



Révision du zonage d'assainissement de St-Julien-de-Bourdeilles

PIECES

1. Note explicative
2. Annexes

		Siège Social 23 rue de Paris 16 000 Angoulême Tel : 05.45.68.51.00 Fax : 05.45.68.49.92 Email : heca@heca.fr		Visa du maître d'ouvrage le :		
Affaire n°2186 ZAR		Indice	Libellé	Etabli par	Vérfié par	Date
		A	Version provisoire	SC	CS	13/07/2022
		B	Version finale	SC	CS	22/07/2022
		C	Intégration remarques MOA	SC	CS	27/07/2022
024-200041572-20231012-DEL2023_10_136-DE Reçu le 24/10/2023 Publié le 24/10/2023						



Révision du zonage d'assainissement de St-Julien-de-Bourdeilles

1 - Note explicative



Siège Social
23 rue de Paris
16 000 Angoulême

Tel : 05.45.68.51.00

Email : heca@heca.fr



SOMMAIRE

1	PREAMBULE.....	5
2	CONTEXTE GENERAL.....	6
2.1	SITUATION GEOGRAPHIQUE.....	6
2.2	GEOLOGIE	7
2.3	HYDROGRAPHIE	7
2.3.1	INVENTAIRE ET ETAT DES MASSES D'EAUX SUPERFICIELLES	7
2.3.2	PRESSIONS.....	9
2.3.3	USAGES.....	9
2.4	HYDROGEOLOGIE	10
2.4.1	INVENTAIRE ET ETAT DES MASSES D'EAUX SOUTERRAINES	10
2.4.2	CAPTAGES D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE	10
2.4.3	REMONTEE DE NAPPE.....	11
2.5	PATRIMOINE NATUREL	12
2.5.1	ESPACES INVENTORIES ZNIEFF	12
2.5.2	NATURA 2000	13
2.5.3	ZONES HUMIDES.....	14
2.6	DEMOGRAPHIE – URBANISME	15
2.6.1	DEMOGRAPHIE	15
2.6.2	LOGEMENT.....	15
2.6.3	AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET URBANISME	16
3	ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES.....	17
3.1	ZONAGE D'ASSAINISSEMENT	17
3.2	ASSAINISSEMENT COLLECTIF	17
3.3	ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	18
3.3.1	PRESENTATION DU SERVICE.....	18
3.3.2	APTITUDE DES SOLS	18
3.3.3	CONTRAINTES D'HABITAT	20
3.3.4	ÉTAT DES INSTALLATIONS	20
4	REVISION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT	23
4.1	ÉLÉMENTS DE CHOIX	23
4.2	SECTEUR DU BOURG.....	24
4.2.1	SCENARIO D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF.....	24
4.2.2	SCENARIO D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	28
4.2.3	CONCLUSION	28
4.3	AUTRES SECTEURS	29
5	AIDES FINANCIERES	30
6	CALCUL DE L'IMPACT SUR LA REDEVANCE ASSAINISSEMENT	30
7	PROPOSITION DE ZONAGE	32

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Inventaire et état des masses d'eau superficielles (évaluation SDAGE 2022-2027)	8
Tableau 2 : Pressions des masses d'eau (évaluation SDAGE 2022-2027)	9
Tableau 3 : Inventaire et état des masses d'eaux souterraines (SDAGE 2022-2027).....	10
Tableau 4 : Inventaire des ZNIEFF	12
Tableau 5 : Évolution du nombre de logements à Brantôme-en-Périgord	15
Tableau 6 : Classes d'aptitudes des sols à l'assainissement non collectif	18
Tableau 7 : Bilan du contrôle des installations d'ANC.....	20
Tableau 8 : Estimatif financier de l'assainissement collectif sur le bourg (investissement)	24
Tableau 9 : Estimatif financier de l'assainissement collectif sur le bourg (fonctionnement)	25
Tableau 10 : Estimatif financier de l'ANC sur le bourg.....	28
Tableau 11 : Taux de subventions escomptables	30
Tableau 12 : Calcul de l'impact sur la redevance assainissement.....	31

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Localisation de la zone d'étude	6
Figure 2 : Carte géologique du BRGM	7
Figure 3 : Localisation et état du réseau hydrographique	8
Figure 4 : Localisation des périmètres de protection de captages AEP (Source : ARS 24)	11
Figure 5 : Localisation des zones sujettes aux remontées de nappe	12
Figure 6 : Localisation des espaces naturels remarquables	13
Figure 7 : Pré-localisation des zones humides.....	14
Figure 8 : Evolution de la population de Brantôme en-Périgord.....	15
Figure 9 : Extrait du règlement graphique du PLUi Dronne et Belle	16
Figure 10 : Extrait du zonage d'assainissement de St-Julien-de-Bourdeilles	17
Figure 11 : Carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif	19
Figure 12 : Carte des contraintes d'habitat.....	21
Figure 13 : Carte d'état des lieux des ANC	22
Figure 14 : Plan des aménagements à prévoir sur le bourg (base)	26
Figure 15 : Plan des aménagements à prévoir sur le bourg (variante)	27

DEFINITIONS

Charge hydraulique	Débit journalier reçu par la station sous forme de hauteur d'eau (exprimé en m ³ /jour).
Charge organique	Masse journalière de pollution reçue par la station (exprimée en kg/jour). La charge organique peut être calculée à partir de la DBO ₅ ou de la DCO.
Equivalent Habitant	Unité de mesure permettant d'évaluer la capacité d'une station d'épuration basée sur la quantité de pollution émise par personne et par jour. La directive européenne du 21 mai 1991 définit l'équivalent-habitant comme la charge organique biodégradable ayant une demande biochimique d'oxygène en cinq jours (DBO ₅) de 60 grammes d'oxygène par jour. Dans cette étude, un Equivalent Habitant correspond à une charge de pollution journalière de : <ul style="list-style-type: none">• 150 L d'eau ;• 60 g de DBO₅ ;• 120 g de DCO ;• 90 g de MES ;• 15 g de matières azotées totales ;• 4 g de matières phosphorées.

ABREVIATIONS

AEP	Alimentation en Eau Potable
ANC	Assainissement Non Collectif
BA	Bassin d'aération
BO	Bassin d'Orage
DBO ₅	Demande biochimique en oxygène à 5 jours
DCO	Demande chimique en oxygène
DO	Déversoir d'Orage
ECPM	Eaux Claires Parasites Météoriques
ECPP	Eaux Claires Parasites Permanentes
EH	Equivalent Habitant
ERU	Eau Résiduaire Urbaine
LPR	Lits Plantés de Roseaux
MES	Matières en suspension
MO	Matières Organiques
NGL	Azote global
NH ₄	Ammoniac
NO ₃	Nitrate
NO ₂	Nitrite
MS	Matières sèches
NTK	Azote Kjeldahl
MVS	Matières Volatiles en Suspension
O ₂	Dioxygène
pH	Potentiel hydrogène
Pt	Phosphore total
STEP	Station d'épuration
US	Ultra-Sons

1 PREAMBULE

La communauté de communes Dronne et Belle envisage la mise à jour du zonage d'assainissement des eaux usées de St-Julien-de-Bourdeilles, commune déléguée au sein de la commune nouvelle de Brantôme-en-Périgord depuis le 1^{er} janvier 2016.

La communauté de communes Dronne et Belle, compétente en matière de schémas et de zonages d'assainissement sur son territoire, est le maître d'ouvrage de l'opération.

Ce document constitue l'étude technico-économique préalable à la mise à jour du zonage d'assainissement de St-Julien-de-Bourdeilles, réalisée par le bureau d'études **Hydraulique Environnement Centre Atlantique**, Ingénieurs Conseils basé à Angoulême.

2 CONTEXTE GENERAL

2.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE

La communauté de communes Dronne et Belle est un Etablissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI) qui regroupe 16 communes (31 avant la fusion des communes) :

- Brantôme en Périgord
- Biras
- Bussac
- Condat-sur-Trincou
- La Chapelle Montmoreau
- Quinsac
- St-Pancrace
- Ste-Croix-de-Mareuil
- Mareuil-en-Périgord
- Bourdeilles
- Champagnac de Belair
- La Chapelle Faucher
- La Rochebeaucourt et Argentine
- Rudeau-Ladosse
- St-Félix de Bourdeilles
- Villars

Située dans le Périgord Vert, au Nord du département de la Dordogne, la communauté de communes tient son nom des deux rivières qui l'irriguent : la Dronne et la Belle.

Ce nouveau territoire compte 11 337 habitants (population légale 2019) répartis sur 504 km².

Situé au cœur du territoire, St-Julien-de-Bourdeilles est une commune déléguée au sein de la nouvelle commune de Brantôme-en-Périgord, depuis le 1^{er} janvier 2016.

