CEDDEC
14 avenue de la Loge
86440 Migné-Auxances
Tel : 05 49 42 73 87
Fax : 05 49 42 74 58
Mail : ceddecourrier@live.fr

Conseils en Environnement Développement Durable Et Communication
Bureau d'études – Environnement - Aménagement - Urbanisme

Montrevault communauté

Commune de

CHAUDRON-EN-MAUGES

Révision du Zonage d'assainissement

Actualisation

ETUDE CEDDEC
N°C3/00289/2014/PD

Novembre 2015

SOMMAIRE

I PRESENTATION DE LA COMMUNE 5

1.1 SITUATION GENERALE 5
1.2 DONNEES DEMOGRAPHIQUES 5
1.3 LE PARC DE LOGEMENTS – DENSITE DE POPULATION 5
1.4 MASSES D'EAU, PERIMETRES DE PROTECTION, ZONES SENSIBLES 6
1.4.1 Masses d'eau 6
1.4.2 Périmètres de protection du captage eau potable 7
1.4.3 Zones sensibles 7
1.5 ASSAINISSEMENT EXISTANT 7
1.5.1 Assainissement collectif 7
1.4.2 Assainissement non collectif 8

II CADRE REGLEMENTAIRE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT 10

III LES CRITERES DE CHOIX 12

3.1 QUELQUES DEFINITIONS 12
3.1.1 Assainissement non collectif (ANC) 12
3.12 Assainissement collectif 13
3.2 ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS L'ELABORATION DU ZONAGE DES TECHNIQUES D'ASSAINISSEMENT 14

IV METHODOLOGIE 16

4.1 APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 16
4.2 TYPOLOGIE DU BÂTI – FAISABILITE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 17
4.3 SALUBRITE PUBLIQUE 17
4.4 URBANISME – DEVELOPPEMENT ET ASSAINISSEMENT 17

V LES SCENARIOS COLLECTIFS D'ASSAINISSEMENT ENVISAGES : EXTENSION ZONE UYC 20

VI L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 22

6.1 ASPECTS TECHNIQUES ET FINANCIERS 22
6.2 FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN 23

CONCLUSION 24

AVANT PROPOS

L'étude de zonage d'assainissement a été réalisée en 2004 par SOGREAH-PRAUD.

Après enquête publique, le zonage d'assainissement proposé a été approuvé par le Conseil Municipal en date du 10 mars 2005.

Le zonage d'assainissement actuel s'appuie largement sur le PLU en vigueur en 2005.

L'urbanisation, l'évolution de la réglementation, la réalisation de travaux d'assainissement et l'engagement de la commune dans l'élaboration d'un P.L.U. intercommunal rendent nécessaires l'actualisation de l'étude et l'adaptation du zonage d'assainissement.

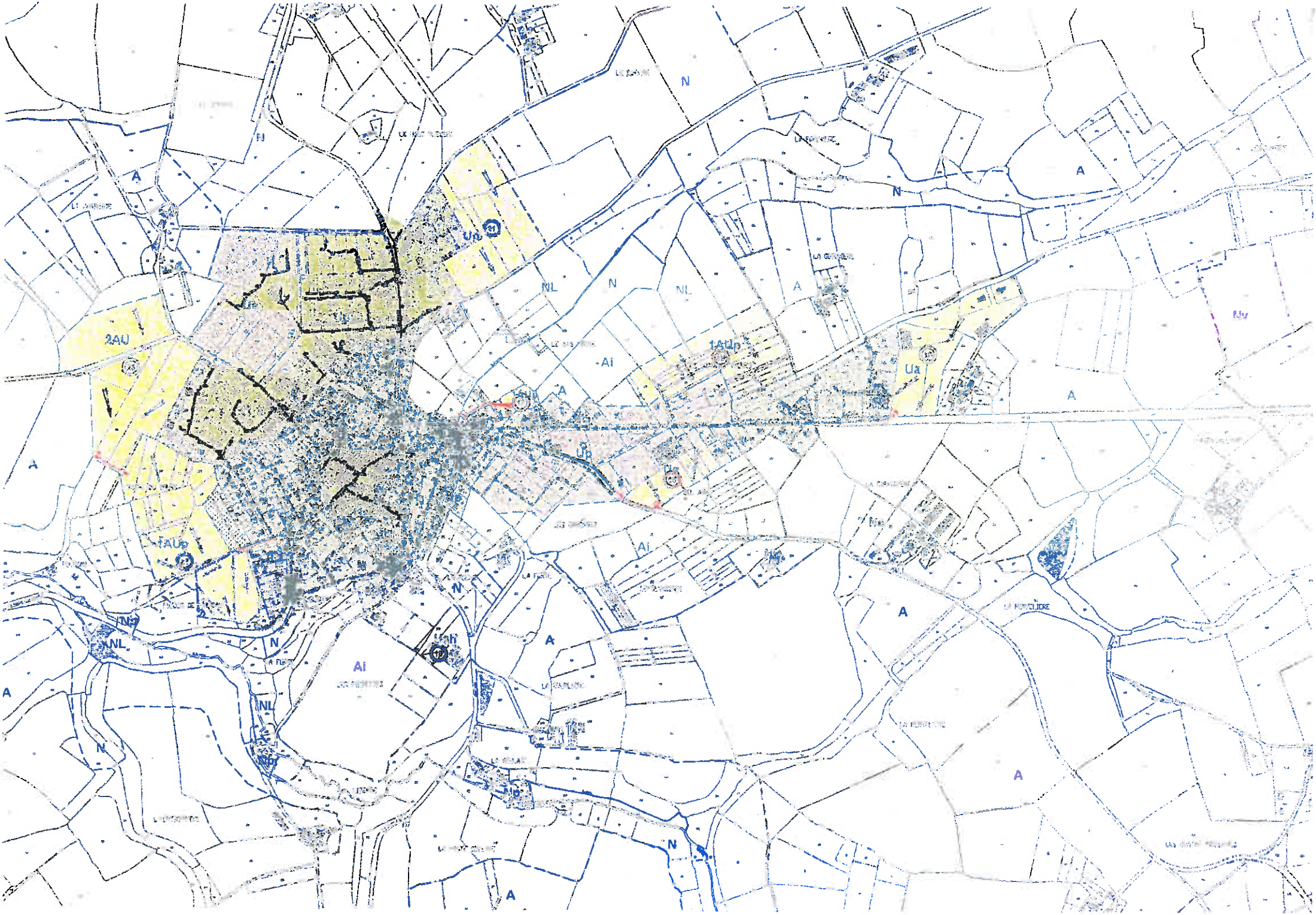
Cette actualisation concernera le bourg et sa périphérie.
L'orientation «assainissement non collectif » retenue sur les secteurs d'habitat diffus n'est pas remise en cause.

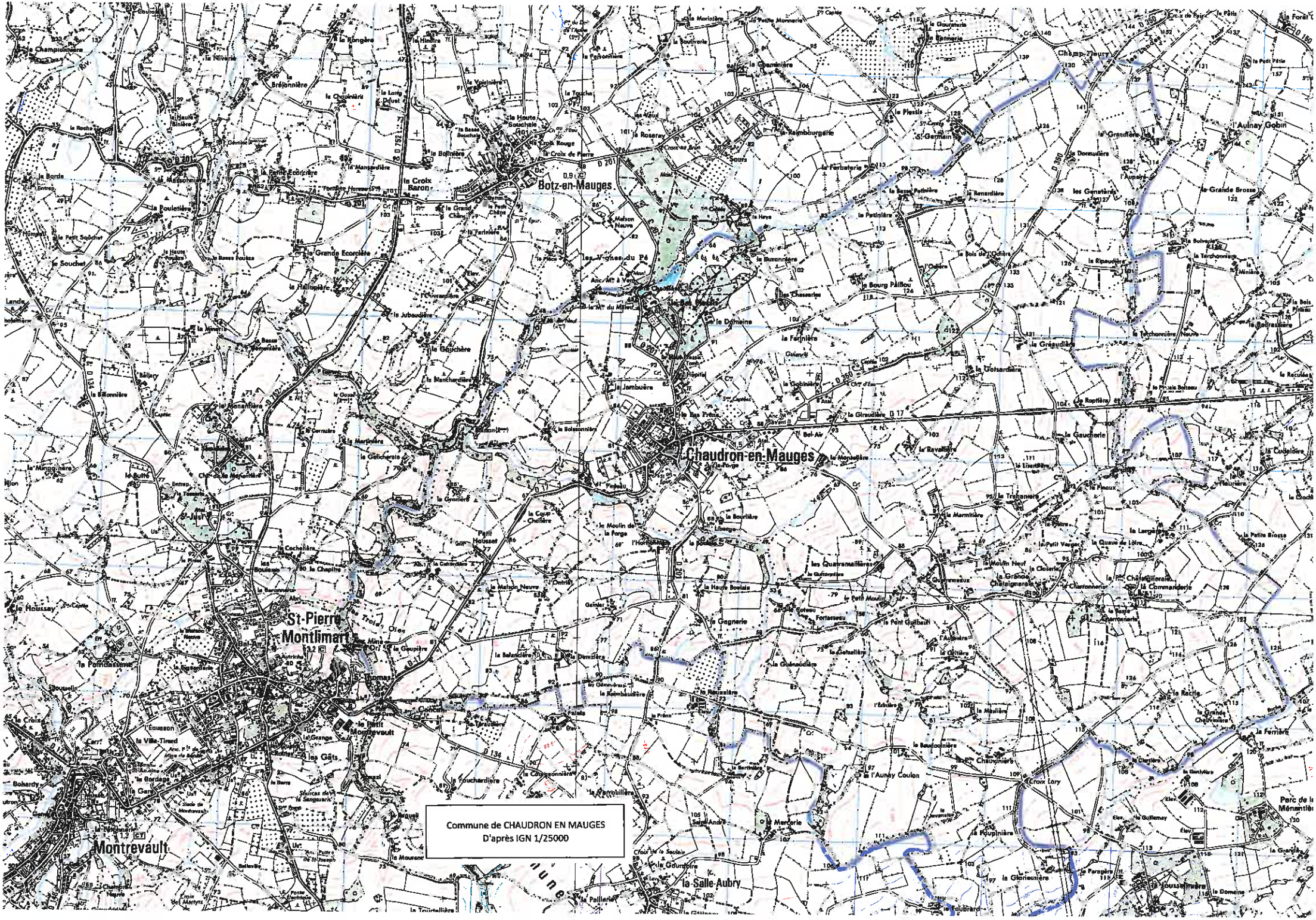
L'objectif du présent document est donc :

- d'actualiser les données recensées en 2004,
- d'analyser les scénarios possibles d'extension des réseaux d'assainissement, en estimant les incidences possibles sur les ouvrages de traitement existants,
- de proposer un zonage d'assainissement cohérent avec le P.L.U. intercommunal.

Il sera complété par un document de synthèse, support indispensable au passage en enquête publique, qui permettra de régulariser la situation.

Ci-joint : carte de zonage d'assainissement actuelle.


2AU
1AUp
1AUp
Ua
Ua
Ai
Ai
Ai
Ai
Up
Up
Up
Up
Uh
Nv
N
NL
A


Botz-en-Mauges
Chaudron-en-Mauges
St-Pierre-Montlimart
Montrevault
la Salle-Aubry
Commune de CHAUDRON EN MAUGES
D'après IGN 1/25000

I PRESENTATION DE LA COMMUNE

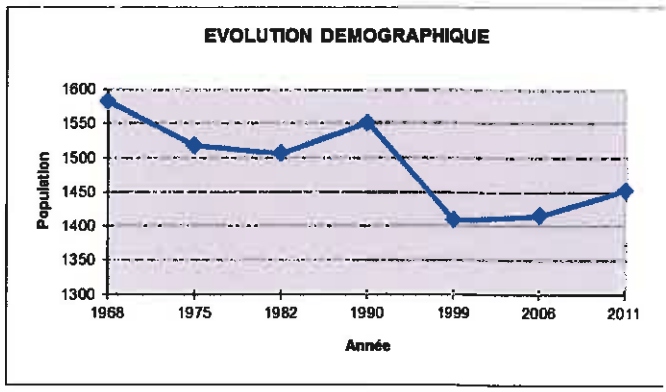
1.1 SITUATION GENERALE

La commune est située sur le plateau des Mauges, à une trentaine de kilomètres au Nord de Cholet, à l'Est de Saint-Pierre Montlimart.
Cette commune de 2571 ha au relief vallonné est drainée par de nombreux ruisseaux d'écoulement E-W, affluents de l'Evre (Ruisseaux de la Roche, du Pinioux, de Guiangé, de l'Etang).

1.2 DONNEES DEMOGRAPHIQUES

Source : Recensement INSEE 1968-2011

Années	Population
1968	1582
1975	1517
1982	1506
1990	1551
1999	1409
2006	1416
2011	1453

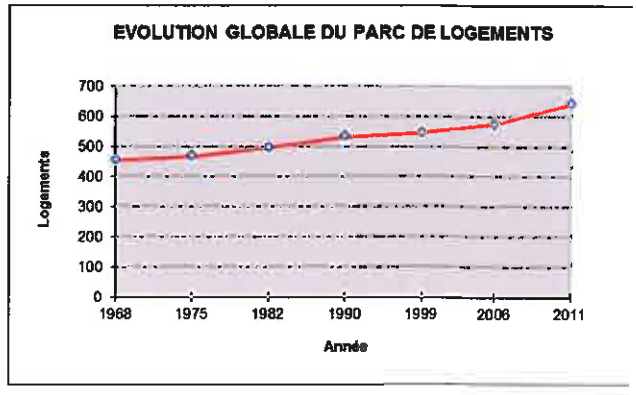


La population a connu une baisse jusqu'à la fin des années 90, avant de repartir à la hausse pour atteindre 1453 habitants en 2011.

1.3 LE PARC DE LOGEMENTS – DENSITE DE POPULATION

Source : Recensement INSEE 1968-2011

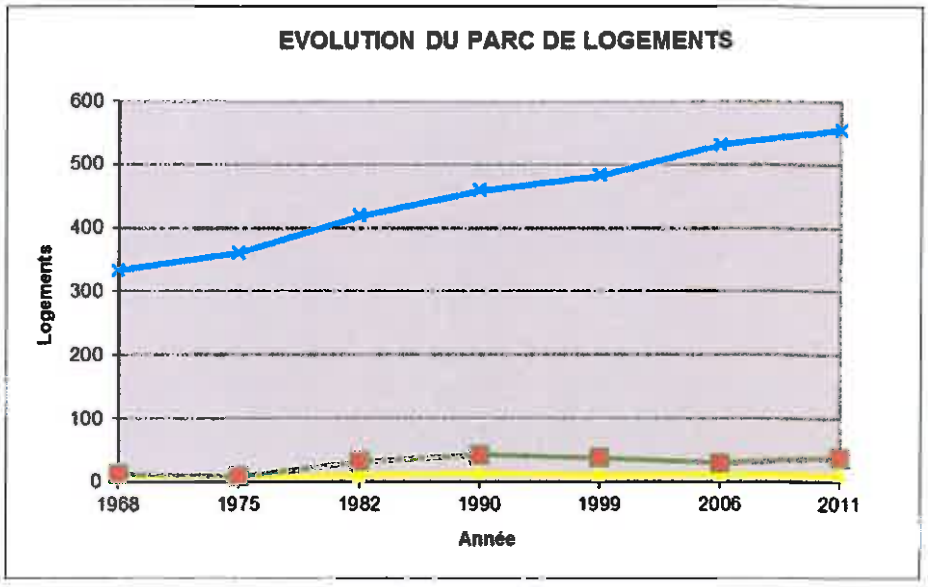
Années	Logements
1968	351
1975	375
1982	460
1990	514
1999	530
2006	571
2011	603



Le nombre de logements croit régulièrement depuis les années soixante-dix, atteignant 603 unités au recensement de 2011. Il a augmenté de 32 unités entre 2006 et 2011, soit plus de 5 logements nouveaux par an en moyenne. Cette augmentation s'est essentiellement faite sur un mode pavillonnaire.

Répartition des logements :
Source : Recensement INSEE 1968-2011

Années	Logements principaux	Résidences llaires et occasionnelles	Logements vacants
1968	334	5	12
1975	361	6	8
1982	419	9	32
1990	459	13	42
1999	483	10	37
2006	531	11	29
2011	555	10	38



Le nombre de résidences secondaires reste faible, il représente moins de 2 % du parc.
Le nombre de logements vacants est stable depuis 1982, représentant 6 à 7 % des logements.

La densité de population par logement s'établit actuellement à 2,4 habitants / logement, soit 2,6 habitants / logement principal.

1.4 MASSES D'EAU, PERIMETRES DE PROTECTION, ZONES SENSIBLES

1.4.1 Masses d'eau

La commune est drainée par l'Evre.

L'Evre est une masse d'eau « rivière » au sens de la Directive Cadre sur l'Eau **(Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000).**

Masse d'eau : « l'Evre depuis Beaupréau jusqu'à sa confluence avec la Loire » pour l'année de référence 2009 (code FRGR534):

Les objectifs de la masse d'eau concernée sont les suivants :
état écologique : bon état 2021
état chimique : bon état 2021

L'état actuel de la masse d'eau est le suivant :
état écologique : moyen
état biologique : moyen
IBD : moyen
IBGN : inconnu
IPR : moyen

état physico-chimique : médiocre
état chimique : bon

1.4.2 Périmètres de protection du captage eau potable

La commune n'est concernée par aucun périmètre de protection de captage.

1.4.3 Zones sensibles

Dans le but de mieux connaître et de protéger le patrimoine naturel, différents outils de connaissance, de protection et de gestion du patrimoine naturel ont été mis en œuvre au niveau National et Européen. Il s'agit entre autres des procédures de classement d'un site, des arrêtés de biotope ou de réserve naturelle, des **ZNIEFF** (Zones Naturelles d'Intérêts Ecologique, Faunistique et Floristique), des **ZPS** (Zone de Protection Spéciale), des **ZICO** (Zones d'Intérêt Communautaire pour les Oiseaux : Directive « oiseaux ») et des **SIC** (Site d'Importance Communautaire : Directive « habitats »).
L'objectif de l'inventaire **ZNIEFF** est de recenser de manière la plus exhaustive possible les espaces naturels qui abritent des espèces rares ou menacées, ou qui représentent des écosystèmes riches et peu modifiés par l'homme.
Pour rappel, deux types de ZNIEFF sont définis :

- Zones de type I : secteurs de superficie limitée, caractérisés par leur intérêt biologique remarquable,
- Zones de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Chaque zone est caractérisée par sa localisation (échelle au 1/25 000ème) et une liste des espèces animales et végétales lui conférant un intérêt particulier.

La commune n'est concernée par aucune zone NATURA 2000.

ZNIEFF de type II :

- Le Parc du Plessis n°520012917

1.5 ASSAINISSEMENT EXISTANT

1.5.1 Assainissement collectif

Le bourg de CHAUDRON-EN-MAUGES est assaini par un réseau mixte (séparatif et unitaire). L'unitaire est fortement représenté. La station d'épuration, de type « boues activées », est située sur le ruisseau de Guiangé, au niveau de la D201.
Le schéma de ces réseaux est présenté sur un plan joint au rapport.

Equipements en service en 2015 :

Ouvrages	Autriche
Station d'épuration type « boues activées » : - Mise en service : mai 1987 - 65 kg DBO5/j - Débit nominal de temps sec : 180 m^3/j	Boue activée : 1083 EH
Réseau de collecte	Mixte (majoritairement unitaire)
Postes de refoulement	1
Déversoirs d'orage	14

Bilan du fonctionnement de la station d'épuration :

Les résultats montrent un bon fonctionnement de la station, au vu des rapports 2012-2013-2014 du SATESE.
La station fonctionne à 60-90 % de sa charge organique nominale, laissant une marge de manœuvre d'environ 200 EH.
Le réseau draine une grande quantité d'eaux pluviales : Les débits moyens mensuels reçus varient de 87 m^3/j (Août 2012) à 567 m^3/j (février 2013), soit 50 à 315 % du débit nominal de temps sec.

1.4.2 Assainissement non collectif

Il concerne les habitations dispersées sur le territoire communal non raccordées à un réseau collectif d'assainissement.

Un service public de l'assainissement non collectif (S.P.A.N.C.) gère l'assainissement non collectif. Ce service est assuré par MONTREVAULT Communauté, à qui la commune de CHAUDRON-EN-MAUGES a délégué la compétence.

Extrait du Site MONTREVAULT Communauté

A quoi sert le SPANC ?

Ce service s'assure que les particuliers, non raccordés à la station d'épuration (STEP) communale, ont bien un système pour épurer toutes leurs eaux usées, et qu'ils l'entretiennent.

Concrètement, le prestataire du SPANC assure sur le terrain :

- le contrôle des installations neuves et réhabilitées

- le contrôle de bon fonctionnement de l'existant (après un premier contrôle qui sert d'état des lieux)

- le diagnostic pour les ventes

Le SPANC, c'est aussi un agent dédié de MONTREVAULT communauté pour vous renseigner sur vos démarches, vous conseiller et répondre à vos questions : service SPANC au 02 41 30 02 65

II CADRE REGLEMENTAIRE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

Le code général des collectivités territoriales confirme les compétences communales en matière d'assainissement collectif ou des établissements publics auxquels ces compétences ont été déléguées. Ces prescriptions ont été précisées par le décret 2006-503 du 2 mai 2006.

L'assainissement des eaux usées domestiques constitue une obligation pour les collectivités et les particuliers. Deux techniques juridiquement fondamentalement différentes sont possibles :

- l'assainissement collectif, basé sur une collecte et un traitement des effluents dans le domaine public, qui relèvent de la collectivité,
- l'assainissement autonome (ou non collectif), localisé dans le domaine privé, qui relève du particulier.

La responsabilité de la collectivité est engagée en cas de mauvais fonctionnement dans les deux situations. Si, en matière d'assainissement collectif, les choses sont claires depuis de nombreuses années, il a fallu attendre la Loi sur l'Eau de 1992, remise à jour en 2006 pour doter les collectivités de textes juridiques définissant leurs compétences en matière d'assainissement autonome leur permettant ainsi d'assumer leurs responsabilités.

Article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales

La collectivité a obligation de délimiter les zones d'assainissement collectif, où elle est tenue d'assurer la collecte des eaux usées domestiques, leur épuration et leur rejet.

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

- 1° Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;
- 2° Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont seulement tenues, afin de protéger la santé publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elle le décide, leur entretien ;
- 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 ».

Le présent document concerne uniquement les points 1 et 2 cités ci-dessus conformément à l'article R2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales.

Article R2224-6 du Code Général des Collectivités Territoriales
Décret n°2006-503 du 2 mai 2006 art.1 Journal Officiel du 4 mai 2006

« Les dispositions de la présente section s'appliquent aux eaux usées mentionnées aux articles L. 2224-8 et L. 2224-10.Pour l'application de la présente section, on entend par :
-**"agglomération d'assainissement"** une zone dans laquelle la population et les activités économiques sont suffisamment concentrées pour qu'il soit possible de collecter les eaux usées pour les acheminer vers une station d'épuration ou un point de rejet final ;... »

Article R2224-7 du Code Général des Collectivités Territoriales :

Décret n°2006-503 du 2 mai 2006 art.1 Journal Officiel du 4 mai 2006

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

Article R2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales :

Décret n°2006-503 du 2 mai 2006 art.1 Journal Officiel du 4 mai 2006

L'enquête publique préalable à la délimitation des zones mentionnées aux 1° et 2° de l'article L2224-10 est conduite par le maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, dans les formes prévues par les articles R123-6 à R.123-23 du code de l'environnement.

Article R2224-9 du Code Général des Collectivités Territoriales :

Décret n°2006-503 du 2 mai 2006 art.1 Journal Officiel du 4 mai 2006

Le dossier soumis à l'enquête publique comprend un projet de délimitation des zones d'assainissement de la commune, faisant apparaître les agglomérations d'assainissement comprises dans le périmètre du zonage, ainsi qu'une notice justifiant le zonage envisagé.

III LES CRITERES DE CHOIX

3.1 QUELQUES DEFINITIONS

3.1.1 Assainissement non collectif (ANC)

Les filières d'assainissement individuel autorisées sont décrites dans **la norme NF 16-603 d'août 2013 (AFNOR DTU 64-1) :**
Les dispositifs peuvent soit utiliser le sol comme système de traitement, soit être entièrement autonomes.

