

**COMMUNE DE SAINT-AVIT
PLAN LOCAL D'URBANISME**

ANNEXE 6-3

ELEMENTS RELATIFS A L'ASSAINISSEMENT

(Documents Bureau d'Etudes REALITE ENVIRONNEMENT)

- Annexe 6-3-1 Plan du réseau d'assainissement,
- Annexe 6-3-2 Rapport Zonage assainissement
- Annexe 6-3-3 Carte de Zonage assainissement collectif.

Département de la Drôme (26)
Commune de Saint Avit

Réalisation du diagnostic du réseau d'assainissement

Rapport Final

Partenaires techniques et financiers :



Dossier 1802022/PC
V1

Suivi de l'étude

Numéro de dossier :

1802022

Maître d'ouvrage :

Commune de Saint Avit

Assistant au maître d'ouvrage :

-

Mission :

Réalisation du diagnostic du réseau d'assainissement

Avancement :

Phase 1 : Etat des lieux

Phase 2 : Investigations complémentaires, programme de travaux, rapport final et zonages

Date de réunion de présentation du présent document :

23 mai 2019

Modifications :

Version	Date	Modifications	Rédacteur	Relecteur
V1	09/2019	Document initial	RT	PC

Contact :

Réalités Environnement
62 avenue Gabriel Péri
26 600 TAIN L'HERMITAGE
Tel : 04 75 06 39 98
Fax : 04 74 00 36 97
E-mail : environnement@realites-be.fr

Nom et signature du chef de projet :

Pierre Chambon



Sommaire

Phase 1 : Collecte et analyse des données, présentation du système d'assainissement . 7

I. Présentation de la collectivité	9
I.1. Localisation géographique.....	9
I.2. Contexte administratif.....	10
I.3. Evolution démographique	10
I.4. Organisation de l'habitat.....	12
I.5. Urbanisme	13
II. Présentation du milieu physique	14
II.1. Contexte climatique	14
II.2. Topographie	14
II.3. Contexte géologique et pédologique	15
II.4. Contexte hydrogéologique	16
II.5. Patrimoine naturel et paysager	18
III. Réseau hydrographique	20
III.1. Présentation générale	20
III.2. Outils de gestion.....	21
III.3. Qualité des eaux.....	26
III.4. Caractéristiques hydrologiques des cours d'eau.....	28
IV. Présentation des différents rejets d'eaux usées sur le territoire.....	28
IV.1. Analyse du fichier client	29
IV.2. Rejets assimilés domestiques.....	30
IV.3. Rejets non domestiques généraux et Installations Classées Pour l'Environnement	31
V. Etat des lieux de l'assainissement collectif.....	32
V.1. Préambule	32
V.2. Etat des lieux du système de collecte.....	32
V.3. Etat des lieux des ouvrages particuliers	36
V.4. Etat des lieux de l'unité de traitement.....	36
V.5. Visite des exutoires au milieu naturel	37
V.6. Investigation : passage caméra route de Ratière	37

Phase 2 : Investigations complémentaires, programme de travaux, rapport final et zonages.....39

I. Investigations complémentaires	41
I.1. Repérage complémentaire	41
I.2. Bilan d'autosurveillance de la station	42
II. Programme d'actions	50
II.1. Rappel du contexte communal.....	50
II.2. Préambule	50
II.3. Programme d'actions	51
III.Synthèse des travaux	51
IV.Financement	52
IV.1. Aides possibles	52
IV.2. Règles de gestion des services d'assainissement	54
IV.3. Financement du service.....	54
Zonage d'assainissement des eaux usées	57
I. Rappel réglementaire	59
II. Projet de zonage d'assainissement des eaux usées	61
II.1. Objectifs.....	61
II.2. Orientations.....	61
II.3. Cartographie.....	62
Zonage des eaux pluviales	63
I. Principes du code civil	65
II. Outils de gestion des milieux aquatiques.....	67
II.1. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône Méditerranée Corse	67
II.2. SAGE Bas Dauphiné Plaine de Valence	68
II.3. Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRNPI).....	69
II.4. Contrats de milieu	69
III.Synthèse des outils de gestion.....	69
IV.Orientations de gestion	69
IV.1.Principe général.....	69
IV.2.Synthèse des préconisations de gestion des eaux pluviales	71
IV.3.Récupération des eaux pluviales	72

IV.4. Infiltration des eaux pluviales.....	73
IV.5. Rejet vers les eaux superficielles ou les réseaux d'assainissement pluvial ou unitaire	74
IV.6. Traitement des eaux pluviales.....	76
IV.7. Maîtrise de l'imperméabilisation	78
IV.8. Corridors d'écoulement.....	79
IV.9. Zones humides.....	79
IV.10. Plans d'eau	79
IV.11. Axes d'écoulement.....	80
IV.12. Orientations d'aménagements des principales zones à urbaniser	80
V. Cartographie	80
Annexes	81

Annexe 1-1 : Cartographie des réseaux

Annexe 1-2 : Fiche de synthèse du système d'assainissement

Annexe 1-3 : Cartographie des anomalies et accessibilité

Annexe 1-4 : Cartographie des ITV – Route de Ratières

Annexe 2-1 : Fiches descriptives des points de mesure

Annexe 2-2 : Fiches débit de temps sec

Annexe 2-3 : Résultats bruts d'analyse (Eurofins)

Annexe 2-4 : Fiches action

Annexe 2-5 : Exemple de règlement de service

Annexe 2-6 : Cartographie : Zonage d'assainissement des eaux usées

Annexe 2-7 : Cartographie : Zonage des eaux pluviales

Avant-propos

La présente étude porte sur la réalisation du diagnostic des réseaux (eaux usées et eaux pluviales) de la commune de Saint-Avit.

Cette étude doit permettre :

- De mettre à jour et numériser les plans du réseau d'assainissement par le recensement exhaustif des réseaux
- De mettre à jour la carte de zonage de la commune (PLU en cours)
- De quantifier les flux de pollutions organiques et hydrauliques actuels et futurs
- D'établir un diagnostic du fonctionnement des réseaux d'assainissement et de repérer les déversements éventuels au milieu naturel
- De préciser le fonctionnement du système par temps sec et par temps de pluie et de définir les origines des apports d'eaux claires parasites (permanentes ou météoriques)
- De vérifier les capacités de collecte et traitement pour les charges actuelles et futures
- D'élaborer un programme de travaux ou améliorations éventuelles en cohérence avec les capacités d'investissement du budget assainissement de la collectivité, en précisant l'objectif poursuivi.

Elle sera organisée en 2 phases :

- Phase 1 : Etat des lieux ;
- Phase 2 : Investigations complémentaires, programme de travaux et rapport final.

A celles-ci s'ajoutent le zonage des eaux usées et des eaux pluviales en fin de rapport.

Le présent document constitue le rapport final de l'étude.



Phase 1 : Collecte et analyse des données, présentation du système d'assainissement

I. Présentation de la collectivité

I.1. Localisation géographique

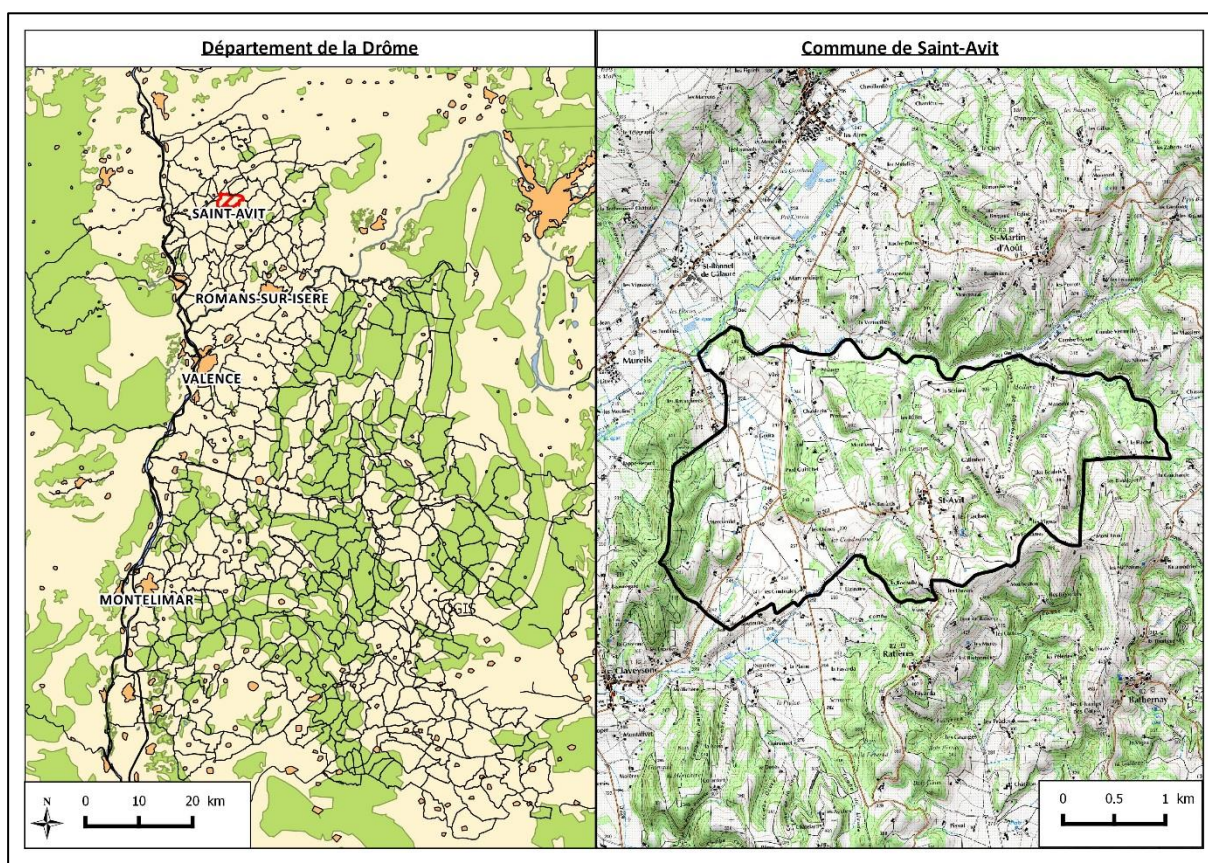
Source : IGN, Géoportail, mairie de Saint Avit, communes.com

La commune de Saint Avit se situe dans la Drôme des Collines, à environ 35 km au Nord de Valence et environ à 80 km au Sud de Lyon.

Sur son territoire d'une superficie d'environ 9 km², la collectivité regroupe 307 habitants (données INSEE en vigueur en janvier 2018).

Le secteur est desservi principalement par la route départementale n°207, sur l'axe Châteauneuf-de-Galaure / Saint-Donat-sur-l'Herbasse.

La cartographie ci-dessous présente la localisation géographique de la zone d'étude.



Localisation géographique

La commune de Saint-Avit est membre de la **Communauté des Communes de Porte DrômArdèche**, constituée de 35 communes. Parmi ses compétences, elle porte le Service public de l'assainissement non collectif, le traitement des eaux usées ainsi que la compétence rivières.

I.2. Contexte administratif

La commune étudiée est membre de la **Communauté de Communes Porte de DrômArdèche**, constituée de 35 communes depuis le 1^{er} janvier 2014. Elle porte les compétences suivantes :

- Aménagement de l'espace ;
- Développement économique ;
- Politique du logement et du cadre de vie ;
- Protection et mise en valeur de l'environnement : gestion des stations d'épuration, entretien des cours d'eau ;
- Service public de l'assainissement non collectif ;
- Collecte et traitement des ordures ménagères ;
- Agriculture ;
- Tourisme ;
- Voirie ;
- Actions culturelles et sportives.

I.3. Evolution démographique

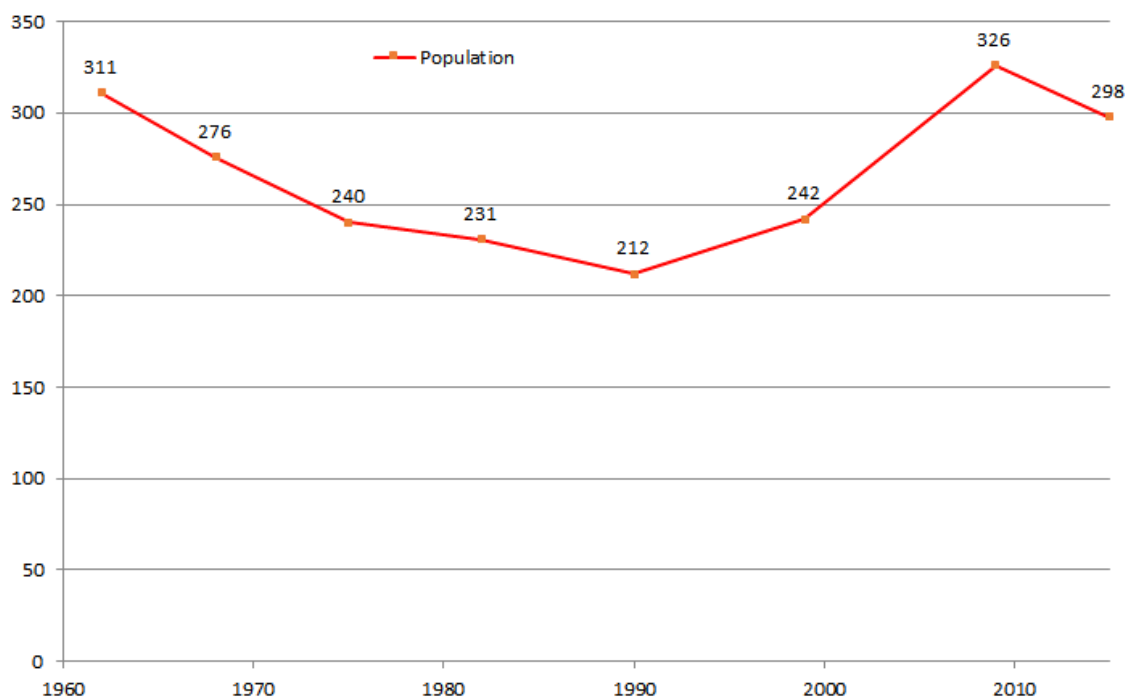
I.3.1. Analyse générale de la démographie

Source : INSEE

Le tableau ci-dessous présente l'évolution démographique sur la commune de Saint-Avit. Cette analyse est basée sur les recensements officiels de l'INSEE (populations légales communales).

Année	1962	1968	1975	1982	1990	1999	2009	2015
Population	311	276	240	231	212	242	326	298
Taux d'évolution entre recensement	-11.3%	-13.0%	-3.8%	-8.2%	14.2%	34.7%	-8.6%	
Taux d'évolution annuel	-2.0%	-2.0%	-0.5%	-1.1%	1.5%	3.0%	-1.5%	

Evolution démographique de la commune de Saint-Avit



Représentation graphique de l'évolution démographique de la commune de Saint-Avit

La population légale au 1^{er} janvier 2018 de la commune de Saint-Avit est de 298 habitants (population municipale).

L'évolution de la population est discontinue. Après un creux en 1990, la population a réaugmenté en jusqu'en 2009 pour décroître à nouveau en 2015.

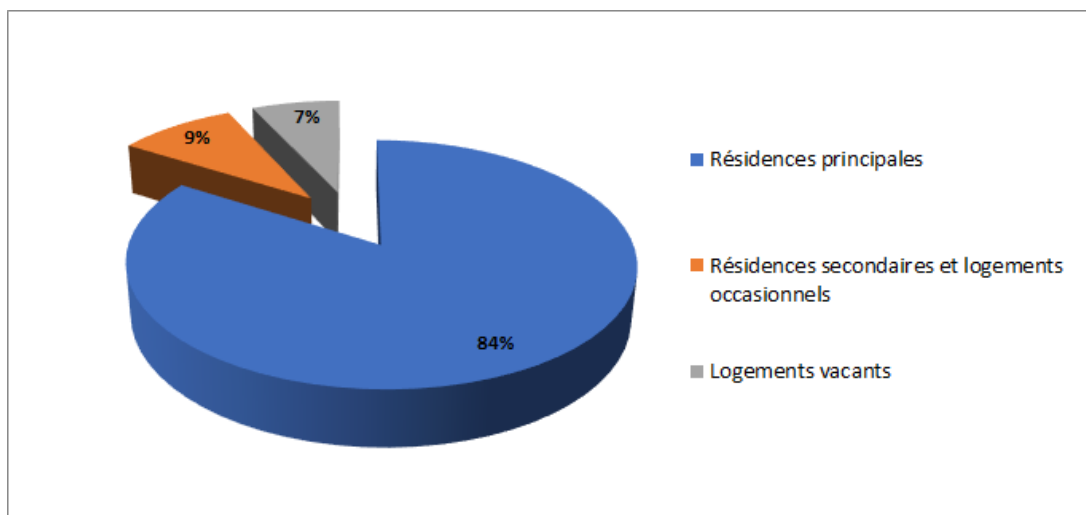
I.4. Organisation de l'habitat

Source : INSEE 2018

La commune de Saint-Avit compte 130 logements sur son territoire, dont 109 résidences principales, soit 84% de l'ensemble.

Les données concernant les parcs résidentiels de la commune sont issues du recensement de 2014.

Nombre d'habitants en 2014	298
Ensemble de logements dont :	130
Résidences principales	109 soit 84 %
Résidences secondaires	12 soit 9 %
Logements vacants	9 soit 7 %
Nb moyen d'occupants par logement permanent	2.7
Nb moyen d'occupants par logement au total	2.3
Population maximale supplémentaire	57
Population maximale totale	355



Représentation graphique de la répartition des logements sur le territoire

La commune présente un habitat majoritairement permanent (proportion de résidences principales supérieure à 80 %). Le taux moyen d'occupation des logements sur le territoire est de 2,7 habitants/logement permanent (2,3 en prenant l'ensemble des logements).

Avec au total 12 logements secondaires et 9 logements vacants, la population maximale supplémentaire à prendre en compte sur le territoire étudié s'élève à environ 57 EH. La population communale peut donc atteindre environ 355 habitants au maximum.

I.5. Urbanisme

Source : Commune de Saint Avit

▪ Document d'urbanisme

La commune dispose d'une carte communale.

Le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal est en cours de réalisation.

▪ SCOT Rives du Rhône

Le SCOT est un document d'urbanisme qui fixe, à l'échelle de plusieurs communes ou groupements de communes, les orientations fondamentales de l'organisation du territoire et de l'évolution des zones urbaines, afin de préserver un équilibre entre zones urbaines, industrielles, touristiques, agricoles et naturelles.

Instauré par la loi SRU du 13 décembre 2000, il fixe les objectifs des diverses politiques publiques en matière d'habitat, de développement économique, de déplacements. Le SCOT doit notamment contribuer à réduire la consommation d'espace et lutter contre la périurbanisation. Le SCOT donne des orientations générales au Plan Local d'Urbanisme.

Approuvé le 30 mars 2012 par les élus du Comité Syndical du Syndicat Mixte, le SCOT Rives du Rhône concerne 127 communes.

Il poursuit 5 grands objectifs :

- Affirmer le rôle structurant des agglomérations dans l'armature urbaine et leur assurer un positionnement fort au sein de la métropole Lyonnaise ;
- Structurer et renforcer l'attractivité économique du territoire par la mise en place d'une stratégie de développement axée sur le Rhône ;
- Préserver les ressources et les espaces naturels et agricoles ;
- Rationaliser les déplacements et optimiser les infrastructures de transport ;
- Promouvoir des politiques de l'habitat plus solidaires et des formes urbaines plus durables.

II. Présentation du milieu physique

II.1. Contexte climatique

Source : Météo France,

La commune de Saint Avit se situe dans la Drôme des Collines. Le régime climatique est de type semi-continental, marqué par des pluies abondantes au printemps et à l'automne, et des périodes sèches hivernales et estivales. Toutefois la sécheresse d'été est modérée par les orages.

Le régime pluviométrique est caractérisé par deux périodes de fortes précipitations :

- La première en avril/mai où les précipitations avoisinent les 100 mm/mois
- La seconde en septembre/Octobre où elles dépassent les 100 mm/mois

Le cumul moyen annuel de précipitations est d'environ 850 mm/an.

La zone d'études présente un cumul pluviométrique autour de 850 mm par an.

