

ÉTUDE DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT JUVARDEIL (49 330)



Date: 27/02/2019	Etabli par: Stanislas CRÉTON	 Bureau d'études sur l'eau et l'environnement
Réf : ZS/SC/190227	Vu par : Patrice DE LA BASTILLE	

Préambule

La commune de **Juvardeil** a entrepris la mise en place d'un Plan Local d'Urbanisme par le cabinet ECCE TERRA.

Afin de garantir une cohérence optimale entre urbanisme, possibilités d'assainissement et respect de l'environnement, la commune a décidé d'actualiser la carte de zonage d'assainissement pour être en adéquation avec le nouveau Plan Local d'Urbanisme.

Cette étude complémentaire de zonage d'assainissement a pour objet de définir les conditions de réalisation de l'assainissement collectif ou non-collectif propice à résoudre les difficultés d'assainissement rencontrées dans les parties urbanisées et urbanisables de la commune, conformément au Code de l'Environnement.

SOMMAIRE

Préambule	
I. Quelques rappels réglementaires	1
I.1. Contexte réglementaire	1
I.2. Quelques définitions	2
I.3. Délimitation des zones	2
I.4. Choix des dispositifs d'assainissement non collectif.....	3
II. Contexte général de la commune	5
II.1. Situation géographique	5
II.2. Le milieu naturel	6
II.2.1. Le Relief / La Topographie	6
II.2.2. Le réseau hydrographique	6
II.2.3. Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI)	7
II.2.4. Géologie	9
II.2.5. Hydrogéologie	11
II.2.6. Le cadre naturel général	11
II.3. Urbanisation, Démographie et Activités	13
II.3.1. Populations - Situation actuelle	13
II.3.2. Urbanisation et équipements	13
II.3.3. Les perspectives d'évolution.....	14
III. Diagnostic de l'assainissement sur la commune	15
III.1. L'assainissement non-collectif	15
III.2. L'assainissement collectif	15
III.2.1. Le réseau d'assainissement des eaux usées	15
III.2.1. La station d'épuration (Code station : 0449170S0001)	15
III.3. L'assainissement pluvial	19
IV. Propositions de zonage d'assainissement	21
V. Annexes cartographies	23

I. Quelques rappels réglementaires

I.1. Contexte réglementaire

La réglementation sur le traitement des eaux usées urbaines repose en grande partie sur le Code de l'Environnement. Les principes fondamentaux sont :

- ✓ Une approche intégrée des milieux récepteurs et des systèmes d'assainissement ;
- ✓ Une approche déconcentrée des problèmes permettant aux Préfets et aux élus locaux de jouer pleinement leur rôle et leurs responsabilités ;
- ✓ Une approche progressive et pragmatique des contraintes compatibles avec les possibilités de financement des communes, et donc avec les programmes d'intervention des Agences de l'Eau.

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) du 23 Octobre 2003 définit un cadre européen pour la politique de l'eau, en instituant une approche globale autour d'objectifs environnementaux, avec une obligation de résultats et en intégrant des politiques sectorielles.

La DCE fixe comme objectif d'atteindre le bon état écologique des eaux du territoire européen en 2015. Elle propose une méthode de travail avec tout d'abord l'analyse de la situation actuelle, puis la définition d'objectifs et enfin la définition, la mise en œuvre et l'évaluation des actions nécessaires pour atteindre ces objectifs.

La DCE confirme la gestion par bassin et sa généralisation au niveau européen, la place du milieu naturel comme élément central de la politique de l'eau, le principe de pollueur-payeur et le rôle des acteurs de l'eau.

Les SDAGE 2016-2021 entérinent le report de l'objectif du bon état écologique des cours d'eau à 2021 ou 2027.

L'assainissement non collectif s'appuie principalement sur les textes réglementaires suivants :

- ✓ Code de la Construction et de l'Habitation, Articles L.111-4 et R.111-3 ;
- ✓ Code de la Santé Publique, Article L.1, L.2 et L.3.
- ✓ Arrêté interministériel du 7 septembre 2009 modifié le 7 mars 2012 fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5 (en substitution de l'arrêté du 6 Mai 1996).

L'arrêté du 07 mars 2012 :

Définit les préconisations techniques qui découlent des prescriptions du DTU 64.1 d'août 2013 concernant la mise en œuvre des dispositifs d'assainissement non collectif pour des maisons d'habitation individuelles jusqu'à 20 pièces principales ; Le DTU 64.1 définit les modalités d'installation et d'utilisation des différentes filières d'assainissement autonome.

Depuis l'Arrêté du 7 Septembre 2009 modifié le 7 mars 2012, il est possible de mettre en place de filières compactes et des micro-stations. Cependant ces filières doivent préalablement être agréée conformément aux exigences de l'arrête du 7 mars 2012 ; l'agrément faisant l'objet d'une parution au journal officiel de la république française.

L'arrêté du 21 Juillet 2015 :

Définit notamment les prescriptions techniques s'appliquant aux collectivités afin qu'elles mettent en œuvre une « gestion rigoureuse et pragmatique du patrimoine de l'assainissement », et fixe notamment les modalités de contrôle des assainissements collectifs et non collectifs recevant une charge de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5 (soit 200 Equivalents-Habitants).

I.2. Quelques définitions

L'assainissement non-collectif ou autonome est l'assainissement des eaux usées produites dans la maison par des dispositifs d'assainissement installés sur le terrain de l'utilisateur, donc en domaine privé. On parle **d'assainissement autonome regroupé** lorsque les eaux usées de plusieurs habitations sont collectées dans un réseau d'assainissement privé, puis épurées sur un site de traitement selon une filière d'assainissement autonome commune avec un dimensionnement adapté, le site de traitement étant en domaine privé.

L'assainissement collectif est l'assainissement des eaux usées de plusieurs habitations collectées dans un réseau d'assainissement public, puis épurées sur un site de traitement en domaine public, sous maîtrise d'ouvrage.

I.3. Délimitation des zones

Selon le Code Général des Collectivité Territoriales (Article. L2224-10), les communes ou leurs groupements délimitent, après enquête publique :

- 1) « Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;
- 2) Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ;
- 3) Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- 4) Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement. »

NB : « Ces dispositions s'appliquent aux projets, plans, programmes ou autres documents de planification pour lesquels l'arrêté d'ouverture et d'organisation de l'enquête publique est publié à compter du premier jour du sixième mois après la publication du décret en Conseil d'Etat prévu à l'article L. 123-19 du code de l'environnement. »

Les parties du territoire d'une commune dans lesquelles l'installation d'un réseau de collecte ne se justifie pas (soit parce qu'elle ne présente pas d'intérêt pour l'environnement, soit parce que son coût serait excessif) peuvent être placées en zones d'assainissement non collectif.

I.4. Choix des dispositifs d'assainissement non collectif

L'assainissement individuel se caractérise par la mise en place :

1) D'un dispositif de prétraitement,

2) D'un dispositif assurant l'épuration et l'évacuation de l'effluent prétraité.

- 1) Le prétraitement est réalisé à l'aide d'une fosse toutes eaux dont le volume va varier selon la capacité d'accueil de l'habitation. Dans le cas où il existe un risque de bouchage par des dépôts de graisse en provenance des eaux de cuisine, un bac séparateur de graisse peut être installé avant la fosse.

Le but de ce prétraitement est d'assurer plusieurs fonctions :

- Une décantation : les matières denses sont retenues en fond de fosse. Les graisses et les flottants sont retenus en surface ;
- Une liquéfaction des matières organiques biodégradables par fermentation anaérobie ;
- Un effet tampon sur le plan hydraulique et qualitatif de l'effluent.

- 2) Le traitement a pour objectif d'épurer l'effluent à la sortie de la fosse toutes eaux, avant de le rejeter dans le milieu. Le traitement ainsi que la dispersion des eaux usées dépendent des caractéristiques du sol et du sous-sol.