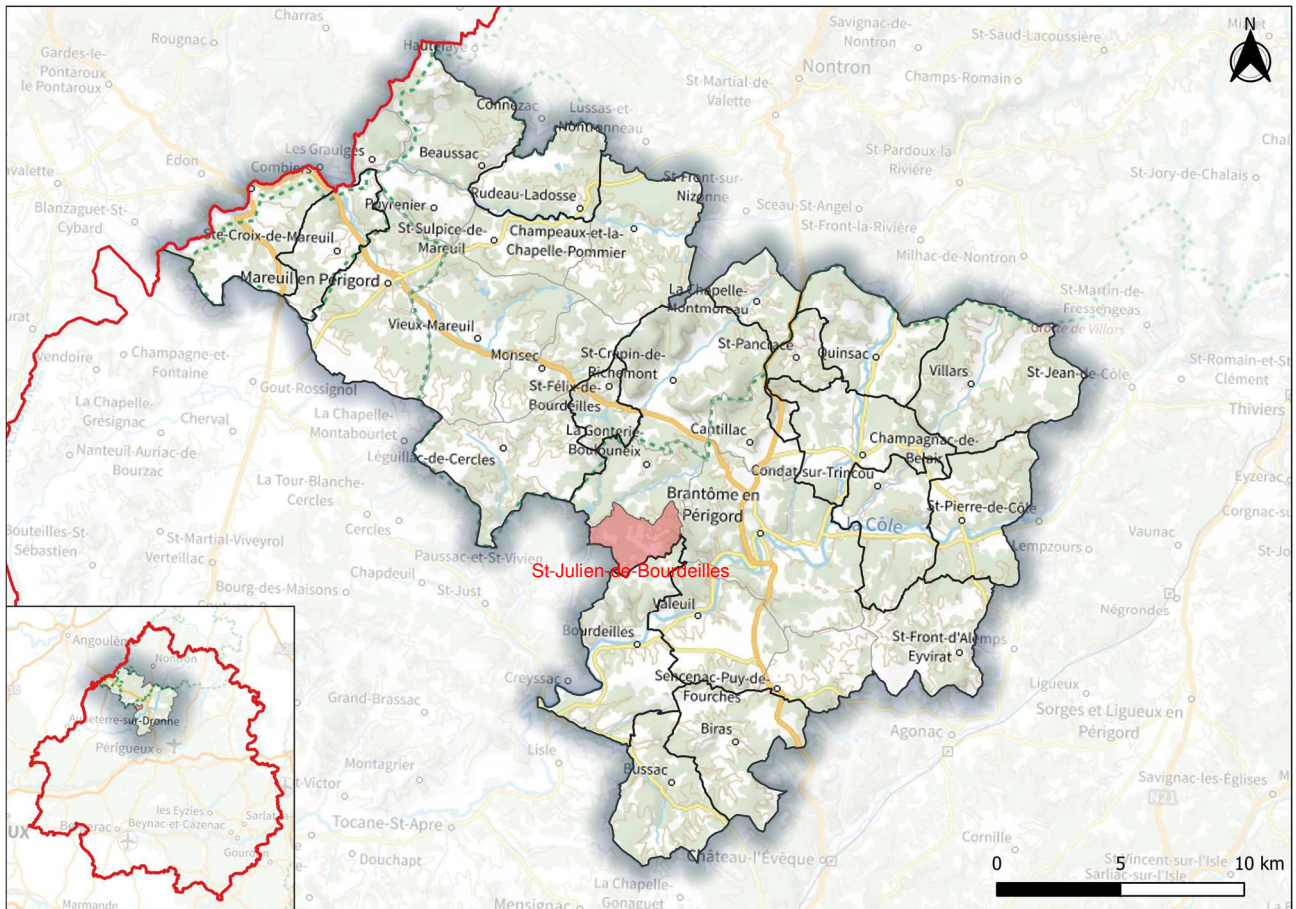
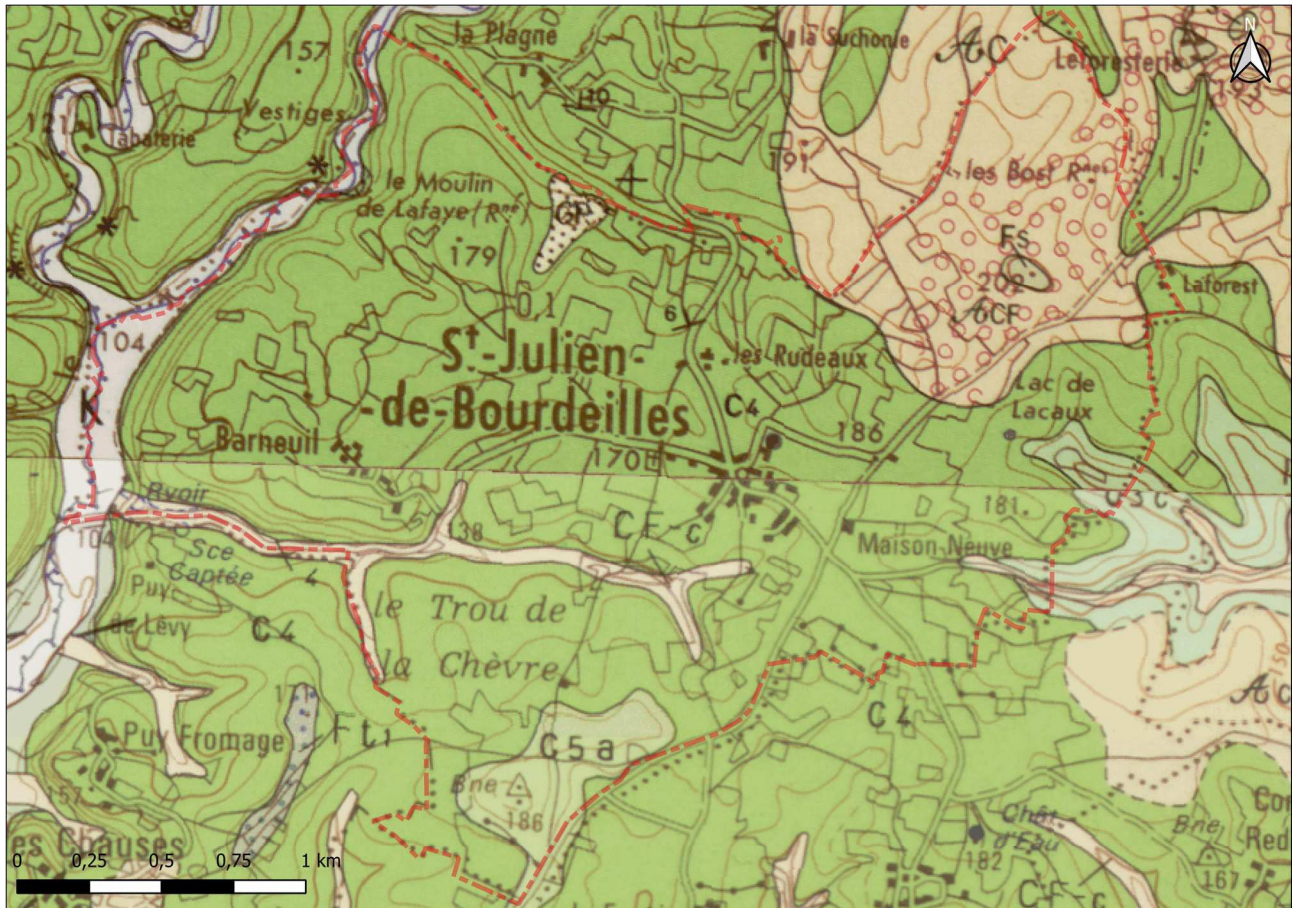


Figure 1 : Localisation de la zone d'étude

2.2 GEOLOGIE

La carte géologique situe St-Julien-de-Bourdeilles sur des calcaires durs ou des calcaires gréseux du Coniacien (Crétacé). Des recouvrements argileux tertiaires sont également recensés au Nord-Est.



Légende :

- C4 : Coniacien : calcaires durs cristallins. Calcaires gréseux et sables fins à grossiers à la base ; calcaires à Huîtres au sommet
- c5a : Santonien inférieur, calcaires gris glauconieux en plaquettes
- AC : Formations de recouvrement. Altérites colluvionnées
- ACF : Formations de recouvrement. Altérites colluvionnées et colluvions des formations fluviales
- Fs : Formations fluviales. Pléistocène inférieur ? Alluvions des plateaux : sables, graviers et galets dans une matrice sablo-argileuse à argileuse
- CF-c : Colluvions mixtes de vallon sec, sables limoneux à débris de Crétacé supérieur remanié
- K : Postglaciaire. Complexe de fond de vallée : dépôts d'origine mixte, fluviales et issus des versants

Figure 2 : Carte géologique du BRGM

2.3 HYDROGRAPHIE

2.3.1 INVENTAIRE ET ETAT DES MASSES D'EAUX SUPERFICIELLES

La zone d'étude présente un réseau hydrographique peu développé (cf. carte suivante).

Les cours d'eau recensés sont *Le Boulou* à l'Ouest, qui marque la limite du territoire communal, et son affluent *Le Belaygue* au Nord-Ouest. *Le Boulou* est lui-même affluent de *La Dronne*, cours d'eau principal de la zone, mais qui ne s'écoule pas sur St-Julien-de-Bourdeilles.

Au regard de la DCE, les masses d'eaux superficielles identifiées sur le territoire de St-Julien-de-Bourdeilles sont les suivantes :

Code	Nom masse d'eau	Etat global	Etat écologique	Etat chimique
FRFR540_2	Le Belaygue	Bon état	Bon	Bon
FRFR540	Le Boulou	Bon état	Bon	Bon
FRFR2	La Dronne du confluent de la Côte au confluent de la Lizonne	Non atteinte du bon état	Moyen	Bon

Tableau 1 : Inventaire et état des masses d'eau superficielles (évaluation SDAGE 2022-2027)

D'après l'état des lieux 2019 préparatoire au SDAGE 2022-2027 du bassin Adour-Garonne, *Le Boulou* et *Le Belaygue* respectent l'objectif d'atteinte du bon état global. En revanche, *La Dronne* n'atteint cet objectif, en raison d'un état écologique moyen. Par ailleurs, l'état chimique est bon sur l'ensemble des masses d'eau répertoriées.

De plus, *Le Boulou* et *Le Belaygue* sont identifiés par le SDAGE 2022-2027 comme **réservoirs biologiques (milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux)**.

Les réservoirs biologiques, au sens de l'article L. 214-17 du code de l'environnement, sont des cours d'eau ou parties de cours d'eau ou canaux qui comprennent une ou plusieurs zones de reproduction ou d'habitat des espèces aquatiques et permettent leur répartition dans un ou plusieurs cours d'eau du bassin versant. Ils sont nécessaires au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant (article R. 214-108 du code de l'environnement). Ils assurent un rôle d'habitat-refuge en cas de perturbations temporaires, notamment du fait de l'évolution du régime et de la thermie des cours d'eau. Ils participent fortement à la résilience des milieux et à l'atténuation des effets du changement climatique.

