



DEPARTEMENT DU TARN ET GARONNE

MAITRE D'OUVRAGE
COMMUNAUTE DE COMMUNES
QUERCY VERT-AVEYRON



REVISION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DE LA COMMUNE DE BIOULE

JUILLET 2018

NOTE A L'ATTENTION DE LA DREAL MIDI-PYRENEES

DANS LE CADRE DE L'APPLICATION DU DECRET N° 2012-616 DU 02 MAI
2012 RELATIF A LA REALISATION D'UNE EVALUATION ENVIRONNEMENTALE
AU CAS PAR CAS

PRIMA INGENIERIE SUD OUEST
siège social : 38 boulevard Henri IV
65000 TARBES
Tél : 05.62.37.88.37
contact@prima-ingenierie-sud-ouest.fr
SIRET : 824 078 695 00015

AGENCE HAUTES-PYRENEES
38 boulevard Henri IV - 65000 TARBES
Tél: 05.62.37.88.37

AGENCE HAUTE-GARONNE
13 bis impasse de la Flambère
bâtiment B1 - étage
31300 TOULOUSE
Tél: 05.62.83.10.04

SOMMAIRE

1 PREAMBULE	4
2 PRESENTATION DE LA COMMUNE DE BIOULE	6
2.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE	6
2.2 POPULATION ET HABITAT	6
2.2.1 POPULATION	6
2.2.2 HABITAT	7
2.2.3 LE DOCUMENT D'URBANISME	7
2.3 LES ACTIVITES	9
2.4 PRESENTATION DES MILIEUX NATURELS DU SECTEUR D'ETUDE	10
2.4.1 CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET TOPOGRAPHIQUE	10
2.4.2 CONTEXTE HYDROLOGIQUE	10
2.4.3 CONTEXTE GEOLOGIQUE ET GEOMORPHOLOGIQUE	12
2.4.4 CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE	13
3 CONTRAINTES POUR L'ASSAINISSEMENT	14
3.1 SERVITUDES ET ZONES REGLEMENTEES	14
3.1.1 PROTECTION DES RESSOURCES EN EAU POTABLE	14
3.1.2 RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES	15
3.1.3 LES ZONES DE PROTECTION REGLEMENTAIRES SUR LA COMMUNE	16
3.2 CONTRAINTES LIEES AUX EAUX SUPERFICIELLES	21
3.2.1 REPERAGE DES MOYENS D'EVACUATION DES EAUX	21
3.2.2 CAPACITE DU MILIEU RECEPTEUR	21
3.2.3 SENSIBILITE A L'EUTROPHISATION	21
3.3 CONTRAINTES LIEES AUX SOLS	21
3.3.1 APTITUDE A L'EPURATION	22
3.3.2 APTITUDE A L'EVACUATION DANS LE SOL (ET LE SOUS-SOL)	22
3.3.3 CARTE D'APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT AUTONOME	23
3.4 CONTRAINTES LIEES A LA STRUCTURE DE L'HABITAT	25
4 ZONAGE D'ASSAINISSEMENT	28
4.1 ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT RETENU	28
4.2 ASSAINISSEMENT COLLECTIF	31
4.2.1 LE RESEAU D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF	31
4.2.2 TRAITEMENT DES EAUX USEES ACTUEL ET DIAGNOSTIC	31
4.2.3 PROJET DE REHABILITATION DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT	33
4.2.4 CHARGE DE POLLUTION A TRAITER ET COMPATIBILITE AVEC LA CAPACITE DE LA STATION D'EPURATION	39
4.2.5 IMPACT SUR LE MILIEU RECEPTEUR	44
4.2.6 CONCLUSION SUR LE FUTUR SYSTEME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF	47
4.3 ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	47
4.3.1 REGLEMENTATION	47
4.3.2 DISPOSITIFS PRECONISES SUR LA COMMUNE DE BIOULE	48
ANNEXES	49

ANNEXE N°1 : DELIBERATION DE LA COMMUNE APPROUVANT LE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT (DECEMBRE 2005)	50
ANNEXE N°2 : ARRETE PREFECTORAL DE LA STATION D'EPURATION ACTUELLE	51
ANNEXE N°3 : MAIL DE LA POLICE DE L'EAU – DDT 82 – 11/12/2017	52
ANNEXE N°4 : FICHES DESCRIPTIVES DES DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT AUTONOME	53

1 PREAMBULE

La commune de Bioule, dans le Tarn-et-Garonne a élaboré en 2003 les études pour l'établissement de son schéma directeur d'assainissement, réalisées par le bureau d'études Hydrolog.

Ces dernières ont permis d'appréhender plusieurs scénarii d'assainissement collectif pour différents secteurs de la commune (Bourg, La Bouffière, Cabosses, Tourrels, Bridou et secteur Nord-Est) et de valider le zonage d'assainissement de la commune.

Ce zonage, approuvé en décembre 2005, permet de déterminer les zones relevant de l'*assainissement collectif* et celles relevant de l'*assainissement non collectif* (assainissement individuel ou autonome) conformément à la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 (codifiée aux articles L210-1 et suivants du Code de l'Environnement). Ce document a permis à la commune de définir une politique globale d'assainissement sur son territoire.

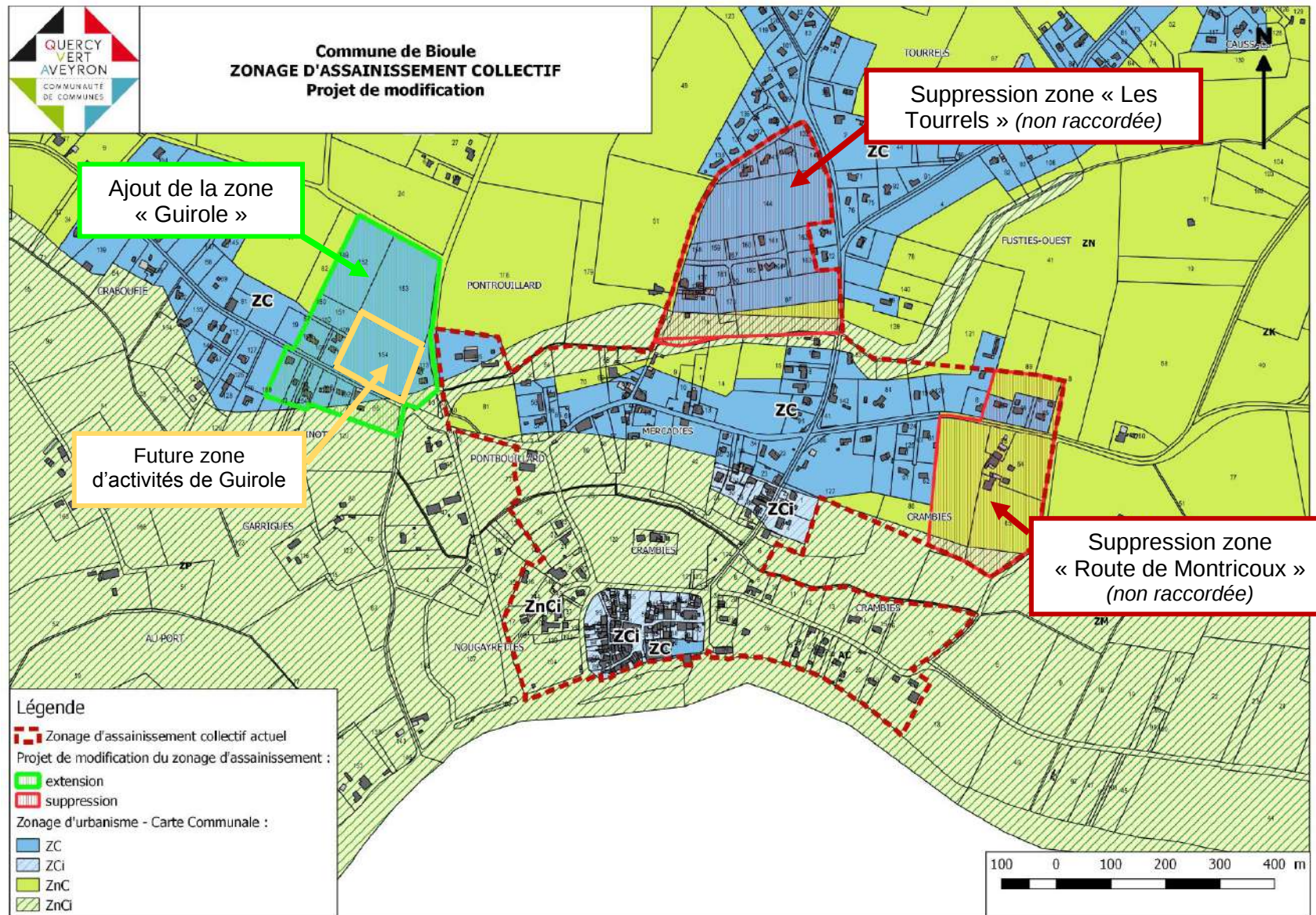
❖ [Annexe 1 : Délibération de la commune approuvant le zonage d'assainissement \(décembre 2005\)](#)

Depuis 1993, la commune dispose d'une station d'épuration communale de type lit bactérien dimensionnée pour 325 EH et reclassée à 250 EH. Suites à différentes analyses et diagnostic de la station d'épuration, sa capacité réelle de traitement (<325 EH) est quasiment atteinte avec plus de 120 raccordements. Elle a également déjà été classée non conforme. Une étude de faisabilité pour la mise en conformité de la STEP, réalisée par Prima ingénierie Sud-Ouest en 2017, a conclu à la remise aux normes de la station pour rétablir une capacité de 325 EH et au maintien de la station d'épuration sur le site existant, en zone inondable. Les études de Maitrise d'œuvre pour la réhabilitation de la station sont toujours en cours (bureau d'études Prima ingénierie Sud-Ouest).

En parallèle de ces travaux projetés, la commune de Bioule souhaite **modifier le périmètre de son zonage d'assainissement** afin de le mettre en cohérence avec la carte communale récemment approuvée (suppression d'un secteur non raccordé aujourd'hui et ajout d'un secteur intégrant une zone d'activités - Cf. figure suivante)

Ce nouveau zonage doit ainsi aujourd'hui faire l'objet d'une **enquête publique** afin de pouvoir être utilisé de manière contractuelle.

Le présent rapport constitue une note à l'attention de la DREAL Midi-Pyrénées dans le cadre de l'évaluation environnementale au cas par cas à laquelle sont soumis les zonages d'assainissement. Ce dernier reprend de manière globale le dossier d'enquête publique du zonage.

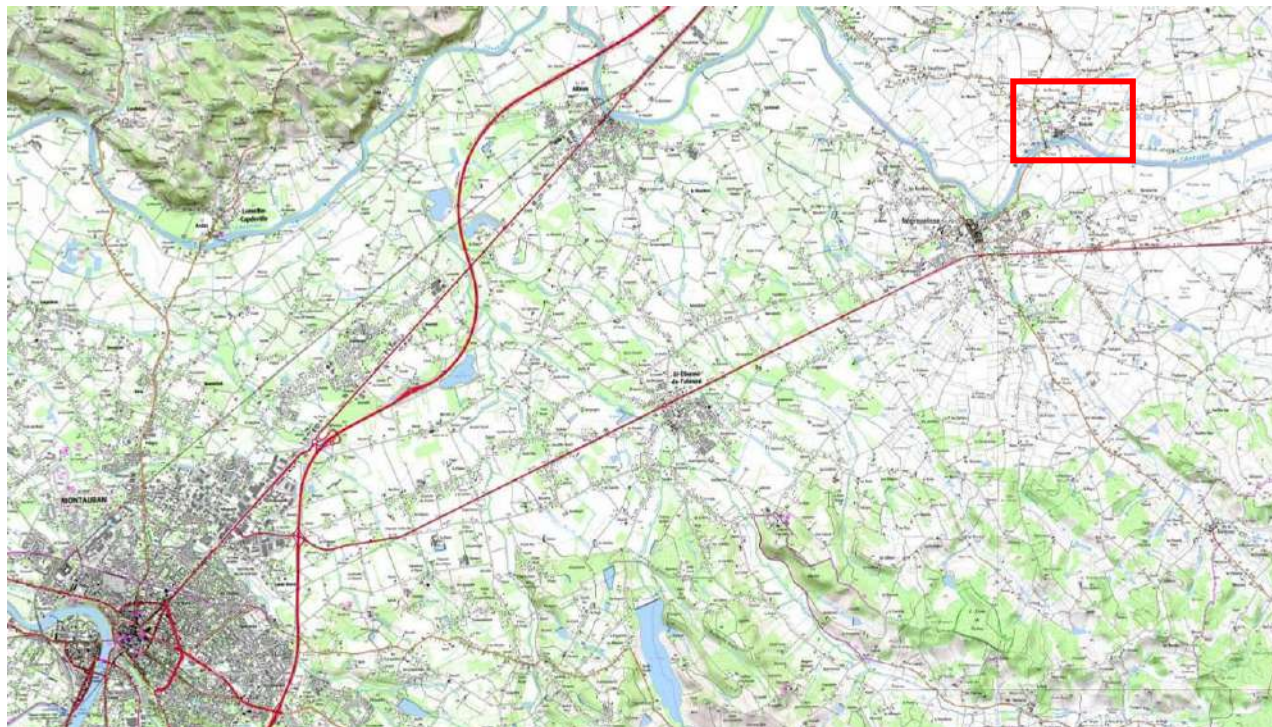


Modification du zonage souhaité par la commune de Bioule

2 PRESENTATION DE LA COMMUNE DE BIOULE

2.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE

La commune de Bioule est située dans le département du Tarn-et-Garonne, à environ 2 km au nord-est de Nègrepelisse, et à 17 km à l'est de Montauban.



Plan de situation de la commune de BIOULE

2.2 POPULATION ET HABITAT

2.2.1 Population

L'évolution de la population de BIOULE depuis 1968 est présentée dans le tableau ci-dessous (données INSEE) :

Année	1968	1975	1982	1990	1999	2007	2009	2012	2014
Population municipale	647	637	658	674	765	902	1004	1090	1097
Taux d'accroissement moyen annuel		-1,5%	3,3%	2,4%	13,5%	17,9%	11,3%	8,6%	0,6%

Les données INSEE mettent en évidence une croissance positive de la population permanente sur la commune depuis 1975.

La densité de population est d'environ 54 hab/km² pour un territoire communal de 20,44 km².

Le dernier recensement fait état d'une population municipale de **1101 habitants** (population légale 2015 – source : INSEE).

2.2.2 Habitat

L'habitat est essentiellement concentré dans le bourg de BIOULE, situé en bordure de la Rivière Aveyron, et au sud du territoire communal.

L'urbanisation s'est également développée, et se développe toujours au nord du bourg, au niveau des lieux-dits Mercadiès et les Tourrels.

Un habitat plus diffus s'est également développée le long des axes principaux de circulation (à l'ouest et à l'est du bourg, le long de la RD78, et au nord-est, le long de la RD95).

Toutes les autres habitations sont relativement dispersées et isolées en périphérie du territoire communal (« Les Cabosses », « la Croix d'Imbert », ...).

La commune, selon le recensement INSEE de 2014, compte **483 habitations** dont 436 résidences principales.

Année	1968	1975	1982	1990	1999	2007	2009	2012	2014
Nombre de logements	236	253	276	297	337	395	432	467	483
Dont résidences principales	189	198	218	248	290	353	388	422	436
Evolution (%/an)		7,2%	9,1%	7,6%	13,5%	17,2%	9,4%	8,1%	3,4%

Le nombre moyen d'occupants par **habitation principale** (soit par branchement domestique) est ainsi de :

$$\begin{aligned} & \text{Divisé par : } \frac{1097 \text{ personnes}}{436 \text{ résidences principales}} \\ & \text{Soit : } \mathbf{2,52 \text{ personnes par résidence principale}} \end{aligned}$$

La saisonnalité est peu marquée sur la commune.

2.2.3 Le document d'urbanisme

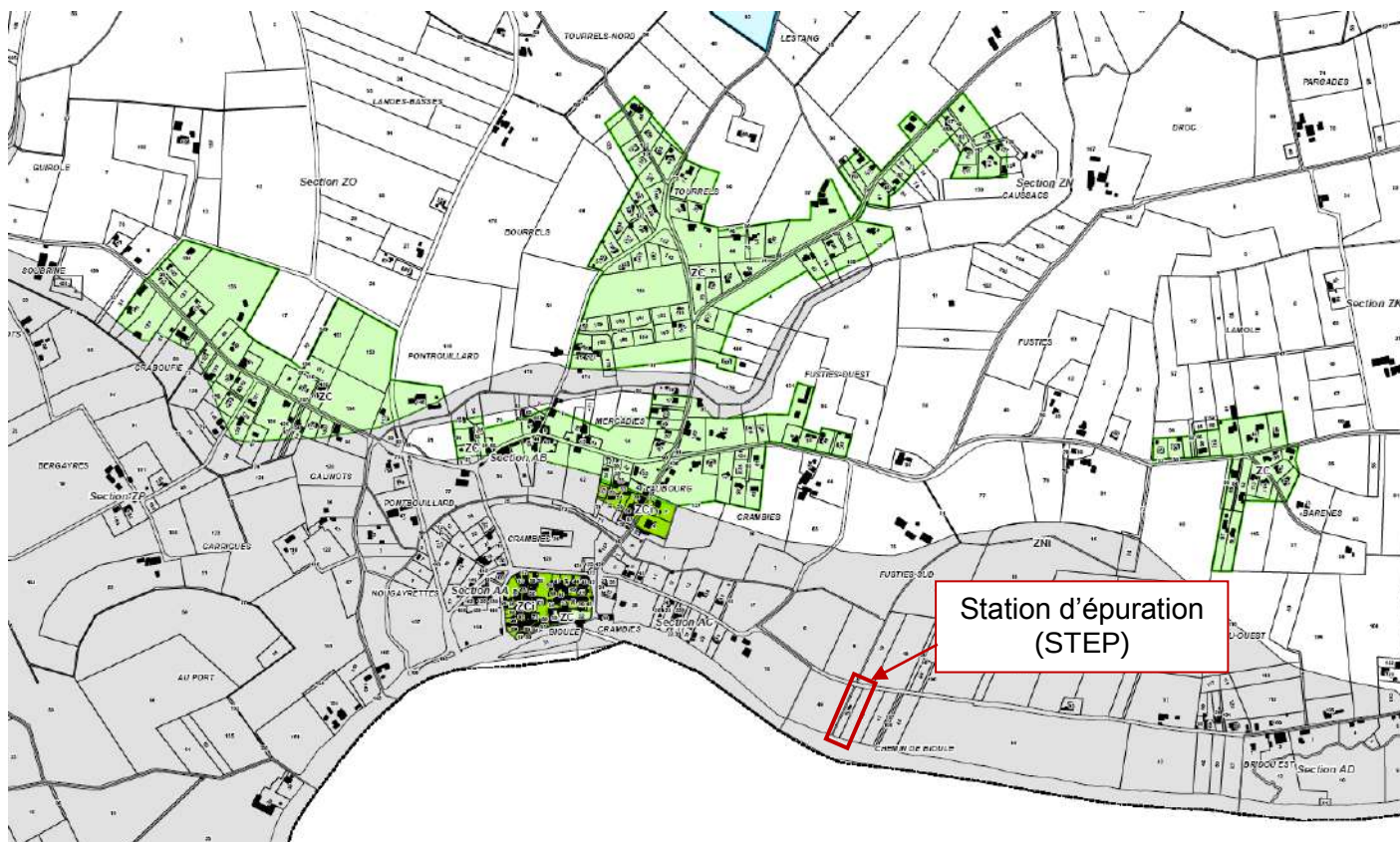
La commune de Bioule ne dispose pas de document d'urbanisme spécifique (PLU, POS) mais d'une **carte communale**, révisée en 2017.

NOTA : La carte communale de Bioule révisée en 2017 a fait l'objet d'un avis de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale en Juin 2017 (n° de saisine 2017-5018 et n° MRAe 2017AO67)

L'urbanisation est donc soumise au **Règlement National d'Urbanisme**.

Les contraintes sont ainsi celles prévues par le Code de l'Urbanisme, dont les articles R111-8 et R.111-12 régissent l'assainissement. Ce document spécifie ainsi que « *L'alimentation en eau potable et l'assainissement des eaux domestiques usées, [...], l'épuration et le rejet des eaux résiduaires industrielles doivent être assurés dans des conditions conformes aux règlements en vigueur.* »

La nouvelle carte communale approuvée en Octobre 2017 est la suivante (extrait) :



Zonage de la carte communale

- Zone Constructible
- Zone Constructible inondable
- Zone Constructible activité
- Zone Constructible activité Photovoltaïque
- Zone Naturelle
- Zone Naturelle inondable

Extrait de la carte communale de Bioule (Octobre 2017)

Une grande partie de la commune est classée en zone à risque d'inondation (cf. **paragraphe 3.1.2**). C'est le cas de la station d'épuration existante.

Le terrain de la station d'épuration est ainsi classé en **zone non constructible inondable** de la carte communale.

Malgré la contrainte d'inondation, le centre-bourg de Bioule, ainsi qu'un groupe d'habitation plus au Nord (lieu-dit « Faubourg ») ont été classés en zone constructible mais avec la contrainte zone inondable (**ZCi**).

D'autres secteurs de la commune ont été classés en zone Constructible (**ZC**), hors zone inondable par l'Aveyron. Il s'agit notamment des secteurs : Faubourg/Mercadiès, Tourrels et Caussacs au Nord, Barènes à l'est ; Guirole et la Bouffière à l'ouest.

2.3 LES ACTIVITES

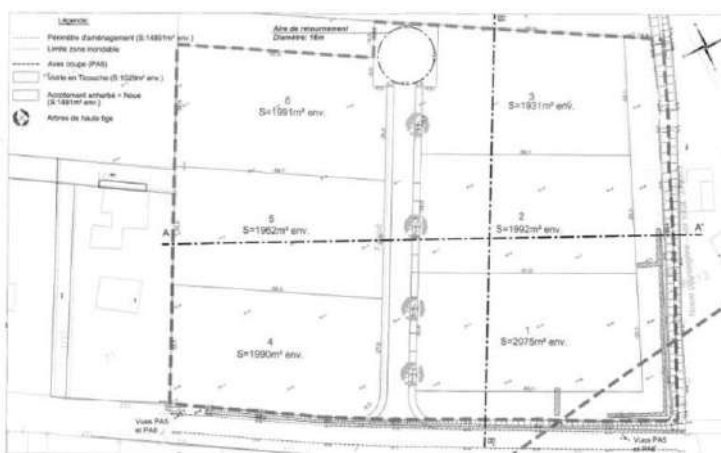
Le territoire communal s'étend sur 20,44 km² et se situe à une altitude de 85 mètres environ, dans la plaine de l'Aveyron. Il est en majorité occupé pour l'exploitation agricole et notamment la culture céréalière qui est dominante dans le secteur.

Plusieurs commerces et activités économiques existent sur la commune : épicerie, tabac, pépiniéristes, garagiste...

