

Département du Doubs (25)

Communauté de Communes des Lacs et Montagnes du Haut-Doubs



Réalisation des zonages des eaux usées et des eaux pluviales de la commune de Jougne

Dossier d'enquête publique

Partenaires techniques et financiers :



Dossier
2209035/FAC
Mars 2025 / V1

Suivi de l'étude

Numéro de dossier :

2209035/FAC

Maître d'ouvrage :

Communauté de Communes des Lacs et Montagnes du Haut-Doubs

Mission :

Réalisation des zonages des eaux usées et des eaux pluviales de la commune de Jougne

Avancement :

Phase 1 : Etat des lieux et des données, pré-diagnostic

Phase 2 : Mesure des débits et charges polluantes

Phase 3 : Anomalies et dysfonctionnements

Phase 4 : Bilan du fonctionnement – Diagnostic

Phase 5 : Schéma directeur et zonage d'assainissement EU et EP

Date de réunion de présentation du présent document :

-

Suivi du document :

Version	Date	Modifications	Rédacteur	Relecteur
V1	03/2025	Document initial	STP	STP

Contact :

Réalités Environnement
11 Rue Alfred de Vigny
25000 Besançon
Tel : 04 78 28 46 02
E-mail : environnement@realites-be.fr
www.realites-be.fr

Nom du chef de projet :

Fabien Chassignol

Sommaire

Rapport de présentation non technique	9
I. Synthèse des étapes aboutissant à la modification des zonages	11
II. Modifications du zonage d'assainissement des eaux usées	11
III. Modifications du zonage d'assainissement des eaux pluviales	12
Données générales.....	13
I. Présentation de la commune.....	15
I.1. Localisation géographique	15
I.2. Contexte administratif	16
I.3. Contexte socio-économique	17
II. Présentation du milieu naturel	20
II.1. Patrimoine naturel	20
II.2. Contexte hydrographique	22
Zonage d'assainissement des eaux usées	31
I. Objectifs et réglementation	33
I.1. Objectifs	33
I.2. Rappel réglementaire	34
II. Etat des lieux de l'assainissement collectif communal	35
II.1. Organisation et gestion	35
II.2. Inventaire des rejets.....	36
II.3. Système d'assainissement de Jougne	36
III. Etat des lieux de l'assainissement individuel communal	41
III.1. Organisation du service d'assainissement non collectif	41
III.2. Faisabilité de l'assainissement non collectif	41
IV. Elaboration des scénarios d'assainissement	45
IV.1. Méthodologie	45

IV.2. Etude de cas : Les Moulins	45
V. Zonage d'assainissement des eaux usées.....	50
V.1. Zones en assainissement collectif	50
V.2. Zones en assainissement non collectif.....	50
V.3. Cartographie.....	54
V.4. Orientations.....	54
Zonage d'assainissement des eaux pluviales	55
I. Référentiel réglementaire	57
I.1. Principes législatifs	57
I.2. Outils de gestion des milieux aquatiques.....	59
II. Etat des lieux du système de collecte et d'évacuation des eaux pluviales.....	59
II.1. Organisation de la collecte et de l'évacuation des eaux pluviales.....	59
II.2. Anomalies recensées.....	59
III. Orientations de gestion des eaux pluviales.....	60
III.1. Principe général.....	60
III.2. Terminologie	61
III.3. Projets concernés	62
III.4. Zonage du territoire	63
III.5. Synthèse des préconisations/prescriptions de gestion des eaux pluviales	64
III.6. Récupération des eaux pluviales.....	66
III.7. Infiltration des eaux pluviales	67
III.8. Rétention puis rejet des eaux pluviales à débit régulé vers les eaux superficielles ou les réseaux pluviaux	70
III.9. Maîtrise de l'imperméabilisation	74
III.10. Préservation des éléments du paysage.....	75
III.11. Principes de traitement qualitatif des eaux pluviales	76
IV. Cartographie.....	77
Annexes	79

Table des annexes

Annexe 1 : Plan de zonage d'assainissement

Annexe 2 : Plan des réseaux d'assainissement

Annexe 3 : D.U.P. du captage d'eau potable

Annexe 4 : Fiches descriptives des filières ANC

Annexe 5 : Plan provisoire du zonage d'assainissement des eaux pluviales

Annexe 6 : Document de vulgarisation à l'attention des aménageurs

Annexe 7 : Carte des contraintes du territoire

Annexe 8 : Décision administrative MRAE

Avant-propos

La commune de Jougne, située dans le département du Doubs, a approuvé une révision simplifiée de son PLU (Plan Local d'Urbanisme) en 2020.

Dans ce cadre, la Communauté de Communes qui porte notamment les compétences relatives à l'assainissement collectif et gestion des eaux pluviales urbaines, souhaite mettre à jour le zonage d'assainissement des eaux usées datant de 2001 ainsi que réaliser le premier zonage pluvial de la commune.

Le bureau d'études Réalités Environnement a pour objectif de proposer les solutions techniques les plus adaptées à la collecte, au traitement et au rejet des eaux usées domestiques et à l'évacuation des eaux pluviales en intégrant les aspects environnementaux et économiques de la commune de Jougne.

L'étude préalable à l'établissement du zonage d'assainissement consiste à :

- Établir un état de lieux de la situation actuelle ;
- S'interroger sur les solutions d'assainissement sur les zones urbanisées ou urbanisables non desservies par un réseau d'assainissement collectif ;
- Arrêter un choix pour chaque secteur du territoire communal ;
- Justifier les solutions retenues ;
- Fournir des préconisations générales pour la gestion des eaux pluviales, et notamment pour les zones urbanisables.

Ce rapport présente donc la mise à jour du zonage d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales de la commune de Jougne.

Cette procédure va faire l'objet d'un examen au cas par cas, afin de vérifier si elles ne sont pas soumises à évaluation environnementale. La décision de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAE) sera présentée en Annexe 8 dans le dossier d'enquête publique.



Rapport de présentation non technique

I. Synthèse des étapes aboutissant à la modification des zonages

Les étapes ayant permis l'élaboration des zonages sont les suivantes :

- 2001 : Réalisation du zonage d'assainissement de la commune de Jougne ;
- 2011 : Approbation du premier plan local d'urbanisme ;
- 2019 – 2020 : Révision simplifiée du PLU
- 2023 – 2025 : Réalisation du schéma directeur d'assainissement de la commune
- A venir : Mise à jour du zonage d'assainissement EU
- A venir : Réalisation du zonage des eaux pluviales
- A venir : Décision de la DREAL (étude au cas par cas) ;
- A venir : Ouverture de l'enquête publique pour la mise à jour des zonages d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales.

II. Modifications du zonage d'assainissement des eaux usées

Le zonage d'assainissement actuellement en vigueur n'a pas été retrouvé. Les secteurs densément urbanisés étaient déjà desservis par le système d'assainissement collectif. Ils sont donc maintenus en zones d'assainissement collectif. Mais plusieurs zones ne figurant pas dans le zonage de 2001 et construites de nos jours imposent la mise à jour du zonage d'assainissement, de même que de nombreux secteurs constructibles :

➔ Cohérence avec le tracé du réseau actuel

Depuis le précédent zonage, le réseau d'assainissement a été prolongé sur plusieurs lotissements récents comme la Rue de la Chive à la Ferrière, la Rue de la Combe au Roi au Bourg de Jougne ou encore Le Suchet aux Echampés. Les habitations raccordées doivent donc maintenant être classées en assainissement collectif dans le zonage.

➔ Mise en cohérence avec le zonage du Plan Local d'Urbanisme :

La mise à jour du zonage d'assainissement permet également de mettre en cohérence le tracé avec celui du futur zonage du Plan Local d'Urbanisme sur plusieurs zones urbanisables.

➔ Synthèse

Le zonage d'assainissement des eaux usées de la commune de Jougne est modifié de la façon suivante :

Justifications	Localisation	Secteurs déclassés en zones d'assainissement non collectif	Secteurs classés en zones d'assainissement collectif
Mise en cohérence avec le tracé du réseau actuel	Le Suchet		X
	Rue de la Chive		X
	Rue de la Combe au Roi		X
	Rue du Mont Ramey		X
	Rue du Bois		X
	Rue de la Charrière		X
	Lotissement des Taraillets		X
	Rue de la Cote		X
Mise en cohérence avec le zonage PLU	Parcelles non bâties et non urbanisables à proximité des systèmes d'assainissement actuel	X	
	Zones urbanisables et déjà desservis		X
	Zone urbanisable non desservis mais proche des réseaux actuels	X (toutefois ces secteurs pourront être raccordés au frais des constructeurs)	

III. Modifications du zonage d'assainissement des eaux pluviales

Le projet de zonage des eaux pluviales prévoit d'imposer aux futurs aménageurs la mise en œuvre d'une gestion des eaux pluviales visant d'une part, à réduire les impacts quantitatifs et qualitatifs des projets d'urbanisation sur l'environnement et d'autre part, à préserver les infrastructures de gestion des eaux pluviales de la commune.

Les grands principes du projet de zonage pluvial élaboré sont les suivants :

- Prescriptions imposées sur la totalité du territoire communal ;
- Gestion des eaux pluviales préférentiellement par infiltration sur la parcelle ou le cas échéant par rejet en dehors de la parcelle avec rétention/régulation du débit ;
- Prescriptions différenciées selon qu'il s'agisse de projet individuel ou d'opération d'ensemble de manière à faciliter leur mise en œuvre par les particuliers ;
- Interdiction de rejeter les eaux pluviales dans les réseaux d'eaux usées (séparatif et unitaire).



Données générales

I. Présentation de la commune

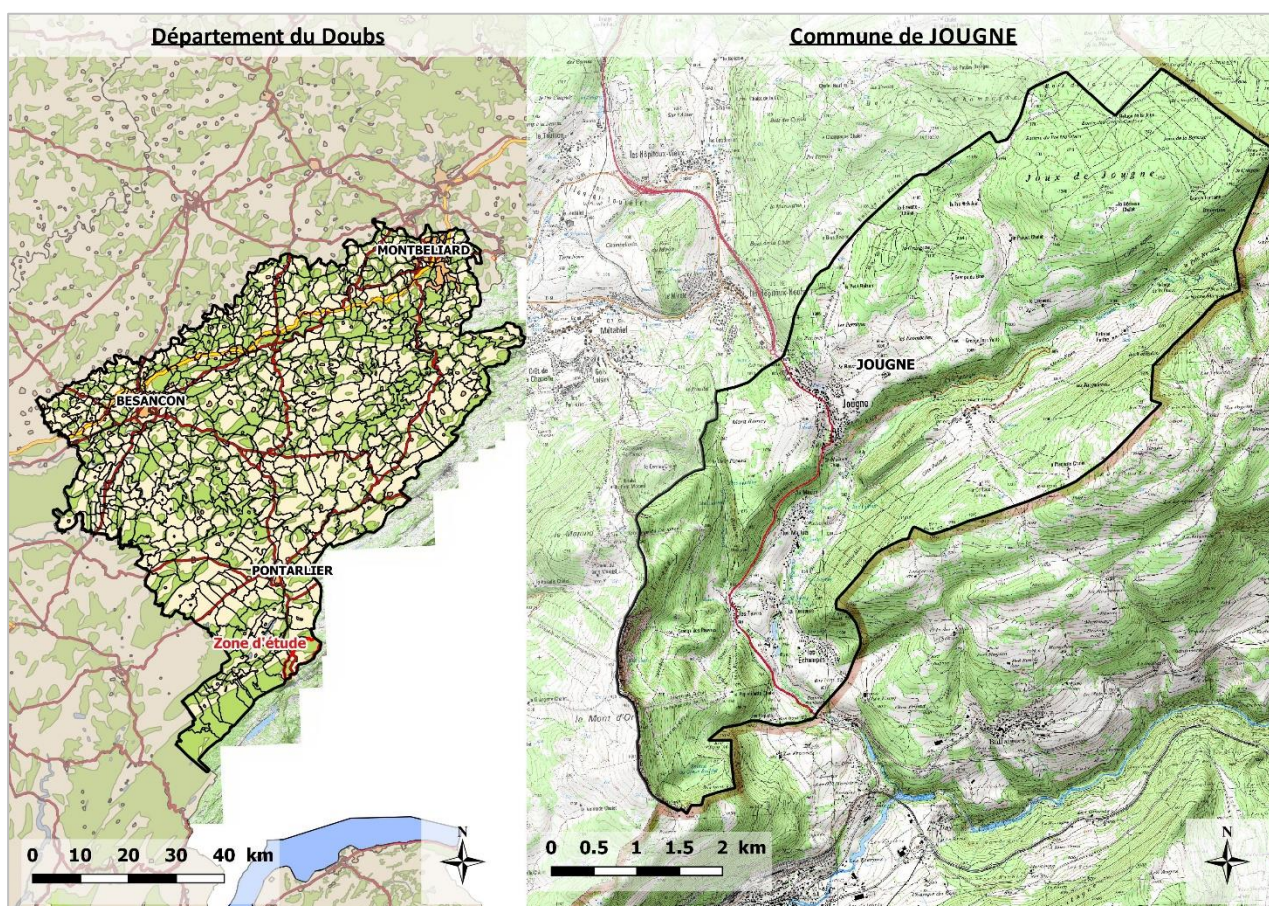
I.1. Localisation géographique

Le système d'assainissement du bassin de Jougne est situé dans le département du Doubs à la limite du canton de Vaud en Suisse. Il comprend une population de 1 829 habitants permanents répartis parmi les six hameaux suivants : Jougne village, Entre-les-Fourgs, Le Moulin, La Ferrière, Les Tavins et Les Echampés. Sa population évolue suivant les saisons, principalement liée au tourisme.

Le territoire de la zone d'étude situé en moyenne montagne, couvre une superficie d'un peu plus de 29 km². Jougne est traversée par la rivière de la Jougne qui appartient au bassin hydrographique du Rhin. Le col de Jougne est sur la ligne de partage des eaux. Un grand axe routier traverse la commune, il s'agit de la Route des Alpes.

La gestion du réseau de collecte et de la station d'épuration est assurée par la Communauté de Communes des Lacs et Montagnes du Haut-Doubs.

La cartographie suivante présente la localisation géographique du territoire.



Localisation géographique des communes du système d'assainissement du bassin de Jougne

I.2. Contexte administratif

La commune de Jougne appartient aux structures intercommunales suivantes :

- La Communauté de Communes des Lacs et Montagnes du Haut Doubs regroupe 32 communes. Sa population évolue suivant les saisons. Elle est principalement liée au tourisme. L'assainissement collectif est présent sur 27 communes. Il permet de collecter, transporter et traiter les effluents de la majeure partie de la population. Pour assurer l'assainissement collectif, la CCLMHD entretient 5 stations de traitement des eaux usées (Jougne, Métabief, Les Longevilles-Mont-d'Or, Gellin et Chapelle des Bois). Le linéaire des réseaux d'assainissement est évalué à 350 kms, répartis sur tout le territoire, et majoritairement en séparatif. Sur l'ensemble du réseau, les services techniques d'assainissement de la Communauté de Communes sont confrontés à la problématique des eaux parasites. Cette problématique est lourde de conséquences.
- Depuis la promulgation de la loi NOTRe (loi portant sur la nouvelle organisation territoriale de la République), la Communauté de Communes a la charge de plusieurs compétences obligatoires et compétences optionnelles. Les principales et celles nous intéressant sont citées ci-dessous :
 - Suivi et gestion du bon fonctionnement du réseau et l'entretien des ouvrages spécifique sur les systèmes d'assainissement collectif.
 - La gestion du système d'informations géographiques (SIG)
 - Le développement économique et touristique,
 - Aménagement du territoire,
 - Gestion des milieux aquatiques,
 - Gestion des déchets
 - Assainissement non collectif (SPANC)
 - Mise en valeur de l'environnement.
- Le Parc Naturel du Haut-Jura, En 2011, 106 communes et 13 Communautés de communes ont signé le projet commun inscrit dans la Charte du Parc, s'engageant ainsi à en respecter les principes et les objectifs.
- Syndicat mixte du Pays du Haut-Doubs porte de projet de Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du même nom, sur le territoire de 78 communes comprises dans 5 Communauté de Communes : Grand Pontarlier, Canton de Montbenoit, Lacs et Montagnes du Haut-Doubs, Plateau de Frasné Val Drugeon et Altitude 800 ;
- La commune de Jougne a pour compétences la gestion des eaux pluviales et de l'eau potable.

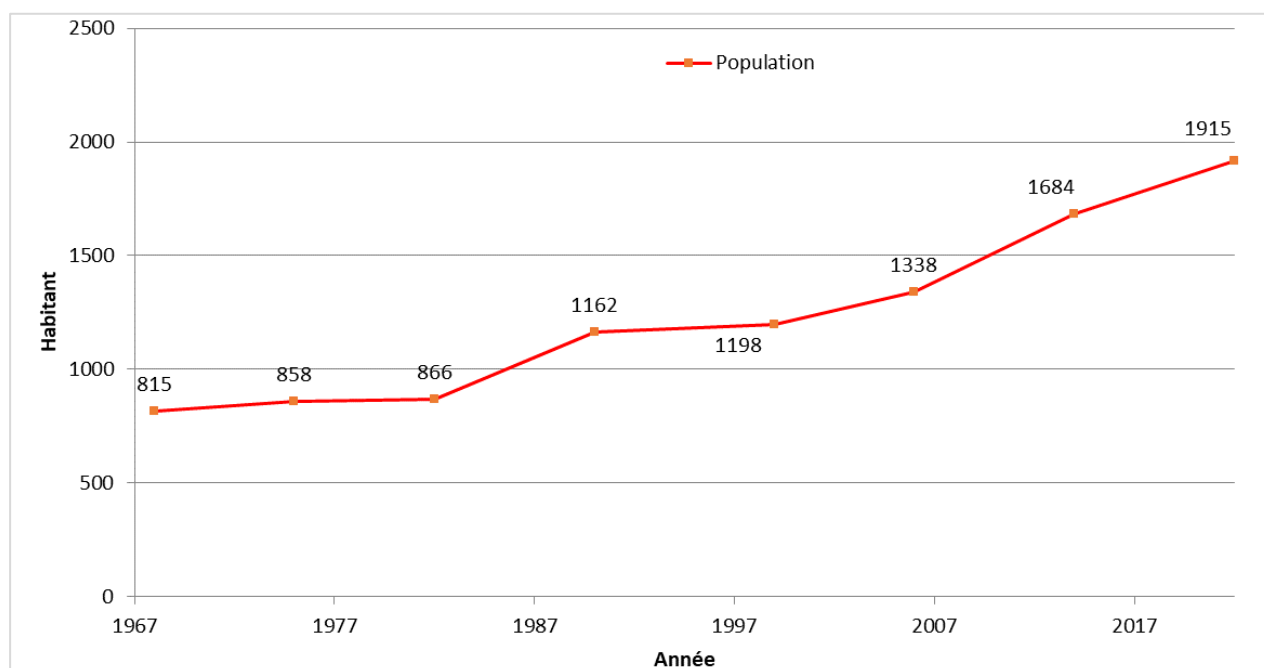
I.3. Contexte socio-économique

I.3.1. Démographie

Source : INSEE 2024

Le tableau ci-dessous présente l'évolution démographique de la commune de Jougne depuis 1968. Cette analyse est basée sur les recensements officiels de l'INSEE (population municipale considérée).