Cinq types de dispositifs de traitement des eaux usées peuvent être proposés selon le type de sol :

- Les tranchées d'épandage ou tranchées d'infiltrations à faible profondeur ; préconisées si le sol et le sous-sol sont suffisamment perméables,
- Le filtre à sable vertical non drainé ; adapté aux sols peu épais développés sur des matériaux géologiques très filtrants,
- Le filtre à sable vertical drainé ; adapté aux sols peu perméables. Il inclut dans sa conception un rejet au milieu hydraulique superficiel, ce qui peut engendrer quelques problèmes : difficultés de conception, risques bactériologiques, accord d'autorisation des rejets selon les exutoires sollicités.
- Le tertre d'infiltration ; ce processus utilise un matériau d'apport granulaire comme système épurateur. Il est préconisé pour des sols dont la nappe alluviale est présente à faible profondeur. Il peut s'appuyer sur une pente, être en partie enterré ou être totalement hors sol (alimentation par un poste de relevage).
- Le filtre compact à massif de zéolite.

La dispersion peut s'effectuer dans le sol ou vers un exutoire de surface selon le type de traitement retenu.

Depuis l'Arrêté du 7 Septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012, des filières agréées peuvent être mises en place (selon parution au journal officiel de la république française) :

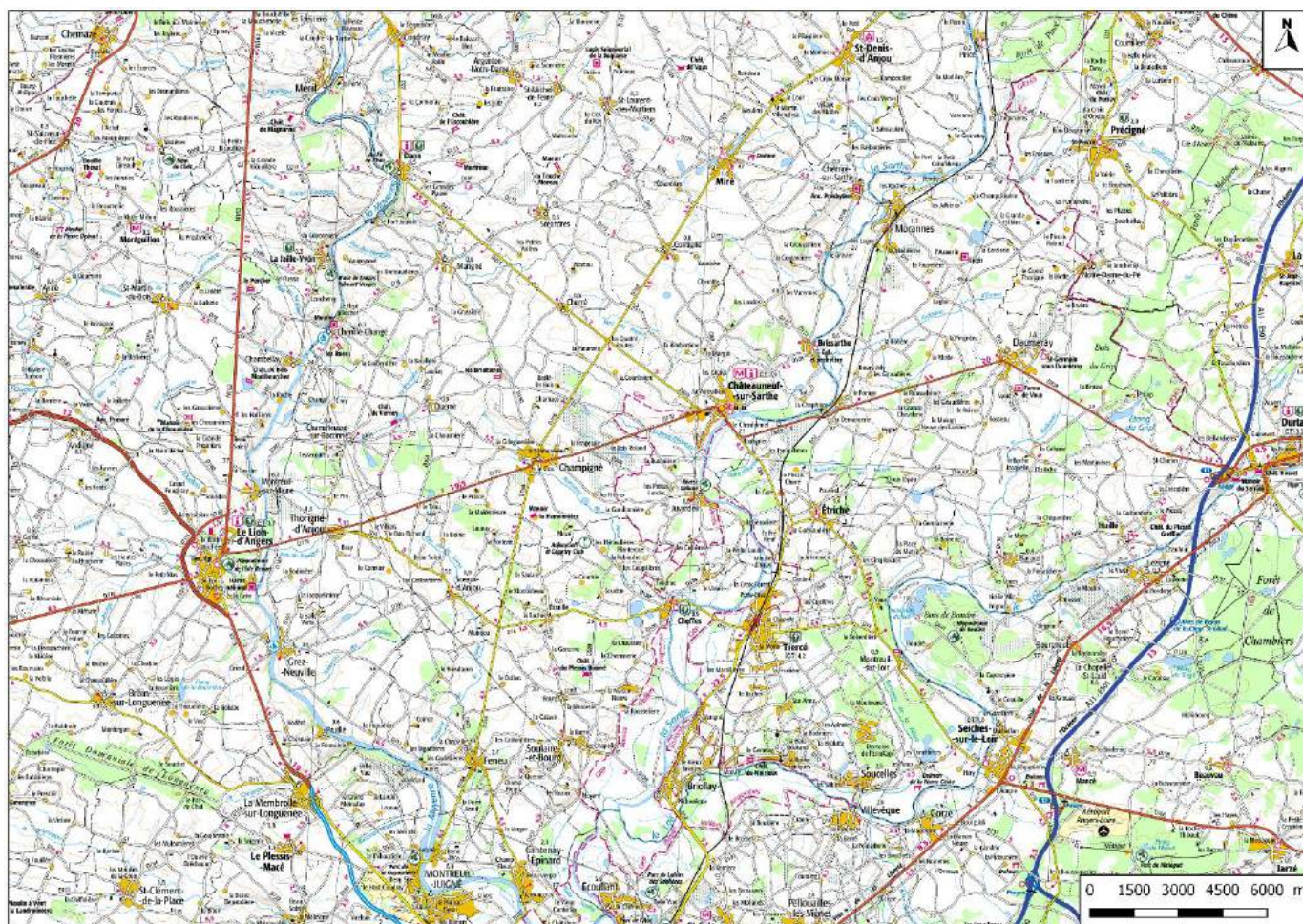
- Filières compactes ;
- Micro – stations ;
- Filtres plantés de roseaux.

II. Contexte général de la commune

II.1. Situation géographique

La commune de Juvardeil est située dans le département du Maine et Loire, à une vingtaine de kilomètres au Nord d'Angers et à environ 25 kilomètres au Sud-Est de Château-Gontier. Son territoire communal s'étend sur 1 895 hectares et est marqué par un paysage bocager à dominante de prairies et de cultures céréalières mais aussi de petits bois et de prairies inondables. La commune est traversée du Nord au Sud par la RD 108.

Planche N°1 :Territoire communal de la commune de Juvardeil



II.2. Le milieu naturel

II.2.1. Le Relief / La Topographie

La commune de Juvardeil s'étend sur 1 895 hectares et présente un relief vallonné, défini par la Sarthe coulant côté Est, et son affluent, le ruisseau de la Mare Boisseau.

L'amplitude topographique est de 61 m NGF. Le point le plus haut (77 m NGF) est situé au Nord-Ouest à proximité du lieu-dit de la Picaudière le point le plus bas (16 m NGF) le long de la Sarthe.

II.2.2. Le réseau hydrographique

L'hydrographie de Juvardeil est fortement marquée par la Sarthe qui traverse la commune du Nord au Sud.

L'ensemble des cours d'eau permanents du reste du territoire communal est composé d'affluents de la Sarthe :

- la Mare Boisseau au Nord-Ouest
- la Boire d'Aneau au Nord-Est
- la Boire de Soudon délimitant la frontière de Juvardeil au Sud-Est

Le réseau des cours d'eau intermittents est principalement composé d'affluents de ces ruisseaux.

L'ensemble de la commune fait partie du bassin versant direct de la Sarthe.

Orientation du SDAGE

Le SDAGE Loire-Bretagne dont fait partie la commune de Juvardeil, a défini quinze orientations fondamentales dont la troisième concerne l'assainissement « *Réduire la pollution organique et bactériologique* ». Cette orientation est déclinée en plusieurs actions :

