est un fossé large et peu profond aux formes adoucies. Les eaux pluviales sont stockées et s'infiltrent et / ou s'écoulent vers les eaux de surface ou un réseau de collecte superficiel ou enterré. Elles peuvent avoir un double usage, rétention et infiltration, et ont l'avantage d'être peu onéreuses à réaliser.



Les noues peuvent être engazonnées, enherbées ou bien encore plantées. Faciles de mise en œuvre, elles permettent la création d'un paysage végétal et d'espaces verts qui rendent visible le chemin des eaux pluviales.

Jardin pluvial

Les jardins pluviaux sont une sous-catégorie des noues végétalisées. Souvent utilisés chez les particuliers, ils cumulent l'avantage de gérer les eaux pluviales au plus proche des habitations tout en ayant un aspect esthétique.



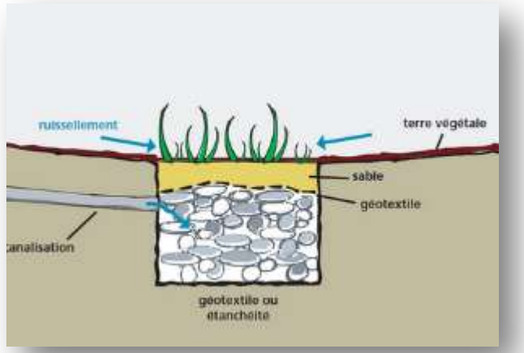
Un jardin de pluie est un micro-jardin formé d'une légère dépression et végétalisé par des plantes palustres, voire parfois aquatiques. Les eaux pluviales sont restituées par infiltration et/ou rejet vers d'autres ouvrages.

De conception assez simple, ils contribuent à la création d'un paysage végétal formant un petit réservoir de biodiversité.

Les végétaux sont sélectionnés pour leur contribution à la biorétention (propriétés chimiques, biologiques et physiques des plantes et des sols). Les plantes sélectionnées doivent être adaptées à la région et aux conditions particulières du sol et d'ensoleillement.

Les tranchées drainantes

Plus chères à mettre en place que les noues, les tranchées drainantes sont des ouvrages linéaires de faible profondeur comblés de matériaux poreux. Elles assurent le stockage temporaire des eaux pluviales avant infiltration et/ou restitution à débit contrôlé vers les eaux de surface ou un réseau de collecte superficiel ou enterré. L'eau est amenée soit par des drains ou des canalisations, soit par ruissellement diffus.



Les tranchées peuvent s'insérer dans de nombreux espaces urbains, au niveau d'accotement, sous trottoirs, en périphérie de bâtiments.

Elles peuvent facilement être réalisées chez les particuliers.

Les puits d'infiltration

Les puits sont des ouvrages qui permettent le transit des eaux pluviales vers un horizon perméable du sol pour assurer leur infiltration, après stockage et prétraitement éventuels.

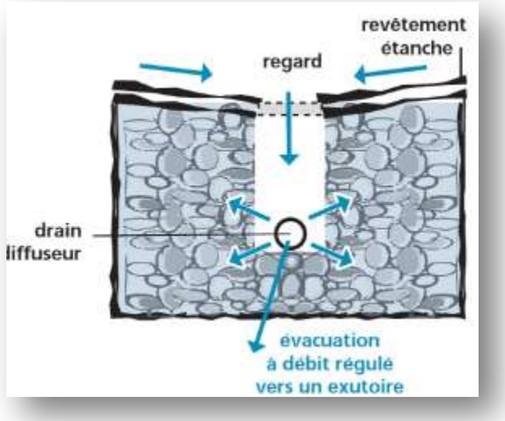
Les puits peuvent constituer une solution intéressante dans des zones privées d'exutoire ou dans des secteurs fortement contraints. Ils peuvent également facilement être réalisés chez les particuliers.

Les puits peuvent être couplés à d'autres ouvrages de gestion des eaux pluviales, en permettant par exemple la vidange de noues et fossés végétalisés ou de bassins d'infiltration.