Installations avec traitement par le sol

Chaque habitation nouvelle doit traiter ses eaux usées selon des techniques conformes à la réglementation, dont la conception et la mise en œuvre sont normalisées.

Selon cette réglementation, la filière individuelle doit obligatoirement comporter :

- un prétraitement
Il s'agit d'une fosse toutes eaux collectant l'intégralité des eaux usées de l'habitation (cuisine, salle de bain, WC), dont le volume est fonction de la capacité d'accueil de l'habitation.

- un traitement adapté à la nature des sols
Il peut s'agir de

- **De tranchées d'épandage (ou tranchées filtrantes).** Ces dispositifs seront préconisés si le sol et le sous-sol sont aptes à l'épuration et à la dispersion. Il n'y a pas de rejet au milieu hydraulique superficiel.
- **D'un filtre à sable vertical non drainé (ou sol reconstitué).** Ils sont adaptés aux sols peu épais développés sur des matériaux géologiques très filtrants. Il n'y a pas de rejet au milieu hydraulique superficiel.
- **D'un filtre à sable vertical drainé.** Ils sont adaptés aux sols peu perméables. Il inclue dans sa conception un rejet au milieu hydraulique superficiel, ce qui peut poser des problèmes si ce dispositif se généralise :
  - difficultés de conception,
  - risques bactériologiques,
  - autorisation de rejets selon les exutoires sollicités.
- **D'un tertre d'infiltration.** Ce dispositif utilise également un matériau d'apport granulaire comme système épurateur. Il peut s'appuyer sur une pente, être en partie enterré ou être totalement hors sol, en particulier s'il est alimenté par un poste de relevage. Ce dispositif est notamment adapté aux sols dans lesquels une nappe alluviale est présente à faible profondeur.

Installations avec d'autres dispositifs de traitement

Article 7 de l'arrêté du 25 avril 2012 (modifiant l'arrêté du 7 septembre 2009) fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'ANC :

« Les eaux usées domestiques peuvent également être traitées par des installations composées de dispositifs agréés par les ministères en charge de l'écologie et de la santé, à l'issue d'une procédure d'évaluation de l'efficacité et des risques que les installations peuvent engendrer directement ou indirectement sur la santé et l'environnement, selon des modalités décrites à l'article 8... ».

Plus d'une centaine de nouveaux systèmes sont aujourd'hui agréés (voir site internet www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr).

Ces installations se caractérisent par leur faible emprise au sol. Elles font appel à différentes techniques d'épuration, basées :

- essentiellement sur des cultures libres ou à des cultures fixées sur supports immergés,
- sur une optimisation de la filtration sur sable,
- sur une filtration sur fibres de coco, zéolithe ou laine de roche,
- sur la technique du lit planté de roseaux.

Les coûts d'entretien et de fonctionnement de ces dispositifs sont élevés. Le problème de la dispersion des effluents épurés (rejet) reste posé. Nous rappellerons que

« Ces agréments portent seulement sur le traitement des eaux usées ;
En sortie de tout dispositif de traitement, les eaux usées traitées doivent être infiltrées si la perméabilité du sol le permet. *Le rejet d'eaux usées traitées vers le milieu hydraulique superficiel n'est possible qu'après une étude particulière démontrant qu'aucune autre solution d'évacuation n'est envisageable et après autorisation du propriétaire ou du gestionnaire du milieu récepteur.*

La périodicité de la vidange des dispositifs de traitement de type microstations doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues qui ne doit pas dépasser 30 % du volume utile du compartiment concerné.

Pour les dispositifs de type compact, la périodicité de la vidange de la fosse septique doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues qui ne doit pas dépasser 50 % du volume utile. »

Toutes ces installations sont réalisées dans le "domaine privé". La Maîtrise d'Ouvrage est en principe privée.

Pour les installations existantes, il n'y a pas de conformité « à la norme ». Les habitations sont cependant tenues *« d'être dotées d'un assainissement autonome dont les installations sont maintenues en bon état de fonctionnement » (article L1331-1 du Code de la Santé publique*), et qui ne présentent aucune nuisance vis-à-vis de la protection du milieu et de l'hygiène publique.

Ces nouveaux dispositifs doivent rejeter un effluent qui respecte sur un échantillon moyen journalier **les concentrations maximales en sortie de traitement de 30 mg/l en Matières en Suspension (MES) et de 35 mg/l en Demande Biochimique en Oxygène (DBO_5).**

3.12 Assainissement collectif

Il existe actuellement un grand nombre de dispositifs de traitement collectif. Le choix s'effectue en fonction :

- de la nature de la collecte (réseau séparatif ou unitaire),
- de l'importance des flux à traiter,
- de la nature de l'exutoire sollicité (objectif de qualité de rejet),

- de la place disponible,
- des coûts d'investissement et de fonctionnement,
- ...

Il pourra s'agir :

- de traitements dérivés des filières individuelles, adaptés à des volumes plus importants (filtres à sable en alimentation séquentielle notamment)
- de traitements collectifs classiques

Lits plantés de roseaux, lagunage, lagunage aéré, lits bactériens, boues activées, ...

3.2 ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS L'ELABORATION DU ZONAGE DES TECHNIQUES D'ASSAINISSEMENT

Il n'est pas possible d'envisager sur la commune de CHAUDRON-EN-MAUGES un assainissement collectif généralisé, pour des raisons techniques et financières évidentes liées à la dispersion du bâti non collecté. Dans la mesure du possible, il convient de privilégier l'assainissement non collectif, lorsque les conditions d'implantation de ces dispositifs sont globalement réunies.
Le choix que devra opérer la collectivité en matière de zonage des techniques d'assainissement intègrera les paramètres suivants :

La qualité des sols présents plus ou moins favorables à la mise en oeuvre de techniques individuelles,
Pour réaliser de l'assainissement non collectif dans de bonnes conditions, il faut être en présence de sols sains, profonds, perméables. Lorsque ces conditions ne sont pas remplies, il faut faire appel à des techniques de substitution basées sur de la filtration sur sable. Le dispositif peut alors être drainé lorsque la perméabilité du sol est insuffisante : il doit alors s'agir de dispositifs exceptionnels, dont les conditions d'implantation sont fortement réglementées.

Les possibilités techniques de mise en oeuvre des filières non collectives
Avec notamment la prise en compte des problèmes posés par la superficie des parcelles attenantes, la topographie, l'occupation des parcelles, la présence d'exutoire en limite de propriété.

La sensibilité du milieu
C'est à dire la nécessaire protection des ressources en eau (nappes, rivières, ruisseaux, étangs) et des zones « sensibles » (bassins ostréicoles, alimentation en eau potable...).

Les problèmes relevant de l'hygiène publique
Notamment les écoulements d'eaux usées dans les caniveaux ou les fossés conduisant à des nuisances sanitaires et olfactives.

Les perspectives de développement communales
Prise en compte des zones constructibles des documents d'urbanisme et de l'évolution de la population.

Les aspects financiers liés à la réalisation pratique des différentes solutions

L'assainissement collectif coûte cher. Pour être économiquement supportable par la collectivité (donc par les utilisateurs), il est indispensable d'avoir un ratio "nombre de raccordements / linéaire de canalisation posée" le plus élevé possible. La limite économique se situe autour d'une valeur de un branchement pour 15 mètres de canalisations posées (en gravitaire). Au-delà de cette limite, il est économiquement préférable de maintenir les habitations en assainissement non collectif.

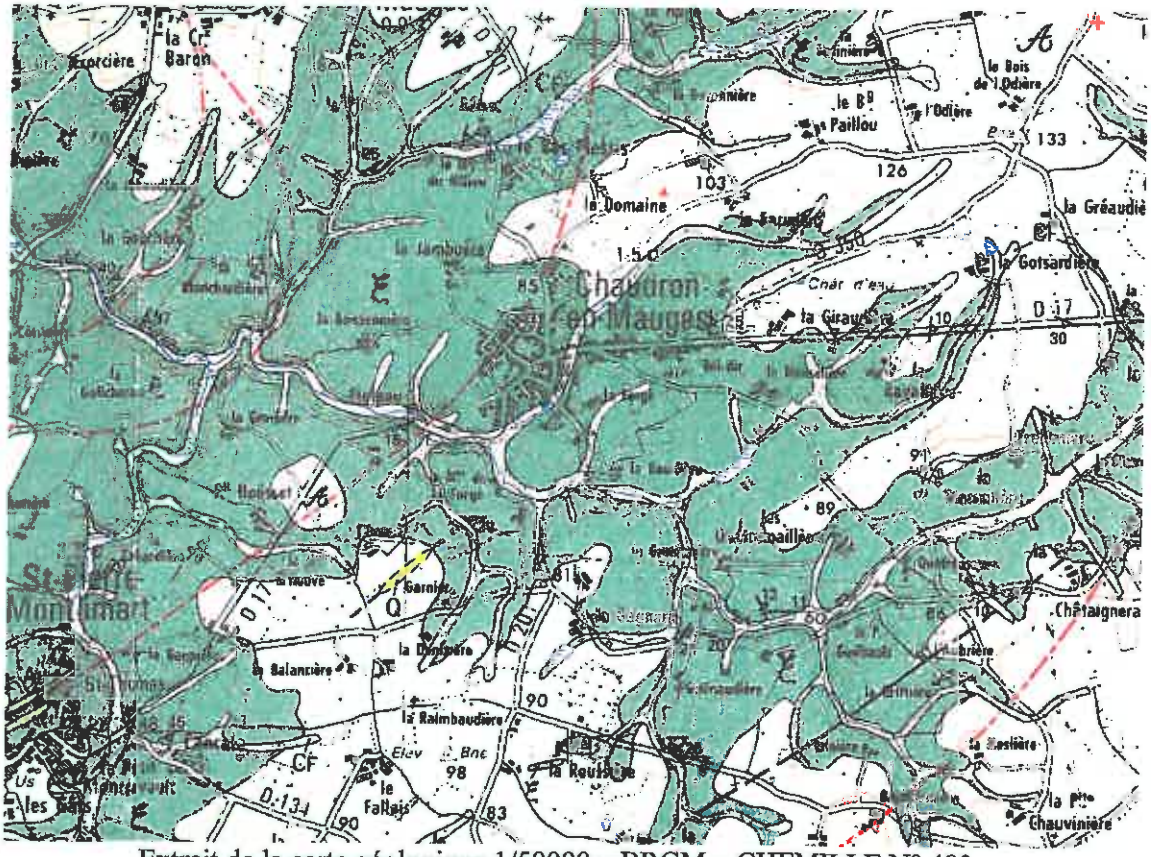
Le zonage d'assainissement sera donc un compromis qui devra permettre de répondre aux exigences imposées par la protection du milieu, la salubrité publique et le développement futur, tout en restant compatible avec les possibilités financières de la collectivité.

IV METHODOLOGIE

4.1 APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

L'aptitude des sols à l'assainissement non collectif (ANC) a été établie en 2004 par SOGREAH-PRAUD sur plusieurs sites représentatifs de la commune.

Les sols sont développés sur des micaschistes Précambrien (Briovérien) ξ localement recouverts par des limons éoliens quaternaires en situation de sommet de butte et de plateau. Les sols présentent un développement de profil de type « sol brun » (brunisol) ou « sol brun lessivé » (luvisol), fréquemment marqués par l'hydromorphie.

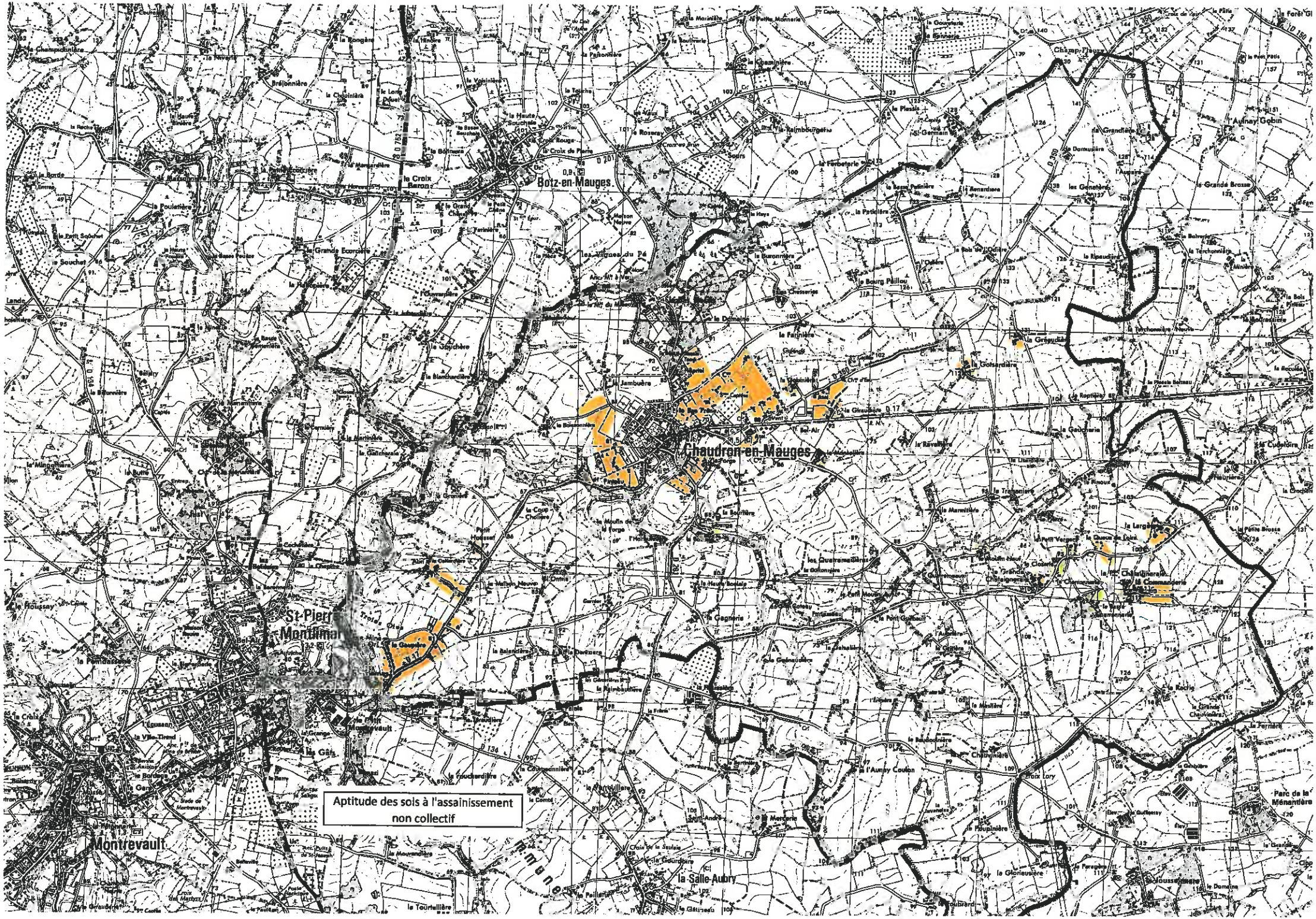


Extrait de la carte géologique 1/50000 – BRGM – CHEMILLE N° 483

L'aptitude à l'ANC a été jugée médiocre sur la quasi-totalité des sites étudiés. Les sols se caractérisent par une texture limono-argileuse à argileuse ou par une faible profondeur. Les vitesses d'infiltration sont inférieures à 15 mm/h.

Les principales filières d'assainissement non collectif adaptées à ce contexte seront :

- essentiellement des filtres à sables drainés,
- localement des filtres à sables non drainées en fonction de l'état de fissuration du substratum rocheux,
- rarement des tranchées d'épandage.


Botz-en-Mauges
Chaudron-en-Mauges
St-Pierre-Montlimart
Montrevault
la Salle-Aubry
Aptitude des sols à l'assainissement non collectif

La carte ci-jointe reprend les conclusions données par SOGREAH-PRAUD sur les secteurs étudiés.

Légende SOGREAH-PRAUD : APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE A FAIBLE PROFONDEUR

CATEGORIE II – MOYENNE -
Zones aux sols sains, profonds, moyennement filtrants :
Mise en place de tranchées d'épandage surdimensionnées



CATEGORIE III – MEDIOCRE -
Zones aux sols insuffisamment filtrant et épurateur,
Nettement hydromorphes, limon-argileux à argileux :
Mise en place de filtres à sable drainés ou non drainés



Remarque : cette carte ne saurait se substituer aux nécessaires études à la parcelle.

4.2 TYPOLOGIE DU BÂTI – FAISABILITE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Le réseau collectif de CHAUDRON-EN-MAUGES a connu plusieurs modifications depuis 2004, notamment avec le passage en réseau séparatif de la RD17 et le développement d'un secteur pavillonnaire à l'Ouest, dans le secteur de l'Ouche du Bourg, au-dessus du Pinteau.

L'habitat restant est désormais très diffus, dispersé sur plus d'une cinquantaine de petits hameaux et lieux-dits, incompatibles économiquement (et techniquement) avec l'extension ou la création de réseaux collectifs d'assainissement. **L'orientation non collective de l'assainissement, retenu pour ces secteurs dans l'étude de zonage d'assainissement SOGREAH-PRAUD de 2004 ne saurait être remis en cause.**

4.3 SALUBRITE PUBLIQUE

L'actualisation a portée sur le bourg et sa périphérie. Nous n'avons pas relevé de problèmes particuliers liés à des rejets ou stagnations d'eaux usées.

4.4 URBANISME – DEVELOPPEMENT ET ASSAINISSEMENT

Un PLUi (intercommunal) est en cours d'élaboration sur les communes de MONTREVAULT Communauté.
Le plan de zonage pour le bourg de CHAUDRON-EN-MAUGES est reproduit ci-joint.

Le zonage du PLUi est largement calé sur le PLU en vigueur en 2005. Les changements portent essentiellement sur :

- la suppression de la zone 1AUp « les Grandes Vignes », à l'Est du bourg,
- la suppression de la zone Ua de « Bel Air »,
- le redécoupage de la zone 2AU de « l'Ouche du Bourg » en 1AU-2AU, avec réduction de superficie,
- la création d'une zone 1AU-2AU proche du centre bourg, au Nord de la RD 17.

Les zones du PLUi

Ua : zone centrale mixte
Ub : zone périphérique
Ue : équipements publics
Uya, Uyb, Uyc, Uyd : zones d'activités

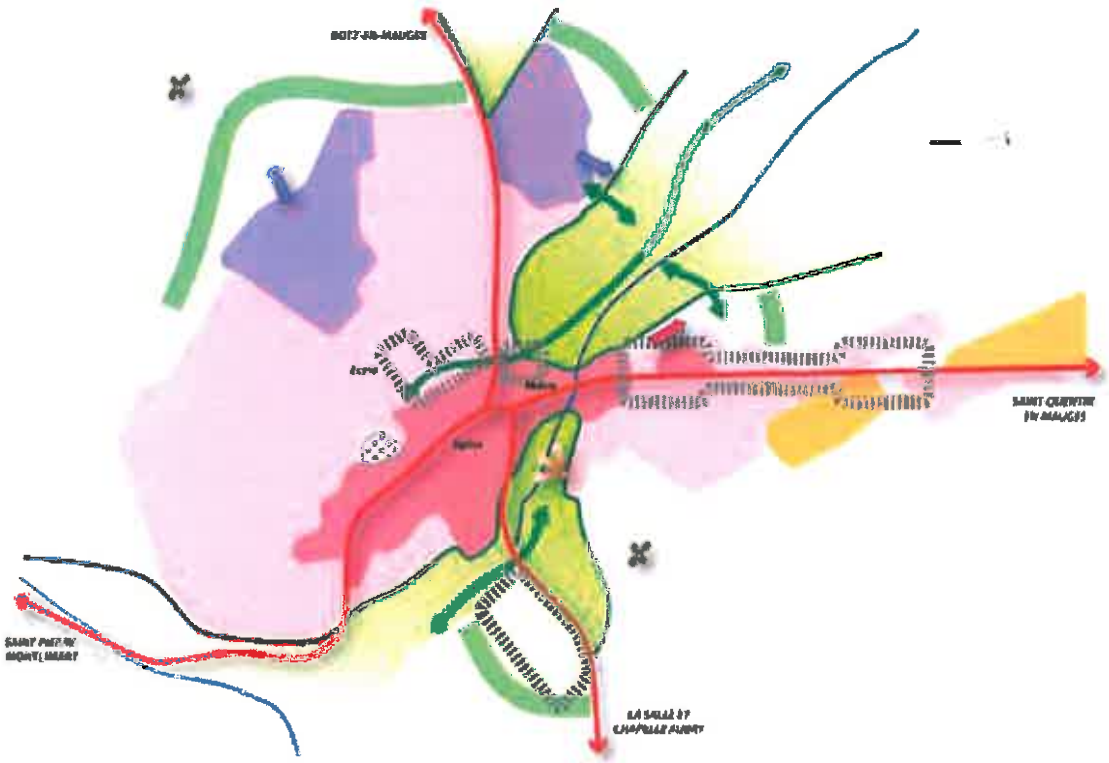
ainsi que les zones d'urbanisation future 1AU ont vocation à être si possible raccordées aux réseaux d'assainissement.

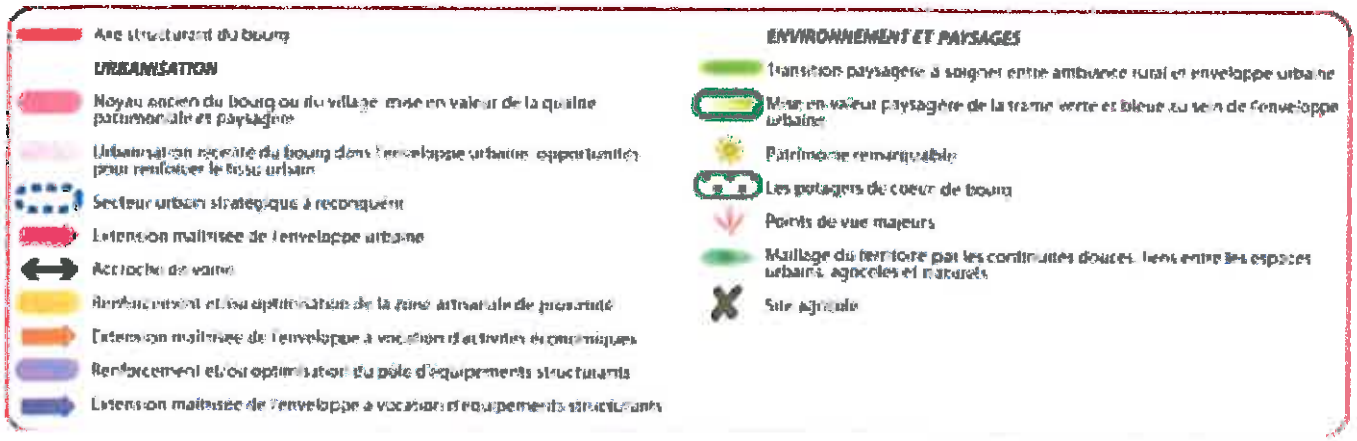
L'ouverture à l'urbanisation des zones 2AU ne peut se faire qu'après consommation des zones 1AU : le mode d'assainissement n'est théoriquement pas défini. Il est clair cependant qu'une éventuelle ouverture à l'urbanisation de ces zones se fera sur un mode pavillonnaire dense, peu compatible avec l'assainissement non collectif : Nous les considérerons prioritairement comme devant intégrer le zonage collectif d'assainissement (nous rappellerons que le classement d'un secteur en assainissement collectif n'a pas pour effet de le rendre constructible).

Le PADD prévoit pour CHAUDRON-EN-MAUGES un développement de 70 logements à échéance 10 ans, soit environ 7 logements nouveaux par an en moyenne, ce qui est un peu supérieur au chiffre moyen observé pour la période 2006-2011 (cf chapitre I-7).

Il prévoit également, pour le pôle CHAUDRON-EN-MAUGES une densité de logements de

18 logements/ha dans l'enveloppe urbaine,
16 logements/ha en zone rurale.





La zone Ub dans le secteur de l'hôpital est réservée au développement d'activités paramédicales et à la création d'hébergements.