Année	1968	1975	1982	1990	1999	2006	2014	2022
Population	815	858	866	1162	1198	1338	1684	1915
Taux d'évolution entre recensements	5.3%	0.9%	34.2%	3.1%	11.7%	25.9%	13.7%	
Taux d'évolution annuel	0.7%	0.1%	3.7%	0.3%	1.6%	2.9%	1.6%	



Évolution de la population

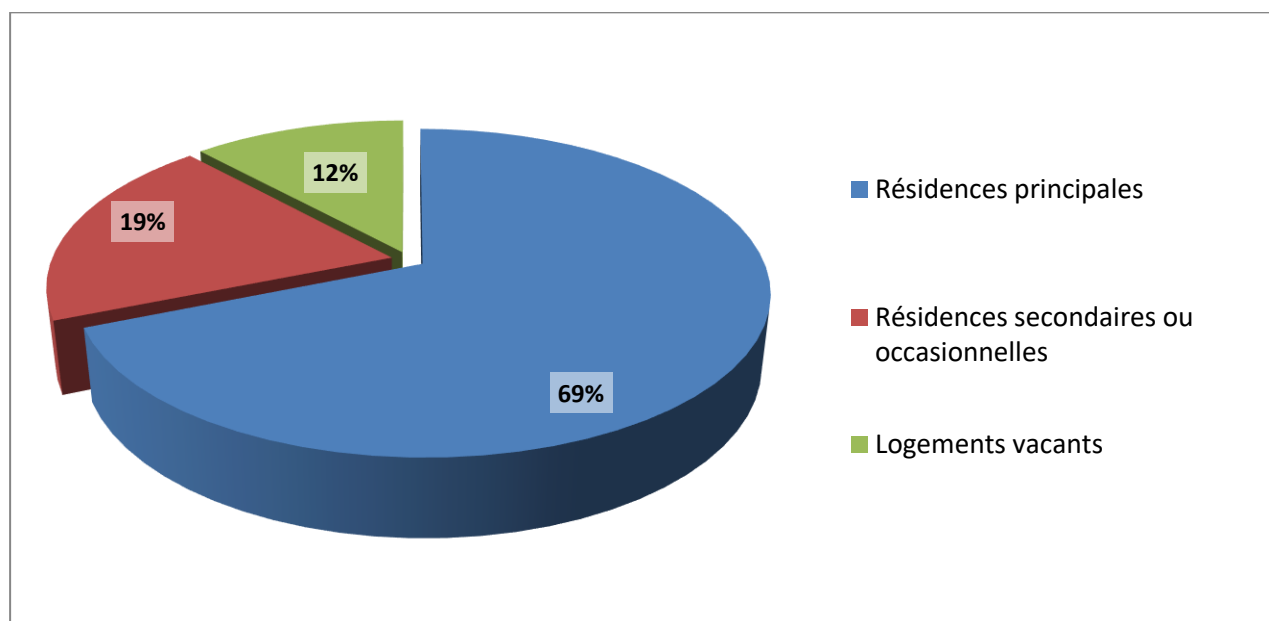
La population du territoire étudié ne cesse de croître depuis 1968 avec un taux d'évolution important. En effet, malgré deux périodes de stabilisation de la population pendant les années 70 et 90, la population de Jougne a augmenté de plus de 120% depuis 1968. Sur les 8 dernières années, 231 habitants supplémentaires se sont ajoutés pour atteindre 1 915 habitants recensés par l'INSEE en 2022.

I.3.2. Organisation de l'habitat

Source : INSEE

Les données concernant le parc résidentiel de la commune de Jougne sont issues des données INSEE 2024 pour les logements et pour le nombre d'habitants :

	Jougne
Nombre d'habitants en 2022	1915
Ensemble de logements 2021 dont :	1211
Résidences principales	834
Soit en %	69%
Résidences secondaires ou occasionnelles	233
Soit en %	19%
Logements vacants	144
Soit en %	12%
Taux d'occupation des résidences principales	2.30
Taux d'occupation des logements totaux	1.58



Répartition des logements

La part de résidences secondaires et vacantes est de 31 %. Le taux moyen d'occupation des logements est de 1.58 habitants/logement (2.30 pour les résidences principales).

I.3.3. Urbanisme

I.3.3.1. Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

Source : SCoT du pays du Haut-Doubs

Le SCoT est un document d'urbanisme qui fixe, à l'échelle de plusieurs communes, les orientations fondamentales de l'organisation du territoire et de l'évolution des zones urbaines, afin de préserver un équilibre entre zones urbaines, industrielles, touristiques, agricoles et naturelles. Instauré par la loi Solidarité et Renouvellement Urbains (SRU) du 13/12/2000, il fixe les objectifs des politiques publiques en matière d'habitat, de développement économique, de déplacements. Le SCoT doit notamment contribuer à réduire la consommation d'espace et lutter contre la périurbanisation.

Le SCoT a une portée juridique puisqu'il assure la cohérence entre les documents d'urbanisme. Les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) doivent être compatibles avec les prescriptions du SCoT.

La Communauté de Communes des Lacs et Montagnes Du Haut-Doubs dont fait partie Jougne appartient au périmètre du SCoT du pays du Haut-Doubs, porté par le syndicat mixte du même nom (syndicat mixte du Pays du Haut-Doubs). L'élaboration du SCoT a débuté en 2016, le PADD a été débattu en novembre 2021, le DOO est en cours d'élaboration actuellement.

Cette structure regroupe 79 communes réparties sur 5 communautés de communes (CC du Canton de Montbenoît, CC Altitude 800, CC du Plateau de Frasne et du Val du Dugeon, CC du Grand Pontarlier et CC des lacs et montagnes du Haut Doubs).

Le SCoT possède une armature territoriale dont fait partie Jougne, identifié comme Bourg-centre structurant, le pôle centre étant Pontarlier.

I.3.4. Document d'urbanisme communal

La commune de Jougne est soumise à un Plan local d'urbanisme (PLU) qui a été approuvé de 25 février 2011, il fût ensuite modifié 3 fois. La dernière version révisé date du 15 janvier 2020.

D'après le PLU approuvé plusieurs secteurs sont susceptibles d'être urbanisés prochainement. Ils sont listés dans le tableau ci-dessous :

Zonage dans le PLU	Secteur concerné	Surface approximative (ha)	Nombre de logement envisagés	Habitants estimés*
AU	Jougne Nord : Parcelles (0030,0031, 0029)	0.562 ha	8	18
	Jougne Sud : Parcelles (0556,0557,0558, 0559, 0560, 0562)	0.536 ha	8	18
	Moulin les Maillots	0.580 ha / 0.07 ha (Non urbanisé)	1	2
	Moulin Les Maillots : Parcelle (0098)	0.505 ha	7	15
	La Ferrière sous Jougne	3.6 ha / 1.5 ha (Non urbanisé)	21	46
	Les Tavins	2.9 ha / 2.8 ha (Non urbanisé)	39	86

Zonage dans le PLU	Secteur concerné	Surface approximative (ha)	Nombre de logement envisagés	Habitants estimés*
2AU	Jougne Nord : Parcelles (0373, 0420)	0.751 ha	11	24
	Jougne Sud : Parcelles (0011, 0006)	0.603 ha	8	18
Total		7.32	103	227

*nombre de logement multiplié par le taux d'occupation des résidences principales

A moyen terme, la commune de Jougne pourrait accueillir près de 103 logements supplémentaires soit environ 227 EH raccordés à la station d'épuration d'après le taux moyen d'occupation des résidences principales.

II. Présentation du milieu naturel

II.1. Patrimoine naturel

Source : Base de données communales de la DREAL

Le territoire de la zone d'étude compte plusieurs sites d'intérêt écologique remarquable :

Type de site	Bois d'Amont
ZNIEFF 1	Le Bois de la Joux de la Bécasse Le Mont-d'or
ZNIEFF 2	Mont de l'Herba et Joux de la Bécasse Massif du Mont-d'or, du Noirmont et du Risol
ZICO	Forêts d'altitude du Jura : Forêt du Risol et Mont-d'Or
Natura 2000	Massif du Mont-d'or, du Noirmont et du Risol
Parc naturel	Parc Naturel Régional du Haut-Jura

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

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

➡ **Zone importante pour la conservation des oiseaux (ZICO) :**

Il s'agit d'un inventaire recensant les zones les plus favorables à la conservation des oiseaux sauvages. Il doit permettre d'assurer la conservation et la gestion des espèces.

➤ Zones NATURA 2000 :

Le réseau Natura 2000 poursuit un objectif de protection à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, dont la conservation constitue un enjeu déterminant en Europe. Ce réseau comprend deux types de zones réglementaires : les Zones de Protection Spéciale (ZPS) et les Sites d'Importance Communautaire (SIC).

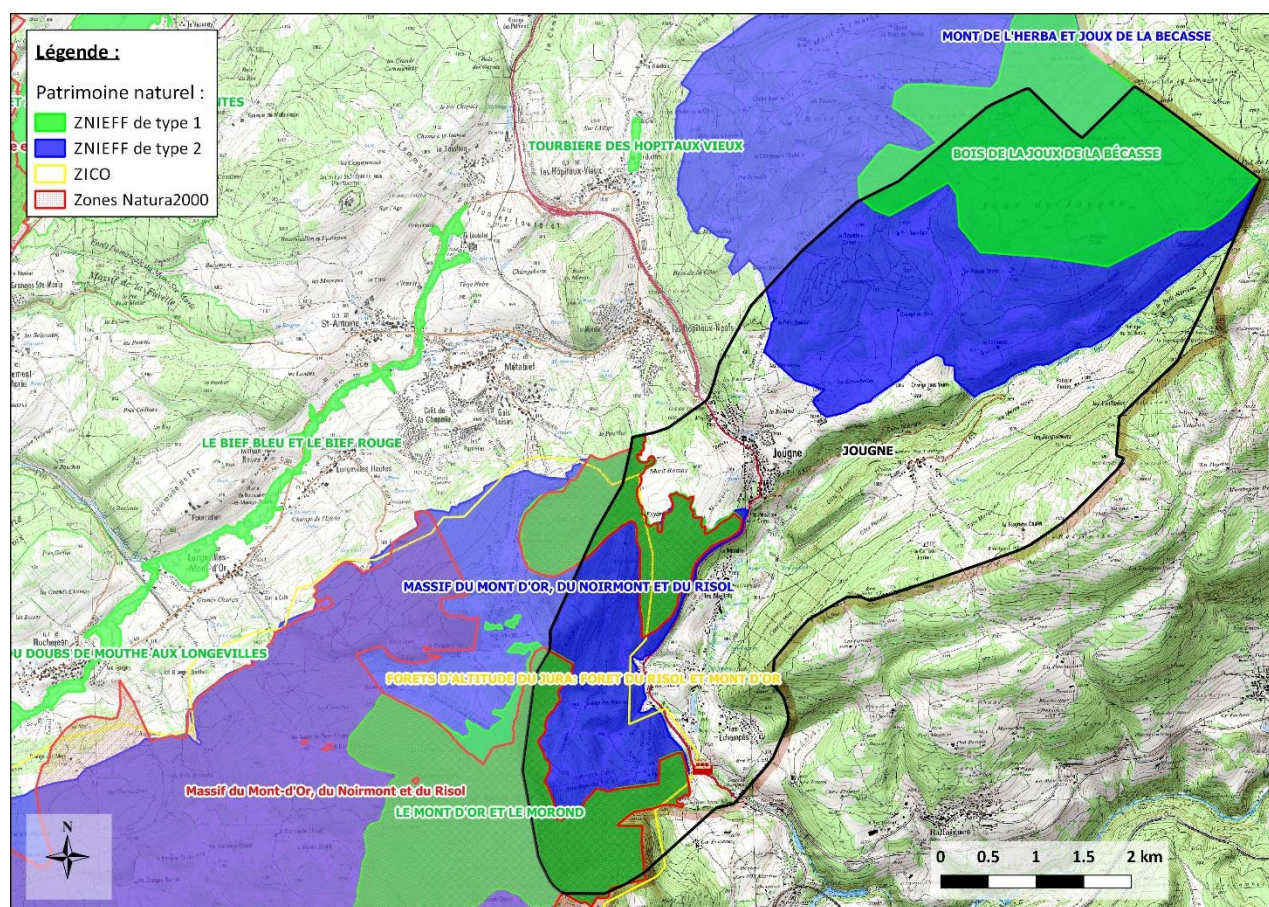
Dans le cadre d'un aménagement susceptible d'impacter de manière directe ou indirecte une zone Natura 2000, une étude d'impact au titre de la protection des espaces classés Natura 2000 doit être menée et présentée aux administrations.

Parc Naturel Régional

L'ensemble du territoire étudié fait partie du Parc Naturel Régional du Haut Jura. Un Parc Naturel Régional (PNR) est un espace créé par des communes contiguës, qui souhaitent protéger leur patrimoine naturel et culturel. Pour garantir un développement respectueux de leur environnement, les communes constituant un PNR se dotent d'une Charte, qui définit les orientations du développement de la zone. Le Parc Naturel Régional du Haut Jura regroupe 122 communes sur près de 178 000 hectares, dans le Sud-Ouest du massif du Jura.

Il n'impose aucune disposition particulière concernant l'assainissement.

La commune de Jougne comprend de nombreux sites d'intérêt écologique remarquable, notamment une zone Natura 2000 localisée au Sud du village.



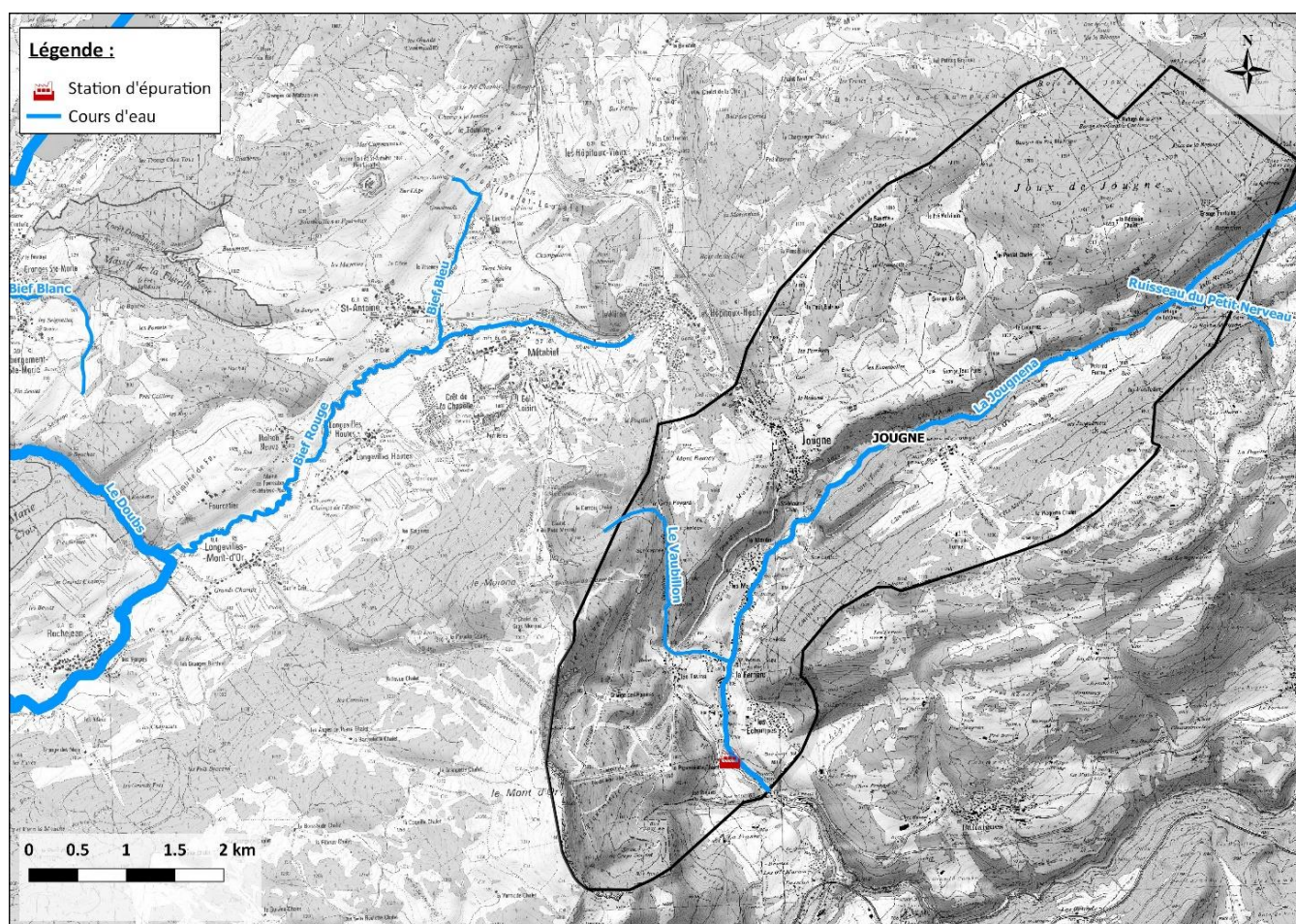
Patrimoine naturel

II.2. Contexte hydrographique

II.2.1. Présentation du réseau hydrographique

La commune de Jougne a pour particularité de faire partie de Bassin hydrographique du Rhin mais d'être géré par le SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse. Elle est traversée par plusieurs cours petits d'eau : Le Ruisseau du Petit Nerveau, Le Vaubillon et La Jougnena. Cette dernière est un affluent de L'Orbe qui coule sur le territoire Suisse.

La Jougnena est le milieu récepteur de la station d'épuration et des éventuels rejets directs de la commune.



Réseau hydrographique

II.2.2. Inondabilité

Source : Doubs.gouv.fr

D'après les informations publiées par la préfecture du Doubs, la commune de Jougne n'est pour l'heure pas concernée par un Plan de Prévention des Risques inondation.

II.2.3. Outils de gestion

II.2.3.1. Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE)

La Directive Cadre européenne sur l'Eau adoptée le 23 octobre 2000 a pour objectif d'atteindre d'ici 2015 (au plus tard pour 2027) le « bon état » écologique et chimique pour les eaux superficielles et le « bon état » quantitatif et chimique pour les eaux souterraines, tout en préservant les milieux aquatiques en très bon état.

II.2.3.2. Schéma Directeur d'Aménagement et de gestion des Eaux Rhône-Méditerranée (SDAGE)

➔ SDAGE 2022-2027 :

▪ Présentation :

Afin d'atteindre les objectifs de qualité fixés par la DCE, le SDAGE 2022-2027 est entré en vigueur le 18/03/2022 pour une durée de 5 ans.

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

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

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

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

En ce qui concerne les cours d'eau et les plans d'eau à proximité de la zone d'étude, un suivi est effectué par le SDAGE Rhône-Méditerranée, dans l'objectif de définir une échéance d'atteinte du bon état chimique et écologique.

Code masse d'eau	Masse d'eau	Bon état écologique	Bon état chimique
FRDR639	La Jougna	2015	2015
FRDR11733	Rivière l'Orbe	2015	2015

Échéances de l'atteinte du Bon État réactualisées

▪ Problématiques identifiées pour les masses d'eau du territoire :

Le SDAGE 2022-2027 a identifié de nombreuses problématiques pour les masses d'eau du territoire d'étude. Celles-ci sont liées à diverses formes de pollution (domestique, industrielle, agricole), au transport sédimentaire, à la continuité biologique ou encore au déséquilibre quantitatif des masses d'eau.

II.2.3.3. Spécificités et objectifs du département du Doubs

Le département du Doubs a comme caractéristique naturelle principale d'avoir des réseaux souterrains karstiques, plus ou moins développés et interconnectés. Concernant les rejets des STEU qui s'effectuent dans ces milieux, les mécanismes de transfert de la pollution dans le karst, peuvent varier et engendrer des phénomènes de stockage/déstockage de pollutions. De plus, ce département dispose d'une spécificité de son tissu agricole qui est la forte influence des AOP fromagères en plus d'autres industries agroalimentaire (abattoir, charcuterie, ...)

Des niveaux de rejets ont été déterminés en fonction des zones de rejets :

➤ Zone « Rivières »

Les rejets des STEU s'effectuent directement en rivière ou à proximité de rivières ayant un débit suffisant (calculable) et permanent. Sur ce secteur, la méthode de détermination des niveaux de rejets à partir des objectifs milieux et des calculs de dilution de flux reste valable et sera appliquée.