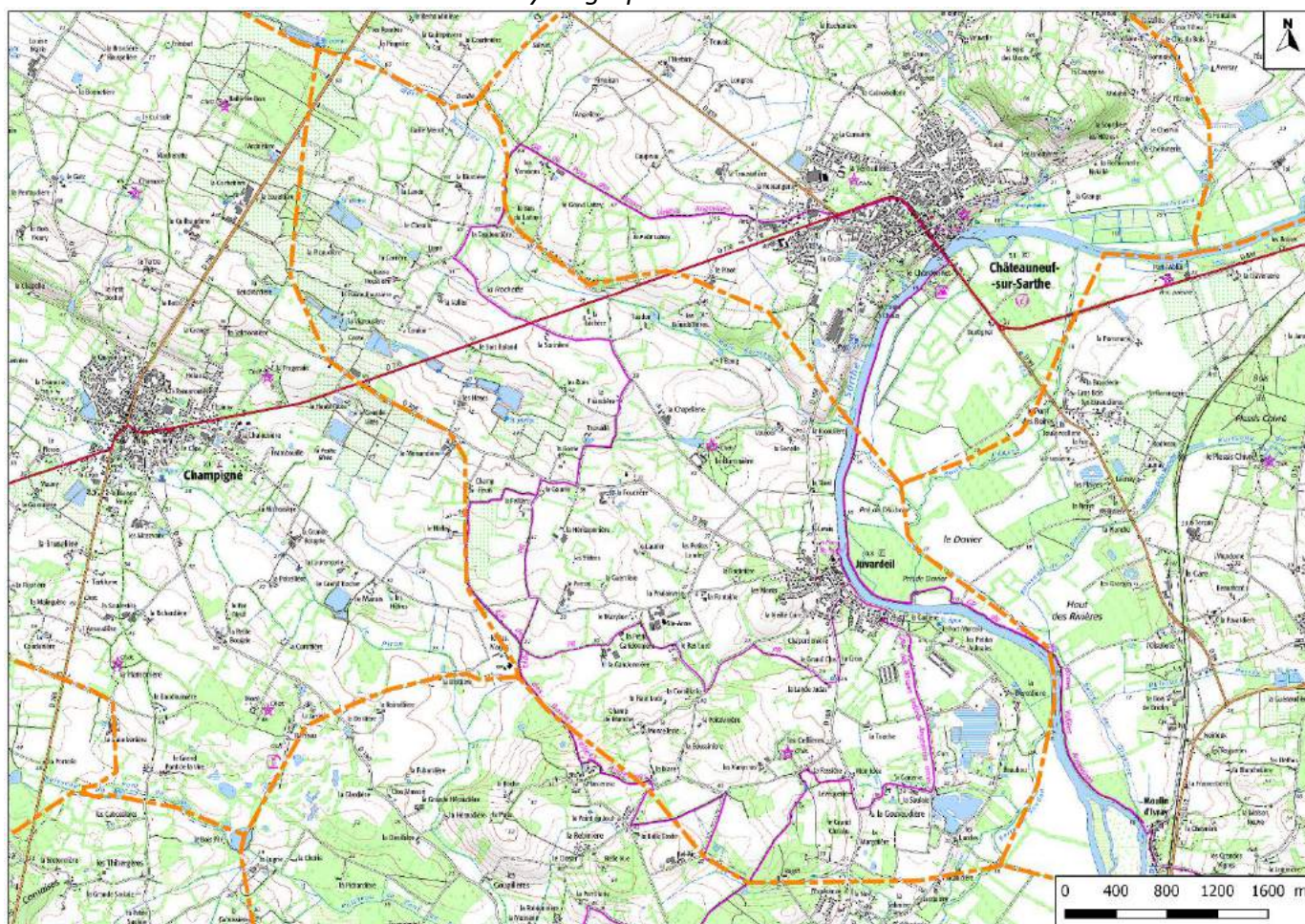
- Poursuivre la réduction des rejets directs des polluants organiques et notamment du phosphore
- Prévenir les apports de phosphore diffus
- Améliorer l'efficacité de la collecte des effluents
- Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée

La commune de Juvardeil fait partie du SAGE Sarthe Aval dont le périmètre a été fixé le 16 juillet 2009. Il est actuellement en cours de rédaction.

Masse d'eau et objectifs de qualité

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Objectif de bon état écologique	Objectif de bon état chimique	Objectif de bon état global
FRGR0456	La Sarthe depuis le Mans jusqu'à sa confluence avec la Mayenne	Bon potentiel 2021	Bon état	Bon potentiel 2021

Planche N°2 : Hydrographie de la commune de Juvardail

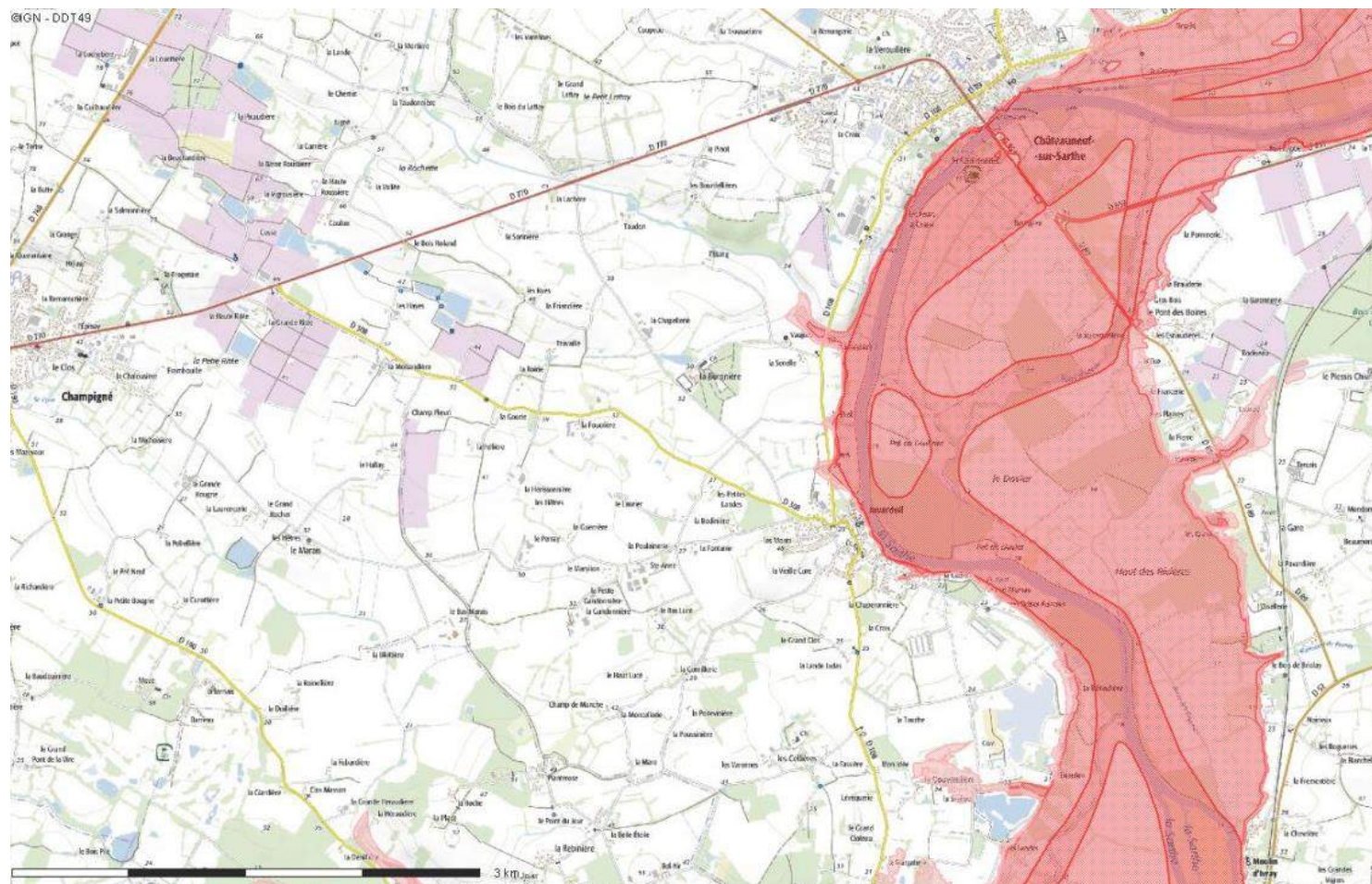


II.2.3. Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRi)

La commune de Juvardail fait partie du Plan de Prévention du Risque Inondation Sarthe qui englobe la rive Ouest et l'ensemble du territoire communal se situant sur la rive Est de la Sarthe.

Modification de la carte de zonage d'assainissement
de la commune de Juvardeil (49)

Planche N°3 : PPRI de la Sarthe à Juvardeil



II.2.4. Géologie

Selon la carte géologique du Lions d'Angers au 1/50 000, la commune repose sur de nombreuses formations que l'on peut regrouper en trois catégories :

Formations sédimentaires (Alluvions, colluvions et terrasses) : Les colluvions (R-C et C-F) se trouvent surtout le long du ruisseau de la Mare Boisseau et autour des cours d'eau intermittents. Les alluvions (Fz) et les terrasses (Fy1) sont présentes sur la partie Ouest de la commune, le long de la Sarthe.