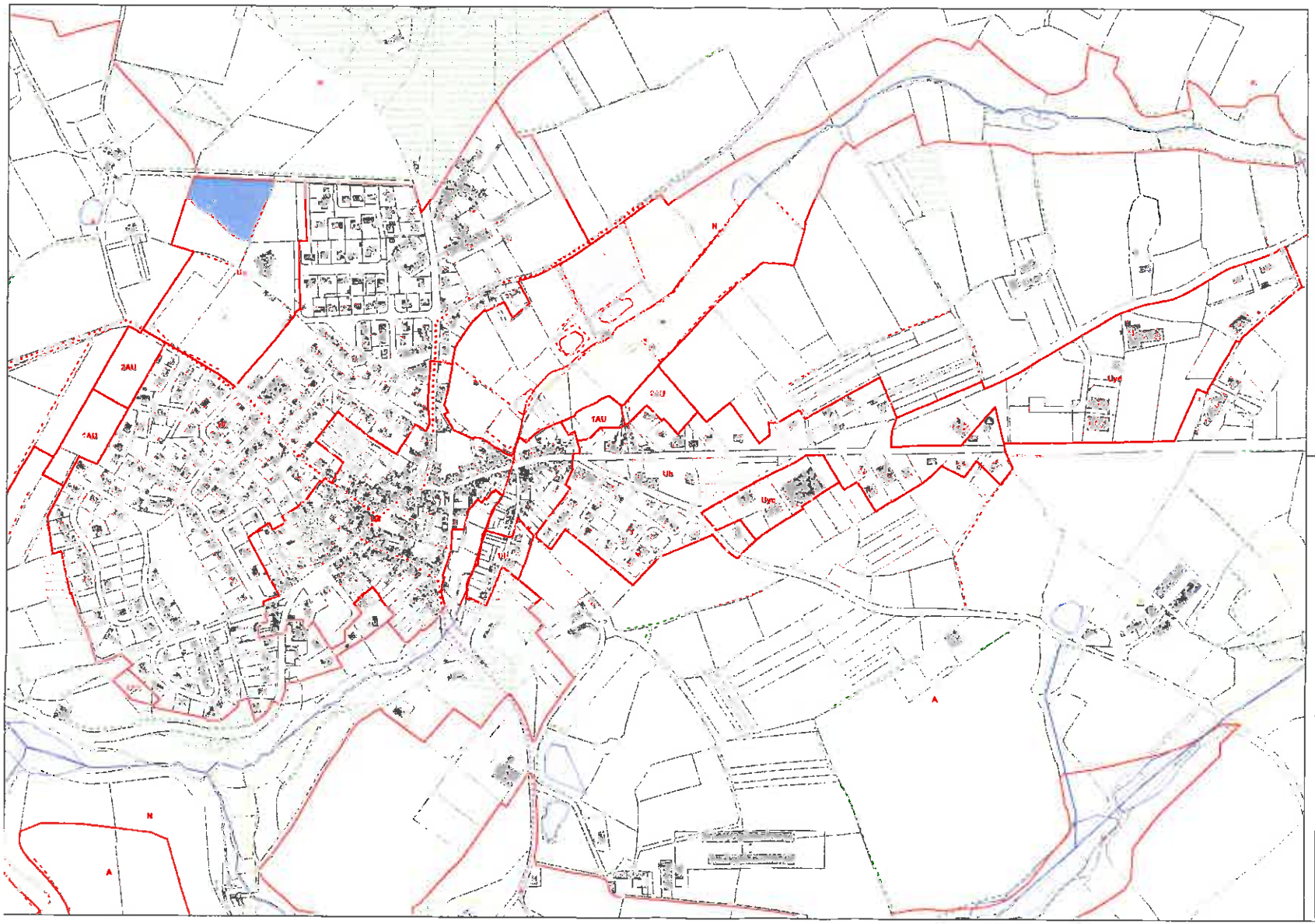
Les principales zones d'urbanisation future 1AU (et 2AU par extension) se répartissent comme suit :

	Surfaces potentiellement constructibles (ha)			Nombre de logements potentiels mini			Nombre d'habitants théoriques (base 2,5 hab./log.)
	Ub	1AU	2AU	Ub	1AU	2AU	
l'Ouche du Bourg		0,81	0,7		15	13	70
l'hôpital	1,8			?			?
centre		0,4	0,63		7	11	48
TOTAL	1,8	1,21	1,33				118 + ?
		5,37		= 46 + ?			

Rajouter aux « dents creuses » en Ua et Ub, les zones 1AU et 2 AU sont susceptibles de couvrir les besoins pour les 10 années à venir (70 logements) et correspondent à la capacité d'accueil organique résiduelle de la station d'épuration (200 EH).

En cas d'urbanisation de ces secteurs selon les prévisions du PADD, il apparait que le développement du secteur de l'hôpital (activités, hébergement) pourra alors amener à dépasser la capacité nominale de la station d'épuration.

Nous rappellerons également que le réseau existant est très sensible aux eaux de pluie, mettant déjà fréquemment la station en surcharge hydraulique : le développement et le raccordement de nouveaux secteurs urbanisés devra s'accompagner de travaux sur le réseau (mise en séparatif).





DEPARTEMENT DU MAINE-ET-LOIRE

Commune de

CHAUDRON-EN-MAUGES

PLAN LOCAL D'URBANISME INTERCOMMUNAL

DOCUMENT DE TRAVAIL

Pièce n°6.3

PLAN DE ZONAGE
Bourg

échelle 1/ 2 500

	date	remarques
élaboration du PLU	mai 2016	



Ouest Aménagement
8, avenue du Théoueflères
44 600 SAINT-NAZAIRE
Tél: 02 40 84 32 40
Fax: 02 40 53 01 53

22.09.16

V LES SCENARIOS COLLECTIFS D'ASSAINISSEMENT ENVISAGES : EXTENSION ZONE Uyc

Le réseau d'assainissement existant permet la collecte de l'ensemble des zones Ub, 1AU et 2AU urbanisées et urbanisables, telles que définies au PLUi (les aménagements internes aux zones AU sont à la charge des aménageurs).

L'Est de la zone Uyc située le long de la RD17 n'est que partiellement raccordée au réseau d'assainissement. Nous envisagerons une extension des réseaux existants (domaine public), permettant la desserte de ce secteur.

FICHE DE SYNTHESE : Extension zone Uyc

- Nombre de branchements : 4

- Nombre de branchement supplémentaires : zone d'activités

- Type de réseau : séparatif gravitaire.

- Traitement envisagé : Station d'épuration de CHAUDRON-EN-MAUGES

- Exutoire : ruisseau de Guiangé affluent de l'Erve

- Estimation prévisionnelle de la collecte : 128 570 € H.T.
(coût travaux H.T. hors subvention incluant 15 % pour divers, honoraires et imprévus)

- Coût moyen de la collecte par branchement existant (4) : /

- Coût moyen de la collecte par branchement existant et futur (-) : /

- Ratio de raccordement (distance moyenne entre 2 branchements):
par rapport au bâti existant /

- Coût total travaux : 128 570 € H.T.
- Coût total travaux par branchement existant (4)
- Coût total travaux par branchement existant et futur (-)

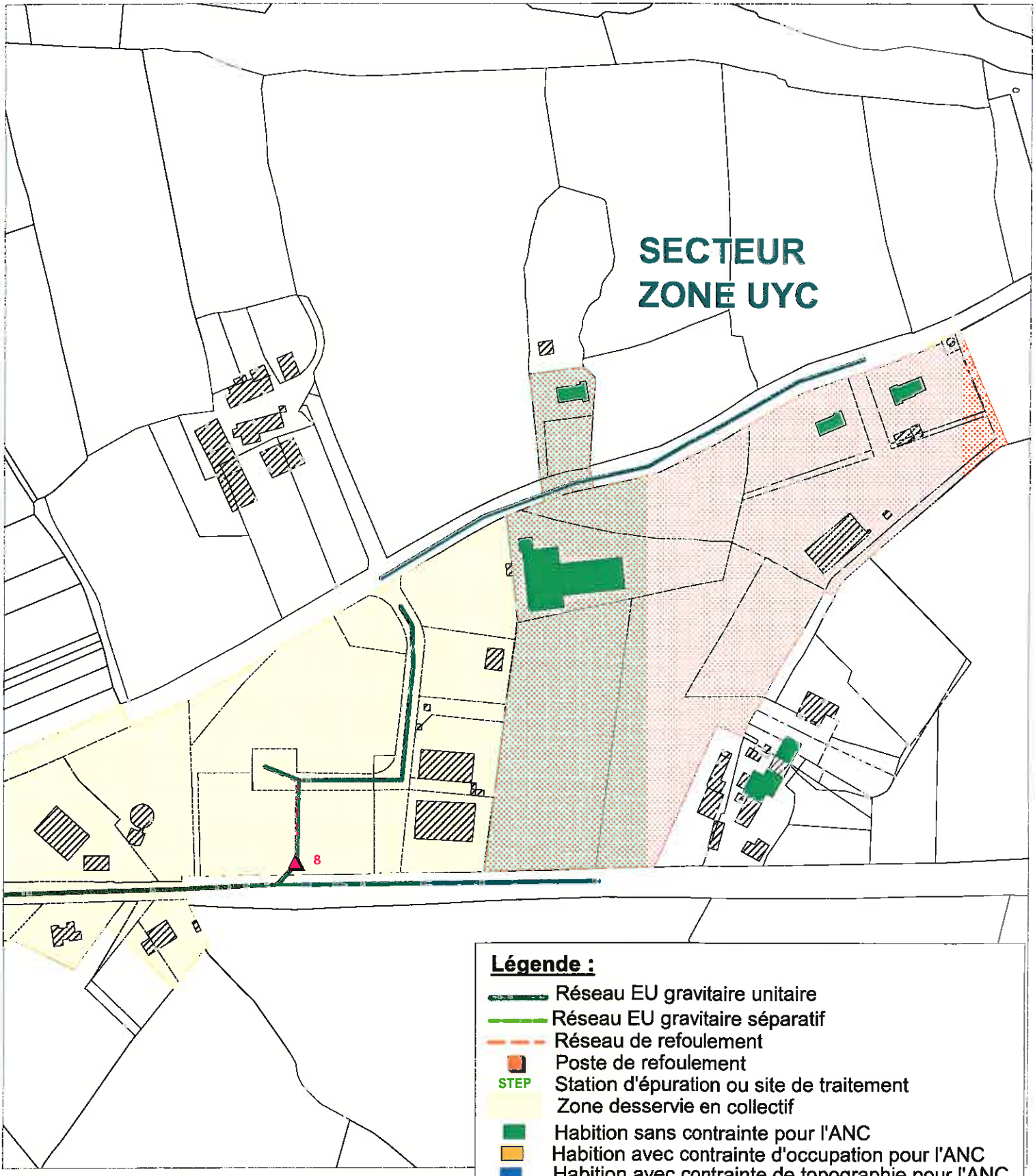
Cette extension permet la collecte de 3 habitations et d'une activité existante. Il s'agit d'une estimation théorique, la desserte éventuelle du secteur se fera vraisemblablement par des aménagements internes.

En l'état actuel des données, nous proposerons de retenir ce secteur en assainissement collectif.

CEDDEC

Montrevault Communauté (49)
Commune de CHAUDRON EN MAUGES- Le Bourg
Carte des extensions possibles de réseaux d'assainissement
Echelle : 1/3 000

N



Légende :

- Réseau EU gravitaire unitaire
- Réseau EU gravitaire séparatif
- Réseau de refoulement
- Poste de refoulement
- STEP — Station d'épuration ou site de traitement
- Zone desservie en collectif
- Habition sans contrainte pour l'ANC
- Habition avec contrainte d'occupation pour l'ANC
- Habition avec contrainte de topographie pour l'ANC
- Limite du PLUi
- Extension du réseau EU gravitaire séparatif
- Extension du réseau de refoulement
- Poste de refoulement suppléméntaire
- Zone supplémentaire desservie en collectif

Commune de CHAUDRON-EN-MAUGES : Assainissement collectif

Extension du réseau existant : Zone d'activités Uyc

INVESTISSEMENTS : RÉSEAU COLLECTIF	PRIX UNITAIRE	QUANTITÉ	COUT HT
COLLECTE :			
* Réseau séparatif gravitaire (diamètre 200)			
... Voirie	220 € HT/ml	490 ml	107 800 €
... Banquette - Agricole	190 € HT/ml		0 €
			0 €
REFOULEMENT :			*107 800 €*
* Réseau de refoulement			
... Voirie	80 € HT/ml		0 €
... Banquette - Agricole	60 € HT/ml		0 €
			0 €
			0 €
* Poste de refoulement 2 pompes	25 000 € HT		0 €
* Poste injection chlorure ferrique			0 €
RACCORDEMENT :			
* Raccordement			
.. Domaine public	1 000 €/Unité	4	*4 000 €*
TOTAL COLLECTE H.T.			**111 800 €**
15 % DIVERS, HONORAIRES, IMPRÉVUS			*16 770 €*
ESTIMATION HT PREVISIONNELLE			***128 570 €***
COUT HT COLLECTE / BRANCHEMENT			
UNITÉ DE TRAITEMENT :			
STEP existante			
TOTAL TRAITEMENT H.T.			**0 €**
15 % DIVERS, HONORAIRES, IMPRÉVUS			*0 €*
ESTIMATION HT PREVISIONNELLE			***0 €***
COUT HT TRAITEMENT / BRANCHEMENT			
ESTIMATION PRÉVISIONNELLE RESEAU (Domaine public)			***128 570 €***
COUT MOYEN TOTAL PAR BRANCHEMENT EXISTANT			

ESTIMATION DES FLUX A TRAITER	
* Nombre de branchements existants	4
* Nombre de Branchements supplémentaires	
* Densité de population retenue (/ res. ppale)	
* Activités significatives :	
TOTAL E.H.	
TOTAL E.H.	
NOMBRE D'E.H. MINIMUM	
Distance moyenne entre 2 maisons (existantes) :	
Temps de séjours moyen ref	
Diam ref : 65 mm	

VI L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

6.1 ASPECTS TECHNIQUES ET FINANCIERS

L'assainissement non collectif concernera l'ensemble des habitations de la commune non collectées sur les réseaux d'assainissement existants ou retenus. Dans l'attente du passage du réseau, les habitations et activités ne sont pas dispensées d'avoir un dispositif d'ANC non générateur de nuisances.

L'assainissement devra être réalisé selon les règles définies par le DTU.64.1. Un retour à la parcelle permettra de préciser le type de dispositif à mettre en œuvre ainsi que ses conditions d'implantation. Les orientations générales en matière de filières **(dispositifs susceptibles d'être mis en place)** sont données par la carte d'aptitude des sols rappelée au chapitre 4.1.

Il pourra éventuellement être nécessaire de faire appel au cas par cas :

- à des regroupements familiaux,
- à l'installation d'un dispositif individuel sur du terrain non immédiatement contigu à l'habitation,
- à des solutions compactes de substitution de type « micro-station »,
- à des arrangements ou regroupements entre propriétaires,
- à la sollicitation de terrains communaux.

Le bilan de l'état initial des installations réalisé dans le cadre de la mise en place du service public de l'assainissement individuel tel que le prescrit la Loi sur l'Eau de décembre 2006 permet de définir précisément les habitations nécessitant une mise en conformité, en regard de considérations liées à la protection de la ressource en eau, à l'hygiène publique..., sachant que la mise en conformité des dispositifs relève de la responsabilité des propriétaires.

Le coût moyen de la réhabilitation de l'assainissement individuel est très variable d'une habitation à l'autre en fonction de la nature du dispositif mis en place et en fonction de la difficulté de réalisation du chantier :

- possibilités de réutilisation de l'existant
- localisation des sorties d'eau usées de l'habitation,
- occupation du terrain,
- remise en état,
- montage des aérations,
- réseaux enterrés (A.E.P., électricité, téléphone, etc...).
- présence ou non d'un exutoire utilisable pour les filières drainées …

Ces postes représentent aisément 50 % du coût du chantier, et ne peuvent sérieusement être abordés que dans le cadre d'un Avant-Projet Détaillé (A.P.D.). A titre indicatif, nous pouvons retenir les chiffres suivants :

- Coût d'un assainissement autonome pour une maison neuve :
4500 € H.T. en moyenne, lorsque l'installation est bien faite conformément au DTU 64.1.

- Coût de la réhabilitation d'un assainissement autonome sur une maison existante :
6500 € H.T en moyenne. Ce coût est très variable en fonction de la complexité du chantier et des possibilités de réutilisation de l'existant.

Ce coût, très estimatif, ne tient pas compte d'éventuels problèmes d'accès à la parcelle pour réhabiliter le dispositif : présence de murets, arbres ... .

6.2 FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN

Un bon entretien des dispositifs individuels est indispensable pour assurer la pérennité de la filière. Par bon entretien, nous entendons :

- une vidange régulière de la fosse septique toutes eaux,
  De par sa conception, la fosse toutes eaux est faite pour se remplir de boues, provenant de la sédimentation de matières et d'un important développement bactérien. Les éléments flottants (graisses en particulier) sont également piégées. La fréquence de vidange est donc fonction de la taille de la fosse et de l'utilisation qui en est faite. La vidange sera faite en moyenne tous les 4 ans. Une fosse doit être vidangée lorsque le niveau de boues atteint 50 % de son volume.
  En absence de vidange, la fosse est susceptible de relâcher des quantités non négligeables de matières en suspension, risquant de colmater le dispositif de traitement.
- une visite régulière et un nettoyage éventuel (tous les 2 à 3 mois) des équipements annexes de prétraitement (bac dégraisseur, préfiltre),
- une surveillance du bon écoulement des effluents dans les canalisations,
- l'entretien des bouches de décharges, dans l'hypothèse de filières drainées.

Rappelons que les vidanges de fosses toutes eaux doivent être réalisées par une structure spécialisée devant donner la destination des boues. L'épandage agricole des matières de vidange est possible, mais est fortement réglementé. Il doit apporter toutes les garanties nécessaires quant à la protection de la salubrité publique (les dépotages sauvages sont interdits).

CONCLUSION

Le bourg de CHAUDRON-EN-MAUGES est très largement assaini collectivement.

Le réseau de collecte de type mixte (séparatif et unitaire) amène les effluents sur une station d'épuration de type « boues activées » dimensionnée pour 1 080 EH, disposant d'une capacité d'accueil résiduelle d'environ 200 EH. Le réseau majoritairement unitaire est très sensible aux eaux de pluie, malgré la présence de 10 déversoirs d'orage.

Le réseau existant dessert la quasi-totalité des zones U définies au PLUi, préfigurant ainsi le zonage d'assainissement. Les zones constructibles potentielles (1AU, 2AU) sont toutes potentiellement raccordables aux infrastructures existantes. L'urbanisation de ces secteurs, complétée par le remplissage des dents creuses en zone U amènera la station à épuration.

Il se pose alors la question du raccordement éventuel de la zone Uyc à l'est du bourg. En l'état actuel des données, nous retiendrons ce scénario.

ANNEXE :

Rapports de synthèse SATESE 2012-2013-2014

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

SATESE Certificat n°: 2005/24463a

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2012

Station : CHAUDRON EN MAUGES - Rue de Bézauges

Code national : 0449083S0001

Commune d'implantation :	Chaudron-en-Mauges	Date de mise en service de la station :	mai 1987
Capacité constructeur :	1083 EH (65 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	180 m^3/j
Type d'épuration	Boues activées		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DE CHAUDRON EN MAUGES	Exploitant :	COMMUNE DE CHAUDRON EN MAUGES
Type de réseau :	Unitaire		
Nom du milieu récepteur :	Le Guiangé	Technicien référent :	Damien DELFORGE

Charges reçues, concentrations sur effluent traité et rendements station

	Débit	Ch. Hyd.	MES			DCO			DBO5			Ch. Org.	NK			NGL			Pt		
			Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend		Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend
	m^3/j	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%
Févr	188	104	135	8	99	205	22	98	71	4,3	99	110	14	26	65	14	27	65	2,2	0,50	96
Août	111	62	122	13	99	112	52	95	43	3,1	99	67	10	7	93	10	8,0	92	1,3	3,2	72
Moy	150	83	129	11	99	159	37	96	57	3,7	99	88	12	17	79	12	17	78	1,7	1,9	84
Mini	111	62	122	8	99	112	22	95	43	3,1	99	67	10	7	65	10	8,0	65	1,3	0,50	72
Maxi	188	104	135	13	99	205	52	98	71	4,3	99	110	14	26	93	14	27	92	2,2	3,2	96
Norme				120			120			40				40							80

Concentrations sur effluent traité (prélèvements ponctuels)

Date	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO5 (mg/l)	NK (mg/l)	NGL (mg/l)	Pt (mg/l)
31/05/2012	4	27	7	6	7,2	0,80

Paramètres de fonctionnement

	N-NH4 (mg/l)				N-NO3 (mg/l)				P-PO4 (mg/l)			
	Moy.	Mini	Maxi	Nb tests	Moy.	Mini	Maxi	Nb tests	Moy.	Mini	Maxi	Nb tests
Janvier	8,6	3,6	13	4	1,9	1,7	2,4	4	0,33	0,20	0,50	4
Février	17	15	19	4	2,3	1,6	4,2	4	0,88	0,60	1,3	4
Mars	16	13	21	5	1,6	1,6	1,7	5	0,50	0,40	0,60	5
Avril	5,8	2	11	4	2,0	1,6	2,6	4	0,45	0,30	0,70	4
Mai	3,9	2,5	6,8	4	5,2	0,90	8,5	4	0,50	0,30	1	4
Juin	5,6	4,4	6,4	5	2,2	1,8	3,2	5	0,70	0,60	1	5
Juillet	4,6	3	6	4	2,5	1,3	3,8	4	0,57	0,50	0,60	4
Août	3,7	1,1	6,7	5	2,1	1,9	2,7	5	1,3	0,70	1,8	5
Sept.	6,3	4,9	8,3	4	1,9	1,6	2,3	4	2,8	2,4	3,1	4
Octobre	3,3	0	5,5	4	5,0	2	9,7	4	0,35	0,30	0,40	4
Nov.	6,0	0,30	11	6	8,6	3	11	6	0,33	0,100	0,50	6
Déc.	1,5	0,100	4,9	4	11	6,9	18	4	0,83	0,40	1,8	4

	Débit m^3/j	Energie kWh/j	Ratio kWh/m^3	Boues produites kg.MS
Janv	250	97	0,39	1410
Févr	234	117	0,50	1240
Mar	214	111	0,52	1370
Avr	306	89	0,29	1390
Mai	410	116	0,28	1390
Juin	227	97	0,43	1390
Juil	177	93	0,53	1500
Août	140	87	0,62	1200
Sept	159	89	0,56	1640
Oct	389	106	0,27	1250
Nov	404	127	0,31	990
Déc	476	132	0,28	1080

Année	Volume traité m3/an	Energie kWh/an	Boues produites kg.MS/an
2010	93819	38035	17210
2011	74699	35135	17210
2012	103392	38455	15850

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2013

Station : CHAUDRON EN MAUGES - Rue de Bézauges

Code national : 0449083S0001

Commune d'implantation :	Chaudron-en-Mauges	Date de mise en service de la station :	mai 1987
Capacité constructeur :	1083 EH (65 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	180 m^3/j
Type d'épuration	Boues activées		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DE CHAUDRON EN MAUGES	Exploitant :	COMMUNE DE CHAUDRON EN MAUGES
Type de réseau :	Unitaire		
Nom du milieu récepteur :	Le Guiangé	Technicien référent :	Damien DELFORGE

Charges reçues, concentrations sur effluent traité et rendements station

	Débit	Ch. Hyd.	MES			DCO			DBO5			Ch. Org.	NK			NGL			Pt		
			Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend		Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend
	m^3/j	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%
Avr	195	108	51	7	97	113	31	95	43	3	99	66	11	7	88	12	8,3	86	1,5	1,1	86
Oct	177	98	32	7	96	79	24	95	30	2,8	98	46	9,2	6	88	9,2	9,7	81	0,90	2,5	51
Moy	186	103	41	7	97	96	26	95	36	2,9	98	56	10	6,5	88	10	9,0	84	1,2	1,8	68
Mini	177	98	32	7	96	79	24	95	30	2,8	98	46	9,2	6	88	9,2	8,3	81	0,90	1,1	51
Maxi	195	108	51	7	97	113	31	95	43	3	99	66	11	7	88	12	9,7	86	1,5	2,5	86
Norme				120			120			40				40							80

Concentrations sur effluent traité (prélèvements ponctuels)

Date	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO5 (mg/l)	NK (mg/l)	NGL (mg/l)	Pt (mg/l)
23/07/2013	7	39	4,6	9	9,3	0,60