Un projet de création d'une zone d'activités (Zone artisanale de Guirole), composée de 6 lots d'environ 2000 m², est en cours au nord-ouest du centre-bourg (cf. figure p.5).

Les activités projetées sur cette zone sont des activités artisanales uniquement : maçon, ferronnerie d'art. **Les effluents seront tous d'origine domestique.**

La zone d'activités est projetée sur la parcelle ZO n°154 déjà viabilisée est prête à accueillir les artisans.



Future zone d'activités de Guirole



Vue de la zone d'activité viabilisée

Le raccordement de cette zone à l'assainissement collectif est à l'origine de la présente demande de révision du zonage de l'assainissement communal.

2.4 PRESENTATION DES MILIEUX NATURELS DU SECTEUR D'ETUDE

2.4.1 Contexte géographique et topographique

La commune est implantée dans la vallée basse de l'Aveyron, bordée au sud par la rivière. Son territoire, essentiellement alluvionnaire (présence d'une partie importante exposée au risque d'inondation) s'appuie au Nord sur la limite Est des coteaux du Bas-Quercy.

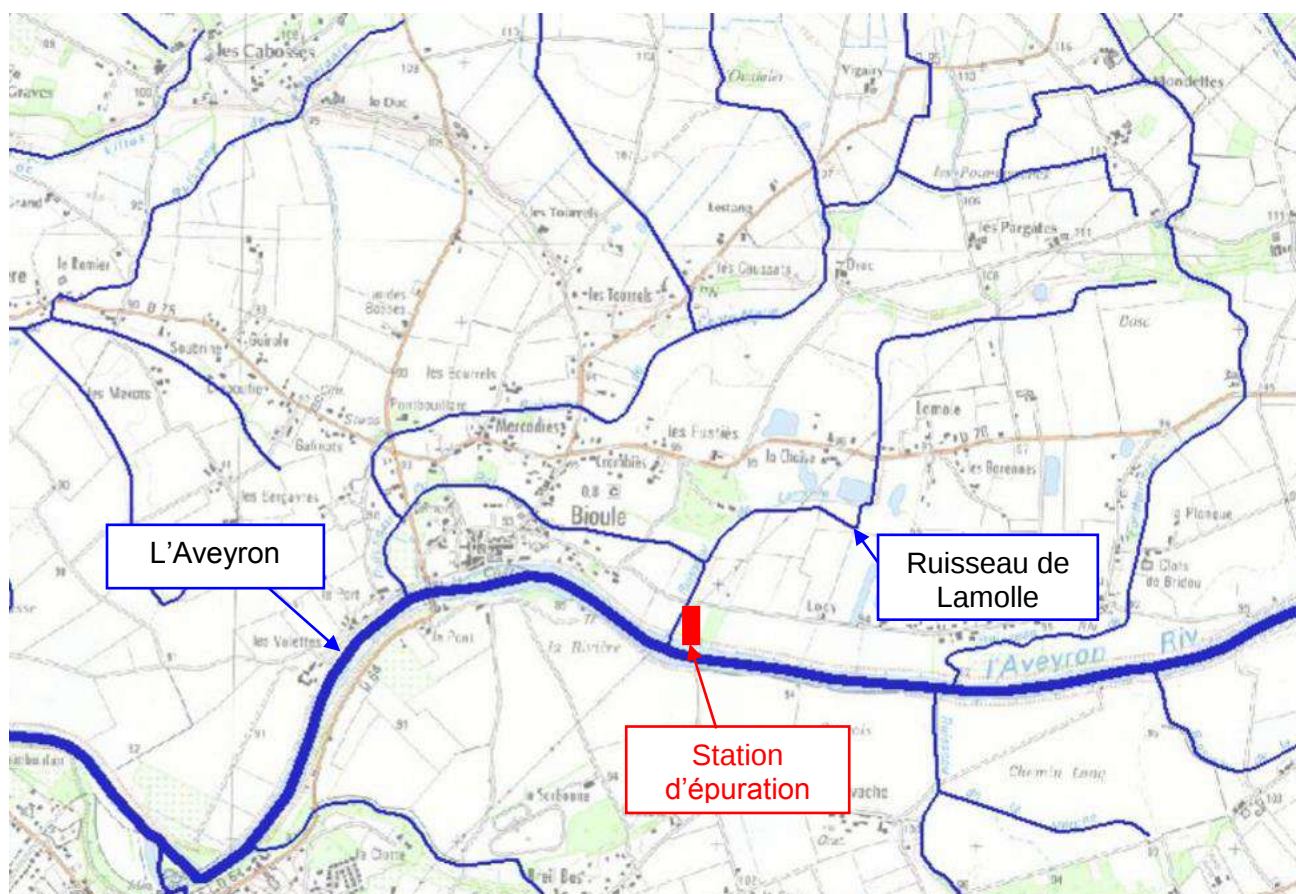
En règle générale, le relief est ainsi plat en bordure de l'Aveyron mais présente un fort dénivelé pour accéder aux terrasses supérieures.

2.4.2 Contexte hydrologique

➤ L'hydrographie

La commune de Bioule se trouve en bordure de la rive droite de l'**Aveyron**. Un réseau important de petits ruisseaux et fossés couvre le territoire communal.

Le **Ruisseau de Lamolle** est un affluent direct de l'Aveyron. **Le rejet de la station d'épuration existante se fait dans le ruisseau de Lamolle**, à seulement quelques mètres en amont de cette confluence.



Réseau hydrographique sur la commune de Bioule

Au niveau de la commune de Bioule, **L'Aveyron du confluent de le Vère au confluent du Tarn (FRFR207)** constitue une masse d'eau à objectif de qualité répertoriée au SDAGE Adour-Garonne.

➤ Les débits

Le débit de l'**Aveyron** fait l'objet d'un suivi régulier sur la station de mesures de Bruniquel (Montricoux) (Station n°O5762510).

Les données sont les suivantes :

Cours d'eau considéré	L'Aveyron				
Débit du cours d'eau	QMNA ₅ *	6,1	m3/s	6 100	l/s
	Module**	42,10	m3/s	42 100	l/s

*QMNA₅ = débit d'étiage

** Module = Débit moyen annuel

➤ Qualité et objectifs de qualité

L'Europe a adopté en 2000 une Directive-Cadre sur l'Eau (DCE). **L'objectif général est d'atteindre le bon état des différents milieux aquatiques sur tout le territoire européen.**

En matière de définition et d'évaluation de l'état des eaux, la DCE considère deux notions :

- **l'état chimique**, destiné à vérifier le respect des normes de qualité environnementales fixées par des directives européennes (sauf les directives "usages"), qui ne prévoit que deux classes d'état (respect ou non-respect) ; les paramètres concernés sont les substances dangereuses qui figurent à l'annexe IX et les substances prioritaires citées à l'article 16 § 7 de la DCE (annexe X) ;
- **l'état écologique** qui est l'appréciation de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés aux eaux de surface. Il s'appuie sur des critères appelés éléments de qualité qui peuvent être de nature biologiques (présence d'êtres vivants végétaux et animaux), hydromorphologiques ou physico-chimiques. Il se décline en cinq classes d'état (très bon, bon, moyen, médiocre et mauvais). Pour chaque type de masse d'eau, il se caractérise par un écart aux conditions de référence qui sont les conditions représentatives d'une eau de surface pas ou très peu influencée par l'activité humaine.

Le tableau ci-après résume les éléments à prendre en considération :

Le bon état d'une eau de surface est atteint lorsque son état écologique et son état chimique sont au moins bons	
Etat chimique	Etat écologique
Substances prioritaires (33) Substances dangereuses (8)	Biologie Physico-chimie sous-tendant la biologie Autres micro polluants

Les objectifs d'état pour la masse d'eau « **l'Aveyron du confluent de la Vère au confluent du Tarn** » (FRFR207), relatifs au nouveau SDAGE 2016-2021 sont :

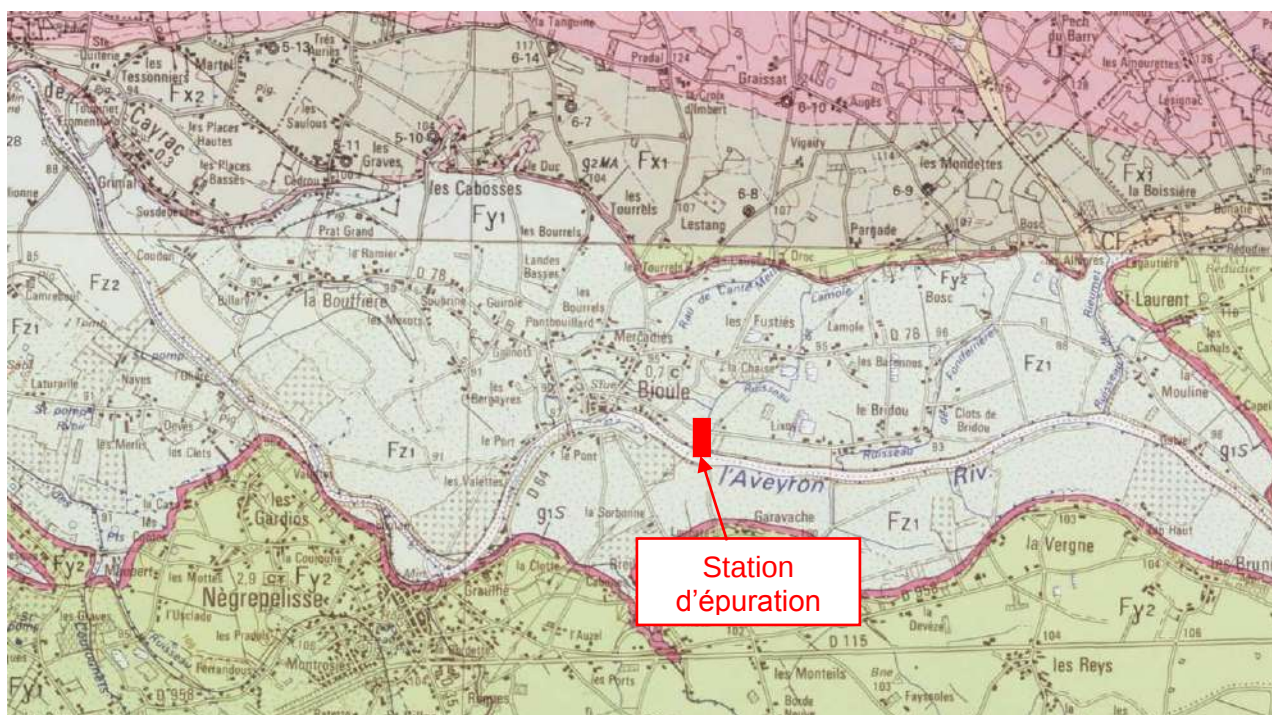
Objectif état écologique	Bon potentiel 2027
Objectif état chimique	Bon état 2015

2.4.3 Contexte géologique et géomorphologique

Le territoire communal est situé sur la bordure orientale du bassin aquitain, appuyé aux premiers contreforts du massif Central.

D'après la carte géologique de Nègrepelisse, on distingue, sur la commune de Bioule, les formations suivantes :

- Au niveau de la partie urbanisée de Bioule (centre-bourg et écarts) et de la zone d'assainissement collectif ; en bordure de l'Aveyron : **Fz1 – Alluvions récentes de la basse plaine : galets, graviers, sables et limons**. Ces alluvions contiennent d'abondants éléments de calcaires jurassiques dont la taille décroît très rapidement. Le matériel dominant provient du Rouergue cristallin. Les éléments ne sont ni altérés, ni patinés. La couverture limoneuse de la terrasse est affectée de sols bruns nodaux.
- Au niveau du centre du territoire communal : **Fy2 – Alluvions du 1^{er} palier de la basse terrasse : galets, graviers, sables et limons**. Une couverture de limons d'inondation ne montre encore que des sols bruns peu évolués. Les galets de nature voisine ne sont pas notablement altérés.
- Entre les formations Fz et Fy : **g1S - Grès de la Sauzière**. Il s'agit d'un corps de sables parfois grossiers présentant des stratifications obliques, relevant de dunes hydrauliques déposées dans des chenaux.
- Au nord du territoire communal : **g1-2MA – Molasse de l'Agenais**.



Extrait de la carte géologique (Source : BRGM)

Sur le territoire communal de Bioule, les formations affleurantes sont d'origine alluvionnaire.

2.4.4 Contexte hydrogéologique

Le territoire communal de Bioule se situe dans une zone géologique où se différencient deux catégories de réservoirs correspondant à des ensembles lithologiques. On distingue :

- Des réservoirs souvent profonds à porosité de fissures et de chenaux karstiques dans les calcaires du Lias inférieur, du Jurassique moyen et supérieur.
- Des réservoirs à porosité d'interstices dans les alluvions récentes des Vallées de l'Aveyron et des vallées secondaires ; et quelques petits réservoirs localisés dans les niveaux graveleux de l'Oligocène.

Toutes les sources principales sont alimentées par les réservoirs à porosité de fissures et de chenaux karstiques dans lesquels l'eau transite sans aucune infiltration. Bien au contraire, tout le long de son cheminement souterrain, elle collecte par les fissures des terrains calcaires toutes les pollutions liées à l'activité humaine.

Le territoire communal de Bioule comporte ainsi un système de nappes alluvionnaires et karstiques. Elles sont donc particulièrement vulnérables à toute pollution.

3 CONTRAINTES POUR L'ASSAINISSEMENT

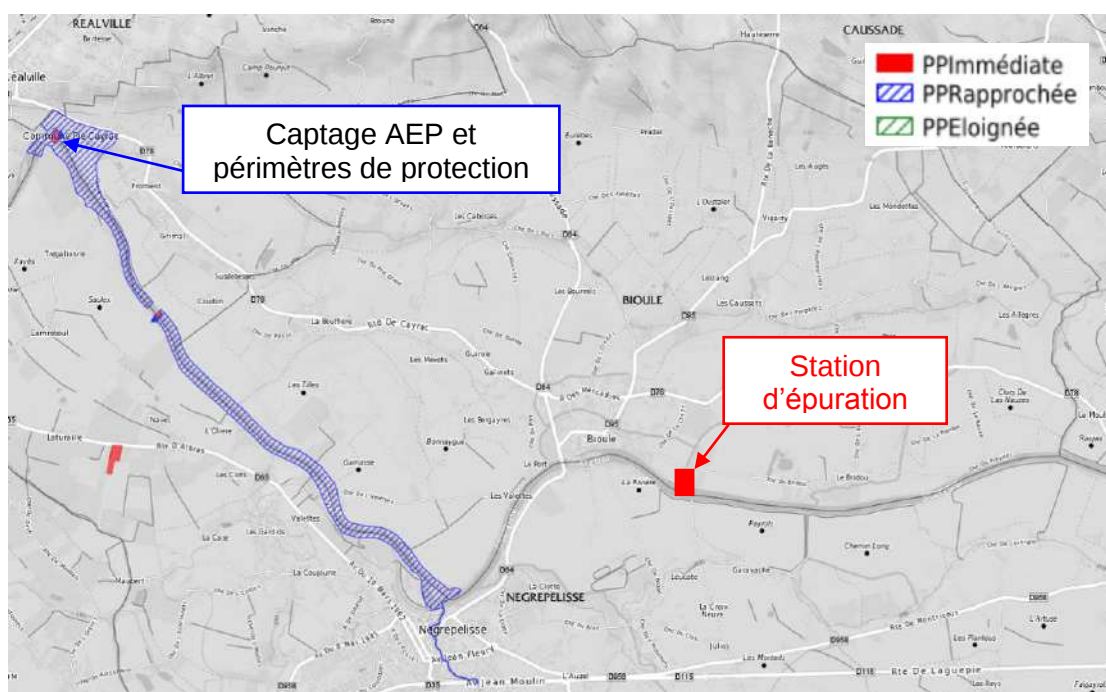
3.1 SERVITUDES ET ZONES REGLEMENTEES

3.1.1 Protection des ressources en eau potable

La commune de BIOULE est alimentée en eau potable par la Communauté de Communes Quercy Vert-Aveyron qui assure la compétence « Eau Potable » sur tout le territoire. Le service est exploité en affermage par la société VEOLIA EAU.

La prise d'eau brute est réalisée sur la commune de Nègrepelisse, dans la rivière Aveyron (exhaure de Naves). L'unité de production se situe au lieu-dit « Les Merlis » sur la commune de Nègrepelisse. Sa capacité maximale est de 4800 m³/j.

Le territoire communal de Bioule est concerné, en partie, par les périmètres de protection du captage, sur environ 5 km, au niveau de la rivière Aveyron, marquant la limite ouest du territoire communal.



Périmètre de protection des captages

Aussi, le réseau d'assainissement collectif de Bioule, situé au niveau du centre-bourg, ainsi que l'ensemble de la zone d'assainissement collectif et la station d'épuration, **n'interfèrent avec aucun périmètre de protection de captage à vocation d'alimentation pour la consommation humaine.**

Dans le cadre de la mise en place d'un assainissement autonome, une distance minimale de 35 mètres minimum est exigée entre le dispositif et tout captage déclaré d'eau destiné à la consommation humaine.

3.1.2 Risques naturels et technologiques

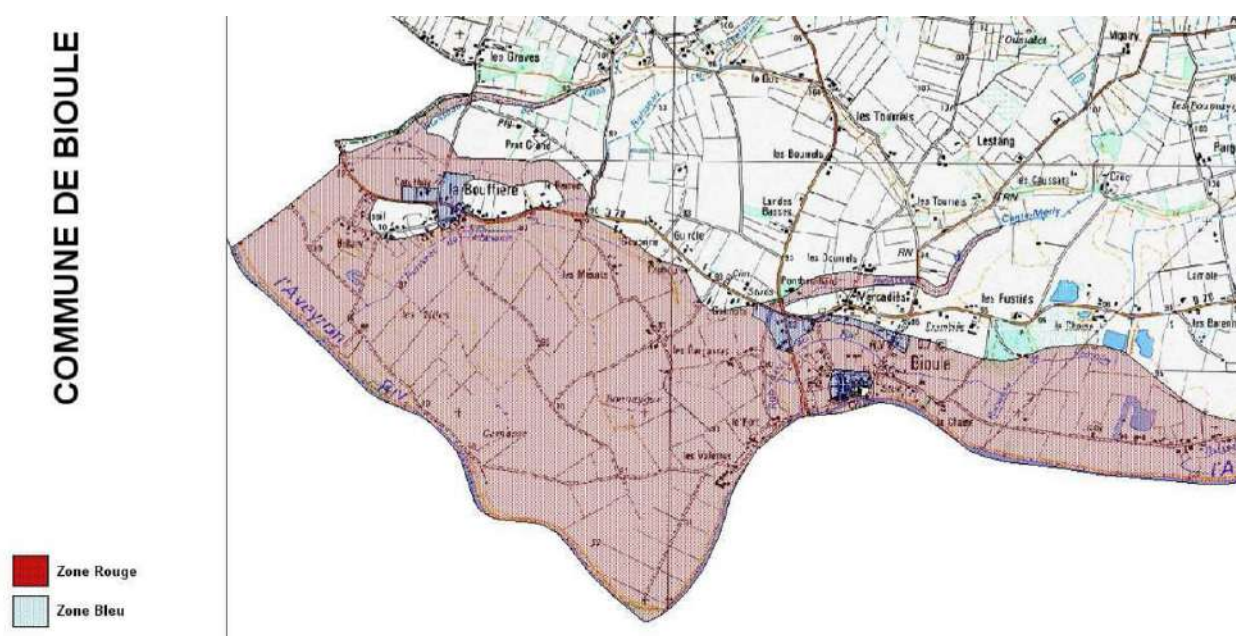
➤ Inondations

La commune de BIOULE est soumise au risque d'inondation de l'Aveyron mais également de certains affluents comme le ruisseau de Cante-Merle.

Le document de référence existant sur les risques d'inondation est le Plan de Prévention des risques d'inondations (PPRI). Un **PPR Inondation de l'Aveyron** a été approuvé le 22 juin 1998 (règlement modifié le 27/08/2014).

Le zonage du PPRi montre que l'ensemble des terrains longeant l'Aveyron sont inondables, sur une bande pouvant atteindre jusqu'à près de 700 m de largeur à proximité du centre-bourg.

Tout le centre-bourg de Bioule et une grande partie de la zone assainie de façon collective, et notamment la station d'épuration, se situent en zone inondable.



Extrait de la cartographie du PPRi

La station d'épuration de Bioule se situe en zone rouge du PPRi.

Le règlement du Plan de Prévention des Risques précise que « les travaux d'infrastructures publiques » sont autorisés en zone rouge « à condition de ne pas aggraver les risques et leurs effets de façon notable et après étude hydraulique ».

Dans le cadre du projet de réhabilitation de la station d'épuration, les services de la DDT du Tarn-et-Garonne ont donné leur accord pour la conservation du site existant, en zone rouge. **La vulnérabilité de la station d'épuration sera ainsi améliorée vis-à-vis du risque d'inondation** avec une construction adaptée à la cote des PHEC (cf. § 4.2.3).

➤ Mouvement de terrain – tassements différentiels

La commune de Bioule est également concernée par un **PPR Mouvements de terrain – Tassements différentiels du sol** liés au phénomène de retrait-gonflement des argiles, approuvé par arrêté préfectoral en date du 25 avril 2005. Ce dernier s'applique à l'ensemble du territoire communal de Bioule qui est alors classé en zone moyennement exposée (B2).

➤ Risque de rupture du barrage de Pareloup (12)

La commune de Bioule est concernée par l'onde de submersion en cas de rupture du barrage hydroélectrique de Pareloup, située en Aveyron (12).
Un plan d'évacuation est ainsi mis en place sur la commune.