Formations du Cénomanien (Supérieur, Moyen et Inférieur) : Ces formations s'échelonnent progressivement depuis le Sud-Ouest vers le Nord de la commune suivant cet ordre :

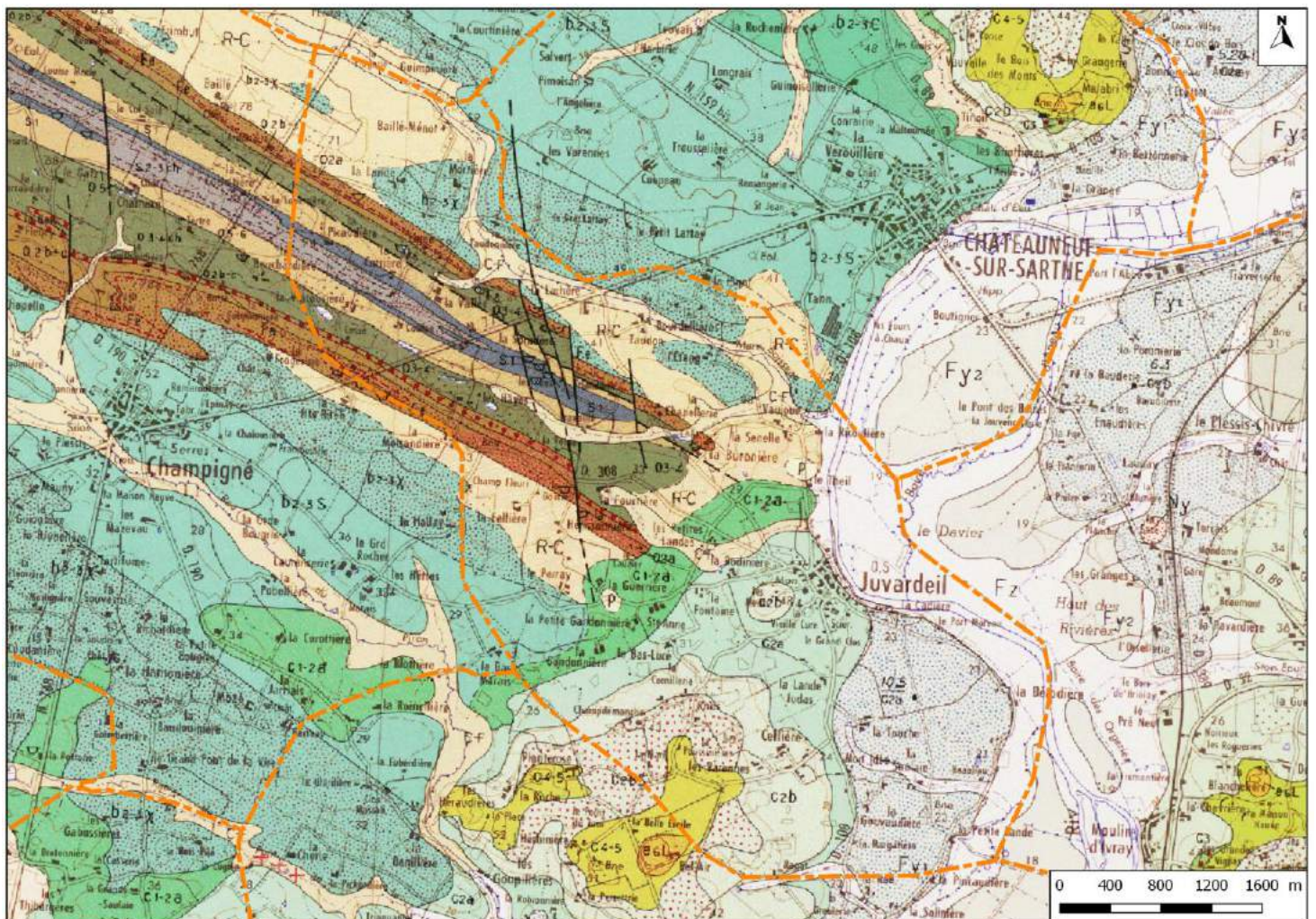
- Sables et marnes à Ostracées du Cénomanien supérieur (C2bS et C2b) ;
- Sables glauconieux du Cénomanien moyen (C2a) ;
- Argiles et sables du Cénomanien moyen et inférieur (C1-2a).

Le synclinal de Châteauneuf-sur-Sarthe : Composé selon une symétrie axiale de

- La formation de Renac (Pélites silto-schisteuses à lamines et lits gréseux rubanés) ;
- La formation de Poligné, (Grès clair) ;
- La formation de Riadan (Pélites argilo-silteuses) ;
- La formation d'Angers-Traveusot (Pélites silteuses ardoisières) ;
- La formation de grès armoricains, devenant quartzeux sur les extérieurs.

Ce synclinal est lui-même encadré par des formations du Briovériens : des quartzites gris (b2-4X) et siltites et grès fin verts en alternances (b2-3S).

Planche N°4 : Contexte géologique



II.2.5. Hydrogéologie

La nature du sol permet la présence d'aquifères à faible profondeur. Ils sont exploités par de nombreux habitants à l'aide de puits. Ces puits permettent l'alimentation en eau sur l'ensemble de l'année. L'utilisation de ces derniers est le plus souvent réservée à des usages accessoires (arrosage, lavage).

Aucun captage d'eau potable n'est répertorié sur la commune de Juvardeil, cependant il existe un captage à environ 5 Km en amont hydraulique sur la commune de Châteauneuf-sur-Sarthe.







II.2.6. Le cadre naturel général

Le territoire communal de Juvardeil se situe dans un paysage vallonné marqué par trois influences paysagères que sont le bocage, les grandes cultures et la vallée de la Sarthe.

Selon la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement des Pays de la Loire (DREAL), le territoire communal, plus précisément la vallée de la Sarthe, est concernée par les mesures d'inventaires suivantes :

- *Espaces Naturels Protégés*
 - *Secteurs d'application de la convention de Ramsar :*
 - *FR7200015 : Basse vallées Angevines marais de basse Maine et de Saint Aubin*
 - *Secteurs SCAP retenus :*
 - *SCAP090 : Vallée de la Sarthe de Briollay à Etriché*
- *Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de Type 1 :*
 - *520015394 : Basse Vallées Angevines prairie alluviales de la Mayenne, de la Sarthe et du Loir*
- *Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de Type 2 :*
 - *520015393 : Basses vallées Angevines*
- *Natura 2000*
 - *Zones de Protection Spéciale :*
 - *FR5210115 : Basses vallées Angevines et prairies de la Baumette*
 - *Zones Spéciales de Conservation :*
 - *FR5200630 : Basse vallées Angevines, aval de la rivière Mayenne et prairies de la Baumette*
- *ZICO*
 - *Zone PL 06 : Basses Vallées Angevines : Marais de Basse Maine, île de Saint Aubin*

Planche N°5 : Localisation des zones protégées

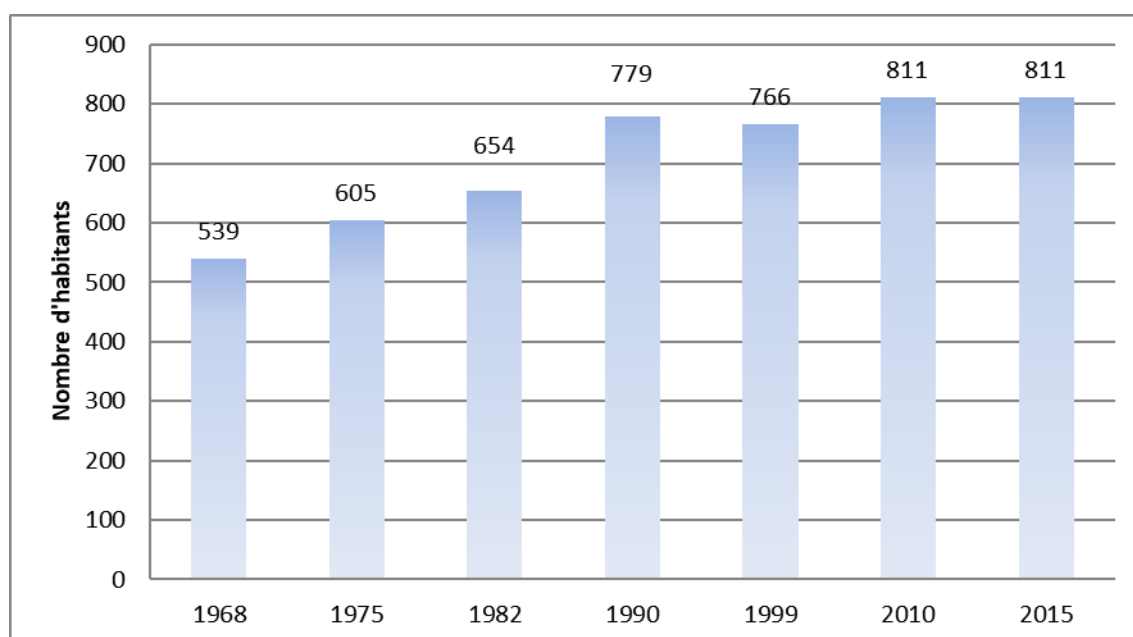
	
<p>Natura 2000 Directive Habitat FR5210115 – Basses vallées angevines et prairies de la Baumette</p>	<p>Natura 2000 Directive Oiseaux FR5200630 – Basses vallées angevines, aval de la rivière Mayenne et prairie de la Baumette</p>
	