➤ Zone « karst »

Dans cette zone, les rejets s'effectuent dans des figures du karst fossile dénoyé. Le réseau est développé et augure d'un temps de séjour long avec des risques de stockage fort ou d'interconnexion avec d'autres exutoires possibles, y compris vers des milieux sensibles, voire des exutoires inconnus. Sur ce secteur, le niveau des rejets est fixe de manière « forfaitaire », par taille de STEU, selon le tableau suivant :

Capacité STEU	Paramètres*	Exigences maximales abordable	Etude d'incidence		
			Pas d'impact	Impact faible	Impact significatif
< 200 EH	DBO5	25 mg/L ou 90%			
	DCO	125 mg/L ou 85%			
	MES	35 mg/L ou 85%			
	N-NH4	10 mg/L			
	NTK***	15 mg/L ou 80%			
	NGL				
	Pt				
≥ 200 EH Et < 1 000 EH	DBO5	15 mg/L ou 90%			
	DCO	90 mg/L ou 90%			
	MES	20 mg/L ou 90%			
	N-NH4	10 mg/L			
	NTK***	15 mg/L ou 80%			
	NGL		Si opportunité** : 20 mg/L ou 70%		20mg/L ou 70%
	Pt		Si opportunité** : 2 mg/L ou 80%		2mg/L ou 80%
≥ 1 000 EH Et < 2 000 EH	DBO5	15 mg/L ou 90%			
	DCO	90 mg/L ou 90%			
	MES	20 mg/L ou 90%			
	N-NH4	10 mg/L			
	NTK	15 mg/L ou 80%			
	NGL		Si opportunité** : 20 mg/L ou 70%		20mg/L ou 70%
	Pt		Si opportunité** : 2 mg/L ou 80%		2mg/L ou 80%
≥ 2 000 EH Et < 10 000 EH	DBO5	15 mg/L ou 90%			
	DCO	90 mg/L ou 90%			
	MES	15 mg/L ou 95%			
	N-NH4	8 mg/L			
	NTK	10 mg/L ou 85%			
	NGL	13 mg/L ou 80%			

Capacité STEU	Paramètres*	Exigences maximales abordable	Etude d'incidence		
			Pas d'impact	Impact faible	Impact significatif
≥ 10 000 EH Et < 100 000 EH	Pt	1,3 mg/L ou 90%			Etude traitement tertiaire/ solutions alternatives
	DBO5	15 mg/L ou 90%			
	DCO	90 mg/L ou 90%			
	MES	15 mg/L ou 95%			
	N-NH4	8 mg/L			
	NTK	10 mg/L ou 85%			
	NGL	13 mg/L ou 80%			
	Pt	1,3 mg/L ou 90%			
≥ 100 000 EH	Pas de STEU de cette taille dans le secteur KARST du département du Doubs				

**Pour les paramètres DBO5, DCO, MES, NH4, NTK, les exigences (concentration maximales ou rendement minimum) s'entendant en moyenne journalière. Pour les paramètres NGL et Pt les exigences s'entendant en moyenne annuelle. Les mesures de NGL sont prises pour une température >12°C*

***Ces niveaux de rejets pourront être imposés en fonction de l'opportunité offerte par la technique épuratoire retenue par le maître d'ouvrage.*

****Pour les STEU existantes de capacité < 1 000 EH, la performance sur NTK est fixée à 25 mg/L ou 70%*

➔ Aménagement des rejets

En matière environnementale, l'aménagement du point de rejet peut concourir à l'atteinte de plusieurs objectifs dont :

- 1- Evaluation visuelle des rejets
- 2- Fusible en cas de dysfonctionnement
- 3- Lissage hydraulique des rejets
- 4- Lissage qualitatif des rejets
- 5- Abattement complémentaire notamment par évaporation ou évapotranspiration
- 6- Environnementale / biodiversité
- 7- Pédagogique

En zone karst, le rejet devra être réalisé au moyen d'une zone de rejet qui aura pour objectifs minimaux les points 1 et 2. Sa non-réalisation devra être justifiée par le porteur de projet et l'impossibilité démontrée dans le dossier de conception, de déclaration ou d'autorisation.

En zone rivière, le rejet des effluents pourra être réalisé au moyen d'une zone de rejet qui, en se substituant à la canalisation, aura pour objectifs minimaux le point 2.

En cas de présence de fromagerie (toutes zones), la zone de rejet aura pour objectif supplémentaire aux précédents cas les objectifs 3 et 4. Sa non-réalisation devra être justifiée par le porteur de projet et l'impossibilité démontrée dans le dossier de conception, de déclaration ou d'autorisation.

Pour tous les rejets et lorsque pour des raisons d'impact milieu, l'objectif 5 est recherché en tant que mesure réductrice, alors sa réalisation devient obligatoire. Sa conception doit être intégrée comme une prescription dès le début des études de maîtrises d'œuvre.

➔ Autosurveillance

Les exigences supplémentaires portant sur l'autosurveillance sont indépendantes du rattachement de la STEU à un secteur. Elles visent à cerner le fonctionnement annuel de système recevant des charges très

variables comme c'est le cas en présence de fromagerie ou d'autre industrie agroalimentaire, dans un contexte de sensibilité particulière dû à la présence de karst. Le tableau ci-dessous présente les fréquences de réalisation des bilan 24h pour les STEU de capacité < 2 000 EH.

Capacité STEU	≤ 200 EH	>200 EH ≤ 500 EH	>500 EH ≤ 1 000 EH	>1 000 EH ≤ 2 000 EH
Nb bilan 24h min prévu par l'arrêté du 21/01/15		1 tous les 2 ans*	1 par an*	2 par an*
Nb bilan 24h en cas de fromagerie « Comté »	Pas de cas	1 tous les 2 ans* + 1 entre le 15/04 et 15/05	1 par an* + 1 entre le 15/04 et 15/05	2 par an* + 1 entre le 15/04 et 15/05

*Choix libre de la date

II.2.3.4. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

Le territoire lié à l'étude ne possède aucun SAGE pour le moment.

II.2.3.5. Projet de Territoire pour la Gestion de l'Eau (PTGE)

Le territoire lié à l'étude appartient au PTGE Haut-Doubs ayant pour objectif principal un retour/maintien de l'équilibre quantitatif en eau. Celui est géré par l'EPAGE Haut-Doubs Haute-Loue.

II.2.3.6. Contrats de milieux

La commune de Jougne n'appartient à aucun contrat de rivière.

II.2.3.7. Zones vulnérables aux nitrates

Source : Cartes DREAL Rhône-Méditerranée, arrêté préfectoral du 21 Février 2017

La directive 91/676 du 13 décembre 1991 concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole (Directive "nitrates") fixe comme objectif la réduction de la pollution des eaux superficielles et souterraines. Les zones vulnérables aux nitrates ont été redéfinies en 2017 sur le bassin Rhône-Méditerranée. Au total, ce sont 1 385 communes qui sont inscrites dans les zones vulnérables aux nitrates. A noter qu'une distinction est faite entre les communes désignées partiellement en zone vulnérable et celles qui le sont totalement.

Jougne ne se situe pas dans une zone vulnérable aux nitrates.

II.2.3.8. Zones sensibles à l'eutrophisation

Source : Cartes DREAL Rhône-Méditerranée

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

Les zones sensibles comprennent les masses d'eau significatives à l'échelle du bassin qui sont particulièrement sensibles aux pollutions azotées et phosphorées responsables de l'eutrophisation, c'est-à-dire à la prolifération d'algues. Ces zones sont délimitées dans l'arrêté du 23 novembre 1994, modifié par l'arrêté du 22/12/2005 puis par l'arrêté du 9 février 2010 portant révision des zones sensibles dans le bassin Rhône-Méditerranée. A noter qu'une révision a été réalisée et arrêtée en 2017 par le préfet coordonnateur de bassin.

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

La commune de Jougne est située dans une zone sensible à l'eutrophisation.

II.2.4. Données qualité

II.2.4.1. SDAGE Rhône-Méditerranée

Source : SDAGE RMC

Suite à l'entrée en vigueur des SDAGE en décembre 2009, deux arrêtés permettant de définir l'état écologique et l'état chimique des eaux de surface ont été signés en janvier 2010.

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

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

Jougne appartient à l'HER de niveau 1 « Jura PréAlpes du Nord » ainsi qu'à l'HER de niveau 2 « Jura Nord ».

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

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

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

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

➤ Evaluation de l'état écologique

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

- D'éléments biologiques : invertébrés (IBGN), diatomées (indice biologique diatomées), poissons (indice poisson rivière) ;
- D'éléments physico-chimiques généraux qui interviennent comme facteurs explicatifs des conditions biologiques : bilan de l'oxygène (DBO₅, oxygène dissous), température, nutriments (phosphore total, nitrates), acidification (pH), salinité (chlorures, sulfates) ;
- Des polluants spécifiques de l'état écologique : Chrome dissous, cuivre dissous, pesticides, etc. ;
- Des éléments hydromorphologiques (considérer l'outil SYRAH-CE, dans l'attente de la mise en place d'indicateurs et de valeurs seuils).

➤ Evaluation de l'état chimique

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

➤ Synthèse de l'état des masses d'eau du territoire

Le tableau suivant présente l'état écologique et l'état chimique des masses d'eau du territoire d'étude. Les données sont issues du SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021.

Masse d'eau	Code	Etat écologique	Niveau de confiance	Etat chimique	Niveau de confiance
La Jougna	FRDR639	Bon	Moyen	Bon	Elevé
Rivière l'Orbe	FRDR11733	Bon	Faible	Bon	Moyen

Etat écologique et chimique des masses d'eau du territoire du système d'assainissement du bassin de Jougne

Les masses d'eau rivières du territoire d'étude collectant les rejets du système d'assainissement et étant susceptible de recevoir des rejets domestiques ou liés au ruissèlement de voirie présentes un bon état écologique et chimique.

II.2.4.2. Etudes diverses sur la qualité des eaux du territoire

➔ Base de données du bassin versant Rhône Méditerranée

Source : Base de données SIERM

Les résultats du suivi annuel de la qualité des eaux des cours d'eau traversant le territoire du système d'assainissement Jougne sont disponibles sur la base de données du bassin versant Rhône Méditerranée. Ces résultats ainsi que les paramètres déclassants sont synthétisés dans le tableau ci-dessous.

Station de mesure	Année	Mesures physico-chimiques	Polluants spécifiques	IBGN	IBD	IPR	Etat écologique	Etat chimique
JOUGNENA A	2020					-		
JOUGNE 1	2019					-		
(Amont système)	2018					-		
JOUGNENA A	2020					-		
JOUGNE 3	2019					-		
(Milieu système)	2018					-		
JOUGNENA A	2020	-	-			-		
JOUGNE 4	2019	-	-			-		
(Aval système)	2018	-	-			-		

Synthèse des résultats du suivi annuel de la qualité des cours d'eau – Données SIERM

La Jougne possède trois stations de mesure de qualité sur la commune de Jougne. La Jougne présente un état physico-chimique et écologique bon d'après les mesures des dernières années en amont et en aval du système d'assainissement de la commune de Jougne.

L'état chimique du cours d'eau n'est pas connu.



Zonage d'assainissement des eaux usées

I. Objectifs et réglementation

I.1. Objectifs

L'étude de mise à jour du zonage d'assainissement vise plusieurs objectifs :

➤ Objectifs techniques :

- La définition des prescriptions en matière d'assainissement des eaux usées en situations actuelle et future ;
- La délimitation des secteurs en assainissement collectif, donc devant être raccordés au réseau d'assainissement conformément au code de la santé publique, et des secteurs en assainissement non collectif, zone d'intervention du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) ;
- La détermination de l'aptitude à l'assainissement non collectif des principales zones et la recommandation de certains types de filières ;
- L'identification des contraintes vis-à-vis de chaque mode d'assainissement, la comparaison entre ces solutions et la détermination du meilleur compromis technique, économique, environnemental, dans le respect des obligations réglementaires ;
- Cette étude contribue également à maîtriser les dépenses publiques en définissant un programme de travaux réfléchi en fonction de la situation actuelle et des aménagements à venir, afin d'anticiper sur les besoins futurs de la collectivité.

➤ Objectifs de développement et d'orientations :

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

➤ Objectifs réglementaires :

- Respect du Code Général des Collectivités Territoriales, et de la loi sur l'eau, qui imposent la réalisation du zonage d'assainissement.

I.2. Rappel réglementaire

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

➔ Article L2224-10 :

« Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique :

1) Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;

2) Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif.»

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

➔ Article L2224-8 :

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

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

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

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

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

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

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

➡ **Article R2224-7 :**

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

➡ **Article R2224-8 :**

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

➡ **Article R2224-15 :**

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

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

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

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

II. Etat des lieux de l'assainissement collectif communal

II.1. Organisation et gestion

La Communauté de Communes des Lacs et Montagne du Haut-Doubs porte la compétence relative à l'assainissement collectif (collecte, transport, traitement et élimination des boues). Elle délègue toutefois la gestion de ces ouvrages particulier (STEU, BO, PR) à des prestataires externes pour l'entretien et le bon fonctionnement de ces ouvrages.

La commune de Jougne possède un seul et unique système d'assainissement.

Un plan des réseaux d'assainissement figure en Annexe 1.

II.2. Inventaire des rejets

Sources : Fichier abonnés eau potable

La compétence eau potable est portée par la commune de Jougne.

D'après le fichier des abonnés eau potable, Jougne compte 902 abonnés sur son territoire en 2022. Dans la suite, seront considérés comme « gros consommateurs », les abonnés utilisant plus de 500 m³/an d'eau potable. Le tableau suivant présente les consommations des abonnés pour la commune de Jougne les années 2022, 2021 et 2020.

	2022	2021	2020
Nombre total d'abonnés	902	902	902
Volume total	97 191 m ³	97 479 m ³	100 596 m ³
Consommations moyennes sur la commune	108 m ³ /abonné.an	108 m ³ /abonné.an	112 m ³ /abonné.an
	295 l/abonné.j	296 l/abonné.j	306 l/abonné.j
	148 l/EH.j	148 l/EH.j	153 l/EH.j
Nombre de gros consommateurs raccordés à l'assainissement	25	26	24
Volume correspondant	27 827 m ³	28 046 m ³	28 823 m ³
Part de gros consommateurs en nombre	2.77%	2.88%	2.66%
Part de gros consommateurs en volume	29%	29%	29%
Consommations moyennes sur la commune (hors gros consommateurs)	79 m ³ /abonné.an	79 m ³ /abonné.an	82 m ³ /abonné.an
	217 l/abonné.j	217 l/abonné.j	224 l/abonné.j
	109 l/EH.j	109 l/EH.j	112 l/EH.j
Taux d'habitants par abonnés	2.00	2.00	2.00

Le nombre d'abonnés de la commune de Jougne assujettis à la redevance assainissement est estimé à 902 en 2022. Au totale 25 gros consommateurs sont dénombrés sur le territoire communal sur la même année. Il représente une part d'environ 29% du volume total facturé aux abonnés. Le volume journalier consommé par habitant est d'environ 109 l/ (j.EH) hors gros consommateurs en 2022.

II.3. Système d'assainissement de Jougne

II.3.1. Réseaux d'eaux usées

Le réseau du système d'assainissement est essentiellement séparatif. Le secteur de la rue des Bois au hameau du moulin est unitaire ainsi que quelques petits secteurs dans le centre bourg de Jougne comme la Rue du Mont Ramey ou la Rue des Remparts.

Le tableau suivant présente le linéaire de réseau et la répartition unitaire/séparatif sur le système d'assainissement :

Les principales caractéristiques du réseau sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Type de réseau	Linéaire	Ouvrages particuliers	Remarques
Mixte		4 déversoirs d'orage (dont 1 tête de station)	Dilution par temps de pluie malgré la séparation des eaux usées mais acceptable par la station
Principalement en PVC diamètre 200 pour les réseaux des eaux usées et Béton 300/400 pour les réseaux unitaires	Unitaire : 1,79 km Séparatif EU : 21,5 km	1 bassin d'orage avec trop-plein de sécurité	Présence moyenne d'eaux claires parasites permanentes et météoriques mais acceptable par la station
		2 postes de refoulement (dont 1 entrée station)	Problème de raccordement pour plusieurs secteurs du système d'assainissement

La mise en séparatif des Rues du Bois, du Mont Ramey ainsi que du centre-bourg est envisagée dans les années à venir.

II.3.2. Station d'épuration

II.3.2.1. Présentation et dimensionnement

La station d'épuration de Jougne est de type SBR avec épaissement statique des boues.

Les effluents unitaires et séparatifs de Jougne sont collectés puis acheminés vers cet ouvrage, situé Rue de la Tirerie, et mis en service en janvier 2006.

L'unité de traitement est dimensionnée sur la base suivante :

	Organique kg/j de DBO5	Hydraulique m ³ /j	Q pointe m ³ /h	Equivalent Habitants
Temps sec	264	1 000	100	4 400
Temps de pluie	264	2000	-	4 400

Le rejet des eaux traitées est orienté vers la Jougnena à proximité.

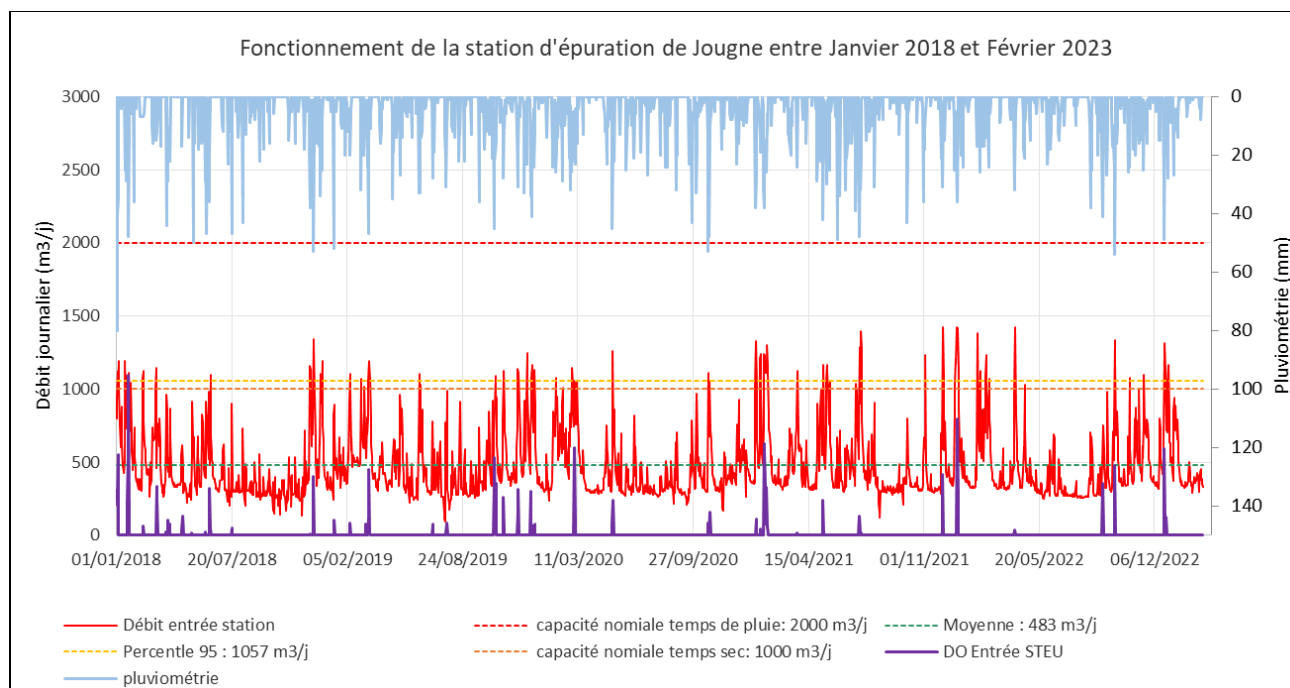
La station d'épuration a été visitée une première fois par une équipe de Réalités Environnement le 29 mars 2023.