Paramètres de fonctionnement

	N-NH4 (mg/l)				N-NO3 (mg/l)				P-PO4 (mg/l)			
	Moy.	Mini	Maxi	Nb tests	Moy.	Mini	Maxi	Nb tests	Moy.	Mini	Maxi	Nb tests
Janvier	8,4	7,4	10	4	8,4	2,3	13	4	0,65	0,50	0,80	4
Février	2,6	0,100	5,6	4	9,4	2,3	14	4	0,72	0,50	1	4
Mars	3,7	2,5	6	4	7,0	4,7	9,7	4	0,60	0,30	0,80	4
Avril	7,2	3,1	11	4	7,7	3,3	15	4	0,72	0,70	0,80	4
Mai	9,5	4,3	15	5	4,3	1,9	8,8	5	0,60	0,30	0,90	5
Juin	7,8	5,9	9,1	4	2,6	1,6	4,2	4	1,1	0,90	1,4	4
Juillet	15	11	26	4	2,5	1,9	3,3	4	1,6	0,70	2,4	4
Août	12	7,3	16	5	2,8	1,7	4,2	5	1	0,60	1,7	5
Sept.	11	6,6	15	4	2,2	1,7	3	4	1,2	0,80	1,5	4
Octobre	13	11	16	4	3	2,1	4,8	4	1,0	0,50	1,9	4
Nov.	13	1,8	21	5	5,2	2	11	5	1,7	1	2,8	5
Déc.	17	0,20	29	4	5,2	4,4	6,4	4	1,9	0,60	3,7	4

	Débit m^3/j	Energie kWh/j	Ratio kWh/m^3	Boues produites kg.MS
Janv	475	132	0,28	1020
Févr	567	134	0,24	1160
Mar	306	116	0,38	1160
Avr	297	115	0,39	1160
Mai	269	102	0,38	1300
Juin	251	98	0,39	1160
Juil	162	95	0,59	1430
Aoû	147	90	0,61	1140
Sept	157	91	0,58	1290
Oct	200	110	0,55	1430
Nov	419	119	0,28	1400
Déc	289	124	0,43	1330

Année	Volume traité m3/an	Energie kWh/an	Boues produites kg.MS/an
2011	74699	35135	17210
2012	103392	38455	15850
2013	106884	40281	14980

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2014

Station : CHAUDRON EN MAUGES - Rue de Bézauges

Code national : 0449083S0001

Commune d'implantation :	Chaudron-en-Mauges	Date de mise en service de la station :	mai 1987
Capacité constructeur :	1083 EH (65 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	180 m^3/j
Type d'épuration	Boues activées		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DE CHAUDRON EN MAUGES	Exploitant :	COMMUNE DE CHAUDRON EN MAUGES
Type de réseau :	Unitaire		
Nom du milieu récepteur :	Le Guiangé	Technicien référent :	Damien DELFORGE

Charges reçues, concentrations sur effluent traité et rendements station

	Débit	Ch. Hyd.	MES			DCO			DBO5			Ch. Org.	NK			NGL			Pt		
			Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend		Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend
	m^3/j	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%
Avr	258	143	121	13	97	165	50	92	67	7	97	103	15	30	48	15	30	49	1,8	0,80	89
Oct	113	63	47	6	99	107	46	95	47	2,9	99	73	11	4	96	11	4,3	95	1,3	1,1	91
Moy	186	103	84	10	98	136	48	94	57	5	98	88	13	17	72	13	17	72	1,6	1,1	90
Mini	113	63	47	6	97	107	46	92	47	2,9	97	73	11	4	48	11	4,3	49	1,3	0,8	89
Maxi	258	143	121	13	99	165	50	95	67	7	99	103	15	30	96	15	30	95	1,8	1,1	91
Norme							120			40				40							80

Concentrations sur effluent traité (prélèvements ponctuels)

Date	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO5 (mg/l)	NK (mg/l)	NGL (mg/l)	Pt (mg/l)
17/07/2014	5	21	1,6	3	4,1	0,60

Paramètres de fonctionnement

	N-NH4 (mg/l)				N-NO3 (mg/l)				P-PO4 (mg/l)			
	Moy	Mini	Maxi	Nb tests	Moy	Mini	Maxi	Nb tests	Moy	Mini	Maxi	Nb tests
Janvier	4,3	0,20	17	5	13	11	14	5	1,0	0,60	1,8	5
Février	8,2	2,1	14	3	9,7	9,6	9,9	3	0,80	0,50	1	3
Mars	16	15	17	4	5,8	2,3	13	4	0,95	0,60	1,4	4
Avril	18	17	19	4	2,9	2,5	3,6	4	0,65	0,40	1	4
Mai	17	4,7	25	5	3,8	2	7,5	5	0,78	0,40	1,2	5
Juin	12	3,4	22	4	5,1	2,3	10	4	1	0,60	1,4	4
Juillet	8,7	2,5	14	4	3,3	2,5	4,4	4	1,2	1	1,5	4
Août	4,6	2,5	7,9	5	8,4	4,4	11	5	1,2	1	1,3	5
Sept.	5,0	4,9	5,2	4	2,1	1,8	2,7	4	1,4	1,2	1,8	4
Octobre	7,1	3,2	15	5	3,2	1,9	5	5	0,84	0,60	1,2	5
Nov.	8,1	2,7	14	4	5,4	3,7	7	4	0,93	0,60	1,2	4
Déc.	6,2	4	7,5	5	3,5	0	11	5	0,56	0,40	0,80	5

	Débit m^3/j	Energie kWh/j	Ratio kWh/m^3	Boues produites kg.MS
Janv	551	160	0,29	2200
Févr	615	163	0,27	1960
Mar	325	142	0,44	1710
Avr	184	99	0,54	1710
Mai	309	114	0,37	1830
Juin	195	106	0,54	1340
Juil	242	107	0,44	1380
Aoû	198	105	0,53	870
Sept	142	97	0,68	1380
Oct	191	99	0,52	1500
Nov	296	126	0,43	1380
Déc	242	135	0,56	1660

Année	Volume traité m3/an	Energie kWh/an	Boues produites kg.MS/an
2012	103392	38455	15850
2013	106884	40281	14980
2014	105528	44126	18920

CEDDEC
14 avenue de la Loge
86440 Migné-Auxances
Tel : 05 49 42 73 87
Fax : 05 49 42 74 58
Mail : ceddecourrier@live.fr

Conseils en Environnement Développement Durable Et Communication
Bureau d'études – Environnement - Aménagement - Urbanisme

Montrevault communauté

Commune de

LA BOISSIÈRE SUR EVRE

Révision du Zonage d'assainissement

Actualisation

ETUDE CEDDEC
N°C3/00289/2014/PD

Novembre 2015

SOMMAIRE

I PRESENTATION DE LA COMMUNE 4

1.1 SITUATION GENERALE 4
1.2 DONNEES DEMOGRAPHIQUES 4
1.3 LE PARC DE LOGEMENTS – DENSITE DE POPULATION 4
1.4 MASSES D'EAU, PERIMETRES DE PROTECTION, ZONES SENSIBLES 5
1.4.1 Masses d'eau 5
1.4.2 Périmètres de protection du captage eau potable 6
1.4.3 Zones sensibles 6
1.5 7
ASSAINISSEMENT EXISTANT 7
1.5.1 Assainissement collectif 7
1.4.2 Assainissement non collectif 7

II CADRE REGLEMENTAIRE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT 9

III LES CRITERES DE CHOIX 11

3.1 QUELQUES DEFINITIONS 11
3.1.1 Assainissement non collectif (ANC) 11
3.12 Assainissement collectif 12
3.2 ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS L'ELABORATION DU ZONAGE DES TECHNIQUES D'ASSAINISSEMENT 13

IV METHODOLOGIE 15

4.1 APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 15
4.2 TYPOLOGIE DU BÂTI – FAISABILITE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 16
4.3 SALUBRITE PUBLIQUE 16
4.4 URBANISME – DEVELOPPEMENT ET ASSAINISSEMENT 16

V LES SCENARIOS COLLECTIFS D'ASSAINISSEMENT ENVISAGES : EXTENSION RUE D'ANJOU 19

VI L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 21

6.1 ASPECTS TECHNIQUES ET FINANCIERS 21
6.2 FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN 22

CONCLUSION 23

AVANT PROPOS

L'étude de zonage d'assainissement a été réalisée en 2006 par Léotot Géologie Environnement.

Après enquête publique, le zonage d'assainissement proposé a été approuvé par le Conseil Municipal en date du 11 juillet 2006.

L'urbanisation, l'évolution de la réglementation, la réalisation de travaux d'assainissement et l'engagement de la commune dans l'élaboration d'un P.L.U. intercommunal rendent nécessaires l'actualisation de l'étude et l'adaptation du zonage d'assainissement.

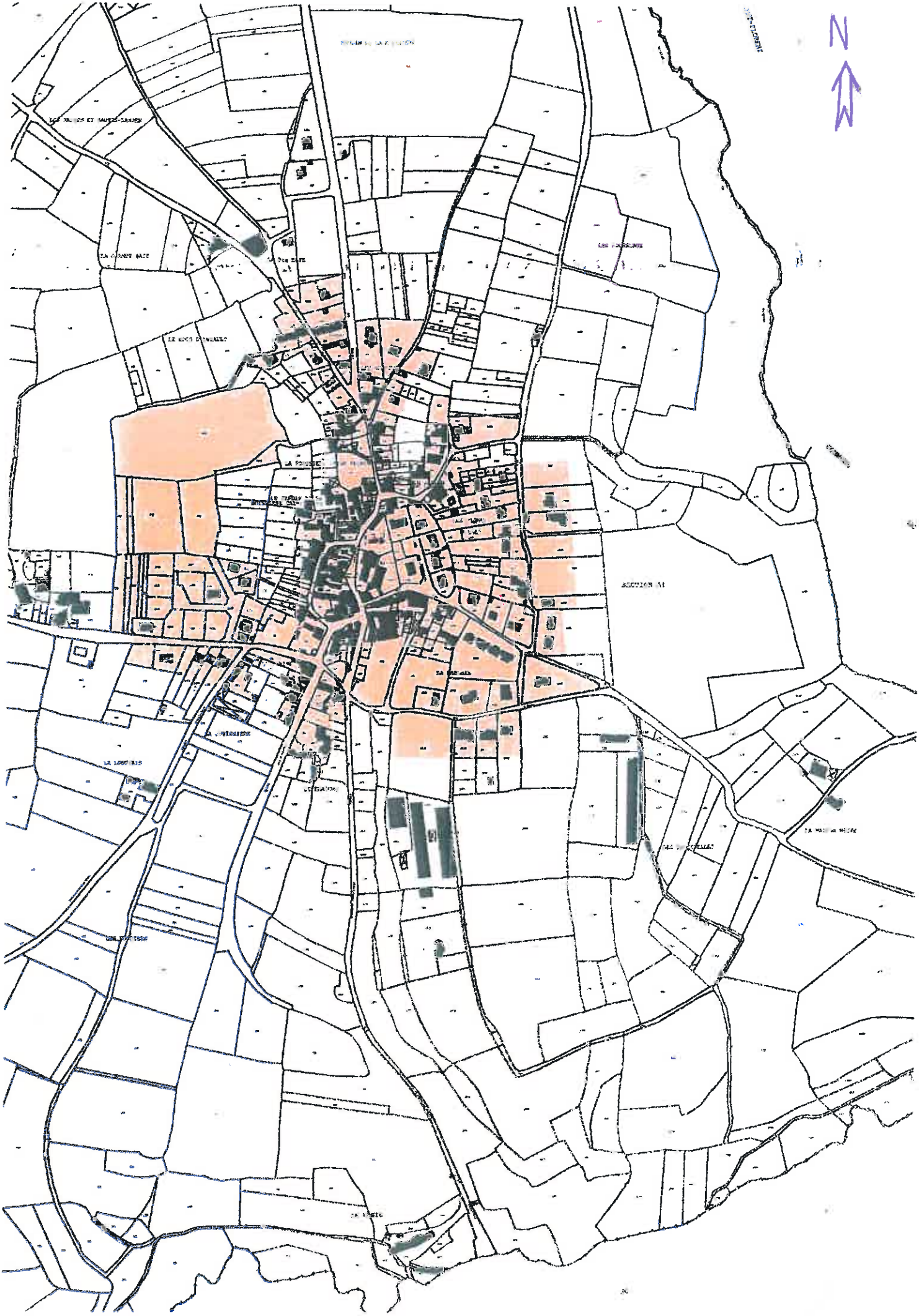
Cette actualisation concernera le bourg et sa périphérie.
L'orientation «assainissement non collectif » retenue sur les secteurs d'habitat diffus n'est pas remise en cause.

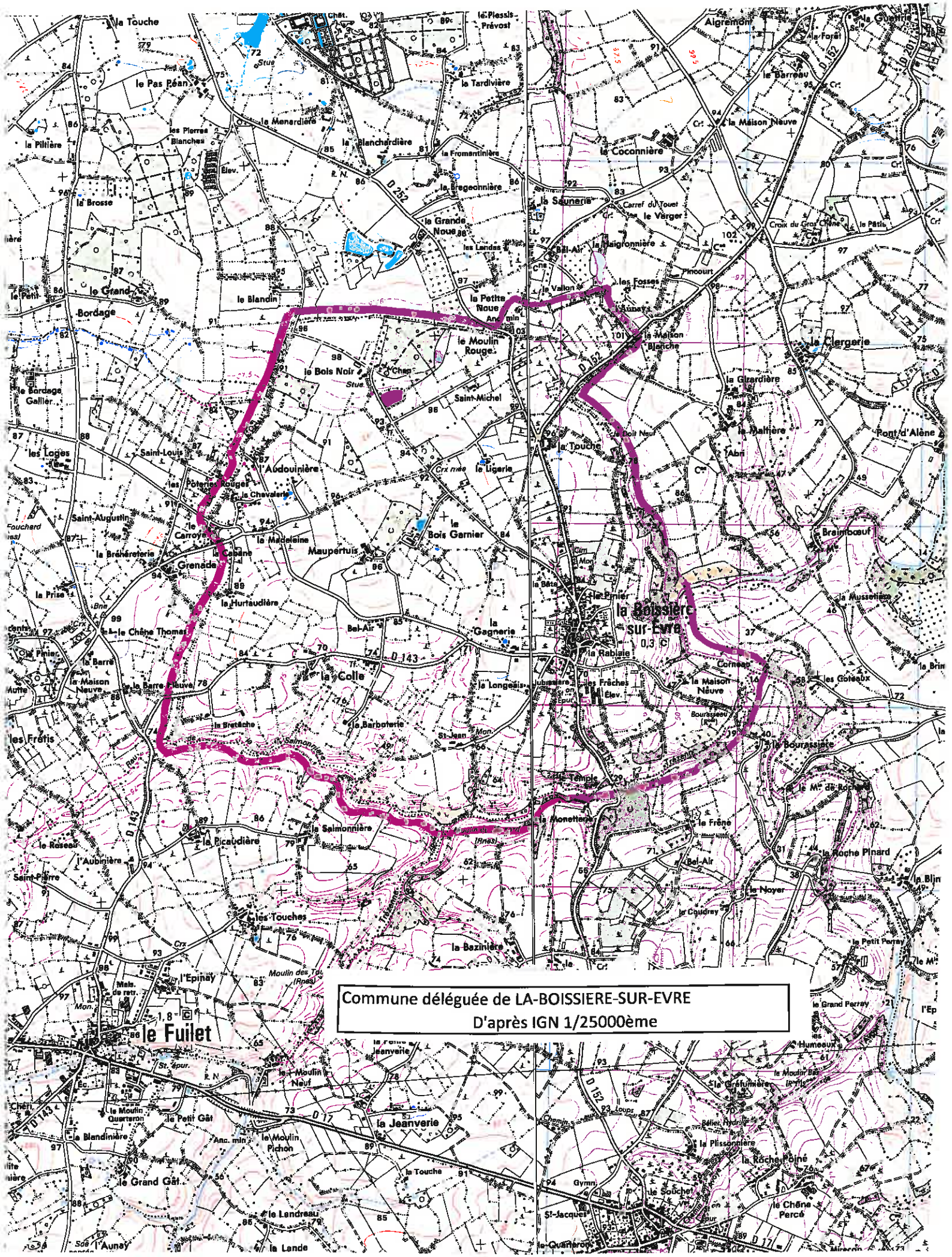
L'objectif du présent document est donc :

- d'actualiser les données recensées en 2006,
- d'analyser les scénarios possibles d'extension des réseaux d'assainissement, en estimant les incidences possibles sur les ouvrages de traitement existants,
- de proposer un zonage d'assainissement cohérent avec le P.L.U. intercommunal.

Il sera complété par un document de synthèse, support indispensable au passage en enquête publique, qui permettra de régulariser la situation.

Ci-joint : Zonage d'assainissement actuellement en vigueur.


N


Commune déléguée de LA-BOISSIERE-SUR-EVRE
D'après IGN 1/25000ème
la Boissière sur-Evre
le Fuilet
la Touche
le Pas Péan
la Pilière
le Plessis Prévost
la Tardivière
la Menardière
la Blanchardière
la Fromentinière
la Bregeonnière
la Brosse
la Grande Noue
les Landes
le Grand Bordage
le Blandin
la Petite Noue
le Moulin Rouge
le Bois Noir
Saint-Michel
le Bordage Gallier
les Loges
Saint-Louis
l'Audouinière
les Poteries Rouges
le Chevalerie
le Ligerie
Saint-Augustin
le Carroye
la Madeleine
le Bois Garnier
la Bréhéreterie
la Cabane
Grenade
Maupertuis
la Prise
la Hurtaudière
le Chêne Thomas
la Gagnerie
la Colle
la Barre Neuve
la Maison Neuve
la Longeais
la Barbotière
la Bretache
les Frétis
la Salmonnière
le Picaudière
le Roseau
l'Aubinière
Saint-Pierre
les Touches
la Bazinière
l'Epinay
le Moulin Neuf
la Jeanverie
le Petit Gât
le Moulin Quarteron
la Blandinière
le Moulin Pichon
le Grand Gât
le Landreau
l'Aunay
la Lande
Algremont
la Maison Neuve
le Coconnière
la Saunerie
le Verger
la Maignonnière
les Fosses
la Maison Blanche
le Clergerie
la Girardière
la Haltière
Pont d'Aléne
la Touche
le Doit Neuf
le Pinier
la Rabiste
la Mussetière
Braimbœuf
Corneau
les Frênes
les Goiseaux
la Bourassière
le Mt de Roche
le Frêne
la Roche Pinard
le Noyer
le Coudray
le Petit Perray
le Grand Perray
Humeaux
la Girafumière
la Plissonnière
la Roche Poiné
le Souchet
le Chêne Percé
St-Jacques
le Quarteron
la Touche
le Temple
la Monetterie
Bel-Air
la Barre
la Bretache
la Salmonnière
la Bazinière
la Jeanverie
le Moulin Neuf
le Petit Gât
le Moulin Quarteron
le Moulin Pichon
le Grand Gât
le Landreau
la Lande
l'Aunay
le Pinier
la Touche
le Bois Noir
le Moulin Rouge
le Bordage
le Grand Bordage
le Blandin
la Petite Noue
la Grande Noue
la Fromentinière
la Blanchardière
la Menardière
les Pierres Blanches
la Pilière
la Touche
le Pas Péan
le Plessis Prévost
la Tardivière
la Maison Neuve
le Barreau
la Guerrie
la Forêt
le Verger
Carref du Touet
Croix du Grand Chêne
le Pâtis
Bel-Air
Pinoury
le Vallon
Rimay
la Maison Blanche
le Clergerie
la Girardière
la Haltière
Pont d'Aléne
le Doit Neuf
la Touche
le Ligerie
le Bois Garnier
Braimbœuf
la Mussetière
la Rabiste
le Pinier
la Boissière sur-Evre
Corneau
les Frênes
les Goiseaux
la Bourassière
le Mt de Roche
le Frêne
la Roche Pinard
le Noyer
le Coudray
le Petit Perray
le Grand Perray
Humeaux
la Girafumière
la Plissonnière
la Roche Poiné
le Souchet
le Chêne Percé
St-Jacques
le Quarteron
la Touche
le Temple
la Monetterie
Bel-Air
la Barre
la Bretache
la Salmonnière
la Bazinière
la Jeanverie
le Moulin Neuf
le Petit Gât
le Moulin Quarteron
le Moulin Pichon
le Grand Gât
le Landreau
la Lande
l'Aunay
le Pinier
la Touche
le Bois Noir
le Moulin Rouge
le Bordage
le Grand Bordage
le Blandin
la Petite Noue
la Grande Noue
la Fromentinière
la Blanchardière
la Menardière
les Pierres Blanches
la Pilière
la Touche
le Pas Péan
le Plessis Prévost
la Tardivière
la Maison Neuve
le Barreau
la Guerrie
la Forêt
le Verger
Carref du Touet
Croix du Grand Chêne
le Pâtis
Bel-Air
Pinoury
le Vallon
Rimay
la Maison Blanche
le Clergerie
la Girardière
la Haltière
Pont d'Aléne
le Doit Neuf
la Touche
le Ligerie
le Bois Garnier
Braimbœuf
la Mussetière
la Rabiste
le Pinier
la Boissière sur-Evre
Corneau
les Frênes
les Goiseaux
la Bourassière
le Mt de Roche
le Frêne
la Roche Pinard
le Noyer
le Coudray
le Petit Perray
le Grand Perray
Humeaux
la Girafumière
la Plissonnière
la Roche Poiné
le Souchet
le Chêne Percé
St-Jacques
le Quarteron
la Touche
le Temple
la Monetterie
Bel-Air
la Barre
la Bretache
la Salmonnière
la Bazinière
la Jeanverie
le Moulin Neuf
le Petit Gât
le Moulin Quarteron
le Moulin Pichon
le Grand Gât
le Landreau
la Lande
l'Aunay
le Pinier
la Touche
le Bois Noir
le Moulin Rouge
le Bordage
le Grand Bordage
le Blandin
la Petite Noue
la Grande Noue
la Fromentinière
la Blanchardière
la Menardière
les Pierres Blanches
la Pilière
la Touche
le Pas Péan
le Plessis Prévost
la Tardivière
la Maison Neuve
le Barreau
la Guerrie
la Forêt
le Verger
Carref du Touet
Croix du Grand Chêne
le Pâtis
Bel-Air
Pinoury
le Vallon
Rimay
la Maison Blanche
le Clergerie
la Girardière
la Haltière
Pont d'Aléne
le Doit Neuf
la Touche
le Ligerie
le Bois Garnier
Braimbœuf
la Mussetière
la Rabiste
le Pinier
la Boissière sur-Evre
Corneau
les Frênes
les Goiseaux
la Bourassière
le Mt de Roche
le Frêne
la Roche Pinard
le Noyer
le Coudray
le Petit Perray
le Grand Perray
Humeaux
la Girafumière
la Plissonnière
la Roche Poiné
le Souchet
le Chêne Percé
St-Jacques
le Quarteron
la Touche
le Temple
la Monetterie
Bel-Air
la Barre
la Bretache
la Salmonnière
la Bazinière
la Jeanverie
le Moulin Neuf
le Petit Gât
le Moulin Quarteron
le Moulin Pichon
le Grand Gât
le Landreau
la Lande
l'Aunay

I PRESENTATION DE LA COMMUNE

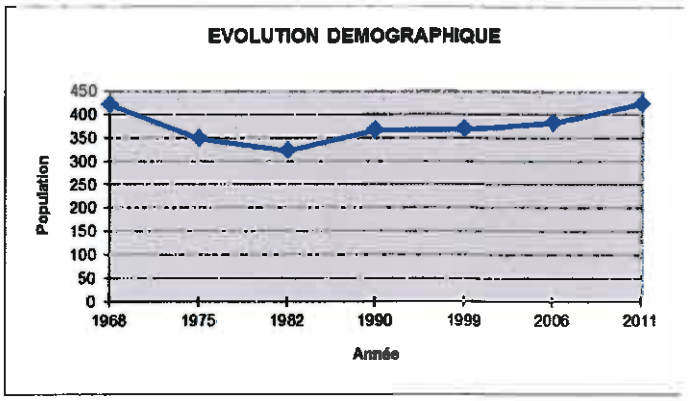
1.1 SITUATION GENERALE

La commune est située sur le plateau des Mauges, à une dizaine de kilomètres au Nord-Ouest de Saint-Pierre Montlimart.
Cette commune de 620 ha au relief vallonné est drainée par l'Evre et son affluent, la Trézenne, qui constitue la limite Sud de la commune.