II.2. Topographie

Sources : IGN ; Géoportail, annuaire-mairie

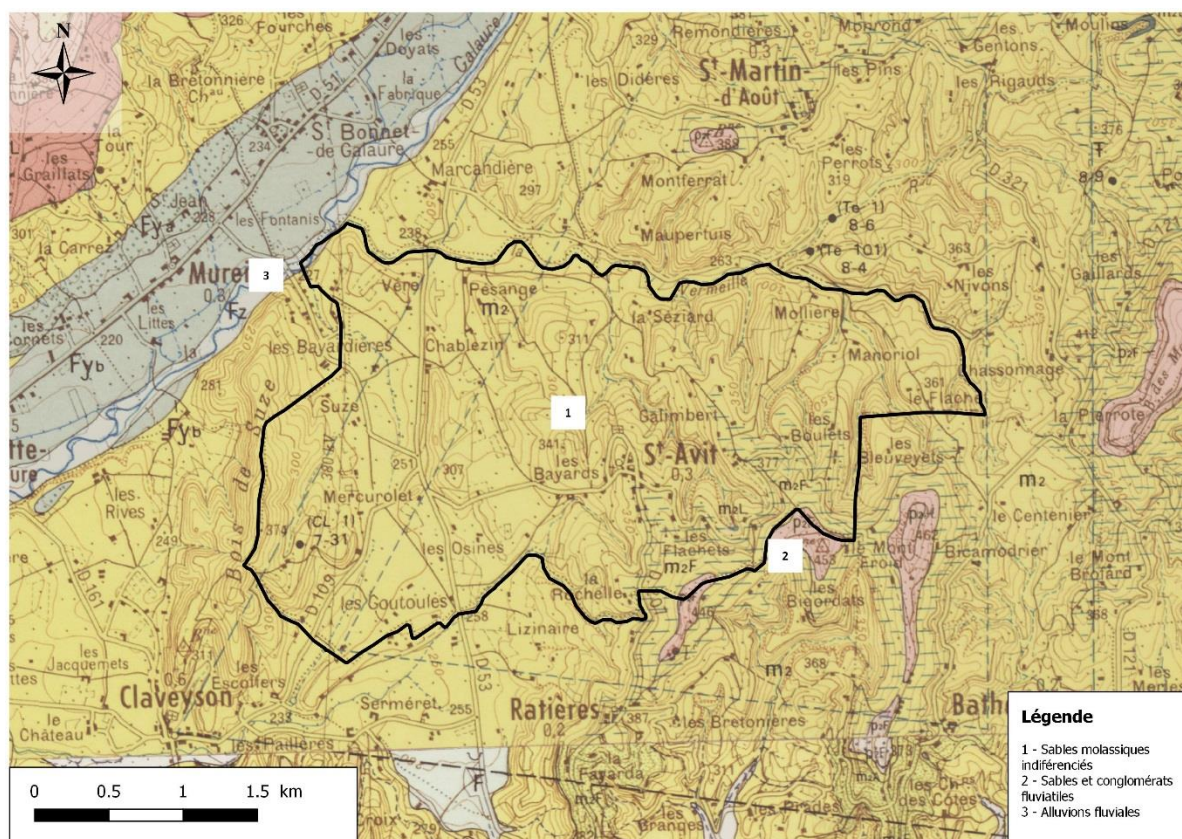
Le territoire d'étude est situé dans la Drôme des collines, au Nord du département. L'altitude varie de 227 mètres à 443 mètres, 358m pour la mairie, et une altitude moyenne de 335m.

II.3. Contexte géologique et pédologique

Source : BRGM

Le contexte géologique du territoire d'étude est très homogène : la commune repose exclusivement sur une formation de sables indifférenciés. Une petite partie, au Nord-ouest de la commune, le long de la Galaure, repose sur des alluvions (galets, sable et limons).

L'extrait de carte ci-dessous présente la géologie intercommunale.



Contexte géologique de la commune de Saint Avit

II.4. Contexte hydrogéologique

II.4.1. Présentation des masses d'eau souterraine

La commune de Saint Avit appartient à la masse d'eau souterraine Molasses miocènes du Bas Dauphiné entre les vallées de l'Ozon et de la Drôme (FRDG219).

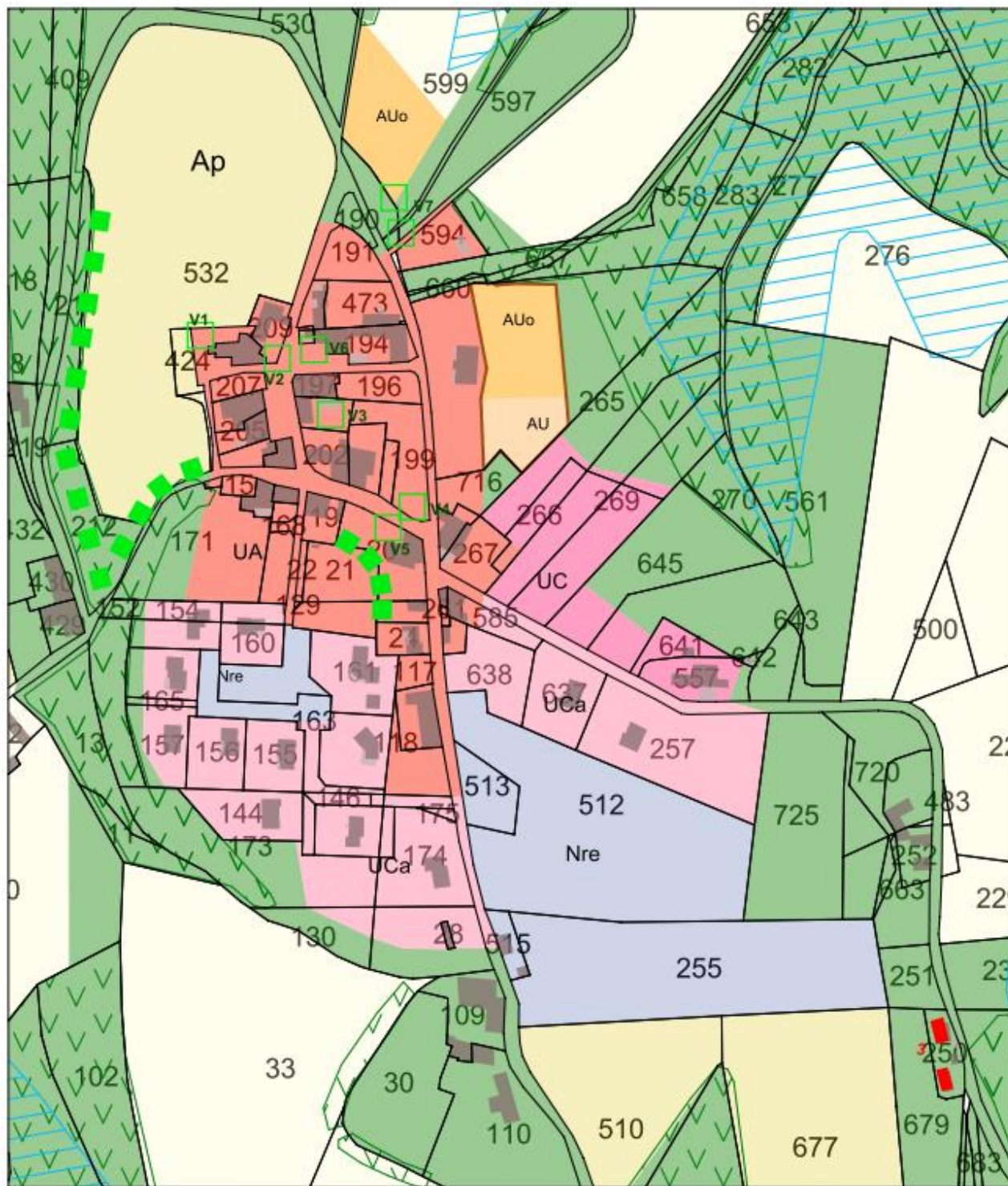
II.4.2. Captages pour l'Alimentation en Eau Potable

Source : ARS Drôme, commune

Aucun captage public destiné à la consommation d'eau potable n'est recensé sur le territoire de Saint-Avit.

La commune signale la présence d'un captage sur son territoire pour une association syndicale. Les parcelles concernées sont C512, C513, C515 et C255, ainsi que les parcelles C163 et C164. Celles-ci sont classées en zones naturelles – protection de la ressource en eau par le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal en cours de réalisation.

L'extrait cartographique ci-dessous provient de la version provisoire du PLUI. Les parcelles concernées sont en gris (Nre).



Extrait cartographique de la version provisoire du 16 avril 2016 du PLUI de Saint Avit

La commune de Saint-Avit n'est pas concernée par un périmètre de protection.

II.5. Patrimoine naturel et paysager

Sources : DREAL Rhône-Alpes,

La commune de Saint-Avit compte plusieurs sites d'intérêt écologique remarquable.

➤ Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type I et II :

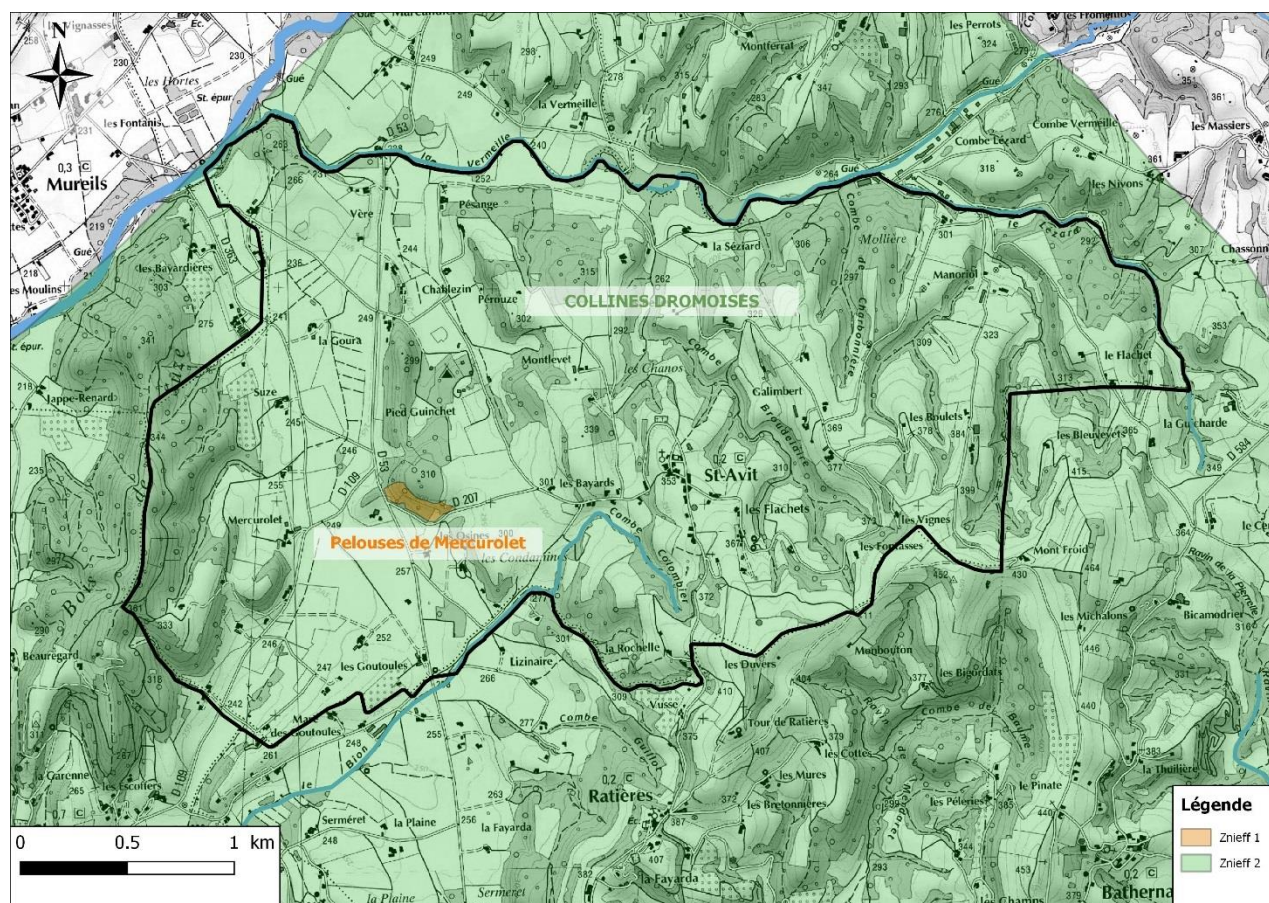
L'existence d'une ZNIEFF n'est pas en elle-même une protection réglementaire. Toutefois, sa présence est révélatrice d'un intérêt biologique particulier, et peut constituer un indice à prendre en compte par la justice lorsqu'elle doit apprécier la légalité d'un acte administratif au regard des différentes dispositions sur la protection des milieux naturels.

La commune de Saint-Avit est concernée par le périmètre de deux ZNIEFF :

ZNIEFF de type 1 : Collines drômoises

ZNIEFF de type 2 : Pelouses de Mercurolet

La cartographie suivante localise les ZNIEFF présentes sur le territoire d'étude ou à proximité immédiate.



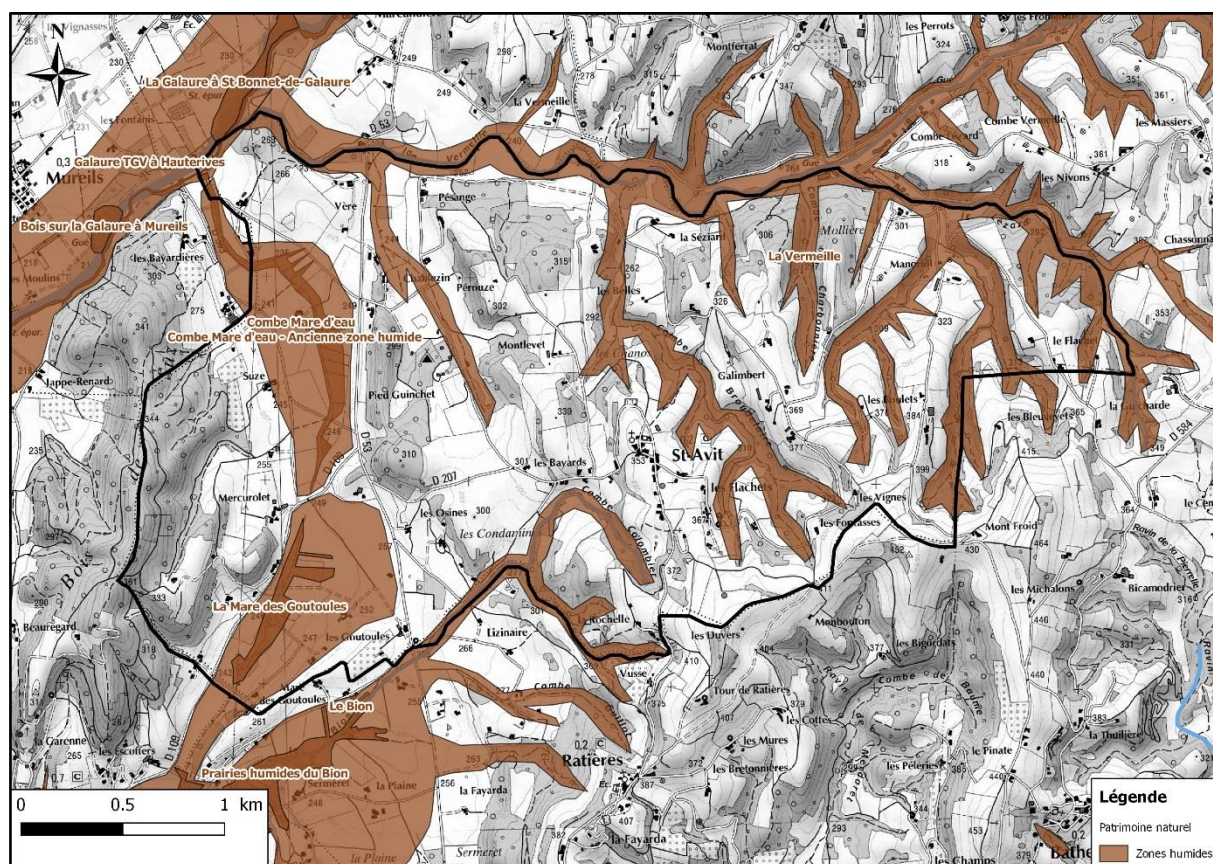
Cartographie des ZNIEFF sur le territoire de Saint-Avit

Zones humides

La commune possède plusieurs zones humides sur son territoire :

- La Vermeille
- Combe mare d'eau
- Le Bion
- La Mare des Goutoules

Les zones humides sont encadrées par le Code de l'Environnement qui affirme le principe selon lequel la préservation et la gestion durable des zones humides sont d'intérêt général. Ainsi, les politiques nationales, régionales et locales d'aménagement des territoires doivent prendre en compte la conservation et la gestion durable des zones humides. Enfin, la réalisation d'installations, ouvrages, travaux ou activités pouvant avoir un impact sur les zones humides sont soumis à déclaration ou autorisation.



Patrimoine naturel et paysager : Zones humides

III. Réseau hydrographique

III.1. Présentation générale

Sources : IGN, SIERM

La commune de Saint Avit appartient au bassin hydrographique du Rhône.

Les cours d'eau du territoire sont les suivants :

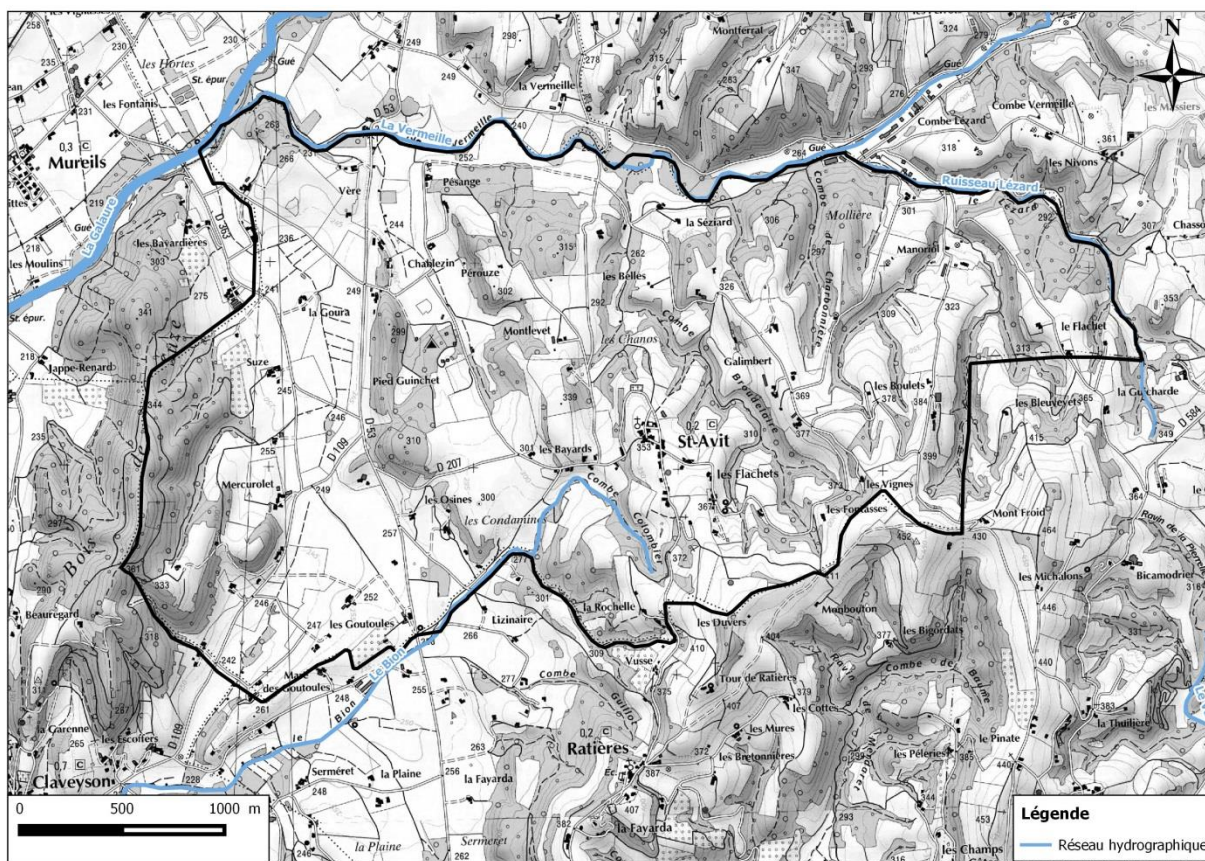
- Ruisseau du Lézard, affluent rive gauche du ruisseau La Vermeille;
- Ruisseau de la Vermeille, affluent rive gauche de la Galaure ;
- Ruisseau de Bion, affluent rive gauche de la Galaure;
- Rivière de la Galaure, affluent rive gauche du Rhône.

Les ruisseaux du Lézard et de Bion sont classés comme non pérennes selon l'IGN.

Cours d'eau	Masse d'eau	Code masse d'eau	Hydroécocorégion 1	Hydroécocorégion 2
Ruisseau de la Vermeille	Ruisseau la Vermeille	FRDR11913	Jura – Préalpes du Nord	Collines du Bas Dauphiné
Ruisseau du Lézard	Ruisseau la Vermeille	FRDR11913	Jura – Préalpes du Nord	Collines du Bas Dauphiné
Ruisseau de Bion	Ruisseau le Bion	FRDR11092	Jura – Préalpes du Nord	Collines du Bas Dauphiné
La Galaure	La Galaure du Galaveyson au Rhône	FRDR457	Jura – Préalpes du Nord	Collines du Bas Dauphiné

Masses d'eau sur la commune de Saint Avit

La cartographie ci-après présente le réseau hydrographique local.



Réseau hydrographique de la commune de Saint Avit

III.2. Outils de gestion

III.2.1. Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE)

Source : Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 Octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau

La Directive Cadre européenne sur l'Eau adoptée le 23 octobre 2000 a pour objectif d'atteindre d'ici 2015 le « bon état » écologique et chimique pour les eaux superficielles et le « bon état » quantitatif et chimique pour les eaux souterraines, tout en préservant les milieux aquatiques en très bon état.