II.3.2.2. Analyse des données hydraulique de la campagne de mesure du schéma directeur d'assainissement

➡ Charges hydrauliques en entrée de station

Le paragraphe suivant présente une analyse des données d'autosurveillance mises à disposition par la communauté de communes sur la période janvier 2018 – février 2023, soit plus de 5 ans de données débitmétriques journalières. Cette analyse vise à préciser les charges collectées en entrée de station et vise à alimenter la réflexion sur la définition du débit de référence du système.

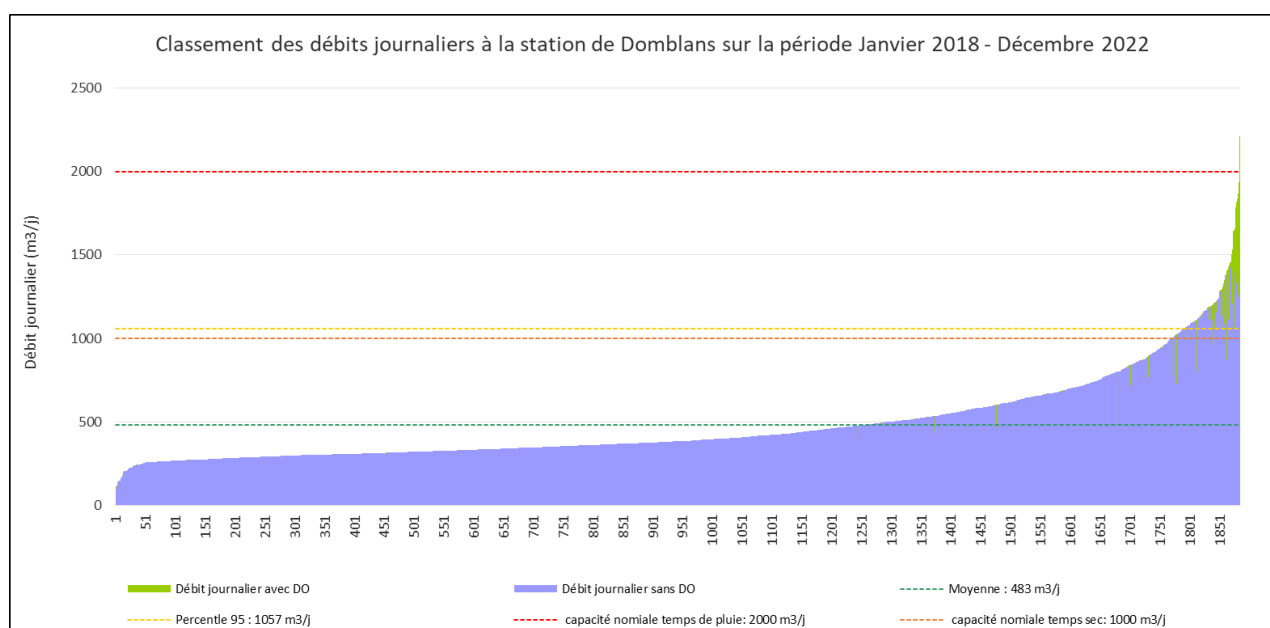
La courbe suivante présente les charges hydrauliques mesurées au droit de la station d'épuration de Jougne :



Ce graphe amène le constat suivant :

- Le système d'assainissement de Jougne est soumis à des variations conséquentes : le débit moyen en entrée de station sur la période étudiée est de 483 m³/j (temps sec et temps de pluie confondu), soit 48 % de la capacité nominale de temps sec ;
- La capacité temps de pluie de la station n'aurait jamais été dépassée depuis 2018 ;
- Le déversoir d'orage A2, situé dans le poste de refoulement de la station a déversé 90 fois en 5 ans. Le volume déversé est de 15 818 m³ en 5 ans ce qui représente 1,7% des volumes collectés (A2+A3)

La figure suivante présente le classement des débits journaliers mesurés en entrée station sur la même période et permet de déterminer le débit de référence (percentile 95).



L'estimation du débit de référence sur cette période de 1 885 jours correspond au percentile 95, soit **1 057 m³/j**. Ce débit de référence est environ égal à la capacité nominale de temps sec de la station d'épuration. En revanche ce débit est inférieur à la capacité temps de pluie de la station. Il représente 106 % de la capacité nominal temps sec de la station d'épuration (1 000 m³/j) et 53 % de la capacité de temps de pluie.

On remarque également que le déversoir d'orage A2 a déversé 89 fois alors que la capacité nominale temps de pluie n'étaient pas atteinte lié potentiellement à des pluies exceptionnelles.

Une réduction conséquente de l'apport des eaux de pluies et des eaux claires parasites permanentes dans les réseaux d'assainissement permettrait de diminuer les pics de débits.

➔ Charges organiques

Entre les années 2018-2021, les charges entrantes sont les suivantes (seuls les principaux paramètres sont indiqués) :

Paramètre	Flux entrant entre 2018 et 2021					Capacité nominale
	Minimum	Maximum		Moyenne		
DBO5	26,7	156,1	59%	81,8	31%	264 kg/j
DCO	121,8	689,0	116%	228,9	39%	594 kg/j
MES	59,0	361,9	91%	157,6	40%	396 kg/j
NTK	12,9	44,7	68%	26,0	39%	66 kg/j
Pt	2,0	13,3	74%	3,1	17%	18 kg/j

Les capacités nominales n'ont jamais été dépassées sur les bilans 24 heures réalisés, excepté pour ce qui concerne une mesure de DCO en décembre 2018. En moyenne, les flux entrants sont bien en dessous de la capacité de la station d'épuration. La STEU de Jougne n'apparaît pas en surcharge organique.

A noter que la station d'épuration n'apparaît pas en surcharge théorique puisqu'elle reçoit les charges suivantes en situation actuelle (capacité nominale : 4 400 EH) :

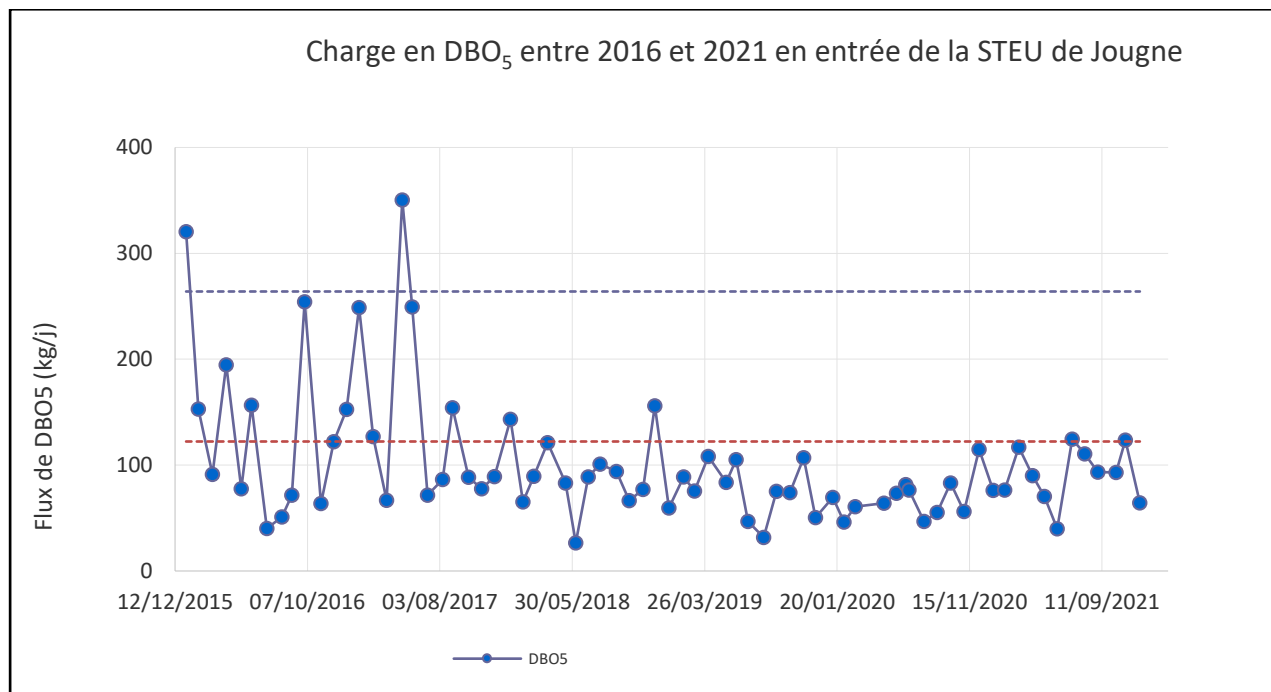
Abonnés domestiques (Jougne)	Nombre d'abonné raccordé à l'assainissement X taux d'habitant par abonné	870X2 = 1740 EH
Rejets assimilé domestiques	-	≈ 298 EH
Rejets non domestiques	-	-
TOTAL	-	≈ 2 038 EH

➔ Calcul de la CBPO

La CBPO est la Charge Brute de Pollution Organique, soit « conformément à l'article R. 2224-6 du code général des collectivités territoriales, le poids d'oxygène correspondant à la demande biochimique en oxygène sur cinq jours (DBO₅) calculé sur la base de la charge journalière moyenne de la semaine au cours de laquelle est produite la plus forte charge de substances polluantes dans l'année » (Source : Article 2 de

l'arrêté du 21/07/2015). Ainsi, les charges théoriques estimées au droit de chaque déversoir d'orage seront cohérentes avec les données d'autosurveillance de tête de station.

Les données d'autosurveillance disponibles sont comprises entre 2016 et 2021, elles sont mensuelles. Les données 2022 seront intégrées prochainement.



La charge maximale a été observée en mai 2017 avec environ 350 kg DBO₅/j. Cette valeur a été retenue pour définir la CBPO.

La CBPO proposée est de 350 kg DBO₅/j. À noter qu'à partir de juillet 2017, la capacité nominale de la station n'a plus jamais été dépassée. Nous notons une perte de charge au cours du temps à partir de juillet 2017 au niveau de la station d'épuration de Jougne, où les pics de charges ont disparu.

La station apparaît donc très ponctuellement en surcharge organique, même si elle ne l'a plus été depuis plusieurs années.

➔ Capacité du système d'assainissement à accepter les effluents actuels et futurs prévus par le présent zonage :

Le tableau suivant présente une synthèse des perspectives de l'urbanisation à l'horizon 2050 soit une durée de vie prolongée de la station actuelle (45 ans) d'une station d'épuration. :

	Population actuelle raccordée (2020)	Population après réalisation du PLU (estimation 2035)	Perspectives d'urbanisation d'après les données INSEE		Perspectives d'urbanisation d'après les données INSEE	
			Habitants supplémentaires	Population totale raccordée à échéance 2051	Habitants supplémentaires	Population totale raccordée à échéance 2051
Hypothèse considérée	-		1% de taux d'évolution annuel (évolution basse)		2% de taux d'évolution annuel (évolution haute)	
Résultat	1 740	1 967	339	2 306	733	2 700

Au vu des données INSEE, il apparaît que la population de la commune de Jougne tend à se développer fortement dans l'avenir, le taux d'évolution actuel étant d'un peu plus de 2% par an.

La station d'épuration étant dimensionnée pour 4 400 EH, elle semble en capacité de collecter les effluents futurs de la commune de Jougne. Elle serait même largement dimensionnée pour collecter d'autres effluents puisque sa capacité résiduaire à l'horizon 2051 pour un taux d'évolution de 2% serait comprise entre 1 200 et 1 400 EH (ajout des rejets des établissements d'accueil du bassin de Jougne).

III. Etat des lieux de l'assainissement individuel communal

III.1. Organisation du service d'assainissement non collectif

La Communauté de Communes des Lacs et Montagnes du Haut Doubs assure le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) sur son territoire.

Sur le territoire d'étude, la connaissance des installations est faible puisque seulement 33 % des filières ANC ont été contrôlées. Seulement 2 filières d'assainissement non collectif ont été diagnostiquées conformes. Ceci représente 8 % des habitations.

Un effort sera réalisé dans les années à venir par la collectivité pour avoir une synthèse complète de la conformité des installations. A noter qu'aucune habitation en assainissement non collectif ne se trouve dans un périmètre de protection de captage.

III.2. Faisabilité de l'assainissement non collectif

III.2.1. Méthodologie

Afin de définir les possibilités en termes d'assainissement pour les secteurs actuellement non desservis par un réseau collectif, il est indispensable d'identifier :

- Les contraintes environnementales : la présence de périmètre de protection de captage ou de zone inondable peut rendre impossible toute solution d'assainissement non collectif, auquel cas l'analyse des points suivants n'est pas nécessaire ;
- Les contraintes d'habitat : la surface disponible sur la parcelle attenante à l'habitation est un élément déterminant pour le choix de la filière d'assainissement non collectif. Dans le cas où aucune disponibilité foncière n'est envisageable, le recours à des filières compactes ou semi-collectives (une filière pour quelques habitations) devra être envisagé ;
- Les caractéristiques du milieu physique : quand la mise en place de filières d'assainissement non collectif est envisageable, une analyse du milieu physique est réalisée en utilisant la méthode SERP (Sol, Eau, Roche, Pente).

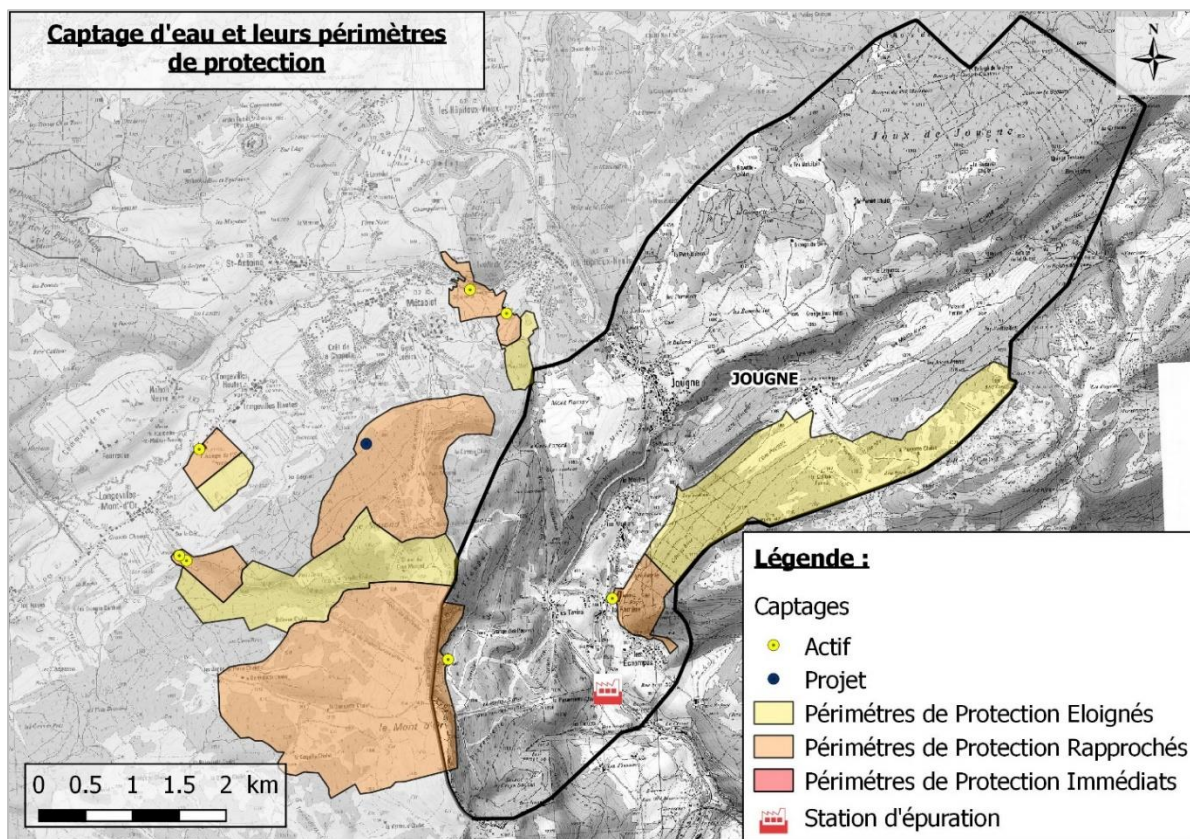
III.2.2. Contraintes environnementales

➔ Zone inondable

Aucune habitation n'est située au sein d'un périmètre de zone inondable.

➡ Périmètre de captage

D'après les données communiquées par l'Agence Régionale de la Santé (ARS) de la région Bourgogne-Franche-Comté, deux captages sont présents sur la commune : le captage « Bonnes Eaux » et « Mont-d'or ». Ces captages et leurs périmètres de protection sont représentés sur la cartographie suivante :



Zones de protection de captages sur la commune de Jougne

Deux captages sont présents sur la commune de Jougne :

- Le captage « Mont-d'or » se situe au Sud-Ouest de la commune sur le lieu-dit « Grange des Pauvres et Esba ». D'après le Document d'Utilité Publique (DUP) seulement 5 parcelles appartenant à la commune de Jougne sont concernées par un périmètre de protection rapproché.

- Le captage « Bonnes Eaux », se situe au Sud-Est de la commune sur le lieu-dit « La Ferrière ». Les périmètres de protection rapprochés et éloignés se trouvent en totalité sur la commune de Jougne.

Le Document d'Utilité Publique (DUP) indique que les secteurs faisant partie du périmètre rapproché constituent une zone de vigilance vis-à-vis des activités susceptibles d'altérer la qualité de l'eau. C'est pourquoi sur l'ensemble des parcelles concernées par le périmètre de protection rapproché, sont interdites toutes activités susceptibles de porter atteinte à la production et à la qualité de l'eau.

Les parcelles boisées conserveront leur vocation forestière, sans coupe à blanc, sans création de nouvelles pistes, sans utilisation de produits débroussaillants ou phytosanitaires. Les prairies permanentes seront maintenues en l'état.

L'épandage de fumures organiques liquides, le stockage d'engrais organique ou de synthèse, la construction d'ouvrage de stabulation ou d'étables sont interdits.

Dans le cadre du périmètre de protection éloigné, les activités et installations nouvelles pourront faire l'objet de prescriptions particulières en fonction de leur nature. 4 tampons du réseau d'eaux usées du transfert reliant Entre-les-Fourgs au Moulin sont présents dans le périmètre de protection éloigné des captages

Aucune habitation en ANC n'est présente sur les différents périmètres de protection de captages présents sur la commune.