1.2 DONNEES DEMOGRAPHIQUES

Source : Recensement INSEE 1968-2011

Années	Population
1968	420
1975	347
1982	321
1990	365
1999	367
2006	381
2011	423

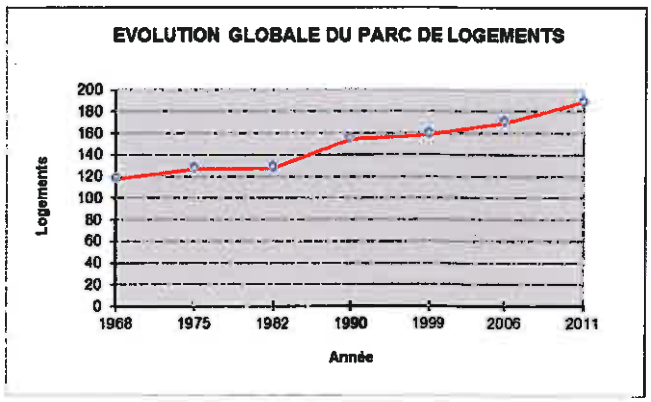


La population a connu une baisse jusqu'à la fin des années 70, avant de repartir à la hausse pour atteindre 423 habitants en 2011.

1.3 LE PARC DE LOGEMENTS – DENSITE DE POPULATION

Source : Recensement INSEE 1968-2011

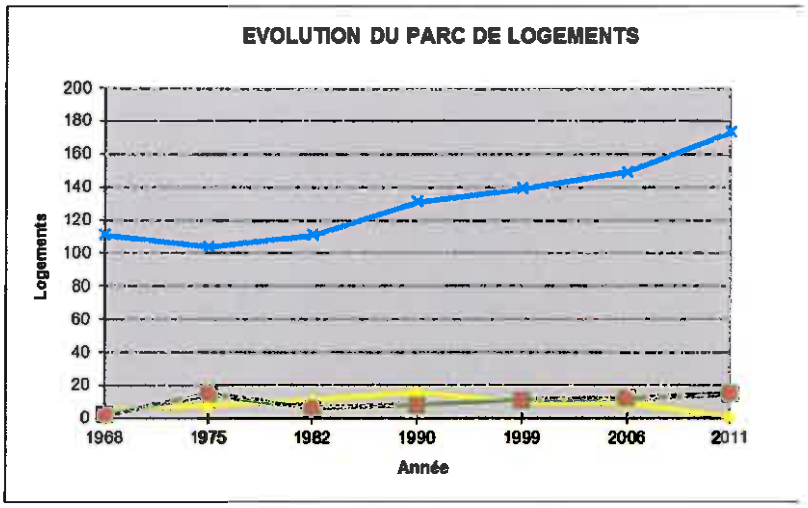
Années	Logements
1968	118
1975	127
1982	128
1990	155
1999	159
2006	170
2011	189



Le nombre de logements croit régulièrement depuis les années soixante-dix, atteignant 189 unités au recensement de 2011. Il a augmenté de 19 unités entre 2006 et 2011, soit près de 4 logements nouveaux par an en moyenne. Cette augmentation s'est essentiellement faite sur un mode pavillonnaire.

Répartition des logements :
Source : Recensement INSEE 1968-2011

Années	Logements principaux	Résidences llaires et occasionnelles	Logements vacants
1968	111	5	2
1975	104	8	15
1982	111	11	6
1990	131	16	8
1999	139	9	11
2006	149	9	12
2011	173	1	15



Le nombre de résidences secondaires reste faible, il représente moins de 1 % du parc.
Le nombre de logements vacants est stable depuis 1999, représentant 8 % des logements.

La densité de population par logement s'établit actuellement à 2,2 habitants / logement, soit 2,5 habitants / logement principal.

1.4 MASSES D'EAU, PERIMETRES DE PROTECTION, ZONES SENSIBLES

1.4.1 Masses d'eau

La commune est drainée par l'Evre et son affluent, la Trézenne.

L'Evre est une masse d'eau « rivière » au sens de la Directive Cadre sur l'Eau **(Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000).**

Masse d'eau : « l'Evre depuis Beaupréau jusqu'à sa confluence avec la Loire » pour l'année de référence 2009 (code FRGR534):

Les objectifs de la masse d'eau concernée sont les suivants :
état écologique : bon état 2021
état chimique : bon état 2021

L'état actuel de la masse d'eau est le suivant :
état écologique : moyen
état biologique : moyen
IBD : moyen
IBGN : inconnu
IPR : moyen

état physico-chimique : médiocre
état chimique : bon

1.4.2 Périmètres de protection du captage eau potable

La commune n'est concernée par aucun périmètre de protection de captage.

1.4.3 Zones sensibles

Dans le but de mieux connaître et de protéger le patrimoine naturel, différents outils de connaissance, de protection et de gestion du patrimoine naturel ont été mis en œuvre au niveau National et Européen. Il s'agit entre autres des procédures de classement d'un site, des arrêtés de biotope ou de réserve naturelle, des **ZNIEFF** (Zones Naturelles d'Intérêts Ecologique, Faunistique et Floristique), des **ZPS** (Zone de Protection Spéciale), des **ZICO** (Zones d'Intérêt Communautaire pour les Oiseaux : Directive « oiseaux ») et des **SIC** (Site d'Importance Communautaire : Directive « habitats »).
L'objectif de l'inventaire **ZNIEFF** est de recenser de manière la plus exhaustive possible les espaces naturels qui abritent des espèces rares ou menacées, ou qui représentent des écosystèmes riches et peu modifiés par l'homme.
Pour rappel, deux types de ZNIEFF sont définis :

- Zones de type I : secteurs de superficie limitée, caractérisés par leur intérêt biologique remarquable,
- Zones de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Chaque zone est caractérisée par sa localisation (échelle au 1/25 000ème) et une liste des espèces animales et végétales lui conférant un intérêt particulier.

La commune n'est concernée par aucune zone NATURA 2000.

ZNIEFF de type II :

- Vallée de l'Evre N°520004468
- Ruisseau de la Trézenne N° 520014721

1.5 ASSAINISSEMENT EXISTANT

1.5.1 Assainissement collectif

Le bourg de LA BOISSIÈRE SUR EVRE est assaini par un réseau entièrement séparatif. La station d'épuration, de type « disques biologiques » dimensionné pour 400 EH, a été construite en 2015 : nous ne disposons évidemment d'aucun bilan de fonctionnement.

Le schéma du réseau est présenté sur un plan joint au rapport.

Equipements en service fin 2015 :

Ouvrages	
Station d'épuration type « disques biologiques» : - Mise en service : 2015 - 24 kg DBO5/j - Débit nominal de temps sec : 60 m^3/j	Disques biologiques : 400 EH
Réseau de collecte	Séparatif
Postes de refoulement	0
Déversoirs d'orage	0

Bilan du fonctionnement de la station d'épuration :

Aucune donnée disponible sur la nouvelle station.

Le bilan 24 h réalisé en octobre 2013 sur l'ancien lit bactérien (250 EH) montrait une charge organique reçue correspondant à 51 % de la capacité nominale, soit 130 EH, en accord avec la charge hydraulique reçue.
Selon l'étude Léotot Géologie Environnement (2006), le lit bactérien était à sa charge maximale, soit 250 EH, avant le raccordement du secteur des « Vignes rouges ». Il faut cependant souligner que, à l'époque, une activité traiteur-restaurant importante était raccordée sur la station. L'activité traiteur a été délocalisée en 2012, il ne reste plus que l'activité salle de réception, pouvant accueillir jusqu'à 680 personnes (les repas ne sont pas produits sur place).

En l'absence de donnée sur la nouvelle station, nous la considérerons comme disposant d'une capacité d'accueil résiduelle de 200 EH.

1.4.2 Assainissement non collectif

Il concerne les habitations dispersées sur le territoire communal non raccordées à un réseau collectif d'assainissement.

Un service public de l'assainissement non collectif (S.P.A.N.C.) gère l'assainissement non collectif. Ce service est assuré par MONTREVAULT Communauté, à qui la commune de LA BOISSIÈRE SUR EVRE a délégué la compétence.

Extrait du Site MONTREVAULT Communauté

A quoi sert le SPANC ?

Ce service s'assure que les particuliers non raccordés à la station d'épuration (STEP) communale ont bien un système pour épurer toutes leurs eaux usées, et qu'ils l'entretiennent.

Concrètement, le prestataire du SPANC assure sur le terrain :

- le contrôle des installations neuves et réhabilitées

- le contrôle de bon fonctionnement de l'existant (après un premier contrôle qui sert d'état des lieux)

- le diagnostic pour les ventes

Le SPANC, c'est aussi un agent dédié de MONTREVAULT communauté pour vous renseigner sur vos démarches, vous conseiller et répondre à vos questions : service SPANC au 02 41 30 02 65.

II CADRE REGLEMENTAIRE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

Le code général des collectivités territoriales confirme les compétences communales en matière d'assainissement collectif ou des établissements publics auxquels ces compétences ont été déléguées. Ces prescriptions ont été précisées par le décret 2006-503 du 2 mai 2006.

L'assainissement des eaux usées domestiques constitue une obligation pour les collectivités et les particuliers. Deux techniques juridiquement fondamentalement différentes sont possibles :

- l'assainissement collectif, basé sur une collecte et un traitement des effluents dans le domaine public, qui relèvent de la collectivité,
- l'assainissement autonome (ou non collectif), localisé dans le domaine privé, qui relève du particulier.

La responsabilité de la collectivité est engagée en cas de mauvais fonctionnement dans les deux situations. Si, en matière d'assainissement collectif, les choses sont claires depuis de nombreuses années, il a fallu attendre la Loi sur l'Eau de 1992, remise à jour en 2006 pour doter les collectivités de textes juridiques définissant leurs compétences en matière d'assainissement autonome leur permettant ainsi d'assumer leurs responsabilités.

Article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales

La collectivité a obligation de délimiter les zones d'assainissement collectif, où elle est tenue d'assurer la collecte des eaux usées domestiques, leur épuration et leur rejet.

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

- 1° Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;
- 2° Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont seulement tenues, afin de protéger la santé publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elle le décide, leur entretien ;
- 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 ».

Le présent document concerne uniquement les points 1 et 2 cités ci-dessus conformément à l'article R2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales.

Article R2224-6 du Code Général des Collectivités Territoriales
Décret n°2006-503 du 2 mai 2006 art.1 Journal Officiel du 4 mai 2006

« Les dispositions de la présente section s'appliquent aux eaux usées mentionnées aux articles L. 2224-8 et L. 2224-10.Pour l'application de la présente section, on entend par :

-**"agglomération d'assainissement"** une zone dans laquelle la population et les activités économiques sont suffisamment concentrées pour qu'il soit possible de collecter les eaux usées pour les acheminer vers une station d'épuration ou un point de rejet final ;... »

Article R2224-7 du Code Général des Collectivités Territoriales :

Décret n°2006-503 du 2 mai 2006 art.1 Journal Officiel du 4 mai 2006

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

Article R2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales :

Décret n°2006-503 du 2 mai 2006 art.1 Journal Officiel du 4 mai 2006

L'enquête publique préalable à la délimitation des zones mentionnées aux 1° et 2° de l'article L2224-10 est conduite par le maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, dans les formes prévues par les articles R123-6 à R.123-23 du code de l'environnement.

Article R2224-9 du Code Général des Collectivités Territoriales :

Décret n°2006-503 du 2 mai 2006 art.1 Journal Officiel du 4 mai 2006

Le dossier soumis à l'enquête publique comprend un projet de délimitation des zones d'assainissement de la commune, faisant apparaître les agglomérations d'assainissement comprises dans le périmètre du zonage, ainsi qu'une notice justifiant le zonage envisagé.

III LES CRITERES DE CHOIX

3.1 QUELQUES DEFINITIONS

3.1.1 Assainissement non collectif (ANC)

Les filières d'assainissement individuel autorisées sont décrites dans **la norme NF 16-603 d'août 2013 (AFNOR DTU 64-1) :**
Les dispositifs peuvent soit utiliser le sol comme système de traitement, soit être entièrement autonomes.

Installations avec traitement par le sol

Chaque habitation nouvelle doit traiter ses eaux usées selon des techniques conformes à la réglementation, dont la conception et la mise en œuvre sont normalisées.

Selon cette réglementation, la filière individuelle doit obligatoirement comporter :

- un prétraitement
Il s'agit d'une fosse toutes eaux collectant l'intégralité des eaux usées de l'habitation (cuisine, salle de bain, WC), dont le volume est fonction de la capacité d'accueil de l'habitation.

- un traitement adapté à la nature des sols
Il peut s'agir de

- **De tranchées d'épandage (ou tranchées filtrantes).** Ces dispositifs seront préconisés si le sol et le sous-sol sont aptes à l'épuration et à la dispersion. Il n'y a pas de rejet au milieu hydraulique superficiel.
- **D'un filtre à sable vertical non drainé (ou sol reconstitué).** Ils sont adaptés aux sols peu épais développés sur des matériaux géologiques très filtrants. Il n'y a pas de rejet au milieu hydraulique superficiel.
- **D'un filtre à sable vertical drainé.** Ils sont adaptés aux sols peu perméables. Il inclue dans sa conception un rejet au milieu hydraulique superficiel, ce qui peut poser des problèmes si ce dispositif se généralise :
  - difficultés de conception,
  - risques bactériologiques,
  - autorisation de rejets selon les exutoires sollicités.
- **D'un tertre d'infiltration.** Ce dispositif utilise également un matériau d'apport granulaire comme système épurateur. Il peut s'appuyer sur une pente, être en partie enterré ou être totalement hors sol, en particulier s'il est alimenté par un poste de relevage. Ce dispositif est notamment adapté aux sols dans lesquels une nappe alluviale est présente à faible profondeur.

Installations avec d'autres dispositifs de traitement

Article 7 de l'arrêté du 25 avril 2012 (modifiant l'arrêté du 7 septembre 2009) fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'ANC :

« Les eaux usées domestiques peuvent également être traitées par des installations composées de dispositifs agréés par les ministères en charge de l'écologie et de la santé, à l'issue d'une procédure d'évaluation de l'efficacité et des risques que les installations peuvent engendrer directement ou indirectement sur la santé et l'environnement, selon des modalités décrites à l'article 8... ».

Plus d'une centaine de nouveaux systèmes sont aujourd'hui agréés (voir site internet www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr).

Ces installations se caractérisent par leur faible emprise au sol. Elles font appel à différentes techniques d'épuration, basées :

- essentiellement sur des cultures libres ou à des cultures fixées sur supports immergés,
- sur une optimisation de la filtration sur sable,
- sur une filtration sur fibres de coco, zéolithe ou laine de roche,
- sur la technique du lit planté de roseaux.

Les coûts d'entretien et de fonctionnement de ces dispositifs sont élevés. Le problème de la dispersion des effluents épurés (rejet) reste posé. Nous rappellerons que

« Ces agréments portent seulement sur le traitement des eaux usées :
En sortie de tout dispositif de traitement, les eaux usées traitées doivent être infiltrées si la perméabilité du sol le permet. *Le rejet d'eaux usées traitées vers le milieu hydraulique superficiel n'est possible qu'après une étude particulière démontrant qu'aucune autre solution d'évacuation n'est envisageable et après autorisation du propriétaire ou du gestionnaire du milieu récepteur.*

La périodicité de la vidange des dispositifs de traitement de type microstations doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues qui ne doit pas dépasser 30 % du volume utile du compartiment concerné.

Pour les dispositifs de type compact, la périodicité de la vidange de la fosse septique doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues qui ne doit pas dépasser 50 % du volume utile. »

Toutes ces installations sont réalisées dans le "domaine privé". La Maîtrise d'Ouvrage est en principe privée.

Pour les installations existantes, il n'y a pas de conformité « à la norme ». Les habitations sont cependant tenues « *d'être dotées d'un assainissement autonome dont les installations sont maintenues en bon état de fonctionnement » (article L1331-1 du Code de la Santé publique*), et qui ne présentent aucune nuisance vis-à-vis de la protection du milieu et de l'hygiène publique.

Ces nouveaux dispositifs doivent rejeter un effluent qui respecte sur un échantillon moyen journalier **les concentrations maximales en sortie de traitement de 30 mg/l en Matières en Suspension (MES) et de 35 mg/l en Demande Biochimique en Oxygène (DBO_5).**

3.12 Assainissement collectif

Il existe actuellement un grand nombre de dispositifs de traitement collectif. Le choix s'effectue en fonction :

- de la nature de la collecte (réseau séparatif ou unitaire),
- de l'importance des flux à traiter,
- de la nature de l'exutoire sollicité (objectif de qualité de rejet),

- de la place disponible,
- des coûts d'investissement et de fonctionnement,
- ...

Il pourra s'agir :

- de traitements dérivés des filières individuelles, adaptés à des volumes plus importants (filtres à sable en alimentation séquentielle notamment)
- de traitements collectifs classiques
Lits plantés de roseaux, lagunage, lagunage aéré, lits bactériens, boues activées, ...

3.2 ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS L'ELABORATION DU ZONAGE DES TECHNIQUES D'ASSAINISSEMENT

Il n'est pas possible d'envisager sur la commune de LA BOISSIÈRE SUR EVRE un assainissement collectif généralisé, pour des raisons techniques et financières évidentes liées à la dispersion du bâti non collecté. Dans la mesure du possible, il convient de privilégier l'assainissement non collectif, lorsque les conditions d'implantation de ces dispositifs sont globalement réunies.
Le choix que devra opérer la collectivité en matière de zonage des techniques d'assainissement intègrera les paramètres suivants :

La qualité des sols présents plus ou moins favorables à la mise en oeuvre de techniques individuelles,
Pour réaliser de l'assainissement non collectif dans de bonnes conditions, il faut être en présence de sols sains, profonds, perméables. Lorsque ces conditions ne sont pas remplies, il faut faire appel à des techniques de substitution basées sur de la filtration sur sable. Le dispositif peut alors être drainé lorsque la perméabilité du sol est insuffisante : il doit alors s'agir de dispositifs exceptionnels, dont les conditions d'implantation sont fortement réglementées.

Les possibilités techniques de mise en oeuvre des filières non collectives
Avec notamment la prise en compte des problèmes posés par la superficie des parcelles attenantes, la topographie, l'occupation des parcelles, la présence d'exutoire en limite de propriété.

La sensibilité du milieu
C'est à dire la nécessaire protection des ressources en eau (nappes, rivières, ruisseaux, étangs) et des zones « sensibles » (bassins ostréicoles, alimentation en eau potable...).

Les problèmes relevant de l'hygiène publique
Notamment les écoulements d'eaux usées dans les caniveaux ou les fossés conduisant à des nuisances sanitaires et olfactives.

Les perspectives de développement communales
Prise en compte des zones constructibles des documents d'urbanisme et de l'évolution de la population.

Les aspects financiers liés à la réalisation pratique des différentes solutions

L'assainissement collectif coûte cher. Pour être économiquement supportable par la collectivité (donc par les utilisateurs), il est indispensable d'avoir un ratio "nombre de raccordements / linéaire de canalisation posée" le plus élevé possible. La limite économique se situe autour d'une valeur de un branchement pour 15 mètres de canalisations posées (en gravitaire). Au-delà de cette limite, il est économiquement préférable de maintenir les habitations en assainissement non collectif.

Le zonage d'assainissement sera donc un compromis qui devra permettre de répondre aux exigences imposées par la protection du milieu, la salubrité publique et le développement futur, tout en restant compatible avec les possibilités financières de la collectivité.

IV METHODOLOGIE

4.1 APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

L'aptitude des sols à l'assainissement non collectif (ANC) a été établie en 2006 par Léotot Géologie Environnement pour le bourg et sa périphérie.

Les sols sont développés sur des micaschistes Précambrien (Briovérien) ξ à l'Est et au Sud et sur des amphibolites δ_1 à l'Ouest, localement recouverts par des limons éoliens quaternaires en situation de sommet de butte et de plateau. Les sols présentent un développement de profil de type « sol brun » (brunisol) ou « sol brun lessivé » (luvisol), fréquemment marqués par l'hydromorphie.

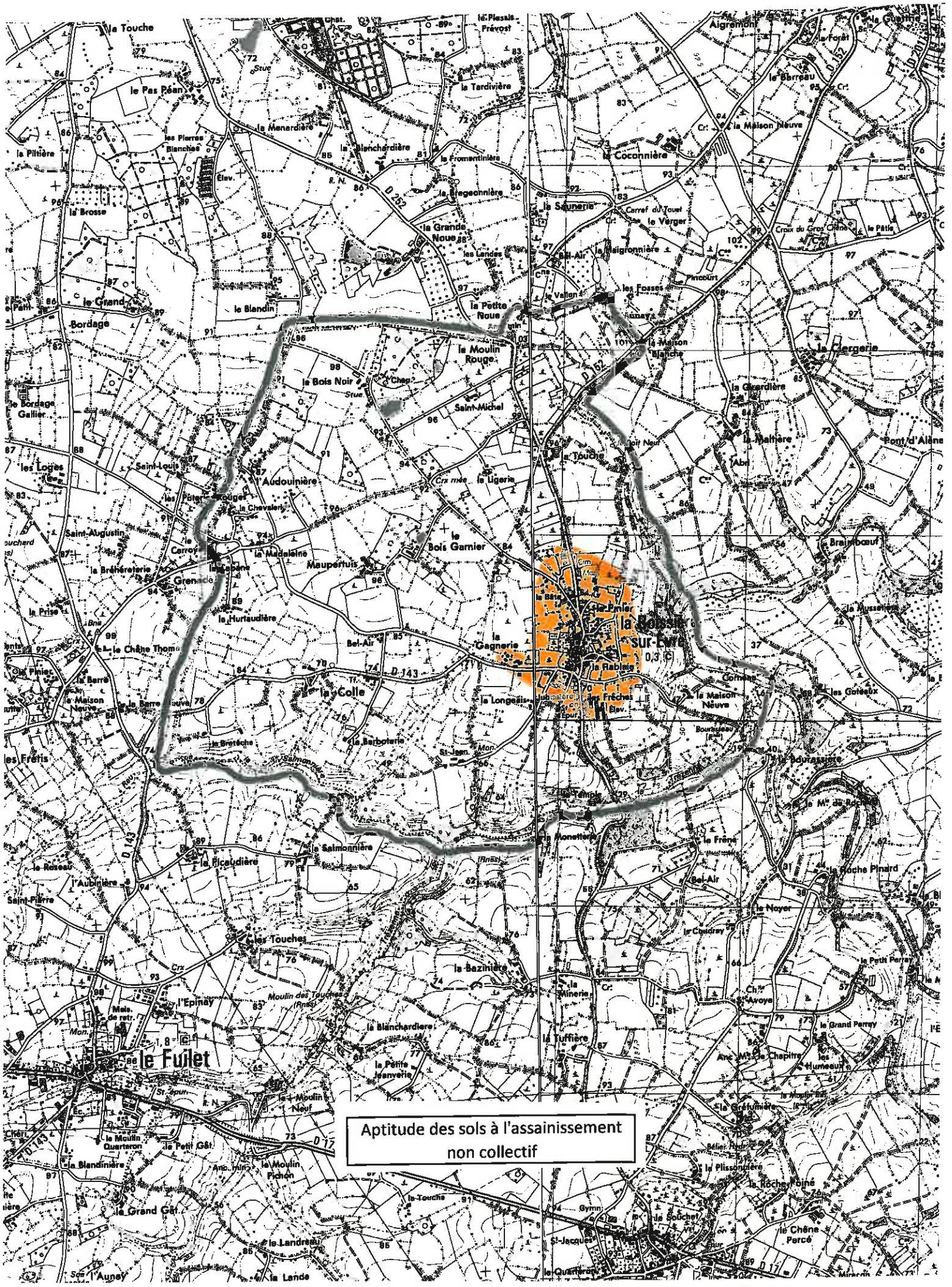


Extrait de la carte géologique 1/50000 – BRGM – VALLET N° 482 et CHEMILLE N°483

L'aptitude à l'ANC est jugée médiocre sur la quasi-totalité des sites étudiés. Les sols se caractérisent par une texture limono-argileuse à argileuse ou par une faible profondeur. Les vitesses d'infiltration sont inférieures à 15 mm/h.

Les principales filières d'assainissement non collectif adaptées à ce contexte seront :
- essentiellement des filtres à sables drainés,
- localement des filtres à sables non drainées en fonction de l'état de fissuration du substratum rocheux,
- rarement des tranchées d'épandage.

Nous adapterons les conclusions de l'étude réalisée par Léotot Géologie Environnement pour les rendre homogènes avec celles établies pour les autres communes de Montrevault-Communauté.