Les définitions des différents états demandés sont reportées ci-dessous :

Bon état chimique	Atteinte de valeurs seuils fixées par les normes de qualité environnementales européennes (substances prioritaires ou dangereuses).
Bon état écologique	<i>Seulement pour les eaux de surface</i> Bonne qualité biologique des cours d'eau (IBGN, IBD, IPR), soutenue directement par une bonne qualité hydromorphologique et physico-chimique. Faible écart avec un état de référence pas ou très peu influencé par l'activité humaine.

Bon état quantitatif	<i>Seulement pour les eaux souterraines</i> Equilibre entre les prélèvements et le renouvellement de la ressource.
Bon potentiel écologique	<i>Pour les masses d'eau artificialisées et fortement modifiées</i> Faible écart avec un milieu aquatique comparable appliquant les meilleures pratiques disponibles possibles, tout en ne mettant pas en cause les usages associés au cours d'eau.

Définitions des objectifs DCE

III.2.2. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône-Méditerranée

SDAGE 2016-2021 :

■ **Présentation :**

Afin d'atteindre les objectifs de qualité fixés par la DCE, le SDAGE 2016-2021 est entrée en vigueur le 21/12/2015 pour une durée de 6 ans.

Les SDAGE fixent les échéances d'atteinte des objectifs d'état écologique et d'état chimique pour chaque masse d'eau. Une échéance d'objectif de « bon état général » en découle (échéance la moins favorable entre l'objectif d'état écologique et d'état chimique). Certains cours d'eau n'ont pas atteint les objectifs fixés initialement par la DCE (objectif 2015).

Les nouveaux SDAGE prévoient ainsi des échéances plus lointaines ou des objectifs moins stricts pour certains cas. Ces cas sont néanmoins justifiés. Les motifs pouvant aboutir à un changement de délai ou d'objectifs sont :

- Cause « faisabilité technique » (réalisation des travaux, procédures administratives, origine de la pollution inconnue, manque de données) ;
- Cause « réponse du milieu » (temps nécessaire au renouvellement de l'eau) ;
- Cause « coûts disproportionnés » (impact important sur le prix de l'eau et sur l'activité économique par rapport aux bénéfices que l'on peut atteindre).

■ **Objectifs de bon état pour les masses d'eau du territoire :**

En ce qui concerne les milieux récepteurs de la zone d'études, les échéances sont les suivantes :

Masse d'eau	Bon état écologique	Bon état chimique	Bon état global	Motifs de modification des délais initiaux
La Galaure du Galaveyson au Rhône (FRDR457)	2015	2015	2015	-
Ruisseau du Bion (FRDR11092)	2015	205	2015	-
Ruisseau la vermeille (FRDR11913)	2015	2015	2015	-

Echéances de l'atteinte du Bon Etat

Concernant l'assainissement, l'orientation fondamentale n°5 vise à lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé.

Déclinée en sous-objectifs, l'orientation fondamentale n°5A définie les dispositions permettant de poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle. Les principales dispositions sont les suivantes :

- Prévoir des dispositifs de réduction des pollutions garantissant l'atteinte et le maintien à long terme du bon état des eaux ;
- Pour les milieux particulièrement sensibles aux pollutions, adapter les conditions de rejet s'appuyant sur la notion de flux admissibles ;
- Réduire la pollution par temps de pluie en zone urbaine (actions visant à ne pas excéder 20 déversements maximum par an sur les déversoirs d'orage ou à déverser moins de 56 % du volume généré par l'agglomération) ;
- Eviter, réduire et compenser l'impact des nouvelles surfaces imperméabilisées (Le SDAGE fixe la valeur guide de compensation à 150 % du volume généré par la surface nouvellement imperméabilisée pour une pluie de référence d'une occurrence au moins décennale, dans la limite des conditions techniques locales et notamment de la capacité d'infiltration des sols) ;
- Adapter les dispositifs en milieu rural en promouvant l'assainissement non collectif ou semi collectif et en confortant les services d'assistance technique ;
- Etablir et mettre en œuvre des schémas directeurs d'assainissement qui intègrent les objectifs du SDAGE ;
- Réduire les pollutions en milieu marin.

L'orientation fondamentale N°5B définit les dispositions permettant de lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques. Les principales dispositions concernant l'assainissement sont les suivantes :

- Réduire les apports en phosphore et en azote dans les milieux aquatiques ;
- Adapter les dispositifs applicables en fonction des enjeux liés à l'eutrophisation des milieux ;
- Etc.

L'orientation fondamentale N°5C définit les dispositions permettant de lutter contre les pollutions par les substances dangereuses. Les principales dispositions concernant l'assainissement sont les suivantes :

- Réduire les rejets industriels qui génèrent un risque ou un impact pour une ou plusieurs substances ;
- Réduire les pollutions que concentrent les agglomérations ; Etc.

III.2.3. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Le territoire d'étude n'est actuellement soumis à aucun Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).

Le SAGE Bas Dauphiné Plaine de Valence, qui englobera la commune de Saint Avit, est en cours d'élaboration. La Commission Locale de l'Eau a adopté les stratégies du SAGE le 6 mars 2018.

Les enjeux seront :

- Lutter contre les pollutions diffuses ;
- Préserver l'équilibre quantitatif, préparer et garantir les développements futurs du territoire ;
- Préserver les milieux aquatiques connectés
- Améliorer la connaissance
- Assurer une gouvernance efficace et un financement adéquat
- Informer et communiquer auprès de tous les acteurs et habitants du territoire

III.2.4. Contrats de milieux

Source : Gest'eau

Le contrat de milieu Galaure a existé de 2011 à 2017. Il s'est achevé le 12 mai 2017. La liste des enjeux était la suivante :

- Gestion quantitative de la ressource ;
- Qualité des eaux superficielles et souterraines ;
- Morphologie et dynamique des cours d'eau ;
- Gestion de la végétation ;
- Préservation des zones humides ;
- Amélioration des habitats piscicoles ;
- Mise en valeur du cours d'eau et de ses abords ;
- Protection des personnes et des biens - Information et sensibilisation.

III.2.5. Zones vulnérables aux nitrates

Source : Cartes Carmen DREAL Rhône-Alpes, arrêté préfectoral du 14 Mars 2015

La directive 91/676 du 13 décembre 1991 concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole (Directive "nitrates") fixe comme objectif la réduction de la pollution des eaux superficielles et souterraines.

Les communes classées en zones vulnérables aux nitrates sont désignées dans l'arrêté du 21 février 2017.

La commune de Saint Avit ne fait pas parties des zones vulnérables aux nitrates

III.2.6. Zones sensibles à l'eutrophisation

Source : Cartes Carmen DREAL Rhône-Alpes

La délimitation des zones sensibles à l'eutrophisation a été faite dans le cadre du décret n°94-469 du 03/06/1994, relatif à la collecte et au traitement des eaux urbaines résiduaires, qui transcrit en droit français la directive n°91/271 du 21/05/1991.

Les zones sensibles comprennent les masses d'eau significatives à l'échelle du bassin qui sont particulièrement sensibles aux pollutions azotées et phosphorées responsables de l'eutrophisation, c'est-à-dire à la prolifération d'algues.

Ces zones sont délimitées dans l'arrêté du 23 novembre 1994, modifié par l'arrêté du 22/12/2005, l'arrêté du **9 février 2010 portant révision des zones sensibles dans le bassin Rhône-Méditerranée**.

En 2015, la révision de la délimitation des zones sensibles s'est avérée nécessaire afin d'assurer la cohérence avec les enjeux du SDAGE 2016-2021 arrêté le 3 décembre 2015 en matière de réduction des risques d'eutrophisation des cours d'eau, lacs et lagunes du bassin.

L'arrêté du 21 mars 2017 conduit à une extension du classement de 2010 sur 31 sous-bassins SDAGE ou bassins versants, parmi lesquels 7 étaient déjà partiellement classés.

Dans ces zones, les agriculteurs doivent respecter un programme d'action qui comporte des prescriptions à la gestion de la fertilisation azotée et de l'interculture par zone vulnérable que doivent respecter l'ensemble des agriculteurs de la zone. Il est construit en concertation avec tous les acteurs concernés, sur la base d'un diagnostic local.

La commune de Saint Avit ne fait pas partie des zones sensibles à l'eutrophisation.

III.2.7. Zones à usages sensible

L'arrêté du 21 juillet 2015 identifie en tant que « zones à usages sensible » les entités suivantes :

- Les **périmètres de protection** de captage d'eau alimentant une communauté humaine ;
- Les **captages d'eau** alimentant une collectivité humaine, d'eau conditionnée, d'eau minérale naturelle ou captages privés utilisés dans les entreprises alimentaires
- Les zones situées à moins de 35 mètres d'un puits privé, utilisé pour l'alimentation en eau ;
- Les zones à proximité d'une **baignade** ;
- Les zones définies par arrêté du maire ou du préfet, dans laquelle l'assainissement a un impact sanitaire sur un usage sensible, tel qu'un **site de conchyliculture, de pisciculture, de cressiculture, de pêche à pied, de baignade, de nautisme...** ;
- Les zones identifiées par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) ou le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE).

Les ouvrages de traitement des eaux usées doivent être implantés en dehors de ces zones à usages sensibles.

Par ailleurs, les points de déversements du système de collecte (surverses des déversoirs d'orage, trop-plein des postes de refoulement etc.) doivent être localisés à une distance suffisante de sorte que le risque de contamination soit exclu.

La Galaure ainsi que les ruisseaux de la Vermeille et du Bion sont classés en cours d'eau de première catégorie piscicole par la fédération de pêche de la Drôme.

III.3. Qualité des eaux

III.3.1. SDAGE Rhône-Méditerranée

Source : SDAGE RM

Suite à l'entrée en vigueur des SDAGE en décembre 2009, deux arrêtés permettant de définir l'état écologique et l'état chimique des eaux de surface ont été signés en janvier 2010. L'un de ses arrêtés a été modifié en 2015 suite à la mise en œuvre des nouveaux SDAGE.

L'**arrêté du 12 janvier 2010** relatif aux méthodes et aux critères à mettre en œuvre pour délimiter et classer les masses d'eau et dresser l'état des lieux, définit les types de masses d'eau selon une classification par régions des écosystèmes aquatiques : les hydroécorégions (HER), croisée avec une classification par tailles des cours d'eau (suivant l'ordination de Strahler).

Les hydroécorégions ont été établies par le CEMAGREF (actuel IRSTEA). Elles constituent des entités homogènes suivant des critères combinant la géologie, le relief et le climat. Il existe deux niveaux d'hydroécorégions : HER de niveau 1, subdivisées en HER de niveau 2.

La commune de Saint-Avit intègre l'HER de niveau 1 « Jura – Préalpes du Nord » et l'HER de niveau 2 « Collines du bas Dauphiné ».

L'**arrêté du 27 juillet 2015** modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface, permet de définir :

- L'état écologique des eaux de surface (classifié en cinq classes : très bon, bon, moyen, médiocre et mauvais) déterminé par l'état de chacun des éléments de qualité biologique, physico-chimique et hydromorphologique.
- L'état chimique d'une masse d'eau de surface grâce aux normes de qualité environnementale.

Ces états dépendent en partie des hydroécorégions et de la taille des cours d'eau définis dans l'arrêté du 12 janvier 2010.

***N.B :** La seule modification notable liée à l'Arrêté du 27 juillet 2015 tient dans le fait que les résultats pris en compte pour l'évaluation des éléments biologiques et physico-chimiques de l'état écologique de l'année N sont ceux des années N-1, N-2 et N-3. Les résultats pris en compte pour l'évaluation de l'état chimique et des polluants spécifiques de l'état écologique de l'année N sont les derniers connus des années N-1, N-2 et N-3.*

■ **Evaluation de l'état écologique**

L'état écologique des eaux de surface est établi sur l'analyse :

- D'éléments biologiques : invertébrés (IBGN), diatomées (indice biologique diatomées), poissons (indice poisson rivière) ;
- D'éléments physico-chimiques généraux qui interviennent comme facteurs explicatifs des conditions biologiques : bilan de l'oxygène (DBO₅, oxygène dissous), températures, nutriments (phosphore total, nitrates), acidification (pH), salinité (chlorures, sulfates) ;
- Des polluants spécifiques de l'état écologique : Chrome dissous, cuivre dissous, pesticides, etc. ;

- Des éléments hydromorphologiques (considérer l'outil SYRAH-CE, dans l'attente de la mise en place d'indicateurs et de valeurs seuils).

▪ Evaluation de l'état chimique

L'état chimique des eaux de surfaces est évalué sur la base des concentrations moyennes annuelles pour les polluants listés en Annexe 8 de l'arrêté du 27 juillet 2015 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques, mercure, plomb, diuron, etc.

▪ Synthèse de l'état des masses d'eau du territoire en 2009

Le tableau suivant présente l'état écologique et l'état chimique des masses d'eau du territoire d'étude en 2009. Les données sont issues du SDAGE Rhône-Méditerranée 2009-2015.

Masse d'eau	Code	Etat écologique	Niveau de confiance	Etat chimique	Niveau de confiance
La Galaure du Galaveyson au Rhône	FRDR457	Médiocre	2 (moyen)	Bon état	1
Ruisseau le bion	FRDR11092	Moyen	1 (faible)	inconnu	
Ruisseau la Vermeille	FRDR11913	Bon état	2 (moyen)	Bon état	2

Etat écologique et chimique en 2009 des masses d'eau du territoire

Aucune station de mesures n'existe sur le territoire de Saint-Avit. Les localisations des mesures sont détaillées ci-dessous :

- La Motte-de-Galaure pour la Galaure et le Bion
- Châteauneuf-de-Galaure pour La Vermeille.

Les données des 3 dernières années sont synthétisées dans le tableau suivant. Les paramètres déclassants sont indiqués entre parenthèses.

Masses d'eau	Année du suivi	Etat écologique	Etat chimique
La Galaure à St Uze (code station 06580357)	2016	Indéterminé	Indéterminé
	2015	Moyen	Bon état
	2014	Moyen	Bon état
Le Bion à La Motte de Galaure (06570215)	2016	Moyen	Bon état
	2015	Médiocre	Bon état
	2014	Moyen	Bon état
La Vermeille à Châteauneuf de Galaure (06341630)	2016	Indéterminé	Indéterminé
	2015	Moyen	Bon état
	2014	Moyen	Bon état

Globalement, les cours d'eau transitant par sur la zone d'étude ont un état écologique moyen et un état chimique bon.

III.4. Caractéristiques hydrologiques des cours d'eau

III.4.1. Analyse hydrologique

Source : Banque HYDRO, DREAL Rhône Alpes

Aucune station hydrométrique n'est présente sur la commune de Saint Avit.

Une station existe sur la Galaure à Saint-Uze (code V3614010).

III.4.2. Risques inondations

Source : drome.gouv.fr, georisques.gouv.fr

La commune de Saint Avit n'est concernée par aucun plan de prévention des risques inondations.

IV. Présentation des différents rejets d'eaux usées sur le territoire

Depuis la parution de la loi n°2011-525 du 17 mai 2011 (dite loi Warsmann 2), les rejets d'eaux usées sont classés selon trois catégories distinctes :

- Les rejets domestiques, qui correspondent aux eaux usées provenant de l'activité des ménages (eaux provenant des cuisines, buanderies, lavabos, toilettes, salles de bains et installations similaires, etc.) ;
- Les rejets assimilables à des eaux usées domestiques, qui sont générés par les établissements à usage commercial, artisanal ou industriel, et dont les caractéristiques sont similaires à celles des eaux usées domestiques. Parmi les établissements concernés figurent par exemple les métiers de bouche (hôtels, restaurants, traiteurs, charcutier, etc.) ou encore les pressings, salons de coiffure, etc. La liste exhaustive des établissements susceptibles de rejeter des effluents assimilables à des eaux domestiques, est présentée dans l'arrêté du 21 décembre 2007 relatif aux modalités d'établissement des redevances pour pollution de l'eau et pour modernisation des réseaux de collecte.
- Les rejets non domestiques (ou industriels), qui proviennent d'activités ou d'établissements non mentionnés à l'annexe 1 de l'arrêté du 21 décembre 2007, comme les garages, les aires de lavage ou encore les industries agroalimentaires par exemple. Ces rejets présentent des caractéristiques très différentes de celles des eaux usées domestiques. D'autre part, leur débit et leur composition sont variables selon les entreprises et les activités qu'elles exercent.

Les paragraphes suivants s'intéressent plus particulièrement aux rejets assimilables aux eaux usées domestiques et aux rejets non domestiques.

IV.1. Analyse du fichier client

Sources : Fichier abonnés eau potable (2017), Eau France, RPQS 2016

La compétence eau potable est portée par le Syndicat Intercommunal des Eaux de Valloire Galaure. Le service est exploité en affermage par la société Véolia.

La commune est alimentée en eau potable par cinq captages :

- Captage de Claveyson
- Captage de Saint-Uze
- Captage de Saint-Martin d'Aout
- Captage de Manthes
- Captage d'Albon

D'après le fichier abonnés 2017, la commune de Saint Avit compte 56 abonnés desservis par le réseau d'alimentation en eau potable, pour un volume annuel total facturé de 5 204m³.

D'après ce même fichier clients, 49 abonnés sont assujettis à la redevance assainissement collectif (y compris 3 abonnements pour la commune : mairie, salle des fêtes et place de la mairie). Sur la base de 2,7 habitants/logement en moyenne sur le territoire, cela représente environ 132 habitants.

Sont considérés comme « gros consommateurs », les abonnés utilisant plus de 500 m³/an d'eau potable. Aucun gros consommateur n'est à signaler sur le territoire.

Le tableau suivant présente les consommations annuelles d'eau potable (assujettis assainissement) sur l'ensemble de la commune :

	Village
Nombre total d'abonnés assujettis à l'assainissement	49
Volume annuel total (m ³ /an) (assujettis)	4 725
Nombre de gros consommateurs assujettis	0
Volume correspondant (m ³ /an)	0
Part de gros consommateurs en nombre	0%
Part de gros consommateurs en volume	0%
Consommation journalière par abonné hors gros consommateurs	264 l/abonné/jour
Consommation journalière par habitant hors gros consommateurs	98 l/abonné/jour

Consommations annuelles d'eau potable

Le nombre d'abonnés assujettis à la redevance assainissement est de 49 en 2017 sur la commune de Saint-Avit, soit environ 132 habitants.

Le pourcentage de raccordement au réseau collectif d'assainissement sur l'ensemble du territoire est de l'ordre de 88 %.

Aucun gros consommateur n'est à signaler.

IV.2. Rejets assimilés domestiques

Sources : commune de Saint Avit, fichier abonnés eau potable (2016)

IV.2.1. Cadre réglementaire

D'après l'article L.1331-7-1 du Code de la Santé Publique, les rejets dans le réseau public d'assainissement d'eaux usées résultant d'utilisations de l'eau assimilables à un usage domestique sont autorisés sur simple demande du responsable de l'établissement concerné, dans la limite des capacités de transport et de traitement du système d'assainissement collectif.

Le raccordement des établissements ou entreprises générant des effluents assimilables à des eaux usées domestiques n'est donc plus soumis à autorisation préalable, mais constitue un droit octroyé au propriétaire des locaux concernés.

Conformément à l'article L.1331-7-1 du Code de la Santé Publique, la collectivité organisatrice du service peut fixer des prescriptions techniques applicables au raccordement d'immeubles ou d'établissements en fonction des risques résultant des activités exercées dans ces immeubles et établissements, ainsi que de la nature des eaux usées qu'ils produisent.

Ces prescriptions techniques sont regroupées en annexe au règlement de service d'assainissement.

IV.2.2. Régularisation des rejets assimilés domestiques

L'article 37 de la loi n°2011-525 du 17 mai 2011 évoque le cas des établissements rejetant des effluents assimilables à des eaux usées domestiques raccordés au réseau public de collecte sans autorisation, à la date d'entrée en vigueur de cette loi :

« II. — Le propriétaire d'un immeuble ou d'une installation mentionnée à l'article L. 1331-7-1 du code de la santé publique qui est raccordé au réseau public de collecte sans autorisation à la date d'entrée en vigueur de la présente loi régularise sa situation en présentant au service d'assainissement chargé de la collecte des eaux usées du lieu d'implantation de l'immeuble ou de l'installation une déclaration justifiant qu'il utilise l'eau dans des conditions assimilables à un usage domestique. En l'absence de déclaration dans l'année suivant la publication de la présente loi, l'article L. 1331-8 dudit code lui est applicable. »

IV.2.1. Rejets assimilés domestiques de la zone d'étude

Conformément à la définition de l'arrêté du 21 décembre 2007, les établissements générant des rejets assimilés domestiques raccordés au système d'assainissement étudié ont été identifiés.

La consommation de ces abonnés, lorsqu'elle est connue, est indiquée afin d'estimer d'un point de vue hydraulique la charge susceptible d'être rejetée au réseau d'assainissement.

Seule l'école publique a été répertoriée comme rejet assimilé domestique raccordé à la station d'épuration du village.

Seule l'école publique (25 élèves accueillis et un professeur des écoles) a été répertoriée comme rejet assimilé domestique raccordé à la station d'épuration du village.

A priori, celle-ci serait comptabilisé dans le fichier client avec la salle des fêtes. Un sous-compteur permettrait de faire la distinction entre les deux bâtiments. Un point sera fait avec la commune pour déterminer la consommation de celle-ci.

IV.3. Rejets non domestiques généraux et Installations Classées Pour l'Environnement

Sources : commune de Saint Avit, fichier abonnés eau potable (2016)

IV.3.1. Cadre réglementaire

Conformément à l'Article L.1331-10 du Code de la Santé Publique, tout déversement d'effluents autres que domestiques ou assimilés dans le réseau public de collecte doit faire l'objet d'une autorisation préalable délivrée par le maire ou le service ayant la compétence en matière d'assainissement au lieu du déversement.