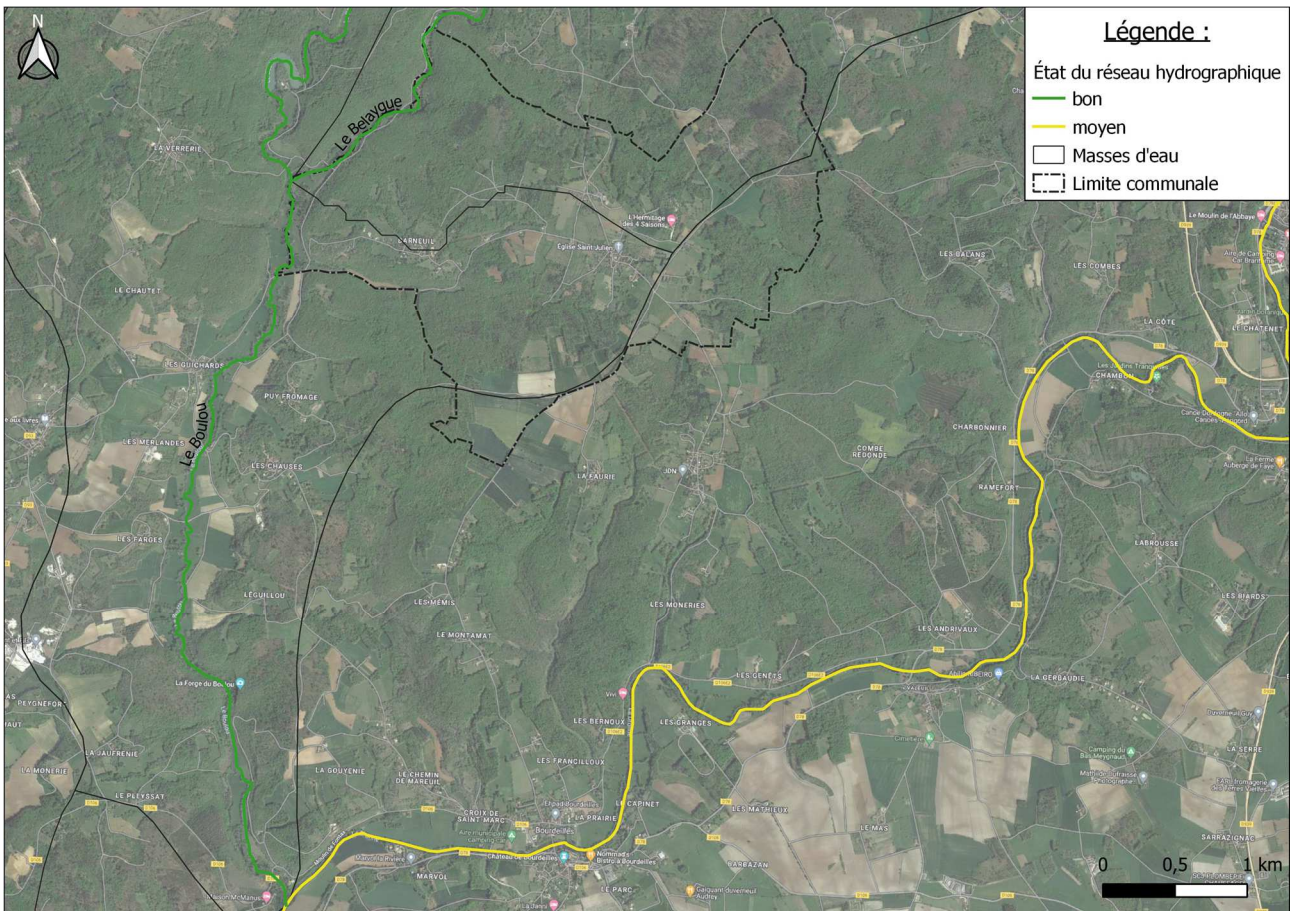


Figure 3 : Localisation et état du réseau hydrographique

2.3.2 PRESSIONS

Les principales pressions évaluées par le SDAGE 2022-2027 sur le Boulou et le Belaygue sont liées à l'agriculture :

- Pression de l'azote diffus d'origine agricole :
- Pression par les pesticides :

Pour la Dronne, les pressions sont plus nombreuses : rejets des stations d'épuration des collectivités, pression diffuse d'origine agricole, prélèvements pour l'irrigation et altération de la continuité écologique.

La zone d'étude est par ailleurs classée en zone vulnérable (partie du territoire où la pollution des eaux par le rejet direct ou indirect de nitrates d'origine agricole et d'autres composés azotés susceptibles de se transformer en nitrates, menace à court terme la qualité des milieux aquatiques et plus particulièrement l'alimentation en eau potable), et zone de répartition des eaux (zones comprenant des bassins, sous-bassins, fractions de sous-bassins hydrographiques ou des systèmes aquifères, caractérisées par une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins).

Masse d'eau	Le Boulou FRFR540	Le Belaygue FRFR540_2	La Dronne FRFR2
Pression ponctuelle :			
Degré global de perturbation des rejets de stations d'épurations collectives	Non significative	Pas de pression	Significative
Degré global de perturbation des rejets de stations d'épurations industrielles pour les macro polluants	Non significative	Non significative	Non significative
Indice de danger « substances toxiques » global pour les industries	Non significative	Non significative	Non significative
Degré global de perturbation dû aux sites industriels abandonnés	Inconnue	Inconnue	Inconnue
Pression diffuse :			
Pression de l'azote diffus d'origine agricole	Significative	Significative	Significative
Pression par les pesticides	Significative	Non significative	Significative
Prélèvements d'eau :			
Sollicitation de la ressource par les prélèvements AEP	Non significative	Non significative	Non significative
Sollicitation de la ressource par les prélèvements industriels	Pas de pression	Pas de pression	Pas de pression
Sollicitation de la ressource par les prélèvements irrigation	Non significative	Non significative	Significative
Altérations hydromorphologiques et régulations des écoulements :			
Altération de la continuité	Modérée	Modérée	Elevée
Altération de l'hydrologie	Modérée	Minime	Minime
Altération de la morphologie	Modérée	Modérée	Modérée

Tableau 2 : Pressions des masses d'eau (évaluation SDAGE 2022-2027)

2.3.3 USAGES

Les usages des eaux superficielles sur St-Julien-de-Bourdeilles sont principalement des activités de loisirs (pêche).

On recense toutefois des activités nautiques assez développées à l'aval (pratique du canoé sur la Dronne).

2.4 HYDROGEOLOGIE

2.4.1 INVENTAIRE ET ETAT DES MASSES D'EAUX SOUTERRAINES

Les aquifères présents sur le territoire sont liés aux caractéristiques des formations géologiques. 4 masses d'eaux souterraines sont ainsi répertoriées au droit de la zone d'étude :

Code	Nom masse d'eau	Etat global	Etat quantitatif	Etat chimique
FRFG075A	Calcaires du Cénomaniens majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain	Bon état	Bon	Bon
FRFG078A	Sables, grès, calcaires et dolomies de l'infra-Toarcien libre et captif du Nord du Bassin aquitain	Bon état	Bon	Bon
FRFG080A	Calcaires du Jurassique moyen et supérieur majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain	Bon état	Bon	Bon
FRFG117	Calcaires, calcaires crayeux, calcaires marneux, grès, sables et marnes du Cénomaniens au Coniacien inférieur du bassin versant de la Dronne	Non atteinte du bon état	Bon	Mauvais

Tableau 3 : Inventaire et état des masses d'eaux souterraines (SDAGE 2022-2027)

D'après l'état des lieux 2019 préparatoire au SDAGE 2022-2027 du bassin Adour-Garonne, le bon état global est atteint sur la plupart des masses d'eau, hormis les calcaires, grès, sables et marnes du Cénomaniens au Coniacien inférieur du bassin versant de la Dronne qui présentent un mauvais état chimique.

2.4.2 CAPTAGES D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

On recense 1 captage destiné à la production d'eau potable sur la zone d'étude, il s'agit de la **source des Quatre Fonts** (07583 X 0014). Ce captage est utilisé pour l'alimentation en eau potable de St-Julien-de-Bourdeilles depuis 1905.

Comme tout captage d'eau potable, ce dernier est assorti de périmètres de protection contre les pollutions locales, ponctuelles et accidentelles, :

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

Ce captage ne comprend pas de PPE. En revanche, son PPR comprend toute la partie Sud du territoire de St-Julien-de-Bourdeilles, dont une partie du bourg (seule zone habitée à l'intérieur du PPR).

L'existence de ce périmètre constitue une contrainte importante vis à vis de l'assainissement des eaux usées, puisque l'arrêté préfectoral du 13 mars 2014 instaurant les périmètres de protection stipule que « **l'assainissement autonome des habitations nouvelles ou anciennes est conforme aux normes en vigueur** ».

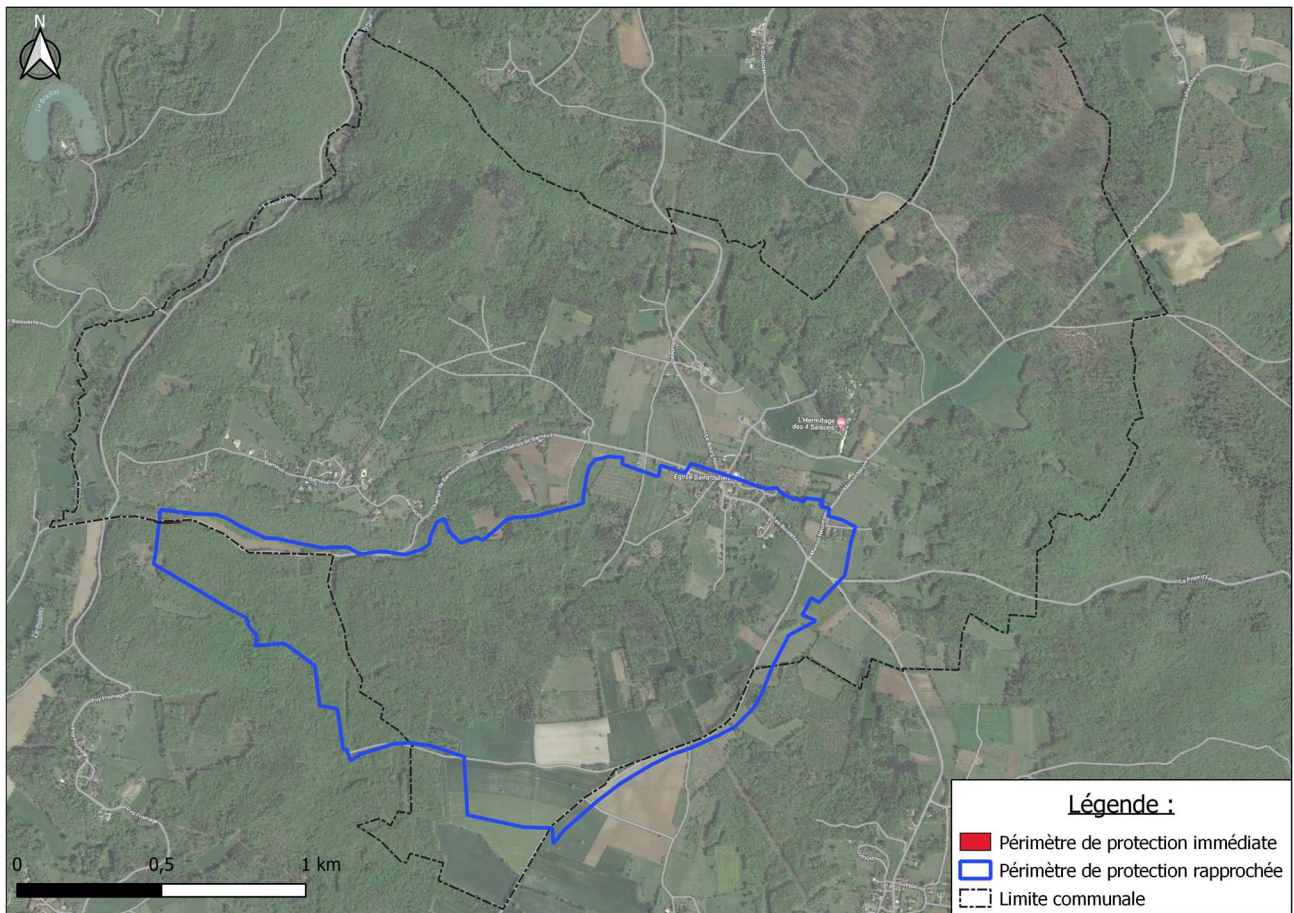


Figure 4 : Localisation des périmètres de protection de captages AEP (Source : ARS 24)

2.4.3 REMONTEE DE NAPPE

Cet aléa a fait l'objet d'une étude conduite par le BRGM, destinée à identifier les secteurs présentant des nappes sub-affleurantes ou une sensibilité (très forte à très faible) aux remontées de nappes, phénomène susceptible de contribuer aux inondations et aux mouvements de terrain.