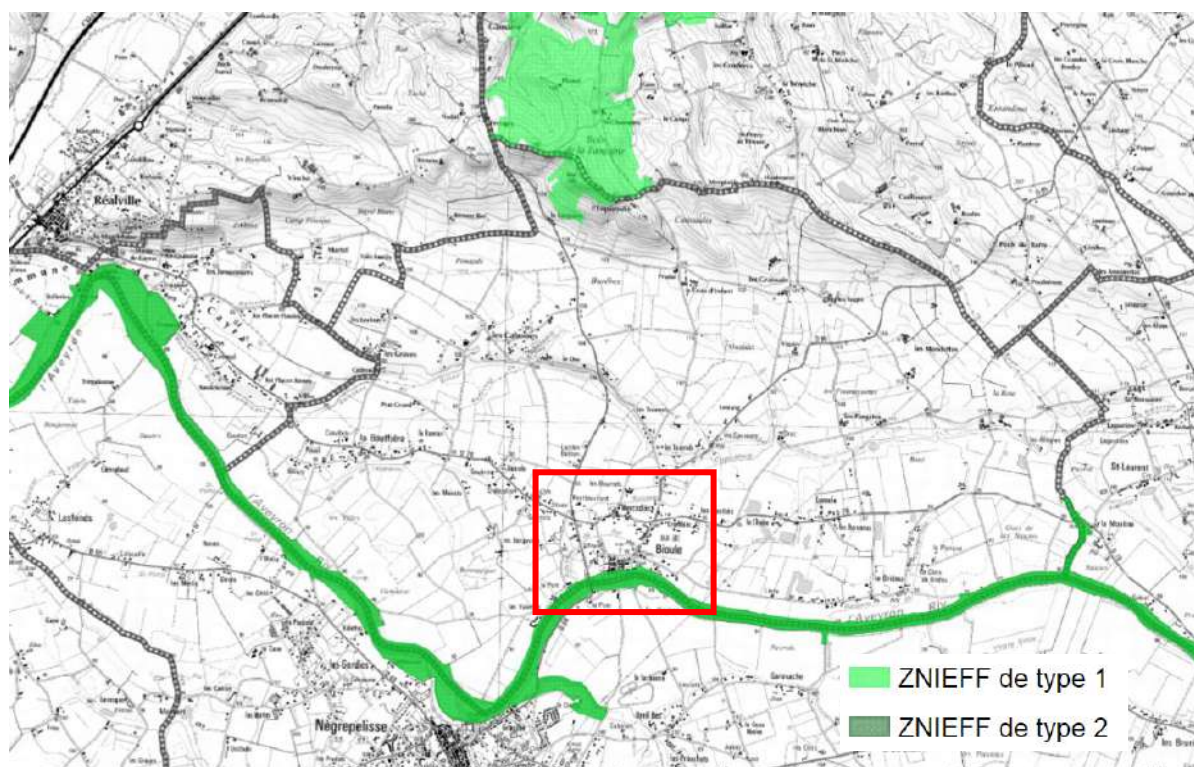
3.1.3 Les zones de protection règlementaires sur la commune

➤ Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF)

L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. Toutefois l'objectif principal de cet inventaire réside dans l'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis à vis du principe de la préservation du patrimoine naturel.

Sur la commune de Bioule, une **ZNIEFF de type 1** dénommée « **Bois de la Tanguine** » est localisée à l'extrême nord du territoire communal.

De même, le cours de l'Aveyron est classé en **ZNIEFF de type 1** « **Rivière Aveyron** » mais également en **ZNIEFF de type 2** « **Vallée de l'Aveyron** ».

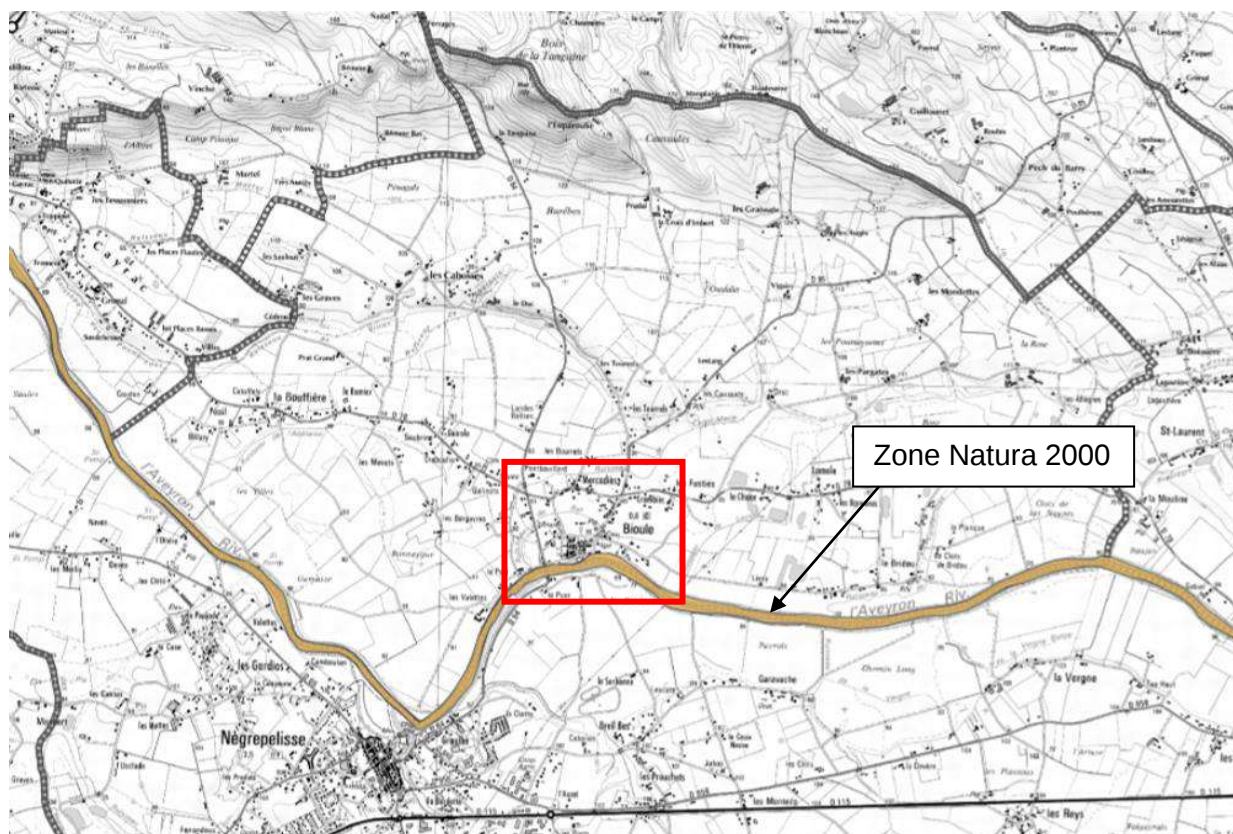


ZNIEFF sur la commune de Bioule

➤ Zone Natura 2000

Les deux textes de l'Union les plus importants sont les directives « Oiseaux » (1979) et « Habitats faune flore » (1992). Elles établissent la base réglementaire du grand réseau écologique européen. Les sites désignés au titre de ces deux directives forment le **réseau Natura 2000**.

L'Aveyron est classé en **Zone Spéciale de Conservation (ZSC)** « Vallée du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou » (Code : FR7301631).



Cartographie de la Zone Natura 2000

La ZSC correspond au cours d'eau et aux berges de celui-ci.

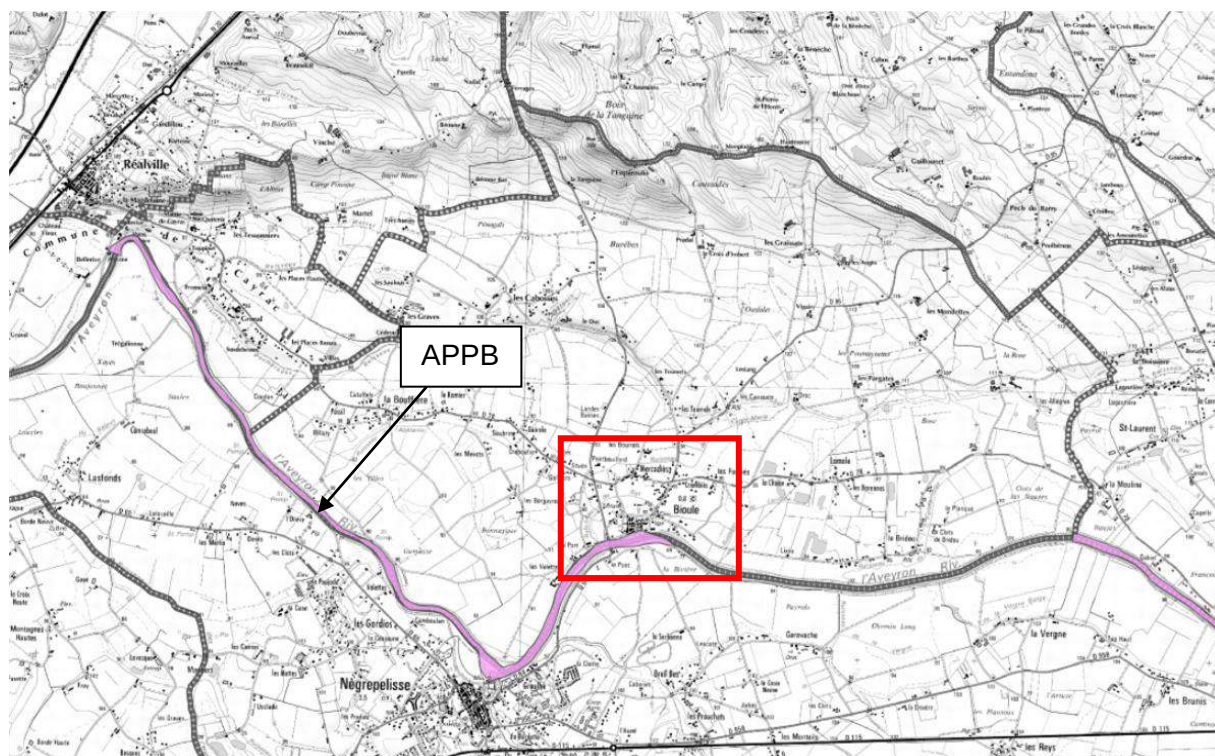
L'arrêté ministériel du 13 avril 2007, portant désignation de cette zone en ZSC, liste les types d'habitats naturels et des espèces de faune et flore sauvages qui justifient cette désignation au titre du réseau européen Natura 2000.

L'ensemble du site Natura 2000 « Vallée du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou » présente une très grande diversité d'habitats et d'espèces dans un vaste réseau de cours d'eau et de gorges.

➤ Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

Les **Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB)** sont des espaces réglementés présentant un patrimoine naturel d'intérêt et notamment des espèces protégées. Ils sont mis en œuvre par des arrêtés pris par le Préfet de Département.

L'Aveyron, au droit de la commune de Bioule est concerné par un APPB : **Sections du cours de la Garonne, du Tarn, de l'Aveyron et du Viaur dans leur traversée du département du Tarn-et-Garonne (FR3800242).**



Cartographie de l'APPB

La section du cours de l'Aveyron concerné par l'APPB commence au droit du centre-bourg de Bioule et jusqu'à la commune de Réalville.

Au vu des éléments précédents, l'Aveyron constitue un milieu récepteur très sensible concerné à la fois par une ZNIEFF, un APPB, et classé en zone natura 2000.

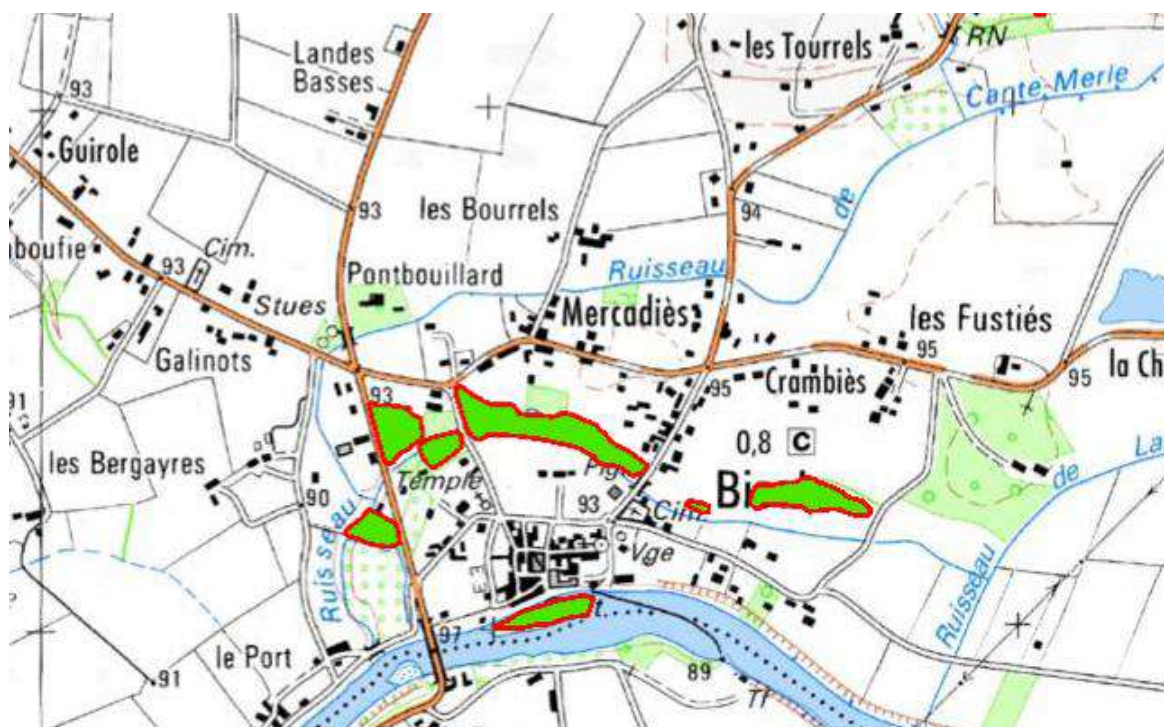
Le rejet de la future station sera réalisé directement dans l'Aveyron. L'amélioration du traitement des effluents induits par les futur travaux de la station vont également permettre d'améliorer la qualité des effluents rejetés.

Le futur zonage d'assainissement n'aura aucun impact sur les zones naturelles protégées. Une amélioration sera même observée après travaux de réhabilitation de l'ouvrage épuratoire.

➤ **Zones humides**

Au sens de l'article L211-1 du Code de l'Environnement, une **zone humide** est un terrain, exploité ou non, habituellement inondé ou gorgé d'eau douce, salé ou saumâtre de façon permanente ou temporaire. La végétation, quand elle existe, est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année (joncs, carex, sphaignes, mousses, etc.).

Selon la cartographie indicative des zones humides du département, plusieurs zones humides se situent à proximité de la zone d'assainissement collectif de Bioule :



Visualisation des zones humides du secteur

(Carte indicative – Source : <http://www.ledepartement.fr/notre-avenir/la-qualite-de-vie/protection-de-lenvironnement/inventaire-departemental-des-zones-humides.html>)

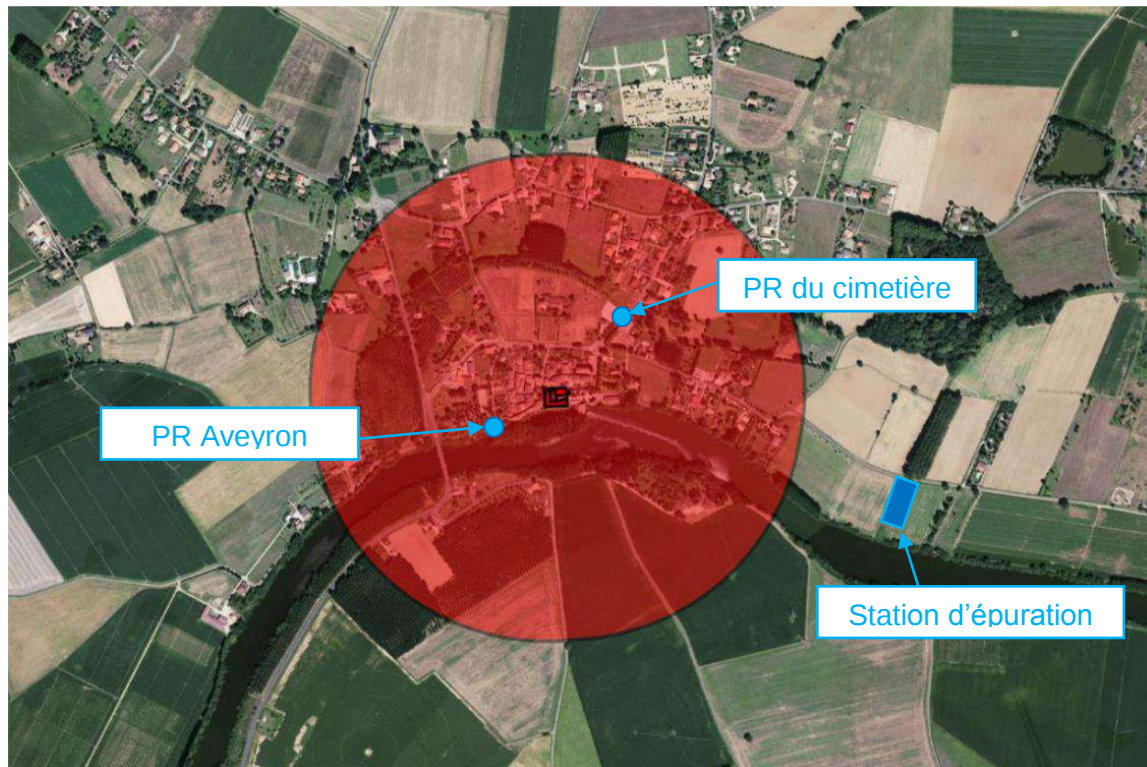
Ces zones humides se situent toutes au niveau de la plaine inondable de l'Aveyron donc dans des zones non constructibles. Aussi, sur ces zones, les canalisations de collecte des eaux usées ont déjà été établies.

Le futur zonage n'aura donc pas d'impact sur les zones humides en présence. De plus, le site de la station d'épuration n'est pas concerné par une zone humide

➤ Monument Historique

Sur la commune de Bioule, se trouve l'**Ancien Château** qui est classé à l'inventaire des **monuments historiques** (28 Novembre 1991).

Le Château et ses annexes sont également classés comme **site inscrit** : Château et dépendances, moulin, île, centrale électrique, plan d'eau (1431025SIA13)



Périmètre de protection de 500 m autour de l'Ancien Château de Bioule

Une **zone de protection de 500m** est établie autour du monument afin de protéger le bâti historique.

La station d'épuration se situe en dehors de cette zone de protection. Toutefois, les deux postes de refoulement situés sur le réseau d'assainissement se situent dans le périmètre.

L'interlocuteur attitré est l'Architecte des Bâtiments de France (ABF) en fonction au sein du Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine qui peut éventuellement imposer des contraintes à respecter pour des travaux à entreprendre à moins de 500 mètres du monument inscrit ou classé.

3.2 CONTRAINTES LIEES AUX EAUX SUPERFICIELLES

3.2.1 Repérage des moyens d'évacuation des eaux

Les eaux superficielles de la commune sont drainées par des cours d'eau naturels (ruisseaux) et par des fossés, en général le long des chemins communaux.

Ces vecteurs hydrauliques superficiels ont été repérés, par secteur, lors de l'établissement de la carte d'aptitude des sols réalisé par le cabinet Hydrolog lors du précédent zonage de l'assainissement (2003).

Remarque : leur présence à proximité des parcelles construites (ou constructibles) est une condition indispensable à la faisabilité de l'assainissement autonome dans le cas où le sol est imperméable (perméabilité inférieure à **15 mm/h**).

En effet, comme le précise l'article 12 de l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012, fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif, dans le cas où le sol présente une perméabilité insuffisante, les eaux traitées sont « **drainées et rejetées vers le milieu hydraulique superficiel [...] s'il est démontré [...] qu'aucune autre solution d'évacuation n'est envisageable** ».

3.2.2 Capacité du milieu récepteur

Un rejet issu d'un système d'assainissement collectif est en principe soumis à des contraintes visant à limiter l'impact sur le milieu récepteur. Ces contraintes se traduisent par l'obligation de **respecter certaines performances épuratoires** afin de ne pas dégrader la qualité physico-chimique du cours d'eau.

Au vu de son débit, l'Aveyron offre une grande capacité de dilution des effluents permettant ainsi d'éviter tout impact d'un déversement d'effluents sur le milieu naturel.

Compte tenu de la proximité de la commune de Bioule par rapport à l'Aveyron et compte tenu de la capacité de dilution offerte par la rivière, **l'Aveyron sera conservé comme exutoire des rejets de la station d'épuration.**

⇒ Voir calcul d'impact du rejet – **paragraphe 4.2.5**

3.2.3 Sensibilité à l'eutrophisation

L'Agence de l'Eau Adour Garonne a placé la commune de Bioule en **zone sensible à l'eutrophisation**. Il s'agit notamment de zones dans lesquelles les rejets de phosphore, d'azote, ou de ces deux substances, doivent être réduits.

La commune de Bioule est également classée en **zone vulnérable**. Il s'agit notamment de zones où la pollution des eaux par le rejet direct ou indirect de nitrates d'origine agricole et d'autres composés azotés susceptibles de se transformer en nitrates, menace à court terme la qualité des milieux aquatiques et plus particulièrement l'alimentation en eau potable.

3.3 CONTRAINTES LIEES AUX SOLS

L'aptitude des sols à l'assainissement des eaux usées dépend de deux conditions :

- L'aptitude à l'épuration par le sol ;
- L'aptitude à l'évacuation dans le sol (et le sous-sol)

3.3.1 Aptitude à l'épuration

L'aptitude à l'épuration d'un sol est déterminée :

- Par sa **perméabilité**, pour juger de l'aptitude du sol à l'infiltration
- **Par la profondeur de la nappe d'eau ou des traces d'hydromorphie**, pour estimer les conditions d'infiltration et protéger les eaux souterraines

Un sol est apte à l'épuration par simple épandage des effluents à faible profondeur, si ces deux paramètres sont favorables jusqu'à une profondeur au moins égale à 1,20 m.

➤ Perméabilité du sol

Pour être apte à l'épuration, un sol doit présenter une perméabilité adéquate, ni trop faible, ni trop forte.

La limite supérieure est fixée à 500 mm/h, au-delà de laquelle on considère que l'infiltration des effluents est trop rapide pour qu'ils subissent une épuration suffisante ; dans ce cas, les effluents non épurés rejoignent le sous-sol (où les processus biologiques d'épuration sont quasi inexistantes) et les eaux souterraines.

La limite inférieure est fixée à 15 mm/h, en deçà de laquelle se présentent des risques de rétention des effluents, souvent associées à une asphyxie du milieu. La réglementation (circulaire du 22 mai 1997) prévoit cependant que cette limite puisse être abaissée à 6 mm/h, à condition d'augmenter la surface de répartition en conséquence.

➤ Hydromorphie du sol

L'aptitude à l'épuration du sol est aussi conditionnée par le fonctionnement hydrique du sol.

En effet, une épuration correcte par le sol n'est possible qu'en conditions aérobies, c'est-à-dire notamment en l'absence d'engorgement. Un sol perméable mais saturé en eau est inapte à l'épuration des effluents.

Cet engorgement peut être du :

- A la présence d'un aquifère (nappe d'eaux souterraines) dont le niveau atteindrait la proximité de la surface topographique ;
- A la stagnation d'eau dans le sol perméable, au-dessus d'un horizon imperméable à faible profondeur (« nappe perchée ») ;
- A la nature très argileuse de sols, induisant des phénomènes de rétention.

On appelle hydromorphie, le caractère engorgé, de manière permanente ou temporaire, d'un sol.

3.3.2 Aptitude à l'évacuation dans le sol (et le sous-sol)

L'aptitude à l'évacuation est conditionnée par :

- **La perméabilité en profondeur et l'épaisseur du sol utilisable**, pour apprécier les conditions d'infiltration et les risques de résurgences
- **La pente de la zone concernée**, pour déterminer les risques de résurgences et la stabilité du terrain.

➤ La perméabilité en profondeur

Pour permettre l'évacuation des effluents (traités par le sol ou par un dispositif de substitution), le sol profond doit présenter une perméabilité suffisante.