<p>ZNIEFF Type 2 n°520015393 Basses vallées angevines</p>	<p>ZNIEFF Type 1 n°520015394 Basses vallées angevines – Prairies alluviales de la Mayenne, de la Sarthe et du Loir</p>
	
<p>ZICO Basses vallées angevines : Marais de Basse-Maine - Ile de Saint-Aubin</p>	<p>Zone humide RAMSAR FR7200015 Basses vallées angevines</p>

II.3. Urbanisation, Démographie et Activités

II.3.1. Populations - Situation actuelle

Le graphique suivant retrace l'évolution de la population au travers des derniers recensements de l'INSEE, qui traduisent une stabilisation de la population aux alentours de 800 habitants depuis le début des années 2000.

Graphique 1 : évolution de la population de Juvardeil entre 1968 et 2015



Le taux d'occupation par résidence principale est de **2,3 habitants / résidence principale** selon le recensement de 2015.

II.3.2. Urbanisation et équipements

L'urbanisation s'est implantée le long du méandre de la Sarthe. Les quartiers récents, construits sur un modèle pavillonnaire dominant, ont permis d'étendre l'agglomération vers l'Ouest.

Les équipements administratifs et de loisirs de Juvardeil, habituels d'une commune rurale, se composent : de la mairie, d'une école, d'un restaurant scolaire, de terrains et complexe polyvalent, relais de poste et cimetière.

L'économie locale se caractérise par sa vocation agricole avec une orientation polyculture-élevage. La commune ne possède pas d'industrie mais plusieurs commerces, restaurants, activités artisanales et une sablière exploitée « La Saulaie » par l'entreprise GSM.

II.3.3. Les perspectives d'évolution

Il est difficile d'évaluer la population future qui sera reliée aux ouvrages épuratoires dans les vingt prochaines années.

Étant donné la situation géographique de la commune de Juvardeil, on peut envisager pour la commune une augmentation de sa population pour des raisons géographiques en étant proche de Segré, d'Angers et de Château-Gontier.

Le Plan Local d'Urbanisme est en cours d'élaboration, il prévoit une production moyenne de 6 logements par an durant les 10 prochaines années soit environ 60 logements supplémentaires dont la réalisation de 20 à 25 logements dits « non démographiques » à l'horizon 2029. A terme, la commune compte donc sur une augmentation comprise entre 80 et 100 habitants afin d'atteindre une population totale d'environ 900 habitants.

La surface ouverte à l'urbanisation correspond à une densification du bourg et des zones en périphérie soit environ 4 hectares. Le développement de l'habitat communal est prévu en extension du bourg :

- Secteur des Noirettes ;
- Secteur de la Vieille Cure ;
- Secteur de la Charperonnière ;
- Densification de l'enveloppe urbaine du bourg (une douzaine de logements) :
 - Lotissement de la Poitevinère
 - Reprise d'une partie du parc de logements vacants
 - « Vides urbains » ou parcelles non construites isolées.

III. Diagnostic de l'assainissement sur la commune

III.1. L'assainissement non-collectif

Le Service Public d'Assainissement Non-Collectif (SPANC) est géré par la Communauté de Communes des Vallées du Haut Anjou.

Le diagnostic initial des installations a été réalisé par la SAUR à partir de 2008.

A Juvardeil, 165 installations individuelles ont été soumises à un contrôle de bon fonctionnement de leur assainissement. Des contrôles périodiques sont prévus suite à ce contrôle de bon fonctionnement pour certaines installations durant l'année 2018 et suivante selon leur classement.

Il est important de rappeler que le particulier a l'obligation de mettre en place une installation d'assainissement autonome conforme et d'en assurer l'entretien. Quelles que soient les actions entreprises par la collectivité, le propriétaire demeure responsable de l'état de ses installations (Article L1331-1-1 du Code de la Santé Publique ; Articles 46 et 47 de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques).

III.2. L'assainissement collectif

III.2.1. Le réseau d'assainissement des eaux usées

Les structures d'assainissement sont exploitées en régie communale. La commune de Juvardeil possède un réseau d'assainissement totalement séparatif qui permettait en 2015 de raccorder 254 usagers.

Le réseau de collecte s'étend sur 3,4 km de type séparatif, avec des diamètres de DN 160 à 200.

Le réseau compte 4 postes de relevage, dont un en entrée de station d'épuration qui sert à alimenter la filière de traitement.

Le réseau d'assainissement est équipé de 1 trop-plein au niveau du poste de relevage principal (entrée de station).

En 2016, le nombre d'équivalents – habitants raccordés à la station d'épuration serait d'environ 460 EH soit 27,6 kg de DBO₅ avec 254 branchements d'habitations et 10 branchements municipaux.

III.2.1. La station d'épuration (Code station : 0449170S0001)

La commune de Juvardeil possède depuis 1980 une station d'épuration de type boues activées en aération prolongée. Exploitée par la régie communale, la station a une capacité nominale de 90 m³/j et 32 kg DBO₅/j soit 533 équivalents - habitants.

La filière se compose successivement de :

- Un poste de relevage principal équipé d'un dégrilleur manuel ;
- Un prétraitement avec dégraisseur-dessableur statique ;
- Un bassin d'aération circulaire équipé d'un pont racleur à turbine lente ;
- Un clarificateur statique circulaire ;
- Une bâche de stockage des boues.

La station est équipée d'un dispositif de mesure en continu du débit en entrée de station. L'eau épurée est rejetée dans la Sarthe. La station d'épuration est située en zone inondable.

D'après les suivis du SATEA, la station fonctionne normalement, l'eau épurée étant de bonne qualité. Elle a reçu 67,8 % de sa charge hydraulique en 2017 et 57,2 % de sa charge organique en 2017.

Extrait du rapport de synthèse 2017 de la station d'épuration de JUVARDEIL (0449170S0001) :

		2013	2014	2015	2016	2017
Charge hydraulique (m³/j)	moy	71	77	59	59	61
	min	71	77	59	59	61
	max	71	77	59	59	61
Charge organique (kg DBO₅/j)	moy	14,9	20,8	17,7	20	18,3
	min	14,9	20,8	17,7	20	18,3
	max	14,9	20,8	17,7	20	18,3
Moyenne par rapport aux capacités nominales	% hydr.	78,9	85,6	65,6	65,6	67,8
	EH	473	513	393	393	407
	% orga.	46,6	65,0	55,3	63	57,2
	EH	249	347	295	336	305

Un diagnostic du réseau d'assainissement est en cours de réalisation depuis 2016 par HYDRATOP, ci-dessous les résultats synthétiques des campagnes de mesures « Nappe Haute » et « Nappe Basse » :

- « Nappe Basse » (2016) :

Sur 24 heures en période de temps sec, nous avons :

- ⇒ Volume nocturne (22h/6h) : 9,8 m³
- ⇒ Volume diurne : 43,3 m³
- ⇒ Volume total : 53,1 m³

Le débit de pointe horaire observé est de 4,12 m³/h.

Conçue pour traiter 90 m³/j, il ressort qu'en période de temps sec la station est à **59 % de sa charge hydraulique nominale**.

Conçue pour traiter 32 kg DBO₅/j, il ressort qu'en période de temps sec la station est à **62,6 % de sa charge organique nominale**.

- « Nappe Haute » (2018) :

Sur 24 heures en période de temps sec, nous avons :

- ⇒ Volume nocturne (22h/6h) : 8,6 m³
- ⇒ Volume diurne : 46,6 m³
- ⇒ Volume total : 55,2 m³

Le débit de pointe horaire observé est de 5,42 m³/h.