III.2.3. Contraintes d'habitat

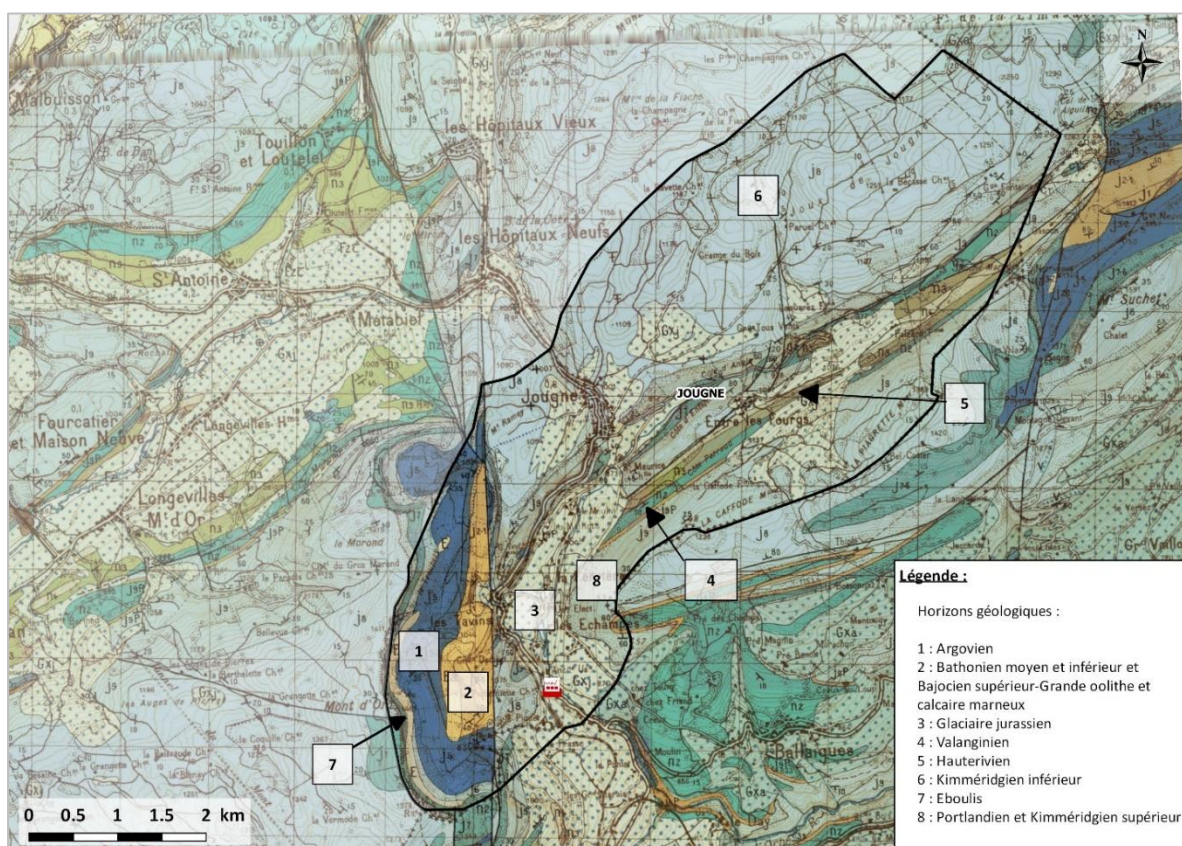
Aucune donnée générale concernant les éventuelles contraintes d'habitat sur la commune n'est disponible. Ces contraintes s'apprécient à l'échelle de chacune des parcelles.

III.2.4. Caractéristiques du milieu physique

➔ Géologie

La commune de Jougne appartient à la Haute chaîne du Jura ou faisceau helvétique. Elle est située au niveau d'un domaine plissé du massif jurassien. Le territoire est aussi affecté par des failles très importantes dont la principale est appelée « accident de Pontarlier ». Elle débute à Villers-la-Combe et s'achève dans la plaine Suisse. Cette faille traverse selon un axe Nord-Sud à l'Ouest du lieu-dit les Tavins. Elle met en contact au niveau de Jougne des terrains du jurassique moyen et supérieur.

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



Géologie du territoire

Sur le territoire de Jougne, les sols sont essentiellement calcaires et/ou marneux. L'infiltration dans les sols semblent être possible à condition de traiter les effluents au préalable via un dispositif autonome complet de type filtre à sable drainé avec prétraitement.

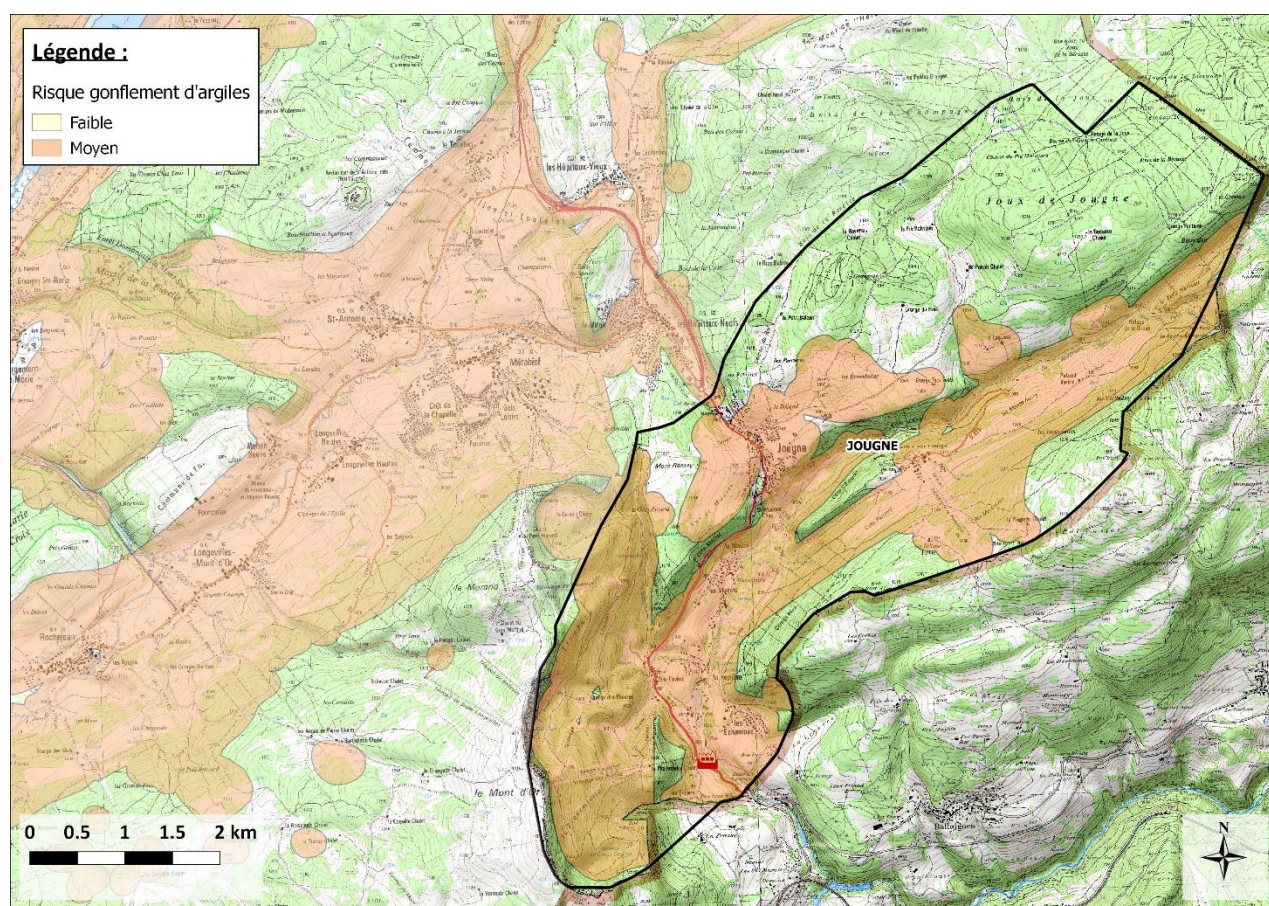
A noter que la roche est très présente sur le territoire et pourra engendrer des difficultés pour la pose ou la réhabilitation d'installation non collective.

Il est important de souligner que le type de filière est donné à titre indicatif sur la base des observations réalisées et que la filière à mettre en place ne pourra être déterminée qu'à l'issue d'une étude approfondie à l'échelle de la parcelle concernée.

➡ Gonflement des sols argileux

Le territoire d'étude n'est pas totalement recouvert par des aléas liés au gonflement d'argiles. On remarque que la partie Sud du village, où se situe le Val de Jougne est plus exposée au gonflements des sols argileux. Un « aléa fort » peut engendrer des variations de volume importantes sur les sols et ainsi fragiliser le bâti (défauts structurels, apparition de fissures, etc.)

Sur la commune de Jougne, aucune habitation en ANC n'est située dans des zones en aléa fort au retrait et gonflement des argiles.



Carte des aléas retrait-gonflement des sols

III.2.5. Synthèse des contraintes identifiées

Secteurs	Type de sol	Inondabilité	Gonflement de argiles	Captage	Pente	Remontée de nappe
Les Piquets	Marne à dominante calcaire	Non	Moyen	Non	Proche de 10%	-
Grange tous vents, Le Laquerez	Marne à dominante calcaire	Non	Moyen	Non	Proche de 10%	-
La Ravette, Le Pré Malvilain, Le Paruet, La Bécasse, Grange Fontaine	Marne à dominante calcaire	Non	Aucun	Non	Proche de 10%	-
Palzard	Marne à dominante calcaire	Non	Moyen	Non	Plus de 10 %	-
La Piagrette, la Caffode	Marne à dominante calcaire	Non	Moyen	PPE	Plus de 10 %	-

L'infiltration dans les sols pourrait être compliqué puisqu'il s'agit d'un sol argileux calcaires avec une pente pouvant être importante. Des tests de perméabilités sont conseillés avant toute nouvelle installation. Toutefois, les installations conseillées sont des dispositifs complets de type filtre à sable drainé avec prétraitement, de type microstation ou encore filière compacte. A noter que malgré la pente, les installations pourront être posées sans contraintes majeures du fait d'un foncier suffisant.

Il est important de souligner que le type de filière est donné à titre indicatif sur la base des observations réalisées et que la filière à mettre en place ne pourra être déterminée qu'à l'issue d'une étude approfondie à l'échelle de la parcelle concernée.

IV. Elaboration des scénarios d'assainissement

IV.1. Méthodologie

Cette approche consiste à étudier les diverses solutions d'assainissement non collectif et collectif, puis d'établir une comparaison sur des bases objectives selon une approche technique, financière, environnementale et réglementaire.

Les coûts présentés dans cette approche visent principalement à établir cette étude comparative. Ils sont établis au niveau étude de faisabilité, en fonction des contraintes connues lors de la réalisation de l'étude.

L'approche financière devra être affinée lors de l'élaboration d'un avant-projet intégrant l'ensemble des contraintes inhérentes au site, dont certaines n'ont pu être considérées à ce stade de l'étude (géotechnique, topographique, etc.).

IV.2. Etude de cas : Les Moulins

IV.2.1. Préambule

Le secteur de la Rue des Maillots compte 5 habitations actuellement en assainissement autonome mais proche du réseau collectif. Une étude de cas a ainsi été réalisé afin d'estimer les éventuels coûts de raccordement pour ces 5 habitations.

IV.2.2. Scénario 1 : Extension de l'assainissement collectif

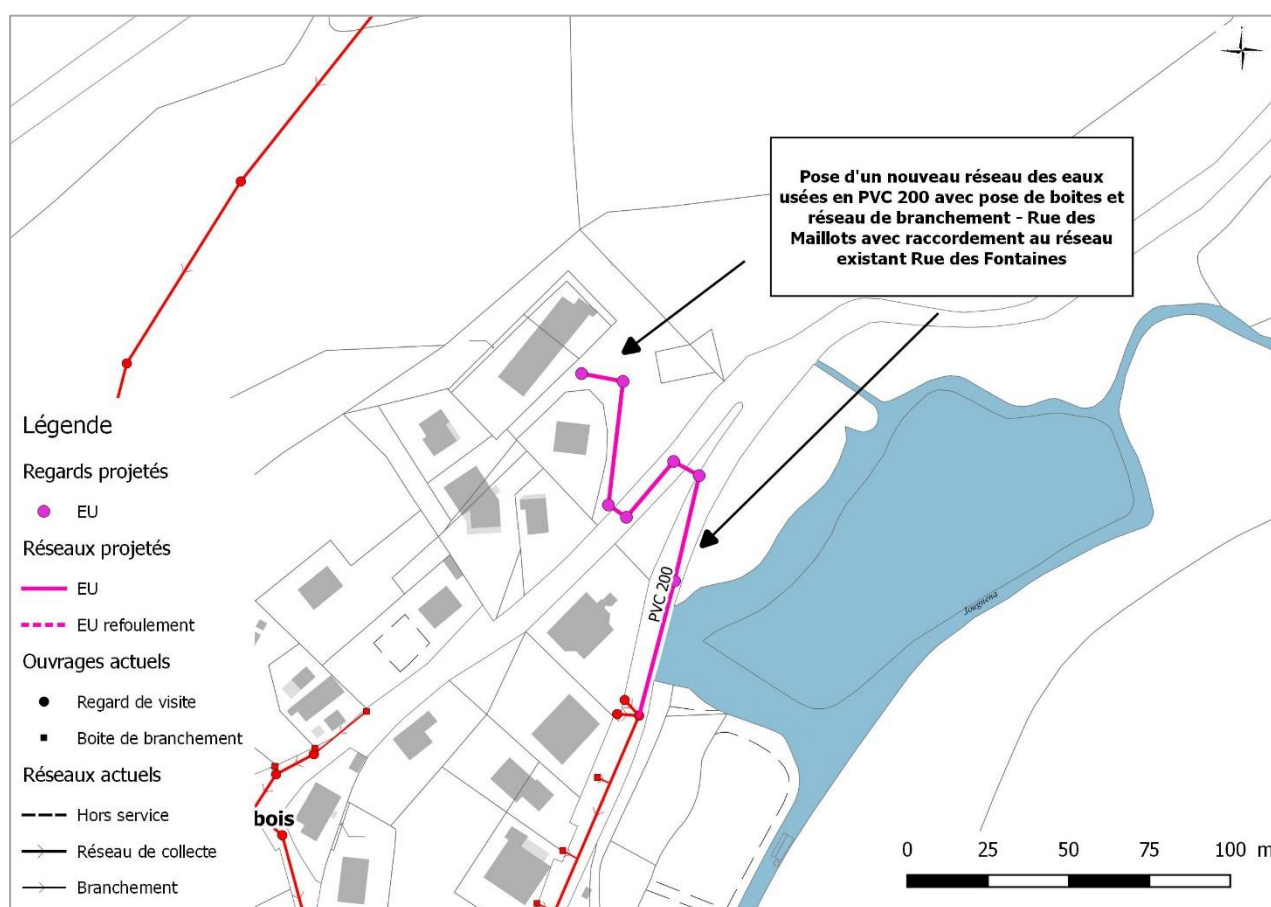
➤ Descriptif technique du scénario

Dans ce scénario, un système d'assainissement collectif pour les 5 maisons serait mis en place.

La mise en œuvre de ce scénario nécessite :

- La pose d'un réseau d'eaux usées gravitaire sur 170 ml en PVC 200 ;
- La mise en place de réseau et boîte de branchement pour les particuliers concernés en domaine public ;
- Le raccordement au réseau existant Rue des Fontaines.

➤ Schéma du scénario



➤ Etudes diverses complémentaires à prévoir

Les études nécessaires à la bonne réalisation du projet à prévoir sont :

- Mission de maîtrise d'œuvre (du projet à la réception des travaux) ;
- Levés topographiques.

Evaluation des coûts

Le tableau suivant synthétise les coûts d'investissement :

Investissement public	Prix unitaire	Unité	Quantité	Montant (€ HT)
F forfait aménagé et rempli de l'installation de chantier	3 000 €	F	1	3 000 €
Canalisations				
Fourniture et pose de canalisation en PVC à une profondeur < 1,3 m				
Ø 200mm	210 €	ml	170	35 700.00 €
Branchements et refoulement				
Dispositif de branchement (culotte, té...)	375 €	u	5	1 875 €
Tabouret de branchement	1 200 €	u	5	6 000 €
Linéaire de conduite				
Ø 125 mm (branchement)	170 €	ml	25	4 250 €
Plus values				
Terrain rocheux				
tranchée pour canalisation Ø ≤ 200mm	4 €	dm.m	850	3 400 €
Milieu urbain peu dense (croisement, longement, circulation) + 20 %	14 445 €	F	1	14 445 €
Accessoires				
Réfection de voirie en enrobé	70 €	m²	300	21 000 €
Total des coûts d'investissement				86 670 €
Maitrise d'œuvre, divers et imprévus				8 730 €
Total investissement public				95 000 €
Investissement privé				
Branchement partie privée	800 €	u	5	4 000 €
Linéaire de branchement en domaine privé (si >3m)	160 €	ml	75	12 000 €
Plus-value pour by-pass de fosse septique	1 500 €	u	5	7 500 €
Total investissement privé				24 000 €
Investissement total				
Montant total de l'opération (investissement public & privé)				119 000 €
Ratio par habitation	situation actuelle	5 hab.		23 800 €
Amortissement de l'opération				
Travaux de réseaux		50 ans		2 203 €
Travaux sur unité de traitement et PR		30 ans		0 €
Travaux filière ANC		20 ans		0 €

Le tableau suivant synthétise les coûts d'exploitation :

Exploitation public	Prix unitaire	Unité	Quantité	Montant (€ HT)
Réseaux : curage (15 % par an)	2 €	ml	25	50 €
Total exploitation publique				50 €
Exploitation totale				
Montant total des coûts d'exploitation				50 €
Ratio par habitation	situation actuelle	5 hab.		10 €

Le coût d'investissement total est évalué à 119 000 € HT.

Le coût d'exploitation annuelle est estimé à 50 €/an.

IV.2.3. Scénario 2 : Mise en place de l'assainissement individuel

➔ Descriptif technique du scénario

Compte tenu des contraintes à l'assainissement autonome évoquées dans le paragraphe consacré à l'étude de faisabilité (paragraphe III) et de l'absence d'état des lieux de l'assainissement individuel, l'estimation de la valeur patrimoniale des filières d'assainissement individuelles sera retenue.

➔ Evaluation des coûts

Le tableau suivant synthétise les coûts d'investissement :

Investissement privé	Prix unitaire	Unité	Montant (€ HT)	
Mise en place d'un assainissement autonome				
Prétraitement				
Fosse toutes eaux	2 000 €	u	5	10 000 €
Remplacement d'une filière existante				
filière nouvellement agréée	15 000 €	u	5	75 000 €
Total investissement privé				85 000 €
Investissement total				
Montant total de l'opération (investissement public & privé)				85 000 €
Ratio par habitation	situation actuelle	5 hab.		17 000 €
Amortissement de l'opération				3 400 €
Travaux de réseaux		50 ans		0 €
Travaux sur unité de traitement et PR		30 ans		0 €
Travaux filière ANC		25 ans		3 400 €

Le tableau suivant synthétise les coûts d'exploitation :

Exploitation privée	Prix unitaire	Unité	Quantité	Montant (€ HT)
Diagnostic de bon fonctionnement - SPANC	40	u	5	200 €
Vidange (sur la base d'une vidange tous les 4 ans)	90	u	5	450 €
Total exploitation privée				700 €
Exploitation totale				
Montant total des coûts d'exploitation				700 €
Ratio par habitation		situation actuelle	5 hab.	140 €

Le coût d'investissement total est évalué à 85 000 € HT.

Le coût d'exploitation annuelle est estimé à 700 €/an.

IV.2.4. Etude comparative

Le tableau suivant présente les résultats de l'étude comparative. Pour cela, plusieurs hypothèses ont été considérées :

- Assainissement collectif : amortissement du réseau sur 50 ans, station d'épuration sur 30 ans ;
- Assainissement individuel : amortissement d'une installation individuelle sur 25 ans.

Mode d'assainissement	Extension de la collecte Rue des Maillots S1	Maintien de l'assainissement individuel S2
Description	Extension de la collecte Rue des Maillots	Réhabilitation de l'ensemble du patrimoine ANC
Nombre d'habitations	5 habitations potentielles	
Coût d'investissement total	119 000 €	85 000 €
Part publique	95 000 €	0 €
Part individuelle	24 000 €	85 000 €
Coût d'amortissement annuel	2 203 €	3 400 €
Coût de fonctionnement annuel	50 €	700 €
Part publique	50 €	0 €
Part individuelle	0 €	700 €
Coût global sur 20 ans	120 000 €	99 000 €
Coût annuel (amortissement + exploitation)	2 253 €	4 100 €
Points forts	Efficacité du traitement Coûts d'amortissement	Pas d'investissement public Coût global sur le court terme
Points faibles	Investissement public Coût d'investissement et coût global sur 20 ans	Investissement privé Suivi des installations et du traitement Coûts d'amortissement et de fonctionnement privé

Le maintien de l'assainissement individuel est plus avantageux financièrement et est donc retenu.