Le territoire de St-Julien-de-Bourdeilles est très faiblement impacté par ce phénomène.

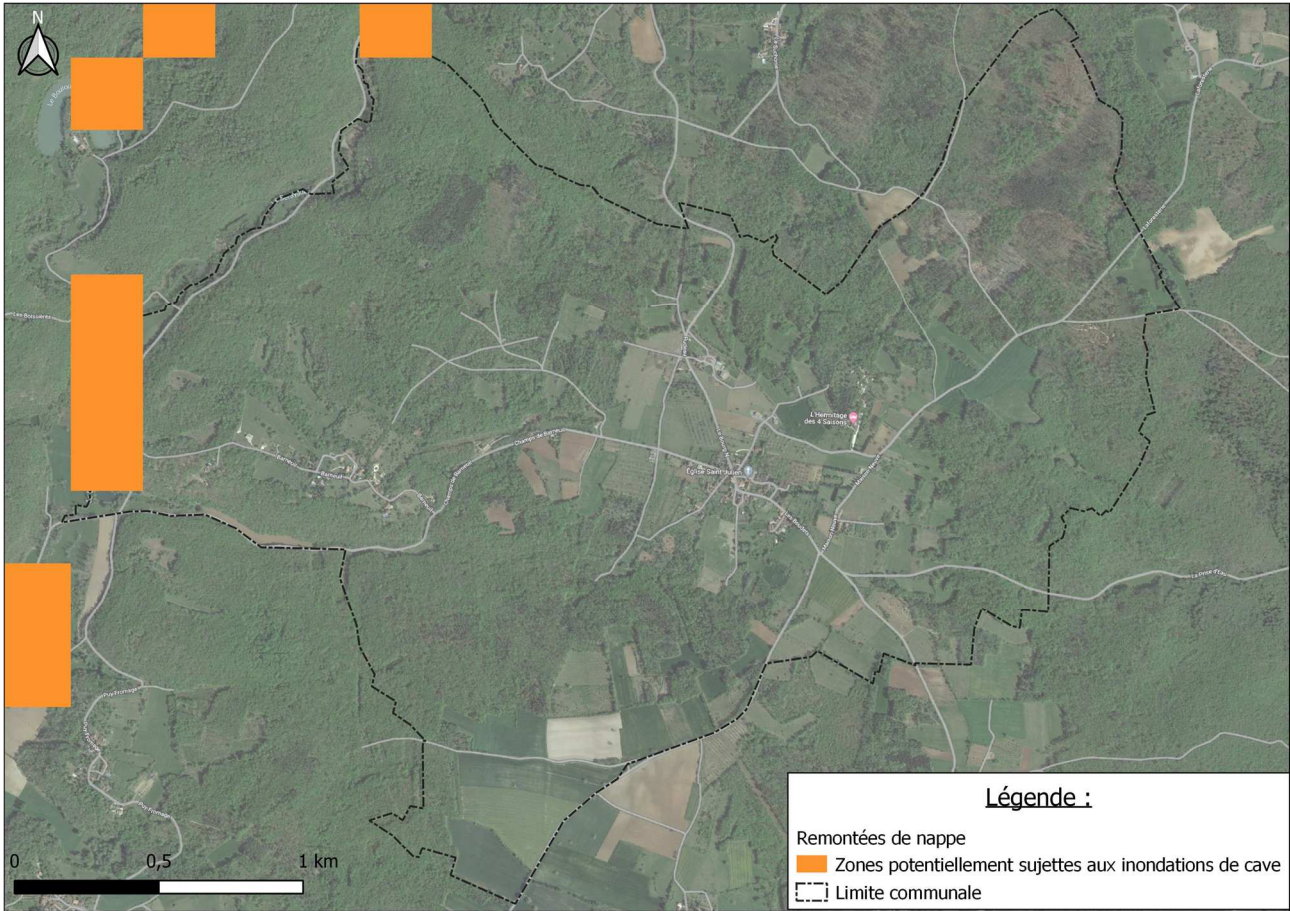


Figure 5 : Localisation des zones sujettes aux remontées de nappe

2.5 PATRIMOINE NATUREL

2.5.1 ESPACES INVENTORIES ZNIEFF

Selon les données provenant de la DREAL Nouvelle Aquitaine, le territoire de St-Julien-de-Bourdeilles comporte 2 ZNIEFF, toutes 2 situées au niveau de la vallée du Boulou :

Identifiant	Nom de la ZNIEFF	Type de ZNIEFF
720020047	Réseau hydrographique et coteaux du Boulou aval	1
720020051	Vallée et coteaux du Boulou	2

Tableau 4 : Inventaire des ZNIEFF

L'inventaire ZNIEFF est un inventaire scientifique national d'éléments rares ou menacés. Les inventaires ZNIEFF sont créés et portés à la connaissance des maîtres d'ouvrages en l'application des articles L. 310-1 et L. 411-5 du Code de l'Environnement.

Les ZNIEFF de type 1 sont des sites identifiés et délimités parce qu'ils contiennent des espèces ou au moins un type d'habitat naturel de grande valeur écologique, locale, régionale, nationale ou européenne. Les habitats et/ou espèces signalées par la ZNIEFF font souvent, mais pas nécessairement, l'objet d'une protection à l'un de ces échelons.

Les ZNIEFF de type 2 concernent des ensembles naturels, riches et peu modifiés avec des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure plusieurs zones de type 1 ponctuelles et des milieux

intermédiaires de valeur moindre mais possédant un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère.

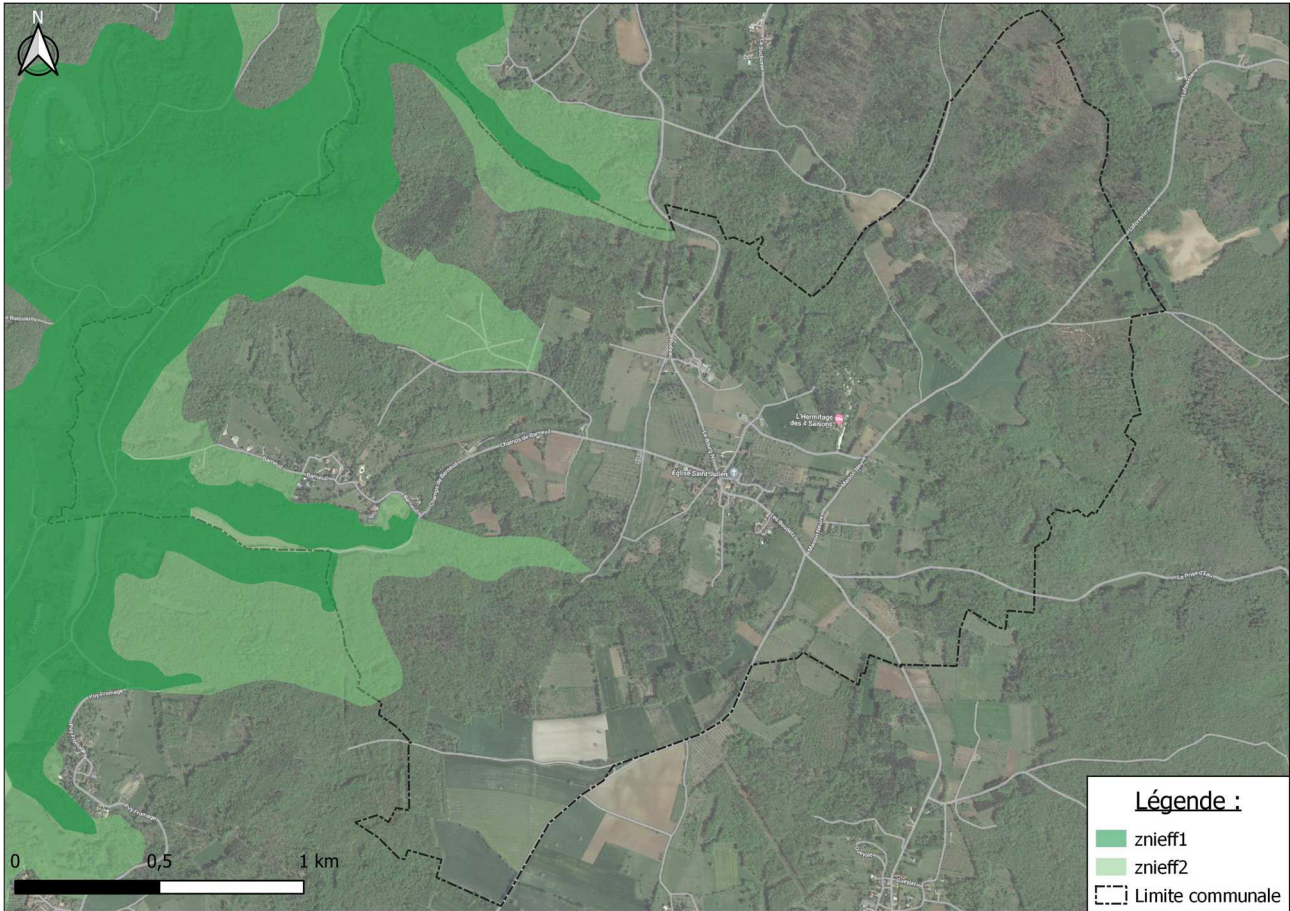


Figure 6 : Localisation des espaces naturels remarquables

2.5.2 NATURA 2000

Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats.

Avec la constitution du réseau Natura 2000, l'Europe s'est lancée dans la réalisation d'un réseau de sites écologiques dont les deux objectifs sont :

- Préserver la diversité biologique ;
- Valoriser le patrimoine naturel de nos territoires.

En 1979, la directive « Oiseaux » prévoyait la création de Zones de Protection Spéciales (ZPS) afin d'assurer la conservation d'espèces d'oiseaux jugés d'intérêt communautaire.

En 1992, la directive « Habitats » prévoyait la création de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) destinées à permettre la conservation d'habitats et d'espèces.

L'ensemble de ces zones forme le réseau Natura 2000.

Selon les données provenant de la DREAL Nouvelle Aquitaine, le territoire de St-Julien-de-Bourdeilles ne comporte aucune zone Natura 2000.

2.5.3 ZONES HUMIDES

Les zones humides (marais, tourbières, vasières, forêts alluviales, ...) sont des zones de transition entre les milieux terrestre et aquatique, caractérisées par la présence d'eau, en surface ou dans le sol. Cette position d'interface leur confère un rôle important dans la régulation des débits des cours d'eau et de l'épuration des eaux. Elles contribuent donc à la gestion de la ressource en eau. Il s'y développe également une faune et une flore spécifiques, adaptées aux conditions particulières de ces milieux, qui participent à la formation d'écosystèmes variés d'une grande richesse écologique.