Une épaisseur de sol filtrant inférieure à 1,5m (soit environ 1m de sol pour un épandage souterrain) n'est pas considérée comme suffisante pour l'épuration des eaux usées. Dans ce cas, le rôle épurateur devra être joué par un lit de sable.

➤ **La pente de la zone concernée**

Une pente faible à moyenne, jusqu'à 15%, s'avère souvent favorable à l'évacuation des effluents (traités) car elle permet une évacuation latérale dans le sol (à condition que celui-ci présente une perméabilité suffisante).

Une pente trop forte, au-delà de 15%, peut au contraire devenir problématique, car elle peut induire (surtout si le sol profond est de perméabilité assez faible) des risques de résurgence des écoulements et/ou des risques d'instabilité des terrains situés en aval.

3.3.3 Carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome

La commune de Bioule a fait l'objet d'une étude en matière d'aptitude à l'assainissement non collectif en 2003, par le bureau d'études Hydrolog. La carte d'aptitude à l'assainissement autonome a ensuite fait l'objet d'une révision en 2006.

Les sols ont ainsi été cartographiés à l'aide de sondages à la mototarière et de mesures de perméabilité. Cette campagne de sondage réalisée en avril 2003 a permis d'isoler 3 unités pédologiques.

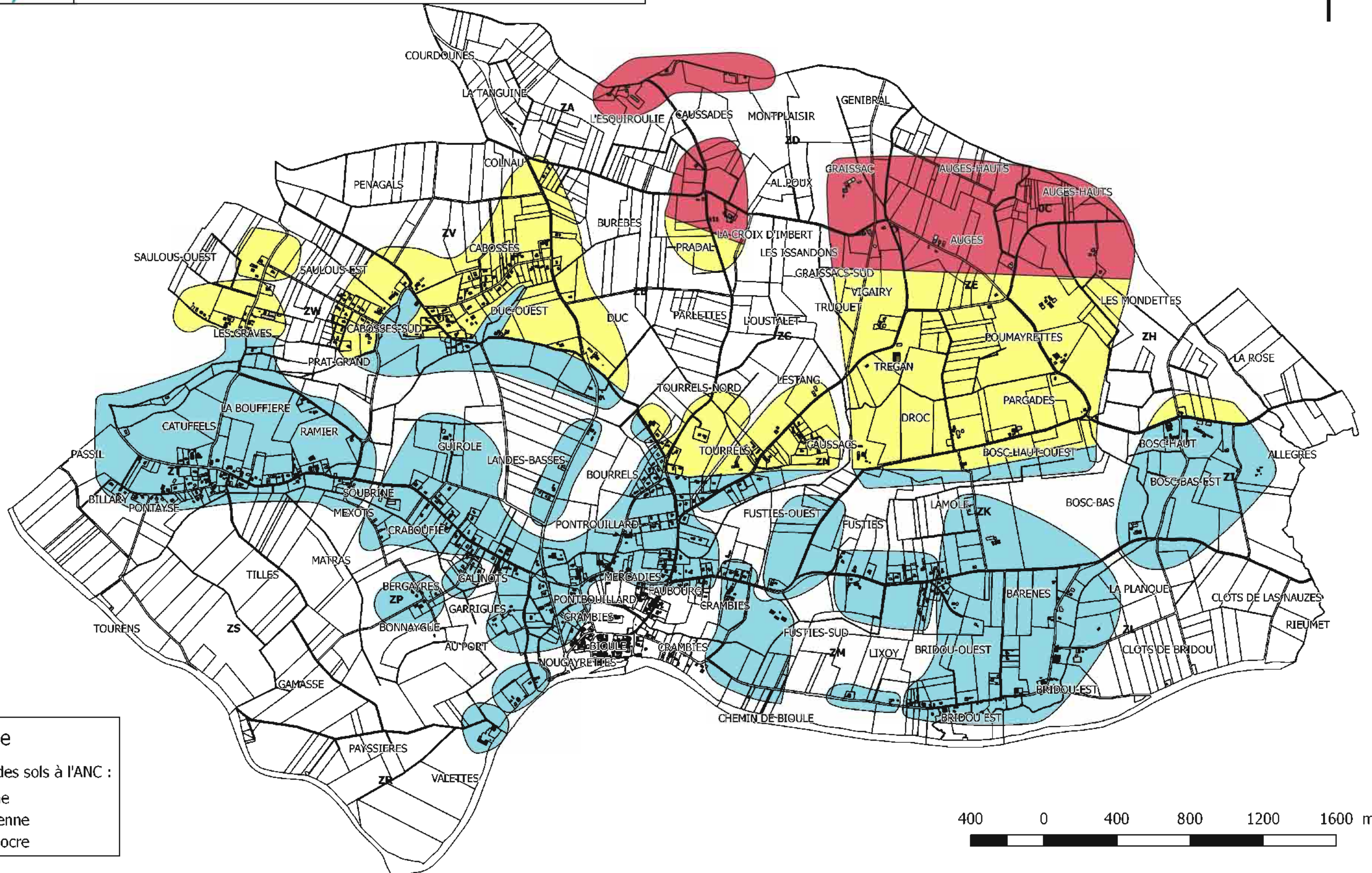
Ces sondages ont permis de caractériser (méthode serp) :

- La nature du substratum géologique,
- La profondeur d'apparition du substratum géologique,
- La pente du terrain naturel,
- L'appréciation du degré d'engorgement en eau du sol (hydromorphie)

Suite à ces premières investigations et à la révision de la carte de 2006, on retrouve ainsi sur la commune trois classes d'aptitude : **bonne, moyenne et médiocre**.

La carte d'aptitude des sols est présentée en page suivante :

Commune de Bioule **APTITUDE DES SOLS** **A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF**



3.4 CONTRAINTES LIEES A LA STRUCTURE DE L'HABITAT

La définition des solutions d'assainissement prend en compte l'aptitude des sols à l'assainissement autonome mais doit aussi vérifier que celles-ci soient envisageables en fonction de l'implantation de l'habitation sur la parcelle ou par rapport à la nécessité d'un exutoire naturel.

Les critères principaux formulés comme « contrainte de l'habitat » sont :

➤ Contraintes de surface

La répartition de l'habitat est une contrainte importante pour l'assainissement dans la mesure où l'assainissement non collectif autonome nécessite, pour sa mise en œuvre, une superficie minimale.

Dans le cas où, sur une zone considérée, une majorité d'habitations ne disposent pas de la superficie minimale pour un assainissement autonome (habitat regroupé), l'assainissement collectif peut s'avérer être une solution indispensable. Le secteur du bourg de Bioule et ses écarts est concerné par ce cas, c'est pourquoi un réseau collectif y a été créé.

Une taille minimale en fonction du type de dispositif d'ANC préconisé peut être **conseillée** :

La taille des parcelles constructibles ne devraient pas être inférieure à **1500 m²**.

➤ Contraintes d'encombrement

Il s'agit de logements qui présentent un aménagement intérieur à la parcelle important (arbres, piscine, dallage, murets,...). Ces éléments pénalisent la mise en place du traitement et sont souvent générateurs de surcoûts.

➤ Contraintes d'exutoire

Ce sont les logements situés sur des zones sur lesquelles l'aptitude des sols conduit à la mise en place d'une filière drainée et pour lesquels le milieu présente une contrainte par rapport au rejet (reprofilage de fossé, absence de fossé). Comme évoqué précédemment, la présence d'un réseau hydraulique superficiel (fossé, ruisseau,...) est une condition indispensable à la faisabilité de l'assainissement autonome dans ce cas précis. La création d'une aire de dispersion peut alors être nécessaire.

➤ Contraintes topographiques

La position de la construction sur la parcelle doit permettre la réalisation d'un dispositif d'assainissement alimenté **gravitairement**. Le rejet des eaux traitées vers l'exutoire nécessite un **dénivelé minimum de 1,5 m** entre les évacuations des eaux usées et le tuyau de sortie du dispositif de traitement.

Pour cela, il pourra être conseillé de surélever le plancher bas des habitations. S'il s'agit de maisons existantes, le dispositif d'assainissement autonome peut être surélevé, ce qui nécessite la mise en place d'une pompe de relevage.

Une habitation peut ainsi disposer d'une superficie suffisante mais être implantée de manière défavorable (partie basse de la parcelle) par rapport à la surface disponible. Un système de relevage peut là aussi s'avérer nécessaire.

Une habitation située en contrebas d'un éventuel réseau de collecte nécessiterait également un système de relevage pour son raccordement.

Dans le cadre de l'étude du Schéma communal d'Assainissement de Bioule, une **carte des contraintes de l'habitat a été établie**. Il a été mis en évidence principalement que :

- La taille de certaines parcelles est trop réduite pour implanter un dispositif d'ANC (colorées en rouge sur la carte) ;
- L'aménagement important (arbres, piscine) des parcelles peut entraîner un surcoût (colorées en jaune sur la carte) ;
- La topographie des parcelles en contrebas de voies routières entrainera la mise en place de dispositif de relevage ou la création de servitudes à l'arrière (colorées en bleu sur la carte)

La cartographie présentée en page suivante synthétise les résultats des investigations de terrain, relatifs aux contraintes liées à la structure de l'habitat (Hydrolog – 2003):

DEPARTEMENT DU TARN ET GARONNE

COMMUNE DE BIOULE

ETUDE DE ZONAGE
D'ASSAINISSEMENT

CARTE DES CONTRAINTES DE L'HABITAT

LEGENDE

- Contraintes parcelaires
- Absence de contraintes
- Contraintes d'endiguement
- Contraintes topographiques

- Voies
- Réseaux souterrains

HYDROLOG

HYDROLOG

Avenue Victor HUGO - 33500 CARBON BLANC
Tél : 05.06.35.64.64 - Fax : 05.06.35.64.65



4 ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

4.1 ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT RETENU

Le zonage d'assainissement de la commune présente les choix souhaités par le Conseil Municipal et permet de différencier deux types de zones sur l'ensemble du territoire :

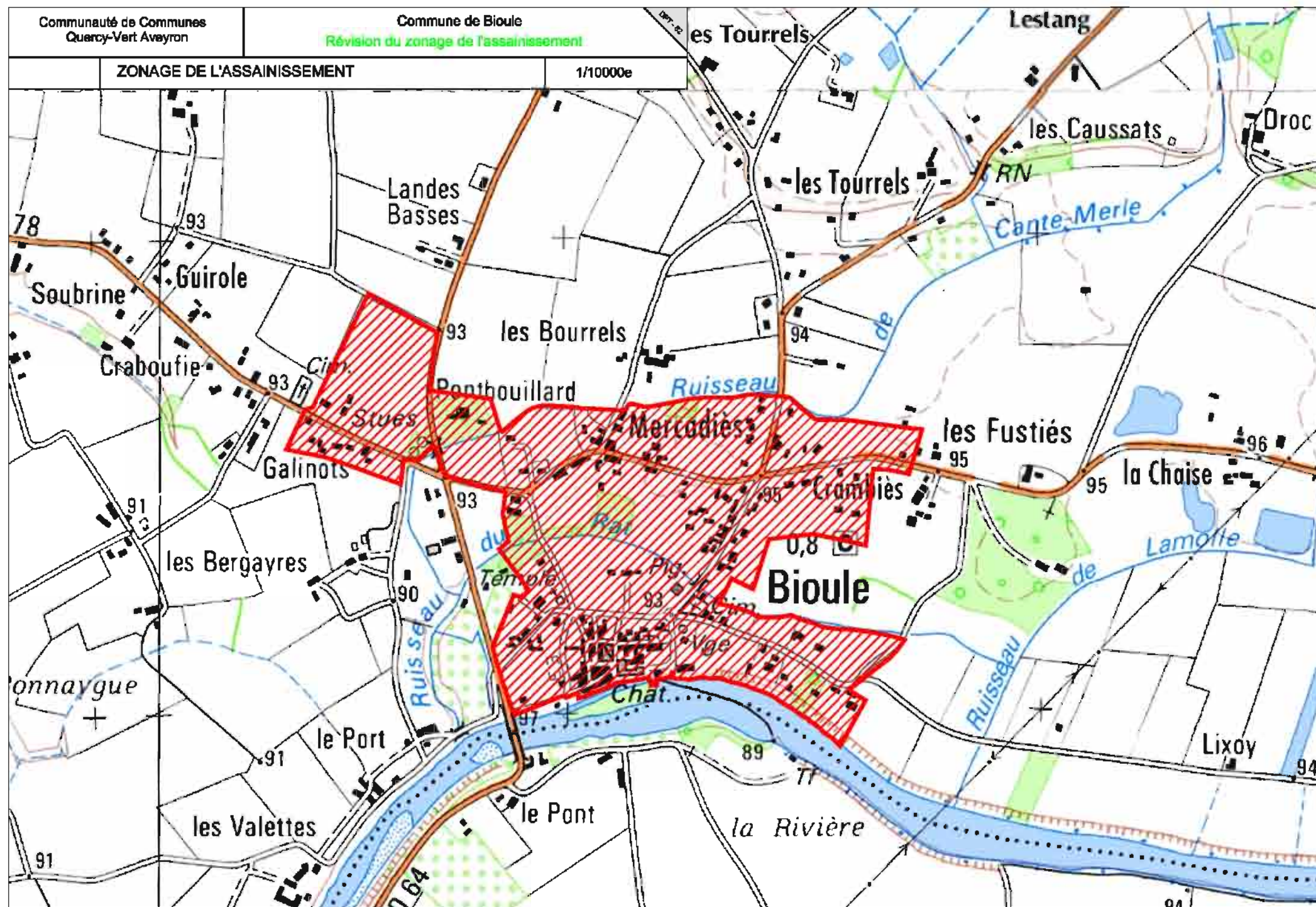
- Une **première zone, en rouge**, dans laquelle les habitations seront desservies par un réseau public de collecte des eaux usées. C'est la **zone à assainissement collectif**.
- Une **zone, en blanc**, dans laquelle les habitations devront se munir de filières individuelles de traitement des eaux usées. C'est la **zone à assainissement non collectif**.

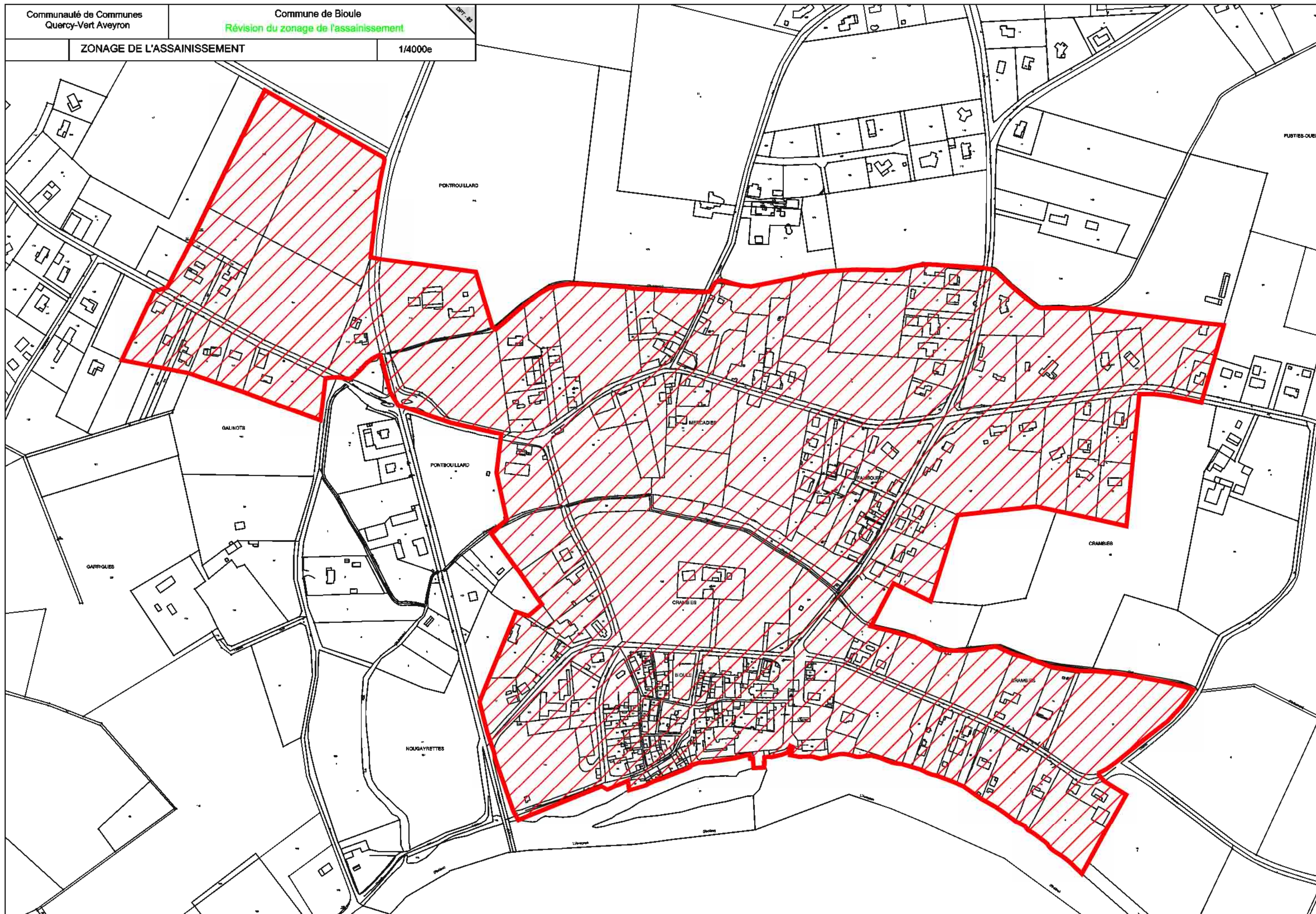
Suite aux diverses discussions au cours des réunions du comité de pilotage et en tenant compte des contraintes techniques, le conseil municipal de la commune de Bioule a décidé :

- **De conserver l'ensemble du bourg de Bioule en zone d'assainissement collectif telle que définie sur la cartographie du zonage,**
- **D'ajouter en zone d'assainissement collectif la zone « Guirole » intégrant notamment la future zone d'activités,**
- **De classer en zone d'assainissement non collectif les secteurs « Les Tourrels » et « Route de Montricoux », actuellement non raccordés au réseau collectif, et présentant une bonne aptitude à l'assainissement autonome,**
- **De procéder à la réhabilitation du système d'épuration des eaux usées pour une capacité de 325 EH, de type filtres plantés de roseaux à 1 étage,**
- **De maintenir l'assainissement non collectif sur le reste de la commune.**

Les planches cartographiques sur fond IGN (échelle communale) et sur fond cadastral (à l'échelle de la zone d'étude du bourg) suivantes, illustrent le zonage d'assainissement retenu.

Pour les habitations existantes (ou à venir) localisées dans les zones à « assainissement collectif », mais non encore desservies par un réseau d'assainissement, il sera nécessaire de mettre en place des solutions d'attente avec la mise en place de filières d'assainissement non collectif.



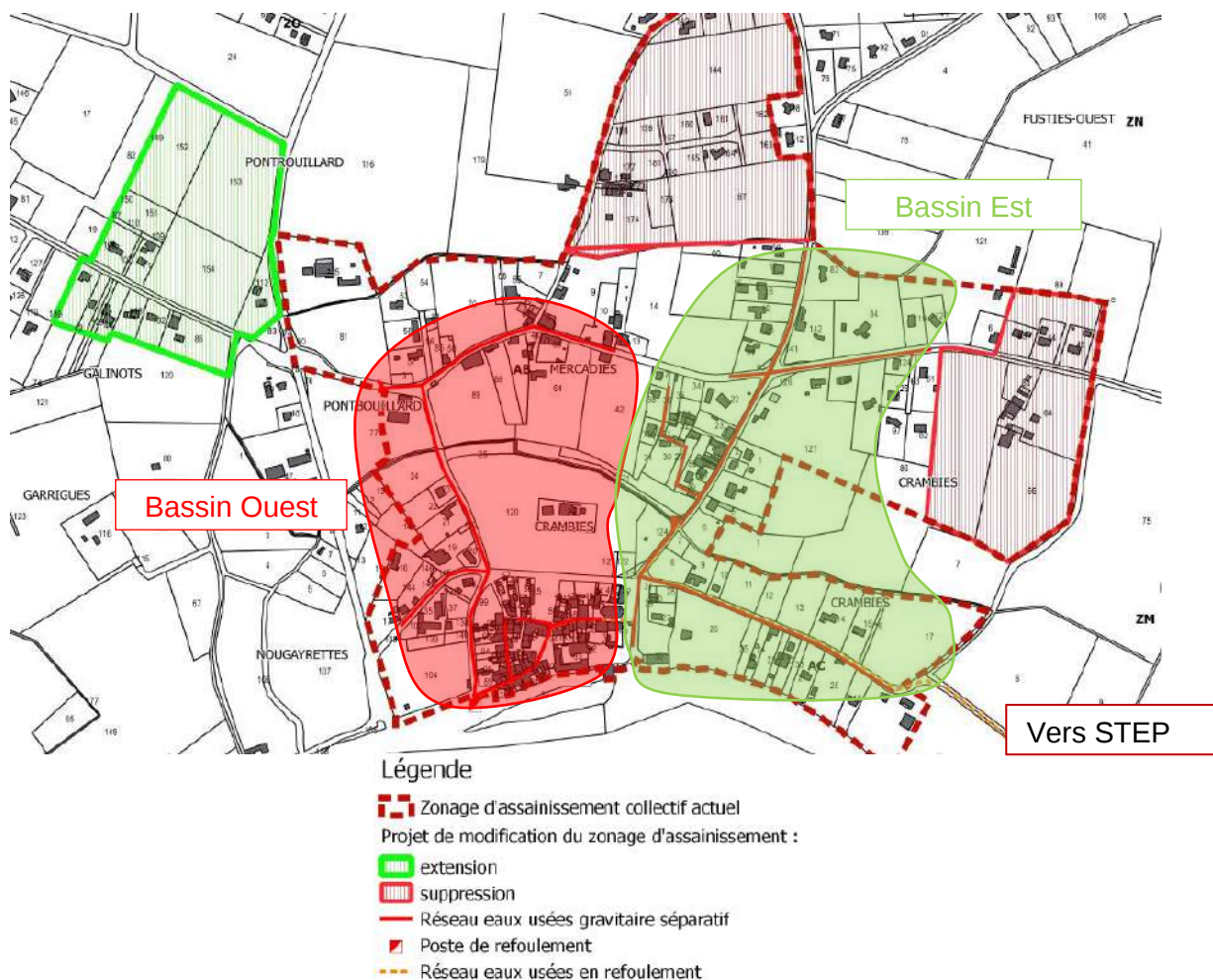


4.2 ASSAINISSEMENT COLLECTIF

4.2.1 Le réseau d'assainissement collectif

A ce jour, la commune de Bioule dispose d'un réseau de collecte séparatif, d'un linéaire total de 3 956 ml (dont 1 151 ml en refoulement), réparti en deux bassins de collecte :

- Le bassin Ouest est équipé d'un poste de refoulement (PR Aveyron) afin d'envoyer les effluents collectés jusqu'au bassin Est,
- En fin de réseau sur le bassin principal, un deuxième poste (PR du Cimetière) a été mis en place afin de transférer les effluents jusqu'à la station de traitement (STEP).