V. Zonage d'assainissement des eaux usées

V.1. Zones en assainissement collectif

V.1.1. Choix des élus

Les secteurs classés en assainissement collectif actuellement sont maintenus en zone d'assainissement collectif à l'exception des parcelles non classées en zone urbaine d'après le PLU.

Les zones urbanisées et urbanisables sont classées en zone d'assainissement collectif lorsqu'elles sont déjà desservies. Aucune zone d'assainissement collectif future n'est recensée sur le territoire communal puisque toutes les zones concernées sont d'ores et déjà raccordés ou raccordable gravitairement.

V.1.2. Organisation du service d'assainissement collectif

La collectivité est tenue d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées (art. L 2224-8 du CGCT).

L'étendue des prestations et les délais dans lesquels ces prestations doivent être assurées sont fixés, par décret en Conseil d'État, en fonction des caractéristiques des communes et notamment de l'importance des populations raccordées.

L'ensemble de ces prestations doit, en tout état de cause, être assuré sur la totalité du territoire au plus tard au 31 Décembre 2005 (art. L 2224-9 du CGCT).

Le raccordement des immeubles aux égouts disposés, sous la voie publique, pour recevoir les eaux domestiques est obligatoire dans un délai de 2 ans à compter de la mise en service de l'égout (Article L1331-1 du Code de la Santé publique (CSP)).

Tous les ouvrages nécessaires pour amener les eaux usées à la partie publique du branchement sont à la charge exclusive des propriétaires et la commune contrôle la conformité des installations correspondantes (Article L1331-4 du CSP).

Dès l'établissement du branchement, les fosses et autres installations de même nature sont mises hors d'état de service ou de créer des nuisances à venir, par les soins et aux frais des propriétaires (Article L 1331-5 du CSP).

V.2. Zones en assainissement non collectif

V.2.1. Définition

La Loi sur l'eau affirme l'intérêt général de la préservation de l'eau, patrimoine commun de la Nation. Elle désigne l'assainissement non collectif comme une technique d'épuration à part entière permettant de contribuer à cet objectif en protégeant la santé des individus et en préservant la qualité des milieux naturels grâce à une épuration avant rejet.

L'assainissement non collectif (ou autonome, ou individuel) désigne tout système d'assainissement effectuant la collecte, le traitement et le rejet des eaux usées domestiques sur une parcelle privée. Ce mode d'assainissement efficace permet de disposer de solutions économiques pour l'habitat dispersé.

V.2.2. Choix des élus

Le reste de la commune présente un habitat diffus. La faible densité d'habitations des autres secteurs ainsi que l'éloignement des réseaux d'assainissement collectifs ne permettent pas d'envisager la mise en place d'un système d'assainissement collectif à un coût raisonnable. Pour cette raison, le reste du territoire communal est maintenu en assainissement non collectif.

V.2.3. Description des filières d'assainissement non collectif

Étant donné les différentes contraintes rencontrées, les filières les plus adaptées sont les filtres à sable drainés ou non drainés et les tertres. Les fiches descriptives de ces filières sont présentées en *Annexe 4*. Toute filière agréée et adaptée à la parcelle pourra également être envisagée. Le tableau du site suivant peut être utilisé pour se renseigner sur les filières envisageables : <https://asso.graie.org/portail/tableau-de-comparaison-filierees-agreees-anc/>.

Il est recommandé à tout particulier désirant construire ou réhabiliter un dispositif d'assainissement non collectif de faire réaliser une étude à la parcelle qui déterminera les contraintes au droit du projet et la filière la plus adaptée.

V.2.4. Gestion et organisation

V.2.4.1. Le service public d'assainissement non collectif

La mise en place du Service Public d'Assainissement non collectif a été instituée par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992.

La loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 a modifié et précisé certains aspects de ce service, dont les principales obligations ont été retranscrites dans le Code Général des Collectivités Territoriales, notamment dans l'Article L2224-8 :

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

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

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

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

V.2.4.2. Le contrôle des installations

Plusieurs contrôles peuvent être mis en œuvre suivant le type d'installation :

➔ **Le contrôle de conception et d'implantation des installations nouvelles :**

Ce contrôle permet de s'assurer que le projet d'assainissement du particulier est en adéquation avec les caractéristiques du terrain (nature du sol, pente, présence d'un puits destiné à la consommation humaine, etc. et la capacité d'accueil de l'immeuble. Il permet également d'informer et de conseiller l'usager.

➔ **Le contrôle d'exécution ou réalisation :**

Ce contrôle permet de s'assurer que les travaux sont réalisés conformément aux règles de l'ART (Norme AFNOR DTU XP 64.1 d'Août 2013) et de vérifier le respect du projet validé par la SPANC. Il permet également d'informer et de conseiller l'usager sur l'entretien de son installation d'assainissement individuel. Il est réalisé avant le remblaiement des ouvrages et la remise en état du sol.

➔ **Le contrôle de bon fonctionnement :**

Ce contrôle permet de vérifier le bon fonctionnement de l'installation d'assainissement non collectif et de s'assurer qu'elle n'est pas à l'origine de pollutions et / ou de problèmes de salubrité publique. Il est réalisé de manière régulière selon une périodicité comprise entre 4 et 8 ans. La fréquence maximale a été décalée à 10 ans d'après la Loi Grenelle II. Il permet également d'informer et de conseiller l'usager.

➔ **Le contrôle vente :**

Depuis le 1er janvier 2011, dans le cadre d'une vente immobilière avec un système en Assainissement Non Collectif, un contrôle de l'installation individuelle des propriétaires doit être réalisée par la collectivité compétente en matière d'assainissement. Ce contrôle permet de vérifier le bon fonctionnement de l'installation d'assainissement non collectif et de s'assurer qu'elle n'est pas à l'origine de pollutions et / ou de problèmes de salubrité publique.

V.2.4.3. L'entretien des installations

L'article 15 de l'arrêté du 7 septembre 2009 fixe les modalités d'entretien des dispositifs d'assainissement non collectif :

« Les installations d'assainissement non collectif sont entretenues régulièrement par le propriétaire de l'immeuble et vidangées par des personnes agréées par le préfet selon des modalités fixées par arrêté des ministres chargés de l'intérieur, de la santé, de l'environnement et du logement, de manière à assurer :

- *leur bon fonctionnement et leur bon état, notamment celui des dispositifs de ventilation et, dans le cas où la filière le prévoit, des dispositifs de dégraissage ;*
- *le bon écoulement et la bonne distribution des eaux usées prétraitées jusqu'au dispositif de traitement;*
- *l'accumulation normale des boues et des flottants et leur évacuation.*

Les installations doivent être vérifiées et entretenues aussi souvent que nécessaire.

La périodicité de vidange de la fosse toutes eaux doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues, qui ne doit pas dépasser 50 % du volume utile.

Les installations, les boîtes de branchement et d'inspection doivent être fermées en permanence et accessibles pour assurer leur entretien et leur contrôle.

Les conditions d'entretien sont mentionnées dans le guide d'utilisation, qui doit être fourni avec la filière et qui précise les modalités d'installation, d'entretien et de vidange des dispositifs. »

Pour mémoire, l'arrêté du 6 mai 1996 fixait la périodicité de la vidange de la fosse toutes eaux à 4 ans, ce qui permet de fixer un ordre de grandeur, pertinent pour de l'habitat permanent.

De plus, il est nécessaire de demander un bordereau de suivi des déchets.

Le DTU XP 64.1 d'août 2013, norme pour la mise en œuvre des dispositifs d'assainissement non collectif, précise :

Produits	Objectifs de l'entretien	Action	Périodicité de référence
Fosse septique	Éviter le départ des boues vers le traitement	Inspection et vidange des boues et des flottants si hauteur de boues > 50 % de la hauteur sous fil d'eau (fonction de la configuration de la fosse septique) Veiller à la remise en eau	Première inspection de l'ordre de 4 ans après mise en service ou vidange, puis périodicité à adapter en fonction de la hauteur de boues
Préfiltre intégral ou non à la fosse septique et boîte de bouclage et de collecte	Éviter son colmatage	Inspection et nettoyage si nécessaire	Inspection annuelle
Bac dégraisseur (suffisamment dimensionné)	Éviter le relargage des graisses	Inspection et nettoyage si nécessaire	Inspection semestrielle
Boîte de bouclage et de collecte	Éviter toute obstruction ou dépôt	Inspection et nettoyage si nécessaire	Inspection et nettoyage si boîte de bouclage et de collecte en charge
Dispositifs aérobies	Selon les instructions d'exploitation et de maintenance claires et compréhensibles fournies par le fabricant		

Enfin, concernant les **dispositifs collectant une charge supérieure à 1.2 kg DBO5/j** (20 EH), les règles qui s'appliquent (performances épuratoires, modalités d'autosurveillance, etc.) sont celles définies par l'arrêté du 21/07/2015, relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1.2 kg/j DBO5.

Dans le cas de mise en place de filières agréées, leur entretien est à réaliser suivant l'avis relatif à l'agrément de chaque dispositif.

V.2.5. Coûts et répercussions

En application de l'article R2224-19-5 du Code Général des collectivités territoriales, les prestations de contrôle de la conception, de l'implantation et de la bonne exécution et du bon fonctionnement des installations et, le cas échéant, une part destinée à couvrir les charges d'entretien de celles-ci donnent lieu au paiement par l'utilisateur d'une redevance d'assainissement non collectif.

La part représentative des opérations de contrôle est calculée en fonction de critères définis par l'autorité mentionnée au premier alinéa de l'article R. 2224-19-1 (à savoir le conseil municipal ou l'organe délibérant de l'établissement public compétent pour tout ou partie du service public d'assainissement collectif) et tenant compte notamment de la situation, de la nature et de l'importance des installations. Ces opérations peuvent donner lieu à une tarification forfaitaire.

La part représentative des prestations d'entretien n'est due qu'en cas de recours au service d'entretien par l'usager. Les modalités de tarification doivent tenir compte de la nature des prestations assurées.

Cette redevance spécifique est destinée à financer les charges du service et doit être distincte de la redevance d'assainissement collectif.

En matière d'investissement, les travaux restent à la charge des propriétaires.

Le coût moyen unitaire d'une réhabilitation est évalué entre 10 000 et 17 000 €HT.

V.3. Cartographie

En cohérence avec le document d'urbanisme, le zonage d'assainissement des eaux usées définira :

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



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

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



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

V.4. Orientations

Le zonage d'assainissement consistera à définir :

➔ **En assainissement collectif actuel :**

- Le bourg du village de Jougne ;
- Entre les Fourgs
- Le Moulin ;
- Les Echampés ;
- La Ferrière ;
- Les Maillots ;
- Les Tavins ;
- Les zones urbanisables raccordable gravitairement.

➔ **En assainissement non collectif :**

- Le reste du territoire communal.

Les cartographies présentées en Annexe 1 constituent le projet de zonage d'assainissement des eaux usées de la commune.



Zonage d'assainissement des eaux pluviales

I. Référentiel réglementaire

I.1. Principes législatifs

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

➔ **Article 640 du Code civil**

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

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

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

➔ **Article 641 du Code civil**

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

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

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

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

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

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

➔ **Article L2333-97 du Code général des collectivités territoriales**

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

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

➔ **Article R141-2 du Code de la voirie routière**

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

De plus, les collectivités sont tenues de mettre en place un zonage d'assainissement des eaux pluviales, au même titre que le zonage d'assainissement des eaux usées. La réalisation du zonage d'assainissement des eaux pluviales est imposée par l'article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT), modifié par la loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006.

➔ **Article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales**

« Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique : [...]

3) Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;

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

Les zones délimitées sont détaillées dans les prescriptions et la carte du zonage d'assainissement des eaux pluviales. Le zonage d'assainissement des eaux pluviales n'a aucune valeur réglementaire s'il ne passe pas les étapes d'enquête publique et d'approbation.

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

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

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

A noter que la résolution des dysfonctionnements hydrauliques observés sur la commune commence par une gestion des eaux pluviales sur les structures existantes, tant à l'échelle collective qu'individuelle.

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

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

I.2. Outils de gestion des milieux aquatiques

Le tableau ci-après synthétise les orientations de gestion définies par les différents outils existants sur le territoire d'étude :

Outils de gestion	Prescriptions
SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027	Bien qu'aucune valeur ne soit précisée en termes de régulation ou de rétention, le SDAGE souligne le caractère incontournable de la maîtrise du ruissellement (infiltration ou stockage temporaire) pour lutter contre les inondations en dehors ou au droit des cours d'eau.
PLU	Aucune prescription particulière

Les outils de gestion des milieux aquatiques concernant le territoire de la commune ne contiennent aucune disposition particulière concernant la gestion des eaux pluviales.

II. Etat des lieux du système de collecte et d'évacuation des eaux pluviales

II.1. Organisation de la collecte et de l'évacuation des eaux pluviales

Les eaux pluviales qui ruissellent à la surface du territoire communal s'organisent autour de plusieurs réseaux de cours d'eau ou fond de talweg qui partent en direction de l'axe central composé de la Jougne. Ce cours d'eau ainsi que son affluent le Vaubillon sont les milieux récepteurs de l'ensemble des effluents pluviaux de la commune de Jougne.

Au sein des zones urbanisées, la collecte des eaux pluviales est assurée par des réseaux d'eaux pluviales strictes, qui se rejettent vers le milieu naturel (Fond de Talweg pour le secteur du Bourg, petit cours d'eau pour Entre-les-Fourgs et directement à la Jougne pour les autres secteurs de Jougne).

La commune de Jougne dispose d'un réseau de collecte des eaux pluviales denses sur les secteurs urbanisés sans présence d'ouvrage de rétention infiltration. Ces réseaux se dirigent principalement vers la Jougne mais également vers le Vaubillon.

Les plans des réseaux de collecte des eaux pluviales est présenté sur les plans de zonage en **Annexe 5**.

II.2. Anomalies recensées

Durant la phase de repérage, aucune anomalie particulière n'a été détectée sur les réseaux des eaux pluviales hormis la présence d'inversion de branchement. Ces inversions font l'œuvre de préconisation d'action dans le cadre du schéma directeur d'assainissement afin de réduire les apports d'eaux usées directement au milieu naturel.

III. Orientations de gestion des eaux pluviales

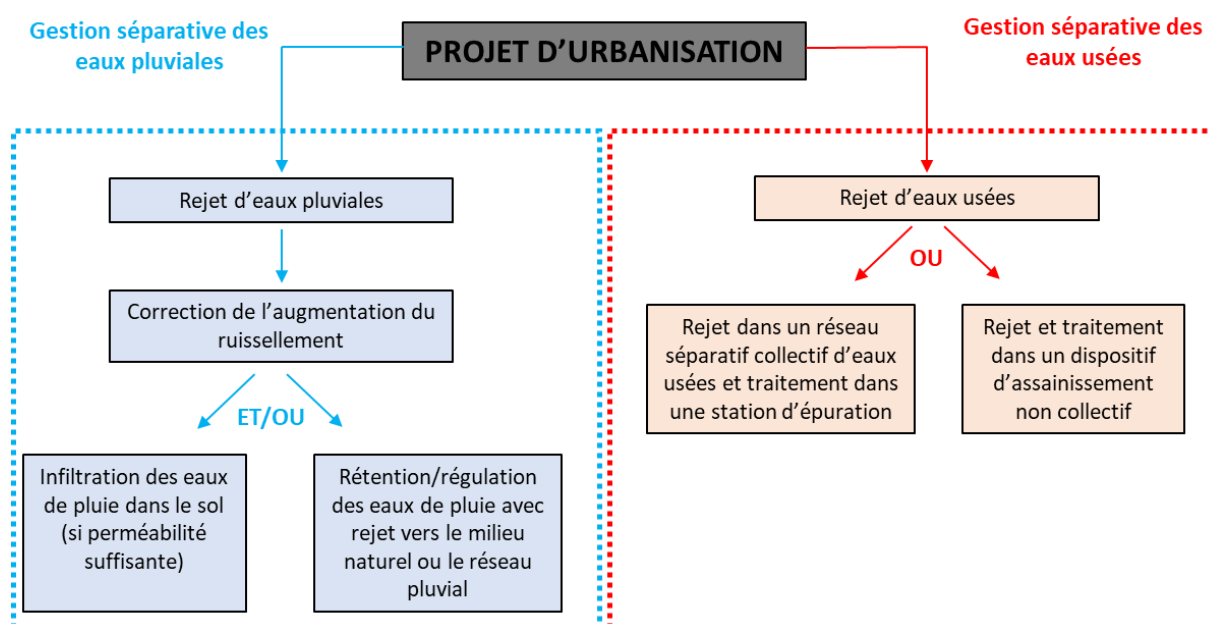
III.1. Principe général

L'augmentation de l'urbanisation, et en particulier des surfaces imperméables, favorise le phénomène de ruissellement, qui engendre certaines nuisances : inondations, surcharge hydraulique des réseaux, érosion des sols, etc. Dans ce contexte, et bien que la gestion des eaux pluviales urbaines soit un service public à la charge de la collectivité, il semble indispensable d'imposer aux aménageurs des préconisations ainsi que des prescriptions de maîtrise de l'imperméabilisation (et par conséquent du ruissellement), dans la mesure où leurs projets d'urbanisation sont susceptibles d'aggraver les effets néfastes du ruissellement aussi bien d'un point quantitatif que qualitatif. Ces prescriptions ont également pour objectif de pérenniser les infrastructures collectives en évitant notamment les surcharges progressives des réseaux.

Le principe général de gestion des eaux pluviales ainsi retenu sur le territoire de la commune est une gestion des eaux pluviales à la parcelle soit par infiltration totale ou partielle dans le sol, soit par rejet à débit limité vers un milieu superficiel (cours d'eau ou fossé), étant précisé qu'une partie des eaux pluviales doit être infiltrée sur le terrain de l'assiette du projet.

Le rejet des eaux pluviales dans les réseaux collectifs doit constituer une solution de dernier recours. Celui-ci pourra ainsi être refusé par la collectivité si elle estime que l'aménageur dispose d'autres alternatives pour la gestion des eaux pluviales, et notamment une gestion par infiltration sur la parcelle du projet.

La figure suivante présente le principe général de la gestion des eaux pluviales adopté sur le territoire communal :



Pour rappel, les prescriptions du présent zonage ne dérogent pas à toutes les dispositions et procédures réglementaires en vigueur. Les aménageurs seront tenus de s'assurer, dans le cadre de leurs projets, du respect de la législation en vigueur et des principes et procédures au titre du Code de l'environnement (procédures loi sur l'eau en particulier), du Code civil, du Code de l'urbanisme, du Code rural, du Code de la santé publique, du Code de la voirie routière, etc.

III.2. Terminologie

Les **eaux pluviales** correspondent aux eaux issues des précipitations (pluie, neige), qui au contact du sol, d'une toiture ou de toute autre surface ruissellent en superficie. Les eaux souterraines ou les eaux de drainage sont régulièrement associées aux eaux pluviales.

Les **surfaces imperméables** concernent les surfaces bâties ou recouvertes de matériaux de type enrobé, béton, sable/gravier compacté, ou de tout matériau présentant un coefficient de ruissellement supérieur à 0,70.

Une distinction fondamentale doit être faite entre les notions de récupération, de rétention/régulation et d'infiltration des eaux pluviales.

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

La **rétention** des eaux pluviales vise à mettre en œuvre un dispositif de rétention et de régulation permettant de réduire le rejet des eaux pluviales du projet vers le milieu naturel lors d'un événement pluvieux. Un orifice de régulation, positionné en bas de l'ouvrage de rétention, **assure une évacuation permanente des eaux collectées à un débit limité et maîtrisé.** Un simple ouvrage de rétention ne permet pas une réutilisation des eaux. Pour se faire, il doit être couplé à une cuve de récupération. Le dimensionnement de l'ouvrage est fonction de la pluie et de la superficie collectée. Les dispositifs de rétention doivent être construits en respectant les normes et règlements en vigueur.