Conçue pour traiter 90 m³/j, il ressort qu'en période de temps sec la station est à **61,3 % de sa charge hydraulique nominale**.

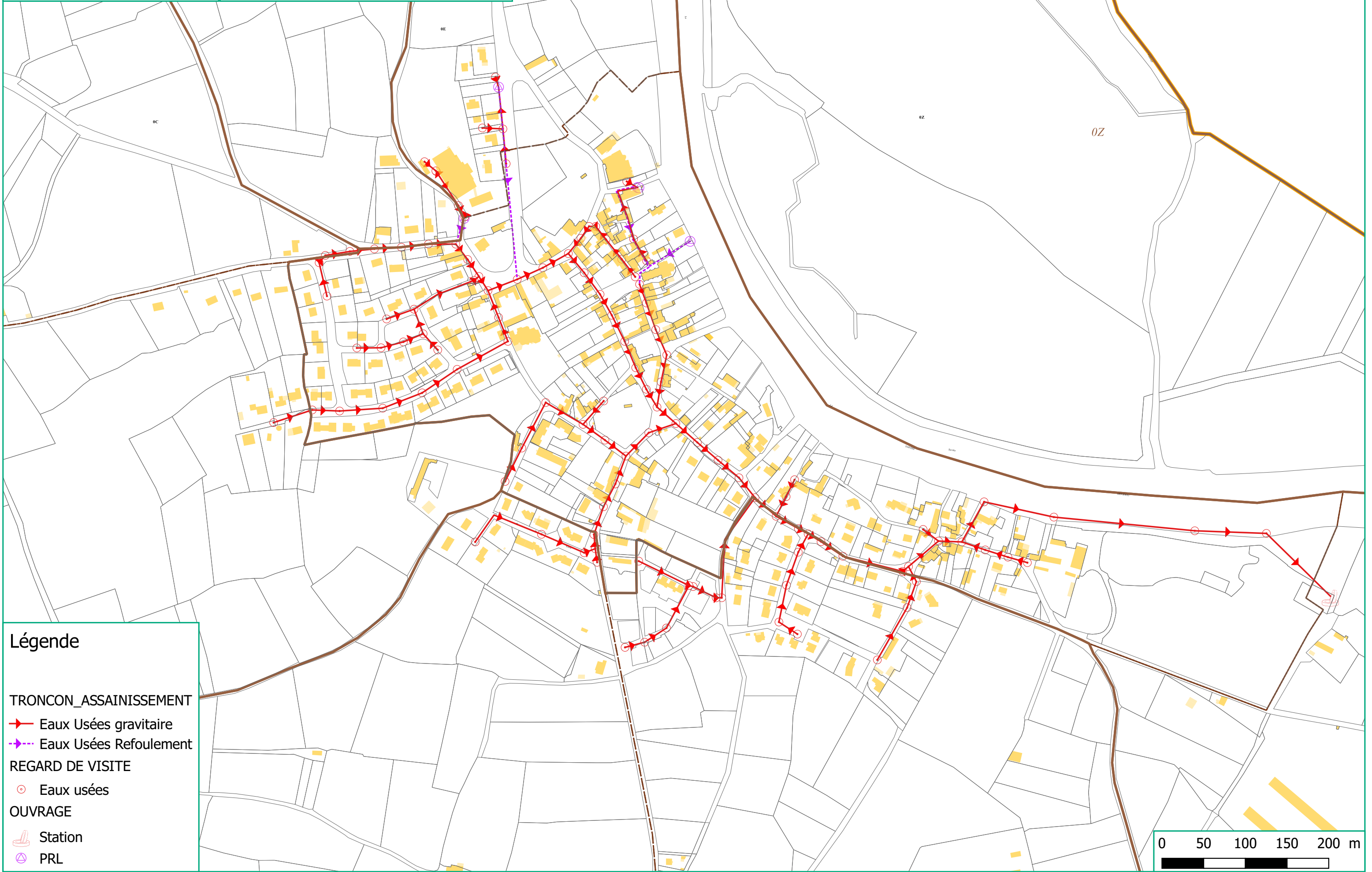
Le rapport de synthèse de 2018 n'était pas encore disponible au moment de la réalisation de cette étude ce qui ne permet pas de communiquer la charge organique moyenne de la station.

L'étude diagnostique en cours a déjà permis de constater des anomalies concernant le réseau d'eaux usées :

- Des engorgements et encrassements des réseaux ;
- Une réaction importante des réseaux à la pluviométrie due à des mauvais branchements ainsi qu'à des intrusions par drainage de tranchées ; à vérifier lors des investigations complémentaires.
- Des problèmes d'étanchéité des réseaux (Eaux claires parasites de Nappe + Drainage de tranchées).

Concernant la station d'épuration, on note globalement un bon fonctionnement des dispositifs de traitement.

La capacité résiduelle de la station d'épuration de Juvardeil est donc estimée à 230 EH selon les données issues du SATEA en 2017.



Légende

TRONCON_ASSAINISSEMENT

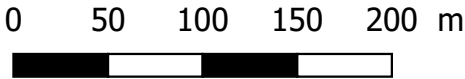
- Eaux Usées gravitaire
- - - Eaux Usées Refoulement

REGARD DE VISITE

- Eaux usées

OUVRAGE

- Station
- PRL



III.3. L'assainissement pluvial

Évacuation des eaux pluviales

Le réseau d'assainissement de Juvardeil étant séparatif. Le réseau d'eau pluvial est discontinu il est équipé d'un trop plein qui se déverse directement dans la Sarthe, le réseau est entre autre composé de buse et de fossés à ciel ouvert.

Les eaux pluviales sont dirigées par des canalisations vers la Sarthe.

Qualité des eaux pluviales

En zone urbaine à forte densité d'habitat et avec des zones artisanales et industrielles, les eaux pluviales sont le vecteur d'une pollution pouvant être importante.

En effet dans ces zones, les eaux pluviales par lessivage des sols entraînent des pollutions d'origines diverses : chimiques, organiques et biologiques. Elles proviennent des activités artisanales et de la circulation routière (hydrocarbure, métaux lourds).

Dans les agglomérations à activité importante et à forte densité, la charge de pollution peut être importante et en période pluvieuse un flux polluant notable est transporté directement dans les cours d'eau. Ce sont les premières pluies qui contribuent au principal flux polluant.

Dans le cas de la commune de Juvardeil, il n'y a pas de zone industrielle significative à signaler. La commune n'est donc pas sensible à ces phénomènes de contamination des eaux de pluies.

L'élément de contamination des eaux de pluies envisageable pour la commune est plus lié aux rejets des eaux domestiques insuffisamment traitées (rejet direct après ou sans prétraitement dans le cas d'assainissement autonome) et aux effluents d'origine agricole.

Ces rejets, concentrés et non traités, peuvent poser des problèmes olfactifs et de salubrité publique.

Gestion des eaux pluviales

La gestion actuelle des eaux pluviales sur la commune paraît satisfaisante. Aucun problème sérieux n'a été observé.

De manière générale, dans une étude de zonage, il est nécessaire de distinguer 2 zones :

Zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols :

Il s'agit soit de zones à habitat peu aggloméré mais à fortes pentes avec des sols battants et imperméables, soit de zones industrielles ou artisanales, où l'infiltration des eaux naturelles est limitée et où de fortes précipitations provoquent des ruissellements importants.

Sur la commune de Juvardeil, aucun secteur n'est concerné par ce cas de figure.

Compte tenu de la nature des terrains et de la configuration de l'habitat de Juvardeil, il n'est pas nécessaire de prévoir de mesures particulières pour limiter l'imperméabilisation des sols. Il s'agit seulement d'entretenir régulièrement les fossés, de contrôler leur profondeur et de s'assurer du bon écoulement.

Zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et en cas de besoin le traitement des eaux pluviales :

Les secteurs à habitat aggloméré présentent souvent une imperméabilisation des surfaces telles que les eaux pluviales se concentrent et peuvent provoquer des nuisances par fortes pluies (inondations des cours, des caves...). Il convient donc de collecter ces eaux et de les évacuer en les régulant soit vers des cours d'eau lorsque cela est possible, soit vers des ouvrages d'infiltration ou de rétention (fossés, bassins...).