4.2.2 Traitement des eaux usées actuel et diagnostic

Une station d'épuration de type **lit bactérien** traite les eaux collectées, pour une capacité de **325 EH**. Elle a fait l'objet d'un reclassement à une **capacité de 250 EH**. Cette station est en service depuis 1993 et est exploitée en régie (CCQVA).

La filière actuelle comporte les équipements suivants :

- un ouvrage d'arrivée,
- un dessableur-dégraisseur,
- un décanteur digesteur,
- un lit bactérien, équipé d'un sprinkler,
- un clarificateur raclé,
- un canal de comptage,
- un local de commande abritant l'armoire électrique.



Vues de la station d'épuration de Bioule et son lit bactérien

Le rejet s'effectue dans **l'Aveyron**, via le ruisseau de Lamolle.

La station d'épuration fait l'objet d'un arrêté préfectoral n°82-2007-00093 en date du 05/06/2007 autorisant le rejet de l'installation.

❖ [Annexe 2 : Arrêté préfectoral de la station d'épuration actuelle](#)

La station d'épuration est **classée non conforme** depuis 2010 pour des dépassements de concentration sur le paramètre DBO₅.

La station d'épuration est dimensionnée théoriquement pour 325 EH. Cependant, certains ouvrages sont sous-dimensionnés et leurs capacités réelles, évaluée selon les ratios de dimensionnement actuels, sont les suivantes :

	Surface	Volume	Base de dimensionnement	EH correspondant
Lit bactérien	6,0 m ²	17,6 m ³	Rendement décanteur-digesteur : 25 % DBO 0,7 kg/DBO ₅ /m ³ /j 60 gDBO ₅ /j/EH	274 EH
Clarificateur	8,6 m ²	17,5 m ³	0,6 m/h	275 EH

L'installation arrive donc aujourd'hui à sa charge nominale. Cette conclusion rejoint les remarques effectuées lors de visites du SATESE et de la Police de l'Eau, qui avait estimé la capacité maximale de la station à 250 EH.

Ce sous-dimensionnement peut alors expliquer la non-conformité du rejet par la saturation de la station.

D'autres désordres ont également été observés sur les ouvrages du système d'assainissement collectif global : fissures du génie civil sur la station, dysfonctionnement du sprinckler du lit bactérien, infiltration d'eau de nappe sur le PR du Cimetière.

4.2.3 Projet de réhabilitation du système d'assainissement

Les éléments présentés en suivant sont issus de de l'avant-projet relatif à la réhabilitation de la station d'épuration de Bioule – PRIMA Ingénierie Sud-Ouest – Janvier 2018. Cet AVP a été **validé en Comité de Pilotage du projet du 06/02/2018**.

➤ Capacité de traitement

Une étude de faisabilité, réalisée par Prima Ingénierie Sud-Ouest en 2017, a permis la comparaison de:

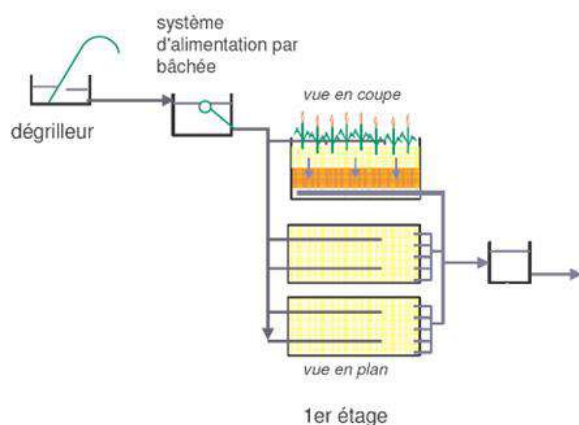
- 2 sites :
 - o La réhabilitation sur le site existant en Zone Inondable,
 - o La création d'une station d'épuration hors ZI.
- 2 milieux récepteurs :
 - o Le rejet directement dans la rivière l'Aveyron
 - o Le rejet via le ruisseau de Lamolle, affluent direct de l'Aveyron
- 5 filières :
 - o Lit bactérien (avec clarification classique ou filtres plantés de roseaux)
 - o Disques biologiques (avec clarification classique ou filtres plantés de roseaux)
 - o Filtres Plantés de Roseaux (1 ou 2 étage en fonction du milieu récepteur).

La capacité future de la station fixée lors de l'étude de faisabilité est de 325 EH.

(Objectif = rétablir la capacité initiale de la station).

➤ Filière retenue

Au vu des comparaisons techniques et financières des différents scénarii, il a été décidé de de retenir la filière de **Filtres Plantés de roseaux à 1 étage**.



Cette solution de réhabilitation a été validée par le comité de pilotage (CCQVA, mairie de Bioule, AEAG, CD 82 et DDT 82) en date du 06/02/2018.

La filière et son dimensionnement sont décrits ci-après :

- **Prétraitement** : Le dégrilleur automatique sera dimensionné afin de pouvoir accepter le débit de pointe. Les caractéristiques de dimensionnement de l'équipement sont les suivantes :

Dégrilleur	
Débit de pointe	9 m ³ /h
Maille	40 mm
Nature des équipements	INOX 316L



Dégrilleur automatique avec ensacheur

Le dégrilleur sera placé en entrée de STEP.

- **Premier étage de filtre planté de roseaux** : Les effluents dégrillés sont stockés dans un **ouvrage de chasse** qui permet une alimentation des lits par séquence (ou bâchées). Cet ouvrage de chasse sera une **chasse gravitaire**.



Auget basculant pour alimentation traditionnelle

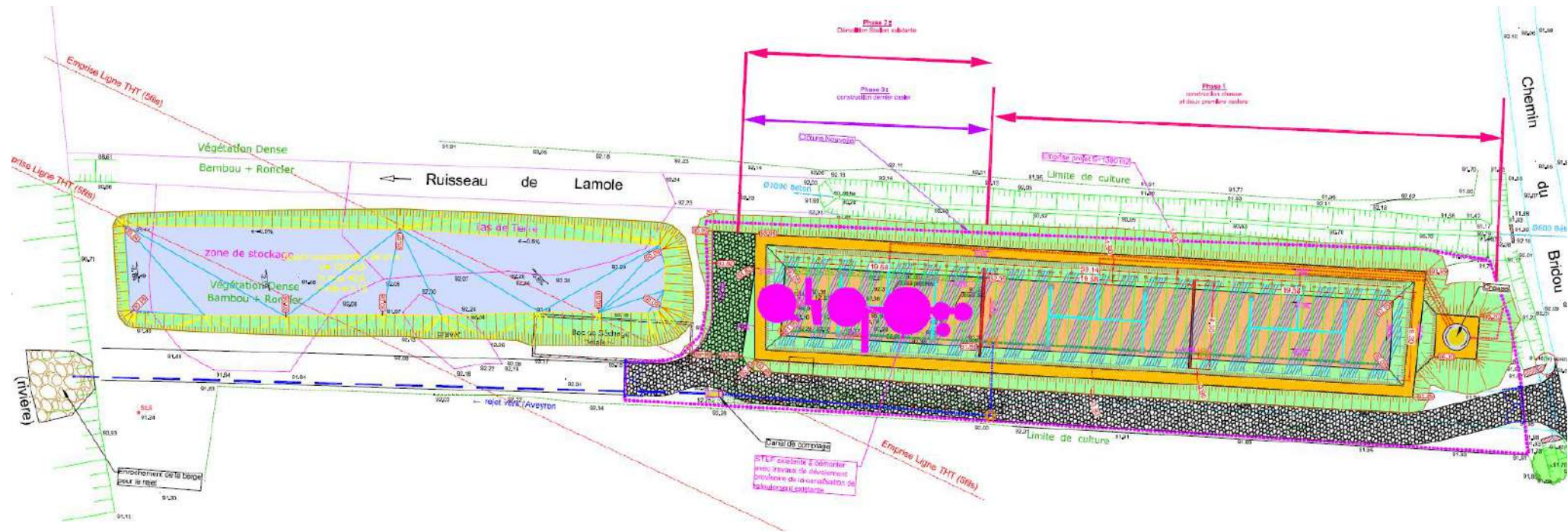
Le premier étage est composé de plusieurs massifs à écoulement vertical de **0,90 m de profondeur**.

Le dimensionnement de l'étage de filtres plantés de roseaux retenu est le suivant :

FPR – 1 ^{er} étage	
Paramètre	325 EH
Filtres	
Ratio	1,5 m²/EH
Surface du 1^{er} étage	487,5 m²
Nombre de bassin filtrant	3
Surface unitaire bassin	162,5 m²
Densité de plant au m ²	4 plants/m ²
Nombre total de plants	1 950 plants
Ouvrage d'alimentation	
Ratio d'alimentation	0,5 m ³ /m ² .h
Débit d'alimentation de bâchée	81,25 m³/h
Lame d'eau apportée par bâchée	0,03 m
Volume bâchée/bassin	4,9 m³
Durée de la bâchée	3,6 min
Nombre de points d'alimentation	4

Les roseaux seront de l'espèce phragmites australis, plantés à raison de 4 plants par m².

Le plan de la station d'épuration projeté à ce jour (*AVP Prima Ingénierie Sud-Ouest – Janvier 2018*) est le suivant :



Afin de permettre la continuité de service, la construction se fera en 3 phases :

- Phase 1 :
 - Dévoisement du refoulement existant dans la parcelle
 - Création des 2 premiers casiers et des ouvrages annexes (chasse, rejet ...)
 - Mise en service des 2 premiers casiers
- Phase 2 :
 - Destruction de la station d'épuration existante
- Phase 3 :
 - Création du 3^{ème} casier.

➤ **Site d'implantation et contrainte**

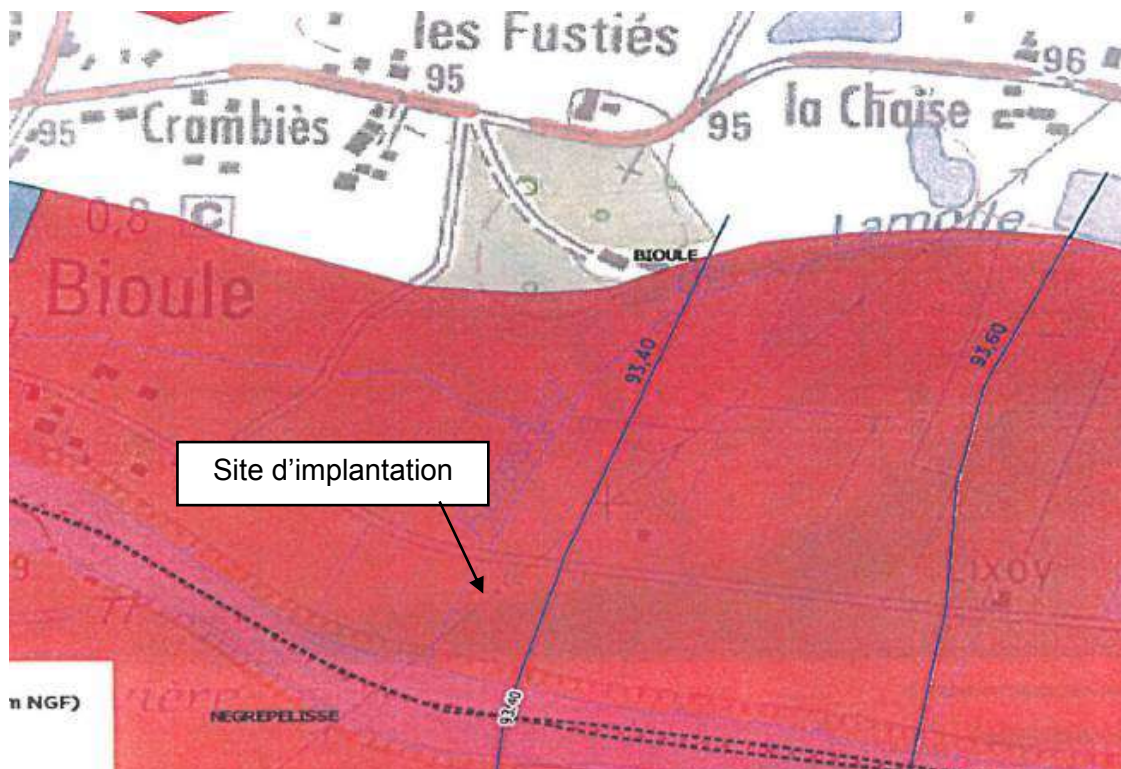
Au vu des comparaisons techniques et financières des différents scénarii, il a été décidé de **réhabiliter la station d'épuration** existante sur le site **en Zone Inondable**.

Le site d'implantation se trouve à l'Est du bourg. Il s'agit de la parcelle suivante :

Commune	Lieu-dit	Section	N° de parcelle	Superficie
Bioule	Chemin de Bioule	ZM	91	2 500 m ²



Parcelle envisagée pour l'implantation de la station d'épuration



Extrait de la cartographie du PPRI

Le règlement du Plan de Prévention des Risques précise que « les travaux d'infrastructures publiques » sont autorisés en zone rouge « à condition de ne pas aggraver les risques et leurs effets de façon notable et après étude hydraulique ».

Toutefois, l'avis de la Police de l'Eau concernant les travaux en zone inondable est le suivant : « **seule une modernisation concernant moins de 20% d'augmentation d'emprise foncière** [...] obtiendrait un avis favorable de la DDT ».

L'emprise des installations et futures installations de la filière FPR 1 étage est la suivante :

Emprise foncière	
Surface actuelle	447 m ²
Surface autorisée	536 m ²
Surface projetée	1 390 m²
Augmentation de l'emprise	210 %

La filière de Filtre Planté de Roseaux à 1 étage ne répond pas à cette préconisation d'emprise foncière. La DDT 82 a toutefois exceptionnellement donné son aval (cf. Annexe 3 :

« En ce qui concerne la requalification de la station de Bioule le service police de l'eau est d'accord pour la mise en place d'un filtre planté de roseaux d'un étage rejetant dans l'Aveyron.

Les contraintes de la zone inondable (PPRI, AM du 21 juillet 2015), impliquent que l'implantation soit réalisée au plus près de la route, que le système de traitement soit réalisé au-dessus de la crue centennale soit à une hauteur de 93.45 m NGF. La rubrique remblai en lit majeur 3220 de la nomenclature devra être visée et le projet devra répondre aux prescriptions de l'arrêté du 13 février 2002, la surface soustraite à la crue devra être compensée.

L'ancienne station devra bien entendu être détruite ».

❖ [Annexe 3 : Mail de la Police de l'Eau – DDT 82 –11/12/2017](#)

4.2.4 Charge de pollution à traiter et compatibilité avec la capacité de la station d'épuration

➤ **Détermination de la population actuelle raccordée**

Les données suivantes sont issues de l'AVP pour la réhabilitation de la STEP de Bioule – PRIMA Ingénierie Sud-Ouest – Janvier 2018.

La détermination de la charge actuellement raccordée à la station (raccordée au réseau d'assainissement) a été réalisée selon les méthodes suivantes :

- o Calcul de la charge théorique en fonction des raccordements recensés,
- o Calcul de la charge entrante à partir des consommations d'eau potable,
- o Calcul de la charge entrante à partir des bilans d'autosurveillance.

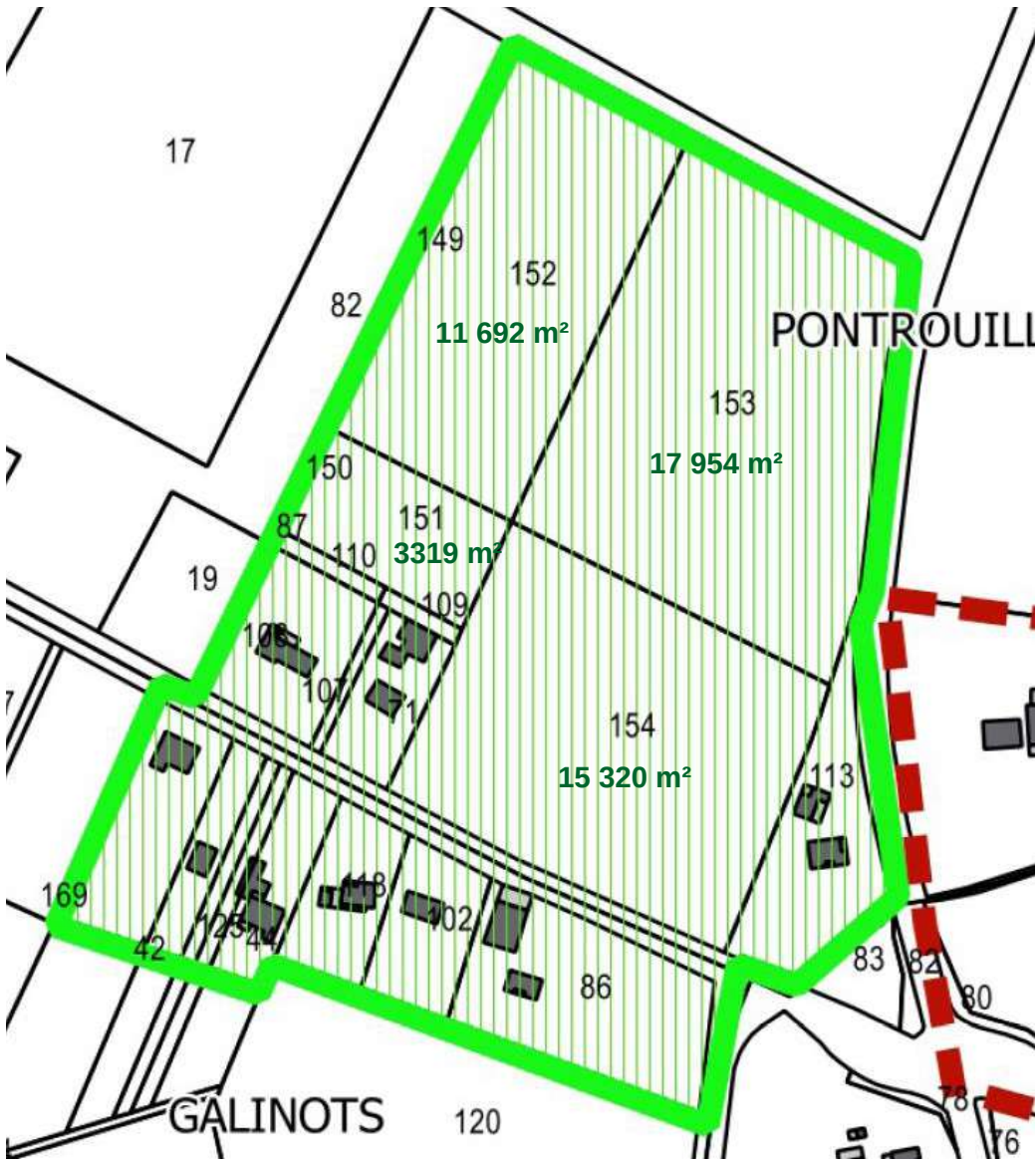
La capacité de 250 EH en situation actuelle a été retenue dans la suite du rapport, pour évaluer les charges futures, en accord avec les données issues des bilans d'autosurveillance représentant les charges réelles mesurées.

➤ **Détermination de la population future en zone d'assainissement collectif (court-moyen terme)**

L'évaluation de la population future en zone d'assainissement collectif est ici évaluée à **court-moyen terme**, soit à **l'horizon 10-15 ans.**

Les charges futures évaluées selon le zonage modifié sont les suivantes :

Zonage d'assainissement futur



Habitations existantes en future zone Assainissent collectif

Secteur	Nombre	Ratios	EH
Guirole – habitat individuel existant	9 logements	2,52 EH/habitations	23 EH
TOTAL	9 logements raccordables		23 EH

Urbanisation future dans la zone « Guirole »

- Hypothèse prise en compte :
- o Parcelle n°154 = future zone d'activité de Guirole avec 6 lots – hypothèses : 2 employés/ lot
 - o Extension future à long terme de la ZA de Guirole : moitié de la surface de la parcelle n°153 soit 8977 m² soit environ 5 lots supplémentaires.
 - o Reste de la zone réservée à de l'habitat individuel – hypothèse : 20% de voirie et parcelles de 1200 m².

Secteur	Nombre	Ratios	EH
ZA de Guirole – parcelle 154 – 6 lots	2 employés par lot	1 employé = 0,5 EH	6 EH
Extension future de la ZA de Guirole – 5 lots			5 EH
TOTAL	11 lots raccordés à court-moyen terme		<u>11 EH</u>

Secteur	Nombre	Ratios	EH
Habitat individuel sur le reste de la zone nouvellement classée en AC – 24 000 m²	16 logements constructibles	2,52 EH/habitations	40 EH
TOTAL	16 logements raccordés à court-moyen terme		40 EH

Bilan sur les charges futures en entrée de STEP – selon zonage modifié :

	Charge correspondante
Charge reçue actuellement par sur la station d'épuration	250 EH
Charge issue du raccordement de l'ensemble de la zone AC (habitat individuel existant)	23 EH
Charge issue du raccordement de la zone d'activités de Guirole (y compris extension moyen/long terme)	11 EH
Charge issue de l'évolution de la commune (court-moyen terme)	40 EH
	324 EH

Le projet de modification de zonage est donc compatible avec la charge future de la station d'épuration de Bioule (à court-moyen terme).

➤ **Détermination de la population future en zone d'assainissement collectif (court-moyen terme)**

Des zones potentiellement constructibles existent dans le zonage d'assainissement collectif (actuel et futur).

Les données suivantes de la Mairie de Bioule avaient été fournies :

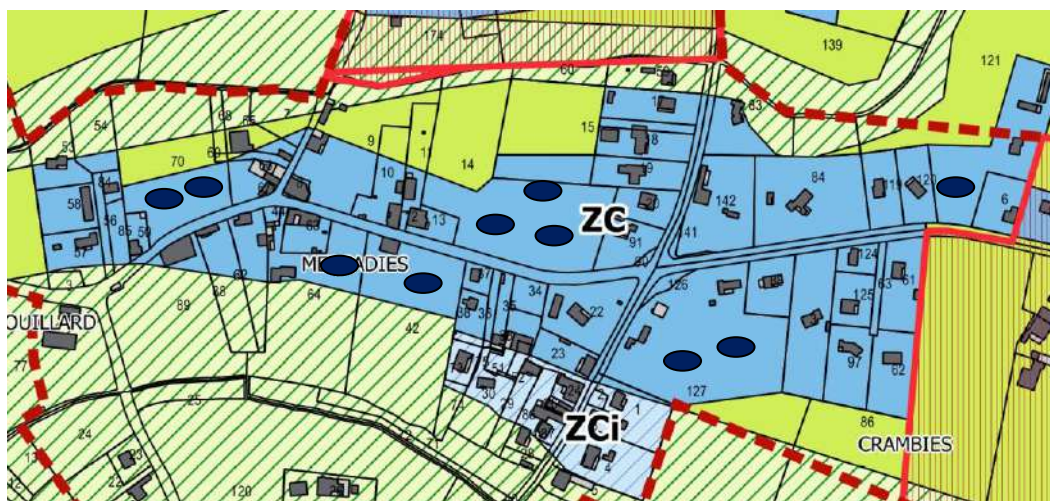
« Dans la zone aujourd'hui raccordée, les terrains disponibles ne font pas l'objet de projet d'urbanisation et ont peu de chances d'être mis à la vente dans les prochaines années »

⇒ Ces habitations n'ont **donc pas été comptabilisées dans le bilan précédent**

Toutefois, ces terrains sont **potentiellement constructibles à long terme**.