L'**infiltration** des eaux pluviales consiste à évacuer les eaux pluviales dans le sous-sol par l'intermédiaire d'un puit ou d'un ouvrage d'infiltration (puits perdus, noues, bassins, tranchées, jardins de pluie, massifs drainants, etc.). La faisabilité de l'infiltration est liée à la capacité du sol à absorber les eaux pluviales. Des sondages de sol et des essais de perméabilité doivent être réalisés préalablement à l'infiltration afin de juger de sa faisabilité et dimensionner les ouvrages en conséquence.

En ce qui concerne le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales, des prescriptions différentes sont formulées en fonction de la taille du projet d'aménagement, et notamment selon qu'il s'agisse d'un **projet individuel** ou d'une **opération d'ensemble**.

Sont considérés comme **projets individuels**, tous les aménagements (construction nouvelle, extension, requalification de l'existant, changement de destination, destruction puis reconstruction) présentant **une surface imperméable ou une emprise au sol supérieure à 40 m² et inférieure à 500 m².**

Sont considérées comme **opérations d'ensemble**, les projets d'aménagement d'**une surface imperméable ou d'une emprise au sol supérieure ou égale à 500 m².** Dans le cadre d'**opération d'ensemble**, les aménageurs sont tenus de considérer l'emprise au sol des bâtiments et les surfaces imperméables générées par le projet (parkings, voies d'accès, terrasses, etc.) pour dimensionner les ouvrages de gestion des eaux pluviales.

Pour rappel, les projets dont la superficie cumulée entre le bassin-versant amont et le projet en lui-même est supérieure à un hectare sont soumis à la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature IOTA au titre de la loi sur l'eau.

III.3. Projets concernés

Les prescriptions de ce zonage (quel que soit le secteur de la commune) s'appliquent **à tout projet d'aménagement soumis à permis de construire** (construction nouvelle, extension, changement de destination, requalification de l'existant, destruction puis reconstruction) ou présentant une **surface imperméabilisée supérieure à 40 m²**. Pour les projets où une déclaration préalable est suffisante, les principes de gestion énoncés dans le présent document restent recommandés mais ne seront pas systématiquement imposés.

Au-delà du traitement des eaux pluviales du projet lui-même, il est recommandé dans le cadre d'un projet visant à étendre les emprises bâties ou imperméables d'une propriété de procéder à une **régularisation de la gestion des eaux pluviales des emprises bâties ou imperméabilisées existantes, si toutefois les eaux pluviales de ces emprises bâties ou imperméabilisées existantes sont raccordées à l'assainissement**.

Les projets visant un changement de destination ou une requalification de l'existant ne disposant **pas d'autre emprise au sol que l'emprise bâtie** sont dispensés des obligations prévues dans le cadre de ce présent zonage. Cette disposition n'est pas valable pour les projets d'aménagement visant une déconstruction puis reconstruction.

Les projets visant un changement de destination ou une requalification de l'existant et s'inscrivant dans une **copropriété verticale** (où le pétitionnaire ne serait pas seul propriétaire des emprises au sol et/ou des surfaces imperméabilisées) **ne sont pas soumis à une obligation de régularisation** de la gestion des eaux pluviales des emprises bâties et/ou imperméabilisées existantes.

Les projets n'entraînant pas de modification des conditions de ruissellement (maintien ou diminution des surfaces imperméables) ou d'évacuation des eaux, **sont tenus de gérer leurs eaux pluviales en priorité par infiltration. Aucun rejet d'eaux pluviales n'est admis dans les réseaux d'assainissement** (séparatifs ou unitaires) et une séparation stricte des eaux usées et des eaux pluviales est imposée.

III.4. Zonage du territoire

Le territoire communal a été découpée en différentes zones de prescriptions et de préconisations, à savoir :

- **Zone de prescription - Niveau 1 (zone bleu foncé) :**

Ces zones correspondent aux secteurs qui, en l'état actuel des connaissances, **disposent d'infrastructures de collecte des eaux pluviales en capacité d'accueillir des rejets régulés d'eaux pluviales issus des projets d'urbanisation**. Sur ces secteurs, il sera attendu préférentiellement une gestion par infiltration, notamment pour les pluies courantes. Un rejet régulé en dehors de la parcelle pourra toutefois être admis sur la base de justificatifs (étude de sols par exemple) attestant que d'un point de vue technique, sanitaire ou environnemental, l'infiltration n'est pas envisageable ou suffisante pour gérer l'intégralité des eaux pluviales du projet.

- **Zone de prescription - Niveau 2 (zone bleu clair) :**

Ces zones correspondent aux secteurs qui, en l'état actuel des connaissances, **ne disposent pas d'infrastructures de collecte des eaux pluviales en capacité d'accueillir des rejets régulés d'eaux pluviales issus des projets d'urbanisation**. **Sur ces secteurs, la gestion des eaux pluviales par infiltration constituera l'unique solution**. Des dérogations exceptionnelles de rejeter en dehors de la parcelle pourront toutefois être accordées si l'infiltration des eaux pluviales présente un risque sanitaire, environnemental et/ou géologique avérés (sous réserve de produire les justificatifs nécessaires).

- **Zone de prescription - Niveau 3 (zone blanche) :**

Ces zones correspondent aux secteurs qui ne s'inscrivent pas dans le périmètre de l'aire urbanisée ou urbanisable. Sur ces secteurs, les porteurs de projet devront gérer leurs eaux pluviales en priorité par infiltration. Une dérogation au principe d'infiltration pourrait octroyée par la collectivité compétente sur la base de justifications techniques.

Les règles applicables sur ces différentes zones sont détaillées dans la suite du rapport.

La délimitation des zones est présentée sur les plans du zonage pluvial en **Annexe 5**.

III.5. Synthèse des préconisations/prescriptions de gestion des eaux pluviales

Les obligations formulées en matière de gestion des eaux pluviales sont synthétisées ci-dessous, puis détaillées dans la suite du rapport :

Il est imposé aux pétitionnaires :

- Une analyse des risques, des contraintes et des nuisances que leur projet est susceptible de générer sur l'environnement général du projet, que ce soit en matière d'insertion paysagère, de risque d'inondation, de risque géologique, de risque de pollution ou de risque d'insalubrité ;
- Un descriptif et une localisation des dispositifs de gestion des eaux pluviales sur le plan masse du projet ;
- Les prescriptions de gestion des eaux pluviales par zone suivantes :

➔ Zones de prescription – Niveau 1 et Niveau 2 :

Les prescriptions indiquées ci-dessous concernent notamment les projets soumis a permis de construire ou supérieur à 40 m² imperméabilisé :

Type de gestion des eaux pluviales	Prescriptions de gestion des eaux pluviales
Collecte séparative des eaux pluviales et des eaux usées	Obligatoire
Récupération	Fortement recommandé
Infiltration	- Obligatoire pour les pluies courantes de 15 mm de lame d'eau (<i>dérogation possible en cas de risques sanitaires, environnementales et/ou géologiques</i>) ; - Recommandé pour les pluies de période de retour 30 ans. <i>Dérogation sur la base des critères suivants :</i> ▪ Risques géologiques, sanitaires ou environnementaux avérés (aléa « glissement de terrain », risque de remontée de nappes, zone inondable, périmètre de protection des captages, etc.) ; ▪ Pente forte (supérieure à 10%) ; ▪ Perméabilité inférieure à 3.10⁻⁶m/s (soit 10 mm/h) ;
Rétention/régulation	Obligatoire si infiltration impossible ou insuffisante (cas dérogatoire) ▪ Pluie de période de retour de 30 ans ; ▪ Débit de fuite de 3 l/s/ha ; ▪ Rejet gravitaire en dehors de la parcelle : - De préférence vers le milieu naturel (talweg, terrain naturel, fossés, etc.) ; - Vers un réseau séparatif des eaux pluviales ; - Interdiction de rejet les eaux pluviales dans un réseau d'assainissement unitaire ou séparatif (eaux usées strictes).

- En ce qui concerne les projets dont la surface imperméable est inférieure à 40 m², seules des préconisations (infiltrations, rétentions/régulations et/ou récupérations) sont prévues.

➔ Zones de prescription – Niveau 3 :

Type de gestion des eaux pluviales	Prescriptions de gestion des eaux pluviales
Collecte séparative des eaux pluviales et des eaux usées	Obligatoire
Récupération	Facultative
Infiltration	Les porteurs de projet géreront leurs eaux pluviales en priorité par infiltration.

➔ Zones à risque d'inondation par ruissellement :

Les règles de gestion des eaux pluviales applicables dans ces zones sont identiques à celles des zones de Niveau 1. Toutefois, il est demandé aux aménageurs de prêter une attention particulière aux risques d'inondation pour la conception et la mise en œuvre des ouvrages de gestion des eaux pluviales de leur projet.

- La production d'une étude de sols et d'une note hydraulique sera exigée dans le cadre de l'instruction des autorisations d'urbanisme pour les projets de plus de 500 m². Pour les projets de moins de 200 m², une analyse simple sur la base des éléments de l'annexe 2 sera suffisante, et entre 200 et 500 m², le choix du mode de dimensionnement entre les 2 solutions précédente sera laissé au porteur du projet.

Ces obligations sont cumulatives.

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

- **La mise en œuvre de dispositifs de récupération des eaux pluviales ;**
- La création d'**ouvrage de rétention non étanche** (de type jardins de pluie, massifs drainants, etc.) et la limitation de l'utilisation des solutions étanches de type cuve. Ces dispositifs sont cependant utiles dans les zones à risque de mouvement de terrain ou de présence d'écoulements souterrains, où l'infiltration est déconseillée ;
- La mise en œuvre d'un dispositif de prise en charge des eaux pluviales favorisant la décantation des particules fines avant rejet au milieu naturel (collecte superficielle, bassins de dépollution, etc.) ;
- **Le rejet gravitaire des eaux pluviales** (système de pompage à proscrire) ;
- **La réduction de l'imperméabilisation des projets par l'emploi de matériaux alternatifs ;**
- La préservation des zones humides, des talwegs, des axes et des corridors d'écoulement, des haies et des plans d'eau ;

Dans les zones de risque d'inondation, la mise en œuvre de dispositions constructives permettant de protéger les constructions est fortement conseillée.

Un document de vulgarisation à l'attention des aménageurs figure en **Annexe 6**. Il synthétise les prescriptions imposées aux aménageurs en matière de gestion des eaux pluviales. Les prescriptions sont détaillées ci-dessous.

III.6. Récupération des eaux pluviales

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

- Arrosage des jardins et des espaces verts ;
- Utilisation pour le lavage des sols ;
- Utilisation pour l'évacuation des excréta ;
- Nettoyage du linge (sous réserve de la mise en œuvre d'un dispositif de traitement adapté et certifié).

La mise en œuvre d'un dispositif de récupération des eaux pluviales issues des toitures est vivement recommandée.

Un volume de stockage de 3 à 10 m³ peut permettre de satisfaire les usages d'une famille de 4 personnes (arrosage du jardin et évacuation des excréta).

Pour rappel, seules les eaux de toitures peuvent être recueillies dans les ouvrages de récupération. Il s'agit des eaux de pluie collectées à l'aval de toitures inaccessibles, c'est-à-dire interdite d'accès sauf pour des opérations d'entretien et de maintenance. Les eaux récupérées sur des toitures en amiante-ciment ou en plomb ne peuvent toutefois pas être réutilisées à l'intérieur des bâtiments.

Dans le cas où les eaux récupérées sont réutilisées à l'intérieur des bâtiments et donc rejetées au réseau d'assainissement collectif, elles devront être comptabilisées par la mise en place d'un compteur rendu accessible pour contrôle de la collectivité.

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

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

III.7. Infiltration des eaux pluviales

➤ Généralités

L'infiltration des eaux pluviales consiste à infiltrer dans le sous-sol les eaux de ruissellement générées par un projet. Cette solution permet de réduire voire de supprimer le rejet d'eaux dans les infrastructures de stockage ou de collecte, et de préserver les exutoires superficiels. L'infiltration peut être profonde ou superficielle. Dans le premier cas, elle est généralement assurée par des puits d'infiltration (profondeur entre 1,5 et 5 m), et dans le deuxième cas par des tranchées d'infiltration superficielle.

Des exemples d'ouvrages d'infiltration sont présentés en Annexe 6.

L'infiltration est la solution de gestion des eaux pluviales par défaut que les aménageurs seront tenus de mettre en œuvre dans le cadre de leur projet sur l'ensemble du territoire communal.

Au sein de la zone de prescriptions de Niveau 1 (cf. zone bleu foncé plan de zonage pluvial), qui correspond à une zone équipée d'infrastructures de collecte des eaux pluviales en capacité d'accueillir de nouveaux apports, l'infiltration à la parcelle sera recherchée en priorité par les aménageurs, notamment pour la gestion des pluies courantes (15 mm). Une dérogation pour un rejet régulé en dehors de la parcelle pourra néanmoins être accordée sous réserve que l'aménageur justifie que la gestion par infiltration n'est pas faisable à l'échelle du projet (par une étude de sol notamment).

Au sein de la zone de prescriptions de Niveau 2 (cf. zones bleu clair plan de zonage pluvial), qui correspond à une zone dépourvue d'infrastructures de collecte des eaux pluviales en capacité d'accueillir de nouveaux apports (en l'état actuel des connaissances), l'infiltration à la parcelle des pluies de période de retour jusqu'à 20 ans est obligatoire pour tout projet et constitue la solution de gestion des eaux pluviales à envisager. En cas d'impossibilité ou d'insuffisance, une réflexion devra être menée pour minimiser l'impact sur les parcelles en aval, entre le projet et le milieu hydraulique superficiel.

Au sein de la zone de prescriptions de Niveau 3 (cf. zone blanche plan de zonage pluvial), la collectivité compétente pourra exiger au cas par cas une gestion des eaux pluviales par infiltration.

Le recours à l'infiltration est toutefois proscrit dans les zones présentant des risques sanitaires, environnementaux et/ou géologiques avérés. Une dérogation à l'infiltration pourra alors être accordée par la collectivité compétente sous réserve des justificatifs nécessaires (une étude de sol notamment).

Le dimensionnement des dispositifs d'infiltration s'effectuera sur la base d'une étude hydraulique et d'une étude de sols. **La fourniture de ces études est obligatoire pour les opérations d'ensemble** (projets d'aménagement d'une surface imperméable ou d'une emprise au sol supérieure ou égale à 500 m²) et recommandé pour les projets entre 200 et 500 m².

A défaut de fournir une étude de sols visant à justifier et optimiser le dimensionnement de l'ouvrage (projet de moins de 500 m²), il est fortement recommandé de mettre en place un volume tampon non étanche de 30 l/m² permettant de tamponner les apports de temps de pluie et favoriser leur infiltration.

➤ **Recommandations techniques pour la mise en œuvre de l'infiltration**

L'aménageur est tenu de mener toutes les investigations nécessaires à l'échelle de son projet pour s'assurer de la faisabilité de l'infiltration (étude pédologique et hydraulique notamment). Celui-ci devra notamment considérer les éléments suivants (liste non exhaustive) :

- Perméabilité et capacité des sols à infiltrer les eaux pluviales ;
- Présence d'un écoulement souterrain ou d'une nappe ;
- Risques géotechniques (glissement de terrain, gonflement des argiles, etc.) et de résurgence sur les fonds inférieurs (lié à la pente du terrain notamment) ;
- Risque de pollution du sol et des écoulements souterrains ;
- Implantation en périmètre de protection de captage ;
- Distance aux bâtiments, limites de propriété et plantations ;
- Emprise et profondeur disponibles.

Les paragraphes suivants détaillent quelques éléments à prendre en compte avant la mise en œuvre de l'infiltration :

1. *Perméabilité des sols*

- Sol imperméable à peu perméable ($P \leq 10^{-6}$ m/s) : Les sols présentant une perméabilité $P \leq 10^{-6}$ m/s ne permettent pas l'infiltration correcte des eaux pluviales. L'infiltration comme seule technique de gestion des eaux pluviales lors d'événements pluvieux exceptionnels ou lors d'une succession d'événements pluvieux rapprochés peut s'avérer limitante sur ces secteurs. **La gestion des événements pluvieux de faible intensité reste toutefois possible.**
- Sol peu perméable à perméable ($10^{-6} < P \leq 10^{-4}$ m/s) : Les sols présentant une perméabilité comprise entre $10^{-6} < P \leq 10^{-4}$ m/s sont propices à l'infiltration des eaux pluviales directement dans le sol.
- Sol perméable à très perméable ($P > 10^{-4}$ m/s) : Les sols présentant une perméabilité P supérieure à $> 10^{-4}$ m/s sont très favorables à l'infiltration des eaux pluviales. La forte perméabilité des sols présente cependant un risque de transfert rapide des polluants vers les écoulements souterrains (risque de pollution des nappes).

2. *Pente du terrain*

La localisation du projet dans une zone sujette aux risques de glissement de terrain est rédhibitoire à la mise œuvre de l'infiltration.

Par ailleurs, tout dispositif d'infiltration implanté sur des parcelles présentant des pentes supérieures à 10 % devra être envisagé en considérant les risques de glissement de terrain et les risques de résurgence en aval. L'aménageur sera tenu d'apprécier ces risques et d'adapter ses dispositifs en conséquence.

3. *Zone inondable*

L'implantation d'un dispositif d'infiltration profonde (de type puits) en zone inondable est à proscrire.

La mise en œuvre d'un dispositif d'infiltration superficielle dans l'emprise d'une zone inondable pourra être étudiée au cas par cas. Son efficacité sera toutefois limitée en temps de pluie et en période de nappe haute.

Face au risque d'inondation, les aménageurs sont incités à prendre toutes les mesures nécessaires permettant de protéger leur projet, tout en assurant la cohérence avec le règlement du PLU, et notamment :

- Rehaussement des niveaux habitables par rapport à la voirie et au terrain naturel ;
- Rehaussement des tabourets de branchements en supposant des risques de refoulement jusqu'à un niveau équivalent à celui de la voirie où est implanté le réseau ;
- Mise en place de clapets anti-retour sur les branchements ;

- Positionnement adapté des entrées de propriété ;
- Prise en compte du risque lié à la création de sous-sol (rehaussement de l'entrée des sous-sols par rapport à l'environnement proche).

Ces mesures ne sont pas exhaustives. Il revient à l'aménageur d'apprécier le risque d'inondation potentiel au regard de la configuration de la parcelle du projet (vis-à-vis notamment de la topographie locale et des pentes de voirie).

4. Présence d'une nappe ou d'un écoulement souterrain

Une hauteur minimale d'un mètre doit être respectée entre le fond du dispositif d'infiltration et le niveau maximal de la nappe ou de l'écoulement souterrain. Si cette prescription ne peut pas être respectée, la solution de gestion des eaux pluviales par infiltration ne pourra pas être la seule solution retenue pour la gestion des événements exceptionnels.

5. Périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable

L'infiltration des eaux pluviales dans une zone située dans un périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable est étroitement encadrée, en particulier en ce qui concerne l'infiltration des eaux pluviales issues des voiries ou des parkings. Celle-ci est en effet interdite dans l'emprise des périmètres de protection de captage, et les dispositifs destinés à recueillir des eaux pluviales de voirie doivent être étanches et équipés de dispositifs de confinement permettant le piégeage au sein des dispositifs d'une pollution accidentelle.

L'aménageur est tenu de se référer au règlement des périmètres de protection de captage concernés par son projet.

6. Infiltration des eaux de voiries ou de parkings

Des précautions particulières doivent être prises lors de la mise en œuvre de dispositifs d'infiltration des eaux pluviales issues de voiries et de parking. Afin d'éviter tout risque de pollution des nappes, il peut être envisagé de mettre en œuvre soit des dispositifs étanchés de traitement par décantation ou par confinement (bassin de rétention) ou soit des techniques extensives (massifs de sable végétalisés et filtrants même dans le cas de sols peu favorables à l'infiltration). Le dispositif de traitement mis en œuvre doit permettre de piéger une partie de la pollution contenue dans les eaux pluviales avant infiltration dans le sous-sol.