Conformément à l'arrêté du 21 juillet 2015, les éléments suivants ne peuvent être déversés dans le système de collecte :

- Les matières solides, liquides ou gazeuse susceptibles d'être toxiques pour l'environnement, d'être la cause d'un danger pour l'Homme, ou d'une dégradation / d'un dysfonctionnement des ouvrages d'assainissement ;
- Les déchets solides (lingettes, couches, sacs plastiques) ;
- Les eaux de sources ou souterraines (sauf dérogation du maître d'ouvrage du système d'assainissement) ;
- Les eaux de vidange des bassins de natation (sauf dérogation du maître d'ouvrage du système d'assainissement) ;
- Les matières de vidange y compris celles issues des installations d'assainissement non collectif.

IV.3.2. Dispositions pénales

D'après l'article L.1337-2 du Code de la Santé Publique : « *Est puni de 10 000 euros d'amende le fait de déverser des eaux usées autres que domestiques dans le réseau public de collecte des eaux usées sans l'autorisation visée à l'article L. 1331-10 ou en violation des prescriptions de cette autorisation.* »

IV.3.3. Rejets non domestiques de la zone d'étude

Conformément à la définition de l'arrêté du 21 décembre 2007, les établissements générant des rejets non domestiques raccordés au système d'assainissement étudié ont été recherchés.

Concernant les Installations Classées Pour l'Environnement (ICPE), elles concernent toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains.

Aucun établissement générant des rejets non domestiques n'est à signaler sur le territoire de la commune.

V. Etat des lieux de l'assainissement collectif

V.1. Préambule

La commune dispose d'un système d'assainissement collectif qui collecte le bourg et achemine les eaux usées vers la station d'épuration de type filtre planté de roseaux dimensionné pour 250 EH.

La commune assure la collecte en régie. Le traitement des eaux usées et l'évacuation des boues sont assurés par la communauté de communes Porte Drôme Ardèche.

La mise en route de la station d'épuration du village date de 1999.

V.2. Etat des lieux du système de collecte

V.2.1. Présentation des réseaux de collecte

V.2.1.1. Principe du repérage des réseaux

Un repérage complet des réseaux d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales a été réalisé par une équipe de Réalités Environnement.

Ce repérage a permis, entre autres :

- D'appréhender l'organisation et la structure du système d'assainissement ;
- De vérifier le tracé et les caractéristiques reportées sur les plans des réseaux initiaux ;
- De mettre à jour les plans sur un fond de plan cadastral actualisé ;
- De mettre en évidence les éventuels dysfonctionnements et anomalies.

Une cartographie des réseaux est proposée à l'Annexe 1-1.

Des fiches regards seront également constituées. Elles seront présentées dans un cahier transmis en fin d'étude, lors de l'élaboration du programme de travaux. Ces fiches synthétiseront les éléments suivants :

- Photo intérieure ;
- Dimensions géométriques ;
- Caractéristiques des réseaux entrants et sortants ;
- Anomalies recensées ;
- Travaux envisagés.

V.2.1.2. Répartition des réseaux par type d'effluents

Le tableau ci-dessous présente la répartition des réseaux d'assainissement par système et par type d'effluents. Une fiche de synthèse du système d'assainissement est proposée en [Annexe 1-2](#).

Séparatif eaux usées	Séparatif eaux pluviales (hors fossés)	Total
1884 ml 81 %	435 ml 19 %	2319 ml

Répartition des réseaux par types d'effluent et par commune

Les réseaux d'assainissement des eaux usées de la commune de Saint Avit sont exclusivement séparatifs.

V.2.1.3. Caractéristiques des réseaux d'eaux usées séparatifs et unitaires

➔ Typologie des conduites :

Les tableaux ci-dessous présentent la répartition des réseaux selon la dimension et la nature des matériaux des conduites.

- Répartition selon la nature :

PVC	Amiante ciment	Non renseigné
1 438 ml (76%)	446 ml (24%)	0 ml (0%)

Répartition des canalisations d'eaux usées par nature

Les collecteurs sont majoritairement en **PVC (76 %)**. Toutefois, les réseaux les plus anciens du bourg sont en amiante ciment, ce qui représente 24% du réseau. L'intégralité des natures du système de collecte est connue.

- Répartition selon le diamètre :

≤ 200 mm	200 < Ø ≤ 300 mm	≥ 300 mm	Non renseigné
22 ml	1862 ml	0	0 ml

Répartition des canalisations d'eaux usées par diamètre

Hormis un tronçon de 22ml, l'intégralité du réseau est en 200mm. L'ensemble des diamètres est connu.

➡ Accessibilité des regards :

Au total, 75 regards ont été recensés sur le système du bourg : 56 en eaux usées, 19 en eaux pluviales. Le tableau ci-dessous présente l'analyse des regards d'eaux usées.

La cartographie présentée en Annexe 1-3 permet de situer les regards inaccessibles.

Regards visités	Regards non trouvés	Regards inaccessibles en domaine privé	Regards sous enrobé	Regards enterrés	Regards bloqués
32	12	0	11	0	1

Au total, 57% des regards d'eaux usées ont pu être visités.

Deux secteurs sont particulièrement ciblés pour l'inaccessibilité des regards :

- regards non trouvés en amont direct de la station d'épuration, à travers champs et bois ;
- regards sous enrobé sous la départementale 207, près du cimetière.

Cela représente une gêne à leur connaissance et à leur exploitation (ex : curage).

V.2.2. Anomalies constatées

V.2.2.1. Classification

Le repérage des regards de visite a permis de mettre en évidence certaines anomalies sur les réseaux d'eaux usées.

Ces dysfonctionnements sont localisés sur la cartographie présentée en Annexe 1-3.

Les anomalies ont été classées en 2 catégories sur la cartographie et seront précisées au sein de chacune des fiches regards rendues en fin d'étude :

- **Anomalies d'exploitation** : elles comprennent les anomalies d'écoulement, correspondant à des dépôts et/ou à la stagnation d'effluents : ces anomalies sont le plus souvent causées par un défaut de pente du réseau. L'absence de cunette est aussi rangée sous cette catégorie car elle représente souvent un obstacle à l'écoulement normal des effluents. Les traces de mises en charges de collecteur sont également considérées. Elles sont généralement provoquées par un défaut de pente et/ou un défaut de capacité (diamètre insuffisant) du collecteur.
- **Anomalies de génie civil** : elles correspondent à des fissures, cassures ou défauts de scellement au niveau du radier, de la cheminée ou du tampon. Les d'infiltrations et/ou racines observées lors de la visite au niveau du radier, de la cheminée ou du tampon sont également placées dans cette catégorie. Ces anomalies constituent des portes d'entrées aux eaux claires parasites permanentes dans les réseaux d'eaux usées.

V.2.2.2. Résultats

Au total, **4 regards** sur les 75 existants présentent au moins une anomalie, soit environ 5 %. Il s'agit principalement de dépôts probablement liés à une faible pente du réseau.

Le tableau suivant propose un récapitulatif par type d'anomalie, des anomalies recensées, après repérage, sur le système d'assainissement étudié:

Exploitation (dont dépôts)	Génie civil	Anomalies multiples	Total
3 (2)	1	0	4

Anomalies recensées sur les réseaux d'assainissement

Les paragraphes suivants présentent les anomalies par catégorie, sous forme de photographies.

➔ Anomalies d'exploitation :



Dépôts – Regard n°24 – Eaux usées



Stagnation d'effluents – Regard n°49 – Eaux usées

➔ Anomalie de génie civil :



Racines – Regard n° 3 – Eaux usées

A deux reprises, les coudes d'accompagnement de chute dans les regards se sont déboîtés. L'un d'eux crée une gêne à l'écoulement au niveau de la sortie.



Regard n° 3 – Eaux usées



Regard n° 41 – Eaux usées

V.3. Etat des lieux des ouvrages particuliers

La commune ne dispose ni de poste de refoulement, ni de déversoir d'orage, ni d'aucun autre élément particulier sur son réseau.

V.4. Etat des lieux de l'unité de traitement

La commune de Saint Avit possède une station de traitement sur son territoire. Il s'agit d'un filtre planté de roseaux mis en service en 1999.

La Communauté de Communes Porte de DrômArdèche gère l'exploitation et la filière boue.

D'après les résultats de l'autosurveillance réglementaire réalisée par le SATESE en 2017, les charges en entrée de station sont de :

- 18,3% de la capacité de la station sur le plan organique ;
- 35% de la capacité de la station sur le plan hydraulique.

Les concentrations en sortie des paramètres DBO5, DCO et MES ainsi que les rendements épuratoires satisfont aux exigences réglementaires :

Paramètres	Concentrations maximales en sortie	Rendement minimum	Concentrations obtenues	Rendement obtenu
DBO5	35 mg/l	60%	<03 mg/l	99%
DCO	200 mg/l	60%	32 mg/l	97%
MES	-	50%	-	99%

L'entretien est réalisé avec sérieux.

L'unité de traitement est récente, présente un fonctionnement très satisfaisant et est largement dimensionnée. Elle ne fait pas l'objet d'un diagnostic dans le cadre de la présente étude.

V.5. Visite des exutoires au milieu naturel

Un inventaire des exutoires du réseau d'eaux pluviales présents sur la commune sera réalisé ultérieurement.

V.6. Investigation : passage caméra route de Ratière

Date de l'intervention : vendredi 1 juin 2018

Contexte :

En prévision de travaux réalisés par le département sur la route départementale 207 le 4 juin 2018, la commune a souhaité connaître l'état de ses réseaux route de Ratière. Un passage caméra, a été réalisé par le bureau d'études Réalités Environnement à l'aide d'une caméra poussée Ridgid SeeSnake.

Remarques :

L'intégralité des tronçons n'a pas pu être inspectée : les frottements de la caméra et de son adaptateur contre les parois en fibrociment des conduites n'ont pas permis une progression de regard à regard. Les distances parcourues sont reportées sur la cartographie en Annexe 1-4 de ce compte-rendu. Un total de 45 mètres linéaires a été inspecté.

Résultats :

Aucune anomalie n'a été constatée sur les parties inspectées.

La photo ci-dessous présente branchement pénétrant rencontré du regard 28 au regard 30. Toutefois, celui-ci ne perturbe pas l'écoulement :





Phase 2 : Investigations complémentaires, programme de travaux, rapport final et zonages

I. Investigations complémentaires

I.1. Repérage complémentaire

Lors de la réunion de phase 1, le 26 juillet 2018, il a été convenu par le groupe de travail qu'un repérage complémentaire des regards de visite aurait lieu après que la commune en ait rendu un maximum accessible.

Résultats :

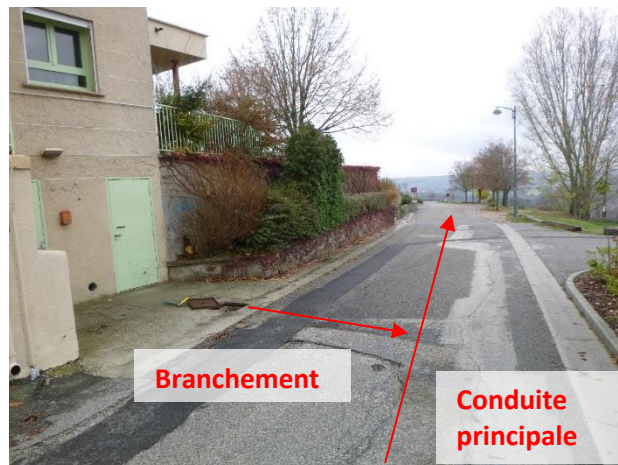
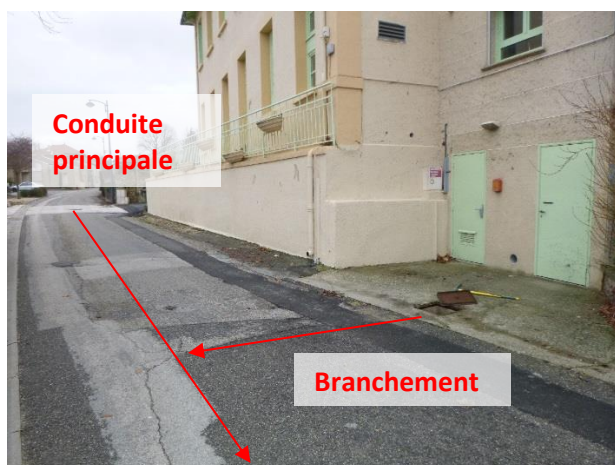
Le repérage complémentaire a été réalisé le 26 novembre 2018 à l'occasion du levé topographique, après recherche par la commune des regards non trouvés.

Cette recherche a permis de trouver 3 nouveaux regards, en plus des regards sous-enrobés rendus accessibles le long de la départementale 207. Au total, 13 nouveaux regards ont pu être renseignés et 2 ajoutés. Le pourcentage de regards accessibles passe ainsi de 67% à 84%.

A noter que lors de ce repérage complémentaire, la commune a résolu plusieurs défauts rencontrés sur les regards :

- Regard 1 : élimination de l'obstruction causée par la conduite d'accompagnement de la chute ;
- Regard 5 : élimination des racines en cheminée ;
- Regard 15 : élimination du dépôt (béton durcit issu des travaux) ;
- Regard 41 : élimination de l'obstruction causée par le coude d'accompagnement de la chute.

Un constat de problème de branchement à contresens, rue de la Bergerie, a été fait. Il est prévu que celui-ci soit repris à l'occasion de la réfection de la voirie. Les photos ci-dessus présentent la boîte de branchement en question dans son contexte :



La boîte de branchement s'est avérée être le bac dégraisseur de la cantine scolaire. La sortie de cette boîte n'a pas pu être vue, n'ayant pas d'accès sur la partie aval du bac dégraisseur. Un entretien particulier devra être réalisé afin qu'il ne colmate pas, de l'ordre d'un passage tous les 6 mois.

I.2. Bilan d'autosurveillance de la station

I.2.1. Présentation

➤ Durée et période :

La campagne de mesure s'est déroulée du 18 au 19 décembre 2018

➤ Conditions météorologiques :

Une légère bruine a accompagné l'installation du bilan 24h, sans toutefois générer de ruissellement. On peut considérer que les mesures ont été réalisées par temps sec.

➤ Localisation et type de mesures :

La campagne de mesures a été réalisée en entrée de station. L'appareillage installé figure dans le tableau ci-dessous :

Localisation	Type de mesure	Matériel	Principe de la mesure de débit
Entrée de station d'épuration	Débit+Pollution	Octopus + sonde + échantillonneur SIGMA 900	Mesure de hauteur dans canal venturi
Sortie de station d'épuration	Pollution	Échantillonneur SIGMA 900	-

L'Annexe 2-1 présente les fiches descriptives de chaque point de mesure.

➤ Fréquence des mesures et prélèvements :

La mesure de débit a été réalisée à une fréquence d'une minute (un enregistrement par minute).

La mesure des charges polluantes a quant à elle été faite à partir de prélèvements effectués toutes les 10 minutes (asservissement au temps). Un échantillon représentatif des débits écoulés au droit des points de mesures a été reconstitué sur la base des prélèvements effectués.

➤ Événements particuliers :

Aucun événement particulier n'est à signaler.

I.2.2. Caractéristique de la station d'épuration

Le tableau suivant présente les caractéristiques de la station d'épuration de Saint-Avit :

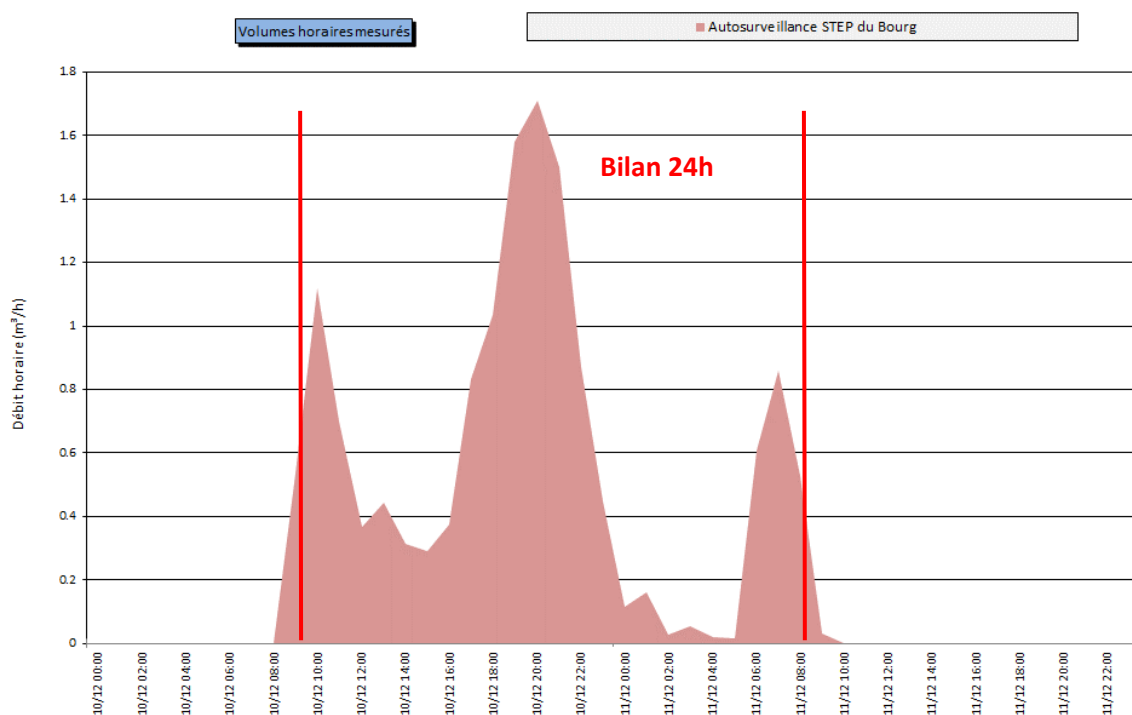
Localisation	Saint-Avit
Code national SANDRE	060926293001
Maître d'ouvrage	Communauté de communes Porte de DromArdèche
Exploitant	Mairie de Saint-Avit
Date de mise en service	Janvier 1999
Constructeur	EPUR NATURE
Capacités nominales	250 EH
	15 kg DBO ₅ /j
	38 m ³ /j (temps sec)
Type de réseau	Séparatif
Communes raccordées ou secteurs desservis	Saint-Avit
Activités particulières raccordées	Aucune
Déversoir d'orage en entrée de station d'épuration	Non
Canal de comptage en entrée	Canal venturi
Filière eau	Filtre planté de roseaux
Filière boues	Stockage, déshydratation naturelle
Canal de comptage en sortie	Non
Milieu récepteur	Sol

I.2.3. Mesures de débit

I.2.3.1. Evolution générale du débit

Le graphique suivant montre l'évolution du débit au niveau de la station d'épuration.

➡ Entrée de station d'épuration :



L'analyse du graphique met en évidence les points suivants :

- Un débit nocturne faible traduisant une faible part d'eaux parasites permanentes ;
- Une variation du volume caractéristique d'effluents domestiques, avec creux la nuit et un pic le matin et en soirée.

I.2.3.2. Charges hydrauliques

Le tableau suivant récapitule les principales caractéristiques hydrauliques du bilan :

Débit	Entrée station d'épuration
Débit sur les 24h du bilan	14,5 m ³ /j
Volume diurne (de 6 à 24h)	14,1 m ³
Volume nocturne (de 0 à 6h)	0,4 m ³
Débit moyen horaire	0,6 m ³ /h
Débit maximum horaire	1,7 m ³ /h (de 20 à 21 h)
Débit minimum horaire	0,0 m ³ /h (de 2 à 3 h)

La station d'épuration étant dimensionnée pour traiter jusqu'à 38 m³/j par temps sec, les volumes reçus lors du bilan correspondent à 38 % de la capacité nominale.

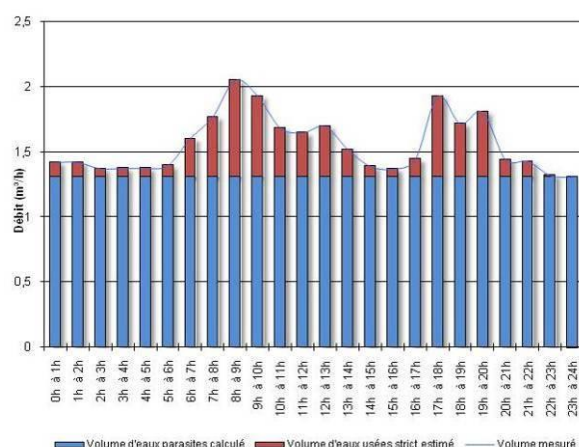
1.2.3.3. Eaux claires parasites permanentes

Les eaux claires parasites permanentes englobent les différentes sources d'intrusion d'eaux dans le réseau d'assainissement par temps sec. Elles peuvent être :

- **D'origine naturelle** : Captage de sources, drainage de nappes, fossés, inondations de réseaux ou de postes de refoulement, etc.
- **D'origine artificielle** : Fontaines, drainage de terrains ou de bâtiments, eaux de refroidissement, rejet de pompe à chaleur, de climatisation, chasses d'eau de réseaux, trop-plein de réservoir, vide cave, etc.