Différents usages et activités s'exercent dans les zones humides : tourisme, élevage, conchyliculture, pisciculture, saliculture, activités naturalistes, chasse, ... Les pressions auxquelles elles sont soumises sont également multiples et de diverses origines. Il s'agit notamment d'actions de drainage et de remblaiement, d'aménagements lourds (infrastructures routières, urbanisation), de pollutions des eaux ou encore de prolifération d'espèces animales ou végétales envahissantes. Certains sites se trouvent en conséquence fragilisés, voire menacés de disparition. Les milieux humides sont globalement en régression.

Les zones humides sont concernées par les mesures de protection et de gestion qui s'appliquent aux milieux naturels en général. Ces mesures sont de type réglementaire (réserves naturelles, parcs nationaux, arrêtés préfectoraux de protection de biotope, ...) ou contractuel (parc naturel régional, sites Natura 2000, ...). Les sites les plus remarquables bénéficient aussi de labels internationaux, inscription sur la liste de la convention de Ramsar ou du patrimoine mondial de l'Unesco. Le SDAGE, fil conducteur de l'activité de l'Agence de Loire Bretagne, met l'accent sur la préservation de ces milieux à fort enjeu environnementaux.

D'après l'inventaire mené par l'Agence de l'Eau Adour Garonne (carte non exhaustive), les zones humides sont principalement situées le long des cours d'eau (Boulou et Belaygue).



Figure 7 : Pré-localisation des zones humides

2.6 DEMOGRAPHIE – URBANISME

2.6.1 DEMOGRAPHIE

Du fait de la fusion successive de plusieurs communes, les séries historiques de la population de la nouvelle commune de Brantôme-en-Périgord sont assez fluctuantes.

Selon le dernier recensement en vigueur (2019), le nombre d'habitants s'élève à 3670. On note une baisse sensible avec le recensement précédent de 2013.

Concernant St-Julien-de-Bourdeilles, le dernier recensement effectué en 2013, avant la fusion, fait état de 84 habitants.

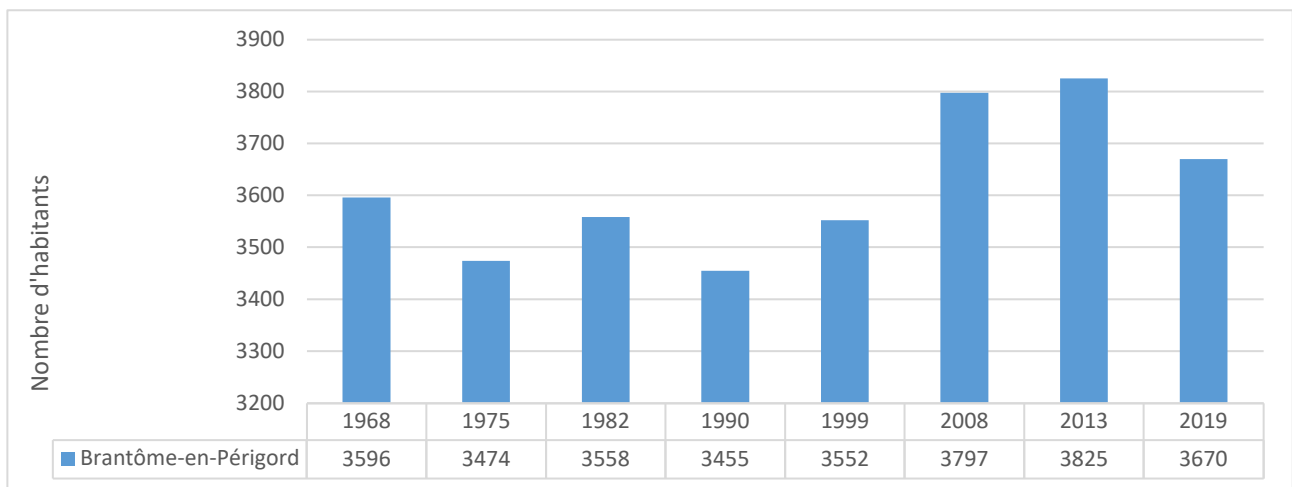


Figure 8 : Evolution de la population de Brantôme-en-Périgord

2.6.2 LOGEMENT

Le nombre de logements sur la commune de Brantôme-en-Périgord est estimé à 2510. On note que le nombre de résidences secondaires et de logements vacants est assez élevé, respectivement 398 et 415, soit plus de 30 % du parc de logements.

La proportion de logements sur St-Julien-de-Bourdeilles n'est pas connue précisément.

Le nombre moyen d'occupants par résidence principale est en constante diminution, il s'est établi à 2,1 en 2019.

	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013	2019
Ensemble	1210	1454	1638	1710	1883	2219	2358	2510
Résidences principales	1067	1117	1215	1325	1488	1647	1679	1696
Résidences secondaires et logements occasionnels	39	154	205	257	279	339	331	398
Logements vacants	104	183	218	128	116	233	348	415
Nombre moyen d'occupants par résidence principale	3,3	3,0	2,8	2,5	2,3	2,2	2,2	2,1

Tableau 5 : Évolution du nombre de logements à Brantôme-en-Périgord

2.6.3 AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET URBANISME

La communauté de communes Dronne et Belle dispose d'un PLUi entré en vigueur le 3 juillet 2020.

D'après ce document, sur la zone d'étude, **seul le bourg de St-Julien-de-Bourdeilles est classé en zone urbaine (Ua : enveloppe urbaine des bourgs ou centres-bourgs)**, le reste du territoire étant classé en zone naturelle (N).

La zone urbaine comporte plusieurs parcelles disponibles à la construction (dents creuses). D'après le document de présentation du PLUi, la surface constructible vacante est évaluée à 0,85 ha avec une densité attendue de 5 à 7 logements/ha, ce qui représente donc un **potentiel de 4 à 6 logements supplémentaires**.



Figure 9 : Extrait du règlement graphique du PLUi Dronne et Belle

3 ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

3.1 ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

Conformément au code général des collectivités territoriales, la commune déléguée de St-Julien-de-Bourdeilles dispose d'un zonage d'assainissement des eaux usées précisant « les zones d'assainissement collectif où les communes sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation des eaux collectées », et « les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont seulement tenues d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement, et si elles le décident, leur entretien ».

D'après ce document, établi en 2005 par le bureau d'études SESAER, seule la partie centrale du bourg est zonée en assainissement collectif, le reste du territoire demeurant en assainissement non collectif.



Figure 10 : Extrait du zonage d'assainissement de St-Julien-de-Bourdeilles

3.2 ASSAINISSEMENT COLLECTIF

A ce jour, aucun équipement d'assainissement collectif n'est recensé sur le territoire de St-Julien-de-Bourdeilles.

3.3 ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

3.3.1 PRESENTATION DU SERVICE

Le service public d'assainissement collectif (SPANC) est géré directement par la communauté de communes Dronne et Belle, qui assure :

- Le contrôle périodique des installations ;
- Le contrôle des installations lors d'une vente ;
- Validation de la conception et des travaux.

Le règlement de service a été approuvé par délibérations du conseil communautaire du 28 mai 2019.

Conformément à la réglementation, la fréquence des contrôles de bon fonctionnement des installations est de 8 ans.

Le nombre d'installations d'ANC est estimé à environ 4 600 sur l'ensemble de la communauté de communes.

3.3.2 APTITUDE DES SOLS

L'étude de zonage d'assainissement initiale, réalisée en 2005 par SESAER, a permis l'élaboration de la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif.

Cette carte a pour but de définir, par grands secteurs et à titre indicatif, les dispositifs d'assainissement non collectif envisageables sur les secteurs non desservis par le réseau de collecte des eaux usées.

On distingue ainsi 4 classes d'aptitude, représentées par une couleur respective, à savoir :

Classe	Couleur	Type de sol	Filière d'assainissement non collectif préconisée
Bonne (I)	Vert	Sol présentant une bonne aptitude à l'épuration et à la dispersion des effluents	Tranchées d'infiltration, dispersion in situ
Moyenne (II)	Jaune	Sol présentant une inaptitude à l'épuration mais une aptitude à la dispersion (profondeur insuffisante)	Filtre à sable non drainé, dispersion in situ
Médiocre (III)	Orange	Sol présentant des contraintes importantes pour l'épuration et la dispersion des effluents (perméabilité réduite, nappe temporaire)	Filtre à sable drainé, dispersion dans le réseau pluvial ou un exutoire de surface
Mauvaise (IV)	Rouge	Sol présentant des contraintes majeures pour l'épuration et la dispersion des effluents (nappe permanente)	Tertre d'infiltration, dispersion in situ

Tableau 6 : Classes d'aptitudes des sols à l'assainissement non collectif

D'après cette carte, les sols rencontrés sur St-Julien-de-Bourdeilles présentent une aptitude à moyenne l'assainissement (faible épaisseur mais bonne perméabilité).

La filière d'assainissement prépondérante à mettre en œuvre est le filtre à sable vertical non drainé.

Cette cartographie étant basée sur une reconnaissance strictement visuelle, une étude spécifique à la parcelle reste toutefois indispensable en vue de définir précisément la filière à mettre en œuvre.