Aptitude des sols à l'assainissement non collectif

APTITUDE DES SOLS
A L'EPANDAGE A FAIBLE PROFONDEUR

CATEGORIE III – MEDIOCRE -
Zones aux sols insuffisamment filtrant et épurateur,
Nettement hydromorphes, limon-argileux à argileux :
Mise en place de filtres à sable drainés ou non drainés



Remarque : cette carte ne saurait se substituer aux nécessaires études à la parcelle.

4.2 TYPOLOGIE DU BÂTI – FAISABILITE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Le réseau collectif de LA BOISSIÈRE SUR EVRE a été étendu depuis 2005 sur le secteur des « Vignes Rouges », à l'Est du bourg. Des travaux d'amélioration du réseau (suppression des secteurs unitaires) ont également été réalisés.

L'habitat restant est désormais très diffus, dispersé sur plus d'une vingtaine de petits hameaux et lieux-dits, incompatibles économiquement (et techniquement) avec l'extension ou la création de réseaux collectifs d'assainissement. **L'orientation non collective de l'assainissement, retenu pour ces secteurs dans l'étude de zonage d'assainissement Léotot Géologie Environnement de 2006 ne saurait être remis en cause.**

4.3 SALUBRITE PUBLIQUE

L'actualisation a portée sur le bourg et sa périphérie. Nous n'avons pas relevé de problèmes particuliers liés à des rejets ou stagnations d'eaux usées.

4.4 URBANISME – DEVELOPPEMENT ET ASSAINISSEMENT

Un PLUi (intercommunal) est en cours d'élaboration sur les communes de MONTREVAULT Communauté.
Le plan de zonage pour le bourg de LA BOISSIÈRE SUR EVRE est reproduit ci-joint.

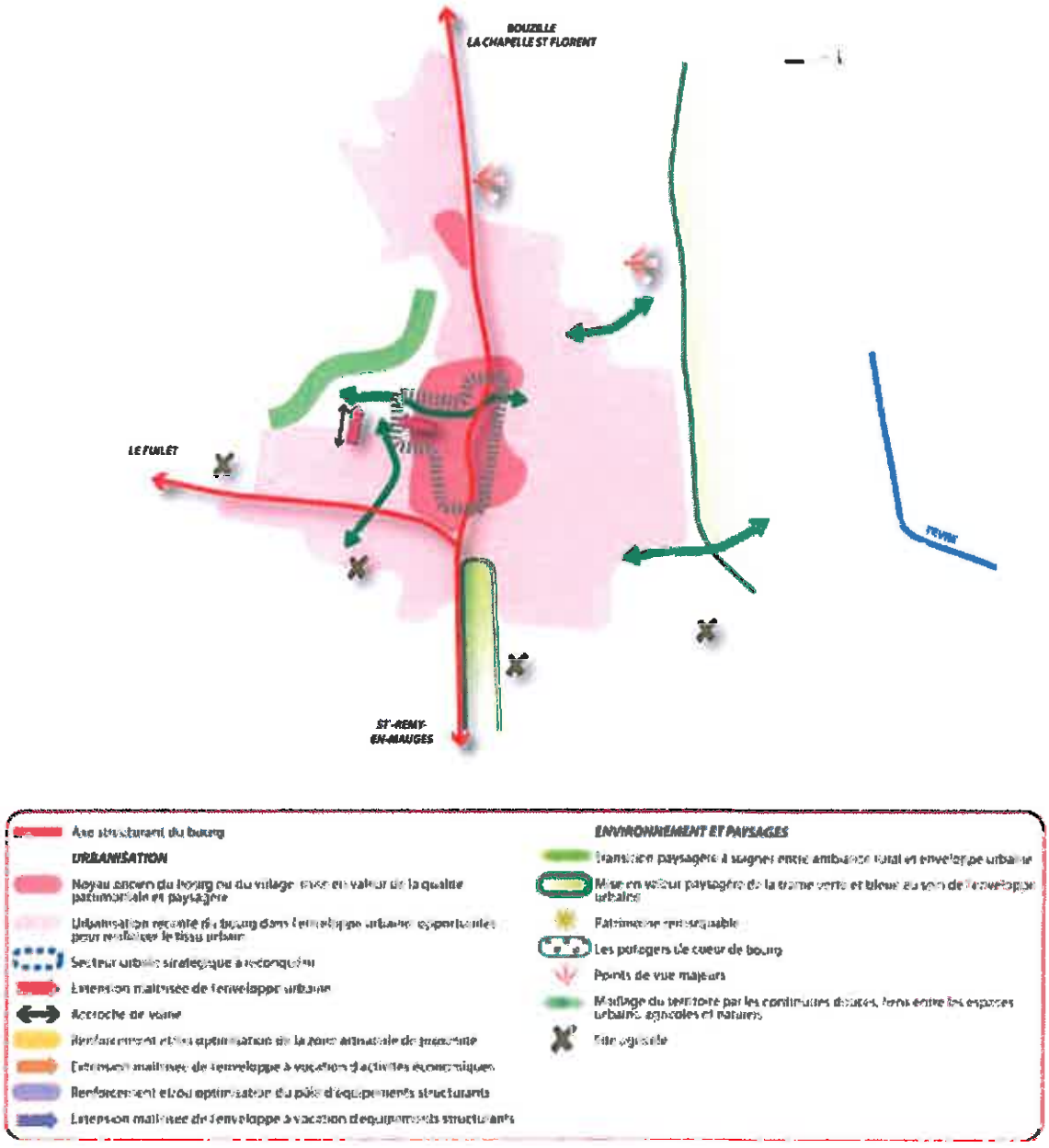
Les zones du PLUi
- Ua : zone centrale mixte
- Ub : zone périphérique
- Ue : équipements publics
- Uya, Uyb, Uyc, Uyd : zones d'activités

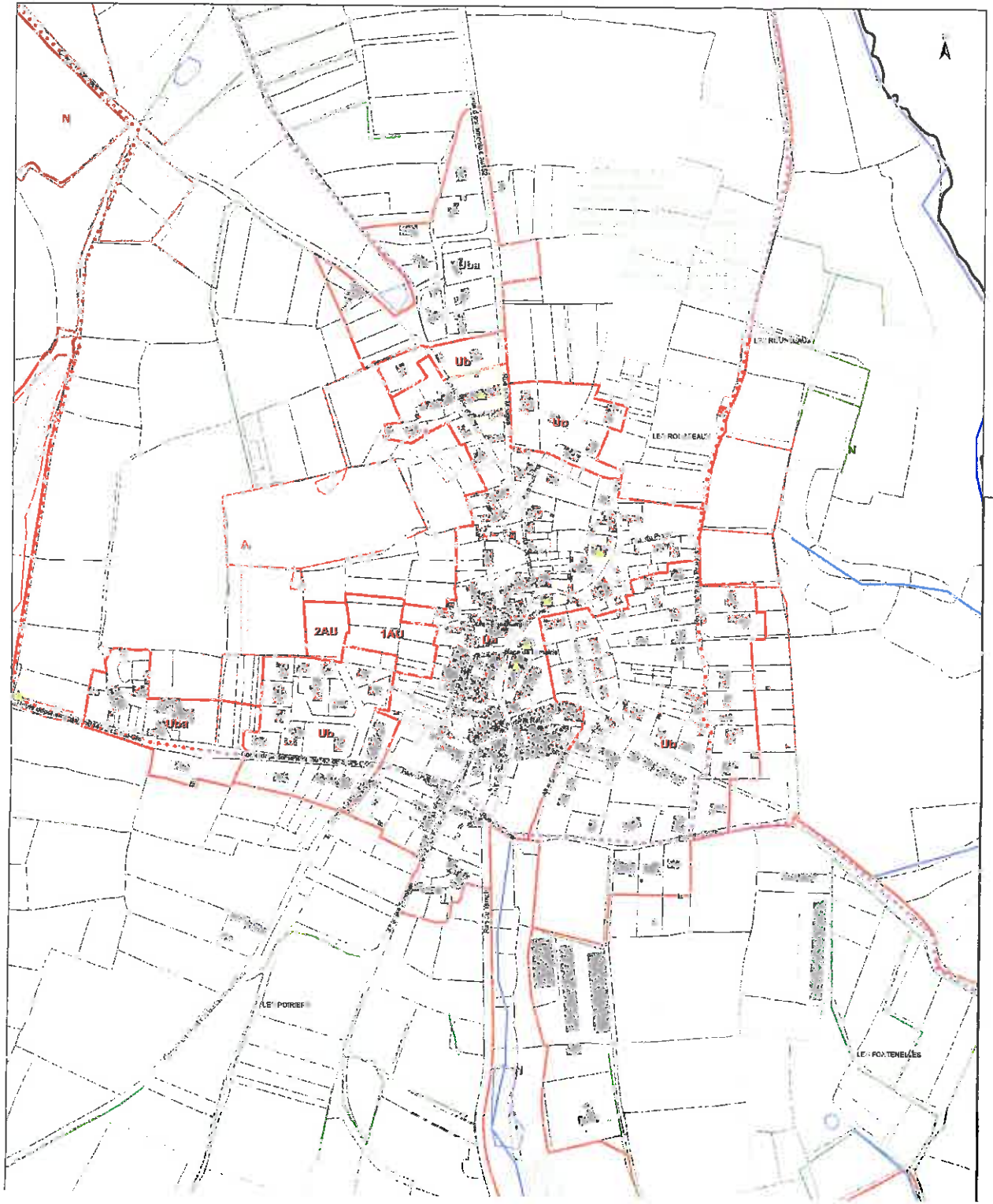
ainsi que les zones d'urbanisation future 1AU ont vocation à être si possible raccordées aux réseaux d'assainissement.

L'ouverture à l'urbanisation des zones 2AU ne peut se faire qu'après consommation des zones 1AU : le mode d'assainissement n'est théoriquement pas défini. Il est clair cependant qu'une éventuelle ouverture à l'urbanisation de ces zones se fera sur un mode pavillonnaire dense, peu compatible avec l'assainissement non collectif : Nous les considérerons prioritairement comme devant intégrer le zonage collectif d'assainissement (nous rappellerons que le classement d'un secteur en assainissement collectif n'a pas pour effet de le rendre constructible).

Le PADD prévoit pour LA BOISSIÈRE SUR EVRE un développement de 20 logements à échéance 10 ans, soit environ 2 logements nouveaux par an en moyenne, ce qui est inférieur au chiffre moyen observé pour la période 2006-2011 (cf chapitre I-7).

Il prévoit également, pour le pôle LA BOISSIÈRE SUR EVRE une densité de logements de
18 logements/ha dans l'enveloppe urbaine,
16 logements/ha en zone rurale.





Légende

- Limite de zonage
- Espace boisé classé
- Terrains cultivés à protéger au titre du L123-1-5 III 5° du Code de l'urbanisme
- Ensemble bâti à protéger au titre du L123-1-5 III 2° du Code de l'urbanisme
- Bâti à préserver et à mettre en valeur au titre du L123-1-5 II 6° du Code de l'urbanisme
- Changement de destination
- Haie bocagère préserver et à mettre en valeur au titre du L123-1-5 III 2° du Code de l'urbanisme
- Cheminement piétonnier existant à conserver au titre du L123-1-5 IV 1° du Code de l'urbanisme
- Cours d'eau à préserver et à mettre en valeur au titre du L123-1-5 III 2° du Code de l'urbanisme
- Zone humide habitat
- Zone humide pedo
- Zones humides OUESTAM

DEPARTEMENT DU MAINE-ET-LOIRE

Commune de

LA BOISSIERE-SUR-EVRE

PLAN LOCAL D'URBANISME INTERCOMMUNAL

DOCUMENT DE TRAVAIL

Pièce n°6.2

PLAN DE ZONAGE
Bourg

échelle 1/ 2 500

	date	remarques
élaboration du PLU	18.02.2015	

Ouest am
8, avenue des Thébaudières
44 800 SAINT-HERBLAIN
Tél: 02 40 94 92 40
Fax: 02 40 63 03 93

22.09.15

Les principales zones d'urbanisation actuelle Uba et les zones d'urbanisation future 1AU (et 2AU par extension) se répartissent comme suit :

	Surfaces potentiellement constructibles (ha)			Nombre de logements potentiels mini			Nombre d'habitants théoriques (base 2,5 hab./log.)
	Uba	1AU	2AU	Uba	1AU	2AU	
Ouest du bourg	0,53	0,51	0,23	10	9	4	57
TOTAL	1,27			23			57

Rajouter aux « dents creuses » en Ua et Ub, Ces zones sont susceptibles de couvrir les besoins pour les 10 années à venir et rentrent largement dans la capacité de traitement de la nouvelle station d'épuration.

V LES SCENARIOS COLLECTIFS D'ASSAINISSEMENT ENVISAGES : EXTENSION ZONE Uba RUE D'ANJOU

Le réseau d'assainissement existant permet la collecte de l'ensemble des zones Ub et 1AU urbanisées et urbanisables, telles que définies au PLUi (aménagement interne à la zone, à la charge des aménageurs).

La zone Uba située à l'Ouest du bourg le long de la rue d'Anjou, pourrait facilement être raccordée au réseau existant

FICHE DE SYNTHESE : Extension zone Uba rue d'Anjou

- Nombre de branchements : 3

- Nombre de branchement supplémentaires : une dizaine en zone Uba

- Type de réseau : séparatif gravitaire.

- Traitement envisagé : Station d'épuration de LA BOISSIÈRE SUR EVRE

- Exutoire : la Trezenne

- Estimation prévisionnelle de la collecte : 41 400 € H.T.
(coût travaux H.T. hors subvention incluant 15 % pour divers, honoraires et imprévus)

- Coût moyen de la collecte par branchement existant (3) : 13 800 € H.T.

- Coût moyen de la collecte par branchement existant et futur (13) : 3 185 € H.T.

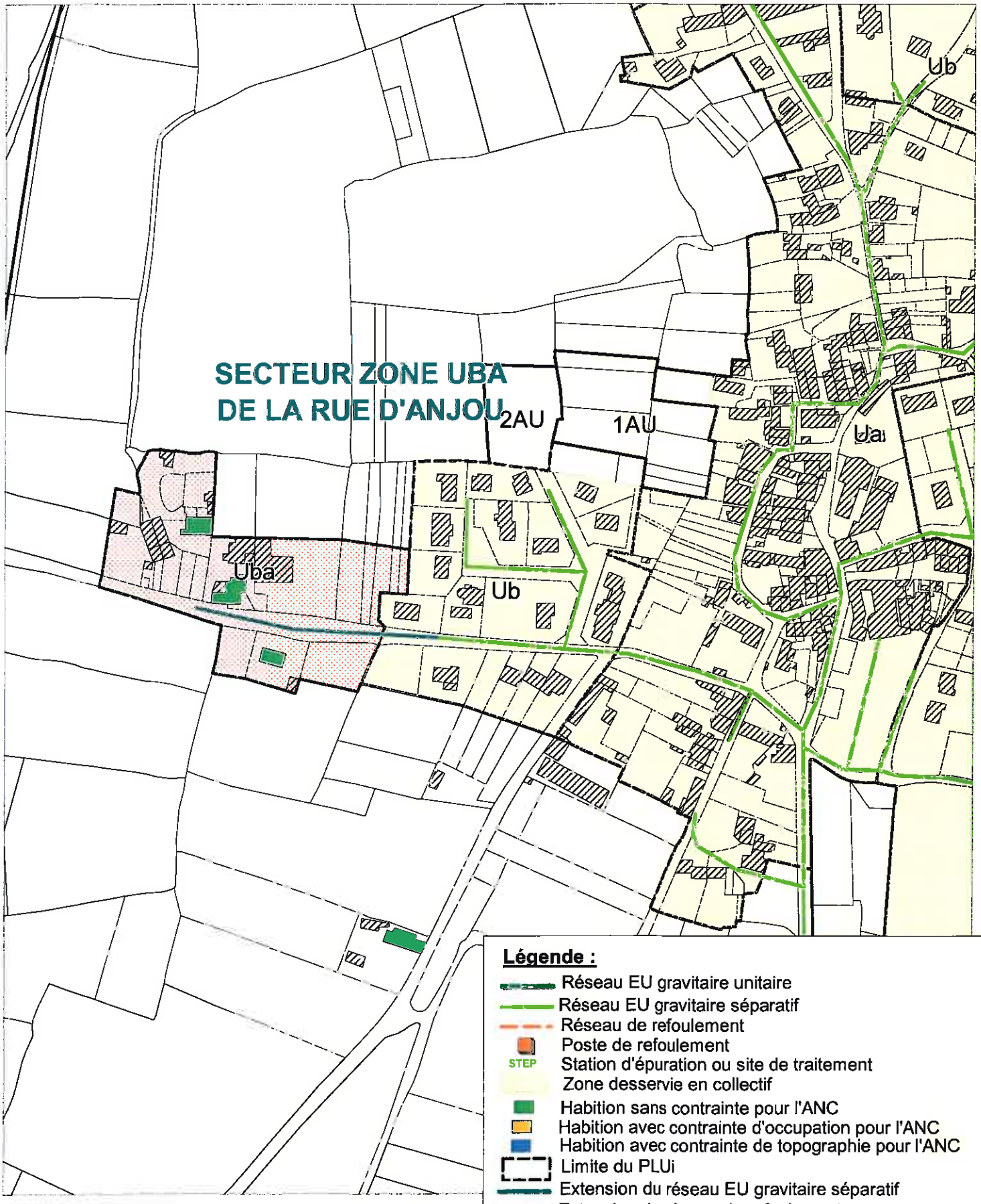
- Ratio de raccordement (distance moyenne entre 2 branchements): par rapport au bâti existant /

- Coût total travaux : 41 400 € H.T.
- Coût total travaux par branchement existant (3) 13 800 € H.T.
- Coût total travaux par branchement existant et futur (-) 3 185 € H.T.

Cette extension prend tout son intérêt en considérant l'urbanisation de la zone Uba, qui n'est actuellement pas une priorité communale : nous ne retiendrons pas cette option dans le zonage collectif.

CEDDEC

Montrevault Communauté (49)
Commune de LA BOISSIERE SUR EVRE- Le Bourg
Carte des extensions possibles de réseaux d'assainissement
Echelle : 1/3 000



Commune de LA BOISSIERE SUR EVRE : Assainissement collectif

Extension du réseau existant : Rue d'Anjou

INVESTISSEMENTS RÉSEAU COLLECTIF	PRIX UNITAIRE	QUANTITÉ	COUT HT
COLLECTE :			
* Réseau séparatif gravitaire (diamètre 200)			
... Voirie	220 € HT/ml	150 ml	33 000 €
... Banquette - Agricole	190 € HT/ml		0 €
			0 €
REFOULEMENT :			*33 000 €*
* Réseau de refoulement			
... Voirie	80 € HT/ml		0 €
... Banquette - Agricole	60 € HT/ml		0 €
			0 €
			0 €
* Poste de refoulement 2 pompes	25 000 € HT		0 €
* Poste injection chlorure ferrique			0 €
RACCORDEMENT :			
* Raccordement			
.. Domaine public	1 000 €/Unité	3	*3 000 €*
TOTAL COLLECTE H.T.			**36 000 €**
15 % DIVERS HONORAIRES, IMPRÉVUS			*5 400 €*
ESTIMATION HT PREVISIONNELLE			*41 400 €*
COUT HT COLLECTE / BRANCHEMENT			
UNITÉ DE TRAITEMENT :			
STEP existante			
TOTAL TRAITEMENT H.T.			**0 €**
15 % DIVERS, HONORAIRES. IMPRÉVUS			*0 €*
ESTIMATION HT PREVISIONNELLE			*0 €*
COUT HT TRAITEMENT / BRANCHEMENT			
ESTIMATION PRÉVISIONNELLE RESEAU (Domaine public)			*41 400 €*
COUT MOYEN TOTAL PAR BRANCHEMENT EXISTANT			

ESTIMATION DES FLUX A TRAITER	
* Nombre de branchements existants	3
* Nombre de Branchements supplémentaires	10
* Densité de population retenue (/ res. ppale)	2,5
* Activités significatives :	
TOTAL E.H.	*33 E.H.*
TOTAL E.H.	*33 E.H.*
NOMBRE D'E.H. MINIMUM	***33 E.H.***

Distance moyenne entre 2 maisons (existantes) :

Temps de séjours moyen ref

Diam ref : 65 mm

VI L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

6.1 ASPECTS TECHNIQUES ET FINANCIERS

L'assainissement non collectif concernera l'ensemble des habitations de la commune non collectées sur les réseaux d'assainissement existants ou retenus. Dans l'attente du passage du réseau, les habitations et activités ne sont pas dispensées d'avoir un dispositif d'ANC non générateur de nuisances.

L'assainissement devra être réalisé selon les règles définies par le DTU.64.1. Un retour à la parcelle permettra de préciser le type de dispositif à mettre en œuvre ainsi que ses conditions d'implantation. Les orientations générales en matière de filières **(dispositifs susceptibles d'être mis en place)** sont données par la carte d'aptitude des sols rappelée au chapitre 4.1.

Il pourra éventuellement être nécessaire de faire appel au cas par cas :

- à des regroupements familiaux,
- à l'installation d'un dispositif individuel sur du terrain non immédiatement contigu à l'habitation,
- à des solutions compactes de substitution de type « micro-station »,
- à des arrangements ou regroupements entre propriétaires,
- à la sollicitation de terrains communaux.

Le bilan de l'état initial des installations réalisé dans le cadre de la mise en place du service public de l'assainissement individuel tel que le prescrit la Loi sur l'Eau de décembre 2006 permet de définir précisément les habitations nécessitant une mise en conformité, en regard de considérations liées à la protection de la ressource en eau, à l'hygiène publique..., sachant que la mise en conformité des dispositifs relève de la responsabilité des propriétaires.

Le coût moyen de la réhabilitation de l'assainissement individuel est très variable d'une habitation à l'autre en fonction de la nature du dispositif mis en place et en fonction de la difficulté de réalisation du chantier :

- possibilités de réutilisation de l'existant
- localisation des sorties d'eau usées de l'habitation,
- occupation du terrain,
- remise en état,
- montage des aérations,
- réseaux enterrés (A.E.P., électricité, téléphone, etc...).
- présence ou non d'un exutoire utilisable pour les filières drainées ...

Ces postes représentent aisément 50 % du coût du chantier, et ne peuvent sérieusement être abordés que dans le cadre d'un Avant-Projet Détaillé (A.P.D.). A titre indicatif, nous pouvons retenir les chiffres suivants :

- Coût d'un assainissement autonome pour une maison neuve :
4500 € H.T. en moyenne, lorsque l'installation est bien faite conformément au DTU 64.1.

- Coût de la réhabilitation d'un assainissement autonome sur une maison existante :
6500 € H.T en moyenne. Ce coût est très variable en fonction de la complexité du chantier et des possibilités de réutilisation de l'existant.

Ce coût, très estimatif, ne tient pas compte d'éventuels problèmes d'accès à la parcelle pour réhabiliter le dispositif : présence de murets, arbres ... .

La zone Uba située au Nord du bourg (rue du Bois d'Ansault, rue des Mauges) est largement urbanisée, avec des pavillons récents (assainissement individuel aux normes pour l'essentiel) sur des grandes parcelles : Une extension des réseaux d'assainissement n'est pas une nécessité.

6.2 FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN

Un bon entretien des dispositifs individuels est indispensable pour assurer la pérennité de la filière. Par bon entretien, nous entendons :

- une vidange régulière de la fosse septique toutes eaux,
  De par sa conception, la fosse toutes eaux est faite pour se remplir de boues, provenant de la sédimentation de matières et d'un important développement bactérien. Les éléments flottants (graisses en particulier) sont également piégées. La fréquence de vidange est donc fonction de la taille de la fosse et de l'utilisation qui en est faite. La vidange sera faite en moyenne tous les 4 ans. Une fosse doit être vidangée lorsque le niveau de boues atteint 50 % de son volume.
  En absence de vidange, la fosse est susceptible de relâcher des quantités non négligeables de matières en suspension, risquant de colmater le dispositif de traitement.
- une visite régulière et un nettoyage éventuel (tous les 2 à 3 mois) des équipements annexes de prétraitement (bac dégraisseur, préfiltre),
- une surveillance du bon écoulement des effluents dans les canalisations,
- l'entretien des bouches de décharges, dans l'hypothèse de filières drainées.