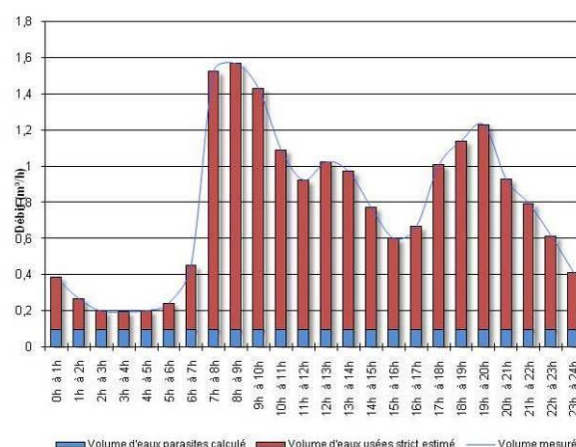
Ces eaux sont présentées comme permanentes, en opposition aux eaux parasites d'origine pluviale, directement tributaires des conditions météorologiques. Elles restent néanmoins généralement soumises à des variations saisonnières du fait de la fluctuation du niveau des nappes et de l'état de saturation des sols en eau. Les graphiques ci-dessous illustrent cette approche :

- Point de mesure où les eaux parasites sont **importantes**



Le débit de fond est marqué et constant. Le minimum nocturne est important. Les variations de débit, par temps sec, sont limitées.

- Point de mesure où les eaux parasites sont **peu importantes**



Le débit minimum nocturne est faible. Les variations de débit sont directement fonction des rejets domestiques, ou industriels.

Les eaux parasites entraînent une surcharge des réseaux d'assainissement et de la station d'épuration, génèrent des coûts de fonctionnement et de renouvellement supplémentaires, nuisent au bon fonctionnement de la station d'épuration et constituent par conséquent une source de dégradation du milieu naturel.

La quantification des eaux claires parasites permanentes peut être appréhendée selon plusieurs méthodes. Suivant la configuration du bassin de collecte (nombre et type de raccords, superficie et linéaire du bassin, etc.), et la qualité des informations collectées (rôles d'eau et d'assainissement), ces méthodes sont considérées globalement (moyenne des résultats) ou singulièrement :

- **Méthode 1 - Etude des minimas nocturnes** : Cette approche consiste à rechercher le débit horaire minimum, survenant en période nocturne, sur une période de 3 h. On applique alors un coefficient

de correction qui considère une part d'eaux usées dans le volume minimum mesuré, correspondant aux quelques rejets existants en période nocturne (eaux résiduaires, machines à laver, etc.). On évalue ainsi un débit horaire d'eaux claires parasites permanentes.

- **Méthode 2 - Etude des volumes théoriques et mesurés :** Cette approche repose sur l'analyse des débits théoriquement attendus, d'après le nombre d'habitants raccordés sur le bassin de collecte considéré et l'étude du rôle de l'eau, notamment dans le cas de rejets non domestiques. Ce volume attendu est comparé au volume mesuré, à partir desquels on déduit par différence le volume excédentaire engendré par les eaux claires parasites permanentes.
- **Méthode 3 - Etude de la dilution des effluents :** Cette approche est basée sur la comparaison entre les concentrations théoriques et les concentrations mesurées des substances polluantes. Les concentrations théoriques sont issues des données bibliographiques actuelles (Guide de l'Assainissement – Le Moniteur, la ville et son assainissement – CERTU, Mémento technique de l'eau – Degrémont), recoupées par les mesures réalisées par nos services depuis une dizaine d'années. Les concentrations de terrain sont mesurées sur des échantillons représentatifs du débit écoulé, échantillons qui traduisent par conséquent la qualité des eaux véhiculées par le réseau d'assainissement.

Les résultats de cette analyse sont présentés également dans la fiche en [Annexe 2-2](#). Une synthèse est proposée ci-dessous :

Débit journalier de temps sec mesuré	Eaux claires parasites permanentes		Pourcentage par rapport à la capacité nominale hydraulique de la station d'épuration
	Part	Volume	
14,5 m ³ /j	7%	1,1m ³ /j	<3 %

Remarque :

La quantification des eaux claires parasites permanentes résulte d'une approche théorique tributaire des charges hydrauliques mesurées. Cette approche est d'autant plus incertaine que les charges hydrauliques sont faibles.

Le réseau du système d'assainissement de Saint-Avit est apparu peu sensible aux eaux claires parasites permanentes lors de ce bilan, dans un contexte global de nappe correct.

I.2.4. Charges polluantes

I.2.4.1. Principe

Un bilan pollution a été réalisé par temps sec en amont et en aval de la station d'épuration du 10 au 11 décembre 2018, de 09h à 09h.

Celui-ci a été réalisé à l'aide d'un préleveur automatique, prélevant toutes les 10 minutes (asservissement au temps). Un échantillon représentatif des débits écoulés est ensuite reconstitué sur la base des prélèvements effectués.

Les paramètres suivis ont été : pH, MES, NO₃, NO₂, DCO, DBO₅, NTK, NGL, PT.

Les échantillons reconstitués sont transmis au laboratoire d'analyses EUROFINS, certifié Cofrac. Les rapports d'analyses complets sont fournis en Annexe 2-3.

I.2.4.2. Résultats

Les principaux résultats des analyses et des flux correspondants sont consignés dans le tableau suivant :

		Commune de Saint-Avit											
		Fiche Charges polluantes de temps sec						Autosurveillance STEP du Bourg					
Présentation		BILAN 24h - Autosurveillance STEP du Bourg						Bilan 24h - sortie station					
Durée bilan : 24 h		Période : du 10/12 à 09h au 11/12/18 à 09h						Période : du 10/12 à 09h au 11/12/18 à 09h					
Pop. Théorique : 132 EH		Météo : Temps sec		Débit jour : 15 m³/j				Météo : Temps sec		Débit jour : 15 m³/j			
Résultats d'analyse et calculs des flux													
Paramètres	Concentrations			Flux			Concentrations			Flux			
	<i>Valeur</i>	<i>Unité</i>		<i>Valeur</i>	<i>Unité</i>	EH	Base	<i>Valeur</i>	<i>Unité</i>	<i>Valeur</i>	<i>Unité</i>	EH	Base
DBO _{5 nd}	430.0	mg/l		6.2	kg/j	104	60 g/j.EH	3.0	mg/l	0.0	kg/j	1	60 g/j.EH
DCO _{nd}	730.0	mg/l		10.6	kg/j	88	120 g/j.EH	31.0	mg/l	0.4	kg/j	4	120 g/j.EH
MEST	1000.0	mg/l		14.5	kg/j	161	90 g/j.EH	16.0	mg/l	0.2	kg/j	3	90 g/j.EH
Azote Kjeldahl	118.0	mg/l		1.7	kg/j	114	15 g/j.EH	6.1	mg/l	0.1	kg/j	6	15 g/j.EH
Azote Global	118.5	mg/l		1.7	kg/j	107	16 g/j.EH	90.8	mg/l	1.3	kg/j	82	16 g/j.EH
Phosphore total	11.1	mg/l		0.2	kg/j	81	2 g/j.EH	5.4	mg/l	0.1	kg/j	39	2 g/j.EH
pH	7.9							8.0					
Rapport DCO _{nd} / DBO _{5 nd}	1.70												
Rendement de l'ouvrage de traitement													
Paramètres	Jour 1												
	%												
DBO _{5 nd}	99.3												
DCO _{nd}	95.8												
MEST	98.4												
Azote Kjeldahl	94.8												
Phosphore total	51.4												

* Les ratios considérés correspondent à des concentrations classiques d'un effluent domestique (valeurs réglementaires ou usuelles, issues du guide de l'assainissement - éditions du Moniteur).

Les flux mesurés correspondent à ceux d'une population de 101 EH (sur la base de la DCO et du NTK).

Les concentrations en sortie sont globalement faibles et traduisent un bon fonctionnement de l'installation.

I.2.4.3. Comparaison par rapport aux charges nominales

Le tableau suivant compare les charges entrantes aux capacités nominales de la station d'épuration.

Paramètre	Charge nominale de la station d'épuration	Charge reçue en entrée	Pourcentage par rapport à la charge nominale
DBO ₅	250EH	104 EH	42 %
	15 kg DBO ₅ /j	6,2 kg DBO ₅ /j	
DCO	250 EH	88 EH	35 %
	30 kg DCO/j	10,6 kg DCO/j	

La station de Saint-Avit est en sous-charge organique.

I.2.4.4. Vérification du respect de la réglementation (arrêté du 21/07/2015)

Le tableau suivant compare les concentrations en sortie de station d'épuration et les rendements épuratoires avec la réglementation en vigueur, actuellement l'arrêté du 21/07/2015 (depuis le 01/01/2016).

Paramètres	Concentrations		OU	Rendements	
	A ne pas dépasser en sortie	Mesurées lors du bilan		Minimum à atteindre	Observés lors du bilan
DBO ₅ *	35 mg/l	3 mg/l		60%	99,3 %
DCO*	200 mg/l-	31 mg/l		60%	95,8 %
MEST**	-	16 mg/l		50%	98,4 %

* Pour les paramètres DBO₅ et DCO, les performances doivent être respectées soit en rendement, soit en concentration.

** Il est également indiqué dans ce nouvel arrêté que « le respect du niveau de rejet pour le paramètre MES est facultatif dans le jugement de la conformité en performance ».

L'analyse des résultats permet de mettre en évidence le bon fonctionnement de la station d'épuration de Saint-Avit, qui satisfait aux valeurs minimales réglementaires définies dans l'arrêté du 21/07/2015.

II. Programme d'actions

II.1. Rappel du contexte communal

Les caractéristiques du système de collecte de la commune de Saint-Avit est rappelé ci-dessous :

Taille du système d'assainissement	< 2 000 EH	250 EH
Etat de la masse d'eau	Bon état	Ruisseau de La Vermeille
Système de collecte	Taux d'eaux claires parasites permanentes : 7 % en entrée de STEP	Linéaire total : 7 500 m Réseau eaux usées : 80 % Réseau eaux pluviales : 20 %
Système de traitement	Nombre d'EH raccordés : 132 EH Bon fonctionnement de la station	Date de mise en service : 1999 Type : Filtre planté de roseaux Dimensionnement : 250 EH Charge hydraulique : 38 m ³ /j Charge polluante : 15 kg/j de DBO5

II.2. Préambule

Les phases précédentes de l'étude ont permis de comprendre le fonctionnement hydraulique du système d'assainissement de Saint-Avit, et de quantifier les eaux parasites présentes par temps sec.

Sur la base de ce constat, des aménagements sont proposés afin de :

- Améliorer la collecte d'eaux usées ;
- Maintenir la valeur patrimoniale de la collecte d'eaux usées.

Les aménagements sont dimensionnés, chiffrés et décrits à un niveau étude de faisabilité.

Le coût des travaux est déterminé sur la base d'un bordereau de prix unitaires établi par Réalités Environnement et intégré à la fiche action. Les coûts indiqués intègrent un montant de 15 % de l'investissement correspondant aux études de maîtrise d'œuvre, aux aléas et aux imprévus.

Les coûts ne tiennent pas compte :

- Des éventuelles acquisitions foncières ;
- Des éventuelles concomitances avec d'autres travaux ;
- D'une éventuelle mutualisation avec d'autres maîtres d'ouvrage ;
- Des coûts de raccordement et de branchements aux réseaux d'eau potable et d'électricité ;
- Des difficultés de réalisation liées à des contraintes non connues à ce jour.

A noter, les études préliminaires menées dans le cadre des missions de maîtrise d'œuvre spécifiques à chaque aménagement permettront de préciser les différentes contraintes qui s'imposent au projet et de valider ou non les choix techniques proposés en première approche dans le cadre de cette étude. Il pourra s'agir d'inspections télévisées, les sondages de sol, les relevés topographiques, les recherches de canalisation, etc.

II.3. Programme d'actions

Les actions préconisées sont présentées dans les fiches Actions regroupées en Annexe 2-4. L'Annexe 2-5 présente un exemple de règlement de service.

La synthèse des actions proposées sur le territoire communal est la suivante :

Priorité à l'échelle communale	Numéro d'actions	Localisation	Descriptif de l'action	Objectifs visés	Coût d'investissement (€ HT)	Coût d'exploitation (€ HT)	Ratio (€/EH)
Priorité 1	ST-AVIT1	Bourg	Programme d'exploitation des réseaux	Améliorer l'exploitation du réseau	5000	570	20
Priorité 1	ST-AVIT2	Bourg	Réhabilitation des regards	Réduction des eaux claires parasites permanentes	2000	-	8
Priorité 1	ST-AVIT3	Bourg	Mise en place d'un règlement d'assainissement	Améliorer l'exploitation du réseau	-	500	-
Priorité 1	ST-AVIT4	Bourg	Elaboration du RPQS	Améliorer l'exploitation du réseau	-	250	-
Priorité 2	ST-AVIT5	Bourg	Inventaire des raccords	Améliorer l'exploitation du réseau	1 500	-	6
Priorité 2	ST-AVIT6	Bourg	Gestion patrimoniale	Renouvellement du patrimoine en assainissement	-	-	-

III. Synthèse des travaux

Le montant estimé des travaux et, dans une moindre mesure, de l'exploitation supplémentaire se situe à environ 10 000 € HT, hors gestion patrimoniale, répartie de la manière suivante :

- Investissement : 8 500 €
- Exploitation : 1 300 €/an
- Gestion patrimoniale : 6 500 à 13 000 €/an

IV. Financement

IV.1. Aides possibles

La réalisation et l'amélioration du système d'assainissement peuvent faire l'objet d'aides financières, de la part de l'Agence de l'Eau et du Conseil Départemental. Les modalités d'aides financières et les montants alloués sont fonction de divers paramètres (nature des travaux, coût par branchement, objectifs visés, etc.).

Il est vivement conseillé de se rapprocher de ces partenaires avant toute réalisation de projet et/ou d'étude portant sur l'assainissement.

➔ Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse

Les modalités d'aides de l'Agence de l'Eau répondent à plusieurs objectifs définis dans un programme pluriannuel d'interventions, actuellement le XIème programme d'actions (2019-2024).

Les collectivités pourront bénéficier jusqu'à 50% d'aides pour l'amélioration de la connaissance et de la gestion du patrimoine, pour le transfert des compétences eau et assainissement vers les Etablissements publics de coopération intercommunale (EPCI), pour les outils de pilotage et les réseaux intelligents.

Elles pourront également bénéficier jusqu'à 30%, sous conditions, d'aides pour des travaux inscrits dans le plan pluriannuel d'investissement des collectivités et non finançables par ailleurs par l'agence.

Les aides aux travaux sont conditionnées à :

- un prix minimum de l'eau : 1 €/m³ HT et hors redevance pour l'eau potable d'une part, 1 €/m³ HT et hors redevance pour l'assainissement d'autre part ;
- une meilleure connaissance des réseaux d'eau potable et d'assainissement ;
- la saisie des données dans l'observatoire national des services publics d'eau et d'assainissement (SISPEA).

➔ Département de la Drôme

Le département de la Drôme établit chaque année un dispositif d'aides visant plusieurs priorités :

- Accompagner les communes rurales et les EPCI de moins de 50 000 hab dans la réalisation d'études d'assainissement et d'eau potable
- Permettre la réalisation des ouvrages prévus dans les documents de planification, type étude diagnostique ou schéma directeur
- Permettre la réalisation, le renouvellement ou la réhabilitation d'ouvrages dans le domaine de l'eau potable et/ou l'assainissement lorsque leur absence ou leur vétusté engendre de graves dysfonctionnements soit dans le traitement des eaux usées, soit dans la distribution d'eau potable
- Sécuriser la ressource en eau potable, que ce soit en termes qualitatifs ou quantitatifs
- Faciliter la mise en œuvre des orientations des schémas directeurs départementaux

Les taux extraits du dispositif sont :

Etude ou travaux	Taux envisageable
Etudes générales assainissement	30 %
Travaux : station de traitement	Ouvrages de – de 100 EH : taux cible cumulé : 70 %
	Ouvrage compris entre 100 et 200 EH : Taux cible cumulé : 65 %
	Ouvrage compris entre 200 et 500 EH : Taux cible cumulé : 60 %
Travaux : réseaux de collecte, yc compris extension, mise en séparatif, remplacement	Taux de base avec système variable suivant la situation géographique : 20 % en plaine ; 35% zone défavorisée ; 55% en zone de montagne +taux suivant le potentiel fiscal + taux suivant l'effort fiscal
Travaux : réseaux de transport	35 %
Ouvrages de stockage	A définir
Autosurveillance	A définir

IV.2. Règles de gestion des services d'assainissement

Les règles de gestion des services d'assainissement non délégués sont régies par l'instruction comptable M49, instruction qui présente quatre obligations majeures :

- l'obligation d'individualiser les dépenses et les recettes des services d'eau et d'assainissement dans un budget spécifique, annexe au budget général de la collectivité ;
- l'obligation d'équilibrer les dépenses par les recettes sans que la commune verse des subventions d'exploitation (dérogations pour les communes inférieures à 3 500 habitants et dérogations exceptionnelles justifiées pour les autres collectivités) ;
- l'obligation d'imputer les recettes et les dépenses à leur exercice comptable d'origine ;
- l'obligation d'amortir les immobilisations et possibilité de constituer des provisions.

IV.3. Financement du service

Le service d'assainissement doit comptablement s'équilibrer.

Les dépenses du service portent sur des investissements et des frais de fonctionnement.

Les investissements correspondent principalement aux travaux de réseaux, ouvrages particuliers et stations d'épuration comprenant les équipements qui les composent.

Les dépenses d'investissement peuvent être financées par différentes ressources :

- L'autofinancement,
- L'emprunt,
- Les aides des partenaires financiers (Agence de l'eau, conseil général),
- Eventuellement la concession.

Les coûts de fonctionnement correspondent aux dépenses d'exploitation technique (main d'œuvre, énergie, produits, pièces de réparation), aux dépenses administratives et de gestion (comptabilité, facturation, recouvrement, informatique, frais généraux), aux charges financières (fonds de roulement, annuités des emprunts, amortissements) et aux impôts et taxes

Ces dépenses peuvent être financées par les ressources suivantes :

- La redevance assainissement, qui contribue également au remboursement de l'emprunt,
- La participation pour le financement de l'assainissement collectif.

IV.3.1. La redevance assainissement

La redevance d'assainissement constitue la recette essentielle d'un budget annexe d'assainissement.

Elle est perçue suivant le mode d'exploitation par la commune ou le concessionnaire dans les conditions fixées par le Décret n° 2007-1339 du 11 septembre 2007 relatif aux redevances d'assainissement et au régime exceptionnel de tarification forfaitaire de l'eau et modifiant le code général des collectivités territoriales.

Le produit des redevances doit être suffisant pour couvrir les charges annuelles :

- d'amortissement technique,
- d'entretien, d'exploitation et de gestion,
- de paiement des intérêts,
- de paiement de la redevance de pollution susceptible d'être demandée par l'Agence de l'Eau si la collectivité rejette des eaux polluées dans le milieu naturel.

La redevance d'assainissement est une redevance pour service rendu (Tribunal des Conflits, 12 janvier 1987) ayant pour but d'assurer le financement des charges d'investissement, de fonctionnement, de renouvellement des réseaux. En ce sens, elle est la contrepartie de l'avantage tiré du rejet des eaux usées sans traitement préalable (Cass. Com. 21 janvier 1997, n° 94-19580).

La redevance est assise sur le volume d'eau potable prélevé par l'usager.

Pour les industriels, commerçants, artisans et exploitants agricoles dont la consommation annuelle dépasse 6 000 m³ par an, un tarif dégressif est admis.

Le taux de la redevance est fixé chaque année, à partir de la consommation et des charges annuelles.

IV.3.2. La participation pour le financement de l'assainissement collectif

La Participation pour le Financement de l'Assainissement Collectif remplace la Participation pour Raccordement à l'Egout (PRE) à compter du 1er juillet 2012 (Loi n°2012-354 du 14 mars 2012 de finances rectificative pour 2012).

Tout comme la PRE, la PFAC est facultative et son mode de calcul reste au choix des collectivités en charge du service public d'assainissement collectif.

La PFAC est de deux types :

- d'une part la PFAC qui s'applique aux immeubles d'habitation (art. L.1331-7 du CSP),
- d'autre part celle d'appliquant aux immeubles produisant des rejets d'eaux usées assimilées aux eaux usées domestiques, dite "PFAC assimilés domestiques" (art. L.1331-7-1 du CSP).

Le plafond de la PFAC demeure fixé à 80% du coût de fourniture et de pose d'une installation d'ANC mais il pourra désormais être diminué de la somme éventuellement versée par le propriétaire au service au titre des travaux de réalisation de la partie publique du branchement (art. L.1331-2 du Code de la santé publique).

Le but est d'éviter que le cumul de la participation aux travaux (art. L.1331-2 du Code de la santé publique) et de la PFAC (art. L.1331-7 du Code de la santé publique) soit d'un montant supérieur au plafond prévu (80% du coût de fourniture et de pose d'une installation d'ANC).

La PFAC est exigible à compter de la date du raccordement effectif au réseau public de l'immeuble ou de la partie réaménagée de l'immeuble et ce dès lors et seulement si ce raccordement génère des eaux usées supplémentaires.

Là où la PRE s'appliquait dès lors qu'une autorisation de construire ou d'aménager était délivrée (en dehors de tous travaux de raccordement supplémentaires), la PFAC ne sera exigible que dans la mesure où il existe un raccordement effectif au réseau.