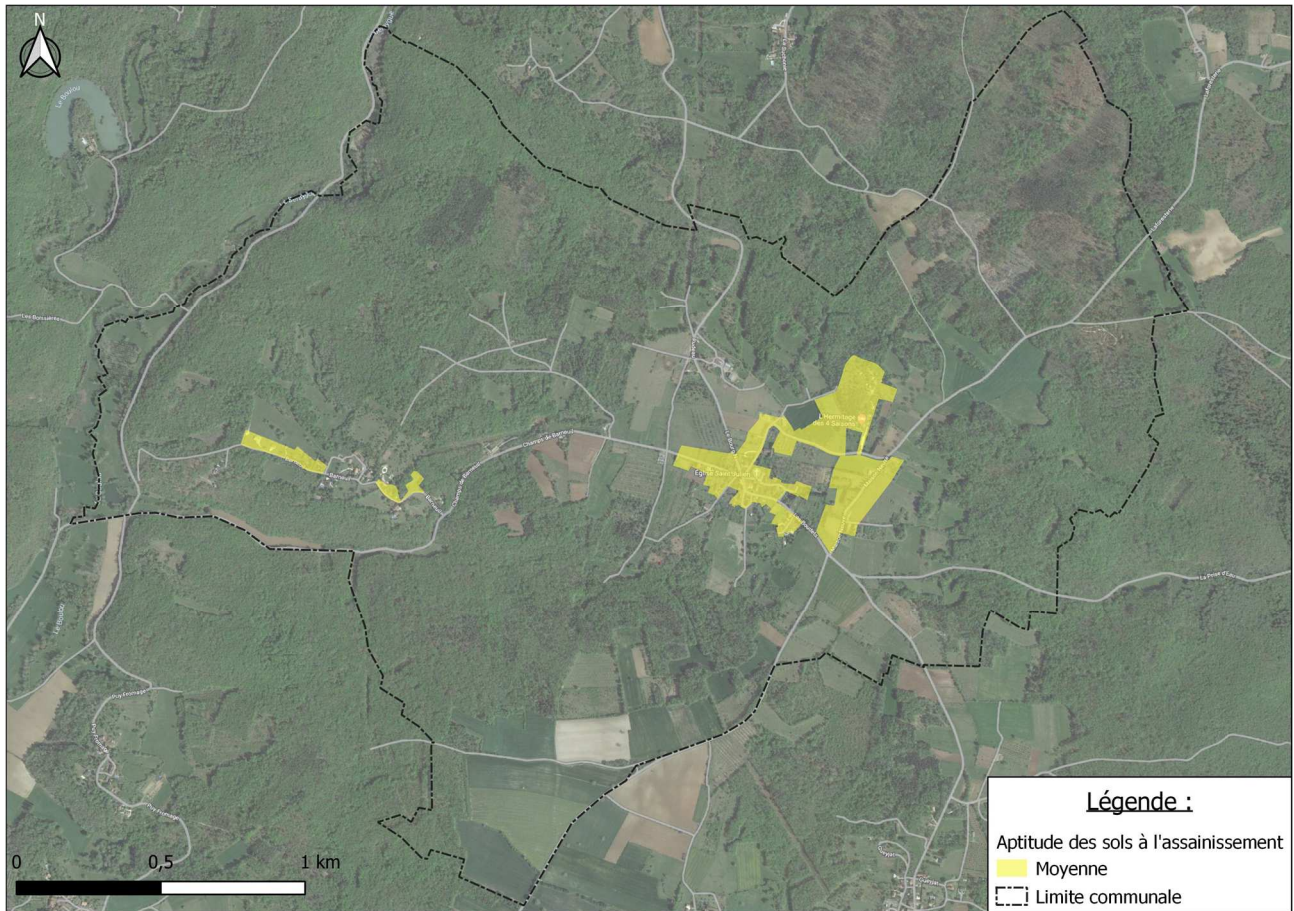


Figure 11 : Carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif

3.3.3 CONTRAINTES D'HABITAT

La configuration de l'habitat sur la commune de St-Julien-de-Bourdeilles est globalement favorable à l'assainissement non collectif (forte dispersion de l'habitat).

Seule la partie ancienne du bourg, dans le secteur de l'église, présente quelques habitations pour lesquelles la mise en œuvre d'installations d'assainissement autonome paraît problématique (surface insuffisante des parcelles attenantes ou topographie des parcelles attenantes défavorable).

3.3.4 ÉTAT DES INSTALLATIONS

Les résultats du contrôle des installations d'ANC sont présentés ci-après (données SPANC) :

Etat	Description	Nombre
Conforme	Installation conforme à la réglementation en vigueur	8
Non conforme (réhabilitation légère)	Installation non conforme à la réglementation en vigueur, présentant un ou plusieurs défauts nécessitant des travaux de réhabilitation légers	13
Non conforme (réhabilitation lourde)	Installation non conforme à la réglementation en vigueur, présentant un ou plusieurs défauts nécessitant sa réhabilitation intégrale	45
Non conforme Point noir	Installation non conforme à la réglementation en vigueur, présentant un risque avéré de pollution de l'environnement ou ayant fait l'objet d'une mise en demeure de remise en conformité	4
Inconnu	Installation non contrôlée	2
Total général		72

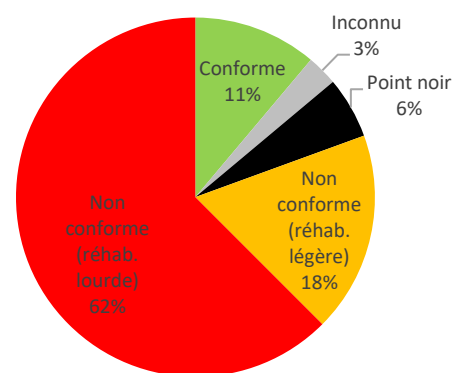


Tableau 7 : Bilan du contrôle des installations d'ANC

On recense 72 installations d'ANC sur St-Julien-de-Bourdeilles.

Le contrôle de ces installations fait ressortir que seulement **11 % d'entre elles sont conformes à la réglementation** en vigueur, contre **86 % de non conformes**.

L'origine des non conformités est assez variable (défauts de sécurité, installations incomplètes, etc...). Ainsi, parmi les installations non conformes, 18 % nécessitent des travaux de réhabilitation légers (ventilation, capots, etc...), 62 % nécessitent une réhabilitation complète, et 6 % représentent un point noir (installations problématiques, réhabilitation complète à envisager dans les plus brefs délais).

Enfin, 3 % des installations n'ont pas été contrôlées (immeubles vacants).

Après report des résultats des contrôles sur une carte, on remarque que **les installations existantes sur le bourg de St-Julien-de-Bourdeilles sont la plupart du temps non conformes avec une réhabilitation complète à prévoir. Ce secteur regroupe également tous les points noirs**. Les installations conformes se situent généralement dans les hameaux à la périphérie du bourg, où l'on trouve des habitations plus récentes.



Figure 12 : Carte des contraintes d'habitat

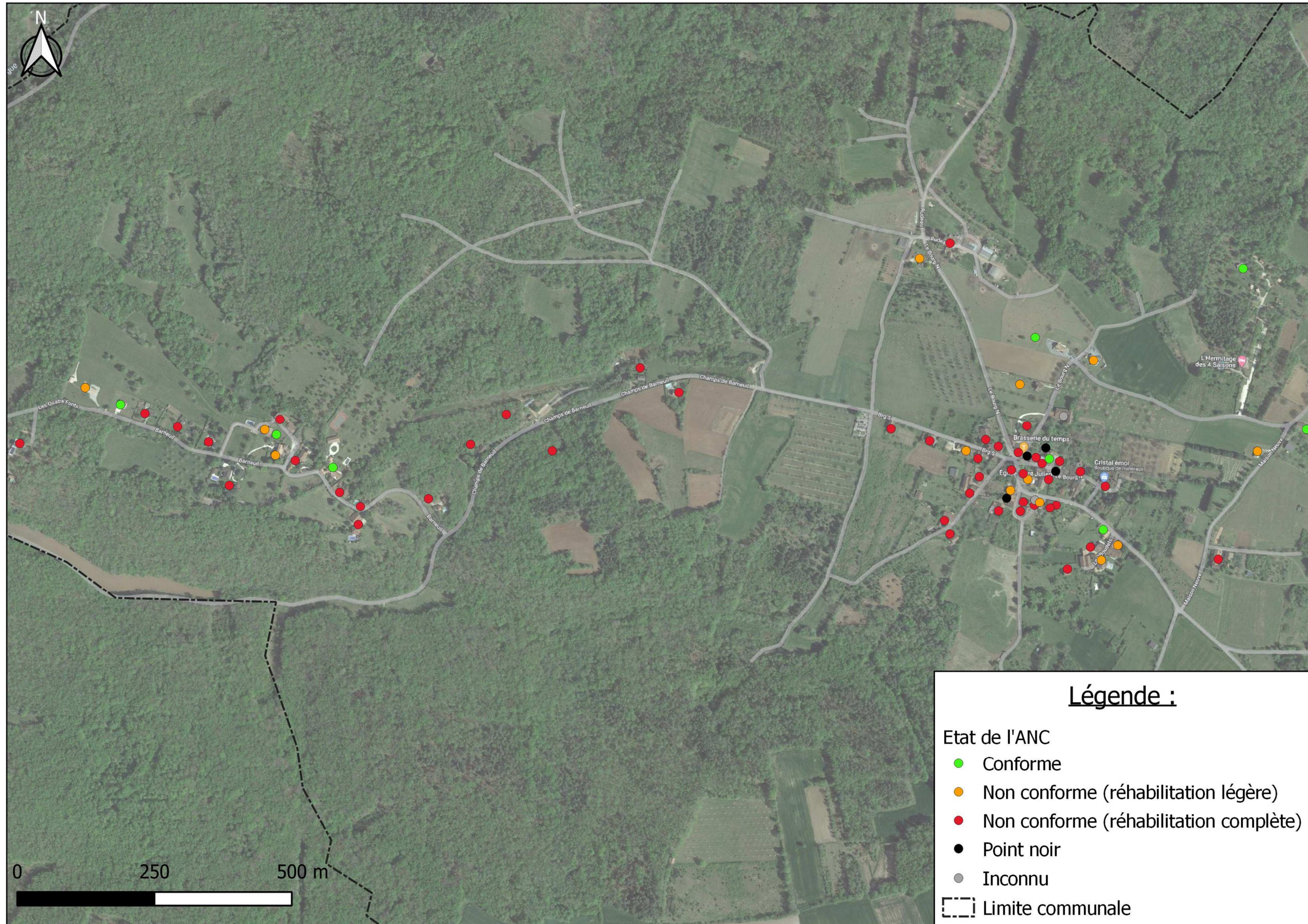


Figure 13 : Carte d'état des lieux des ANC

4 REVISION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

4.1 ÉLÉMENTS DE CHOIX

Les paramètres pris en compte dans l'élaboration du nouveau zonage sont les suivants :

- Urbanisme :

Il s'agit de faire coïncider les cartes de zonage avec les documents d'urbanisme (PLU...) en prenant en compte les éventuels projets communaux (zones d'activités, lotissements, etc...).

- Assainissement Non Collectif :

Les contraintes relatives à l'ANC ont été prises en compte : état des installations d'ANC existantes, densité de l'habitat, contraintes de sol, ...

Aussi, les villages et hameaux dans lesquels les dysfonctionnements sont nombreux, associés le plus souvent à un habitat ancien regroupé rendant difficile ou ne permettant pas la réalisation d'une filière conforme, sont des secteurs prioritaires à l'assainissement collectif.

- Environnement :

Cette révision tient compte de la problématique environnementale en proposant la mise en place d'assainissement collectif dans les secteurs sensibles ou à enjeux, où l'assainissement non collectif ne permettrait pas une dépollution efficace des eaux usées.

- Choix techniques :

Dans les différentes solutions étudiées, les principes suivants ont été appliqués : limiter les ouvrages de relevage des eaux usées, limiter les linéaires de canalisations en se raccordant sur du réseau récemment posé ou en cours de pose, assainir les zones de construction denses avec du réseau existant à proximité.

- Capacité des ouvrages de traitement :

Les capacités de traitement d'assainissement collectif existantes ont été prises en compte dans le nouveau zonage, et lorsque la capacité de la station devait être augmentée afin de faire face à l'extension des réseaux, celle-ci a été intégrée.

