

Département DE L'ALLIER Commune de HURIEL

ETUDE DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

SIREN 487 762 673 100 011 / code APE 7112B / Capital 200 000 €
www.larbre-ingenierie.fr

Rapport de proposition de zonage d'assainissement eaux usées

Date d'émission : juillet 2022
Numéro de dossier : 2019-320



AGENCE MONTLUCON
47 rue du Montais
03100 Montluçon
t. 04 70 08 07 58
f. 05 55 52 11 18
bet03@larbre-ingenierie.fr



SIEGE SOCIAL
2 avenue Pierre Mendès France
BP 1005 - 23020 Guéret Cedex 9
t. 05 55 52 33 22
f. 05 55 52 11 18
bet23@larbre-ingenierie.fr

Agence Région Limousin
90 avenue de Louyat
87100 Limoges
t. 05 55 04 20 21
f. 05 55 52 11 18
bet87@larbre-ingenierie.fr

Agence Région Aquitaine
108 avenue de Cronstadt
40000 Mont-de-Marsan
t. 05 58 03 86 52
f. 05 55 52 11 18
bet40@larbre-ingenierie.fr

Agence Région Centre
36 rue Rollinat
36000 Châteauroux
t. 02 54 07 79 98
f. 05 55 52 11 18
bet36@larbre-ingenierie.fr

Agence Région Alsace
2b route d'Eguisheim
68040 Ingersheim
t. 03 89 80 39 69
f. 05 55 52 11 18
bet68@larbre-ingenierie.fr

I. SOMMAIRE

I. SOMMAIRE	- 2 -
II. INTRODUCTION	- 4 -
III. Textes de références	- 5 -
III.1. Définition du zonage d'assainissement	- 5 -
III.2. Réglementation concernant l'assainissement non-collectif.....	- 6 -
IV. Données générales	- 7 -
IV.1. Situation géographique.....	- 7 -
IV.2. Topographie.....	- 7 -
IV.3. Contexte géologique	- 8 -
IV.4. Contexte hydrologique et hydrogéologique.....	- 10 -
IV.5. eau potable	- 11 -
IV.6. Contexte climatologiques	- 12 -
IV.7. Milieux sensibles	- 12 -
IV.8. Démographie - urbanisme	- 12 -
IV.9. Urbanisation future	- 13 -
IV.10. Activités économiques.....	- 16 -
V. Etat des lieux de l'assainissement	- 16 -
V.1. Analyse des études antérieures	- 16 -
V.1.1. Zonage d'assainissement de 1998 et mise à jour e 2006.....	- 16 -
V.2. Assainissement existant	- 16 -
V.2.1. Assainissement collectif	- 17 -
V.2.2. Assainissement autonome	- 21 -
VI. APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT ET ANALYSE DE L'HABITAT	- 23 -
VI.1. Etude pédologique	- 23 -
VI.1.1. Objectif.....	- 23 -
VI.1.2. Méthodologie	- 23 -
VI.2. Classe d'aptitude à l'assainissement autonome	- 23 -
VII. ETUDE DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT	- 25 -
VII.1. Eligibilité aux subventions	- 25 -
VII.2. Comparatif technico-économique des solutions d'assainissement collectif et non collectif	- 25 -
VII.2.1. Liste des secteurs pour lesquels assainissement collectif et non collectif sont envisageables	- 26 -
VII.2.2. Comparatif des solutions d'assainissement collectif et non collectif	- 36 -
PROPOSITION DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT	- 39 -

Table des illustrations

Figure 1 : plan de localisation – commune d'Huriel	- 7 -
Figure 2 Carte topographique de la commune d'Huriel (source : Géoportail)	- 8 -
Figure 3 : Extrait de la carte géologique au 1/50 000 n°618 de Boussac (infoterre.brgm.fr)....	- 9 -
Figure 4 Structure du réseau hydrographique	- 10 -
Figure 5 Evolution mensuelle des débits moyens.....	- 11 -
Figure 6 Evolution du nombre de logements (source : INSEE)	- 13 -
Figure 7 : emprise et découpage du projet d'lotissement de la parcelle OE2-608	- 14 -
Figure 8 : emprise du projet d'extension de la ZAC des Richardes - route de Montluçon	- 15 -
Figure 9 Répartition des actifs sur la commune (source : INSEE)	- 16 -
Figure 10 Capacité théorique de la STEP du bourg (source : BDQE).....	- 17 -
Figure 11 Synoptique de la station d'épuration (source : BDQE)	- 17 -
Figure 12 : organisation schématique du système d'assainissement du bourg d'Huriel	- 19 -
Figure 13 : localisation des secteurs étudiés	- 26 -
Figure 14 : tracé possible en cas de mise en place d'un système d'assainissement collectif – secteur de Beaumont – solution 1 : raccordement sur réseaux Montluçon Communauté à Prunet. -	27 -
Figure 15 : tracé possible en cas de mise en place d'un système d'assainissement collectif – secteur de Beaumont – solution 2 : construction d'une station d'épuration dédiée	- 29 -
Figure 16 : tracé possible en cas de mise en place d'un système d'assainissement collectif – secteur de la Croze	- 30 -
Figure 17 : tracé possible (en violet) en cas de mise en place d'un système d'assainissement collectif – secteur Barras – Plantes – Genebrière :.....	- 31 -
Figure 18 : tracé et implantation possibles en cas de mise en place d'un système d'assainissement collectif – secteur Moulin Gargot :	- 32 -
Figure 19 : tracé et implantation possibles en cas de mise en place d'un système d'assainissement collectif – secteur Fleuriel :	- 34 -
Figure 20 : tracé et implantation possibles en cas de mise en place d'un système d'assainissement collectif – secteur Courtioux :.....	- 35 -
Figure 21 : carte de proposition de zonage – détail bourg.....	- 40 -

II. INTRODUCTION

La commune d'HURIEL souhaite procéder à une révision de son zonage d'assainissement collectif et non collectif réalisé en 1997-98 et mis à jour en 2006, afin de connaître les solutions techniques les mieux avantageuses économiquement et adaptées au contexte local en matière d'assainissement autonome, autonome regroupé et collectif .

Quelles que soient les filières d'assainissement mises en œuvre, elles doivent :

- garantir la protection sanitaire de la population par la résolution des problèmes liés à l'évacuation et au traitement des eaux usées en général,
- préserver les ressources souterraines en eau potable en veillant à leur protection contre les pollutions,
- protéger la qualité des eaux de surface en évitant de concentrer la pollution éparse,
- tenir compte des contraintes du site et des documents d'urbanisme,
- tenir compte des équipements existants.

La mise à jour du zonage d'assainissement, objet du présent rapport, permettra :

- d'élaborer ou de réorienter les documents d'urbanisme qui serviront de base à l'établissement des annexes sanitaires,
- de déterminer le ou les procédés d'évacuation et de traitement des eaux usées et d'évacuation des eaux pluviales,
- de dégager les insuffisances éventuelles des structures d'assainissement autonomes existantes,
- de préciser la nature et l'importance des travaux à envisager,
- hiérarchiser de manière cohérente les travaux à effectuer dans les zones non assainies en fonction de leur efficacité vis-à-vis de la protection du milieu naturel.

III. TEXTES DE REFERENCES

-SAUNIER ET ASSOCIES (2006) : Schéma directeur d'assainissement –Département de l'ALLIER .Commune D'HURIEL

-GAUDRIOT (mars 2005) : Zonage de l'assainissement -Département de l'ALLIER ; Commune D'HURIEL

III.1. DEFINITION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

L'Article L2224-10 du Code Général des Collectivités territoriales, modifié par l'article 54 de la Loi n°2006-1772 sur l'eau et les milieux Aquatiques du 30 Décembre 2006, attribue les obligations suivantes aux communes et à leurs groupements : il est rédigé comme suit :

" Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement :

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.

NOTA :

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.

Une enquête publique est obligatoire avant d'approuver la délimitation des zones d'assainissement.

L'article R2224-8 du code général des collectivités territoriales, modifié par le décret n°2006-503 du 2 mai 2006, précise le type d'enquête à mener :

"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".

La loi S.R.U. n°2000-1208 du 13 décembre 2000 est venue bouleverser les références au code de l'urbanisme, en particulier, concernant le régime de l'enquête publique de zonage d'assainissement.

Le décret n°2001-260 du 27 mars 2001, quant à lui, modifie le code de l'urbanisme et le code de l'expropriation pour cause d'utilité publique et relatif aux documents d'urbanisme. Plus spécifiquement, ce décret renvoie aux articles 7 à 21 du décret modifié n°85-453 du 23 avril 1985, pris par application de la loi n°83-630 du 12 juillet 1983, relative à la démocratisation des enquêtes publiques et à la protection de l'environnement (article R 123-19 du code de l'urbanisme pour le P.L.U. et article R 124-6 pour les cartes communales).

Le dossier d'enquête publique se compose ainsi d'un plan de zonage accompagné d'une note justificative, d'un dossier technique, du règlement d'assainissement des zones délimitées et de l'impact financier de la (ou des solutions) proposées à l'enquête publique.

III.2. REGLEMENTATION CONCERNANT L'ASSAINISSEMENT NON-COLLECTIF

Le contrôle, l'entretien et les performances attendues de la part des dispositifs d'assainissement non collectif sont régis **par l'arrêté du 07 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution inférieure ou égale à 1,2Kg/j de DBO5 ainsi que par l'arrêté du 07 mars 2012 relatif aux modalités de contrôle des installations d'assainissement non collectif.**

Les principales prescriptions de ce texte sont les suivantes :

- L'installation d'assainissement non collectif de base comprend a minima un dispositif de prétraitement et un dispositif de traitement utilisant le pouvoir épurateur du sol,
- Il appartient au propriétaire de s'assurer que son terrain présente les caractéristiques topographiques, sanitaires (risque d'inondation) adéquat pour le dispositif qu'il met en place,
- Des filières dérogatoires sont possibles. Elles doivent impérativement être agréées par les ministères en charge de l'écologie et de la santé. Leurs rejets ne doivent pas dépasser les 30mg/l en matières en Suspension (MES) et les 35mg/l en DBO5,
- L'infiltration des eaux traitées est envisageable à partir de 10mm/h. Si elle s'avère insuffisante, une liaison vers un exutoire doit être prévue : « les eaux usées traitées sont : [...] soit drainées et rejetées vers le milieu hydraulique superficiel après autorisation du propriétaire ou du gestionnaire du milieu récepteur, s'il est démontré, par une étude particulière à la charge du pétitionnaire, qu'aucune autre solution d'évacuation n'est envisageable » ,
- Les installations d'ANC doivent être entretenues régulièrement par les propriétaires. Il doit en particulier s'assurer du bon fonctionnement du dispositif de traitement, de l'aération, du bon écoulement à tous les étages du dispositif. Les fosses toutes eaux doivent être vidangées avant que les boues n'atteignent 50% du volume,

IV. DONNEES GENERALES

IV.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

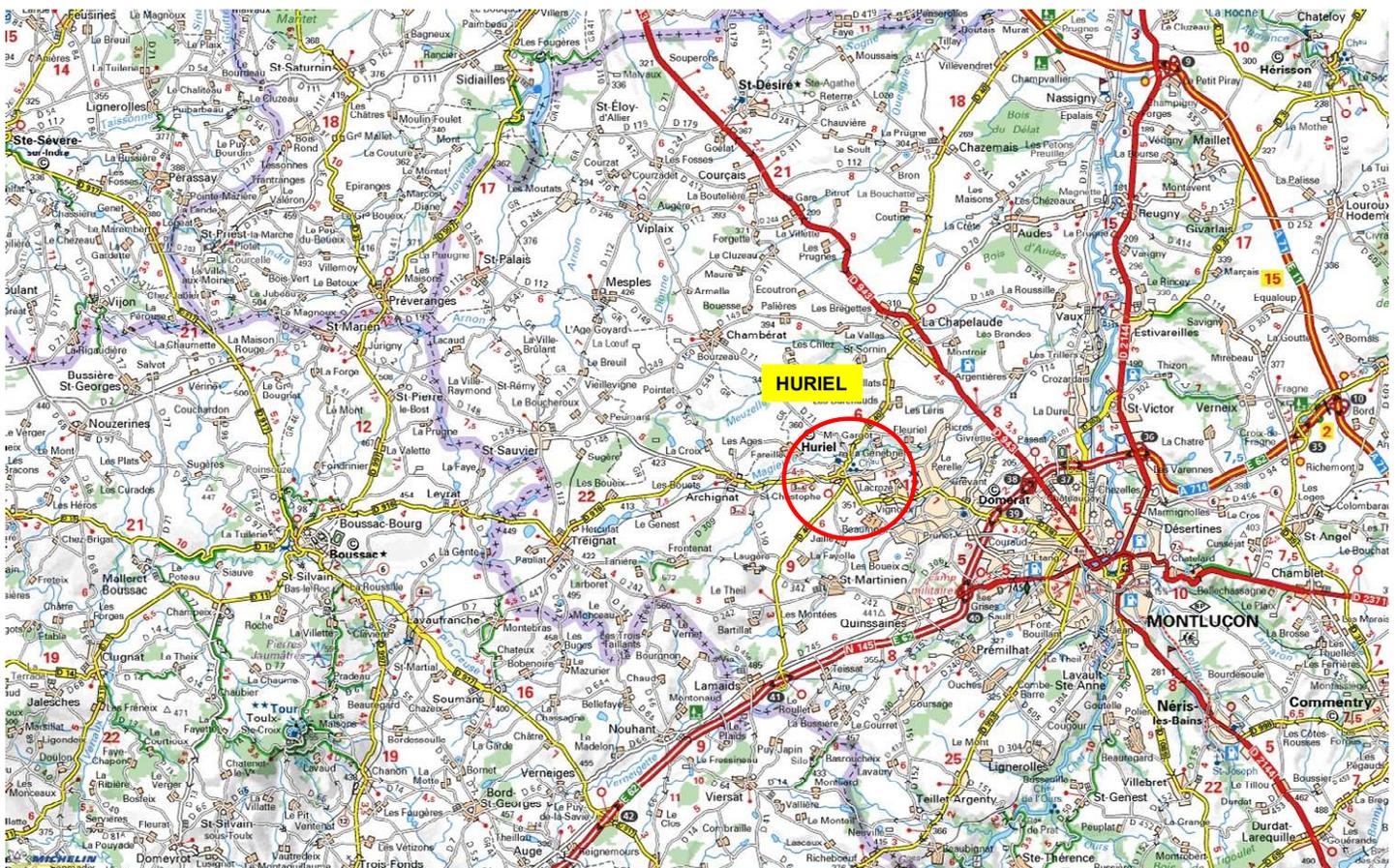
La commune d'Huriel se situe à 10 Km au nord-ouest de Montluçon à l'Ouest du département de l'Allier (03)

La commune se situe dans le département de l'Allier à 12 km à l'ouest de Montluçon. Elle s'étend sur 34,9 km².