Ainsi, tous (et seuls) les raccordements effectifs au réseau permettront de percevoir la PFAC.

Les redevables de celle-ci seront :

- non seulement les propriétaires des immeubles édifiés postérieurement à la mise en service du réseau public d'assainissement et les propriétaires des immeubles existants ayant réalisé des travaux induisant des eaux usées supplémentaires ;
- mais aussi les propriétaires d'immeubles existants avant la construction ou l'extension du réseau de collecte des eaux usées.

Concrètement, la PFAC pourra être réclamée aux propriétaires d'immeubles dont le raccordement effectif sera réalisé après le 1er juillet 2012 ; **sauf** cas où ces mêmes propriétaires devraient payer la PRE au titre de l'autorisation de construire correspondant à une demande déposée avant le 1er juillet 2012.

Ainsi, demeureront redevables de la PRE les propriétaires d'immeubles qui auront déposé une demande de permis de construire ou d'aménager avant le 1er juillet 2012. La date à prendre en compte pour connaître l'application de la PFAC ou de la PRE est donc la date de dépôt de la demande d'autorisation d'urbanisme et non la date de la délivrance de celle-ci.



Zonage d'assainissement des eaux usées

I. Rappel réglementaire

La réalisation du zonage d'assainissement est imposée par le Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT), modifié par la loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006, qui précise :

▪ Article L2224-10

« Les communes ou leurs 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 »*

D'autres articles importants du CGCT précisent certaines dispositions en matière d'assainissement et de zonage :

▪ Article L2224-8

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

II.-Les communes assurent le contrôle des raccordements au réseau public de collecte, la collecte, le transport et l'épuration des eaux usées, ainsi que l'élimination des boues produites. Elles peuvent également, à la demande des propriétaires, assurer les travaux de mise en conformité des ouvrages visés à l'article L. 1331-4 du code de la santé publique, depuis le bas des colonnes descendantes des constructions jusqu'à la partie publique du branchement, et les travaux de suppression ou d'obturation des fosses et autres installations de même nature à l'occasion du raccordement de l'immeuble.

L'étendue des prestations afférentes aux services d'assainissement municipaux et les délais dans lesquels ces prestations doivent être effectivement assurées sont fixés par décret en Conseil d'Etat, en fonction des caractéristiques des communes et notamment de l'importance des populations totales agglomérées et saisonnières.

III.-Pour les immeubles non raccordés au réseau public de collecte, les communes assurent le contrôle des installations d'assainissement non collectif. Cette mission de contrôle est effectuée soit par une vérification de la conception et de l'exécution des installations réalisées ou réhabilitées depuis moins de huit ans, soit par un diagnostic de bon fonctionnement et d'entretien pour les autres installations, établissant, si nécessaire, une liste des travaux à effectuer.

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

Elles peuvent, à la demande du propriétaire, assurer l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif. Elles peuvent en outre assurer le traitement des matières de vidanges issues des installations d'assainissement non collectif.

Elles peuvent fixer des prescriptions techniques, notamment pour l'étude des sols ou le choix de la filière, en vue de l'implantation ou de la réhabilitation d'un dispositif d'assainissement non collectif.

▪ Article R2224-7

Peuvent être placées en zone d'assainissement non collectif les parties du territoire d'une commune dans lesquelles l'installation d'un système de collecte des eaux usées ne se justifie pas, soit parce qu'elle ne présente pas d'intérêt pour l'environnement et la salubrité publique, soit parce que son coût serait excessif.

▪ Article R2224-8

L'enquête publique préalable à la délimitation des zones mentionnées aux 1° et 2° de l'article L. 2224-10 est conduite par le maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, dans les formes prévues par les articles R. 123-6 à R. 123-23 du code de l'environnement.

▪ Article R2224-15

Les communes doivent mettre en place une surveillance des systèmes de collecte des eaux usées et des stations d'épuration en vue d'en maintenir et d'en vérifier l'efficacité, d'une part, du milieu récepteur du rejet, d'autre part.

Un arrêté des ministres chargés de la santé et de l'environnement fixe les modalités techniques selon lesquelles est assurée la surveillance :

- *De l'efficacité de la collecte des eaux usées ;*
- *De l'efficacité du traitement de ces eaux dans la station d'épuration ;*
- *Des eaux réceptrices des eaux usées épurées ;*
- *Des sous-produits issus de la collecte et de l'épuration des eaux usées.*

Les résultats de la surveillance sont communiqués par les communes ou leurs délégataires à l'agence de l'eau et au préfet, dans les conditions fixées par l'arrêté mentionné à l'alinéa précédent.

Les circulaires du 12 mai 1995 relative à l'assainissement des eaux usées urbaines et du 22 mai 1997 relative à l'assainissement non collectif détaillent les modalités de mise en place du zonage détaillent les objectifs du zonage d'assainissement, la démarche à suivre et les critères de choix pour la délimitation des différentes zones.

II. Projet de zonage d'assainissement des eaux usées

II.1. Objectifs

L'étude de zonage d'assainissement vise plusieurs objectifs :

▪ **Objectifs techniques**

- La définition des prescriptions en matière d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales en situations actuelle et future,
- La délimitation des secteurs en assainissement collectif, donc devant être raccordé au réseau d'assainissement conformément au code de la santé publique, et des secteurs en assainissement non collectif, zone d'intervention du Service Public d'Assainissement Non Collectif,
- La détermination de l'aptitude à l'assainissement non collectif des principales zones et la recommandation de certains types de filière,
- L'identification des contraintes vis-à-vis de chaque mode d'assainissement, la comparaison entre ces solutions et la détermination du meilleur compromis technique, économique, environnemental, dans le respect des obligations réglementaires.
- Cette étude permet ainsi de maîtriser les dépenses publiques en anticipant sur les besoins et en réfléchissant en amont sur la solution la plus adaptée au contexte local.

▪ **Objectifs de développement et d'orientations**

- La vérification de l'adéquation entre le projet de développement de la commune et les capacités de traitement des ouvrages d'assainissement.
- La mise en cohérence des orientations de développement communales, à savoir l'adéquation entre le document d'urbanisme en vigueur ou en cours d'élaboration et le zonage d'assainissement.

▪ **Objectifs réglementaires**

- Respect du code Général des Collectivités Territoriales qui impose la réalisation de ce document.

II.2. Orientations

Le zonage d'assainissement consistera à définir :

▪ **En assainissement collectif actuel**

- Le Bourg.

▪ **En assainissement collectif futur**

A discuter au cours de la réunion de fin de phase.

II.3. Cartographie

En cohérence avec le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal dans sa version provisoire du 18 avril 2016, le zonage d'assainissement définit :

- **Des zones d'assainissement collectif en situation actuelle :**



Sont concernées par ce zonage les parcelles raccordées ou desservies par un réseau collectif d'assainissement des eaux usées, séparatif ou unitaire.

- **Des zones d'assainissement collectif en situation future :**



Sont concernées par ce zonage les parcelles incluses desservies en situation future par le réseau collectif.

- **Des zones d'assainissement non collectif :**



Sont concernées par ce zonage le reste du territoire communal non concerné par les zonages en collectif en situation actuelle ou future.

La cartographie présentée en Annexe 2-6 constitue le projet de zonage d'assainissement des eaux usées de la commune.



Zonage des eaux pluviales

I. Principes du code civil

Le principe général de gestion des eaux pluviales est fixé par le Code Civil :

➡ Code Civil Article 640

« Les fonds inférieurs sont assujettis envers ceux qui sont plus élevés à recevoir les eaux qui en découlent naturellement sans que la main de l'homme y ait contribué.

Le propriétaire inférieur ne peut point élever de digue qui empêche cet écoulement.

Le propriétaire supérieur ne peut rien faire qui aggrave la servitude du fonds inférieur. »

➡ Code Civil Article 641

« Tout propriétaire a le droit d'user et de disposer des eaux pluviales qui tombent sur son fonds. Si l'usage de ces eaux ou la direction qui leur est donnée aggrave la servitude naturelle d'écoulement établie par l'article 640, une indemnité est due au propriétaire du fonds inférieur.

La même disposition est applicable aux eaux de sources nées sur un fonds.

Lorsque, par des sondages ou des travaux souterrains, un propriétaire fait surgir des eaux dans son fonds, les propriétaires des fonds inférieurs doivent les recevoir ; mais ils ont droit à une indemnité en cas de dommages résultant de leur écoulement.

Les maisons, cours, jardins, parcs et enclos attenants aux habitations ne peuvent être assujettis à aucune aggravation de la servitude d'écoulement dans les cas prévus par les paragraphes précédents.

Les contestations auxquelles peuvent donner lieu l'établissement et l'exercice des servitudes prévues par ces paragraphes et le règlement, s'il y a lieu, des indemnités dues aux propriétaires des fonds inférieurs sont portées, en premier ressort, devant le juge du tribunal d'instance du canton qui, en prononçant, doit concilier les intérêts de l'agriculture et de l'industrie avec le respect dû à la propriété. »

L'article L. 2333-97 du Code Général des Collectivités Territoriales précise que la gestion des eaux pluviales des aires urbaines constitue un service public administratif relevant des communes :

➡ CGCT Article L2333-97

« La gestion des eaux pluviales urbaines correspondant à la collecte, au transport, au stockage et au traitement des eaux pluviales des aires urbaines constituent un service public administratif relevant des communes, qui peuvent instituer une taxe annuelle pour la gestion des eaux pluviales urbaines, dont le produit est affecté à son financement. Ce service est désigné sous la dénomination de service public de gestion des eaux pluviales urbaines.

Les communes conservent également une responsabilité particulière en ce qui concerne le ruissellement des eaux sur le domaine public routier.

➡ Code de la voirie routière Article R141-2

« Les profils en long et en travers des voies communales doivent être établis de manière à permettre l'écoulement des eaux pluviales et l'assainissement de la plate-forme ».

De plus, les collectivités sont tenues de mettre en place un zonage d'assainissement des eaux pluviales, au même titre que le zonage d'assainissement des eaux usées. La réalisation du zonage d'assainissement est imposée par le Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT), modifié par la loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006, qui précise :

➡ CGCT Article L2224-10

*« Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, 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. »

Le zonage d'assainissement n'a aucune valeur réglementaire s'il ne passe pas les étapes d'enquête publique et d'approbation.

A noter aussi que l'article L211-7 du code de l'environnement habilite au demeurant les collectivités territoriales et leurs groupements à entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, ouvrages ou installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, visant la maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement.

Enfin, dans le cadre de ses pouvoirs de police, le maire doit prendre des mesures destinées à prévenir les inondations ou à lutter contre la pollution qui pourrait être causée par les eaux pluviales. La responsabilité de la commune, voire celle du maire en cas de faute personnelle, peut donc être engagée par exemple en cas de pollution d'un cours d'eau résultant d'un rejet d'eaux pluviales non traitées.

D'une manière générale, le zonage pluvial vise à définir les modalités de gestion des eaux pluviales à imposer aux futurs aménageurs de manière à ne pas aggraver une situation hydraulique qui peut s'avérer dans certains cas déjà problématiques.

Il est important de rappeler qu'il n'est pas toujours nécessaire d'effectuer des travaux lorsque la commune est confrontée à des dysfonctionnements hydrauliques « naturels » (écoulements sur route, etc.) car améliorer un problème localement peut, dans certains cas déplacer ce problème en aval. La notion de « Culture du risque » est une notion importante à intégrer dès aujourd'hui dans les mœurs de demain.

Le zonage vise également à engager une réflexion sur la constructibilité des différents secteurs de la commune au regard d'une part du risque d'inondation local et d'autre part des perturbations susceptibles d'être engendrées en aval par le développement de l'urbanisation.

II. Outils de gestion des milieux aquatiques

II.1. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône Méditerranée Corse

➤ Objectifs de qualité :

Afin d'atteindre les objectifs de qualité fixés par la DCE, le SDAGE 2016-2021 est entrée en vigueur le 21/12/2015 pour une durée de 6 ans.

Les SDAGE fixent les échéances d'atteinte des objectifs d'état écologique et d'état chimique pour chaque masse d'eau. Une échéance d'objectif de « bon état général » en découle (échéance la moins favorable entre l'objectif d'état écologique et d'état chimique). Certains cours d'eau n'ont pas atteint les objectifs fixés initialement par la DCE (objectif 2015).

Les nouveaux SDAGE prévoient ainsi des échéances plus lointaines ou des objectifs moins stricts pour certains cas. Ces cas sont néanmoins justifiés. Les motifs pouvant aboutir à un changement de délai ou d'objectifs sont :

- Cause « faisabilité technique » (réalisation des travaux, procédures administratives, origine de la pollution inconnue, manque de données) ;
- Cause « réponse du milieu » (temps nécessaire au renouvellement de l'eau) ;
- Cause « coûts disproportionnés » (impact important sur le prix de l'eau et sur l'activité économique par rapport aux bénéfices que l'on peut atteindre).
- En ce qui concerne les milieux récepteurs de la zone d'études, les échéances sont les suivantes :

Masse d'eau	Bon état écologique	Bon état chimique	Bon état global	Motifs de modification des délais initiaux
La Galaure du Galaveyson au Rhône (FRDR457)	2015	2015	2015	-
Ruisseau du Bion (FRDR11092)	2015	205	2015	-
Ruisseau la vermeille (FRDR11913)	2015	2015	2015	-

➤ Gestion des eaux pluviales :

Concernant les eaux pluviales, les orientations fondamentales 4 et 5 donnent plusieurs prescriptions.

L'orientation fondamentale 4 vise à « Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau », de manière principalement administrative : intégration des priorités et enjeux du SDAGE aux différentes structures, coordonner les bassins versants à différentes échelles, etc.

Déclinée en sous-objectifs, l'orientation fondamentale n°5A définit les dispositions permettant de poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle. Les principales dispositions sont les suivantes :

- Prévoir des dispositifs de réduction des pollutions garantissant l'atteinte et le maintien à long terme du bon état des eaux ;
- Pour les milieux particulièrement sensibles aux pollutions, adapter les conditions de rejet s'appuyant sur la notion de flux admissibles ;
- Réduire la pollution par temps de pluie en zone urbaine (actions visant à ne pas excéder 20 déversements maximum par an sur les déversoirs d'orage ou à déverser moins de 56 % du volume généré par l'agglomération) ;
- Eviter, réduire et compenser l'impact des nouvelles surfaces imperméabilisées (Le SDAGE fixe la valeur guide de compensation à 150 % du volume généré par la surface nouvellement imperméabilisée pour une pluie de référence d'une occurrence au moins décennale, dans la limite des conditions techniques locales et notamment de la capacité d'infiltration des sols) ;
- Adapter les dispositifs en milieu rural en promouvant l'assainissement non collectif ou semi collectif et en confortant les services d'assistance technique ;
- Etablir et mettre en œuvre des schémas directeurs d'assainissement qui intègrent les objectifs du SDAGE ;
- Réduire les pollutions en milieu marin.

L'orientation fondamentale N°5B définit les dispositions permettant de lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques. Les principales dispositions concernant les eaux pluviales sont les suivantes :

- Restaurer les milieux dégradés en agissant de façon coordonnée à l'échelle du bassin versant ;
- Engager des actions de restauration physique des milieux et d'amélioration de l'hydrologie.

L'orientation fondamentale N°5C définit les dispositions permettant de lutter contre les pollutions par les substances dangereuses. Les principales dispositions qui concernent les eaux pluviales sont détaillées dans l'orientation fondamentale 5A, notamment les substances liées au fonctionnement des déversoirs d'orage.

Les orientations du SDAGE sont principalement axées autour de la lutte contre la pollution. Il prévoit également la réduction de l'imperméabilisation des aménagements, en renvoyant aux documents d'urbanisme ou aux lignes directrices publiées par la Commission européenne. Aucun débit spécifique n'est précisé.

II.2. SAGE Bas Dauphiné Plaine de Valence

Le territoire d'étude n'est actuellement soumis à aucun Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).

Le SAGE Bas Dauphiné Plaine de Valence, qui englobera la commune de Saint Avit, est en cours d'élaboration. La Commission Locale de l'Eau a adopté les stratégies du SAGE le 6 mars 2018.

Les enjeux seront :

- Lutter contre les pollutions diffuses ;
- Préserver l'équilibre quantitatif, préparer et garantir les développements futurs du territoire ;
- Préserver les milieux aquatiques connectés

- Améliorer la connaissance
- Assurer une gouvernance efficace et un financement adéquat
- Informer et communiquer auprès de tous les acteurs et habitants du territoire

Le SAGE est en cours de rédaction, aucune prescription précise n'est encore connue à ce stade.

II.3. Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRNPI)

La commune de Saint-Avit n'est pas concernée par un PPRI.

II.4. Contrats de milieu

Le contrat de milieu Galaure a existé de 2011 à 2017. Il s'est achevé le 12 mai 2017. La liste des enjeux était la suivante :

- Gestion quantitative de la ressource ;
- Qualité des eaux superficielles et souterraines ;
- Morphologie et dynamique des cours d'eau ;
- Gestion de la végétation ;
- Préservation des zones humides ;
- Amélioration des habitats piscicoles ;
- Mise en valeur du cours d'eau et de ses abords ;
- Protection des personnes et des biens - Information et sensibilisation.

III. Synthèse des outils de gestion

Le tableau ci-après synthétise les orientations de gestion définies par les différents outils existants au droit de la commune :

	Outils de gestion	Débit de fuite	Occurrence de dimensionnement
SDAGE	Rhône Méditerranée Corse	-	-
SAGE	Bas Dauphiné Plaine de Valence	-	-

Aucun débit de fuite ni occurrence de dimensionnement n'est spécifié dans les différents outils de gestion.

IV. Orientations de gestion

IV.1. Principe général

Bien que la gestion des eaux pluviales urbaines soit un service public à la charge des communes, il semble indispensable d'imposer aux aménageurs, qui au travers de leur projet d'urbanisation sont susceptibles

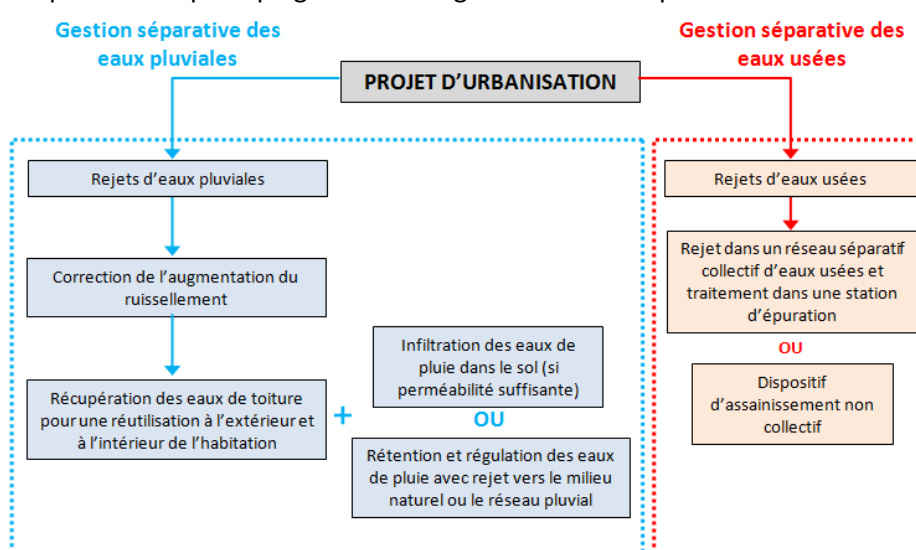
d'aggraver les effets néfastes du ruissellement tant d'un point de vue quantitatif que qualitatif, des prescriptions en termes de maîtrise de l'imperméabilisation et de ruissellement.

Ces prescriptions doivent également permettre de pérenniser les infrastructures collectives en évitant notamment les surcharges progressives des réseaux.

Ainsi, d'une manière générale, les aménageurs devront systématiquement rechercher une gestion des eaux pluviales à la parcelle.

La collectivité se réserve le droit de refuser un rejet dans les réseaux collectifs si elle estime que l'aménageur dispose d'autres alternatives pour la gestion des eaux pluviales et notamment une gestion par infiltration à la parcelle.

La figure suivante présente le principe général de la gestion des eaux pluviales.



IV.1.1. Terminologie

Dans le cadre du présent zonage des eaux pluviales, des prescriptions différentes sont formulées pour les projets individuels et les opérations d'ensemble.

Sont considérés comme **projets individuels**, tous les aménagements (construction nouvelle ou extension) présentant une surface imperméabilisée (ou bâtie) supérieure à 100 m² et inférieure à 300 m². Pour ces projets, un dispositif de rétention/régulation sera exigé uniquement des eaux de toiture.

Sont considérées comme **opérations d'ensemble**, les projets d'une superficie imperméabilisée supérieure à 300 m². Pour ces projets, un dispositif de rétention/régulation de l'ensemble des eaux pluviales de l'aménagement sera exigé. Pour les projets d'une superficie supérieure à 1 ha, il conviendra également de gérer les eaux pluviales issues du bassin versant amont.

Aucun dispositif de récupération des eaux pluviales n'est exigé mais il est recommandé d'en mettre en œuvre.

Une distinction fondamentale doit également être faite entre les termes récupération et rétention des eaux pluviales.