⇒ L'évaluation de la population future en zone d'assainissement collectif est ici évaluée à **long terme**, soit à **l'horizon 20-30 ans**.

Zoom sur zone ZC en assainissement collectif :



● = Habitations futures – long terme (en ZC de la carte communale)*

*Projection arbitraire en fonction des habitations et de la taille des parcelles voisines

Secteur	Nombre	Ratios	EH
Zones constructibles en assainissement collectif (horizon plus lointain : 20-30 ans)	10 logements	2,52 EH/habitations	26 EH
TOTAL	+10 logements futurs à <u>long terme</u>		<u>26 EH</u>

Aussi, si l'on tient compte des possibilités de construction au niveau du cœur de village en zone constructible, il s'avère que 10 logements supplémentaires sont potentiellement constructibles à long terme.

La prise en compte de ces raccordements à long terme entraine un dépassement de la capacité de la station.

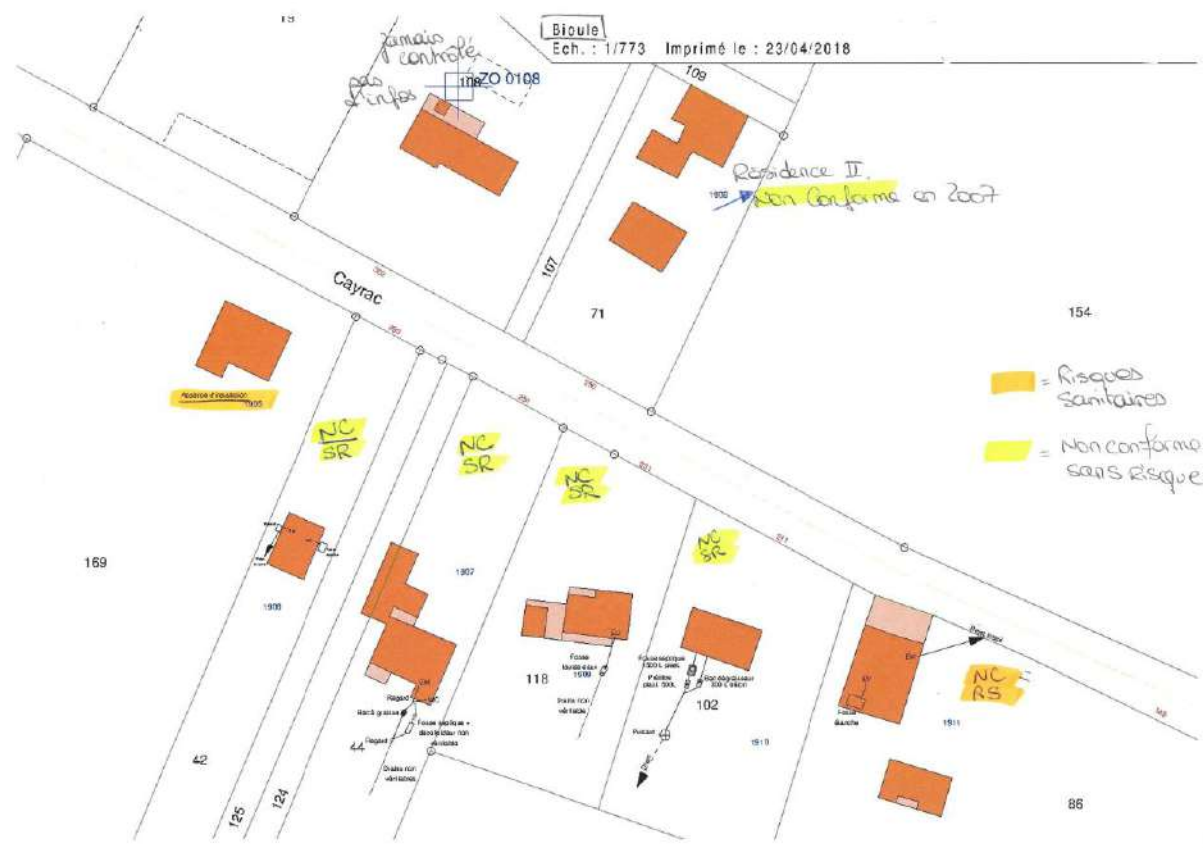
	Zonage projeté
Capacité définie à court-moyen terme	324 EH
Capacité définie à <u>long terme</u>	350 EH

Si l'on considère une évaluation de la capacité du zonage d'assainissement à long terme, le zonage d'assainissement projeté n'est alors pas compatible (théoriquement) avec la capacité de la STEP aujourd'hui actée en comité de pilotage et fixée à 325 EH.

Il a ainsi été envisagé une **réduction de la surface du zonage d'assainissement**, avec notamment une **nécessaire réduction de la Zone de Guirole**, qui est à l'origine de la demande de modification du zonage.

Toutefois, plusieurs éléments permettent de justifier la conservation du zonage proposé :

- La filière de type filtre planté de roseaux est un procédé capable d'accepter des surcharges hydrauliques. De même, le dimensionnement des filtres a été prévu à 1,5 m²/EH contre 1,2 m²/EH selon le dimensionnement classique. La conception même de l'étage de FPR permet d'assurer une alternance des casiers 2 fois par semaine et donc un traitement optimal,
- L'évaluation à long terme est une évaluation très large. L'urbanisation complète de la zone de Guirole, de même que les zones constructibles intégrées au zonage, ne se fera qu'à très long terme. Les EH futurs ont été évalués avec un ratio de 2,52 EH/branchement. Si l'on raisonne sur la globalité du territoire de la Communauté de Communes, ce ratio est porté à 2,32 EH/branchement ce qui montre la large évaluation de la charge future,
- La zone d'activités de Guirole a déjà été réalisée (voiries, réseaux secs) et constitue un point de développement important pour la dynamique économique du village de Bioule. Hors, la réalisation de dispositifs d'assainissement individuels, pour les artisans désireux de s'installer, constitue un frein à leur installation sur la zone. Le classement de la ZA de Guirole en assainissement collectif est un atout majeur,
- Les habitations individuelles existantes sur la zone de Guirole ajoutée au zonage disposent en majorité d'installations d'ANC non conformes. Leur classement en zone d'assainissement collectif présente donc également un avantage et permettra de diminuer les pressions sur le milieu.



- Il est prévu le raccordement de la zone de Guirole avec un poste de relevage. La présence de peu de raccordements au poste peut entraîner des problèmes d'odeurs pour le voisinage. La conservation des habitations existantes de la zone Guirole en collectif présente un avantage pour le bon fonctionnement du futur Poste.

Compte tenu de l'ensemble des éléments exposés précédemment, le zonage d'assainissement de la commune de Bioule est conservé tel que présenté précédemment. Ce dernier est compatible avec la capacité de la station d'épuration à long terme.

4.2.5 Impact sur le milieu récepteur

Il existe plusieurs points de suivi de qualité de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne sur l'Aveyron. L'une des stations se situe en aval de la commune de BIOULE, au niveau de la **commune de Cayrac**.

Conformément aux dispositions de 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, les **classes de qualité** à considérer sont les suivantes :

Paramètre par élément de qualité	Limite des classes d'état				
	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
DBO ₅ (mgO ₂ /l)	3	6	10	25	
MES (mg/l)*	25	50	*	*	
DCO (mg/l)*	20	30	40	80	
NTK (mg/l)*	1	2	4	6	
NH ₄ ⁺ (mgNH ₄ ⁺ /l)	0,1	0,5	2	5	
NO ₂ ⁻ (mgNO ₂ ⁻ /l)	0,1	0,3	0,5	1	
NO ₃ ⁻ (mgNO ₃ ⁻ /l)	10	50	*	*	
Phosphore total (mgP/l)	0,05	0,2	0,5	1	

* Valeurs seuils issues de la circulaire DCE n°2005-12 du 28 juillet 2005 relative à la définition du « bon état » et à la constitution des référentiels pour les eaux de surface.

Au niveau de la station de mesure de qualité de Cayrac, les dernières données de qualité mesurées sont les suivantes :

Evolution des paramètres physico-chimiques de l'Aveyron				
Station sur l'Aveyron à Cayrac – n° 05120020				
	2015		2016	
Etat Ecologique global	Moyen		Inconnu	
Etat Biologique	Moyen		Inconnu	
Etat Physico-chimique	Bon		Bon	
	Valeurs	Etat	Valeurs	Etat
Oxygène				
Oxygène dissous (mg/l)	7,3	Bon	7,2	Bon
Taux de saturation en O ₂ dissous (%)	89	Bon	84	Bon
DBO ₅ (mg/l)	2,2	Très bon	2,0	Très bon
COD (mg/l)	3,78	Très bon	3,82	Très bon
Nutriments				
PO ₄ ³⁻ (mg/l)	0,19	Bon	0,15	Bon
Phosphore total (mg/l)	0,08	Bon	0,08	Bon
NH ₄ ⁺ (mg/l)	0,07	Très bon	0,07	Très bon
NO ₂ ⁻ (mg/l)	0,05	Très bon	0,05	Très bon
NO ₃ ⁻ (mg/l)	18,1	Bon	18,7	Bon

Afin de compléter l'étude et d'évaluer la **qualité du rejet à respecter en sortie de station**, un calcul de dilution, a été réalisé sur la base d'une capacité de **325 EH**. Le débit de rejet de la station pris en compte est ainsi **49 m³/j**.

Les calculs ont été menés selon **plusieurs hypothèses** concernant les concentrations prises en compte dans le cours d'eau en **amont du rejet de la STEP de BIOULE** :

- **Hypothèse 1** : une classe de qualité, en amont de l'éventuel rejet, correspondant à la moyenne des données validées des deux années consécutives les plus récentes, à savoir 2015 et 2016, sur la station de mesure de la station de suivi de l'Agence de l'Eau de l'Aveyron à Cayrac :

Paramètre	Concentration amont (mg/l) Hypothèse 1	Classe d'Etat Amont
DBO5	2,1	TRES BON
MES*	37,50	BON
DCO*	25,00	BON
NTK*	1,5	BON
Pt	0,08	BON

* pas de mesures sur ces paramètres. La moyenne du « Bon Etat » est prise en compte.

Dans ce cas, les normes de rejet à atteindre pour conserver le **Bon Etat du milieu récepteur** sont les suivantes :

Débit d'étiage de l'Aveyron / Rejet moyen de la station (temps sec) Hypothèse 1 : concentration moyenne 2015-2016					
Paramètre	Concentration amont Aveyron = Moyenne Données physico-chimiques 2013-2014		Concentration aval max Aveyron = valeur non dégradation	Concentration maximale de rejet pour respecter le bon état	Concentration maximale de rejet selon arrêté du 21/07/2015
	mg/l	Classe d'Etat	mg/l	mg/l	mg/l
DBO5	2,10	TRES BON	3	9 683,3	35
MES	37,50	BON	50	134 499,0	
DCO	25,00	BON	30	53 809,6	200
NTK	1,5	BON	2	5 380,0	
Pt	0,085	BON	0,2	1 290,9	

- **Hypothèse 2** : Une classe de qualité, en amont de l'éventuel rejet, correspondant à la médiane de la classe « Bon Etat » :

Paramètre	Concentration amont (mg/l) Hypothèse 2	Classe d'Etat Amont
DBO ₅	4,50	Bon
MES	37,5	Bon
DCO	25,0	Bon
NTK	1,5	Bon
Pt	0,13	Bon

Dans ce cas, les normes de rejet à atteindre pour conserver le **Bon Etat du milieu récepteur** sont les suivantes :

Débit d'étiage de l'Aveyron / Rejet moyen de la station (temps sec) Hypothèse 2 : concentration moyenne bon état					
Paramètre	Concentration amont Aveyron = Moyenne bon état		Concentration aval max Aveyron = valeur non dégradation	Concentration maximale de rejet pour respecter le bon état	Concentration maximale de rejet selon arrêté du 21/07/2015
	mg/l	Classe d'Etat	mg/l	mg/l	mg/l
DBO5	4,50	BON	6	16 139,9	35
MES	37,50	BON	50	134 499,0	
DCO	25,00	BON	30	53 809,6	200
NTK	1,50	BON	2	5 380,0	
Pt	0,13	BON	0,2	806,9	

Aussi, pour un rejet dans l'Aveyron, au vu des concentrations indiquées par les calculs de dilution, **les valeurs minimales fixées par l'arrêté du 21/07/2015 permettent le respect du Bon Etat du milieu récepteur et la non-dégradation de ce dernier.**

Pour rappel, l'arrête du 21 Juillet 2015 définit dans son annexe 3, les performances minimales applicables aux stations d'épuration des agglomérations devant traiter une charge brute de pollution organique inférieure à 120 kg/j de DBO₅ (soit inférieures à 2000 EH).

Le tableau suivant présente les normes de rejet à respecter correspondantes :

Performances minimales : STEP ≤ 2000 EH		
Paramètre	Concentration maximale à ne pas dépasser	Rendement minimum à atteindre
DBO ₅	35 mg/l	60 %
DCO	200 mg/l	60 %
MES	/	50 %

Les paramètres doivent être respectés en concentrations ou en rendement.

Nota : Les normes de rejet à respecter en sortie de la station d'épuration seront fixées en accord avec le Service de Police de l'Eau du Tarn-et-Garonne.

4.2.6 Conclusion sur le futur système d'assainissement collectif

La station d'épuration de Bioule va faire l'objet d'une réhabilitation complète, pour une capacité déterminée de 325 EH, **compatible avec le nouveau zonage d'assainissement**.

La filière sera de type filtre planté de roseaux à un étage. La construction de cette nouvelle **filière sera adaptée à la grande vulnérabilité du secteur vis-à-vis des risques d'inondation** : mise hors d'eau des ouvrages pour une crue centennale et création d'un bassin de compensation de crue notamment.

La réhabilitation de la station d'épuration permettra également une amélioration nette du traitement des effluents de Bioule. Le futur système de traitement par filtres plantés de roseaux assurera un **rejet dans l'Aveyron, conforme aux normes en vigueur** et assurera le respect du Bon état physico-chimique du milieu récepteur, en aval du rejet.

L'absence d'impact sur le milieu récepteur permettra en outre une **absence d'impact sur les espèces en présence, compte tenu de la grande sensibilité de l'Aveyron** au droit de Bioule (Zone Natura 2000 notamment).

4.3 ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

4.3.1 Règlementation

Les différentes filières d'assainissement autonome sont définies conformément à :

- L'arrêté du 7 septembre 2009, modifié par l'arrêté du 7 mars 2012, fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5
- La circulaire n°97-49 du 22 mai 1997 relative à l'assainissement non collectif
- La norme AFNOR XP DTU 64.1 P1-1 (Mars 2007)

D'après ces règlements, tout dispositif d'assainissement autonome doit être composé :

- D'un **dispositif de prétraitement** qui assure la liquéfaction partielle des effluents et permet la rétention des matières solides et des déchets flottants : en général une fosse toutes eaux (FTE);
- D'un **dispositif de traitement** utilisant le pouvoir épurateur du sol en place ou d'un sol de substitution (type filtre à sable de granulométrie calibrée)

Le rejet doit s'effectuer directement dans le sol en place ou le substituant, par infiltration dispersion, si la perméabilité est comprise entre **10 et 500 mm/h**.

En cas de perméabilité insuffisante, les eaux traitées pourront être drainées et rejetées soit vers le milieu hydraulique superficiel à écoulement permanent (rivière, ruisseau,...), soit vers un fossé pluvial à entretenir, **s'il est démontré qu'aucune autre solution d'évacuation n'est envisageable**.

En cas d'impossibilité de rejet selon les deux cas précédents, le rejet peut s'effectuer dans un puits d'infiltration dans une couche sous-jacente, de perméabilité comprise entre 10 et 500 mm/h (nécessité d'une étude hydrogéologique et d'une autorisation préfectorale).

4.3.2 Dispositifs préconisés sur la commune de Bioule

Au vu de la carte d'aptitude des sols, les filières préconisées sur la commune de Bioule sont les suivantes :

- En zone d'aptitude bonne et moyenne : **tranchée d'infiltration**
- En zone d'aptitude médiocre : **Filtre à sable vertical drainé**

D'après l'Annexe 1 de l'arrêté du 7 septembre 2009, il convient de restituer un sol artificiel dans le cas où le sol présente une **perméabilité inférieure à 15 mm/h**.

Les filières d'assainissement autonome préconisées dans le cas de la commune de Bioule, au nord de la commune (aptitude médiocre), sont des dispositifs drainés. Ces types de dispositifs impliquent l'accès à un **exutoire capable d'évacuer les eaux traitées**.

La description des principales filières d'assainissement autonome est présentée en Annexe 3.

❖ [Annexe 4 : Fiches descriptives des dispositifs d'assainissement autonome](#)

Il est à noter que les filières proposées ont été définies à titre indicatif pour de grandes zones d'études et qu'il n'a pas été fait d'étude « à la parcelle ». Dans ces conditions, il conviendra, dans la mesure du possible, de faire procéder à une étude à la parcelle au cas par cas lors de toute demande de permis de construire pour valider la filière d'assainissement proposé dans cette étude et afin d'apprécier les possibilités d'infiltration locales. En effet, le rejet au milieu naturel superficiel doit être envisagé en dernier recours.

En fonction des conclusions de l'étude à la parcelle, deux solutions sont alors envisageables :

- Soit la perméabilité *peut localement permettre une infiltration des effluents*, auquel cas, un dispositif non drainé sera préconisé (le filtre à sable pourra alors être surdimensionné) ;
- Soit la perméabilité *ne permet effectivement pas une infiltration dans le sous-sol*. Un dispositif drainé sera nécessaire, toujours sous réserve d'accès à un exutoire.

ANNEXES

**ANNEXE N°1 : Délibération de la commune approuvant le
zonage d'assainissement (décembre 2005)**

EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS
DU CONSEIL MUNICIPAL

OBJET :

APPROBATION
DU PLAN
DE ZONAGE DE
L'ASSAINISSEMENT

L'an deux mille cinq

Le dix neuf décembre à 20 h 30.

Le Conseil Municipal légalement convoqué, s'est réuni à la Mairie en séance publique sous la présidence de Monsieur SERRA Gabriel.

Etaient présents : SERRA, VIGUIER, MENATO, GARRIGUES, FLAUJAC, COMBALBERT DENYS.

Excusés : MERCIER, SEMILLE (Procurator), DANTHEZ-JORIEUX (Procurator).

Absent : CABOS, PORTELLI, SIGAL, CUBAYNES.

Formant la majorité des membres en exercice.

Madame COMBALBERT Sylvie a été élu Secrétaire.

DATE DE
CONVOGATION
08/12/2005

Vu la loi n° 92.3 du 03 janvier 1992 sur l'eau,

Vu le décret n° 94-469 du 03 juin 1994 et notamment son article 3 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées mentionnés aux articles L 2224.8 et L 224.10 du Code Général des Collectivités Territoriales,

Vu le Code de l'Urbanisme modifié par les textes susvisés et notamment ses articles L 123.3.1 et R 123.11,

Vu la délibération n° 342 du Conseil Municipal du 30 septembre 2003 proposant le plan de zonage de l'assainissement,

Vu l'arrêté municipal n° 326 du 27 juin 2003 soumettant le plan de zonage de l'assainissement à l'enquête publique,

Vu les conclusions du Commissaire Enquêteur.

Vu les propositions de modifications du plan de zonage de l'assainissement résultant des conclusions du Commissaire Enquêteur.

DATE
D'AFFICHAGE
19/12/2005

Considérant que le plan de zonage de l'assainissement tel qu'il est présenté au Conseil Municipal est prêt à être approuvé,

Après en avoir délibéré, le Conseil Municipal :

- DECIDE d'approuver le plan de zonage de l'assainissement tel qu'il est annexé à la présente.

- DIT que la présente délibération fera l'objet, conformément aux articles R 123.10 et R 123.12 du Code de l'Urbanisme, d'un affichage en mairie durant un mois et d'une mention dans deux journaux.

- DIT que le plan de zonage de l'assainissement approuvé est tenu à disposition du public :
- à la Mairie de Bioule aux jours et heures habituels d'ouverture des bureaux.
- à la Préfecture de Tarn et Garonne.

Fait à Bioule, les jour, mois et an que dessus.

Au registre sont les signatures

Pour copie conforme

NOMBRE DE
CONSEILLERS

En exercice :

14

Présents :

7

Votants :

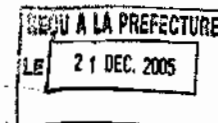
9

POUR : 9

ACTE EXECUTOIRE A COMPTER

du 21 DEC. 2005

Le Maire,



Le Maire :



**ANNEXE N°2 : Arrêté préfectoral de la station d'épuration
actuelle**



PREFECTURE DE TARN-ET-GARONNE

SERVICE DEPARTEMENTAL DE POLICE DE L'EAU
DIRECTION DEPARTEMENTALE DE
L'AGRICULTURE ET DE LA FORET

Dossier n° 82-2007-00093

INSTALLATIONS, OUVRAGES, TRAVAUX ET ACTIVITES
SOUIMIS A DECLARATION
au titre de la législation sur l'eau et les milieux aquatiques

RECEPISSE DE DECLARATION CONCERNANT la station d'épuration des eaux usées
de BIOULE

Communauté de Communes des Terrasses et Vallée de l'Aveyron

Le Préfet de Tarn-et-Garonne,
Chevalier de la Légion d'Honneur,
Chevalier de l'Ordre National du Mérite,

VU le code de l'environnement;

VU le code général des collectivités territoriales;

VU le décret n° 93-742 du 29 mars 1993 relatif aux procédures d'autorisation et de déclaration prévues par l'article en application du L214-3 du code de l'environnement;

VU le décret n° 93-743 du 29 mars 1993 relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application du L214-3 du code de l'environnement;

VU le décret n° 94-469 du 3 juin 1994 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées mentionnées aux articles L 372-1-1 et 372-3 du code des communes;

VU l'arrêté du 21 juin 1996 relatif aux systèmes d'assainissement de moins de 2000 eh

Vu l'arrêté préfectoral n° 2006-1994 du 15 novembre 2006, donnant délégation de signature à Monsieur Dominique MANDOUZE, directeur départemental de l'agriculture et de la forêt ;

VU la déclaration déposée par M. le Président de la Communauté de Communes des Terrasses et Vallée de l'Aveyron reçue le 20 avril 2007 relatif à la régularisation administrative de la station d'épuration de BIOULE.