Elle est desservie par de nombreux axes routiers de gestion départementale (D916, D40, D114).

Le bourg présente un centre-ville dense et des quartiers périphériques résidentiels. Le reste de la commune est constitué d'un ensemble de gros villages, à l'habitat plus ou moins dispersé, la plupart du temps résidentiel, qui s'étendent jusqu'en limite de Domérat ce qui les rattache quasiment à l'agglomération de Montluçon.

Figure 1 : plan de localisation – commune d'Huriel

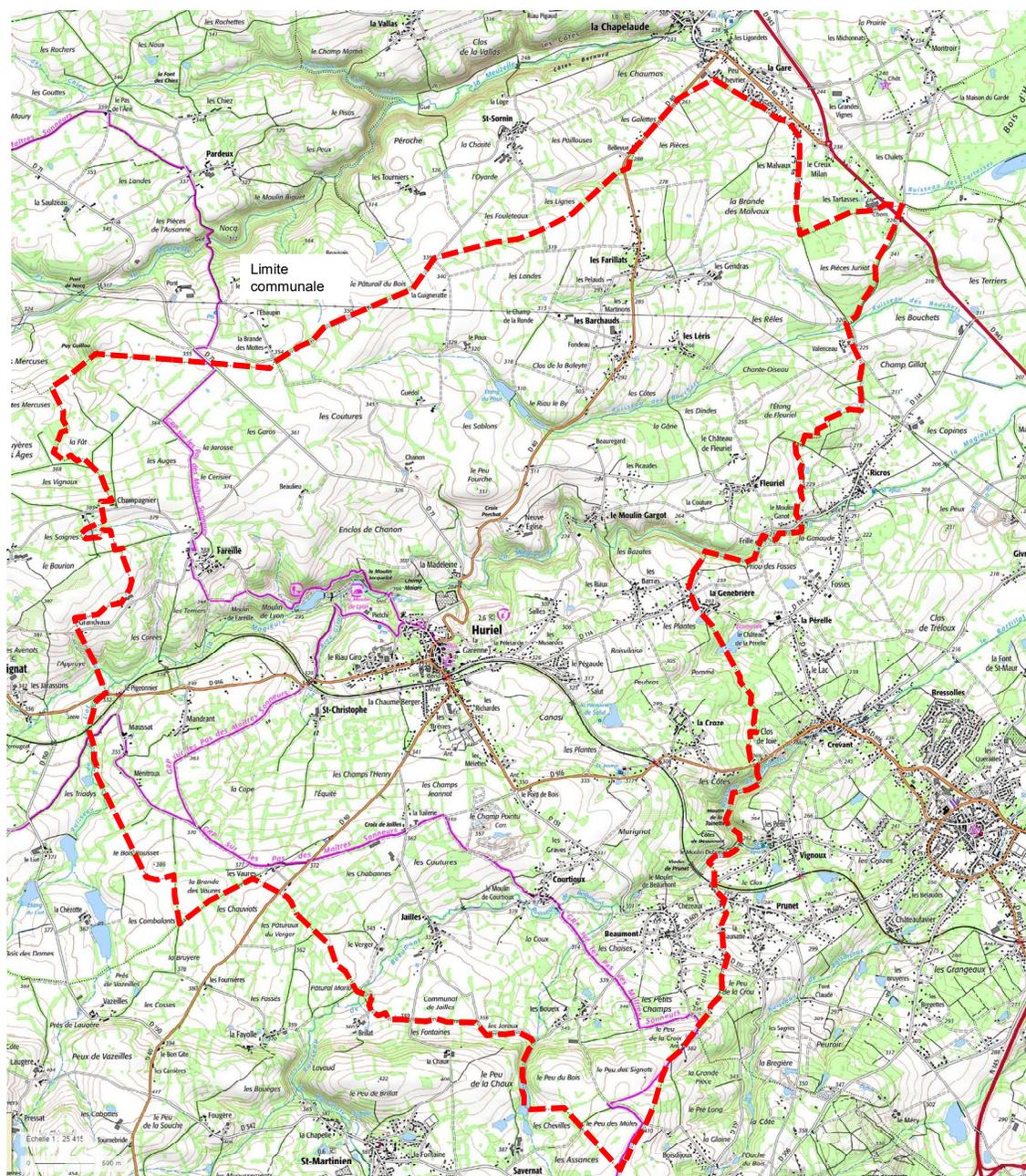


IV.2. TOPOGRAPHIE

L'altitude de la commune varie entre 230 m au niveau de la vallée de la Magieure à sa sortie de la commune et 417 m au point haut (lieu dit le Peux des Molles proche Saint Martinien). Le relief est irrégulier. Les pentes sont fortes à très fortes dans les vallées, en particulier la vallée de la Magieure et celle du ruisseau de Beaumont. Elles sont plus modérées, sous forme de plateau vallonnée, par ailleurs. Les conditions d'implantation d'un dispositif de traitement, qu'il

soit d'assainissement collectif ou non collectif peuvent donc varier du « favorable » au « très contraignant ».

Figure 2 Carte topographique de la commune d'Huriel (source : Géoportail)



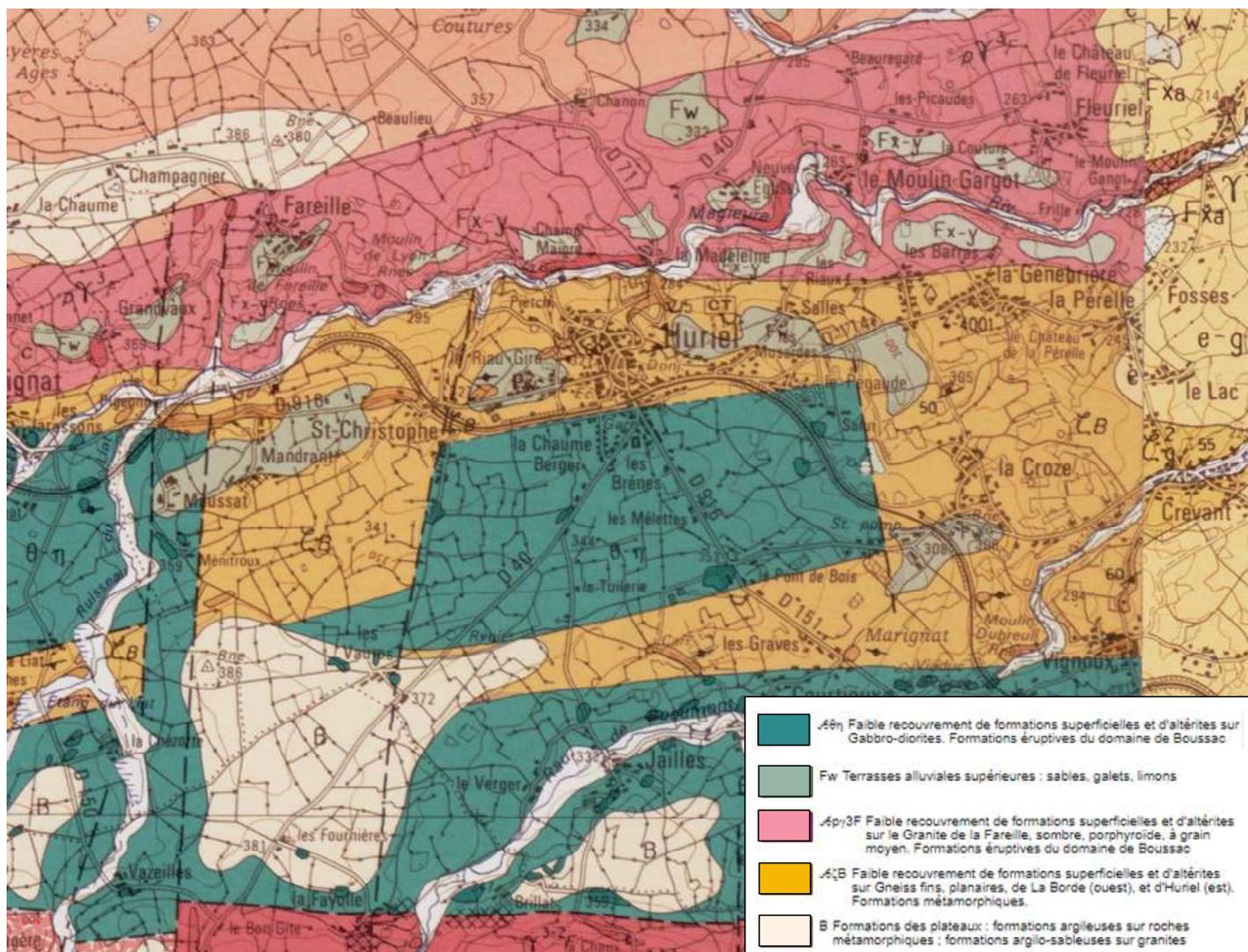
IV.3. CONTEXTE GEOLOGIQUE

Selon la carte géologique du BRGM, la commune d'Huriel repose sur des formations géologiques de type métamorphiques et granitiques formant des bandes successives orientées d'ouest-sud-ouest vers l'est-nord-est :

Commune d'**HURIEL**

Révision du zonage d'assainissement des eaux usées

Figure 3 : Extrait de la carte géologique au 1/50 000 n°618 de Boussac (infoterre.brgm.fr)



- **Les formations métamorphiques** occupent les 2/3 sud de la commune.

Les roches granitiques occupent le 1/3 nord de la commune.

Selon l'étude de sol réalisée en 1998, plusieurs types de sol ont été mis en évidence :

- Des sols à caractères hydromorphes : ils sont présents sur certains secteurs de la commune. La nature du substratum, relativement argileux, est favorable à un engorgement en eau des sols. Ces sols comportent au moins un horizon présentant des caractères attribuables à un excès d'eau. Celui-ci est essentiellement dû au seul défaut de perméabilité des horizons empêchant l'infiltration des précipitations dans le solum.
- Des sols bruns acides : ils sont très présents sur les secteurs étudiés et sont caractérisés par un horizon structural de surface bien développé et possédant une macrogranosité fissurale et biologique importante. Ces sols ne sont pas favorables à un assainissement non collectif de type « infiltration par épandage en sol naturel ».

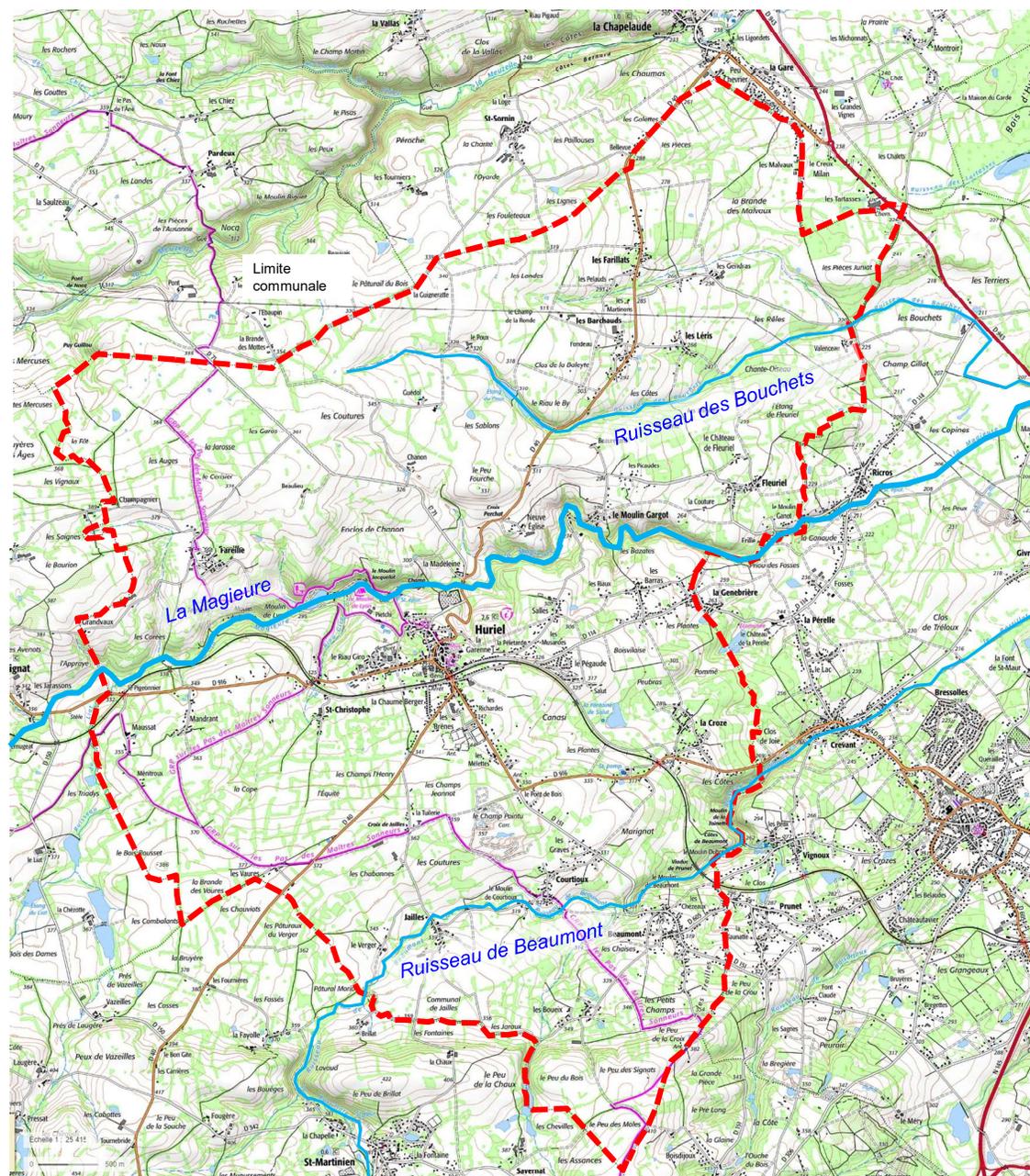
IV.4. CONTEXTE HYDROLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

- **Eaux superficielles**

La commune est traversée d'ouest en est par trois cours d'eau :

- Au centre, La Magieure. Elle conflue avec le Cher sur la commune de Vaux. Les rejets de la station de traitement et des déversoirs d'orage du bourg s'effectuent dans La Magieure.
- Au nord le ruisseau des Bouchets, affluent de la Magieure qu'il rejoint à Domérat,
- Au sud, le ruisseau de Beaumont au sud, affluent de la Magieure qu'il rejoint à Domérat,

Figure 4 Structure du réseau hydrographique



Commune d'HURIEL

Révision du zonage d'assainissement des eaux usées

La Magieure fait l'objet d'un suivi hydrométrique à travers la station de Vaux (K5234010). Le bassin versant associé possède une superficie de 194 km² (source eaufrance.fr).