Suivant la configuration de la commune de Juvardeil et son caractère rural, il n'est en aucun cas nécessaire de prévoir des zones sur lesquelles des mesures particulières ou des modifications sur la gestion des eaux pluviales devront être prises.

Pour la suite, deux choix s'offrent à la commune : Soit une solution globale qui facilitera les projets d'urbanisation future et résoudra les insuffisances actuelles avec un impact financier lourd ; Soit une solution évolutive qui traitera le volet pluvial de chaque projet d'urbanisation séparément avec un impact financier supporté par chaque projet, plus ajusté et étalé dans le temps.

Attention, les projets d'aménagement sont soumis à déclaration ou autorisation en application des articles L214-1 et suivants du Code de l'Environnement, et concerne la rubrique suivante de la nomenclature annexée à l'article R214-1 du même Code :

Rubrique 2.1.5.0 : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

- 1) Supérieure ou égale à 20 ha => Autorisation*
- 2) Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha => Déclaration*

IV. Propositions de zonage d'assainissement

L'enjeu pour la commune de Juvardeil en matière d'assainissement est de trouver des solutions adaptées à ses caractéristiques rurales et en concordances avec ses projets d'urbanisme.

Le zonage d'assainissement a été jugé en fonction des contraintes d'habitat, des contraintes de sols et de salubrité publique.

Le zonage proposé est le suivant :

ZONE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

- **La zone actuellement collectée du Bourg de Juvardeil (zone agglomérée) ;**
- **Les secteurs de développement en extension de l'agglomération :**
 - **Secteur des Noirettes**
 - **Secteur de la Vieille Cure**
 - **Secteur de la Chaperonnière**

ZONE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

- **Le reste du territoire de la commune déjà classé en assainissement non collectif**

(Cf. en annexe cartographique la Carte de zonage d'assainissement)

Motivations du choix :

Pour les secteurs retenus en assainissement collectif :

- Secteurs à forte concentration de population,
- Secteurs raccordables au réseau d'assainissement collectif existant,
- Mutualisation des coûts de l'assainissement collectif.

Pour les secteurs retenus en assainissement non-collectif :

- Niveau de contraintes à l'assainissement non-collectif faible (taille des parcelles, pente, aptitude du sol...),
- Niveau d'équipements acceptable,
- Niveau de contraintes à l'assainissement collectif élevé (topographie...)
- Reclassification des parcelles en zone agricole ou naturelle

Remarque :

Pour ne pas pénaliser financièrement les installations d'assainissement non-collectif récentes sur les secteurs en assainissement collectif, un délai de raccordement au réseau supérieur aux 2 ans légaux (jusqu'à 10 ans) pourra être octroyé par la Municipalité.

Concordance avec le PLU :

Le Plan Local d'Urbanisme est en cours d'élaboration, il prévoit une production moyenne de 6 logements par an durant les 10 prochaines années soit environ 60 logements supplémentaires dont la réalisation de 20 à 25 logements dits « non démographiques » à l'horizon 2029. A terme, la commune compte donc sur une augmentation comprise entre 80 et 100 habitants afin d'atteindre une population totale d'environ 900 habitants.

Schéma de zonage d'assainissement

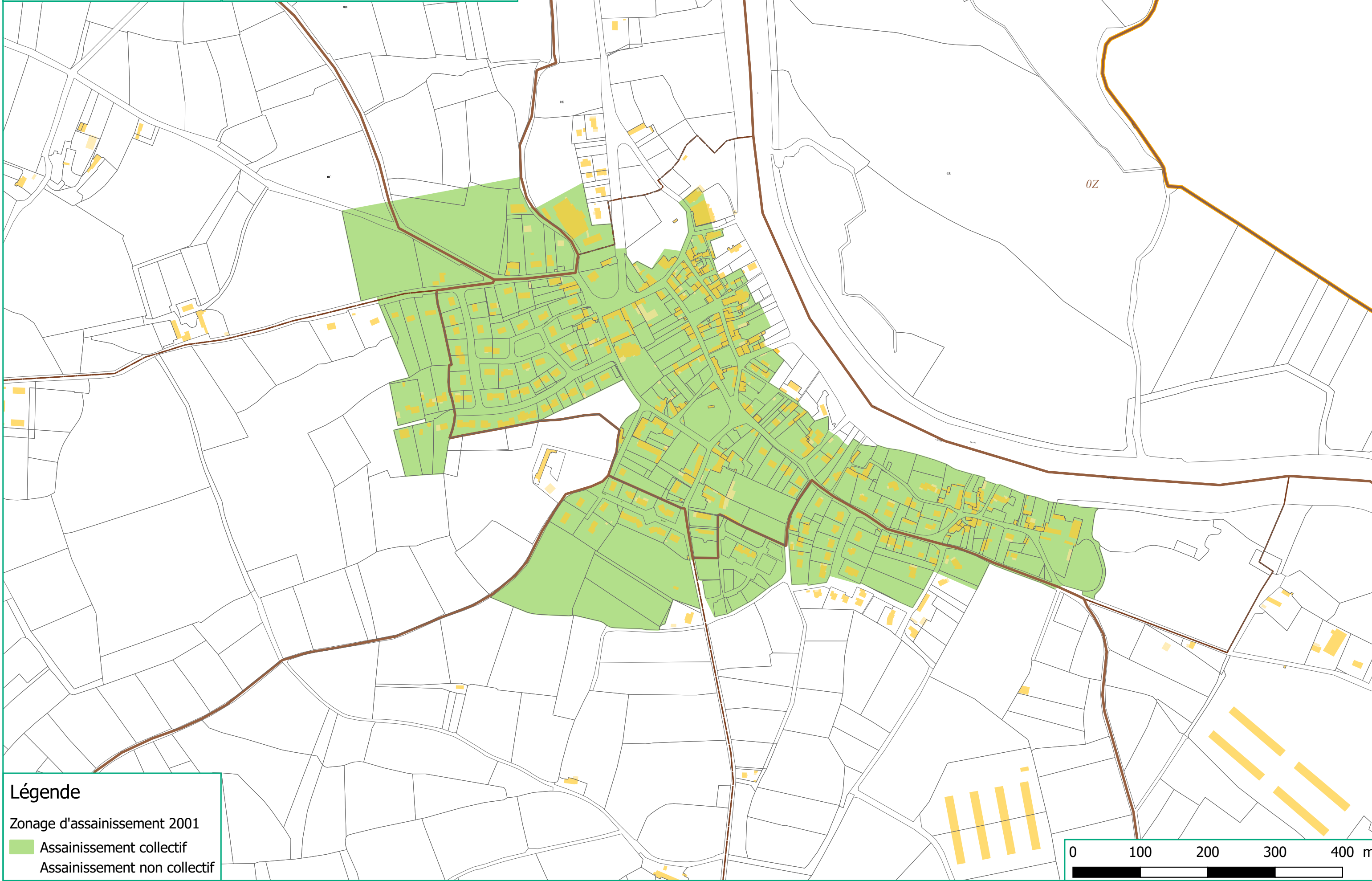
Bien que la commune de Juvardeil dispose des outils nécessaires pour l'acheminement et le traitement de ses eaux usées, la modification de l'étude de schéma de zonage d'assainissement a permis de conforter les limites actuelles des zones d'assainissement collectif. Cette étude a permis également de délimiter en zone d'assainissement collectif les futures zones d'urbanisation.

Ainsi le problème qui se pose aujourd'hui à la commune est d'assurer une extension de ses réseaux d'assainissement en concordance avec les projets d'urbanisation mais également en tenant compte de la capacité de traitement de la station d'épuration.

Sachant que la station d'épuration a une capacité résiduelle d'environ 230 EH, et que le développement d'urbanisation prévoit 60 logements supplémentaires soit environ 104 EH supplémentaire à l'horizon 10 ans ; Le choix du zonage d'assainissement collectif n'aura pas d'incidence sur la saturation de la station à 10 ans car celle-ci est en capacité de recevoir le développement d'urbanisation futur.