- Impact financier :

Différentes solutions ont été envisagées et étudiées lors de l'étude. Le choix des zones retenues s'est également fait en fonction de la faisabilité de la mise en place de l'assainissement collectif à des coûts raisonnables, comme le prévoit le code général des collectivités territoriales (art. R.2224-7) :

« Peuvent être placées en zones 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. »

Préalablement à la révision du zonage, l'avis des élus communaux a été sollicité en réunion afin d'appréhender leurs souhaits, les projets d'aménagement et l'évolution de l'urbanisme envisagés. Le projet de zonage leur a ensuite été présenté et les éventuelles observations émises ont été intégrées.

Les paragraphes suivants présentent les solutions étudiées par secteur, lorsqu'il était légitime de s'interroger sur l'opportunité d'un raccordement à l'assainissement collectif, ainsi que les choix retenus.

4.2 SECTEUR DU BOURG

4.2.1 SCENARIO D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Investissement (base)				
Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaires (€ H.T.)	Montant Total (€ H.T.)
Bourg				
Réseau gravitaire PVC 160 CR8	ml	800	300	240 000
Branchements	Unité	19	1 500	28 500
Station d'Epuration	EH	105	1330	139 650
Sous-total bourg				408 150
Coût / branchement				21 500
Option 1 : Impasse				
Réseau gravitaire PVC 160 CR8	ml	120	335	40 200
Branchements	Unité	4	1 500	6 000
Réseau de refoulement	ml	190	80	15 200
Poste de refoulement	Unité	1	35 000	35 000
Sous-total Impasse				96 400
Coût / branchement				24 100
Option 2 : Les Boudets				
Réseau gravitaire PVC 160 CR8	ml	420	305	128 100
Branchements	Unité	19	1 500	28 500
Réseau de refoulement	ml	305	80	24 400
Poste de refoulement	Unité	1	45 000	45 000
Sous-total Les Boudets				226 000
Coût / branchement				11 900
<i>Micro-station individuelle de relevage</i>	<i>Unité</i>	<i>8</i>	<i>2 500</i>	<i>P.m.</i>
Total assainissement collectif				730 550
Maîtrise d'œuvre, divers et imprévus (env. 10 %)				77 450
Coût total opération				808 000
Coût / branchement (42 branchements actuels)				19 300
Coût / branchement futur (48 branchements possibles à terme)				16 900

Investissement (variante)				
Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaires (€ H.T.)	Montant Total (€ H.T.)
Réseau gravitaire PVC 160 CR8	ml	1 200	300	360 000
Branchements	Unité	37	1 500	55 500
Réseau de refoulement	ml	190	80	15 200
Poste de refoulement	Unité	1	45 000	45 000
Station d'Epuration	EH	105	1330	139 650
<i>Micro-station individuelle de relevage</i>	<i>Unité</i>	<i>2</i>	<i>2 500</i>	<i>P.m.</i>
Total assainissement collectif				615 350
Maîtrise d'œuvre, divers et imprévus (env. 10 %)				64 650
Coût total opération				680 000
Coût / branchement (37 branchements actuels)				18 400
Coût / branchement futur (48 branchements possibles à terme)				14 200

Tableau 8 : Estimatif financier de l'assainissement collectif sur le bourg (investissement)

Fonctionnement (base)				
Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaires (€ H.T.)	Montant Total (€ H.T./an)
Collecte				
Maintenance	h	15	45	675
Renouvellement pompes	Forfait	1 / 10 ans	1500	600
Hydrocurage réseau	ml	1 340	1,1	1 480
Hydrocurage PR	Unité	2	250	500
Consommables (énergie, réactifs)	Forfait	1	600	600
Traitement				
Maintenance	h	45	45	2 025
Renouvellement pompes	Forfait	1 / 10 ans	1500	300
Hydrocurage PR	Unité	2	250	500
Autosurveillance	Forfait	1 / 2 ans	1 000	500
Consommables (énergie, réactifs)	Forfait	1	300	300
Total assainissement collectif				7 480
Coût / branchement (42 branchements actuels)				180
Coût / branchement futur (48 branchements possibles à terme)				160

Fonctionnement (variante)				
Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaires (€ H.T.)	Montant Total (€ H.T./an)
Collecte				
Maintenance	h	15	45	675
Renouvellement pompes	Forfait	1 / 10 ans	1500	300
Hydrocurage réseau	ml	1 200	1,1	1 320
Hydrocurage PR	Unité	2	250	250
Consommables (énergie, réactifs)	Forfait	1	300	300
Traitement				
Maintenance	h	45	45	2 025
Renouvellement pompes	Forfait	1 / 10 ans	1500	300
Hydrocurage PR	Unité	2	250	500
Autosurveillance	Forfait	1 / 2 ans	1 000	500
Consommables (énergie, réactifs)	Forfait	1	300	300
Total assainissement collectif				6 470
Coût / branchement (37 branchements actuels)				180
Coût / branchement futur (48 branchements possibles à terme)				140

Tableau 9 : Estimatif financier de l'assainissement collectif sur le bourg (fonctionnement)

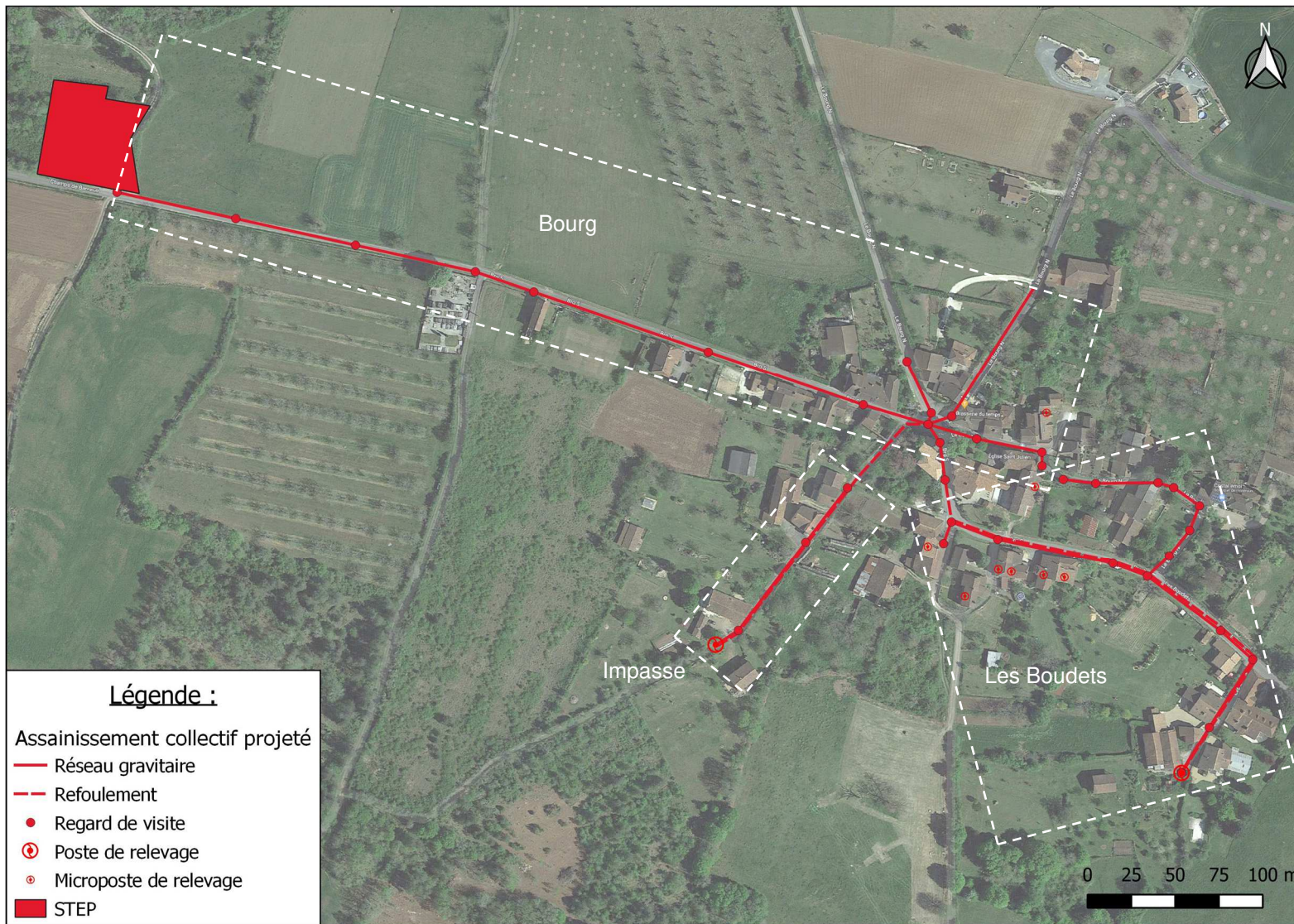


Figure 14 : Plan des aménagements à prévoir sur le bourg (base)