➤ **Débits moyens interannuels**

La période d'étiage s'observe entre les mois de juin et novembre. La période des hautes eaux quant à elle débute au mois de décembre et se prolonge jusqu'au mois de mai.

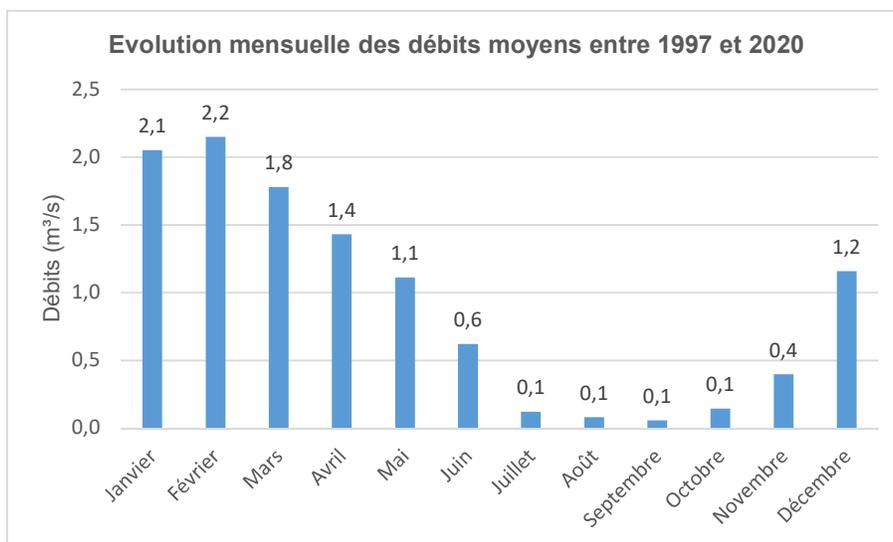


Figure 5 Evolution mensuelle des débits moyens

Le débit moyen ou module interannuel calculé sur 23 ans est de 0,92 m³/s et le débit d'étiage ou QMNA5 calculé sur 23 ans est de 7 l/s.

• **EAUX souterraines**

Les ressources en eau souterraine sont attribuées à l'aquifère discontinu à surface libre des formations cristallines et cristallophylliennes constituant la quasi-totalité du territoire concerné. Ce type de réservoir présente une potentialité faible.

L'ensemble des ouvrages (captages) captent les eaux des petites nappes de subsurface associées à l'aquifère supérieur de l'horizon d'altération des granites et des gneiss.

Le niveau exploité est formé d'un matériau sablo-argileux de 5 à 10 m d'épaisseur, caractérisé par une faible transmissivité et un fort emmagasinement. Ce type de réservoir, d'extension limitée, présente une potentialité en eau généralement modeste, très sensible aux fluctuations saisonnières.

La faible profondeur et l'absence de protection naturelle de la plupart de ces nappes à surface libre, entraînent une vulnérabilité aux pollutions de surface.

L'étude diagnostique des réseaux d'assainissement a par ailleurs montré que l'eau est présente à faible profondeur dans le sol dans les environs du bourg, sous forme de nappes superficielles. Des entrées significatives d'eaux claires ont ainsi été notées dans les réseaux d'assainissement collectif.

IV.5. EAU POTABLE

La commune d'Huriel ne dispose pas de captage d'eau potable sur son territoire. Son alimentation en eau potable est assurée par le SIVOM Rive Gauche du Cher à partir des captages implantés le long du Cher.

Des puits individuels sont également utilisés par des particuliers pour l'alimentation en eau potable dans les zones d'assainissement non collectif . Rappelons que :

- l'arrêté du 07 mars 2012 classe comme installation présentant un danger pour la santé des personnes toute installation située à moins de 35 mètres en amont hydraulique d'un puits privé déclaré et utilisé pour l'alimentation en eau potable d'un bâtiment ne pouvant pas être raccordé au réseau public de distribution.
- Les puits non déclarés ne sont pas protégeables par la réglementation.

IV.6. CONTEXTE CLIMATOLOGIQUES

La commune d'Huriel est sous l'influence d'un climat océanique continental.

Les précipitations moyennes annuelles varient entre 500 et 700 mm et les températures varient entre 10 à 10.5 °C

IV.7. MILIEUX SENSIBLES

-La présence des zones humides le long des ruisseaux, ruisseaux temporaires et étangs sont des milieux sensibles à protéger.

-Les zones inondables au niveau de la commune d'HURIEL se limitent aux points bas des vallées, de faible largeur car ces dernières sont encaissées. Des points de débordements ponctuels des réseaux d'eaux pluviales, d'eaux usées et unitaire sont identifiés sur le bourg d'Huriel :

- rue de la République / route de Montluçon,
- Rue du Moulin de Lyon au niveau de la jonction du collecteur principal unitaire du bourg avec une antenne eaux usées venant du secteur Rio Giro,
- Collecteur unitaire entrée de la station d'épuration,
- Les nappes superficielles sont susceptibles d'être exposées aux différentes pollutions.

-Il n'y a aucune Zone Naturelle d'intérêt Ecologiques, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) ni aucune zone natura 2000 sur la commune d'Huriel ni sur les cours d'eaux en aval immédiat.

IV.8. DEMOGRAPHIE - URBANISME

Selon l'INSEE, l'évolution de la population au cours des 4 dernières décennies montre diminution entre 1990 et 1999 puis une augmentation continue depuis les années 2000 en lien avec le développement de l'habitat résidentiel en périphérie de l'agglomération Montluçonnaise.

Tableau 1 : évolution de la démographie de la commune d'Huriel entre 1968 et 2014

	Superficie	POPULATION						
		1975	1982	1990	1999	2006	2011	2016
TOTAL		2147	2347	2606	2377	2450	2609	2664
Variation entre recensement	34,92 km ²	-4,0%	9,3%	11,0%	-8,8%	3,1%	6,5%	2,1%
Variation annuelle moyenne		-0,6%	1,3%	1,4%	-1,0%	0,4%	1,3%	0,4%

La densité de population sur la commune est inférieure à la valeur à l'échelle nationale (environ 112 hab/km² en France pour 76 hab./km² à Huriel) ce qui confère à la commune un caractère semi-rural caractérisé par un habitat résidentiel avec une emprise foncière par habitation assez importante

en dehors du centre-bourg et des cœurs de hameaux. Cette emprise permet dans une majorité de cas l'implantation d'une filière d'assainissement non collectif conforme.

Densité de population	1999	2011	2016
	68,1 hab/km ²	74,7 hab/km ²	76,3 hab/km ²

Figure 6 Evolution du nombre de logements (source : INSEE)

Le nombre de logements tend à l'augmentation au cours de ces dernières années (environ 10 logements par an depuis 1999). Le nombre de résidences principales tend également vers une nette augmentation. Il y a peu de résidences secondaires mais une part significative de logements vacants (centre-bourg, centre de villages avec peu d'espace) compensée par la construction de pavillons neufs en périphérie.

Le nombre d'habitants par logement est d'environ 2,2.

Tableau 2 : évolution comparée du nombre de résidences et d'habitants entre 1968 et 2016

	Population	Nombre de logement	Résidences principales	Ratio habitants / résidence principale	Résidences secondaires ou occasionnelles	Logements vacants	Part résidences secondaires
2011	2609 hab	1371	1150	2,27	55	166	4,0%
2016	2664 hab	1433	1200	2,22	59	173	4,1%

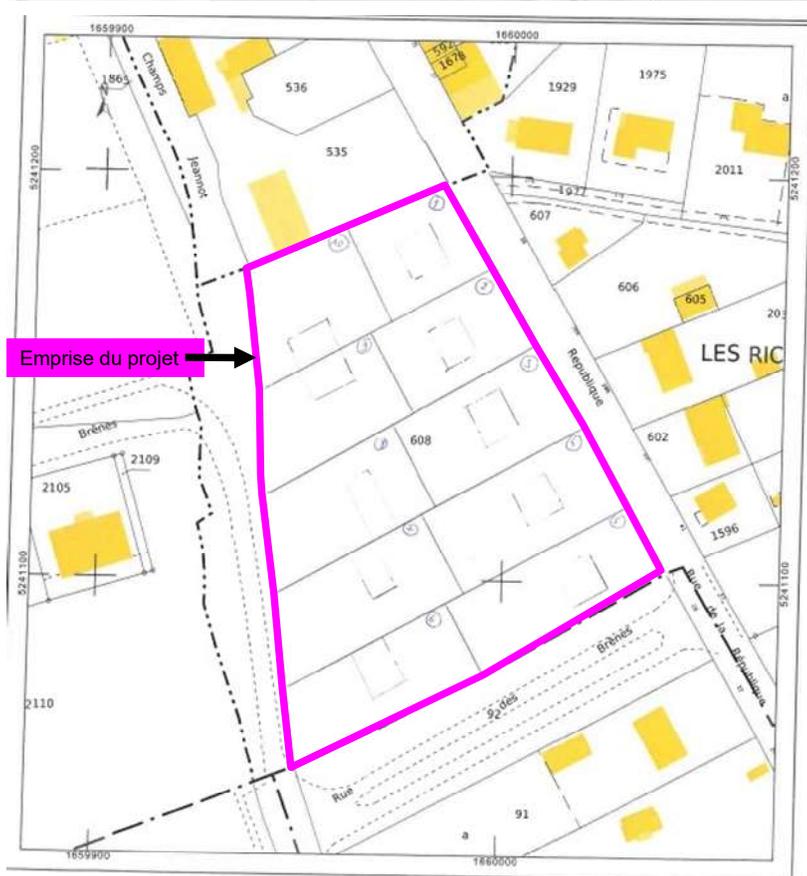
IV.9. URBANISATION FUTURE

Les règles d'urbanisation de la commune sont définies par le Plan Local d'Urbanisme (PLU) qui a été approuvé le 07 septembre 2004. Depuis cette date, ce document n'a cessé d'évoluer mais de façon simplifiée et dans une moindre mesure. Le PLU est en cours de révision (cabinet Oxyria). Il sera prochainement en vigueur et permet de hiérarchiser et trier les différents projets envisagés en 2004.

Plusieurs projets concrets existent sur la commune d'Huriel :

- Projet communal : construction de maisons d'habitation sur une parcelle libre (n°OE2-608) le long de la rue de la République, à hauteur de la rue des Brenes. Ce projet se situe dans une zone d'assainissement collectif. Les eaux usées seront raccordées sur le système d'assainissement du bourg d'Huriel :

Figure 7 : emprise et découpage du projet d'atlotissement de la parcelle OE2-608



- Projet intercommunal porté par la communauté de communes : il s'agit d'une extension de la zone d'activité des Richardes le long de la route de Montluçon/rue de la République, dans le prolongement de la ZAC existante. Son raccordement sur le système d'assainissement collectif du bourg est prévu. L'emprise est la suivante :

Figure 8 : emprise du projet d'extension de la ZAC des Richardes - route de Montluçon



IV.10. ACTIVITES ECONOMIQUES

Les secteurs d'activités source d'emploi sur la commune restent principalement les secteurs de services et de commerces. Le solde migratoire de la population en journée est négative ; ce qui est liée principalement à des départs sur les pôles d'activités de l'agglomération de Montluçon.

	Nombre d'emplois sur la commune	Actifs ayant un emploi	Actifs résidant et travaillant sur la commune	Actifs résidant et travaillant en dehors de la commune	Evolution de la population en journée	indicateur de concentration d'emplois
2011	334	1080	179	901	-746	30,9%
2016	350	1077	191	886	-727	32,5%

Figure 9 Répartition des actifs sur la commune (source : INSEE)

V. ETAT DES LIEUX DE L'ASSAINISSEMENT

V.1. ANALYSE DES ETUDES ANTERIEURES

V.1.1. ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DE 1998 ET MISE A JOUR E 2006

Un zonage d'assainissement de la commune de HURIEL a été réalisé en 1998 par le cabinet Gaudriot et actualisé en 2006 par la société Saunier et associés.

➤ **Préconisations concernant le bourg :**

Le bourg était déjà essentiellement en assainissement collectif. Le zonage de 2006 proposait :

- Le maintien en assainissement non collectif des habitations présentant des contraintes de raccordement importantes (pente,...) : rue des Calaubis, rue de la Brégaude, rue des vignes
- Le classement en assainissement collectif de constructions facilement raccordables : extrémité sud-ouest de la rue de la Patarienne, partie ouest de la rue des Chenevières, rue de la république.

➤ **Préconisations concernant les écarts :**

Huriel compte un nombre significatif de villages ou hameaux. Selon les cas il s'agira de cœur de villages anciens autour desquels se sont construits des maisons ou des lotissements récents.

Le zonage de 2006 classait les villages de la Croze, de Courtioux et de Beaumont en assainissement collectif. Cependant, aucun de ces sites n'a été doté d'un système d'assainissement collectif ou raccordé sur un assainissement collectif existant.

V.2. ASSAINISSEMENT EXISTANT

La ville d'Huriel exploite en régie le système d'assainissement du bourg qui est le seul système d'assainissement collectif présent sur son territoire.

-L'assainissement non collectif est suivi et contrôlé par le SIVOM Rive Gauche du Cher dont c'est l'une des compétences.

V.2.1. ASSAINISSEMENT COLLECTIF

La commune d'Huriel dispose d'un unique système de collecte et de traitement des eaux usées limité au bourg et à ses quartiers périphériques.