BIOS – ©Tous droits réservés
www.be-bios.com / contact@be-bios.com

Les chaussées à structure-réservoir

Une chaussée à structure-réservoir assure le stockage des eaux pluviales à l'intérieur du corps de chaussée, dans les vides du matériau. L'eau est collectée soit localement par un système d'avaloirs et de drains, soit par infiltration répartie à travers un revêtement drainant en surface.

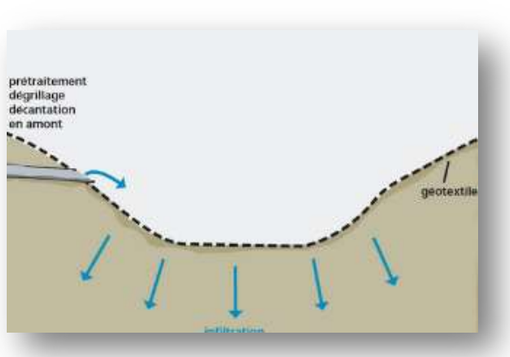


Ces solutions sont onéreuses à mettre en place sur de l'existant.

Les bassins à ciel ouvert

L'eau est collectée par un ouvrage d'arrivée, stockée dans le bassin puis restituée par infiltration dans le sol (bassins d'infiltration) ou à débit contrôlé vers les eaux de surface ou un réseau de collecte superficiel ou enterré (bassins de retenue). Parmi les bassins de retenue, on distingue les bassins en eau, qui conservent une lame d'eau en permanence, et les bassins secs, qui sont vides la majeure partie du temps.





Les bassins à ciel ouvert s'intègrent dans les
espaces publics (places, aires de jeux, terrains de sport) et participent à l'aménagement paysager et à la création de zones vertes, voire bleues. Les retenues collinaires rentrent dans cette catégorie.

Les bassins enterrés

Contrairement aux bassins à ciel ouvert, les ouvrages enterrés de Génie Civil peuvent être situés sous des parkings, des voiries légères ou lourdes, selon la technique de réalisation employée.

On distingue en effet plusieurs techniques, des buses et des cuves en béton ou métalliques, aux ouvrages comblés de produits creux en béton ou de Structures Alvéolaires Ultra légères (SAUL).

Les bassins enterrés présentent un intérêt dans des secteurs fortement contraints (faible emprise foncière disponible) et peuvent supporter différentes activités sous réserve d'un dimensionnement mécanique adapté, en parallèle du dimensionnement hydraulique de l'ouvrage.

Cependant, leur coût est excessif.

Les toitures-terrasses

Les toitures-terrasses, végétalisées ou non, permettent de retenir temporairement la pluie avant de la restituer via des descentes d'eaux pluviales connectées à d'autres ouvrages de gestion des eaux pluviales ou à un réseau de collecte superficiel ou enterré. Elles favorisent également l'évapotranspiration des eaux.



Ces techniques, plus adaptées pour des grands projets, ne peuvent être réalisées que sur de nouveaux projets ou des projets importants de réhabilitation. L'intérêt des végétalisations extensives (de faible épaisseur) apparaît limité. Par contre, les projets dits intensifs, avec des épaisseurs de sol dépassant 30 cm, apportent une réelle plus-value en matière de ruissellement, et aussi du point de vue du confort thermique d'été et de biodiversité.

La récupération et l'utilisation des eaux de pluie

Adapté pour les particuliers, couplé avec d'autres solutions, les eaux de pluie stockées peuvent constituer une ressource alternative pour des usages ne requérant pas une eau potable, comme par exemple l'arrosage.

Les cuves enterrées ou aériennes, les tonneaux récupérateurs, etc. ne permettent pas de remplir les mêmes fonctions que tout autre ouvrage de gestion des eaux pluviales. En effet, une cuve d'eau de pluie contribue à limiter les volumes d'eaux pluviales rejetés, mais ne garantit pas une maîtrise des débits.