III.8. Rétention puis rejet des eaux pluviales à débit régulé vers les eaux superficielles ou les réseaux pluviaux

➔ Généralités

Le rejet des eaux pluviales consiste à rejeter les eaux de ruissellement générées par un projet en dehors de la parcelle d'aménagement et vers un exutoire superficiel (naturel ou non). Afin de réduire l'impact de ce rejet vers le milieu naturel ou les infrastructures de collecte, notamment lors d'événements pluvieux intenses, celui-ci doit être fait à débit régulé, ce qui implique de mettre en œuvre un dispositif de rétention/régulation des eaux pluviales. Cette régulation du rejet des eaux pluviales se traduit par une évacuation permanente des eaux collectées (retenues dans l'ouvrage de rétention) à un débit limité et maîtrisé.

Le rejet des eaux pluviales à débit régulé en dehors de la parcelle pourra constituer une solution alternative et dérogatoire à l'infiltration dans les zones de prescriptions de Niveau 1 (cf. plan de zonage pluvial) et dans les zones de prescriptions de Niveau 3. L'aménageur démontrera au préalable que l'infiltration seule n'est pas envisageable ou suffisante pour gérer les eaux pluviales de son projet.

Dans tous les cas, la possibilité de rejeter en dehors de la parcelle est soumise à l'accord préalable de l'autorité compétente.

➔ Dispositions particulières

L'autorisation de rejet des eaux pluviales en dehors de la parcelle du projet engendre une **obligation de mettre en œuvre un dispositif de rétention/régulation permettant de gérer les événements pluvieux jusqu'à une période de retour 30 ans** et d'assurer un débit limité à 3 l/s/ha (débit plancher de 2 l/s).

Le débit de 3 l/s/ha correspond au débit généré par des surfaces naturelles à pente faible pour un événement pluvieux de période de retour 1 an. Ce débit restrictif permettra de garantir une compatibilité entre le rejet des eaux pluviales des projets d'urbanisation et la capacité résiduelle des infrastructures d'eaux pluviales.

Le rejet des eaux pluviales en dehors de la parcelle d'aménagement s'effectuera **gravitairement** et de manière préférentielle **vers le milieu naturel** (talweg, terrain naturel, fossé, etc.).

Si le rejet ne peut être effectué vers le milieu naturel, les eaux pluviales seront orientées, sous réserve de l'accord du gestionnaire compétent, vers un **réseau séparatif eaux pluviales**. La collectivité se réserve la possibilité de refuser le rejet vers le réseau de collecte des eaux pluviales, si elle estime que l'aménageur dispose d'autres alternatives pour la gestion des eaux pluviales et notamment une gestion par infiltration à la parcelle.

Le rejet des eaux pluviales vers un réseau d'assainissement unitaire ou séparatif (eaux usées strictes) est interdit.

Quelle que soit la destination du rejet, l'aménageur s'assurera d'obtenir les autorisations préalables des propriétaires, exploitants, gestionnaires et/ou organismes compétents, et si nécessaire de les indemniser conformément à l'article 641 du Code civil.

Pour rappel, **l'absence d'autre emprise au sol que l'emprise bâtie dans le cadre du neuf ne constitue pas un critère de dérogation** au respect des préconisations de ce zonage pluvial. Les aménageurs sont tenus,

dans ce cas, de prévoir la création d'un ouvrage sous les emprises et/ou les surfaces imperméables du projet.

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

➤ Dimensionnement des ouvrages de rétention/régulation

Les prescriptions de dimensionnement des ouvrages de rétention/régulation sont détaillées dans le tableau ci-dessous :

Type de projet	Prescriptions de dimensionnement du dispositif	Surfaces à considérer
Projet individuel (< 500 m ² d'emprise au sol et/ou de surface imperméable)	Volume de stockage de 30l/m ² Orifice de régulation de 20 mm de diamètre	- <u>Projet d'aménagement (hors extension)</u> : surfaces imperméables et/ou emprise au sol du projet ; - <u>Extension des emprises bâties ou imperméabilisées raccordées à l'assainissement</u> : surfaces imperméables et/ou emprise au sol existantes et projetées.
Opération d'ensemble (plus de 500 m ² d'emprise au sol et/ou de surface imperméable)	- Période de retour : 30 ans ; - Débit de fuite : 3 l/s/ha (débit plancher à 2 l/s, soit un orifice de régulation de 20 mm).	- <u>Projet d'aménagement (hors extension)</u> : toutes surfaces imperméables et/ou emprise au sol du projet (y compris parkings, voies d'accès, terrasses, etc.) ; - <u>Extension des emprises bâties ou imperméabilisées raccordées à l'assainissement</u> : surfaces imperméables et/ou emprise au sol existantes et projetées.

Un abaque permettant de donner un ordre de grandeur du volume de rétention et de la taille de l'orifice de régulation est présenté en **Annexe 6**. Cet abaque est présenté à titre indicatif. Il appartient à l'aménageur de dimensionner ses ouvrages selon les règles de l'art et les méthodes usuelles de l'hydraulique.

Dans le cadre d'opération d'ensemble, les aménageurs sont tenus de considérer l'emprise au sol des bâtiments et les surfaces imperméables générées par le projet (parkings, voies d'accès, terrasses, etc.) pour dimensionner les ouvrages de gestion des eaux pluviales.

Pour rappel, les projets drainant une superficie supérieure à un hectare et dont le rejet s'effectue dans une eau superficielle ou souterraine sont soumis à une procédure loi sur l'eau.

L'aménageurs joindra à son dossier de permis de construire une note de dimensionnement de l'ouvrage de rétention attestant de la prise en compte des règles de dimensionnement formulées ci-dessus et des recommandations techniques formulées ci-dessous. Il précisera notamment sur son plan masse **la localisation, le type, les dimensions du dispositif de rétention, les caractéristiques du dispositif de régulation et le point de rejet des eaux pluviales**.

➔ **Recommandations techniques pour la mise en œuvre des dispositifs de rétention/régulation**

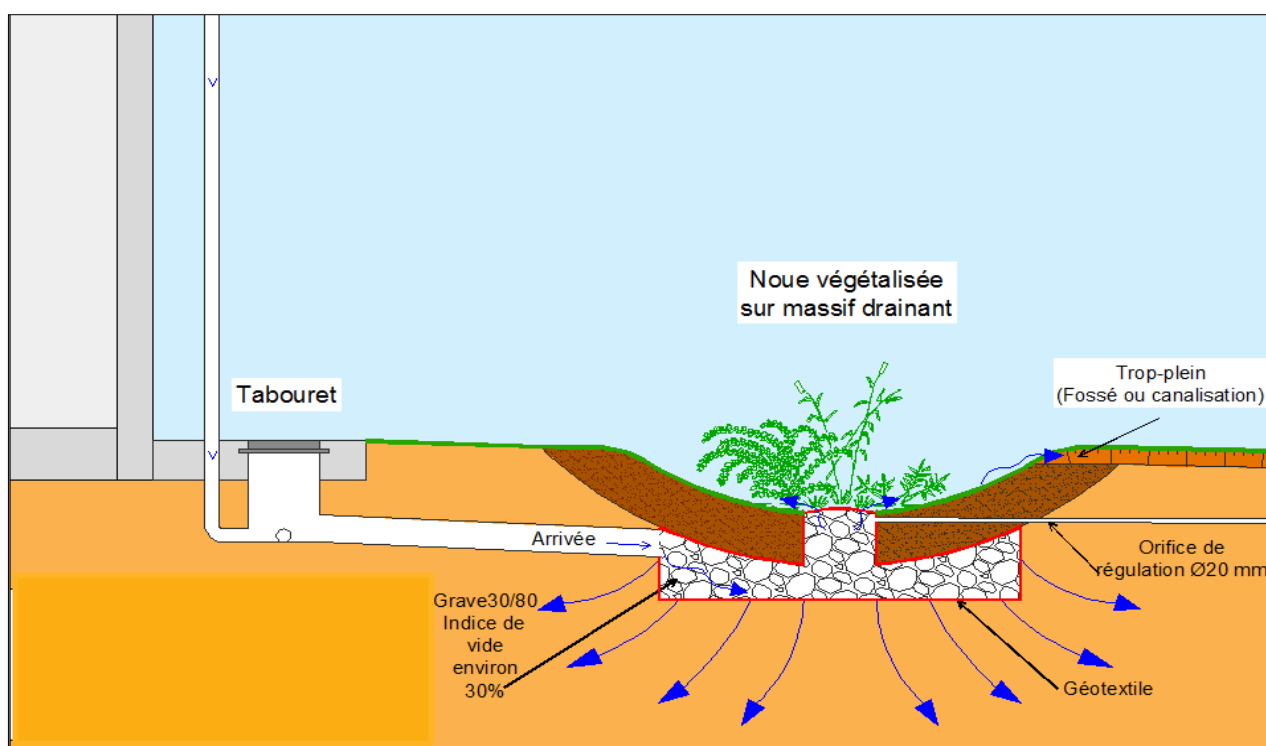
L'aménageur privilégiera la mise en œuvre de dispositifs de rétention/régulation non étanches, sous réserve de s'assurer que ce type de dispositif n'est pas de nature à induire des contraintes, des nuisances ou des risques pour l'environnement général du projet.

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

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

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

Des exemples d'ouvrages de rétention sont disponibles ci-dessous et en **Annexe 6**.



Exemple de jardin de pluie (source : Réalités Environnement)

Dans le cadre de la mise en œuvre des dispositifs de rétention, les éléments suivants seront également pris en compte :

1. Zone inondable

Toute construction dans l'emprise d'une zone inondable est à proscrire.

Les bassins de rétention sont autorisés dans l'emprise d'une zone inondable sous réserve de la mise en œuvre de mesures permettant d'assurer le bon fonctionnement de l'ouvrage en période de crue et de respect des contraintes de dimensionnement (ne pas aggraver la dynamique d'écoulement) et de la loi sur l'eau (installation dans l'emprise du lit majeur d'un cours d'eau).

2. Perméabilité des sols

Sur l'emprise de sols très perméables (perméabilité supérieure à 10^{-4} m/s), des précautions doivent être prises lors de la mise en œuvre de rétention non étanche des eaux pluviales issues notamment de voiries et de parking. La mise en œuvre en amont de dispositifs étanchés de traitement par décantation ou par confinement (type bassin de rétention) ou par des techniques extensives (massifs de sable végétalisés et filtrants) peut être envisagée.

Les ouvrages (collecte et rétention) destinés à recueillir des eaux pluviales issues des voiries seront obligatoirement étanchés dans l'emprise de périmètres de protection de captage.

3. Présence d'une nappe

Les ouvrages de rétention devront être systématiquement étanchés si leur fond est susceptible d'être immergé dans une nappe. Des événements seront mis en œuvre afin d'absorber les montées de la nappe et éviter toute destruction de l'étanchéité.

4. Conditions d'évacuation des eaux pluviales de l'ouvrage

Pour des raisons évidentes d'économie d'énergie et de risque de défaillance en période de coupure d'électricité (fréquente en période d'orage), **la mise en œuvre d'un système de pompage pour l'évacuation des eaux pluviales de l'ouvrage est à proscrire**. Conformément à sa politique environnementale et de développement durable, la collectivité compétente pourra refuser un rejet par pompage si elle estime que l'aménageur dispose de solutions gravitaires alternatives techniquement viables et financièrement supportables.

L'aménageur étudiera prioritairement les solutions d'évacuation d'eaux pluviales par voie gravitaire.

5. Protection des dispositifs de régulation

Les débits de fuite que l'aménageur est tenu de respecter sont relativement faibles et induisent la mise en œuvre d'orifice ou de dispositifs de régulation de petit diamètre. Aussi, l'aménageur veillera à soigneusement protéger ces dispositifs de régulation du risque d'obstruction. Il prévoira ainsi la mise en œuvre de filtres ou d'ouvrages de décantation en amont du dispositif de régulation.

III.9. Maîtrise de l'imperméabilisation

L'imperméabilisation des sols induit :

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

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

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

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

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

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

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

Sont considérés comme surfaces ou matériaux imperméables :

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

III.10. Préservation des éléments du paysage

➤ Axes et corridors d'écoulement

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

- Afin d'éviter toute perturbation liée aux phénomènes de ruissellement, il est conseillé sur l'emprise de ces axes et de ces corridors d'écoulement d'interdire la construction et l'urbanisation, ou a minima d'imposer aux aménageurs de respecter certaines règles en matière de constructibilité et notamment (liste non exhaustive) :
- Pas de sous-sol ;
- En cas de création de muret : construction de préférence dans le sens de la pente ;
- Niveau habitable implanté en tout point au moins 30 cm au-dessus du terrain naturel et/ou des voiries.

Ces prescriptions sont fortement conseillées au regard des écoulements souterrains ou superficiels susceptibles de se produire sur l'emprise des parcelles. **Elles sont notamment recommandées dans les zones à risque d'inondation par ruissellement** (cf. plan de zonage pluvial).

Dans le cadre de ce zonage, des cartographies des axes de ruissellement a été établie à l'échelle de la commune. Ces cartographies sont présentées en **Annexe 7**. Elles sont établies sur la base de l'exploitation d'un modèle numérique de terrain assez grossier. Aussi, cette carte se veut non exhaustive et peut s'avérer ponctuellement approximative. Elle a néanmoins pour objectif d'alerter les pétitionnaires sur un éventuel risque d'inondation de leur parcelle.

Afin de mettre en évidence les éventuelles incompatibilités de constructibilité au regard de la problématique ruissellement, la commune et les pétitionnaires sont invités à consulter systématiquement cette cartographie préalablement à la réalisation de leur projet et d'adopter au besoins toutes les précautions requises.

➤ Zones humides

Ces espaces remarquables présentent un intérêt tant d'un point écologique (biodiversité floristique et faunistique) que fonctionnel (effet tampon sur les eaux de ruissellement) ou culturel (qualité paysagère). Il est donc proposé à la commune de préserver ces espaces en les classant non constructibles ou en tant qu'entité remarquable du paysage à conserver. **Il est par ailleurs rappelé que la destruction de zones humides est susceptible de relever d'une procédure loi sur l'eau.**

➤ Plans d'eau

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

➤ Haies structurantes

Les haies présentent un intérêt remarquable tant d'un point de vue écologique (habitats et refuges remarquables pour de nombreuses espèces) que fonctionnel (ralentissement dynamique des eaux de ruissellement).

III.11. Principes de traitement qualitatif des eaux pluviales

Il n'est pas préconisé de dispositifs spéciaux afin de traiter les eaux pluviales **dans les zones résidentielles**, même au niveau des surfaces de parkings. Comme le démontrent les extraits de certaines publications du GRAIE, du Grand Lyon, de l'INSA, de l'OIEAU, les concentrations en hydrocarbures et en métaux lourds ne sont pas suffisantes pour justifier l'utilité de ces dispositifs. De plus, au même titre que la plupart des ouvrages enterrés, leur entretien est en général insuffisant, ce qui annihile leur efficacité voire provoque des effets aggravant (relargage).

Les débourbeurs, déshuileurs ou séparateurs à hydrocarbures ne devront être cantonnés qu'aux **secteurs drainant des surfaces présentant des concentrations très importantes en hydrocarbures ou métaux lourds tels que les stations-essences ou stations de lavage**. Les activités spécifiques sont généralement soumises à autorisation au titre des Installations Classées Pour l'Environnement : dans le cadre de cette procédure administrative, des obligations de traitement des eaux pluviales, spécifiques à la typologie d'activité, seront énoncées.

Dans la mesure où une grande part de la pollution se fixe sur les matières en suspension, favoriser le principe de décantation permet d'abattre cette pollution, grâce aux dispositifs suivants :

- La collecte aérienne par fossé ou noue ;
- La mise en œuvre de dispositifs de rétention ou d'infiltration.

La non étanchéification des dispositifs de collecte et de rétention, en plus d'être favorable d'un point de vue quantitatif, permet de ne pas concentrer les polluants au niveau de l'émissaire du réseau pluvial communal et solliciter la capacité épuratoire du sous-sol.

Lors de la réalisation de travaux, il est conseillé de reconstituer la couche de terre végétale car cette dernière, grâce à ses spécificités (taux de matières organiques, présence de micro-organisme, etc.) présente un potentiel d'abattement de la pollution chronique important.

En complément de ces dispositifs de traitement de la pollution chronique, il est important d'engager des mesures afin de traiter les autres types de pollutions :

- Pollutions par les eaux usées non traitées : il est indispensable d'engager des contrôles de branchements systématiques sur les logements neufs et orienter ces contrôles à certaines zones prioritaires (d'après l'état du milieu récepteur) pour les logements anciens. Ces contrôles permettront d'éviter les inversions de branchements ;
- Pollution accidentelle : une réflexion devra être engagée avec les gestionnaires des réseaux routiers afin de proposer dans les secteurs accidentogènes des ouvrages et des procédures permettant de gérer les risques de pollutions accidentelles et donc de dégradation du milieu. Une réflexion similaire sera engagée par les gestionnaires de réseaux pluviaux de sorte à pouvoir gérer les déversements non autorisés dans les réseaux (rejets industriels, fioul, etc.). Les solutions techniques pourront résider dans la mise en œuvre de bassins à forte inertie ou d'un cheminement superficiel suffisant avant rejet au cours d'eau de sorte à ce que la pollution se dépose au niveau des terrains avant d'atteindre les milieux aquatiques.

IV. Cartographie

Le code graphique suivant a été employé :

Zones soumises au règlement du zonage pluvial :

- **Zone de niveau 1 (Bleu foncé) :**

Zones présentant un système de collecte des eaux pluviales et intégrées dans les zones urbanisables/urbanisées du Plan Local d'Urbanisme.



- **Zone de niveau 2 (bleu clair) :** Zones ne présentant pas de système de collecte des eaux pluviales mais intégrées dans les zones urbanisables/urbanisées du Plan Local d'Urbanisme.



- **Zone de niveau 3 (zone blanche) :**

Zones ne présentant pas de système de collecte des eaux pluviales et non-intégrées dans les zones urbanisables/urbanisées du Plan Local d'Urbanisme.



Zones à urbaniser (AU) :

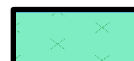
Parcelles faisant l'objet de projet d'urbanisation d'après les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP).



Cours d'eau



Zones humides :



De nombreuses zones humides du territoire communal ont fait l'objet d'un inventaire de la DREAL Bourgogne Franche-Comté. Ces espaces remarquables présentent un intérêt tant d'un point de vue écologique (biodiversité floristique et faunistique) que fonctionnel (effet tampon sur les eaux de ruissellement). Il est donc proposé à la commune de préserver ces espaces en les classant non-constructibles ou tant qu'entité remarquable du paysage à conserver.

Le projet de zonage des eaux pluviales est présenté en **Annexe 5**.

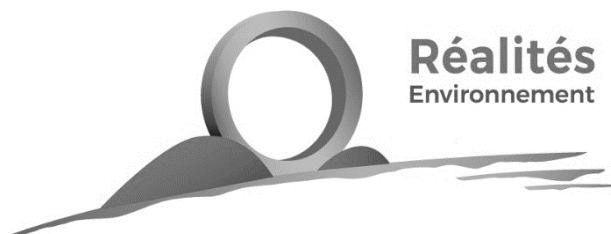


Annexes



Annexe 1 :

Plan de zonage d'assainissement



Annexe 2 :

Plan des réseaux d'assainissement



Annexe 3 :

D.U.P. du captage d'eau potable



Annexe 4 :

Fiches descriptives des filières ANC



Annexe 5 :

Plan provisoire du zonage d'assainissement des eaux pluviales



Annexe 6 :

Document de vulgarisation à l'attention des aménageurs



Annexe 7 :

Carte des contraintes du territoire



Annexe 8 :

Décision administrative MRAE

Droit d'auteur et propriété intellectuelle

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

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

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