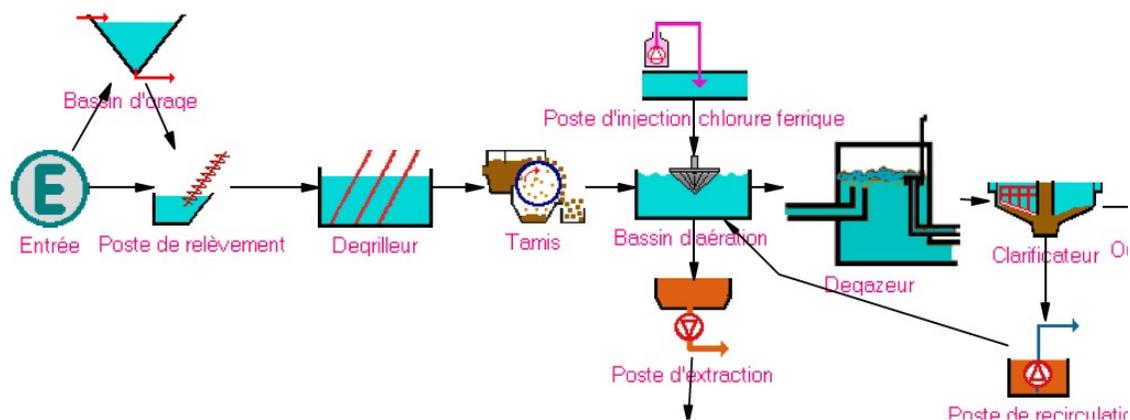
V.2.1.1. Station d'épuration

La station d'épuration de la commune de Huriel a été construite par la société BP2E et inaugurée en mars 2012. La station fonctionne avec un système de traitement par boue activée et par aération prolongée. Elle est dimensionnée pour 1 600 équivalents habitants (EH).

Figure 10 Capacité théorique de la STEP du bourg (source : BDQE)

Commune d'implantation	HURIEL
Code national (SANDRE)	0403128S0002
Date de mise en service	Mars 2012
Capacité constructeur	1 600 E.H
Débit nominal (de temps sec)	240 m ³ /j
Débit moyen horaire	10 m ³ /h
Débit maximal horaire	51 m ³ /h
Charge nominale en DBO ₅	96 kg/j
Charge nominale en DCO	192 kg/j
Charge nominale en MES	144 kg/j
Charge nominale en NTK	19,2 kg/j
Charge nominale en Pt	6,4 kg/j
Milieu récepteur	Rivière La Magieure

Figure 11 Synoptique de la station d'épuration (source : BDQE)



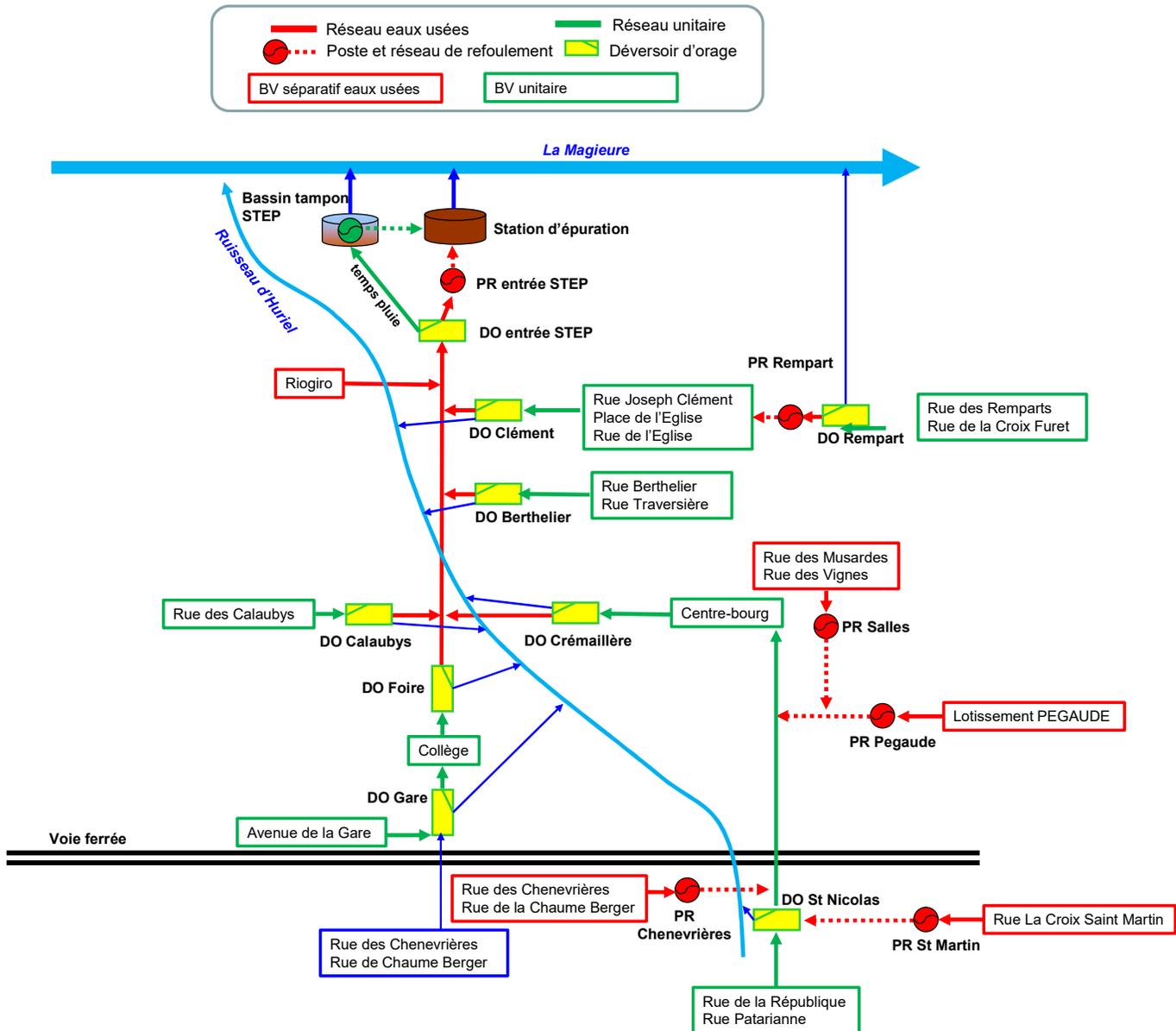
V.2.1.2. Système de collecte des eaux usées

Le descriptif des ouvrages composant les réseaux est le suivant :

	Réseau EU séparatif	Réseau unitaire	Réseau de refoulement	Réseau EP
Linéaire	4,8 km	5,2 km		
Linéaire total	10,0 km		2,3 km	7,3 km
Nombre de regard	119	141		111
Nombre de déversoir d'orage	9			
Nombre de poste de relevage	5			

Les conduites les plus anciennes, essentiellement au centre-bourg, sont de type unitaire et en béton ou amiante. Les extensions, plus récentes, sont de type séparatif et en PVC.

Figure 12 : organisation schématique du système d'assainissement du bourg d'Huriel



V.2.1.3. Synthèse du diagnostic 2020-21

Le système d'assainissement a fait l'objet d'un diagnostic approfondi incluant réseaux de collecte et station d'épuration.

Il ressort de ce diagnostic :

- Que la station d'épuration est en bon état et ne nécessite pas d'intervention conséquente,

- Que le réseau de collecte est globalement en mauvais état. Les travaux, en particulier des mises en séparatif et réhabilitations, n'ont pas pu être conduits du fait de l'investissement sur la station d'épuration. Il en résulte :
 - o Des volumes d'eaux claires parasites permanents très importants lors des nappes hautes. Il a été ainsi quantifié 360m³/j lors de l'inspection nocturne de janvier 2021. Ces apports touchent de nombreux collecteurs et particulièrement ceux des rues de la République, Patarianne, des Remparts, le collecteur du collège,
 - o La persistance d'importants bassins de collecte en unitaire provoque des déversements conséquents vers le milieu récepteur au niveau des déversoirs d'orage, en particulier aux DO Saint Nicolas, Crémaillère et trop-plein du bassin tampon de la station.

V.2.1.4. Programme de travaux issu du diagnostic 2021

Au regard des déficiences constatées sur le réseau de collecte, un programme de travaux conséquent a été dressé. Il comprend :

- Des mises en séparatif visant à réduire à la fois les eaux claires parasites permanentes et météoriques,
- Des remplacements de collecteurs visant à réduire les intrusions d'eaux claires parasites lorsque le basculement en séparatif n'est pas possible,
- La déconnexion d'eaux pluviales vers des exutoires extérieurs pour protéger contre les risques d'inondations : rue de la République, entrée de station et rue du Moulin de Lyon

Tableau 3 : récapitulatif programme travaux - schéma directeur assainissement - commune d'Huriel

descriptif	longueur	branchements	réduction ECPP	Pourcentage d'ECPP	réduction ECM	coût travaux	coût opération (yc études + aléas et
Total priorité 1 eaux usées	1607 ml	108 bchts	101,5m ³ /j	46,1%	4,20 ha	1 125 000 € HT	1 350 000 € HT
Total priorité 2 eaux usées	510 ml	45 bchts	47,8m ³ /j	21,7%	0,00 ha	360 000 € HT	432 000 € HT
Total priorité 3 eaux usées	526 ml	35 bchts	20,0m ³ /j	9,1%	0,70 ha	329 000 € HT	394 800 € HT
Total priorité 4 eaux usées	750 ml	14 bchts	17,0m ³ /j	7,7%	0,50 ha	275 700 € HT	330 500 € HT
TOTAL TRAVAUX EAUX USEES HURIEL	3393 ml	202 bchts	186,2m³/j	84,6%	5,40 ha	2 089 700 € HT	2 507 300 € HT
Total gestion fortes pluies	310 ml	0 bchts	0,0m ³ /j	0,0%	0,00 ha	258 500 € HT	310 200 € HT

V.2.2. ASSAINISSEMENT AUTONOME

Les installations d'assainissements non collectifs existantes sur la commune de HURIEL ont été évaluées par le cabinet Gaudriot en 2005 pour les principaux écarts et villages. Aucune précision n'est en revanche fournie pour les plus petits écarts dans cette étude.

L'enquête met en évidence une nette insuffisance des dispositifs en place : entre 65 et 80% des assainissements ne disposent pas d'un traitement principal. Entre 20 et 50% des habitations n'ont même pas de pré-traitement (fosse septique ou autre).

La plupart des exutoires sont des réseaux pluviaux rejoignant les cours d'eau ou fossés les plus proches.

Les secteurs les plus densément peuplés, Beaumont, la Croze, Courtioux et Moulin Gargot-Fleuriel sont considérés comme des points noirs avec un impact assez fort à fort sur le milieu récepteur. Les nuisances subies par les riverains portent sur les odeurs.

Les contraintes suivantes étaient identifiées :

- Contrainte de surface : elle touche avant tout les centres de village anciens où les habitations sont resserrées et disposent de peu de place. Sont particulièrement touchés les villages de Beaumont et la Croze et à un degré moindre, Courtioux, Moulin Gargot, Fleuriel et Fareille.
- Contrainte de sol : les sols sont dans la quasi-totalité des cas jugés insuffisamment perméables pour un rejet par infiltration.

Le tableau ci-après récapitule les observations effectuées sur les dispositifs d'assainissement non collectif en 2005.

Site	secteur	nombre d'habitations	Etat des lieux de l'assainissement	Nuisances existantes en terme d'assainissement	Impact sur le milieu naturel	contrainte de surface	configuration de l'habitat	Contraintes de sols
Saint Christophe	1	21	80% des habitations n'ont qu'un pré-traitement et 50% n'ont rien	faible	1 rejet direct au ruisseau de Rio Giro	faible	diffus	sol insuffisamment perméable
Beaumont	2	115	75% des habitations n'ont qu'un pré-traitement et 35% n'ont rien	faible (odeurs)	Fort : présence d'un réseau pluvial recevant des eaux usées avec rejet direct au milieu naturel (ruisseau de Beaumont)	forte au centre du village - faible en périphérie	regroupé et important	sol argileux
La Croze	3	108	73% des habitations n'ont qu'un pré-traitement et 21% n'ont rien	faible (odeurs)	Fort : présence d'un réseau pluvial recevant des eaux usées avec rejet direct au milieu naturel (fossés - écoulements temporaires)	forte au centre du village - faible en périphérie	une partie regroupée + une partie diffuse	sol argileux
Courtioux-Pont de Bois-le Clos Rouilly - les Graves	4	64	67% des habitations n'ont qu'un pré-traitement et 25% n'ont rien	faible	Fort : présence d'un réseau pluvial recevant des eaux usées avec rejet direct au milieu naturel (fossés - écoulements temporaires)	assez forte au centre du village - faible en périphérie	regroupé et assez important	sol insuffisamment perméable
Moulin Gargot-Beauregard - la Croix - Picaudes - Fleuriel Frilles - les Michelles	5	79	62% des habitations n'ont qu'un pré-traitement et 43% n'ont rien	faible	Assez fort : présence d'un réseau pluvial recevant des eaux usées avec rejet direct au milieu récepteur (Fleuriel et Moulin Gargot)	assez forte au centre du village pour Fleuriel et le Moulin Gargot - faible pour le reste	regroupé à Fleuriel	sol argileux et présence de roche
Les Farillats - les Pelauds - Gendras	6	46	77% des habitations n'ont qu'un pré-traitement et 31% n'ont rien	faible	rejets individuels dispersés	peu d'habitations concernées par manque de place	linéaire peu dense	sol insuffisamment perméable
Fareille	7	23	68% des habitations n'ont qu'un pré-traitement et 50% n'ont rien	faible	rejets individuels dispersés	assez forte au centre du village	regroupé mais peu important	roche ou sol argileux
les Barchaux - les Leris	8	42	80% des habitations n'ont qu'un pré-traitement et 30% n'ont rien	faible	rejets individuels dispersés	peu d'habitations concernées par manque de place	linéaire peu dense	sol insuffisamment perméable
Jailles	9	20	78% des habitations n'ont qu'un pré-traitement et 21% n'ont rien	faible	rejets individuels dispersés	quelques d'habitations concernées par manque de place	regroupé mais peu important	sol insuffisamment perméable
le Verger	10	5	pas d'information	faible	rejets individuels dispersés	faible	isolé	sol insuffisamment perméable
les Boueix	11	17		faible	rejets individuels dispersés	faible	diffus	sol insuffisamment perméable
la Croix de Jailles	12	5		faible	rejets individuels dispersés	faible	diffus	sol insuffisamment perméable
Les Vaures	13	9		faible	rejets individuels dispersés	faible	diffus	sol insuffisamment perméable
Mandrant - le Clos Mandrant	14	20		faible	rejets individuels dispersés	peu d'habitations concernées par manque de place	diffus	sol insuffisamment perméable
Neuvégilise - la Madeleine	15	10	faible	rejets individuels dispersés	faible	diffus	sol perméable	
les Malvaux - les Tartasses	16	13	faible	rejets individuels dispersés	faible	diffus	sol insuffisamment perméable	
Genebrière - les Barras - les Riaux - la Bletonne	17	85	60% des habitations n'ont qu'un pré-traitement et 26% n'ont rien	faible	à contrôler (Genebrière : attention, fossés en partie busés)	peu d'habitations concernées par manque de place	linéaire peu dense	favorable à Genebrière Nord et Barras
le Pigeonnier - Maussat - Minitroux - Champagnier - Chanon - Guedol - le Poux - Valenceau	18	27	pas d'information	faible	rejets individuels dispersés	faible	diffus	sol insuffisamment perméable sauf au Poux

VI. APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT ET ANALYSE DE L'HABITAT

VI.1. ETUDE PEDOLOGIQUE

Une étude pédologique a été menée sur le secteur bâti de la commune durant le zonage d'assainissement de 2005. Ses conclusions sont reprises ci-après.