Rappelons que les vidanges de fosses toutes eaux doivent être réalisées par une structure spécialisée devant donner la destination des boues. L'épandage agricole des matières de vidange est possible, mais est fortement réglementé. Il doit apporter toutes les garanties nécessaires quant à la protection de la salubrité publique (les dépotages sauvages sont interdits).

CONCLUSION

Le bourg de LA BOISSIÈRE SUR EVRE est très largement assaini collectivement.

Le réseau de collecte de type séparatif amène les effluents sur une station d'épuration de type « disques biologiques » dimensionnée pour 400 EH, mise en service en 2015, disposant d'une capacité d'accueil résiduelle de 150 EH.

Le réseau existant dessert la quasi-totalité des zones U définies au PLUi, préfigurant ainsi le zonage d'assainissement.

Les nouvelles zones urbanisables 1AU et 2AU sont réduites, elles représentent moins d'un hectare. Elles sont facilement raccordables aux réseaux existants.

Nous ne proposerons pas d'extensions de réseaux desservant les zones Uba, celles-ci n'étant pas appelées à se densifier prochainement et étant pour l'essentiel occupées par des logements récents disposant d'installations individuelles satisfaisantes.

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

SATESE Certificat n° 2005/24463a AFAQ ISO 9001 VERSION 2000

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2012

Station : LA BOISSIERE SUR EVRE - Route de Saint-Rémy

Code national : 0449033S0001

Commune d'implantation :	La Boissière-sur-Èvre	Date de mise en service de la station :	janvier 1984
Capacité constructeur :	250 EH (15 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	37 m^3/j
Type d'épuration	Lit bactérien		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DE LA BOISSIERE SUR EVRE	Exploitant :	COMMUNE DE LA BOISSIERE SUR EVRE
Type de réseau :	Mixte		
Nom du milieu récepteur :	L'Evre	Technicien référent :	Damien DELFORGE

Concentrations sur effluent traité (prélèvements ponctuels)

Date	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO5 (mg/l)	NK (mg/l)	NGL (mg/l)	Pt (mg/l)
03/10/2012	34	115	20	14	40	11

Commentaires

Nombre de visites du SATESE ou participation à des réunions au cours de l'année 2012 : 1 réparties :

Visites avec analyse
1

Les analyses démontrent un fonctionnement correct de l'équipement lors de la visite malgré la vétusté des ouvrages.

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2013

Station : LA BOISSIERE SUR EVRE - Route de Saint-Rémy

Code national : 0449033S0001

Commune d'implantation :	La Boissière-sur-Èvre	Date de mise en service de la station :	janvier 1984
Capacité constructeur :	250 EH (15 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	37 m^3/j
Type d'épuration	Lit bactérien		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DE LA BOISSIERE SUR EVRE	Exploitant :	COMMUNE DE LA BOISSIERE SUR EVRE
Type de réseau :	Mixte		
Nom du milieu récepteur :	L'Evre	Technicien référent :	Damien DELFORGE

Charges reçues, concentrations sur effluent traité et rendements station

	Débit	Ch. Hyd.	MES			DCO			DBO5			Ch. Org.	NK			NGL			Pt		
			Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend		Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend
	m^3/j	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%
Oct	15	40	9,5	54	92	18	170	86	7,6	23	95	51	1,6	30	73	1,6	64	42	0,18	10	18

Concentrations sur effluent traité (prélèvements ponctuels)

Date	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO5 (mg/l)	NK (mg/l)	NGL (mg/l)	Pt (mg/l)
05/04/2013	55	135	44	40	45	5,9

Commentaires

Nombre de visites du SATEA ou participation à des réunions au cours de l'année 2013 : 2 réparties :

Bilans 24h	Visites avec analyse
1	1

Les résultats démontrent un fonctionnement moyen de la station.

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2014

Station : LA BOISSIERE SUR EVRE - Route de Saint-Rémy

Code national : 0449033S0001

Commune d'implantation :	La Boissière-sur-Èvre	Date de mise en service de la station :	janvier 1984
Capacité constructeur :	250 EH (15 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	37 m^3/j
Type d'épuration	Lit bactérien		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DE LA BOISSIERE SUR EVRE	Exploitant :	COMMUNE DE LA BOISSIERE SUR EVRE
Type de réseau :	Mixte		
Nom du milieu récepteur :	L'Evre	Technicien référent :	Damien DELFORGE

Concentrations sur effluent traité (prélèvements ponctuels)

Date	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO5 (mg/l)	NK (mg/l)	NGL (mg/l)	Pt (mg/l)
12/05/2014	32	120	18	12	57	11

Commentaires

Nombre de visites du SATEA ou participation à des réunions au cours de l'année 2014 : 1 répartie :

Visite avec analyses
1

Sur l'unique visite de l'année, la station fonctionnait correctement par rapport aux années précédentes.
La réhabilitation de cette station et du réseau aura lieu en 2015.

CEDDEC
14 avenue de la Loge
86440 Migné-Auxances
Tel : 05 49 42 73 87
Fax : 05 49 42 74 58
Mail : ceddecourrier@live.fr

Conseils en Environnement Développement Durable Et Communication
Bureau d'études – Environnement - Aménagement - Urbanisme

Montrevault communauté

Commune de

LA CHAUSSAIRE

Révision du Zonage d'assainissement

Actualisation

ETUDE CEDDEC
N°C3/00289/2014/PD

Novembre 2015

SOMMAIRE

I PRESENTATION DE LA COMMUNE 5

1.1 SITUATION GENERALE 5
1.2 DONNEES DEMOGRAPHIQUES 5
1.3 LE PARC DE LOGEMENTS – DENSITE DE POPULATION 5
1.4 MASSES D'EAU, PERIMETRES DE PROTECTION, ZONES SENSIBLES 6
1.4.1 Masses d'eau 6
1.4.2 Périmètres de protection du captage eau potable 7
1.4.3 Zones sensibles 7
1.5 ASSAINISSEMENT EXISTANT 7
1.5.1 Assainissement collectif 7
1.4.2 Assainissement non collectif 8

II CADRE REGLEMENTAIRE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT 10

III LES CRITERES DE CHOIX 12

3.1 QUELQUES DEFINITIONS 12
3.1.1 Assainissement non collectif (ANC) 12
3.12 Assainissement collectif 13
3.2 ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS L'ELABORATION DU ZONAGE DES TECHNIQUES D'ASSAINISSEMENT 14

IV METHODOLOGIE 16

4.1 APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 16
4.2 TYPOLOGIE DU BÂTI – FAISABILITE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 17
4.3 SALUBRITE PUBLIQUE 18
4.4 URBANISME – DEVELOPPEMENT ET ASSAINISSEMENT 18

V LES SCENARIOS COLLECTIFS D'ASSAINISSEMENT ENVISAGES 21

5.1 EXTENSION RUE SAINT-AUGUSTIN 21
5.2 EXTENSION RUE DE LA GRANGE 23
5.3 EXTENSION RUE DE LA LOIRE 23
5.4 EXTENSION RUE DES MOULINS 27
5.5 SYNTHESE DES EXTENSIONS ENVISAGEES 29

VI L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 30

6.1 ASPECTS TECHNIQUES ET FINANCIERS 30
6.2 FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN 31

CONCLUSION 32

AVANT PROPOS

L'étude de zonage d'assainissement a été réalisée en 1999 par SOGREAH-PRAUD, conjointement à l'étude diagnostic réseau-station.

Le dossier d'enquête publique a été établi en 2003 par SOGREAH-PRAUD.

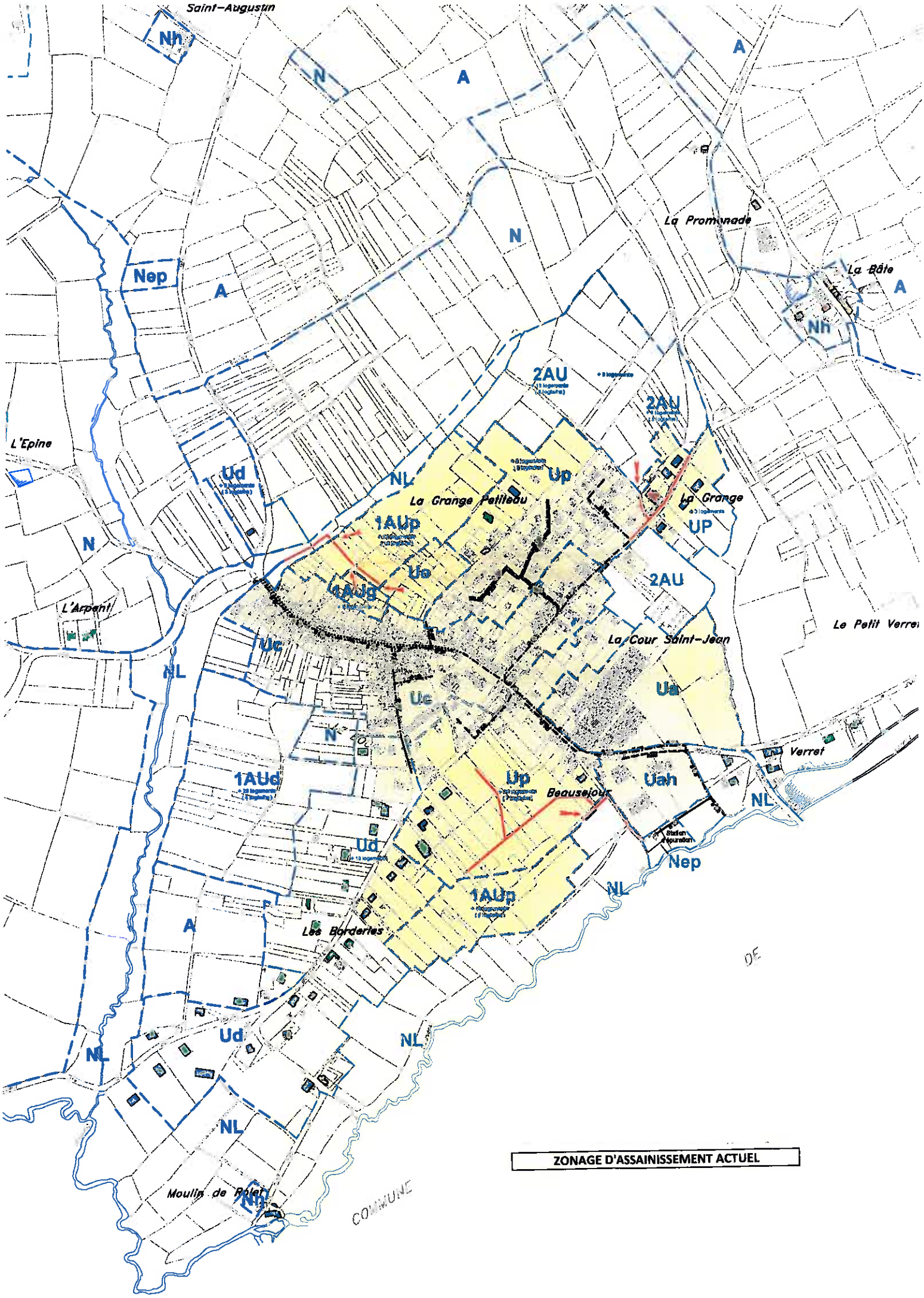
L'urbanisation, l'évolution de la réglementation, la réalisation de travaux d'assainissement et l'engagement de la commune dans l'élaboration d'un P.L.U. intercommunal rendent nécessaires l'actualisation de l'étude et l'adaptation du zonage d'assainissement.

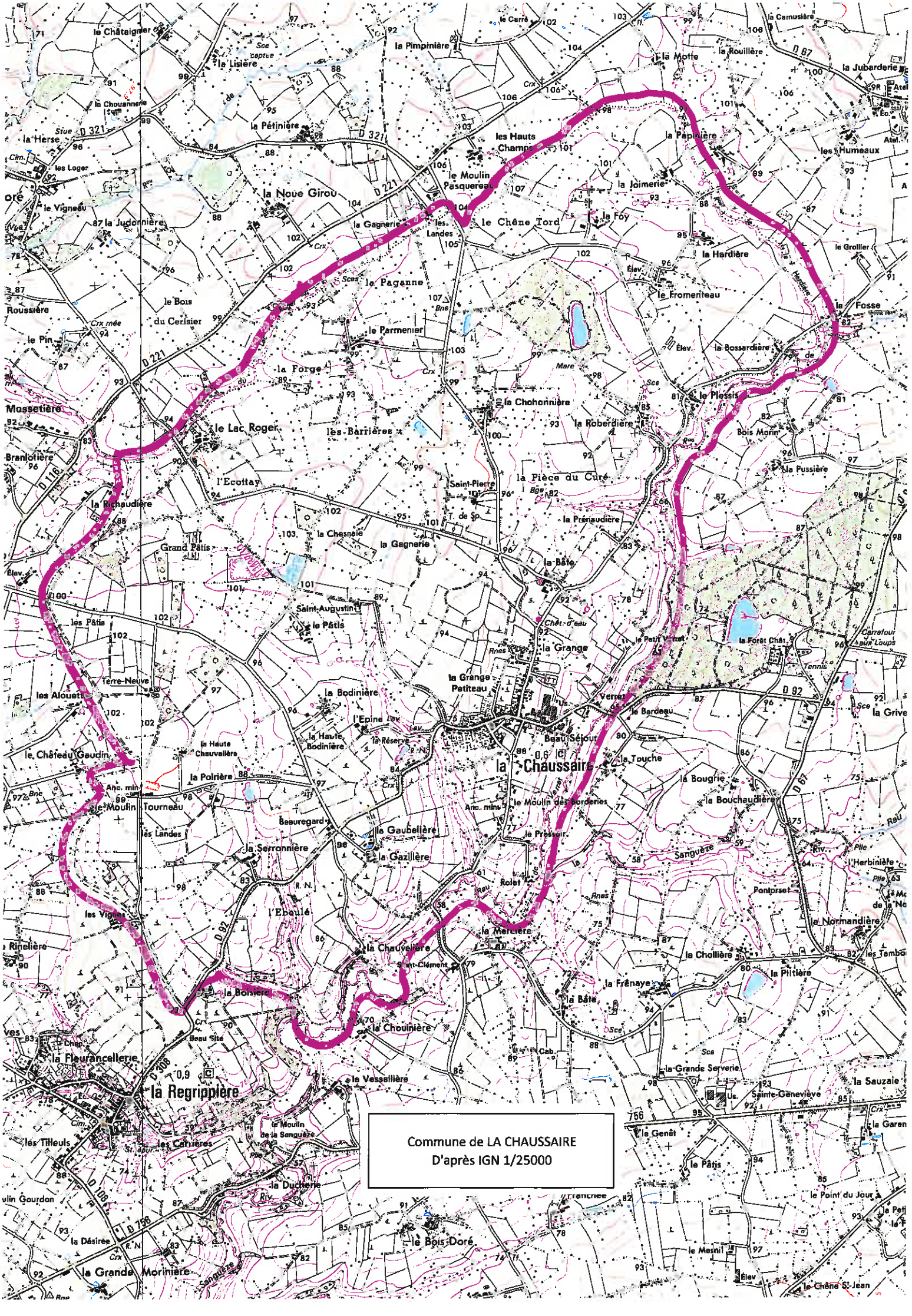
Cette actualisation concernera le bourg et sa périphérie.
L'orientation «assainissement non collectif» retenue sur les secteurs d'habitat diffus n'est pas remise en cause.

L'objectif du présent document est donc :

- d'actualiser les données recensées dans l'étude SOGREAH-PRAUD,
- d'analyser les scénarios possibles d'extension des réseaux d'assainissement, en estimant les incidences possibles sur les ouvrages de traitement existants,
- de proposer un zonage d'assainissement cohérent avec le P.L.U. intercommunal.

Il sera complété par un document de synthèse, support indispensable au passage en enquête publique, qui permettra de régulariser la situation.


Saint-Augustin
Nh
N
A
A
La Promenade
La Bâte
A
Nh
Nep
A
2AU
2AU
L'Epine
Ud
NL
Up
La Grange Petiteau
La Grange
UP
1AUp
Ua
N
1AUg
2AU
L'Arpent
Le Petit Verret
La Cour Saint-Jean
Uc
NL
Ua
Uc
N
Verret
1AUd
Up
Uah
Beausejour
NL
Station d'épuration
Ud
Nep
1AUp
NL
A
Les Borderies
DE
Ud
NL
NL
NL
Moulin de Rolet
Nh
COMMUNE
ZONAGE D'ASSAINISSEMENT ACTUEL


la Chaussaire
la Regrippière
la Noue Girou
le Moulin Pasquereau
les Hauts Champs
le Chêne Tord
la Pièce du Curé
le Lac Roger
la Forge
le Parmentier
la Paganne
la Gaubelière
la Gazillère
la Chauvelière
la Chouinière
la Fleurancellerie
la Grande Morinière
la Ducherie
le Bois Doré
la Grange
la Bâte
la Touche
la Bougrie
la Bouchaudière
la Hardière
la Foy
la Joimerie
la Pépinière
la Motte
la Jubarderie
la Fosse
le Plessis
la Roberdière
la Chohonnière
la Prénaudière
la Gagnerie
la Chesnaie
l'Ecottay
la Richaudière
la Pussière
la Grange Petiteau
la Bodinière
la Haute Bodinière
la Poirière
le Moulin Tourneau
le Château Gaudin
la Serronnière
l'Ebeulé
la Mercière
la Chollière
la Pilotière
la Frênaye
la Normandière
la Grande Serverie
la Vessellière
la Boisière
la Touche
la Sanguèze
la Désirée
le Genêt
le Mesnil
le Chêne St-Jean
le Point du Jour
la Sauzaie
Sainte-Geneviève
Commune de LA CHAUSSAIRE
D'après IGN 1/25000

I PRESENTATION DE LA COMMUNE

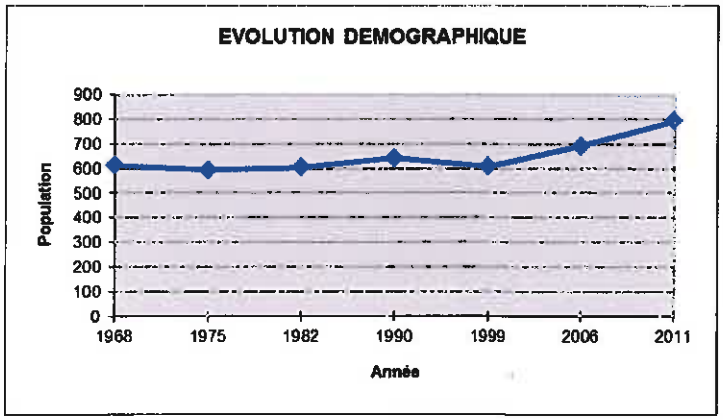
1.1 SITUATION GENERALE

La commune est située sur le plateau des Mauges, à une dizaine de kilomètres à l'Ouest de Beaupréau.
Cette commune de 1220 ha au relief vallonné est drainée par de nombreux ruisseaux d'écoulement W-E, affluents du ruisseau de Verret et de la Sanguèze, affluents de la Sèvre Nantaise.

1.2 DONNEES DEMOGRAPHIQUES

Source : Recensement INSEE 1968-2011

Années	Population
1968	614
1975	595
1982	606
1990	644
1999	610
2006	693
2011	794

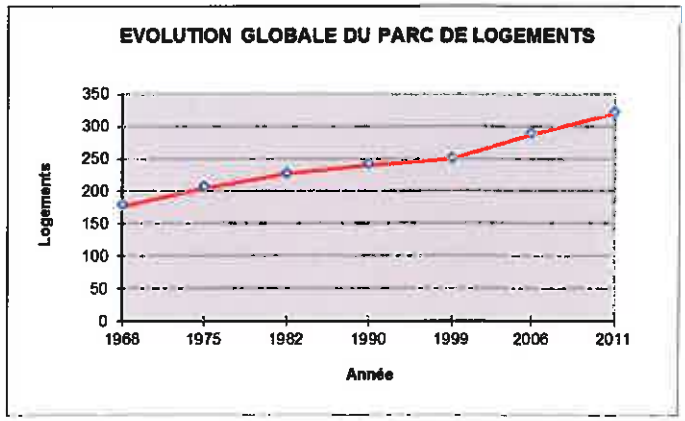


La population est restée stable jusqu'à la fin des années 90, avant de repartir à la hausse pour atteindre 794 habitants en 2011 (+ 30 % en 11 ans).

1.3 LE PARC DE LOGEMENTS – DENSITE DE POPULATION

Source : Recensement INSEE 1968-2011

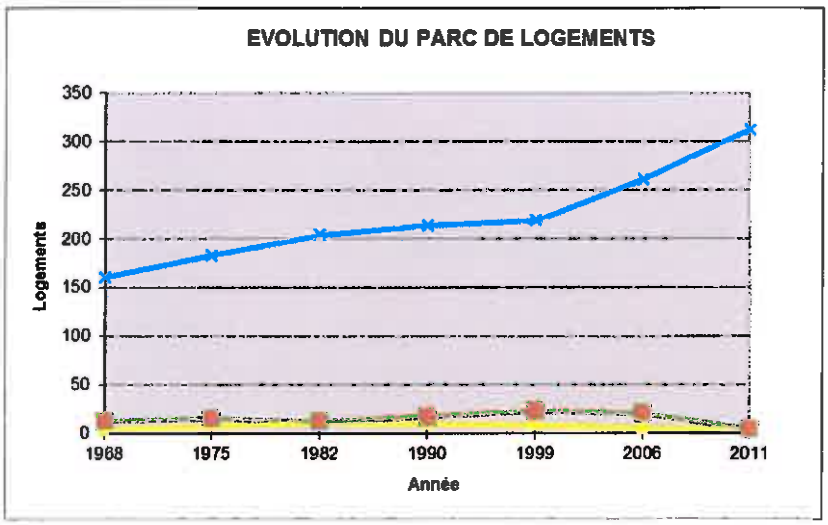
Années	Logements
1968	177
1975	205
1982	226
1990	240
1999	250
2006	287
2011	320



Le nombre de logements croit régulièrement depuis 1999, atteignant 320 unités au recensement de 2011. Il a augmenté de 70 unités entre 1999 et 2011, soit plus de 6 logements nouveaux par an en moyenne. Cette augmentation s'est essentiellement faite sur un mode pavillonnaire.

Répartition des logements :
Source : Recensement INSEE 1968-2011

Années	Logements principaux	Résidences llaires et occasionnelles	Logements vacants
1968	161	3	13
1975	183	7	15
1982	204	10	12
1990	214	9	17
1999	219	8	23
2006	261	5	21
2011	311	5	4



Le nombre de résidences secondaires reste faible, il représente moins de 2 % du parc.
Le nombre de logements vacants est stable jusqu'en 2006. Il a fortement chuté ces dernières années, représentant moins de 1 % en 2011.

La densité de population par logement s'établie actuellement à 2,48 habitants / logement, soit 2,55 habitants / logement principal.

1.4 MASSES D'EAU, PERIMETRES DE PROTECTION, ZONES SENSIBLES

1.4.1 Masses d'eau

La commune est drainée par la Sanguèze, affluent de la Sèvre Nantaise.

La Sanguèze est une masse d'eau « rivière » au sens de la Directive Cadre sur l'Eau **(Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000).**

Masse d'eau : « La Sanguèze de sa source à la confluence avec la Sèvre Nantaise» pour l'année de référence 2009 (code FRGR0548):

Les objectifs de la masse d'eau concernée sont les suivants :
état écologique : bon état 2015
état chimique : bon état 2021

L'état actuel de la masse d'eau est le suivant :
état écologique : **3**
état biologique : **3**
IBD : moyen
IBGN : moyen
IPR : bon

état physico-chimique : médiocre
état chimique : bon

1.4.2 Périmètres de protection du captage eau potable

La commune n'est concernée par aucun périmètre de protection de captage.

1.4.3 Zones sensibles

Dans le but de mieux connaître et de protéger le patrimoine naturel, différents outils de connaissance, de protection et de gestion du patrimoine naturel ont été mis en œuvre au niveau National et Européen. Il s'agit entre autres des procédures de classement d'un site, des arrêtés de biotope ou de réserve naturelle, des **ZNIEFF** (Zones Naturelles d'Intérêts Ecologique, Faunistique et Floristique), des **ZPS** (Zone de Protection Spéciale), des **ZICO** (Zones d'Intérêt Communautaire pour les Oiseaux : Directive « oiseaux ») et des **SIC** (Site d'Importance Communautaire : Directive « habitats »).
L'objectif de l'inventaire **ZNIEFF** est de recenser de manière la plus exhaustive possible les espaces naturels qui abritent des espèces rares ou menacées, ou qui représentent des écosystèmes riches et peu modifiés par l'homme.
Pour rappel, deux types de ZNIEFF sont définis :

- Zones de type I : secteurs de superficie limitée, caractérisés par leur intérêt biologique remarquable,
- Zones de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Chaque zone est caractérisée par sa localisation (échelle au 1/25 000ème) et une liste des espèces animales et végétales lui conférant un intérêt particulier.