La récupération des eaux pluviales consiste à prévoir un dispositif de collecte et de stockage des eaux pluviales (issues des eaux de toiture) en vue d'une réutilisation de ces eaux. Le stockage des eaux est permanent. Dès lors que la cuve de stockage est pleine, tout nouvel apport d'eaux pluviales est directement rejeté au milieu naturel. Ainsi, lorsque la cuve est pleine et lorsqu'un orage survient, la cuve de récupération n'assure plus aucun rôle tampon des eaux de pluie. Le dimensionnement de la cuve de récupération est fonction des besoins de l'aménageur.

La rétention des eaux pluviales vise à mettre en œuvre un dispositif de rétention et de régulation permettant au cours d'un événement pluvieux de réduire le rejet des eaux pluviales du projet au milieu naturel. Un orifice de régulation assure une évacuation permanente des eaux collectées à un débit défini. Un simple ouvrage de rétention ne permet pas une réutilisation des eaux. Pour se faire, il doit être couplé à une cuve de récupération. Le dimensionnement de l'ouvrage est fonction de la pluie et de la superficie collectée.

L'infiltration des eaux pluviales consiste à évacuer les eaux pluviales dans le sous-sol par l'intermédiaire d'un puits ou d'un ouvrage d'infiltration (puits perdu, noue, bassin, etc.). La faisabilité de l'infiltration est liée à la capacité du sol à absorber les eaux pluviales. Des sondages de sol et des essais de perméabilité doivent être réalisés préalablement à l'infiltration afin de juger de la faisabilité de l'infiltration et dimensionner les ouvrages en conséquence.

IV.2. Synthèse des préconisations de gestion des eaux pluviales

Les prescriptions formulées en termes de gestion des eaux pluviales sont synthétisées sur la page suivante :

Il est imposé aux pétitionnaires :

- Une séparation de la collecte des eaux usées et des eaux pluviales sur l'emprise du projet ;
- Une recherche systématique de la gestion des eaux pluviales à la parcelle, par infiltration, et quelle que soit la taille du projet, à minima pour les pluies courantes (période de retour inférieure à 1 an) et si possible pour les événements pluvieux exceptionnels (période de retour jusqu'à 10 ans). La faisabilité de l'infiltration se fera en fonction des contraintes de sol et des prescriptions formulées dans le cadre du présent zonage.
- En cas d'impossibilité ou d'insuffisance de gestion des événements pluvieux exceptionnels par infiltration, un rejet dans le milieu naturel ou une infrastructure d'eaux pluviales, après mise en œuvre d'un dispositif de rétention :
 - Pour les projets d'une surface construite $> 100 \text{ m}^2$ mais inférieure à 300 m^2 :
 $0,2 \text{ m}^3$ par tranche de 10 m^2 de surface construite avec un orifice de régulation d'un diamètre de 25 mm.
 - Pour les projets d'une surface construite $> 300 \text{ m}^2$:
Dimensionnement du dispositif pour une pluie de période de retour 10 ans
Débit de fuite maximal de 8 l/s.ha (valeur minimale de 2 l/s).

Ces prescriptions sont cumulatives.

En plus des obligations formulées ci-dessus, il est recommandé :

- La création d'ouvrage de rétention non étanche (jardins de pluie, massifs drainants, etc.) et l'exclusion des solutions étanches de type cuve ;
- La mise en œuvre d'un dispositif de traitement des eaux pluviales par des techniques extensives ;
- La réduction de l'imperméabilisation des projets par l'emploi de matériaux alternatifs ;
- La préservation des zones humides ;
- La préservation des axes et corridors d'écoulement ;
- La préservation des haies ;
- La préservation des plans d'eau.

Toutes ces prescriptions sont détaillées dans les paragraphes suivants.

IV.3. Récupération des eaux pluviales

Même s'il n'y a aucune obligation de mise en œuvre, il est recommandé d'implanter un dispositif de récupération des eaux pluviales issues des toitures d'un **volume minimal de $0,2 \text{ m}^3$ par tranche de 10 m^2** , dans la limite de 10 m^3 . Ce volume pourra être augmenté selon les besoins de l'aménageur.

Conformément à l'arrêté du 21 Août 2008, les eaux issues de toitures peuvent être réutilisées dans les cas suivants :

- Arrosage des jardins et des espaces verts ;
- Utilisation pour le lavage des sols ;
- Utilisation pour l'évacuation des excréta ;

- Et sous réserve de la mise en œuvre d'un dispositif de traitement adapté et certifié, pour le nettoyage du linge.

Pour rappel, seules les eaux de toitures seront recueillies dans ces ouvrages. Les eaux de toiture constituent les eaux de pluie collectées à l'aval de toitures inaccessibles, c'est-à-dire interdite d'accès sauf pour des opérations d'entretien et de maintenance. A noter que les eaux récupérées sur des toitures en amiante-ciment ou en plomb ne peuvent être réutilisées à l'intérieur des bâtiments.

Les eaux récupérées pourront être réutilisées sauf au sein des centres hospitaliers, des cabinets médicaux, des crèches, des écoles maternelles et des écoles primaires. Toutefois, la loi Grenelle II a modifié les règles en permettant cette utilisation, sous réserve d'une déclaration préalable au maire de la commune concernée. La réglementation actuelle devrait donc être modifiée tout en assurant les exigences sanitaires fixées lors de l'élaboration de l'arrêté du 21 août 2008.

Toute interconnexion avec le réseau de distribution d'eau potable est formellement interdite.

Les cuves de récupération des eaux de pluie seront enterrées ou installées à l'intérieur des bâtiments (cave, garage, etc.). L'ouvrage sera équipé d'un trop-plein raccordé au dispositif d'infiltration ou de rétention.

IV.4. Infiltration des eaux pluviales

L'infiltration des eaux pluviales consiste à infiltrer dans le sous-sol les eaux de ruissellement générées par un projet. Cette solution permet de ne pas avoir à gérer les eaux dans des infrastructures de stockage ou de collecte.

D'après la carte géologique du BRGM, le sous-sol en place est essentiellement composé de sable indifférencié, donc plutôt favorable à l'infiltration. Cependant, la présence de nombreuses baumes creusées dans la marne, notamment près du bourg, traduisent une forte teneur en argile du sol, peu favorable à l'infiltration. Toutefois, cette solution devra systématiquement être recherchée par les aménageurs afin de réduire les débits rejetés au niveau des collecteurs ou des exutoires superficiels.

Il est rappelé que la collectivité compétente se réserve le droit de refuser un rejet d'eaux pluviales dans ses infrastructures si elle estime que l'aménageur dispose de solutions alternatives de gestion des eaux pluviales notamment par le biais de l'infiltration. L'aménageur pourra ainsi argumenter sa demande de rejet avec une étude de sols.

L'infiltration est assurée en général par des noues, tranchées d'infiltration superficielle, bassins, jardins de pluie et des puits d'infiltration (profondeur entre 1,5 et 5 m).

La faisabilité de l'infiltration est liée à l'aptitude des sols à absorber les eaux pluviales.

Aucune investigation pédologique n'a été menée dans le cadre de la présente étude.

Une étude pédologique devra montrer la faisabilité de l'infiltration des eaux pluviales si le sous-sol est le seul exutoire des eaux pluviales.

Si l'infiltration à la parcelle est envisagée, la faisabilité se conformera aux principes suivants :

☛ Perméabilité des sols

Sol très peu perméable à imperméable ($P \leq 10^{-7}$ m/s)

Les sols présentant une perméabilité $P \leq 10^{-7}$ m/s ne permettent pas l'infiltration correcte des eaux pluviales. L'infiltration comme seule technique de traitement des eaux pluviales n'est pas recommandée sur ces secteurs.

Sol peu perméable à perméable ($10^{-7} < P \leq 10^{-4}$ m/s)

Sur les sols présentant une perméabilité comprise entre $10^{-7} < P \leq 10^{-4}$ m/s, l'infiltration des eaux pluviales pourra être réalisée directement dans le sol par le biais d'un puits d'infiltration par exemple.

Sol perméable à très perméable ($P > 10^{-4}$ m/s)

Les sols présentant une perméabilité supérieure à $P > 10^{-4}$ m/s sont favorables à l'infiltration des eaux pluviales mais la forte perméabilité des sols présente un risque de transfert rapide des polluants vers les écoulements souterrains (risque de pollution des nappes). L'infiltration des eaux pluviales est donc possible.

Des précautions doivent cependant être prises lors de la mise en œuvre de dispositifs d'infiltration des eaux pluviales issues de voiries et de parking. Si la mise en œuvre de dispositifs de collecte de type « noues », permettant une décantation progressive de la pollution, n'est pas possible, la mise en place de dispositifs étanchés de traitement par décantation est conseillée.

☛ Pente du terrain

La commune de Saint-Avit présente localement de fortes pentes.

Aucun dispositif d'infiltration ne devra être implanté sur des parcelles présentant des pentes supérieures à 10 %, sauf si une étude technique apporte la justification de l'absence d'impact sur les parcelles et les biens situés en aval.

☛ Zone inondable

Aucun dispositif d'infiltration ne devra être implanté dans l'emprise d'une zone inondable.

☛ Présence d'une nappe ou d'un écoulement souterrain

Une hauteur minimale de 1 m sera respectée entre le fond du dispositif d'infiltration et le niveau maximal de la nappe ou de l'écoulement souterrain.

Si cette prescription ne peut pas être respectée, la solution par infiltration sera écartée.

IV.5. Rejet vers les eaux superficielles ou les réseaux d'assainissement pluvial ou unitaire

Préconisations relatives au rejet des eaux pluviales

Dans le cas où l'infiltration s'avère impossible le rejet des eaux pluviales s'effectuera de préférence vers le milieu naturel.

Si le rejet ne peut être effectué vers le milieu naturel, les eaux pluviales seront orientées vers un réseau séparatif eaux pluviales et en dernier ressort et sous réserve d'accord de la collectivité dans un réseau unitaire.

L'aménageur justifiera impérativement son choix. Dans le cadre d'un raccordement direct ou indirect sur un réseau unitaire l'aménageur démontrera qu'aucune autre solution de rejet n'a pu être mise en œuvre. L'infiltration a minima d'une pluie annuelle sans rejet au réseau devra cependant être recherchée (mise en œuvre d'un dispositif d'infiltration avec l'ouvrage de rétention/régulation des eaux pluviales), sauf si la pente du terrain ou son caractère inondable ne le permet pas.

Dans tous les cas, que le rejet s'effectue dans une eau superficielle, dans un fossé ou dans un réseau, il est imposé la mise en œuvre systématique d'un dispositif de rétention pour tout projet entraînant une augmentation de la surface imperméabilisée de plus de 100 m².

Une distinction est faite entre les projets individuels et les opérations d'ensemble.

➡ Projets individuels

Pour rappel, sont considérés comme projets individuels, tous les aménagements (construction nouvelle ou extension) présentant une surface imperméabilisée (ou bâtie) supérieure à 100 m² et inférieure à 300 m².

Un ouvrage de rétention d'un **volume de rétention/régulation minimal de 0,2 m³ par tranche de 10 m² de toiture** sera mis en œuvre (en complément du dispositif de récupération). L'ouvrage sera équipé d'un dispositif de régulation capable de réguler à un débit de fuite de 10 l/s maximum quelle que soit la surface du projet (débit correspondant à un orifice de régulation de 25 mm).

Le porteur d'un projet individuel ne sera pas tenu de mettre en œuvre un dispositif de rétention des eaux pluviales si un ouvrage de gestion collectif a été mis en œuvre pour l'opération d'ensemble dans laquelle s'inscrit éventuellement le projet individuel.

Dans le cadre des projets individuels, les eaux de voirie, de parking, de drainage, de terrasse, ne sont pas soumis à une obligation de rétention.

Ces eaux pourront être collectées puis évacuées vers le milieu naturel, par défaut vers un réseau séparatif d'eaux pluviales et en dernier ressort vers un réseau unitaire (sous réserve d'accord de la collectivité).

L'aménageur joindra à son dossier de permis de construire une note de dimensionnement de l'ouvrage de rétention attestant de la prise en compte des règles formulées ci-dessus.

Selon les contraintes de la parcelle concernée par le projet, différents aménagements pourront être réalisés afin de mettre en œuvre ces volumes de rétention/régulation (liste non-exhaustive):

- Noue de rétention ;
- Toiture de stockage ;
- Jardins de pluie ;
- Cuve de régulation hors sol ;
- Cuve de régulation de type alvéolaire (structure enterrée à faible profondeur) ;
- Cuve combinant une régulation et une rétention des eaux pluviales.

Pour chacune de ces structures, un ouvrage de régulation devra être mis en œuvre.

➡ Opérations d'ensemble

Pour rappel, sont considérés comme opérations d'ensemble, les projets d'une superficie imperméabilisée supérieure à 300 m².

Dans le cadre d'opérations d'ensemble, dont le rejet des eaux pluviales s'effectue dans le milieu superficiel, dans le réseau pluvial ou éventuellement dans un réseau unitaire, l'aménageur mettra en œuvre des dispositifs de rétention/régulation.

Dans le cadre des opérations d'ensemble, les eaux de voirie, de parking, de drainage, de terrasse et de toute surface modifiée, feront l'objet d'une rétention systématique. Ces eaux seront collectées au sein de l'ouvrage de rétention qui sera dimensionné en conséquence.

Les ouvrages de rétention ou de régulation seront capables de réguler les eaux pluviales du projet à un débit de fuite de 10 l/s.ha pour une occurrence de 10 ans.

A noter que les projets drainant une superficie supérieure à 1 ha et dont le rejet s'effectue dans une eau superficielle ou souterraine sont soumis à une procédure loi sur l'eau.

Pour les opérations d'ensemble, si le fond de l'ouvrage de rétention est susceptible d'être immergée dans une nappe, les ouvrages seront systématiquement étanchés. Des événements seront mis en œuvre afin d'absorber les montées de la nappe et éviter toute destruction de l'étanchéité.

IV.6. Traitement des eaux pluviales

L'eau issue des précipitations est susceptible de se charger en différents polluants au contact de l'atmosphère, du sol, du sous-sol, des voiries et des bâtiments. Les différentes substances déposées naturellement ou par l'intermédiaire d'une action humaine sur les différents sites où l'eau de pluie ruisselle sont ainsi mobilisées et transportées jusqu'au milieu naturel (cours d'eau).

Les eaux pluviales peuvent donc contribuer à la dégradation de la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines. Les pollutions les plus courantes sont les suivantes : matières en suspension, hydrocarbures, métaux lourds, pesticides.

Les eaux pluviales sont d'avantage polluées lorsqu'elles sont mélangées aux eaux usées (système d'assainissement dit unitaire) et rejetées en période de pluie au milieu naturel via des trop-pleins présents sur les réseaux d'assainissement.

Afin de limiter l'impact des eaux pluviales sur l'environnement, il est donc nécessaire de prévoir des dispositifs de traitement des eaux pluviales. Plusieurs solutions techniques existent :

- Piégeage des polluants par décantation.

Cette solution nécessite la mise en œuvre d'un ouvrage qui permettra à l'eau collectée de stagner suffisamment pour que les pollutions particulières se déposent au fond.

Cette action se produit dans les dispositifs de rétention.

La décantation peut être améliorée en optimisant la forme des ouvrages de rétention (plutôt allongé et entrée située à l'opposé de la sortie), en positionnant en amont des ouvrages des ouvrages de décantation, en complétant la rétention par la mise en œuvre de dispositifs de décantation lamellaire

ou par la mise en œuvre d'adjuvants chimiques favorisant la formation de molécules plus lourdes qui décantent plus facilement.

▪ Mise en œuvre de débourbeurs

Le débourbeur est utilisé pour piéger les graviers, le sable, les boues, les déchets ménagers, contenus dans les eaux de ruissellement et les eaux usées. Son principe est basé sur le piégeage des polluants par décantation.

Ces dispositifs s'avèrent relativement efficaces s'ils sont bien entretenus.

▪ Mise en œuvre de séparateurs d'hydrocarbures.

La mise en œuvre de séparateurs d'hydrocarbures est très souvent envisagée par les aménageurs. L'objectif de ces ouvrages est de séparer les hydrocarbures contenus dans les eaux de ruissellement par un piégeage basé sur la flottaison des hydrocarbures.

Or, l'efficacité des séparateurs d'hydrocarbures n'est pas avérée pour l'abattement des pollutions aux hydrocarbures contenues dans les eaux pluviales ruisselées sur des plateformes à vocation d'habitat ou d'activités tertiaires.

De nombreuses publications sur le sujet sont désormais disponibles, notamment des parutions du GRAIE qui précisent que les séparateurs d'hydrocarbures basés sur le piégeage des hydrocarbures par flottaison ne peuvent pas être efficaces car :

- Les concentrations des eaux pluviales interceptées par ces dispositifs sont généralement inférieures à 5 mg/l, soit la valeur normalisée correspondant au rendement maximal d'un séparateur d'hydrocarbures ;
- La pollution des eaux ruisselées sur les voiries et zones de stationnement est essentiellement particulaire, y compris pour les hydrocarbures qui sont majoritairement fixés aux particules. Le piégeage de ces polluants est donc plus efficace par décantation et/ou passage dans un massif filtrant.

De plus, il s'avère que l'entretien des équipements est régulièrement délaissé conduisant en cas de fortes pluies à transférer au milieu naturel une grande partie des polluants piégés par le dispositif.

Ainsi, hormis pour des plateformes équipées d'une station essence ou accueillant une activité particulière (mécanique, garage automobile, traitement de métaux), la mise en œuvre de ces dispositifs n'est pas recommandée.

▪ Mise en œuvre de techniques extensives.

Les techniques extensives sont des techniques de traitement pouvant fonctionner sans énergie ou réactifs et proches d'un équilibre naturel. Ces techniques consistent ainsi à faire transiter les eaux de ruissellement dans des écosystèmes particuliers présentés sous la forme de lagunes, filtres à sable, filtres plantés de roseaux.

Ces techniques permettent une épuration par action mécanique (décantation ou filtration au travers d'un massif de sable) et par action biologique (consommation de pollution par les microorganismes présents dans l'écosystème).

Ces dispositifs présentant des rendements épuratoires intéressants peuvent être intégrés aux ouvrages de rétention. A l'échelle des particuliers, la création d'une mare dans laquelle les eaux pluviales sont renvoyées peut constituer une technique extensive.

▪ Réduction des flux à la source.

La réduction des consommations de pollution à la source constitue le meilleur moyen de limiter les rejets de polluant dans l'environnement

Cet objectif peut être atteint en réduisant l'emploi de produits chimiques et phytosanitaires tels que les herbicides, les fongicides et les insecticides. L'atteinte de cet objectif nécessite la mobilisation de tout un chacun : particuliers, collectivités, professionnels, industriels.

La mise en œuvre de dispositifs de traitement devra être étudiée à l'échelle de chaque projet.

IV.7. Maîtrise de l'imperméabilisation

L'imperméabilisation des sols induit :

- D'une part, un défaut d'infiltration des eaux pluviales dans le sol et donc une augmentation des volumes de ruissellement ;
- D'autre part, une accélération des écoulements superficiels et une augmentation du débit de pointe de ruissellement.

Les dispositifs de rétention/infiltration et de régulation permettent de tamponner les excédents générés par l'imperméabilisation et de limiter le débit rejeté, mais ne permettent cependant pas de réduire le volume supplémentaire généré par cette imperméabilisation.

Ainsi, même équipé d'un ouvrage de régulation, un projet d'urbanisation traduit une augmentation du volume d'eau susceptible d'être gérée par les infrastructures de la collectivité.

Dans le cas d'un raccordement sur réseau unitaire, cette augmentation de volume se traduit par l'augmentation du volume d'effluents à traiter par l'unité de traitement (donc dilution des eaux usées, diminution des rendements épuratoires et augmentation des coûts d'exploitation) ou le cas échéant par l'augmentation du volume d'effluents déversé sans traitement au milieu naturel (via les déversoirs d'orage).

Il convient donc d'inciter les aménageurs et les particuliers à mettre en œuvre des mesures permettant de réduire les volumes à traiter par la collectivité en employant notamment des matériaux alternatifs.

L'objectif de réduction de l'imperméabilisation peut être atteint par la mise en œuvre de différentes structures :

- Toitures enherbées ;
- Emploi de matériaux poreux (pavés drainants, etc.) ;
- Aménagement de chaussées réservoirs ;
- Création de parkings souterrains recouverts d'un espace vert, etc. ;

Sont considérés comme surfaces ou matériaux imperméables :

- Les revêtements bitumineux ;

- Les graves et le concassé ;
- Les couvertures en plastique, bois, fer galvanisé ;
- Les matériaux de construction : béton, ciments, résines, plâtre, bois, pavés, pierre ;
- Les tuiles, les vitres et le verre ;
- Les points d'eau (piscines, mares).

Ces dispositions ont uniquement un caractère incitatif.

Il pourrait toutefois être exigé que les parkings voire les trottoirs prévus dans le cadre des opérations d'ensemble soient systématiquement traités avec des matériaux dits alternatifs tels que les structures alvéolaires enherbées.

IV.8. Corridors d'écoulement

Les corridors d'écoulement constituent des zones d'écoulement préférentiel en période de pluie intense sur lesquels l'urbanisation est à proscrire.

Afin d'éviter toute perturbation liée aux phénomènes de ruissellement, il est conseillé soit d'interdire l'urbanisation soit à minima d'imposer aux aménageurs d'adopter certaines règles en termes de constructibilité et notamment :

- Pas de sous-sol ;
- Si création de muret, de préférence dans le sens de la pente ;
- Niveau habitable implanté en tout point au moins 50 cm au-dessus du terrain naturel.