VI.1.1. OBJECTIF

L'objectif de l'étude pédologique est de définir l'aptitude des sols à l'épuration et à la dispersion des eaux après traitement et de vérifier les conditions d'implantation des dispositifs d'assainissement non collectif au regard des contraintes recensées.

Les résultats obtenus permettent alors de définir l'aptitude à l'assainissement individuel et par conséquent, en rapport avec les données générales du milieu physique, préciser le type de dispositif d'assainissement individuel à mettre en place.

VI.1.2. METHODOLOGIE

Une campagne de sondages de sols et de tests de percolation sur l'ensemble du secteur étudié a été effectuée lors du zonage d'assainissement de 2005, en particulier dans les secteurs où l'assainissement autonome pouvait être envisagé compte tenu des contraintes d'habitat sur des profils de sols jugés représentatifs. A noter que certains écarts n'ont pas été prospectés.

A chaque sondage ou fosse sont observées des données locales telles (la végétation, l'hydrologie et la géomorphologie c'est-à-dire "pente, relief et l'orientation").

Ces essais permettent de définir les caractères morphologiques du sous-sol et donc d'en estimer la capacité à infiltrer les eaux traitées par les dispositifs d'assainissement non-collectif.

VI.2. CLASSE D'APTITUDE A L'ASSAINISSEMENT AUTONOME

Le tableau suivant résume les observations conduites en 2005 par le cabinet Gaudriot.

Tableau 4 : rappel des contraintes de sols identifiées lors de l'étude de zonage d'assainissement de 2005 (source Gaudriot)

Site	secteur	nombre d'habitations	Contraintes de sols
Saint Christophe	1	21	sol insuffisamment perméable
Beaumont	2	115	sol argileux
La Croze	3	108	sol argileux
Courtioux-Pont de Bois-le Clos Rouilly - les Graves	4	64	sol insuffisamment perméable
Moulin Gargot-Beauregard - la Croix - Picaudes - Fleuriel Frilles - les Michelles	5	79	sol argileux et présence de roche
Les Farillats - les Pelauds - Gendras	6	46	sol insuffisamment perméable
Fareille	7	23	roche ou sol argileux
les Barchaux - les Leris	8	42	sol insuffisamment perméable
Jailles	9	20	sol insuffisamment perméable
le Verger	10	5	sol insuffisamment perméable
les Boueix	11	17	sol insuffisamment perméable
la Croix de Jailles	12	5	sol insuffisamment perméable
Les Vaures	13	9	sol insuffisamment perméable
Mandrant - le Clos Mandrant	14	20	sol insuffisamment perméable
Neuvéglise - la Madeleine	15	10	sol perméable
les Malvaux - les Tartasses	16	13	sol insuffisamment perméable
Genebrière - les Barras - les Riaux - la Blettonne	17	85	favorable à Genebrière Nord et Barras
le Pigeonnier - Maussat - Minitroux - Champagnier - Chanon - Guedol - le Poux - Valenceau	18	27	sol insuffisamment perméable sauf au Poux

Conclusion :

Au regard du présent tableau, les sols sont dans l'ensemble peu favorables à un rejet des eaux traitées par infiltration sur Huriel. Seuls quelques sites présentent une perméabilité jugée suffisante. Les autres et en particulier les secteurs les plus densément peuplés, sont implantés sur des sols à dominante argileuse.

On notera également la **présence de rochers à faible profondeur sur plusieurs écarts**, essentiellement regroupés sur les flancs de la vallée de la Maggieure, au Moulin Gargot, à Frille-Moulin Ganot et à Fareille.

L'étude ne fournissait pas de conclusion sur la présence d'eau. Cependant, les observations de nappes superficielles faites sur le bourg s'appliquent probablement à une bonne partie du territoire communal.

Au regard de ces contraintes, **des études de sols sont préconisées pour chaque projet de création d'une filière d'assainissement non collectif en vue de préciser les contraintes de roche et de présence d'eau et pour vérifier au cas par cas la faisabilité d'une infiltration.**

VII. ETUDE DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

Les contraintes évoquées dans les pages précédentes, relatives à la typologie de l'habitat et la nature des sols, ont été prises en compte afin de mettre en évidence les solutions d'assainissement les mieux adaptées sur le plan technico-économique.

VII.1. ELIGIBILITE AUX SUBVENTIONS

➤ Assainissement collectif

Deux partenaires financiers accompagnent les travaux en lien avec l'assainissement collectif :

- L'Agence de l'Eau Loire Bretagne accompagne les projets de réhabilitation et mise en séparatif de réseaux d'assainissement existants, les réseaux de transferts et les reconstructions de stations d'épuration. Les conditions d'éligibilité sont détaillées au sein du 11^{ème} programme récemment mis à jour et en vigueur jusqu'en 2024. L'accompagnement est plafonné à 40% du coût de l'opération pour la commune d'Huriel. **En revanche, l'AELB n'accompagne pas les projets d'extension de collecte et de création de système d'assainissement collectif quelque soit leur zonage (collectif ou non collectif) sauf appels à projet ponctuels.** A ce titre, un appel à projet est en cours jusqu'au printemps 2023 mais est limité à la mise en place de systèmes de collecte et/ou de traitement de plus de 100 équivalents habitants présentant une densité de branchement supérieure ou égale à un branchement tous les 10m ce qui est incompatible avec les projets étudiés sur Huriel.
- Le Département de l'Allier accompagne les projets d'assainissement, qu'ils portent sur de la réhabilitation, mise en séparatif, reconstruction de système d'assainissement ou création de système d'assainissement. Cette dernière opération est toutefois limitée aux zones pour lesquelles un assainissement collectif présent un réel intérêt. Les projets doivent porter sur une densité minimale de branchements (au moins 1 tous les 40m) et sont plafonnés à 7000€ HT/branchement.

➤ Assainissement non-collectif

Eligibilité aux opérations groupées à préciser

VII.2. COMPARATIF TECHNICO-ECONOMIQUE DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF ET NON COLLECTIF

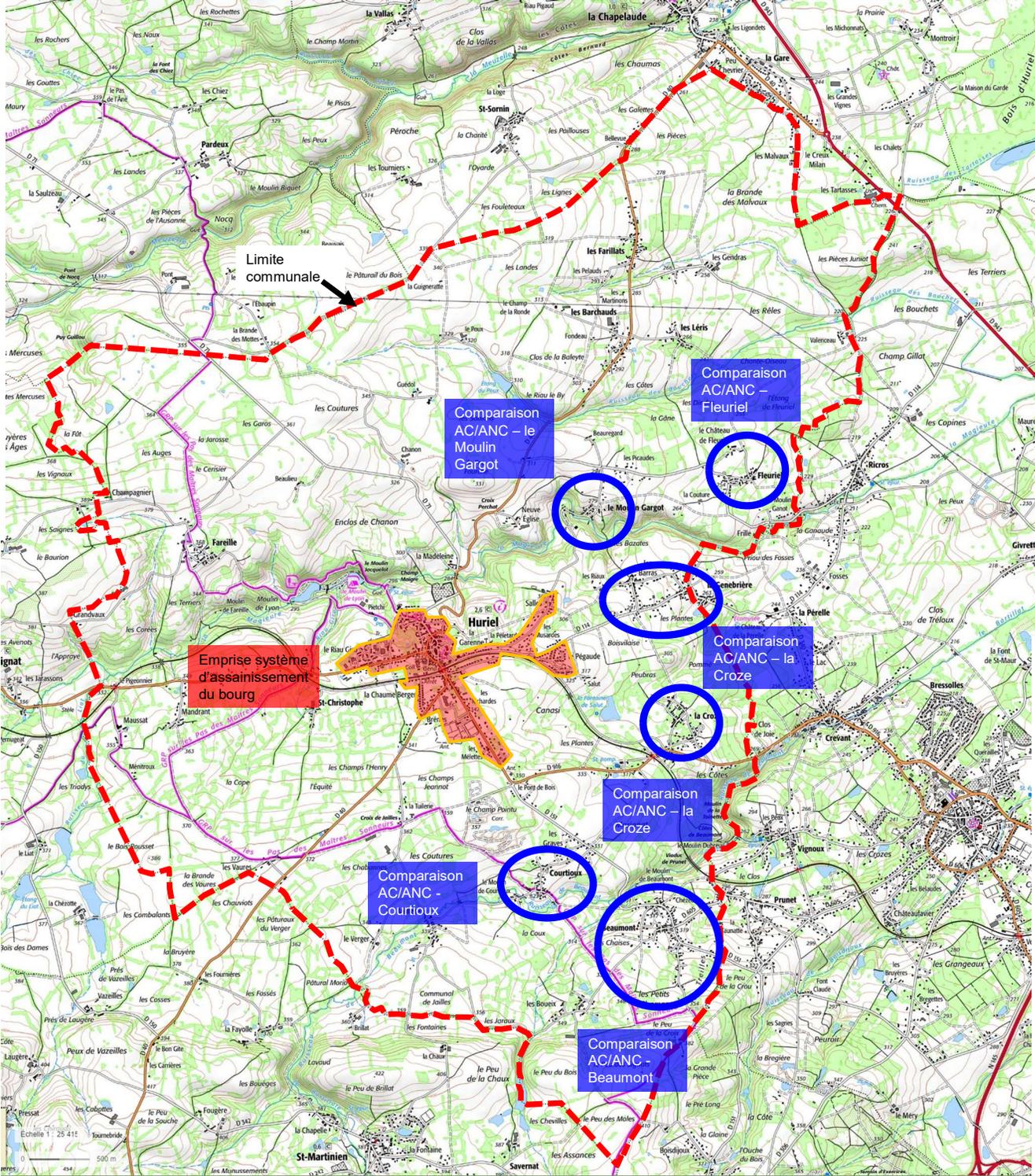
Deux types de secteurs seraient susceptibles de justifier la mise en place d'un système d'assainissement collectif en complément du système d'assainissement principal :

- Des villages éloignés du bourg mais disposant d'un habitat suffisamment important et dense pour que l'assainissement collectif puisse être une alternative. Dans ce cas , la mise en place d'un assainissement collectif nécessiterait de créer à la fois un réseau de collecte et une station d'épuration.
- Des secteurs à proximité de la zone urbanisée pour lesquels la création d'une nouvelle station d'épuration ou le raccordement sur un système d'assainissement collectif existant sont envisageables.

Une comparaison entre assainissement collectif et non collectif a donc été envisagée pour les secteurs retenus comme pertinents dans le paragraphe ci-après.

VII.2.1. LISTE DES SECTEURS POUR LESQUELS ASSAINISSEMENT COLLECTIF ET NON COLLECTIF SONT ENVISAGEABLES

Figure 13 : localisation des secteurs étudiés



➤ **Beaumont :**

○ ***Etat des lieux***

Le village de Beaumont s'étend au sud-est d'Huriel, près de la limite avec la commune de Domérat. Le site comprend un centre de village assez dense autour des rues du Vignoble et des Boueix et un habitat résidentiel plus récent et plus dispersé autour (rue Peu de la croix, rue des Chézeaux, rue des Chaizes,...). Près de 1115 habitations sont concernées. La grande majorité ne dispose pas d'un assainissement non-collectif conforme.

○ ***Compatibilité Assainissement non collectif***

L'assainissement non collectif nécessiterait, pour a minima **20 habitations**, la mise en place d'une filière de type micro-station avec rejet dans le réseau d'eaux pluviales, faute de place pour mettre en place une filière avec rejet par infiltration.

En périphérie du cœur du village, la quasi-totalité des habitations disposent de suffisamment d'espace pour implanter un assainissement non collectif et, pour une partie disposent déjà d'une filière conforme.

Le sol est argileux et donc peu favorable à un rejet par infiltration. La faisabilité de l'infiltration devra donc être confirmée par une analyse à la parcelle.