Le stockage des eaux à l'échelle de la parcelle

Pour les particuliers (maison d'habitation), des systèmes adaptés à la taille d'une parcelle existent pour stocker et restituer, à débit limité, les eaux de pluie. Le système se compose d'une cuve béton et d'un système de régulation par flotteur (exemple : cuve EloyWater Waterfix). Si ce système est techniquement séduisant, le coût d'un tel ouvrage rapporté au volume stocké fait que ceci est à réserver aux parcelles pour lesquelles l'espace disponible est réduit.

BIOS – ©Tous droits réservés
www.be-bios.com / contact@be-bios.com

ANNEXE 3 : Cartes de zonage

BIOS – ©Tous droits réservés
www.be-bios.com / contact@be-bios.com

Commune de ST FARGEAU

Schéma Directeur d'Assainissement

Zonage eau pluviale
Planche 1/2

Légende

canalisations existantes

- Pluvial

Zonage eau pluviale

- Zone 1 : Compensation des imperméabilisations nouvelles centre Bourg
- Zone 2 : Compensation des imperméabilisations nouvelles autres zones urbaines
- Zone de lutte contre le ruissellement sur les zones non urbanisées et rurales

0 50 100 m

Bureau d'études BIOS
Hôtel et Pépinière d'Entreprises
Avenue de Sully Prolongée
89300 JOIGNY
Tél : 03 86 63 50 45
E-mail : contact@be-bios.com
Site : www.be-bios.com

Dressé par : D. COUR
Date :10/12/24
Version : 4

Commune de ST FARGEAU

Schéma Directeur d'Assainissement

Zonage Assainissement
Planche 2/2

Légende

canalisations existantes

- Eaux usées séparatifs
- Refoulement EU

Zonage eaux usées

- Zone en assainissement collectif
- Zone en assainissement non collectif
- Collectif Privatif

Bureau d'études BIOS
Hôtel et Pépinière d'Entreprises
Avenue de Sully Prolongée
89300 JOIGNY
Tél : 03 86 63 50 45
E-mail : contact@be-bios.com
Site : www.be-bios.com

0 1 000 2 000 m

Dressé par : Damien COUR
Date :10/12/2024
Version : 4

Commune de ST FARGEAU

Schéma Directeur d'Assainissement

Zonage assainissement
Planche 1/2

Légende

canalisations existantes

- Eaux usées séparatifs
- Refoulement EU

Zonage eaux usées

- Zone en assainissement collectif
- Zone en assainissement non collectif
- Collectif Privatif

0 100 200 m

0 50 100 m

Bureau d'études BIOS
Hôtel et Pépinière d'Entreprises
Avenue de Sully Prolongée
89300 JOIGNY
Tél : 03 86 63 50 45
E-mail : contact@be-bios.com
Site : www.be-bios.com

Dressé par : D. COUR
Date :10/12/24
Version : 4

Commune de ST FARGEAU

Schéma Directeur d'Assainissement

Zonage eau pluviale
Planche 2/2

Légende

canalisations existantes

- Pluvial

Zonage eau pluviale

- Zone 1 : Compensation des imperméabilisations nouvelles centre Bourg
- Zone 2 : Compensation des imperméabilisations nouvelles autres zones urbaines
- Zone de lutte contre le ruisssellement sur les zones non urbanisées et rurales

Bureau d'études BIOS
Hôtel et Pépinière d'Entreprises
Avenue de Sully Prolongée
89300 JOIGNY
Tél : 03 86 63 50 45
E-mail : contact@be-bios.com
Site : www.be-bios.com

0 1 000 2 000 m

ANNEXE 4 : Délibération de la collectivité

BIOS – ©Tous droits réservés
www.be-bios.com / contact@be-bios.com

Commune de Saint-Fargeau

Extrait du registre des délibérations du Conseil Municipal

N°2024-127

L'an deux mille vingt-quatre, le douze décembre, à vingt heures, le Conseil Municipal, légalement convoqué, s'est réuni en séance publique sous la présidence de Monsieur Dominique CHARPENTIER, Maire de Saint-Fargeau.