V. Annexes cartographies

- Annexe 1 : Ancien zonage d'assainissement de 2001
- Annexe 2 : Modification du zonage d'assainissement de 2019
- Annexe 3 : Zonage d'assainissement de 2019

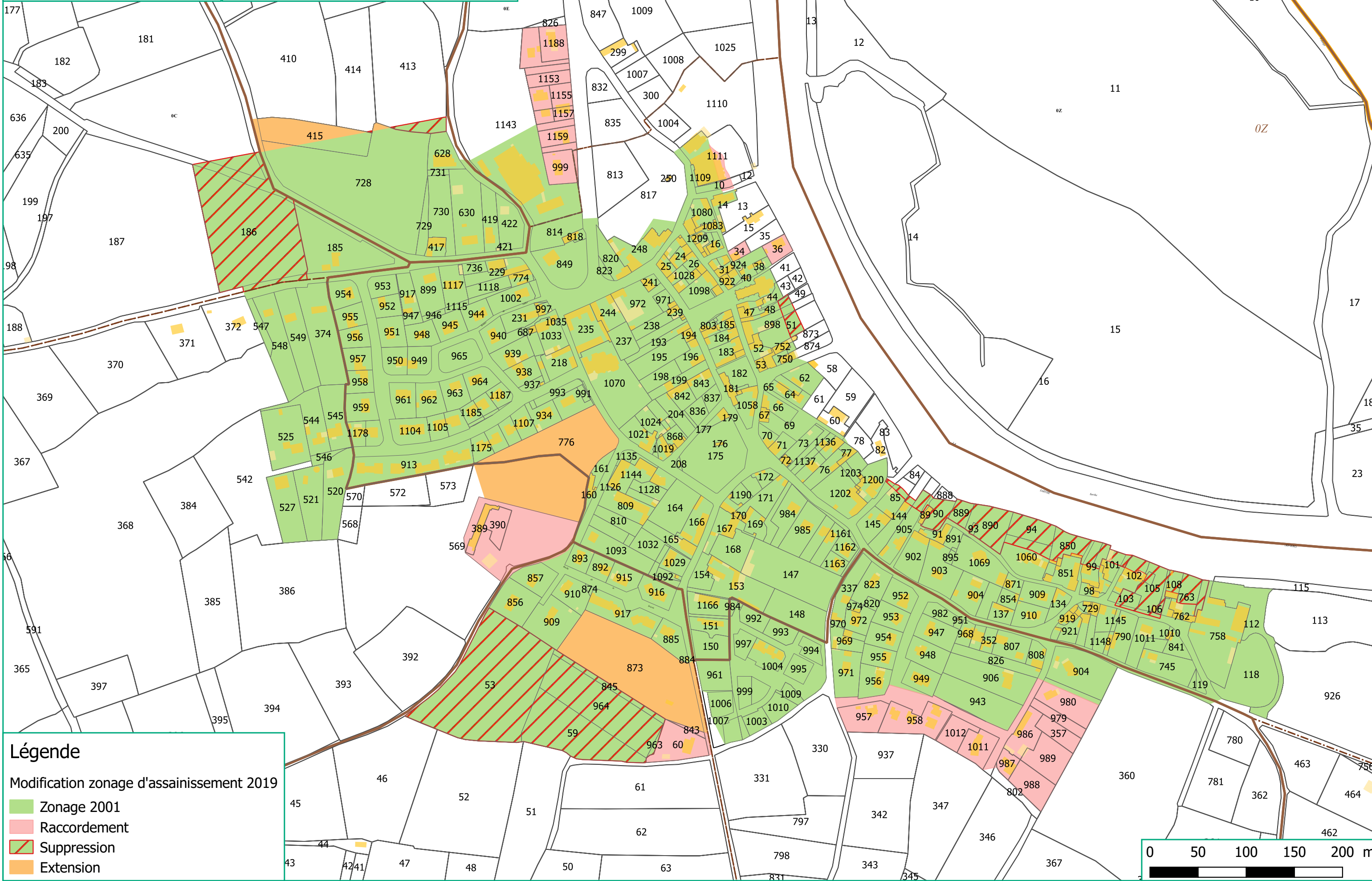


Légende

Zonage d'assainissement 2001

- Assainissement collectif
- Assainissement non collectif

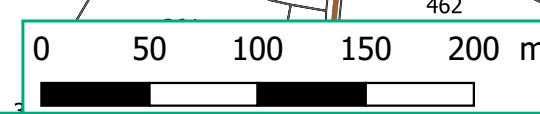


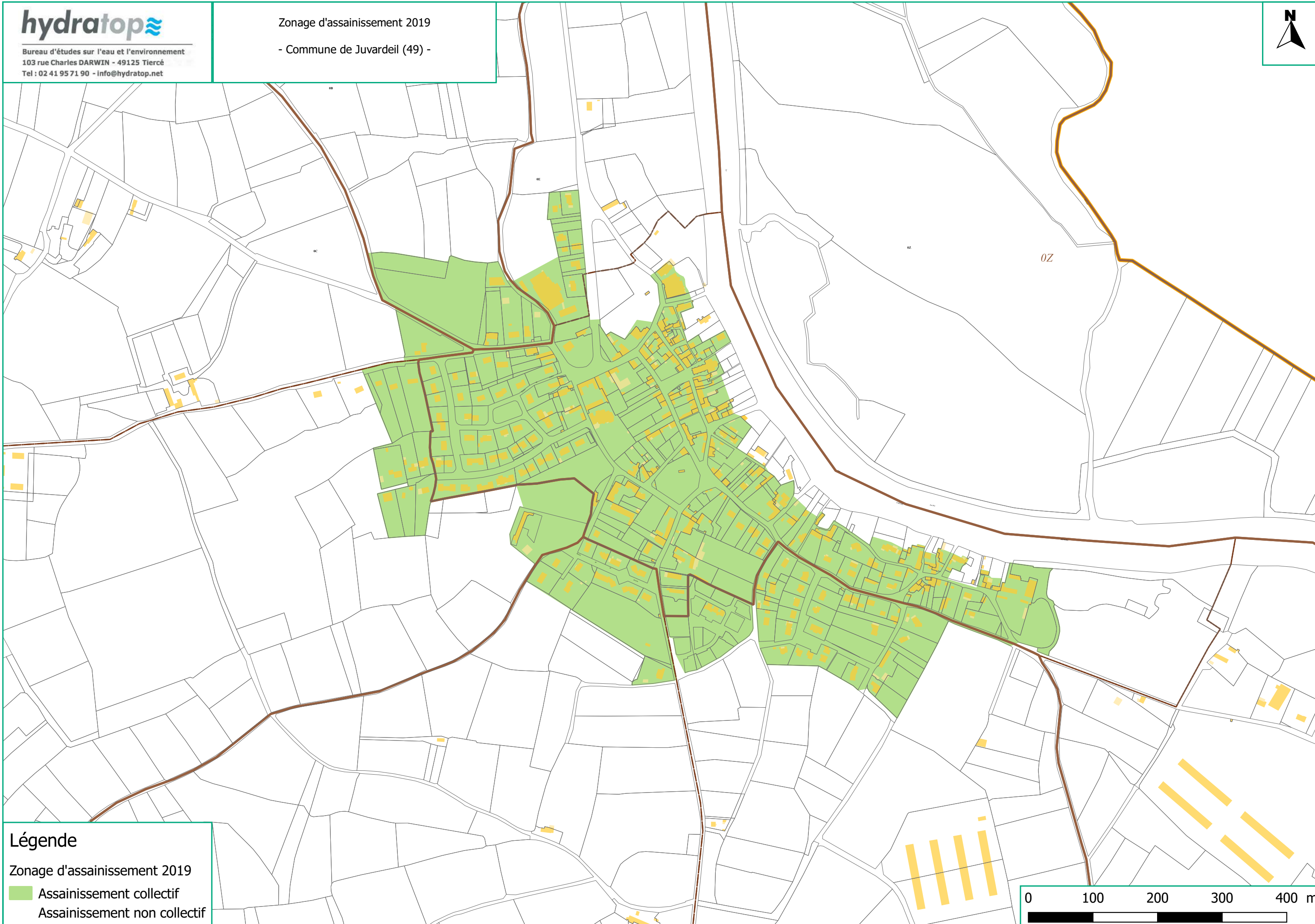


Légende

Modification zonage d'assainissement 2019

- Zonage 2001
- Raccordement
- Suppression
- Extension





Légende

Zonage d'assainissement 2019

- Assainissement collectif
- Assainissement non collectif