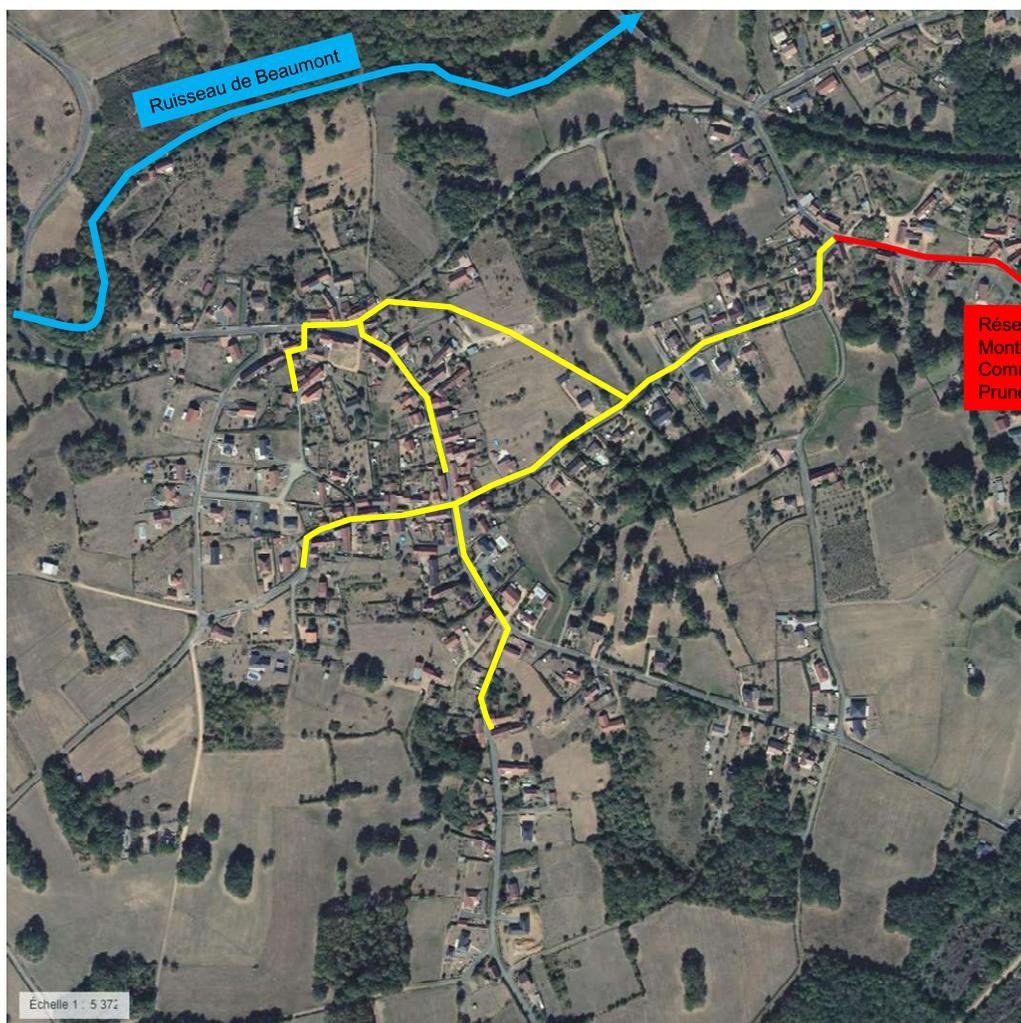
○ ***Compatibilité Assainissement collectif***

En cas d'assainissement collectif, des longueurs de réseaux importantes seraient à poser. Nous restreignons le projet d'assainissement collectif aux antennes

Par ailleurs deux possibilités existent pour le traitement des eaux usées ainsi collectées :

- La construction d'une station d'épuration dédiée. Attention, cette station pourrait dépasser 200 équivalents habitants et donc nécessiter une déclaration au titre du code de l'environnement.
- Le raccordement sur les réseaux de Montluçon Communauté au niveau du lieu-dit Prunet (commune de Domérat - rue Eugène Leroy – RD605)

Figure 14 : tracé possible en cas de mise en place d'un système d'assainissement collectif – secteur de Beaumont – solution 1 : raccordement sur réseaux Montluçon Communauté à Prunet



Réseau existant
Montluçon
Communauté –
Prunet

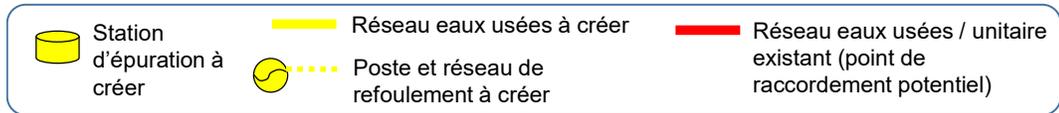
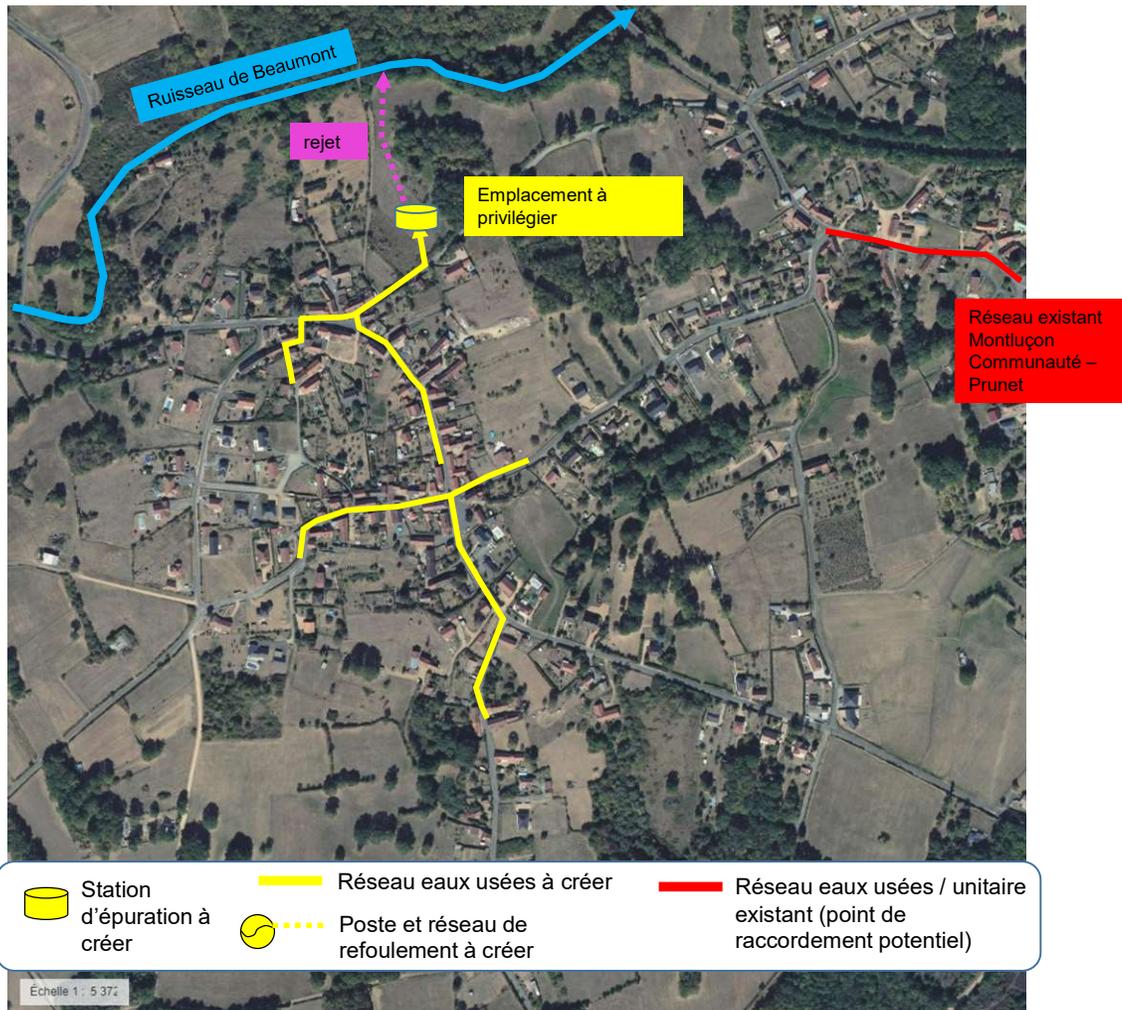


Figure 15 : tracé possible en cas de mise en place d'un système d'assainissement collectif – secteur de Beaumont – solution 2 : construction d'une station d'épuration dédiée



➤ **Village de la Croze**

○ ***Etat des lieux***

Ce secteur regroupe environ 110 habitations dont 85 dans un espace assez densément peuplé. La plupart de ces maisons présentent des installations non complètes et qui rejettent leurs effluents dans le réseau d'eaux pluviales puis dans un thalweg sec en direction de la Pérelle (Domérat).

○ ***Compatibilité Assainissement non collectif***

Le sol est argileux donc très faiblement perméable lors de l'étude de zonage de 2005. Un rejet par infiltration semble donc aléatoire et devra être évalué à la parcelle au cas par cas. La place disponible pour la mise en place d'un assainissement non collectif est généralement suffisante sauf dans le centre du village. Des terrains sont parfois disponibles sur l'arrière des habitations mais avec une pente défavorable.

○ ***Compatibilité Assainissement collectif***

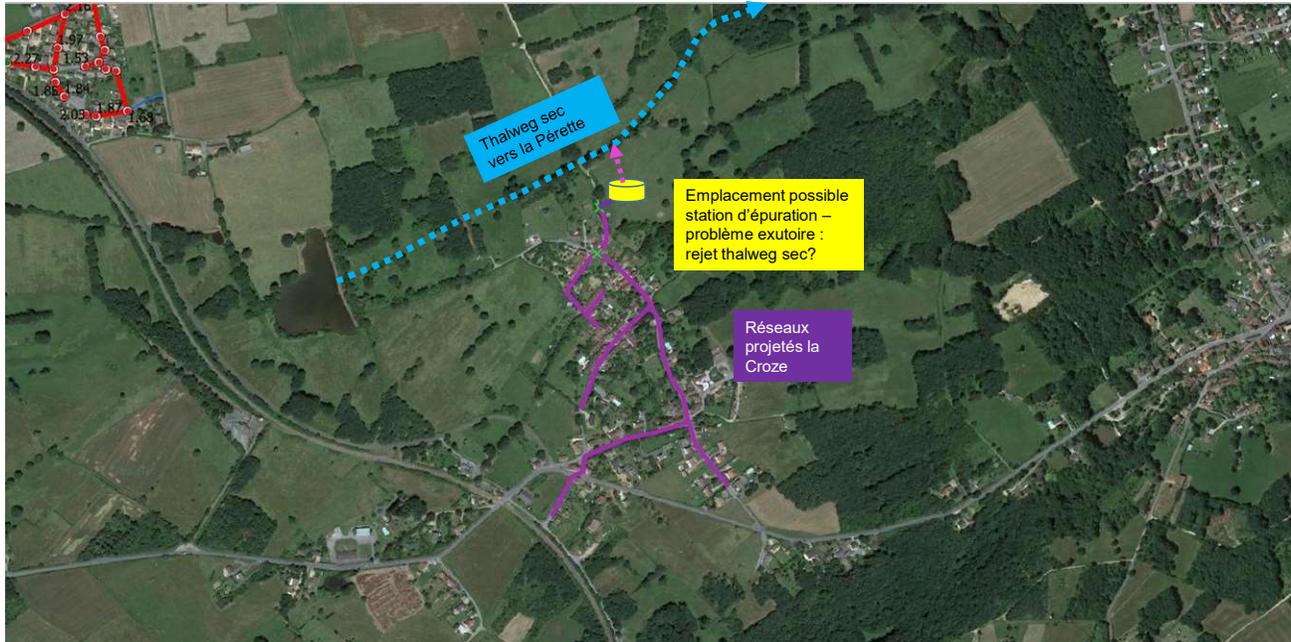
La mise en place d'un assainissement collectif nécessitera un linéaire de réseaux important et la mise en place et gestion d'une nouvelle station d'épuration, le bourg étant trop éloigné pour qu'un

raccordement soit accessible. Dans tous les cas, l'assainissement collectif devrait se limiter aux 85 habitations de la zone dense.

Selon la position retenue pour la station d'épuration, plusieurs tracés sont possibles. Des surprofondeurs ponctuelles seront probablement nécessaires pour éviter un relevage.

Il n'y a pas de cours d'eau permanent à proximité de la Croze. Sauf possibilité (peu probable) d'infiltrer, un rejet en thalweg sec / fossé devra être utilisé.

Figure 16 : tracé possible en cas de mise en place d'un système d'assainissement collectif – secteur de la Croze



➤ **Villages des Barras, les Plantes et la Genebrières :**

○ **Etat des lieux**

Ce secteur regroupe un peu moins de 100 habitations (92) implantées le long de deux rues parallèles (rue des Riaux/des Bazates et route de la Pérelle (RD114)). la plupart de ces maisons disposent d'une filière d'assainissement non collectif incomplète et non conforme et rejettent leurs effluents dans un fossé.

○ **Compatibilité Assainissement non collectif**

Le sol rencontré lors des investigations de 2005 est hétérogène. Il apparait favorable à l'infiltration à la Genebrière nord et à Barras et moins favorable ailleurs.

Dans l'ensemble la place disponible est suffisante pour un assainissement non collectif car les maisons sont assez espacées à quelques exceptions près.

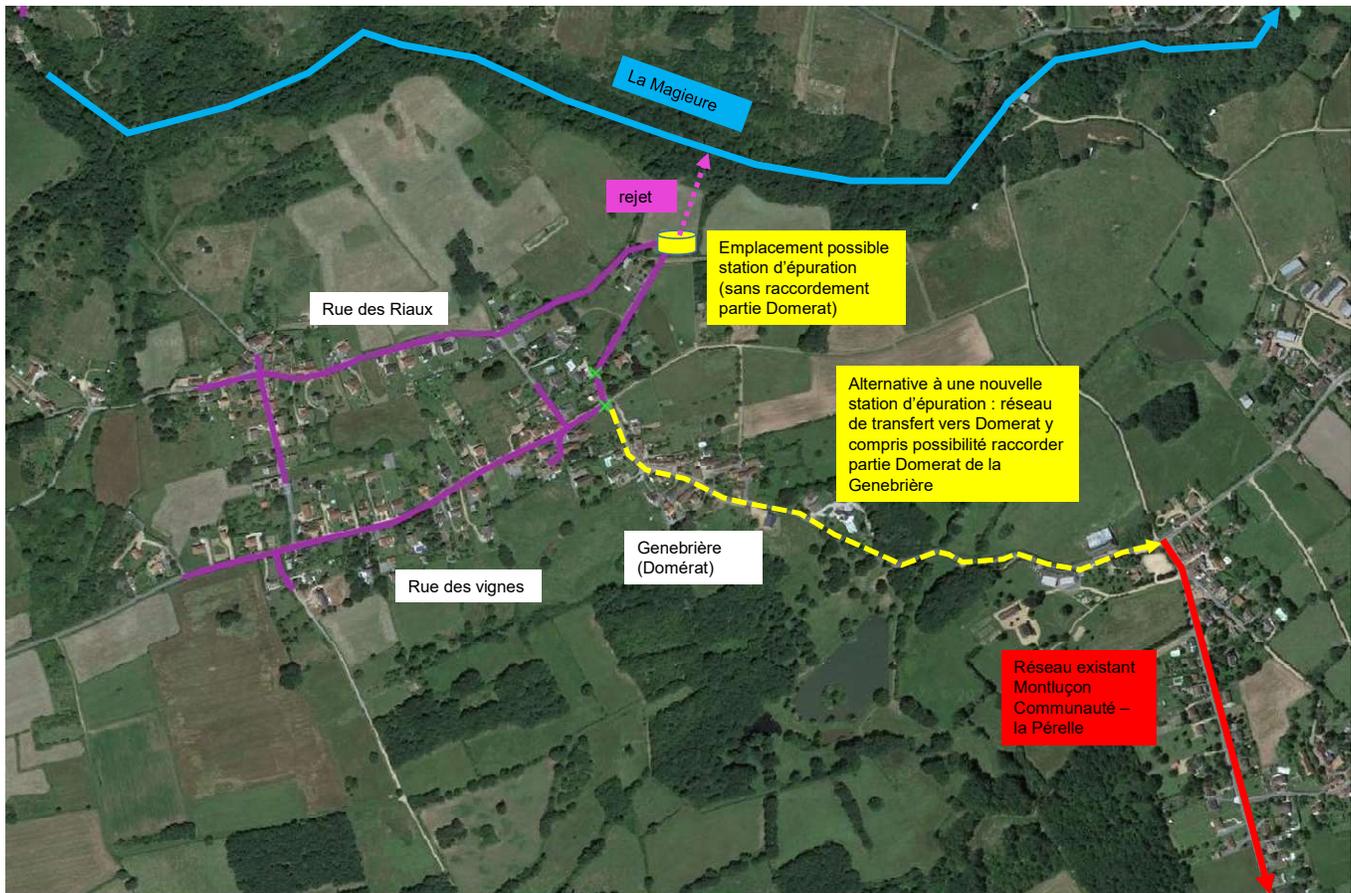
○ **Compatibilité Assainissement collectif**

La pente du secteur est favorable et permet une collecte gravitaire de la quasi-totalité des habitations (pompes individuelles éventuellement nécessaires sur cas particuliers).