Étaient présents :

Mesdames RIVOAL, DAGREGORIO, GADANT et BLONDET ainsi que Messieurs CHARPENTIER, ORIEUX, BLONDET, BOUCHE, SUSTRAC, HENRI et CHEN.

Était absents excusés :

Madame JACQUOT ayant donné pouvoir à Madame RIVOAL

Était absents :

Monsieur TARLET – Madame BROCHUT – Madame GRISEL –

Secrétaire de Séance : Madame Isabelle GADANT

Objet : Zonage des eaux pluviales et zonage du réseau d'assainissement Saint-Fargeau/Septfonds

Monsieur le Maire rappelle que, selon l'article L2224-10 du Code général de Collectivités Territoriales, les communes ou les établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique :

1° Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues 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 ;

2° Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, 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 ;

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.

Suite à la réunion de présentation de la phase 4 du schéma directeur d'assainissement, le bureau d'études Bios propose la révision du zonage d'assainissement des eaux usées (cartes en annexe 1) qui comprend :
- une zone d'assainissement collectif qui englobe le bourg de St Fargeau et la ZAC des Gatines, le bourg de Septfonds, et le camping du Bourdon.
- une zone d'assainissement collectif privatif pour le lotissement de Breuil Ambert
- une zone d'assainissement non collectif sur le reste du territoire.

Le bureau d'études propose également un zonage d'assainissement des eaux pluviales qui comprend :(carte en annexe 2) :

- des zones de compensation des imperméabilisations nouvelles sur le centre Bourg :

Pour les opérations nouvelles, ceci comprend :

- la réalisation d'une zone de stockage et/ou d'infiltration pour les pluies inférieures à 15 mm, sauf impossibilité démontrée. Une pluie de retour 20 ans est prise en compte pour les aménagements soumis à déclaration ou autorisation au titre du code de l'environnement ainsi que les permis d'aménager et aménagement > 500 m² imperméabilisés.
- Un rejet à débit limité autorisé
- une surverse à réaliser vers les réseaux pluviales – fossés existants pour les pluies supérieures à la pluie projet

Pour les bâtis existants : il est préconisé de diminuer autant que possible les ruissellements et les rejets vers la voirie, le réseau pluvial, les fossés et les cours d'eau.

- des zones de compensation des imperméabilisations nouvelles sur les principales zones urbaines :

Pour les opérations nouvelles, ceci comprend :

- pas de rejet autorisé vers les réseaux d'eaux pluviales stricts ou fossés pour les pluies inférieures à 15 mm, sauf impossibilité démontrée.
- Un rejet à débit limité autorisé pour les pluies supérieures à 15 mm. Une pluie de retour 30 ans est prise en compte pour les aménagements soumis à déclaration ou autorisation au titre du code de l'environnement ainsi que les permis d'aménager et aménagement > 500 m² imperméabilisés.
- une surverse à réaliser vers les réseaux pluviales – fossés existants pour les pluies supérieures à la pluie projet

Pour les bâtis existants : il est préconisé de diminuer autant que possible les ruissellements et les rejets vers la voirie, le réseau pluvial, les fossés et les cours d'eau.

- des zones de lutte contre le ruissellement sur les zones non urbanisées et rurales. En cas de construction ou aménagement, les règles de la zone 2 s'appliquent.

- des zones sans restriction.

Il est proposé au conseil municipal :

- d'approuver les projets de zonages d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales
- de décider de la mise à enquête publique de ces zonages
- d'autoriser Monsieur le Maire à demander la nomination d'un commissaire enquêteur et à signer tous les documents relatifs à cette enquête.

Le Conseil Municipal, après délibération et à l'unanimité, décide

- d'approuver les projets de zonages d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales
- la mise à enquête publique de ces zonages
- d'autoriser Monsieur le Maire à demander la nomination d'un commissaire enquêteur et à signer tous les documents relatifs à cette enquête.

Fait et délibéré
Les jour, mois et an susdits

Pour copie conforme
Le Maire
Dominique CHARPENTIER



Nombre de Conseillers
En exercice : 15
Présents : 11
Votants : 12