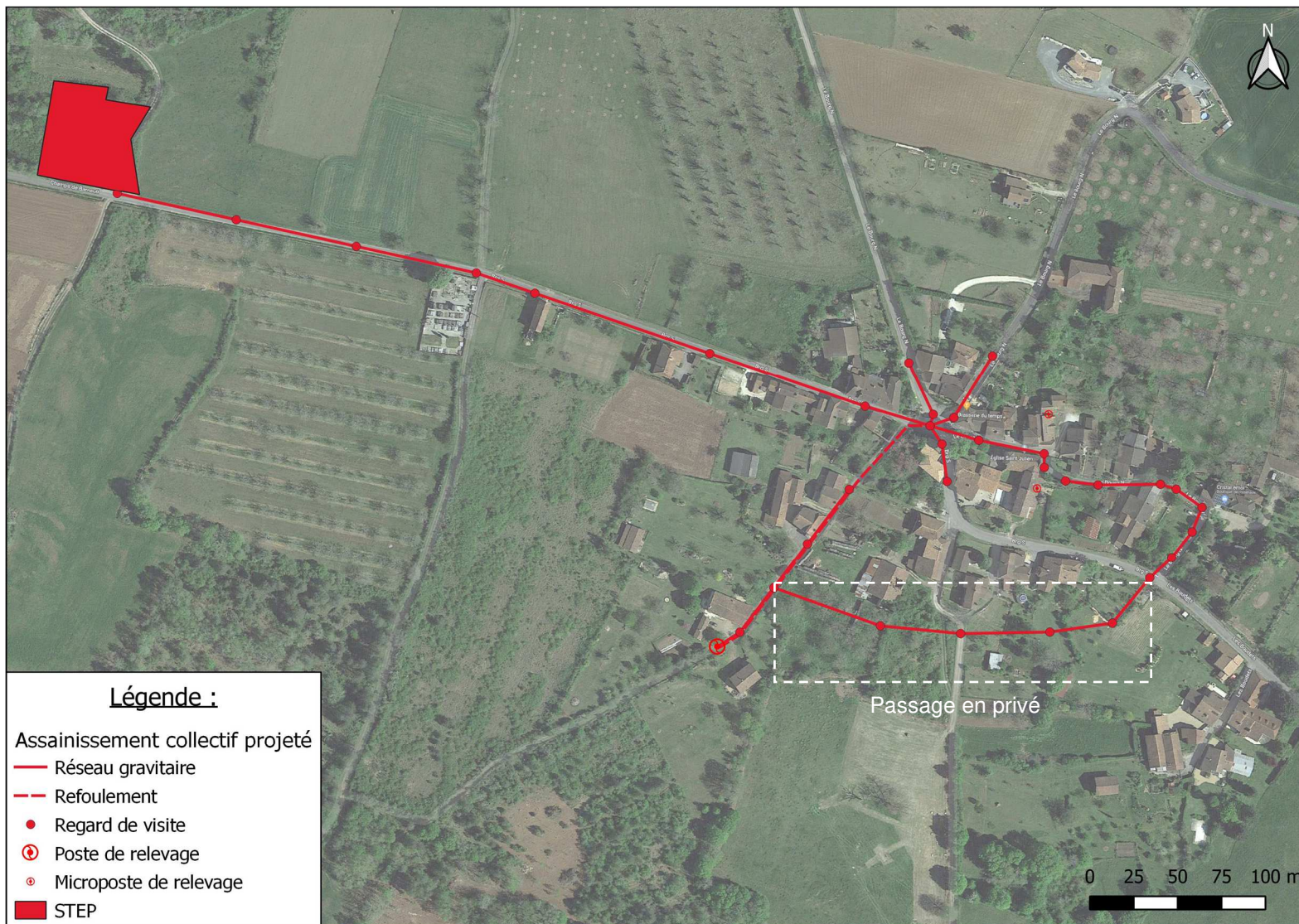


Figure 15 : Plan des aménagements à prévoir sur le bourg (variante)

4.2.2 SCENARIO D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Investissement				
Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaires (€ H.T.)	Montant Total (€ H.T.)
Filtre à sable vertical non drainé	Unité	26	10 500	262 500
Filtre à sable vertical non drainé avec poste de relevage	Unité	3	12 000	24 000
Filière compacte	Unité	4	12 000	84 000
Travaux légers (ventilation, capots...)	Unité	7	1 000	6 000
Coût Total en € HT				370 500
Coût / branchement en € HT				8 900
Fonctionnement				
Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaires (€ H.T.)	Montant Total (€ H.T./an)
Vidange fosse septique toutes eaux	Unité	1 / 4 ans	200	50
Renouvellement massif filtrant	Unité	1 / 20 ans	7 500	375
Entretien filière	Unité	1 / an	50	50
Contrôle périodique de l'installation	Unité	1 / 8 ans	176	22
Total Assainissement Collectif en € HT/an				497

Tableau 10 : Estimatif financier de l'ANC sur le bourg

NB : Les coûts d'investissement incluent les contrôles de conception et de bonne exécution des travaux (pour mémoire, respectivement 64,90 € et 79,20 €).

4.2.3 CONCLUSION

Au sein du bourg, plusieurs habitations présentent des contraintes de surface ou de pente défavorable. D'après les contrôles réalisés à ce jour, seulement 2 habitations présentent un dispositif d'ANC conforme. De plus, environ 2/3 des habitations sont situées dans le périmètre de protection rapproché de la source des Quatre Fonts alimentant la commune.

Le scénario de mise en place de l'assainissement collectif conduit à un coût estimatif de 808 000 € HT, soit 19 300 € / logement, contre 8 900 € / logement en moyenne pour l'assainissement non collectif. Le coût de revient annuel de l'assainissement collectif est en revanche inférieur ; 180 € HT / an contre 497 € / an pour l'assainissement non collectif.

En solution variante, il est possible de réduire le coût d'investissement à 680 000 € HT, soit 18 400 € / logement en moyenne. Cette solution impose néanmoins un passage en terrains privés (autorisation des riverains nécessaire).

Au regard de la configuration des lieux, la mise en place d'un dispositif d'assainissement collectif constitue la solution technique qui offre le plus de garanties pour limiter le risque de pollution de la ressource en eau. En effet, la mise aux normes des installations d'assainissement autonome se révèle souvent fastidieuse (pas d'obligation de résultats hormis en cas de vente).

Compte tenu de tous ces éléments, il est proposé de classer ce secteur en zone d'assainissement collectif.

4.3 AUTRES SECTEURS

Sur les autres secteurs de St-Julien-de-Bourdeilles, la densité des habitations et les contraintes existantes ne justifient pas l'emploi de l'assainissement collectif. Le classement en zone d'assainissement collectif ne revêt pas un caractère d'intérêt général, son coût est disproportionné par rapport à celui de l'ANC.

Par ailleurs, il n'existe pas d'enjeux majeurs de salubrité publique ou environnementaux.

Ainsi, il est proposé de maintenir le reste de la commune déléguée en zone d'assainissement non collectif.

5 AIDES FINANCIERES

Le tableau suivant présente les taux de subventions escomptables pour les opérations d'assainissement (**aides soumises à conditions, montants à confirmer par les organismes financeurs**) :

Type de travaux	Conseil Départemental	Agence de l'Eau Adour Garonne
Collecte	Jusqu'à 25 % (contrat d'objectifs)	2 000 € HT / branchement (pour des logements existants)
Traitement	Jusqu'à 25 % (contrat d'objectifs)	30% (proratisé à hauteur de la pollution actuelle + 15 % de marge)
ANC	30% du montant des travaux hors taxe plafonné à 2 500 € maximum	

Tableau 11 : Taux de subventions escomptables

6 CALCUL DE L'IMPACT SUR LA REDEVANCE ASSAINISSEMENT

Les hypothèses prises en compte pour les calculs sont les suivantes :

- Pas d'autofinancement ;
- Participation aux frais de raccordement : 500 € / branchement ;
- Assiette redevance assainissement collectif actuelle (année 2020) : 94 371 m³ ;
- Nombre d'abonnés actuels (année 2020) : 809 ;
- Durée de l'emprunt : 25 ans ;
- Taux annuel fixe : 2,5 % ;
- Durée de l'amortissement technique et financier (subventions) : 40 ans ;
- Aide de l'Agence de l'Eau uniquement.

Le calcul de l'impact de la mise en place de l'assainissement collectif sur le bourg est présenté dans le tableau page suivante.

Selon le scénario retenu, l'impact varie entre 0,36 et 0,61 € HT/m³.

Afin de lisser l'augmentation du prix de l'eau, les travaux pourront s'effectuer en plusieurs tranches.

	1	2	3	4	5
	Bourg seul	Bourg + Impasse	Bourg + Les Boudets	Totalité du zonage	Variante
Investissement					
Total travaux	408 150 €	504 550 €	634 150 €	730 550 €	615 350 €
Divers et Maîtrise d'œuvre	40 850 €	50 450 €	63 850 €	77 450 €	64 650 €
Total opération	449 000 €	555 000 €	698 000 €	808 000 €	680 000 €
Coûts de fonctionnement supplémentaires / an					
	5 780 €	6 593 €	6 593 €	7 480 €	6 470 €
Incidence sur le prix de l'eau					
Nombre de branchements raccordés	809	809	809	809	809
Consommation moyenne annuelle (m ³ /an/brcht)	93	93	93	93	93
Nombre de branchements supplémentaires	19	23	38	42	37
Volume annuel assaini (m ³)	96 138	96 510	97 905	98 277	97 812
Participation aux frais de raccordement (€ / brcht)	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €
Autofinancement					
Subventions Agence de l'Eau	82 508 €	90 508 €	120 508 €	128 508 €	118 508 €
Subventions Conseil Départemental					
Capital à emprunter	356 992 €	452 992 €	558 492 €	658 492 €	542 992 €
Taux d'intérêt	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
Durée du prêt (ans)	25	25	25	25	25
Dépenses					
Annuités constantes	19 376 €	24 587 €	30 313 €	35 740 €	29 471 €
Amortissement technique	11 225 €	13 875 €	17 450 €	20 200 €	17 000 €
Durée amortissement (ans)	40	40	40	40	40
Coût d'exploitation	5 780 €	6 593 €	6 593 €	7 480 €	6 470 €
Recettes					
Amortissement des subventions	2 063 €	2 263 €	3 013 €	3 213 €	2 963 €
Recette à générer pour équilibrer le budget	34 318 €	42 791 €	51 342 €	60 208 €	49 979 €
Coût € HT / m³	0,36 €	0,44 €	0,52 €	0,61 €	0,51 €
Tarif au 1/01/2022					
Part fixe collectivité	72,00 €	72,00 €	72,00 €	72,00 €	72,00 €
Part fixe exploitant	65,607 €	65,607 €	65,607 €	65,607 €	65,607 €
Part variable collectivité	0,78 €	0,78 €	0,78 €	0,78 €	0,78 €
Part variable exploitant	1,072 €	1,072 €	1,072 €	1,072 €	1,072 €
Coût actuel pour 120 m ³	359,85 €	359,85 €	359,85 €	359,85 €	359,85 €
Coût actuel pour 93 m ³	309,84 €	309,84 €	309,84 €	309,84 €	309,84 €
Coût futur pour 93 m ³	343,04 €	351,08 €	358,61 €	366,82 €	357,36 €
Surcoût en € HT / an / abonné	33,20 €	41,24 €	48,77 €	56,97 €	47,52 €
Augmentation	11%	13%	16%	18%	15%

Tableau 12 : Calcul de l'impact sur la redevance assainissement

7 PROPOSITION DE ZONAGE

Au terme de l'étude, il est proposé de retenir les choix suivants :

- **Zone d'assainissement collectif :**
 - Bourg de St-Julien-de-Bourdeilles ;

- **Zone d'assainissement non collectif :**
 - Reste du territoire.

La carte du zonage d'assainissement proposé est présentée en annexe.



Révision du zonage d'assainissement de St-Julien-de-Bourdeilles

2 - Annexes

- 2.1 - Annexe 1 : Carte des contraintes*
- 2.2 - Annexe 2 : Zonage d'assainissement*



Siège Social
23 rue de Paris
16 000 Angoulême

Tel : 05.45.68.51.00

Email : heca@heca.fr



024-200041572-20231012-DEL2023_10_136-DE
Reçu le 24/10/2023
Publié le 24/10/2023



Révision du zonage d'assainissement de St-Julien-de-Bourdeilles

2.1 - Annexe 1 : Carte des contraintes



Siège Social
23 rue de Paris
16 000 Angoulême

Tel : 05.45.68.51.00

Email : heca@heca.fr



024-200041572-20231012-DEL2023_10_136-DE
Reçu le 24/10/2023
Publié le 24/10/2023



Révision du zonage d'assainissement de St-Julien-de-Bourdeilles

2.2 - Annexe 2 : Carte du zonage d'assainissement proposé



Siège Social
23 rue de Paris
16 000 Angoulême

Tel : 05.45.68.51.00

Email : heca@heca.fr



024-200041572-20231012-DEL2023_10_136-DE
Reçu le 24/10/2023
Publié le 24/10/2023