L'espacement des maisons est en revanche défavorable à la mise en place d'un assainissement collectif puisqu'il demande plus de linéaire de canalisations.

A noter que le chiffrage proposé ne prend pas en compte une éventuelle mutualisation avec la partie Domérat de la Genebrière qui nécessiterait au préalable un accord avec Montluçon Communauté. La fusion des deux parties pourrait nécessiter une déclaration au titre de la loi sur l'eau.

Figure 17 : tracé possible (en violet) en cas de mise en place d'un système d'assainissement collectif – secteur Barras – Plantes – Genebrière :



➤ **Villages de Moulin Gargot :**

○ **Etat des lieux**

Le village de Moulin Gargot concentre un peu moins de 20 habitations en un espace restreint. Le taux d'habitations ne disposant pas d'une filière conforme est élevé et près de 50% n'ont même pas de pré-traitement. Un impact sur la Magieure est suspecté.

○ **Compatibilité Assainissement non collectif**

Le site est très défavorable à l'assainissement non collectif :

- Les sols y sont peu profonds, peu perméables et rocheux (flancs de la vallée de la Magieure),
- La place disponible est faible puisque les habitations sont assez regroupées.

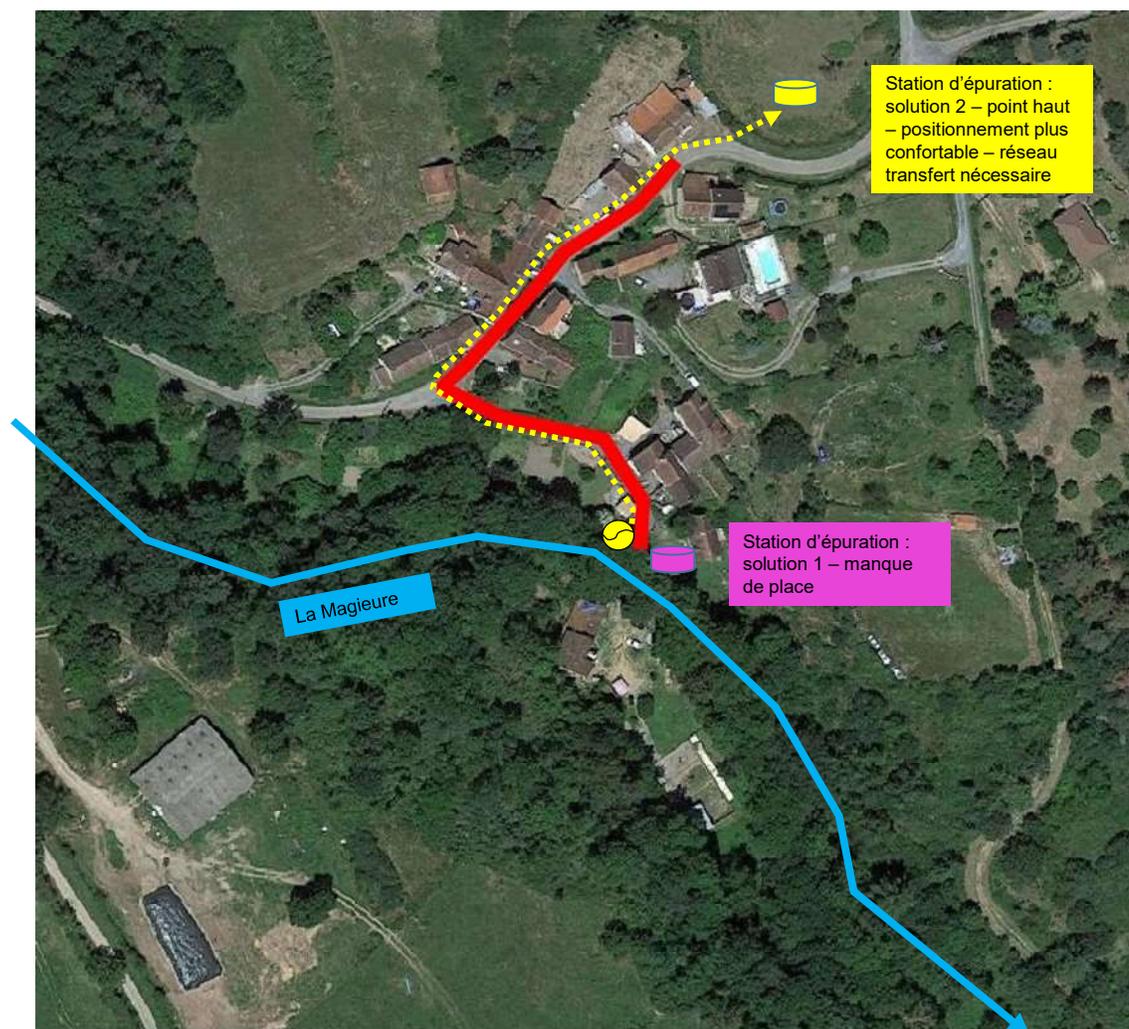
Ces caractéristiques expliquent le faible taux de conformité des assainissements non collectifs au Moulin Gargot.

○ **Compatibilité Assainissement collectif**

Si la densité de branchements potentiels est favorable à un collectif, la configuration du site reste néanmoins très défavorable à la mise en place d'un assainissement non collectif :

- Le rocher est présent à faible profondeur et impacterait significativement les coûts de terrassements,
- L'implantation à flanc de coteau implique des surcoûts pour la mise en place d'une station d'épuration. Deux solutions, générant chacune d'importants surcoûts sont ainsi envisageables :
 - o Construire la station d'épuration au point bas avec d'importants volumes de déblais (rocher) et/ou remblais (plateforme nécessaire),
 - o Mettre en place un refoulement au point bas pour remonter sur une station implantée au point haut, sur une zone plus plate donc plus favorable. Le surcoût est alors généré par le poste et le réseau de refoulement. Par ailleurs un rejet en fossé ou dans le réseau pluvial serait alors probablement nécessaire.

Figure 18 : tracé et implantation possibles en cas de mise en place d'un système d'assainissement collectif – secteur Moulin Gargot :



➤ **Villages de Fleuriel :**

○ **Etat des lieux**

Le village de Fleuriel présente deux types d'habitat :

- Un cœur ancien constitué de corps de bâtiments avec longères d'habitation. Les non-conformités de l'ANC sont concentrées dans ce secteur,
- Des habitations très récentes probablement toutes dotées d'un assainissement non collectif conforme

○ **Compatibilité Assainissement non collectif**

Le site est assez défavorable à l'assainissement non collectif :

- Les sols y sont peu profonds et peu perméables,
- La place disponible est très variable d'une habitation à l'autre.

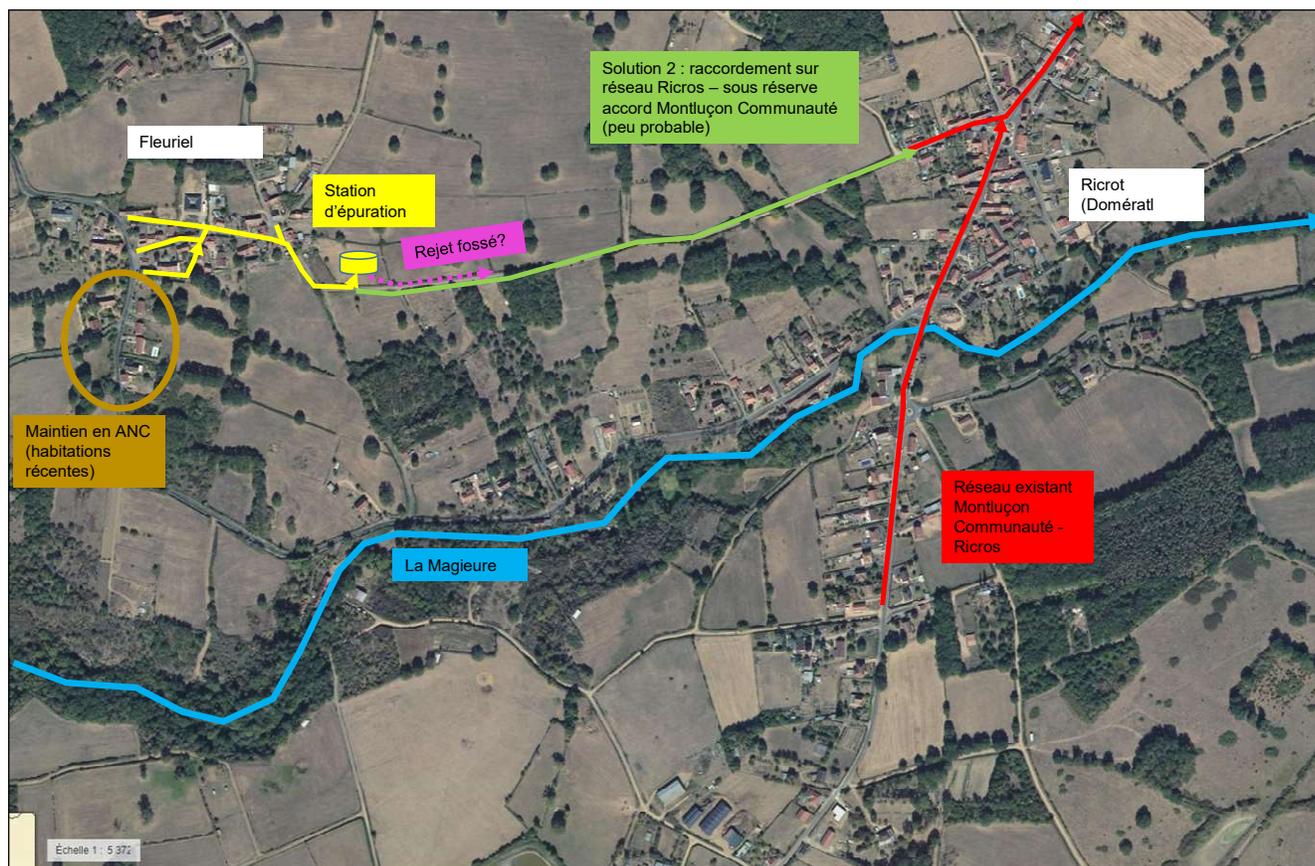
○ **Compatibilité Assainissement collectif**

Notre estimation se limite à la zone dite ancienne. Les habitations récentes sont supposées dotées d'un assainissement non collectif conforme.

Le village ne présente pas de contraintes majeures pour l'assainissement collectif si ce n'est une densité de branchements assez faible (corps de bâtiments occupant chacun des linéaires de rue importants).

L'implantation de la station d'épuration est possible sur des terrains de pentes moyennes. Attention toutefois, il n'y a pas de cours d'eau recensé à proximité du village. Un rejet en fossé serait à privilégier ou, si les sols le permettent, un rejet par infiltration (cas peu probable). Une zone de rejet végétalisée serait indispensable pour éviter les écoulements d'eaux traitées en été dans les fossés.

Figure 19 : tracé et implantation possibles en cas de mise en place d'un système d'assainissement collectif – secteur Fleuriel :



➤ **Villages de Courtioux :**

○ **Etat des lieux**

Le village de Fleuriel présente deux types d'habitat :

- Un cœur ancien constitué assez dense.
- Des habitations plus récentes de type pavillons sur la partie haute avec un habitat très espacé.

2/3 des habitations ne disposeraient pas d'un assainissement non collectif conforme et ¼ est dénué de tout traitement.

○ **Compatibilité Assainissement non collectif**

Le village ancien est assez défavorable à l'assainissement non collectif :

- Les sols y sont peu profonds et peu perméables,
- La place disponible est souvent assez faible.