Considérant que le fonctionnement de cette station d'épuration doit être amélioré,

donne récépissé à la Communauté de Communes des TERRASSES & VALLEES DE L'AVEYRON, de sa déclaration concernant :

la station d'épuration de BIOULE pour 325 eh
avec un rejet de qualité D2 (35 mg/l de DBO) dans l'Aveyron

Les ouvrages constitutifs à ces aménagements rentrent dans la nomenclature des opérations soumises à déclaration au titre de l'article L 214-3 du code de l'environnement. Les rubriques concernées du décret ' nomenclature ' n° 93-743 du 29 mars 1993 sont les suivantes :

Rubrique	Intitulé	Régime	Arrêtés de prescriptions générales correspondant
2.1.1.0	Stations d'épuration des agglomérations d'assainissement ou dispositifs d'assainissement non collectif devant traiter une charge brute journalière de pollution organique : Supérieure à 12 kg de DBO5, mais inférieure ou égale à 600 kg de DBO5 (D)	Déclaration	Arrêté du 21/06/1996 et circulaire du 17/02/1997

Copie du présent récépissé sera adressée à la mairie de BIOULE, pour affichage pendant une durée minimale d'un mois.

Le présent récépissé sera mis à disposition du public sur le site internet de la préfecture de TARN-ET-GARONNE durant une période d'au moins six mois.

Cette décision sera alors susceptible de recours contentieux devant le tribunal administratif territorialement compétent à compter de la date de son affichage à la mairie de la commune de BIOULE par les tiers dans un délai de quatre ans dans les conditions définies à l'article L514-6 du code de l'environnement.

En application de l'article 33 du décret n°93-742 du 29 mars 1993, toute modification apportée aux ouvrages, installations, à leur mode d'utilisation, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant, à l'exercice des activités ou à leur voisinage et entraînant un changement notable des éléments du dossier de déclaration initiale doit être porté, **avant réalisation** à la connaissance du préfet qui peut exiger une nouvelle déclaration.

Les agents mentionnés à l'article L 216-3 du code de l'environnement et notamment ceux chargés de la police de l'eau et des milieux aquatiques auront libre accès aux installations objet de la déclaration à tout moment, dans le cadre d'une recherche d'infraction.

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

Le présent récépissé ne dispense en aucun cas le déclarant de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations.

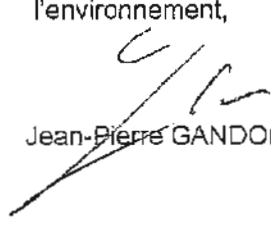
MONTAUBAN, le 10 MAI 2007

P/le préfet,

Par délégation,

P/ le directeur départemental

P.O l'ingénieur divisionnaire de l'agriculture et de l'environnement,


Jean-Pierre GANDON

Les informations recueillies font l'objet d'un traitement informatique destiné à l'instruction de votre dossier par les agents chargés de la police de l'eau en application du code de l'environnement. Conformément à la loi « informatique et liberté » du 6 janvier 1978, vous bénéficiez à un droit d'accès et de restriction aux informations qui vous concernent. Si vous désirez exercer ce droit et obtenir une communication des informations vous concernant, veuillez adresser un courrier au service instructeur police de l'eau indiqué ci-dessus ou un e-mail à sdpe.ddaf82@agriculture.gouv.fr

ANNEXE N°3 : Mail de la Police de l'Eau – DDT 82 – 11/12/2017

De : ESPAGNOLLE Corinne - DDT 82/SEB/BEPA [<mailto:corinne.espagnolle@tarn-et-garonne.gouv.fr>]

Envoyé : lundi 11 décembre 2017 09:23

À : thomas.bel@info82.com

Cc : WENDEL Séverine (Chef de bureau) - DDT 82/SEB/BPE; JALID Radouan - DDT 82/SEB/BPC

Objet : Station de Bioule

Bonjour,

En ce qui concerne la requalification de la station de Bioule le service police de l'eau est d'accord pour la mise en place d'un filtre planté de roseaux d'un étage rejetant dans l'Aveyron.

Les contraintes de la zone inondable (PPRI, AM du 21 juillet 2015), impliquent que l'implantation soit réalisée au plus près de la route, que le système de traitement soit réalisé au dessus de la crue centennale soit à une hauteur de 93.45 m NGF. La rubrique remblai en lit majeur 3220 de la nomenclature devra être visée et le projet devra répondre aux prescriptions de l'arrêté du 13 février 2002, la surface soustraite à la crue devra être compensée.

L'ancienne station devra bien entendu être détruite

Cordialement

--



Corinne ESPAGNOLLE

Chargée de l'assainissement et de la navigation

Service Eau et Biodiversité / Bureau Eau Potable Assainissement

[Direction Départementale des Territoires de Tarn-et-Garonne](#)

2 quai de Verdun - 82000 Montauban

Téléphone 05 63 22 23 63

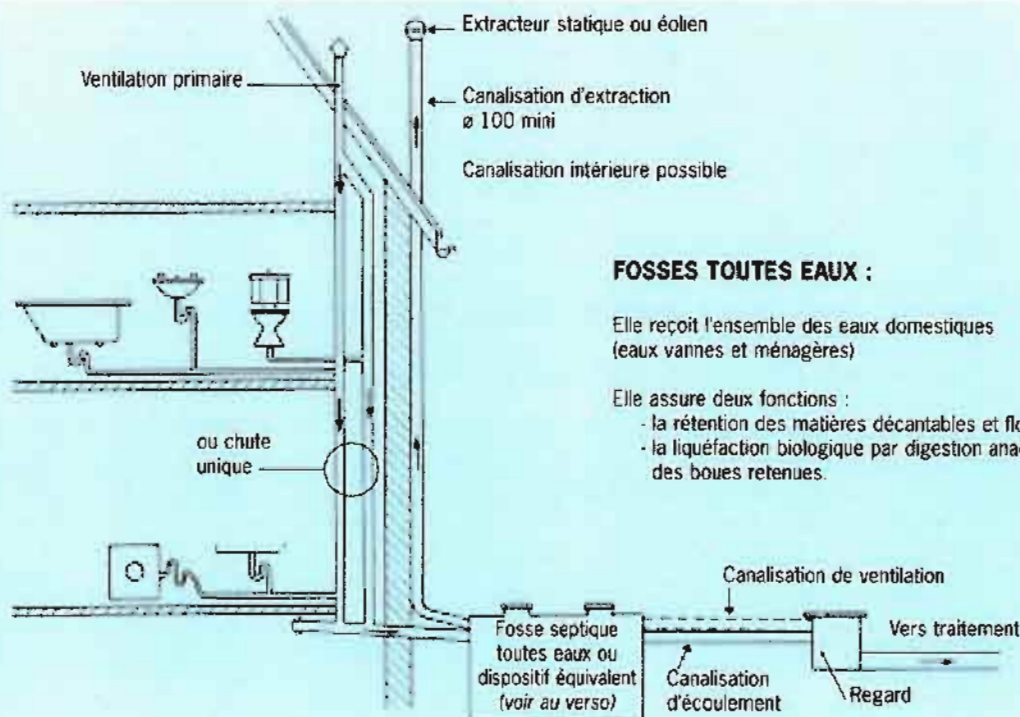
corinne.espagnolle@tarn-et-garonne.gouv.fr

horaires d'ouverture disponibles [ici](#)

**ANNEXE N°4 : Fiches descriptives des dispositifs
d'assainissement autonome**

PRETRAITEMENT

La fosse septique toutes eaux



FOSSES TOUTES EAUX :

Elle reçoit l'ensemble des eaux domestiques (eaux vannes et ménagères)

Elle assure deux fonctions :

- la rétention des matières décantables et flottantes,
- la liquéfaction biologique par digestion anaérobie des boues retenues.

Quelques conseils pratiques

■ La fosse septique est placée à l'extérieur près de l'habitation afin de limiter les risques de colmatage de la conduite d'amenée et en dehors d'un lieu de passage de véhicules. Elle est posée de niveau, sur un lit de sable d'une dizaine de centimètres d'épaisseur préalablement tassé et bien stabilisé.

■ Si le terrain ne porte pas suffisamment, le lit de sable est remplacé par une semelle de béton. Dans le cas de terrain gorgé d'eau, il peut être utile de lester la fosse pour éviter qu'elle ne remonte à l'occasion d'une opération de vidange.

■ Le couvercle arrivera au niveau du sol et restera facilement accessible pour permettre un bon entretien (vidange notamment).

■ Pour installer une fosse en matière plastique, il convient de remblayer avec du sable ou de la terre meuble et de remplir la fosse d'eau au fur et à mesure pour équilibrer les pressions.

■ Après raccordement, et avant mise en service, s'assurer qu'il n'y a pas de fuites (laisser en eau pendant plusieurs jours et surveiller le niveau). Les bactéries seront apportées naturellement par les matières fécales.

■ Ne pas oublier la ventilation ! Une fosse septique produit des gaz malodorants. Il faut une bonne ventilation. La canalisation d'entrée d'air et de sortie d'air doit ressortir en toiture et être réservée à cet usage unique (diamètre 100 mm).

■ Quand la distance cuisine-fosse est supérieure à 10 mètres, il est vivement recommandé d'installer un bac à graisses de 200 litres sur le parcours des eaux de cuisine (500 l pour la totalité des eaux ménagères).

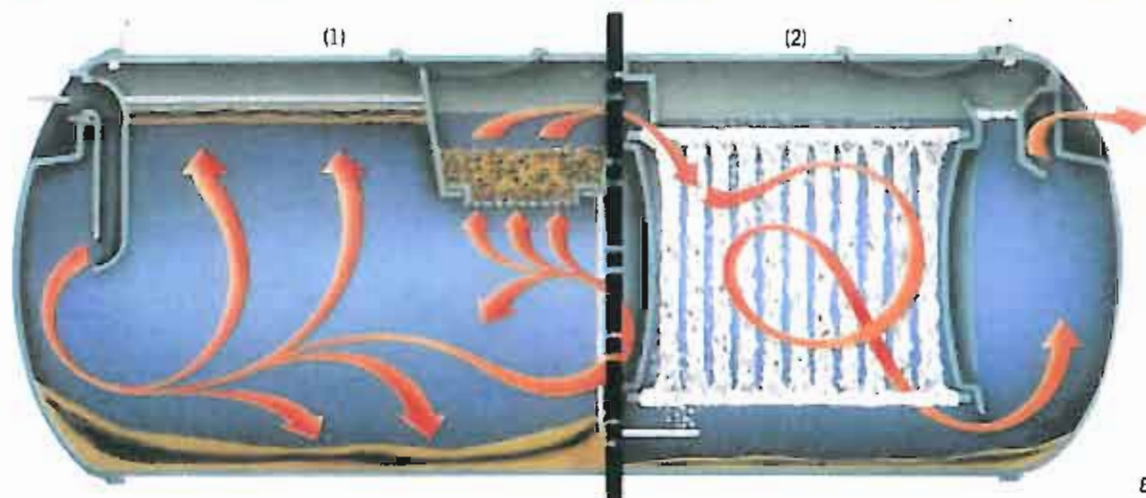
■ Le fonctionnement de la fosse septique toutes eaux n'est pas perturbé par l'utilisation normale des détergents, d'eau de javel, voire des rejets d'antibiotiques. (Ces produits sont rapidement dégradés par le contenu de la fosse septique, et les bactéries sont continuellement apportées par les eaux usées).

Ne pas oublier de VIDANGER périodiquement la fosse (tous les 4 ans environ).

Une petite fraction des boues doit être laissée en place avant la remise en eau claire.

NOMBRE DE PIÈCES PRINCIPALES	VOLUMES UTILES en m ³
jusqu'à 5	3
6	4
7	5
8	6

Dispositif d'épuration biologique à cultures fixées



1/ PRETRAITEMENT ANAEROBIE

Le compartiment (1) assure le prétraitement c'est-à-dire la rétention des matières solides, boues ou graisses (M.E.S.). **Il peut être assuré par une fosse toutes eaux.**

2/ COMPLEMENT AEROBIE - Décantation secondaire

Le compartiment (2) est aéré dans sa partie inférieure. Il assure une fonction complémentaire et supprime en particulier la pollution dissoute (DCO - DBO5), grâce aux bactéries aérobies épuratrices supportées par les rames de textiles immergées.

Vidange des boues en excès, 1 fois par an

Les effluents sortants devront ensuite être dirigés vers le système de traitement avant élimination dans le milieu récepteur.

NOMBRE DE PIECES PRINCIPALES	VOLUMES TOTAL MINIMAL
jusqu'à 6	2,5 m³ par compartiment
> 6	Etude particulière

Dispositif d'épuration biologique à boues activées

FONCTIONNEMENT :

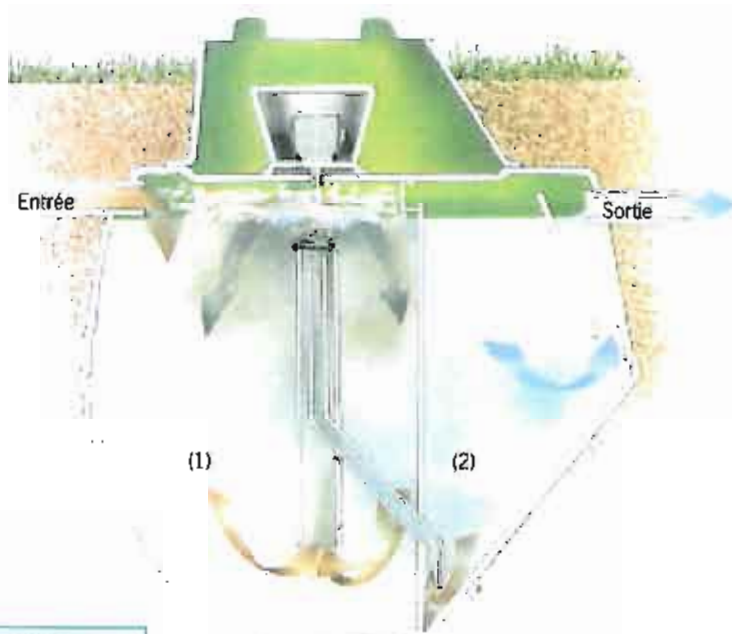
Cet appareil reçoit toutes les eaux usées (eaux vannes et ménagères) et les prétraitées selon le principe de l'épuration biologique par boues activées à très faible charge.

L'effluent arrive en premier lieu au sein de la cellule d'aération (1). Une turbine immergée, fonctionnant de manière intermittente, apporte l'oxygène nécessaire à la respiration des micro-organismes chargés de l'épuration des eaux.

Après un temps de séjour suffisant, l'effluent transite dans la cellule de clarification (2) où il va décanter, séparant ainsi la phase solide (boues) et la phase liquide (eau prétraitée).

Ces boues ainsi décantées seront recirculées dans la cellule d'aération par simple dépression lors du fonctionnement de la turbine. **Les boues en excès seront vidangées régulièrement, tous les 6 mois**

Les effluents sortants devront ensuite être orientés vers le système de traitement avant élimination dans le milieu récepteur.

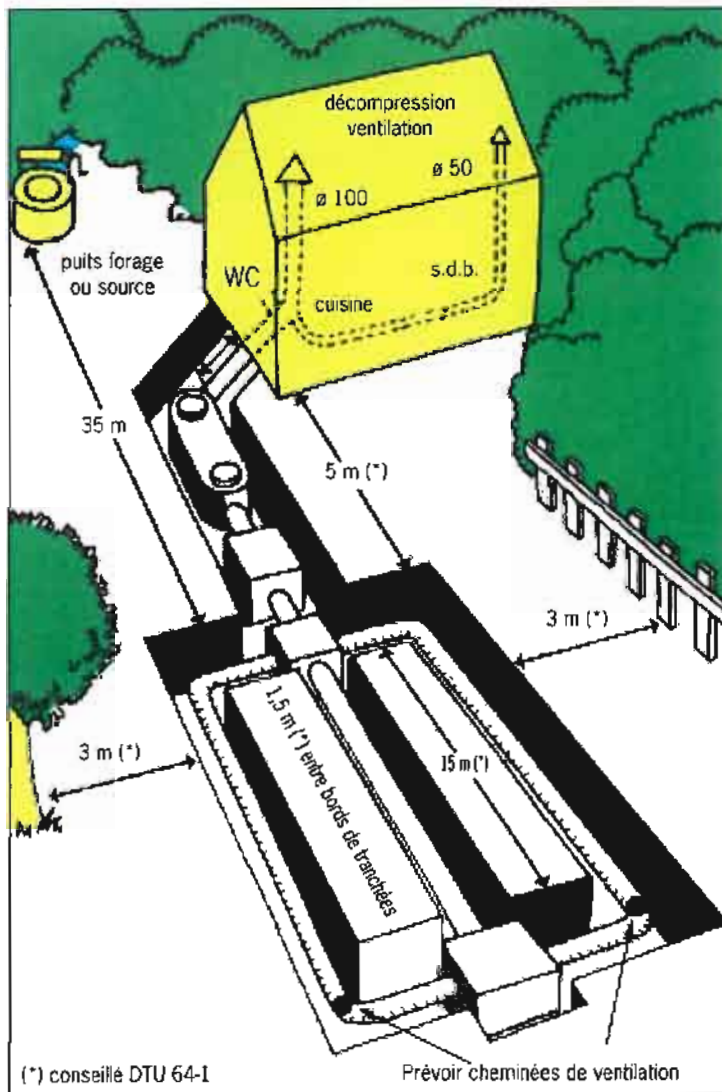


NOMBRE DE PIECES PRINCIPALES	VOLUMES TOTAL MINIMAL
jusqu'à 6	2,5 m³
> 6	Etude particulière

DISPOSITIFS ASSURANT L'EPURATION ET L'EVACUATION DES EFFLUENTS PAR LE SOL

SOL PERMEABLE

Epannage souterrain à faible profondeur en terrain plat



La longueur maximale de la tranchée filtrante est de 30 mètres.



Canalisations de répartition rigides $\varnothing$ 100 mm avec ouvertures $\varnothing$ 10 mm ou fentes de 5 mm minimum espacées tous les 10 à 15 cm.

Mise en œuvre de l'épandage souterrain

■ Le regard de distribution :

Il divise le débit de l'effluent en plusieurs fractions équivalentes qui s'écoulent dans chacune des tranchées. Un dispositif d'obturation dans le regard peut permettre de laisser au repos pendant quelques mois en alternance une tranchée et de favoriser ainsi un décolmatage naturel.

■ Les canalisations de répartition :

Elles doivent être en PVC rigide $\varnothing$ 100 mm, spécialement conçues pour l'assainissement.

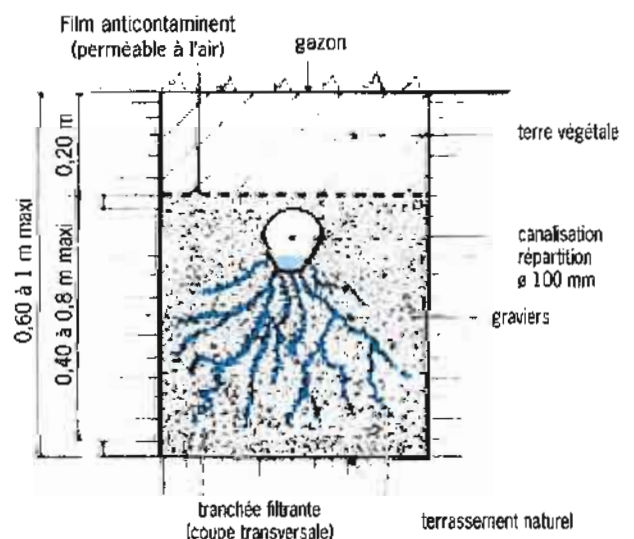
Elles seront placées près de la surface avec une pente maximum de 0,5 cm par mètre. Veiller lors de la pose des canalisations à éviter les contre-pentes.

■ Les tranchées filtrantes :

- la zone réservée à l'épandage doit être en dehors des zones d'accès aux véhicules, des zones de piétement et de construction. Elle sera exclusivement engazonnée, sans autre plantation.
- l'épandage souterrain sera maillé si la topographie le permet.
- en fonction des contraintes imposées, on essaiera de limiter la profondeur des tranchées, en effet quand la profondeur augmente la qualité de l'épuration diminue.

■ Réalisation des tranchées :

- ne pas effectuer le terrassement lorsque le sol est détrempé ou humide.
- veiller à ce que l'exécution des travaux n'entraîne pas un compactage des terrains réservés à l'infiltration. Pour cela scarifier avec un râteau le fond et les parois après le passage de la pelle mécanique.



Adaptations de l'épandage souterrain à faible profondeur

Epandage souterrain en terrain en pente

Le sol est par sa nature apte à un épandage souterrain à faible profondeur mais il présente une **forte pente** (5 % par exemple), on réalise alors l'épandage de la façon suivante :

Dimensions et caractéristiques des tranchées semblables à celles d'un épandage en terrain plat et perméable mais :

- Les tranchées sont disposées perpendiculairement à la pente avec répartiteur en tête, la pente du fond des tranchées restant toujours inférieure à 1 %.
- l'espace entre deux tranchées voisines sera d'autant plus élevé que la pente du terrain est plus forte (3 mètres minimum soit 3,5 m d'axe à axe).
- la réalisation devra permettre d'éviter qu'au départ d'une tranchée, les effluents au lieu de s'écouler vers celle-ci ne descendent directement vers la tranchée inférieure.