Bien que non obligatoire ces prescriptions sont fortement conseillées au regard des écoulements souterrains ou superficiels susceptibles de se produire sur l'emprise des parcelles.

IV.9. Zones humides

Ces espaces remarquables présentent un intérêt tant d'un point écologique (biodiversité floristique et faunistique) que fonctionnel (effet tampon sur les eaux de ruissellement). Il est donc proposé à la commune de préserver ces espaces en les classant non constructibles ou tant qu'entité remarquable du paysage à conserver.

A noter que la destruction ou la mise en eau de zones humides est susceptible de relever d'une procédure loi sur l'eau.

A noter également que l'inventaire réalisé ne tient compte que d'observations visuelles. Des sondages pédologiques et des inventaires plus poussés permettraient de cerner l'emprise réelle de ces zones humides.

Les zones humides à préserver sont recensées sur le plan présenté en partie *II.5 Patrimoine naturel et paysager* du rapport de phase 1.

IV.10. Plans d'eau

Les plans d'eau présentent un intérêt d'un point de vue à la fois hydraulique et écologique. Ces éléments paysagers ont un rôle de bassins tampon vis-à-vis des eaux de ruissellements ainsi que niches écologiques pour la faune et la flore qui s'y développe. Ces éléments paysagers sont à conserver et/ou restaurer.

IV.11. Axes d'écoulement

Les axes d'écoulement (talwegs) illustrent le sens d'écoulement général des eaux de ruissellements sur l'ensemble du territoire communal. Contrairement aux corridors d'écoulements, aucun aménagement supplémentaire vis-à-vis de l'urbanisation n'est préconisé sur ces axes d'écoulements.

IV.12. Orientations d'aménagements des principales zones à urbaniser

Les principales zones à urbaniser se limitent à 2 secteurs au Nord du Bourg :

- Zone AU : Parcelle 000 C 599 (environ 2,5 ha sur 7,7 ha) ;
- Zone AU : Parcelle 000 C 715 (environ 3,3 ha sur 9,5 ha) ;

En complément des prescriptions de gestion décrites précédemment, il est proposé d'intégrer aux orientations d'aménagement des principales zones d'urbanisation, les contraintes liées à la gestion des eaux pluviales qui s'imposent au projet.

La cartographie en Annexe 2-7 situe les parcelles à urbaniser et le champ d'application du zonage.

V. Cartographie

Le code graphique suivant a été employé :

➡ Secteurs soumis aux prescriptions du zonage



Secteurs où les règles de gestion des eaux pluviales dictées dans le cadre du zonage pluvial s'appliquent.

➡ Reste du territoire



Aucune prescription particulière n'est formulée sur cette partie du territoire.

➡ Zones à urbaniser



Parcelles faisant l'objet de projet d'urbanisation.



Annexes



Annexe 1-1 :

Cartographie des réseaux



Annexe 1-2 :

Fiche de synthèse du système d'assainissement



Annexe 1-3 :

Cartographie des anomalies et accessibilité



Annexe 1-4 :

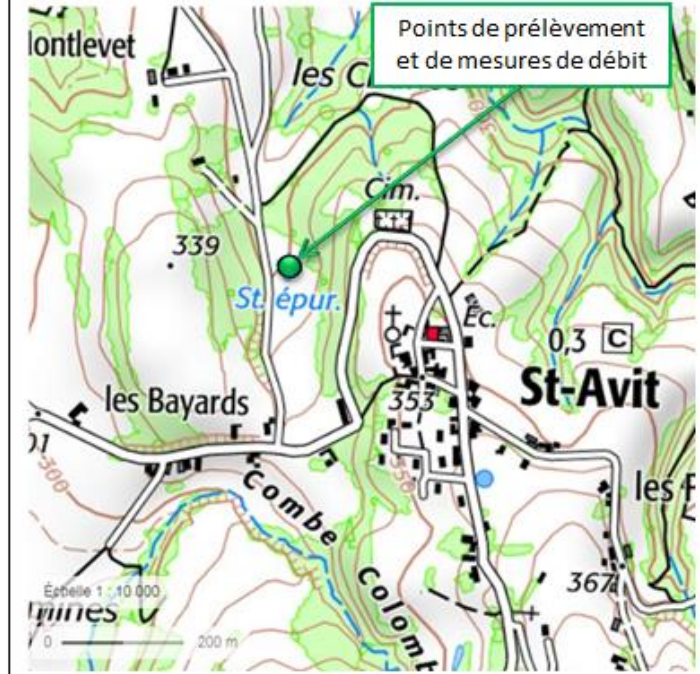
Cartographie des ITV – Route de Ratières



Annexe 2-1 :

Fiches descriptives des points de mesure

	Commune de Saint-Avit Fiche caractéristique point de mesure Autosurveillance STEP du Bourg
---	--

Caractéristiques du site	Localisation
Commune : Saint-Avit Localisation du point : STEP du Bourg Type de réseau : Eaux usées Diamètre du réseau : Ø 200 Type de regard : Canal venturi Nature des effluents : Domestique Volume journalier théorique : 13 m³/j Industriels en amont : Aucun Site de prélèvement : Entrée et sortie	
Caractéristiques générales	
Période : 10/12 au 11/12/2018 Contexte fréquentation : Période normale Contexte météo : Beau Cumul pluvio sur la période : non suivi	

Caractéristiques de la mesure de débit	Caractéristiques de la mesure de pollution
Appareillage : Octopus Principe des mesures : Mesure de hauteurs sur venturi Norme : - Pas de temps de l'enregistrement : 1 minute Type de venturi : Hydrologic 1253 AX	Appareillage : Sigma 900P Norme : ISO 5667-10 Asservissement : Reconstitution selon débit horaire Fréquence d'échantillonnage : 10 min Echantillonnage : Moyen 24 h

Vue intérieure du point de mesure	Site de prélèvement
	



Annexe 2-2 :

Fiches débit de temps sec

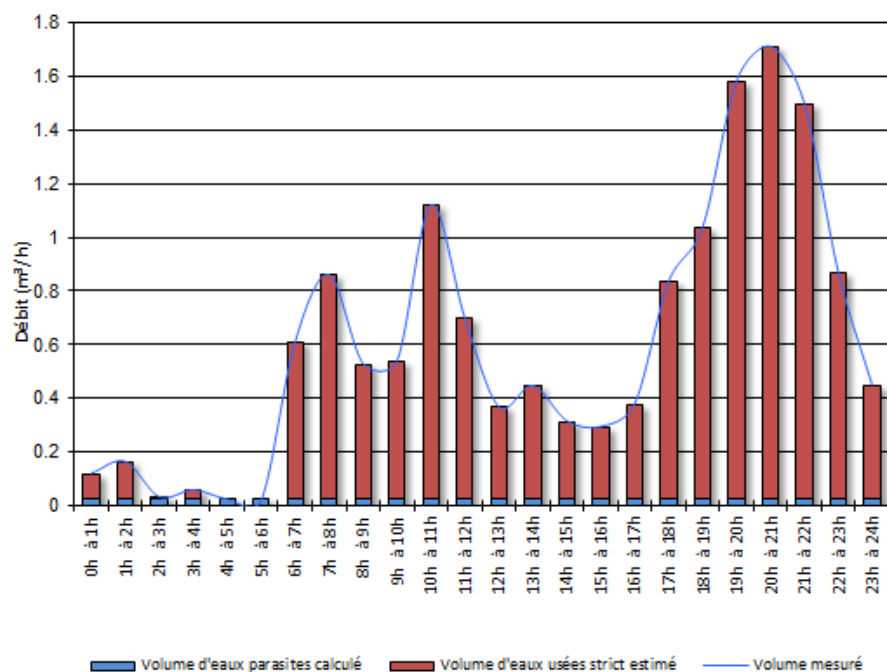


Commune de Saint-Avit

Fiche Débit de temps sec

Autosurveillance STEP du Bourg

Evolution du débit moyen de temps sec



Débit horaire

Heure	Volume (m³)
0h à 1h	0.1
1h à 2h	0.2
2h à 3h	0.0
3h à 4h	0.1
4h à 5h	0.0
5h à 6h	0.0
6h à 7h	0.6
7h à 8h	0.9
8h à 9h	0.5
9h à 10h	0.5
10h à 11h	1.1
11h à 12h	0.7
12h à 13h	0.4
13h à 14h	0.4
14h à 15h	0.3
15h à 16h	0.3
16h à 17h	0.4
17h à 18h	0.8
18h à 19h	1.0
19h à 20h	1.6
20h à 21h	1.7
21h à 22h	1.5
22h à 23h	0.9
23h à 24h	0.4
Total	14.5

Evaluation des eaux claires parasites permanentes (ECP)

Méthode 1 : Etude des minima nocturnes

Débit minimum nocturne (m³/h) sur 3 h	0.0
Coefficient de correction	0.85
Estimation du volume d'ECP (m³/h)	0.0
V _{M1} : Volume estimé d'ECP (m³/j)	0.6

Méthode 2 : Etude de volumes théoriques et mesurés

Population théoriquement raccordée (EH)	132
Volume théorique attendu (m³/j)	13
Volume moyen mesuré (m³/j)	15
V _{M2} : Volume estimé d'ECP (m³/j)	1

Méthode 3 : Etude de la dilution des effluents

Paramètre	DBO ₅	DCO	MES	NTK	P _t
Concentration mesurée (mg/l)	430	730	1000	118	11
Concentration théorique (mg/l)	350	800	350	80	25
Taux de dilution	0.8	1.1	0.4	0.7	2.3

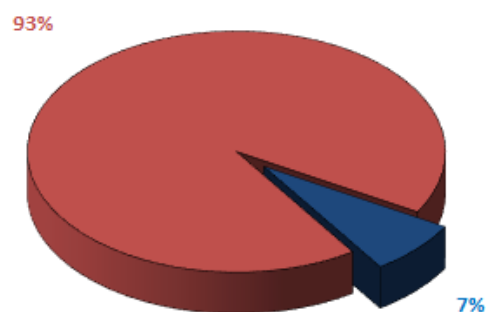
Volume moyen mesuré (m³/j)	14.5
Taux de dilution sur DCO	1.1
V _{M3} : Volume estimé d'ECP (m³/j)	1.3

Synthèse :

V _{eaux parasites} = (V _{M1} +V _{M2} +V _{M3})/3 =	1.1 m³/j
V _{eaux usées} =	13.5 m³/j

Commentaires :

Les trois approches présentent des résultats similaires. La moyenne des trois méthodes permet donc d'estimer la part d'eaux claires parasites permanentes.



■ Part d'eaux parasites calculée

■ Part d'eaux usées estimée



Annexe 2-3 :

Résultats bruts d'analyse (Eurofins)

**EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS****REALITES ENVIRONNEMENT****Monsieur Jeremie PAGNON**

165, allée du bief

01152 TREVoux

RAPPORT D'ANALYSE**Dossier N° : 18E147955**

Version du : 24/12/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-191960-01

Date de réception : 12/12/2018

Référence Dossier : N° Projet : 1802022

Nom Projet : SDA St AVIT

Nom Commande : Robin_SDA_St Avit

Référence Commande :

Coordinateur de projet client : Aurélie Schaeffer / AurelieSchaeffer@eurofins.com / +33 3 88 02 15 68

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Eau chargée/Résiduaire	(EC)	Entrée STEP St Avit
002	Eau chargée/Résiduaire	(EC)	Sortie STEP St Avit

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
5, rue d'Oterswiller - 67700 Saverne
Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971





EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E147955

Version du : 24/12/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-191960-01

Date de réception : 12/12/2018

Référence Dossier : N° Projet : 1802022

Nom Projet : SDA St AVIT

Nom Commande : Robin_SDA_St Avit

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001	002
Entrée STEP	Sortie STEP
St Avit	St Avit
EC	EC
11/12/2018	11/12/2018
12/12/2018	12/12/2018
2.8°C	2.8°C

Analyses immédiates

LS009 : Mesure du pH

pH

Température de mesure du pH

°C

LS010 : Matières en Suspension (MES) par filtration

mg/l

*	7.9	*	8.0
*	18.2	*	18.1
*	1000	*	16

Indices de pollution

LS02M : Azote Nitrique / Nitrates (NO3)

Nitrates

Azote nitrique

mg NO3/l

mg N-NO3/l

LS02X : Azote Nitreux / Nitrites (NO2)

Nitrites

NO2

mg NO2/l

mg N-NO2/l

LS18L : Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)
LS463 : Demande Biochimique en Oxygène (DBO5)
LS007 : Azote Kjeldahl (NTK)
LS572 : Azote ammoniacal

Azote ammoniacal

Ammonium

mg N/l

mg NH4/l

LS474 : Calcul de l'azote global (NO2+NO3+NTK)

mg N/l

*	<1.00	*	370
*	<0.22	*	83.6
*	<0.04	*	3.55
*	<0.01	*	1.08
*	730	*	31
*	430	*	<3.00
*	118	*	6.1
*	85	*	5.2
*	110	*	6.6
*	118.4<x<118.6	*	90.8

Métaux

LS488 : Minéralisation acide nitrique avant analyse métaux
LK07G : Phosphore (P)

mg/l

*	Fait	*	Fait
*	11.1	*	5.4

Observations	N° Ech	Réf client
L'analyse de DBO5 a été réalisée sur une fraction d'échantillon congelée à réception.	(001) (002)	Entrée STEP St Avit / Sortie STEP St Avit /
Spectrophotométrie visible : l'analyse a été réalisée sur l'échantillon filtré à 0.45µm.	(001) (002)	Entrée STEP St Avit / Sortie STEP St Avit /

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971





EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E147955

Version du : 24/12/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-191960-01

Date de réception : 12/12/2018

Référence Dossier : N° Projet : 1802022

Nom Projet : SDA St AVIT

Nom Commande : Robin_SDA_St Avit

Référence Commande :

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 5 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

Anne-Charlotte Soulé De Lafont
Coordinateur Projets Clients

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971





EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° : 18E147955

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-191960-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-409355

Nom projet : SDA St AVIT

Référence commande :

Eau chargée/Résiduaire

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LK07G	Phosphore (P)	ICP/AES - NF EN ISO15587-2 / NF EN ISO11885	0.1	mg/l	Eurofins Analyse pour l'Environnement France
LS007	Azote Kjeldahl (NTK)	Volumétrie - NF EN 25663	3	mg N/l	
LS009	Mesure du pH pH Température de mesure du pH	Potentiométrie - NF EN ISO 10523		°C	
LS010	Matières en Suspension (MES) par filtration	Gravimétrie [Filtre Millipore AP40] - NF EN 872	2	mg/l	
LS02M	Azote Nitrique / Nitrates (NO3) Nitrates Azote nitrique	Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1	1	mg NO3/l	
			0.22	mg N-NO3/l	
LS02X	Azote Nitreux / Nitrites (NO2) Nitrites NO2		0.04	mg NO2/l	
			0.01	mg N-NO2/l	
LS18L	Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)	Spectrophotométrie [Détection photométrique - Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705	10	mg O2/l	
LS463	Demande Biochimique en Oxygène (DBO5)	Electrométrie [Electrochimie] - NF EN 1899-1	3	mg O2/l	
LS474	Calcul de l'azote global (NO2+NO3+NTK)	Calcul - Calcul		mg N/l	
LS488	Minéralisation acide nitrique avant analyse métaux	Digestion acide - NF EN ISO 15587-2			
LS572	Azote ammoniacal Azote ammoniacal Ammonium	Volumétrie - NF T 90-015-1	0.5	mg N/l	
			0.6	mg NH4/l	

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
 5, rue d'Oterswiller - 67700 Saverne
 Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
 SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

**EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS****Annexe de traçabilité des échantillons***Cette traçabilité recense les flacons des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire***Dossier N° : 18E147955**

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-191960-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-409355

Nom projet : N° Projet : 1802022

Référence commande :

SDA St AVIT

Nom Commande : Robin_SDA_St Avit

Eau chargée/Résiduaire

Référence Eurofins	Référence Client	Date&Heure Prélèvement	Code-barre	Nom flacon
18E147955-001	Entrée STEP St Avit	11/12/2018		
18E147955-002	Sortie STEP St Avit	11/12/2018		



Annexe 2-4 : Fiches action



Annexe 2-5 :

Exemple de règlement de service



Annexe 2-6 :

Cartographie : Zonage d'assainissement des eaux usées



Annexe 2-7 :

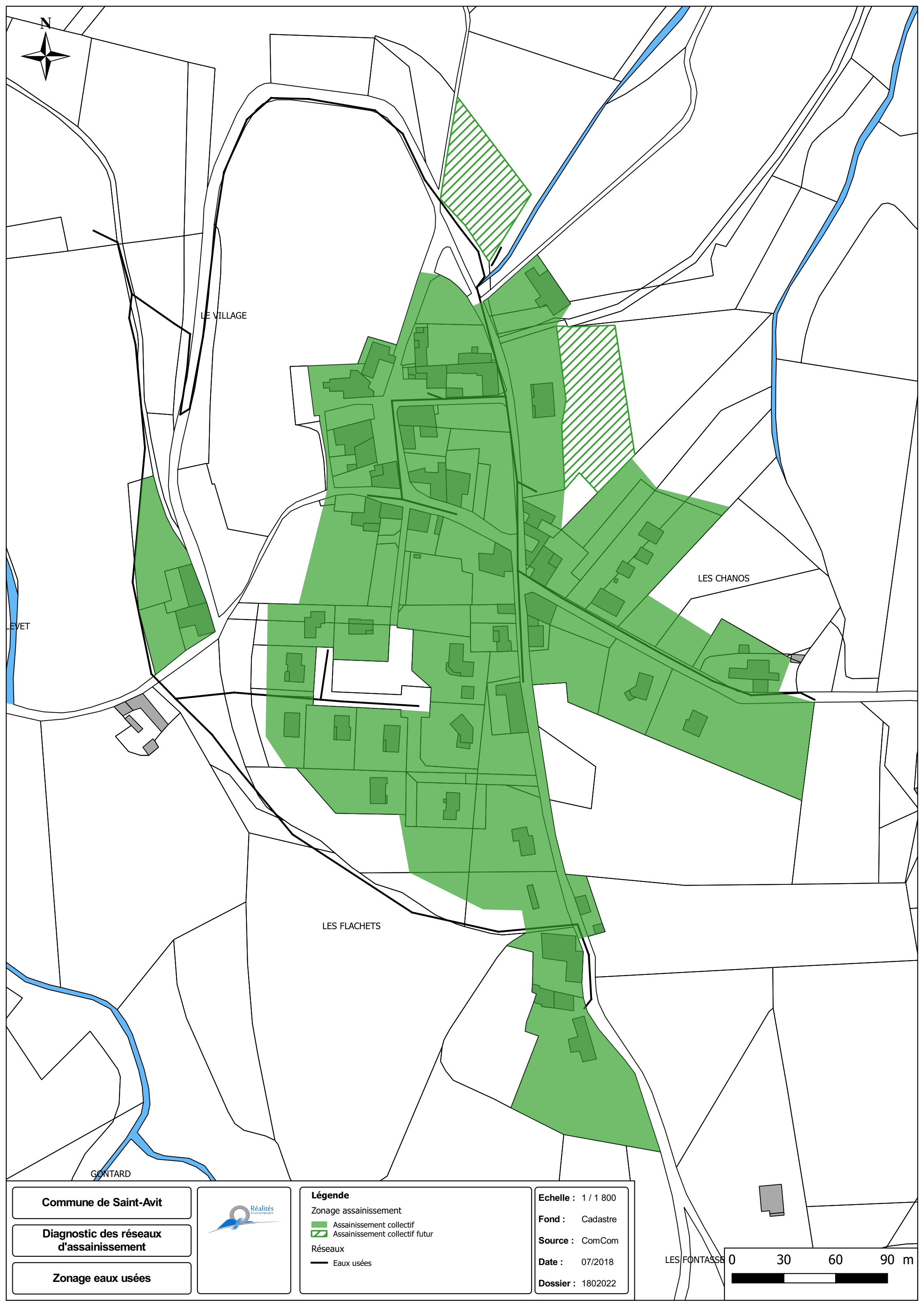
Cartographie : Zonage des eaux pluviales

Droit d'auteur et propriété intellectuelle

L'ensemble de ce document (contenu et présentation) constitue une œuvre protégée par la législation française et internationale en vigueur sur le droit d'auteur et d'une manière générale sur la propriété intellectuelle et industrielle.

La structure générale, ainsi que les textes, cartographies, schémas, graphiques et photos composant ce rapport sont la propriété de la société Réalités Environnement. Toute reproduction, totale ou partielle, et toute représentation du contenu substantiel de ce document, d'un ou de plusieurs de ses composants, par quelque procédé que ce soit, sans autorisation expresse de la société Réalités Environnement, est interdite, et constitue une contrefaçon sanctionnée par les articles L.335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

Conformément au CCAG-PI, le maître d'ouvrage, commanditaire de cette étude, jouit d'un droit d'utilisation du contenu commandé, pour les besoins découlant de l'objet du marché, à l'exclusion de toute exploitation commerciale (option A).



Commune de Saint-Avit

Diagnostic des réseaux
d'assainissement

Zonage eaux usées



Légende

Zonage assainissement

- Assainissement collectif
- Assainissement collectif futur

Réseaux

- Eaux usées

Echelle : 1 / 1 800

Fond : Cadastre

Source : ComCom

Date : 07/2018

Dossier : 1802022