La partie récente dispose de la place suffisante pour des assainissements non collectif

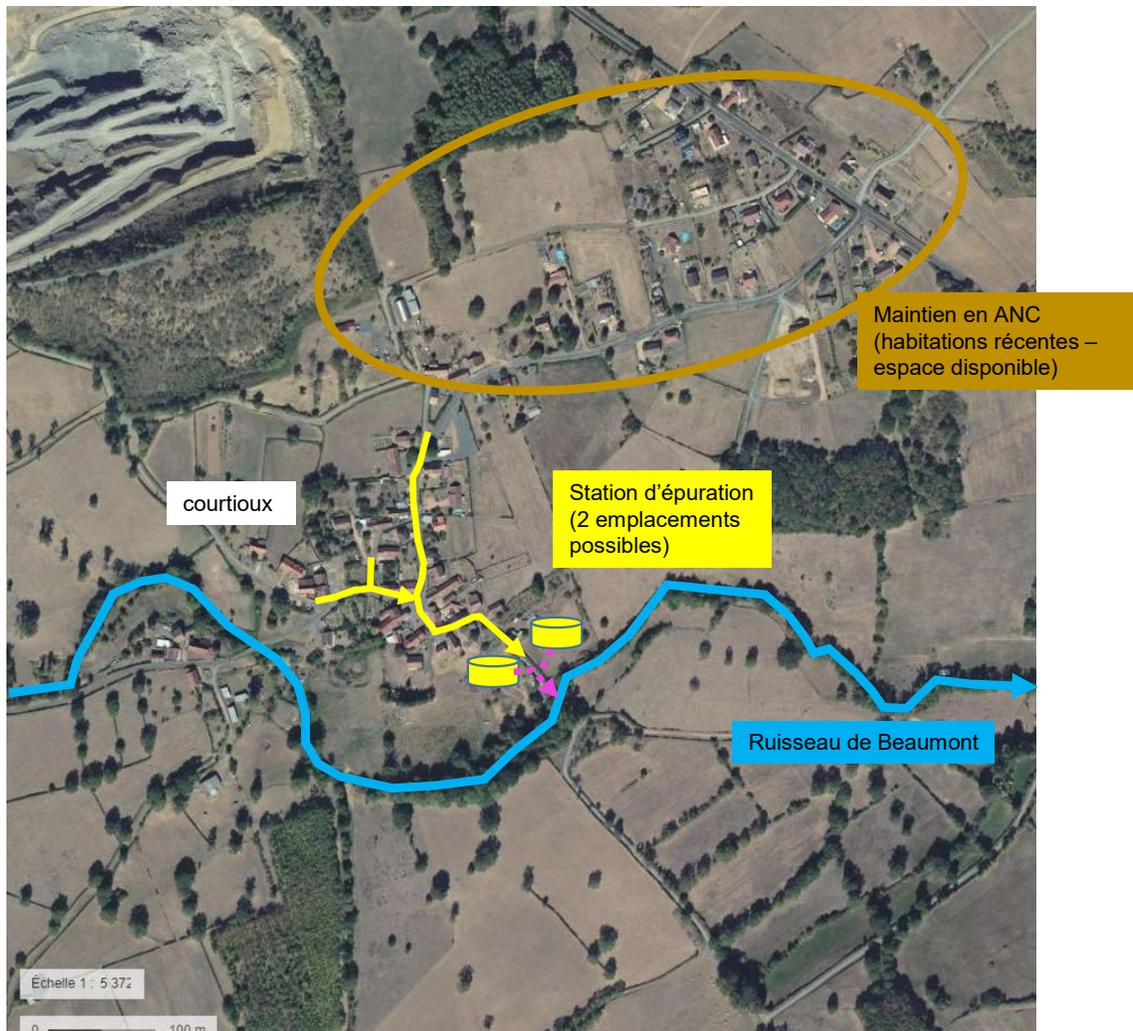
○ **Compatibilité Assainissement collectif**

Notre estimation se limite à la zone dite ancienne. Les habitations récentes sont supposées dotées d'un assainissement non collectif conforme et leur densité est insuffisante pour justifier la mise en place d'un réseau collectif..

Le village est assez densément occupé ce qui limite le linéaire. L'écoulement doit être possible gravitairement mais pourrait nécessiter des surprofondeurs localisées pour raccorder la partie ouest du village.

Des terrains favorables à l'implantation d'une station d'épuration existent entre le village et le ruisseau de Beaumont, exutoire probable. En revanche, il n'est pas certain que la préconisation de 100m par rapport aux habitations puisse être respectée.

Figure 20 : tracé et implantation possibles en cas de mise en place d'un système d'assainissement collectif – secteur Courtioux :



VII.2.2. COMPARATIF DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF ET NON COLLECTIF

Le présent paragraphe établit un comparatif technico-économique entre des solutions d'assainissement non collectif et collectif sur les secteurs où ces deux types d'assainissement peuvent être envisagés.

➤ Hypothèse coûts d'investissement

○ *Assainissement non collectif*

Le prix d'un assainissement non collectif est estimé à 9 000 € HT hors frais de fonctionnement. Il peut présenter des fluctuations importantes en fonction de la capacité de la future installation, de la configuration du terrain, des conditions de rejet.

Un renouvellement des installations d'assainissement non collectif est nécessaire en moyenne tous les 10 ans.

○ *Assainissement collectif*

Les hypothèses suivantes sont faites en matière de travaux d'assainissement collectif

Tableau 5 : coûts d'investissement pris en compte

type de travaux	prix unitaire
Branchements sous domaine public	2 000 € HT
Réseau sous voirie communale PVC 1,3-1,5m	350 € HT/ml
Réseau sous voirie communale PVC 1,5-2m	400 € HT/ml
Réseau sous RD PVC 1,3-1,5m	400 € HT/ml
Réseau sous RD PVC 1,5 - 2m	500 € HT/ml
Réseau PVC sous RD PVC 2-2,5 m	550 € HT/ml
Réseau PVC sous RD PVC 2,5-3 m	600 € HT/ml
ml de canalisation en terrain naturel	225 € HT/ml
Poste de refoulement collectif 0 à 25Eh	30 000 € HT
Poste de refoulement collectif 25 à 50Eh	40 000 € HT
Poste de refoulement collectif 50 à 100Eh	45 000 € HT
Poste de refoulement collectif 100 à 200Eh	55 000 € HT
Poste de refoulement collectif 200 à 500Eh	65 000 € HT
ml de canalisation de refoulement sous TN	100 € HT
ml de canalisations refoulement sous RD	250 € HT
Station d'épuration 0 à 75Eh	2 000 € HT
Station d'épuration 75 à 200Eh	1 500 € HT
Station d'épuration 200 à 500Eh	1 200 € HT

La création d'un réseau d'eaux usées neuf est systématiquement prévue. En effet, les stations d'épuration existantes sont sensibles aux arrivées d'eaux pluviales et souvent saturées (cas de la

Brande et du Stade) par temps de pluie. Ajouter des flux d'eaux pluviales supplémentaires n'est donc pas envisageable.

Tableau 6 : liste des secteurs où assainissements collectifs et non collectifs peuvent être envisagés

	système d'assainissement le plus proche	distance par rapport au système d'assainissement le plus proche	type d'assainissement collectif étudié	longueur gravitaire	longueur refoulement	nombre branchements	ml/bcht	dimensions station d'épuration	coût travaux	coût opération (y compris études + aléas et imprévus 20%)	coût par branchement	subvention (base 30% CD03)	reste à charge commune d'Huriel	contraintes de place	type de sol rencontré	coût ANC neuf (9K€/logement)
création d'un réseau de collecte village de Beaumont - solution 1 - raccordement Montluçon Communauté Prunet (Domérat)	Prunet - Montluçon Communauté	0 ml	création d'un réseau de collecte et de transfert vers les réseaux d'assainissement de Montluçon Communauté	1 970 ml	50 ml	107 bchts	19 ml/bchts	240 Eh	910 000 € HT	1 092 000 € HT	10 206 € HT /bcht	327 600 € HT	764 400 € HT	forte au centre du village - faible en périphérie	argileux	963 000 € HT
création d'un réseau de collecte village de Beaumont - solution 2 - station d'épuration dédiée	Prunet - Montluçon Communauté	530 ml	création d'un système d'assainissement complet (réseau EU + station d'épuration)	1 570 ml	50 ml	81 bchts	20 ml/bchts	180 Eh	880 000 € HT	1 056 000 € HT	13 037 € HT /bcht	316 800 € HT	739 200 € HT	forte au centre du village - faible en périphérie	argileux	729 000 € HT
création d'un réseau de collecte village de la Croze	Huriel bourg	2 050 ml	création d'un système d'assainissement complet (réseau EU + station d'épuration)	1 410 ml	0 ml	85 bchts	17 ml/bchts	190 Eh	960 000 € HT	1 152 000 € HT	13 553 € HT /bcht	345 600 € HT	806 400 € HT	forte au centre du village - faible en périphérie	argileux	765 000 € HT
création d'un réseau de collecte village de la Genebrière - les Barras - les Plantes	La Pérelle - Montluçon Communauté	920 ml	création d'un système d'assainissement complet (réseau EU + station d'épuration (hors raccordement partie Domérat))	1 945 ml	0 ml	92 bchts	21 ml/bchts	210 Eh	1 210 000 € HT	1 452 000 € HT	15 783 € HT /bcht	435 600 € HT	1 016 400 € HT	peu d'habitations concernées par manque de place	assez perméable (Genebrière nord + Barras) peu perméable ailleurs	828 000 € HT
création d'un réseau de collecte village de Moulins Gargot	Huriel bourg	790 ml	création d'un système d'assainissement complet (réseau EU + station d'épuration)	200 ml	250 ml	17 bchts	26 ml/bchts	40 Eh	290 000 € HT	348 000 € HT	20 471 € HT /bcht	104 400 € HT	243 600 € HT	assez forte au centre du village faible pour le reste	rocheux et/ou argileux	153 000 € HT
création d'un réseau de collecte village de Courtioux	Huriel bourg	1 750 ml	création d'un système d'assainissement complet (réseau EU + station d'épuration)	435 ml	0 ml	28 bchts	16 ml/bchts	70 Eh	350 000 € HT	420 000 € HT	15 000 € HT /bcht	126 000 € HT	294 000 € HT	assez forte au centre du village - faible en périphérie	insuffisamment perméable	252 000 € HT
création d'un réseau de collecte village de Fleuriel hors habitations récentes supposées conformes	Ricos - Montluçon Communauté	830 ml	création d'un système d'assainissement complet (réseau EU + station d'épuration)	450 ml	0 ml	21 bchts	21 ml/bchts	50 Eh	300 000 € HT	360 000 € HT	17 143 € HT /bcht	108 000 € HT	252 000 € HT	assez forte au centre du village faible pour le reste	argileux	189 000 € HT

PROPOSITION DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

Au regard du tableau précédent, nous préconisons le maintien en assainissement non collectif de l'ensemble des secteurs considérés à l'exception des zones d'urbanisation future accolées au bourg (extension ZAC des Richardes et rue de la République – rue des Brenes).

En effet, les contraintes suivantes pesant sur l'assainissement collectif ainsi que l'élargissement du type de filière accessible à l'assainissement non collectif, rendent chaque opération difficile :

- Faible densité de branchements : le ratio de longueur de réseau à poser par habitation à raccorder est systématiquement supérieur à 18ml/branchement,
- Travaux souvent en voiries,
- Faible taux d'accompagnement des partenaires financiers sur la création de système d'assainissement : seul le département de l'Allier est susceptible d'accompagner ce type de projet. L'Agence de l'Eau Loire Bretagne ne subventionne plus les créations de réseaux de collecte et de station d'épuration,
- Coût d'investissement par branchement largement supérieur à la taxe de raccordement,
- Frais d'exploitation supplémentaires non négligeables, notamment en raison de la présence de postes de refoulement et de stations d'épuration supplémentaires.

Il est donc proposé de maintenir la zone d'assainissement collectif à l'emprise actuelle des réseaux d'eaux usées et unitaire ainsi qu'aux zones d'urbanisation future situées à proximité des réseaux.

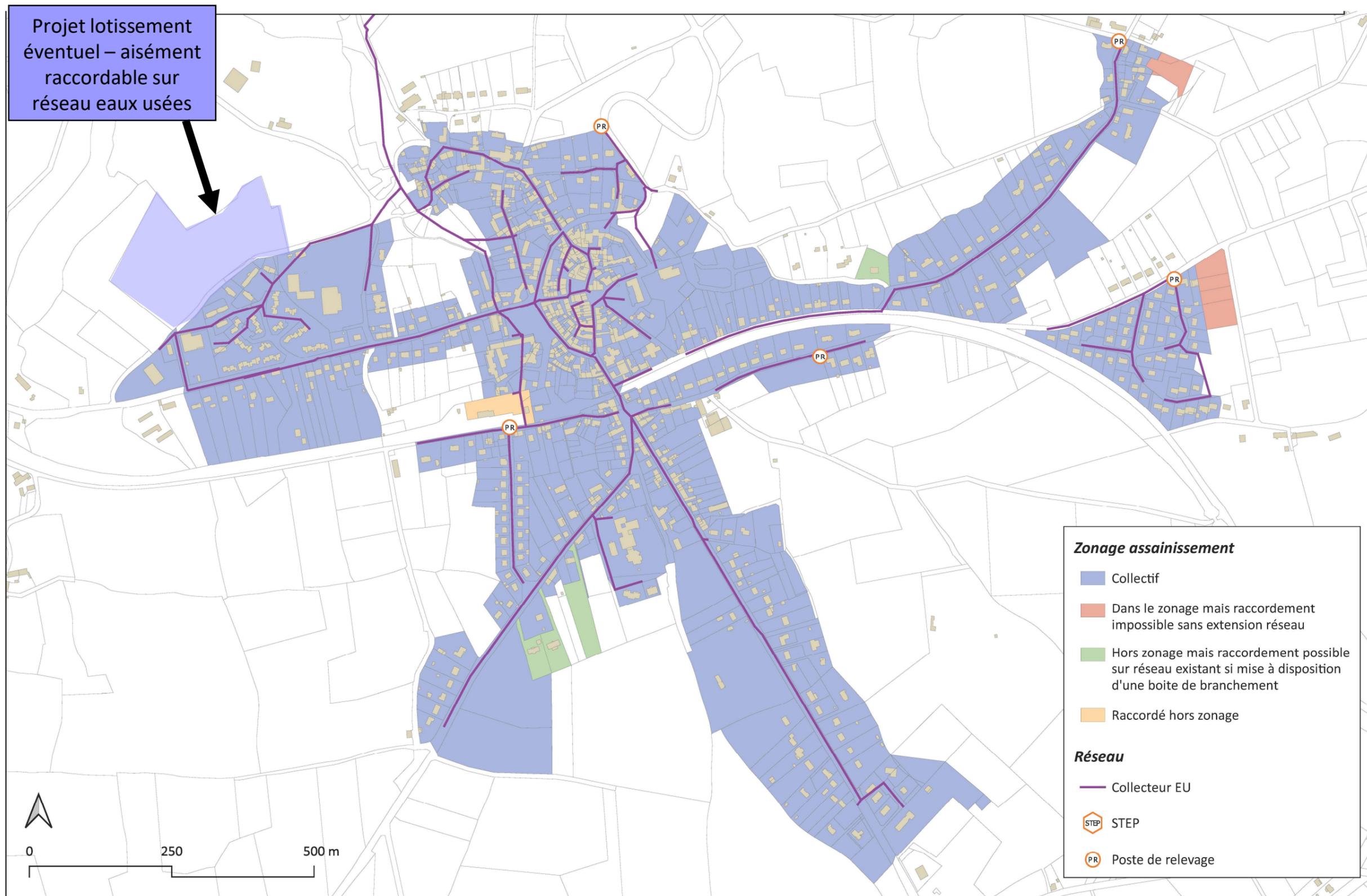


Figure 21 : carte de proposition de zonage – détail bourg