• **Grande déclivité supérieure à 10 % : épandage impossible.**

• **Distance d'implantation :**

Clôture de voisinage et arbres

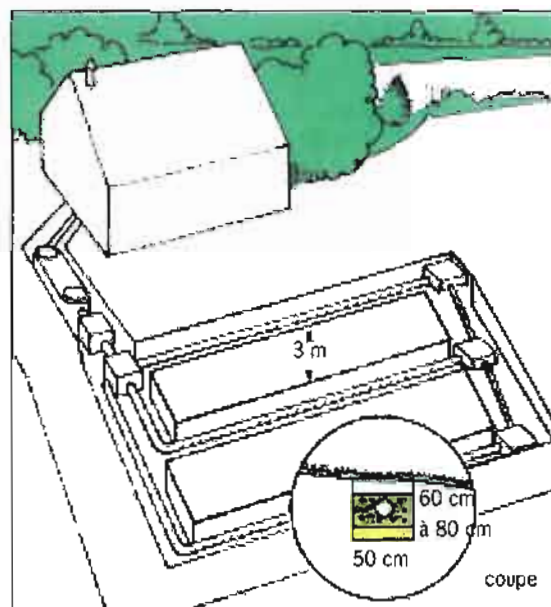
3 m

Habitation

5 m

Puits en eau potable

35 m



PRECONISATION DTU 64-1			
TYPE DE SOL	VALEUR DE K en mm/h	DIMENSIONNEMENT maison jusqu'à 5 pièces	Au-delà de 5 pièces
Sol à dominante argileuse	< 15	Non réalisable	
Sol limoneux	15 à 30	20 à 30 m de tranchées filtrantes par chambre	20 à 30 m supplément./pièce
Sol à dominante sableuse	30 à 50	15 m de tranchées filtrantes par chambre	15 m supplément./pièce
Sol fissuré perméable en grand	≥ 500	Non réalisable	

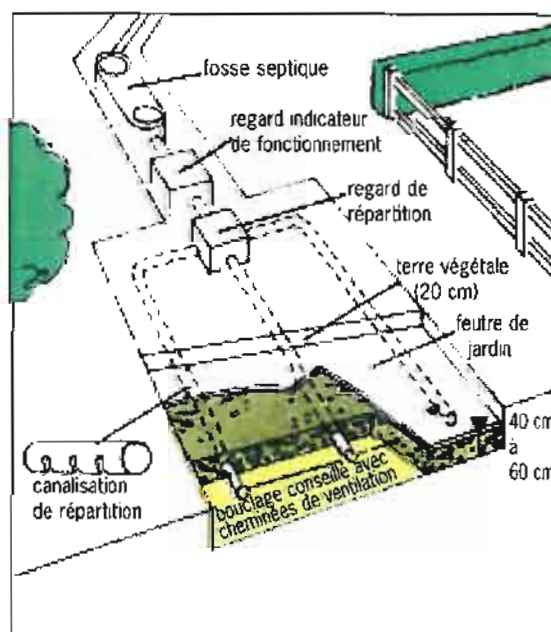
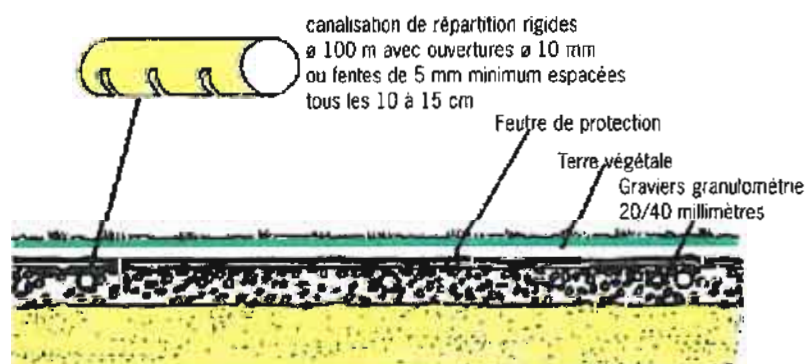
Lit d'épandage à faible profondeur

Il remplace les tranchées dans les sols à dominante sableuse où la réalisation est difficile (effondrement).

L'épandage souterrain est réalisé dans une fouille unique à fond horizontal.

Longueur maxi : 30 m

Largeur mini : 8 m



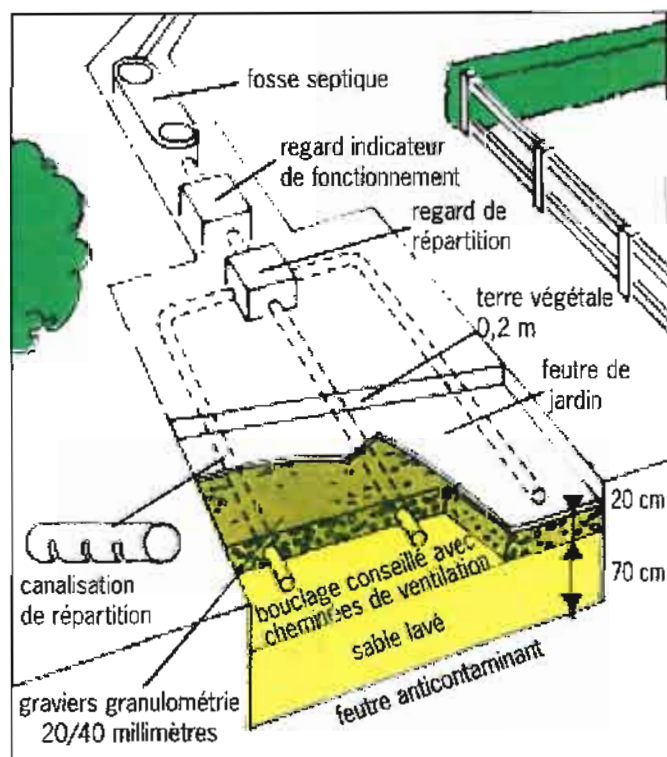
PRECONISATION DTU 64-1			
TYPE DE SOL	VALEUR DE K en mm/h	DIMENSIONNEMENT	Au-delà de 5 pièces
Sols sableux	30 à 500	80 m ² minimum	+ 20 m ² par pièce

DISPOSITIFS ASSURANT L'EPURATION ET L'EVACUATION DES EFFLUENTS PAR LE SOL

SOL PERMEABLE

Lit filtrant vertical non drainé

- La réalisation est préconisée **dans le cas où le sol existant a une perméabilité trop élevée** (coefficient de perméabilité K supérieure à 500). Dans le cas où le sol a une bonne perméabilité mais où l'on note la présence d'hydromorphie, le lit filtrant pourra être alors **surélevé**.
- Le principal cas d'utilisation est celui du **sous-sol calcaire fissuré proche de la surface**. Un tel sous-sol est inapte à toute épuration, il faut donc que les eaux usées soient épurées avant de l'atteindre, car il les conduit directement et rapidement vers les eaux souterraines.
- Un épandage sur sol reconstitué par apport d'une couche de sable de 70 cm d'épaisseur minimum sous la surface de répartition constitue une solution envisageable.
- L'installation d'une feuille anticontaminante imputrescible est indispensable en fond de fouille.



- Distance d'implantation :

Clôture de voisinage et arbres	3 m
Habitation	5 m
Puits en eau potable	35 m
- La profondeur de la faille est de 1,10m minimum à 1,60 maximum.

PRECONISATION DTU 64-1

NOMBRE DE PIÈCES PRINCIPALES	NOMBRE DE CHAMBRES	SURFACE M ²	LARGEUR (m)	LONGUEUR (m)
4	2	25	5	5
5	3	25	5	5
au-delà de 5		+ 5 m ² / pièce	5	6

Tertre d'infiltration en terrain plat et en pente

Dans le cas où il existe :

- une nappe phréatique trop proche (moins de 1 m).

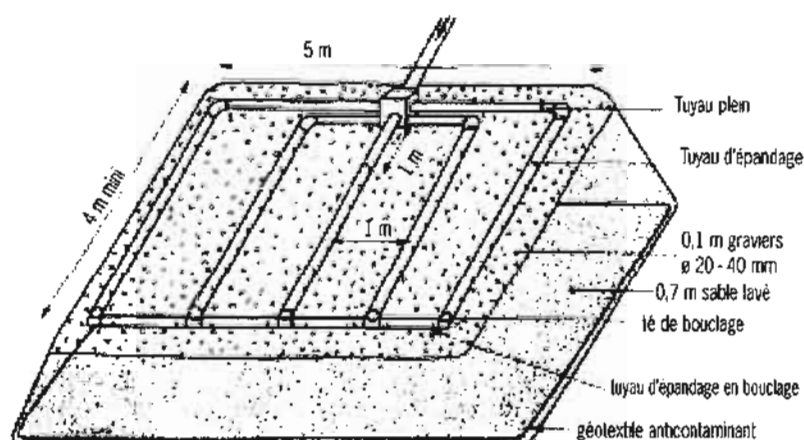
- une couche d'argile à faible profondeur.

- un sous-sol rocheux à faible profondeur.

L'épandage est alors établi à la partie supérieure d'un tertre réalisé au-dessus du sol en place, la couche de terrain en surface devant être perméable. Le tertre est alimenté par une pompe de relevage si l'habitation n'a pas été surélevée.

Remarques :

- Mise en œuvre délicate : imperméabilisation difficile des parois du tertre.
- S'assurer de la perméabilité du sol à la base du tertre.
- Utile comme palliatif pour des réhabilitations en zones inondables.
- Il peut s'appuyer sur une pente, être en partie enterré ou être totalement hors sol.

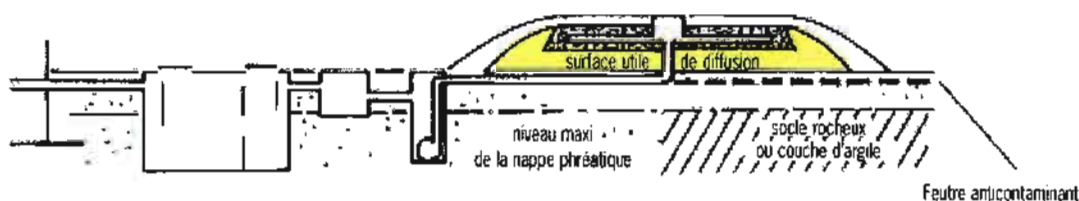


- Distance d'implantation :**
Clôture de voisinage et arbres
Habitation
Puits en eau potable

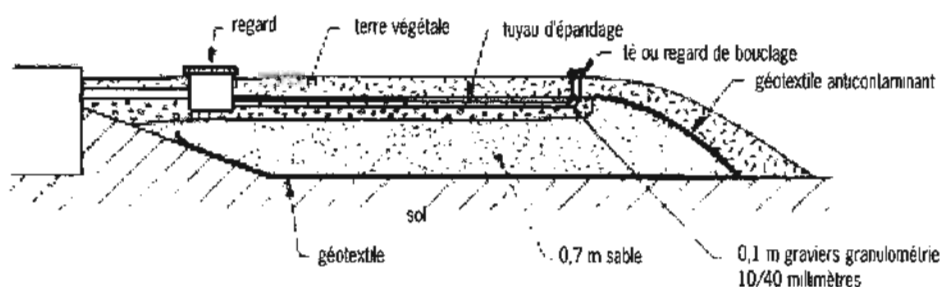
3 m
5 m
35 m

En terrain plat

Elimination : sous-sol (nappe) ou sol superficiel



En pente



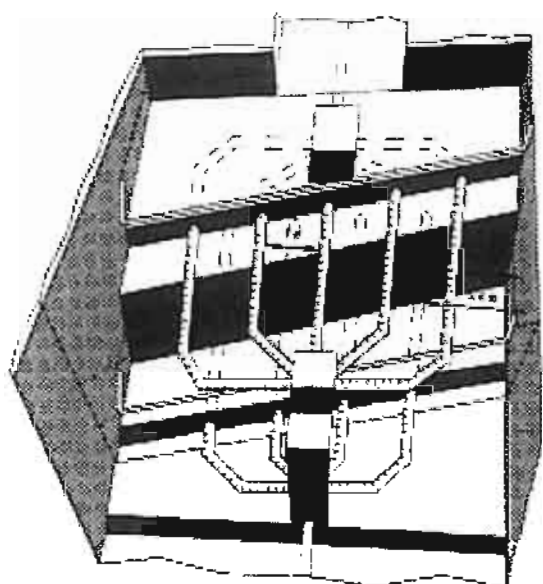
DIMENSIONNEMENT			
Nombre de pièces principales	Surface minimale tertre non drainé (au sommet) (m²)	Surface minimale base du tertre (m²)	
		15 < k < 30	30 < k < 500
5	25	90	60
+ 1	+ 5	+ 30	+ 20

DISPOSITIFS ASSURANT L'EPURATION AVANT REJET VERS LE MILIEU HYDRAULIQUE SUPERFICIEL

SOL IMPERMEABLE

Lit filtrant drainé à flux vertical (ou filtre à sable vertical)

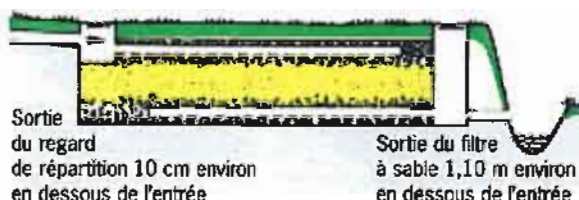
- Distance d'implantation :
 - Clôture de voisinage et arbres 3 m
 - Habitation 5 m
 - Puits en eau potable 35 m



Lorsqu'il est impossible de mettre en place un dispositif d'assainissement individuel assurant à la fois l'épuration et l'élimination des eaux usées dans le sol, il faut dissocier le traitement des eaux de son élimination.

- Le traitement par un filtre à sable vertical réalise un abattement sensible de la contamination microbienne, mais la désinfection n'est pas totale.
- L'élimination sera réalisée par un rejet dans le milieu hydraulique superficiel.

Ces rejets doivent donc rester exceptionnels : ils ne peuvent pas toujours être admis (voisinage, importance et profil de l'émissaire, proximité et densité d'habitation, baignade, utilisation pour l'alimentation humaine ou animale etc...). Leur généralisation dans un secteur donné entraînerait inévitablement des risques sanitaires.



PRECONISATION DTU 64-1

Nombre de pièces principales	Nombre de chambres	Surface m²	Largeur	Longueur maximale
4	2	20	5	4
5	3	25	5	5
6	4	30	5	6
7	+ 1	+ 5	5	+ 1

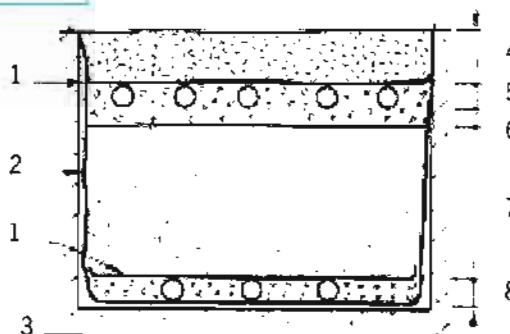


Canalisations de répartition rigides
ø 100 mm avec ouvertures ø 10 mm
ou fentes de 5 mm minimum espacées
tous les 10 à 15 cm.

Entretien

Si un colmatage partiel apparaît, on peut le combattre :

- En mettant hors service la partie colmatée pendant plusieurs semaines.
- En envoyant une solution d'eau oxygénée à 50 % dans les canalisations colmatées et en les laissant au repos pendant plusieurs jours. Après quelques années, il faut remplacer la couche de sable colmatée. Il est préférable de réserver la surface de terrain nécessaire à une extension éventuelle du filtre à sable. Il convient de ne pas placer le filtre à sable sous voirie, ni planter d'arbres ou d'arbustes sur le filtre et d'éviter que les eaux ne ruissellent sur celui-ci.

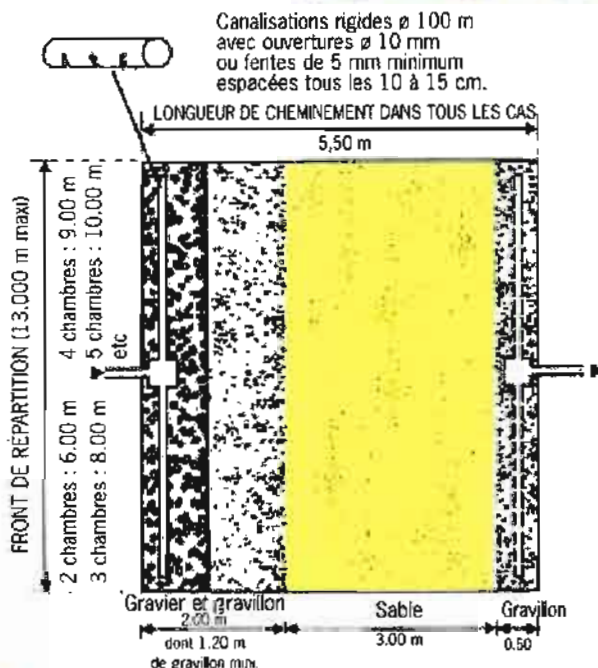
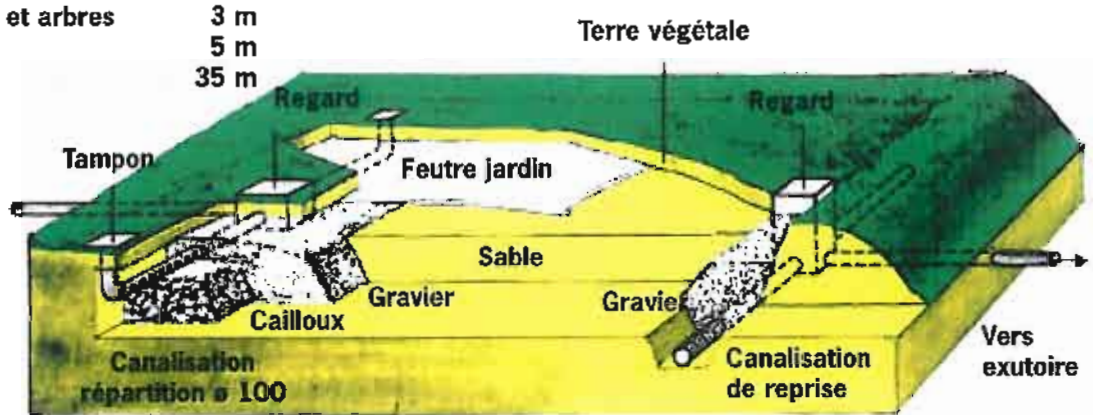


- Géotextile
- Film imperméable éventuel
- Sol en place
- Terre végétale
- Tuyau d'épandage avec orifice dirigés vers le bas
- 0,1 m de gravier de ø 20 mm – 40 mm
- Sable lavé
- Tuyaux de collecte avec orifices dirigés vers le bas et gravier de ø 20 mm – 40 mm

Lit filtrant drainé à flux horizontal (ou filtre à sable horizontal)

Ce dispositif devra être installé dans l'hypothèse où les autres filières ne peuvent convenir et ce principalement dans le cas de dénivelée insuffisante.

- Distance d'implantation :
 - Clôture de voisinage et arbres 3 m
 - Habitation 5 m
 - Puits en eau potable 35 m



- Il est préférable de réserver la surface de terrain nécessaire à une extension éventuelle du filtre à sable.
- Il convient de ne pas placer le filtre à sable sous voirie, ni planter d'arbres ou d'arbustes sur le filtre et d'éviter que les eaux ne ruissellent sur celui-ci.

Entretien

En cas de colmatage, il faut remplacer le sable colmaté par du sable propre.

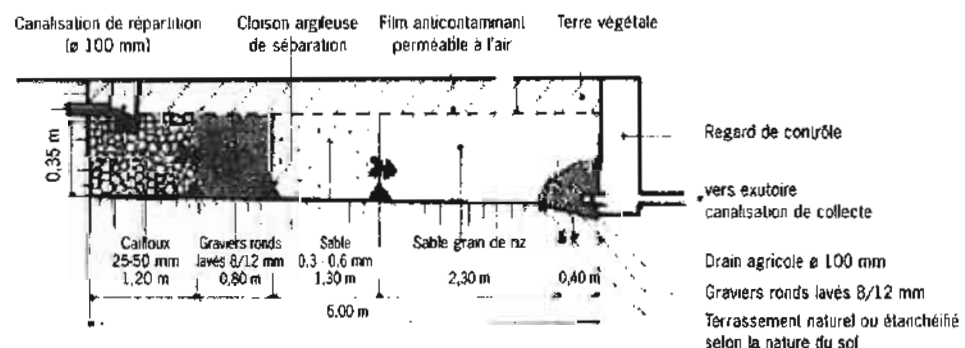
C'est un dispositif exceptionnel

Le lit filtrant drainé horizontal est un dispositif qui ne doit être mis en place que dans des cas exceptionnels : sol inapte au traitement et à l'élimination des eaux usées par épandage souterrain, et impossibilité de mettre en place un filtre vertical (dénivelée insuffisante).

L'élimination sera réalisée par un rejet dans le milieu hydraulique superficiel.

Quelques conseils pratiques

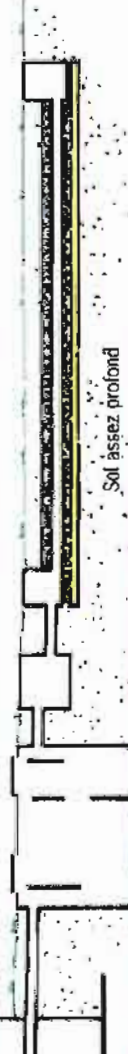
- En premier lieu il convient de limiter au maximum les pertes de charge dans l'installation afin de placer le filtre à sable aussi superficiellement que possible.
- Réaliser une excavation à fond plat à 35 cm au moins sous le niveau de la canalisation d'amenée.
- Cette excavation doit être au dessus de la nappe et ne doit pas collecter les eaux de ruissellement ou de drainage naturel.
- En cas de risques d'apports d'eau de surface par ruissellement, il est conseillé de donner une forme de pente au dessus du filtre et de détourner les eaux de surface par un petit fossé de collature ou par un entourage type plaques de béton.
- Aucune séparation bâtie ne doit être faite entre les différentes tranches de matériaux. Pour la réalisation une cloison temporaire aidera au maintien des matériaux, elle devra être supprimée aussitôt après.
- Pour éviter des cheminements préférentiels, on fera une petite cloison argileuse à la base de chaque changement de matériaux sur environ 5 cm de haut.



Choix de la filière

SOL PERMEABLE

Solution de base en terrain plat : l'épandage souterrain à faible profondeur Traitement et Elimination : SOL



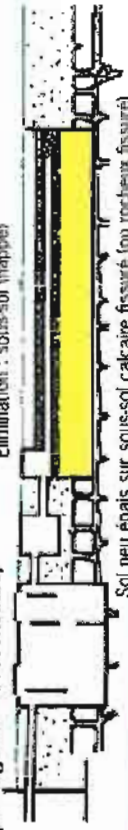
Sol assez profond

Adaptations : terrain en pente Traitement et Elimination : SOL



Sol assez profond

Lit filtrant vertical non drainé (épandage en sol reconstitué) Traitement : SOL RECONSTITUÉ (couche de sable)
Elimination : sous-sol (nappe)



Sol peu épais sur sous-sol calcaire fissuré (ou rocheux fissuré)

Terre filtrant En terrain plat* Traitement : TERRE FILTRANT
Elimination : sous-sol (nappe)



Sol peu épais sur socle rocheux ou couche d'argile peu profonde

En pente Traitement : Terre filtrant
Elimination : sol superficiel



Sol peu épais sur socle rocheux ou couche d'argile peu profonde

** Pour éviter la nécessité d'une pompe de relevement cherchez à disposer d'une pente suffisante.*

Observation :
Protection renforcée de la nappe, certains cas (utilisation de la nappe pour alimentation en eau potable) imposent une protection encore renforcée de la nappe, voire excluent toute possibilité d'élimination dans le sous-sol.

SOL IMPERMEABLE

Lit filtrant drainé vertical (ou filtre à sable vertical) Traitement : filtre à sable
Elimination : milieu hydraulique superficiel



Dénivelé mini : 1,50 m

Lit filtrant drainé horizontal (ou filtre à sable horizontal) Traitement : filtre à sable
Elimination : milieu hydraulique superficiel



Dénivelé faible : 0,60 m mini

ATTENTION, ASSUREZ-VOUS AVANT DE CONSTRUIRE L'HABITATION QUE CE REJET EST AUTORISÉ.