La commune n'est concernée par aucune zone NATURA 2000.

ZNIEFF de type I :

- « Zone de bocage et d'extraction d'argile près de la Chaussaire » n° 520220030

1.5 ASSAINISSEMENT EXISTANT

1.5.1 Assainissement collectif

Le bourg de LA CHAUSSAIRE est assaini par un réseau mixte (séparatif et unitaire). L'unitaire est fortement représenté. La station d'épuration, de type « boues activées », est située sur le ruisseau de Verret, à l'est du bourg.
Le schéma de ces réseaux est présenté sur le plan joint.

Equipements en service en 2015 :

Ouvrages	
Station d'épuration type « boues activées » : - Mise en service : Juillet 2013 - 39 kg DBO5/j - Débit nominal de temps sec : 125 m^3/j	Boue activée : 650 EH
Réseau de collecte	Mixte (majoritairement unitaire)
Postes de refoulement	1
Déversoirs d'orage	3

Bilan du fonctionnement de la station d'épuration :

Les résultats montrent un très bon fonctionnement de la station, au vu des rapports 2013 et surtout 2014 du SATESE.
La station fonctionne à 30-40 % de sa charge organique nominale, laissant une marge de manœuvre d'environ 350 EH.
Le réseau draine une grande quantité d'eaux pluviales : Les débits reçus varient de 34 m^3/j en avril 2012 (soit 32 % du débit nominal de temps sec) à 256 m^3/j en mars 2014 (205 % du débit nominal de temps sec).

1.4.2 Assainissement non collectif

Il concerne les habitations dispersées sur le territoire communal non raccordées à un réseau collectif d'assainissement.

Un service public de l'assainissement non collectif (S.P.A.N.C.) gère l'assainissement non collectif. Ce service est assuré par MONTREVAULT Communauté, à qui la commune de LA CHAUSSAIRE a délégué la compétence.

Extrait du Site MONTREVAULT Communauté

A quoi sert le SPANC ?

Ce service s'assure que les particuliers, non raccordés à la station d'épuration (STEP) communale, ont bien un système pour épurer toutes leurs eaux usées, et qu'ils l'entretiennent.

Concrètement, le prestataire du SPANC assure sur le terrain :

- le contrôle des installations neuves et réhabilitées

- le contrôle de bon fonctionnement de l'existant (après un premier contrôle qui sert d'état des lieux)

- le diagnostic pour les ventes

Le SPANC, c'est aussi un agent dédié de MONTREVAULT communauté pour vous renseigner sur vos démarches, vous conseiller et répondre à vos questions : service SPANC au 02 41 30 02 65.

II CADRE REGLEMENTAIRE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

Le code général des collectivités territoriales confirme les compétences communales en matière d'assainissement collectif ou des établissements publics auxquels ces compétences ont été déléguées. Ces prescriptions ont été précisées par le décret 2006-503 du 2 mai 2006.

L'assainissement des eaux usées domestiques constitue une obligation pour les collectivités et les particuliers. Deux techniques juridiquement fondamentalement différentes sont possibles :

- l'assainissement collectif, basé sur une collecte et un traitement des effluents dans le domaine public, qui relèvent de la collectivité,
- l'assainissement autonome (ou non collectif), localisé dans le domaine privé, qui relève du particulier.

La responsabilité de la collectivité est engagée en cas de mauvais fonctionnement dans les deux situations. Si, en matière d'assainissement collectif, les choses sont claires depuis de nombreuses années, il a fallu attendre la Loi sur l'Eau de 1992, remise à jour en 2006 pour doter les collectivités de textes juridiques définissant leurs compétences en matière d'assainissement autonome leur permettant ainsi d'assumer leurs responsabilités.

Article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales

La collectivité a obligation de délimiter les zones d'assainissement collectif, où elle est tenue d'assurer la collecte des eaux usées domestiques, leur épuration et leur rejet.

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

- 1° Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;
- 2° Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont seulement tenues, afin de protéger la santé publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elle le décide, leur entretien ;
- 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 ».

Le présent document concerne uniquement les points 1 et 2 cités ci-dessus conformément à l'article R2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales.

Article R2224-6 du Code Général des Collectivités Territoriales
Décret n°2006-503 du 2 mai 2006 art.1 Journal Officiel du 4 mai 2006

« Les dispositions de la présente section s'appliquent aux eaux usées mentionnées aux articles L. 2224-8 et L. 2224-10.Pour l'application de la présente section, on entend par :
-"agglomération d'assainissement" une zone dans laquelle la population et les activités économiques sont suffisamment concentrées pour qu'il soit possible de collecter les eaux usées pour les acheminer vers une station d'épuration ou un point de rejet final ;... »

Article R2224-7 du Code Général des Collectivités Territoriales :

Décret n°2006-503 du 2 mai 2006 art.1 Journal Officiel du 4 mai 2006

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

Article R2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales :

Décret n°2006-503 du 2 mai 2006 art.1 Journal Officiel du 4 mai 2006

L'enquête publique préalable à la délimitation des zones mentionnées aux 1° et 2° de l'article L2224-10 est conduite par le maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, dans les formes prévues par les articles R123-6 à R.123-23 du code de l'environnement.

Article R2224-9 du Code Général des Collectivités Territoriales :

Décret n°2006-503 du 2 mai 2006 art.1 Journal Officiel du 4 mai 2006

Le dossier soumis à l'enquête publique comprend un projet de délimitation des zones d'assainissement de la commune, faisant apparaître les agglomérations d'assainissement comprises dans le périmètre du zonage, ainsi qu'une notice justifiant le zonage envisagé.

III LES CRITERES DE CHOIX

3.1 QUELQUES DEFINITIONS

3.1.1 Assainissement non collectif (ANC)

Les filières d'assainissement individuel autorisées sont décrites dans **la norme NF 16-603 d'août 2013 (AFNOR DTU 64-1) :**
Les dispositifs peuvent soit utiliser le sol comme système de traitement, soit être entièrement autonomes.

Installations avec traitement par le sol

Chaque habitation nouvelle doit traiter ses eaux usées selon des techniques conformes à la réglementation, dont la conception et la mise en œuvre sont normalisées.

Selon cette réglementation, la filière individuelle doit obligatoirement comporter :

- un prétraitement
Il s'agit d'une fosse toutes eaux collectant l'intégralité des eaux usées de l'habitation (cuisine, salle de bain, WC), dont le volume est fonction de la capacité d'accueil de l'habitation.

- un traitement adapté à la nature des sols
Il peut s'agir de

- **De tranchées d'épandage (ou tranchées filtrantes).** Ces dispositifs seront préconisés si le sol et le sous-sol sont aptes à l'épuration et à la dispersion. Il n'y a pas de rejet au milieu hydraulique superficiel.
- **D'un filtre à sable vertical non drainé (ou sol reconstitué).** Ils sont adaptés aux sols peu épais développés sur des matériaux géologiques très filtrants. Il n'y a pas de rejet au milieu hydraulique superficiel.
- **D'un filtre à sable vertical drainé.** Ils sont adaptés aux sols peu perméables. Il inclue dans sa conception un rejet au milieu hydraulique superficiel, ce qui peut poser des problèmes si ce dispositif se généralise :
  - difficultés de conception,
  - risques bactériologiques,
  - autorisation de rejets selon les exutoires sollicités.
- **D'un tertre d'infiltration.** Ce dispositif utilise également un matériau d'apport granulaire comme système épurateur. Il peut s'appuyer sur une pente, être en partie enterré ou être totalement hors sol, en particulier s'il est alimenté par un poste de relevage. Ce dispositif est notamment adapté aux sols dans lesquels une nappe alluviale est présente à faible profondeur.

Installations avec d'autres dispositifs de traitement

Article 7 de l'arrêté du 25 avril 2012 (modifiant l'arrêté du 7 septembre 2009) fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'ANC :

« Les eaux usées domestiques peuvent également être traitées par des installations composées de dispositifs agréés par les ministères en charge de l'écologie et de la santé, à l'issue d'une procédure d'évaluation de l'efficacité et des risques que les installations peuvent engendrer directement ou indirectement sur la santé et l'environnement, selon des modalités décrites à l'article 8... ».

Plus d'une centaine de nouveaux systèmes sont aujourd'hui agréés (voir site internet www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr).

Ces installations se caractérisent par leur faible emprise au sol. Elles font appel à différentes techniques d'épuration, basées :
- essentiellement sur des cultures libres ou à des cultures fixées sur supports immergés,
- sur une optimisation de la filtration sur sable,
- sur une filtration sur fibres de coco, zéolithe ou laine de roche,
- sur la technique du lit planté de roseaux.

Les coûts d'entretien et de fonctionnement de ces dispositifs sont élevés. Le problème de la dispersion des effluents épurés (rejet) reste posé. Nous rappellerons que

« Ces agréments portent seulement sur le traitement des eaux usées :
En sortie de tout dispositif de traitement, les eaux usées traitées doivent être infiltrées si la perméabilité du sol le permet. *Le rejet d'eaux usées traitées vers le milieu hydraulique superficiel n'est possible qu'après une étude particulière démontrant qu'aucune autre solution d'évacuation n'est envisageable et après autorisation du propriétaire ou du gestionnaire du milieu récepteur.*

La périodicité de la vidange des dispositifs de traitement de type microstations doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues qui ne doit pas dépasser 30 % du volume utile du compartiment concerné.

Pour les dispositifs de type compact, la périodicité de la vidange de la fosse septique doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues qui ne doit pas dépasser 50 % du volume utile. »

Toutes ces installations sont réalisées dans le "domaine privé". La Maîtrise d'Ouvrage est en principe privée.

Pour les installations existantes, il n'y a pas de conformité « à la norme ». Les habitations sont cependant tenues « *d'être dotées d'un assainissement autonome dont les installations sont maintenues en bon état de fonctionnement » (article L1331-1 du Code de la Santé publique*), et qui ne présentent aucune nuisance vis-à-vis de la protection du milieu et de l'hygiène publique.

Ces nouveaux dispositifs doivent rejeter un effluent qui respecte sur un échantillon moyen journalier **les concentrations maximales en sortie de traitement de 30 mg/l en Matières en Suspension (MES) et de 35 mg/l en Demande Biochimique en Oxygène (DBO_5).**

3.12 Assainissement collectif

Il existe actuellement un grand nombre de dispositifs de traitement collectif. Le choix s'effectue en fonction :

- de la nature de la collecte (réseau séparatif ou unitaire),
- de l'importance des flux à traiter,
- de la nature de l'exutoire sollicité (objectif de qualité de rejet),

- de la place disponible,
- des coûts d'investissement et de fonctionnement,
- ...

Il pourra s'agir :

- de traitements dérivés des filières individuelles, adaptés à des volumes plus importants (filtres à sable en alimentation séquentielle notamment)
- de traitements collectifs classiques

Lits plantés de roseaux, lagunage, lagunage aéré, lits bactériens, boues activées, ...

3.2 ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS L'ELABORATION DU ZONAGE DES TECHNIQUES D'ASSAINISSEMENT

Il n'est pas possible d'envisager sur la commune de LA CHAUSSAIRE un assainissement collectif généralisé, pour des raisons techniques et financières évidentes liées à la dispersion du bâti non collecté. Dans la mesure du possible, il convient de privilégier l'assainissement non collectif, lorsque les conditions d'implantation de ces dispositifs sont globalement réunies.
Le choix que devra opérer la collectivité en matière de zonage des techniques d'assainissement intègrera les paramètres suivants :

La qualité des sols présents plus ou moins favorables à la mise en oeuvre de techniques individuelles,

Pour réaliser de l'assainissement non collectif dans de bonnes conditions, il faut être en présence de sols sains, profonds, perméables. Lorsque ces conditions ne sont pas remplies, il faut faire appel à des techniques de substitution basées sur de la filtration sur sable. Le dispositif peut alors être drainé lorsque la perméabilité du sol est insuffisante : il doit alors s'agir de dispositifs exceptionnels, dont les conditions d'implantation sont fortement réglementées.

Les possibilités techniques de mise en oeuvre des filières non collectives

Avec notamment la prise en compte des problèmes posés par la superficie des parcelles attenantes, la topographie, l'occupation des parcelles, la présence d'exutoire en limite de propriété.

La sensibilité du milieu

C'est à dire la nécessaire protection des ressources en eau (nappes, rivières, ruisseaux, étangs) et des zones « sensibles » (bassins ostréicoles, alimentation en eau potable...).

Les problèmes relevant de l'hygiène publique

Notamment les écoulements d'eaux usées dans les caniveaux ou les fossés conduisant à des nuisances sanitaires et olfactives.

Les perspectives de développement communales

Prise en compte des zones constructibles des documents d'urbanisme et de l'évolution de la population.

Les aspects financiers liés à la réalisation pratique des différentes solutions

L'assainissement collectif coûte cher. Pour être économiquement supportable par la collectivité (donc par les utilisateurs), il est indispensable d'avoir un ratio "nombre de raccordements / linéaire de canalisation posée" le plus élevé possible. La limite économique se situe autour d'une valeur de un branchement pour 15 mètres de canalisations posées (en gravitaire). Au-delà de cette limite, il est économiquement préférable de maintenir les habitations en assainissement non collectif.

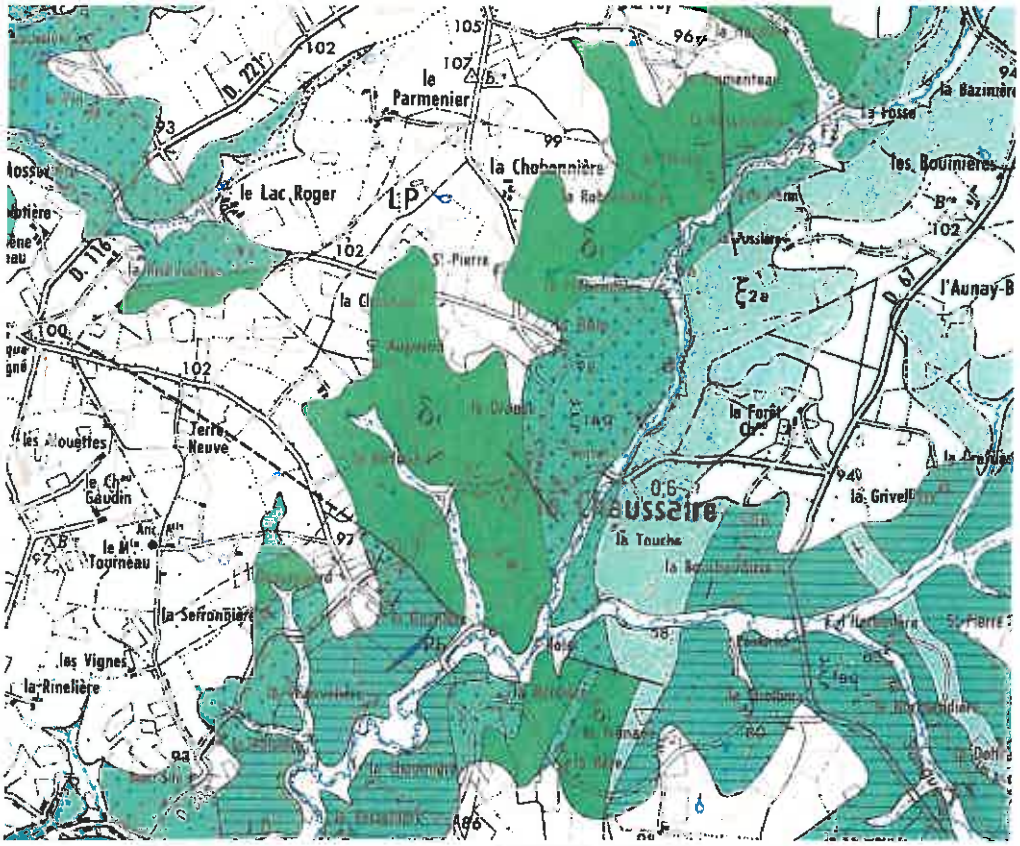
Le zonage d'assainissement sera donc un compromis qui devra permettre de répondre aux exigences imposées par la protection du milieu, la salubrité publique et le développement futur, tout en restant compatible avec les possibilités financières de la collectivité.

IV METHODOLOGIE

4.1 APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

L'aptitude des sols à l'assainissement non collectif (ANC) a été établie en 1999 par SOGREAH-PRAUD sur plusieurs sites représentatifs de la commune.

Les sols sont développés sur des micaschistes Précambrien (Briovérien) ξ et des amphibolites localement recouverts par des limons éoliens quaternaires en situation de sommet de butte et de plateau. Les sols présentent un développement de profil de type « sol brun » (brunisol) ou « sol brun lessivé » (luvisol), fréquemment marqués par l'hydromorphie.

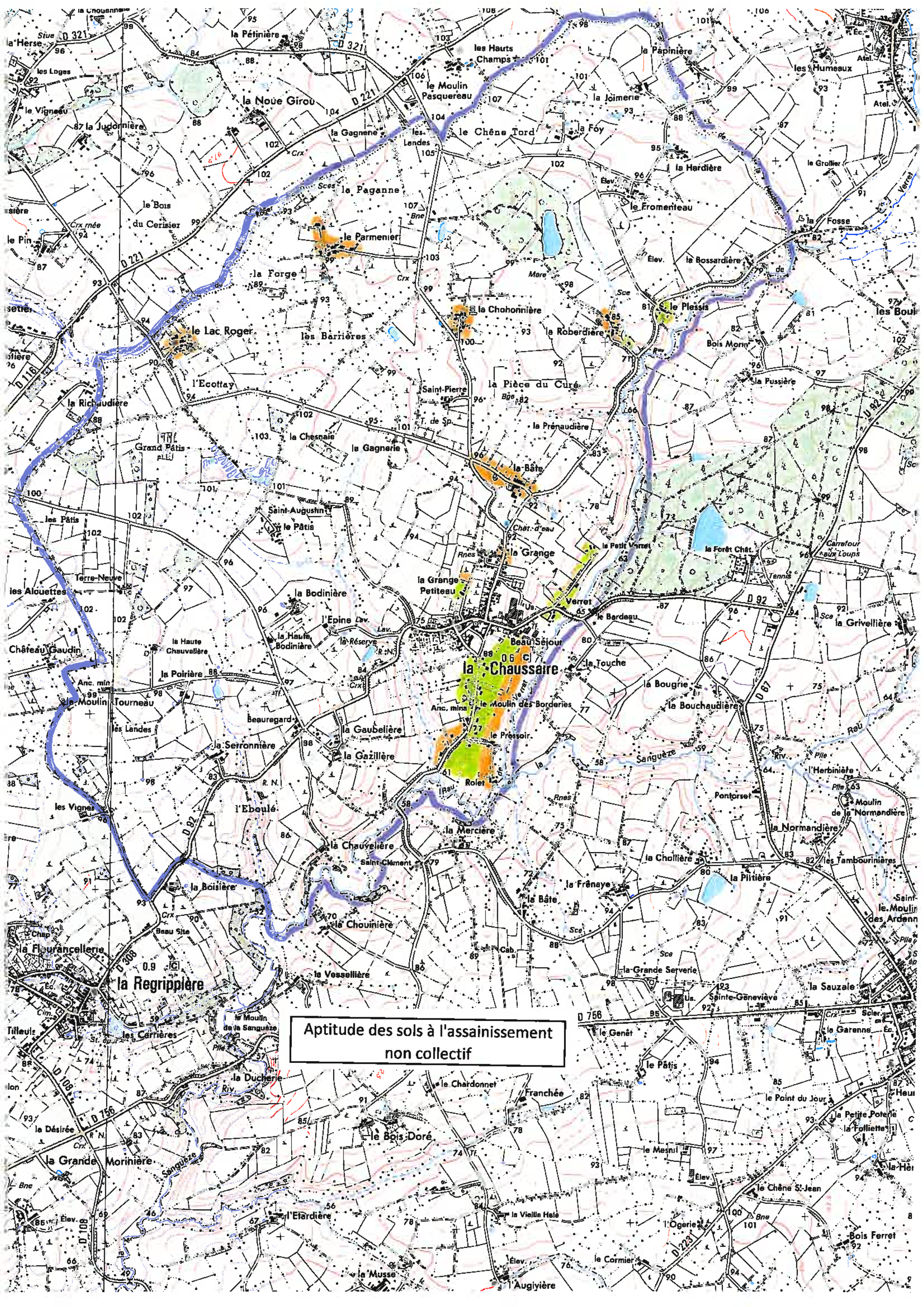


Extrait de la carte géologique 1/50000 – BRGM – VALLET N° 482

L'aptitude à l'ANC a été jugée moyenne à médiocre sur la quasi-totalité des sites étudiés par SOGREAH-PRAUD. Les sols se caractérisent par une texture limono-argileuse à argileuse ou par une faible profondeur.

Les principales filières d'assainissement non collectif adaptées à ce contexte seront :

- essentiellement des filtres à sables drainés,
- localement des filtres à sables non drainés en fonction de l'état de fissuration du substratum rocheux,
- rarement des tranchées d'épandage.



Aptitude des sols à l'assainissement non collectif
la Chaussaire
la Regrippière
la Noue Girou
le Chêne Tord
le Parmenier
le Lac Roger
la Chohonnière
la Roberdière
le Plessis
la Bâte
la Grange
Verret
Beau Séjour
le Moulin des Borderies
le Pressoir
Rolet
la Mercière
la Chauvelière
la Chouinière
le Bois Doré
la Grande Morinière
le Moulin de la Sanguèze
la Ducherie
la Vessellière
les Carrières
l'Eboulé
la Boisière
la Gazillière
la Gaubelière
la Bodinière
la Chesnaie
la Gagnerie
la Pièce du Curé
la Prénaudière
la Forêt Chât.
la Grivellière
la Bougrie
la Bouchaudière
la Touche
le Bardeau
la Plitière
la Frênaye
la Chollière
la Normandière
la Grande Serverie
Sainte-Geneviève
la Sauzale
le Genêt
le Pâtis
Franchée
le Chardonnet
le Point du Jour
le Mesnil
le Chêne St-Jean
l'Ogerie
le Cormier
la Musse
l'Augiyière
la Vieille Haie
l'Etardière
la Désirée
la Flourancellerie
les Vignes
le Moulin Tourneau
Château Gaudin
les Alouettes
Terre-Neuve
la Richaudière
l'Ecottay
le Bois du Cerisier
la Judonnière
la Pétinière
les Hauts Champs
le Moulin Pasquereau
la Papinière
la Joimerie
la Foy
la Hardière
le Fromenteau
la Bossardière
Fosse
les Humeaux
Bois Morin
la Pussière
Carrefour aux Loups
les Tambourinières
Moulin de la Normandière
Pontorset
D 321
D 221
D 92
D 756
D 108
D 67
D 223
D 116

La carte ci-jointe reprend les conclusions données par SOGREAH-PRAUD sur les secteurs étudiés. Nous avons recalé ces conclusions pour les rendre homogènes sur l'ensemble des communes de Montrevault Communauté.

Légende SOGREAH-PRAUD : APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE A FAIBLE PROFONDEUR

CATEGORIE I – CORRECTE -
Zones aux sols sains, profonds, filtrant à moyennement filtrants : Mise en place de tranchées d'épandage éventuellement surdimensionnées



CATEGORIE III – MEDIOCRE -
Zones aux sols insuffisamment filtrant et épurateur, Nettement hydromorphes, limon-argileux à argileux : Mise en place de filtres à sable drainés ou non drainés



Remarque : cette carte ne saurait se substituer aux nécessaires études à la parcelle.

4.2 TYPOLOGIE DU BÂTI – FAISABILITE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Le réseau collectif de LA CHAUSSAIRE a connu plusieurs modifications depuis 1999, notamment avec la création de lotissements et la construction d'une nouvelle station d'épuration.

Plusieurs secteurs urbanisés périphériques au bourg sont susceptibles d'être raccordés à termes.

Les habitations ont été classées en fonction des possibilités techniques de réhabilitation de l'assainissement non collectif, prenant en compte la superficie des parcelles attenantes, la topographie et l'occupation du terrain.

Ainsi les maisons codées :

- **Vert** ne présentent aucune contrainte (surface suffisante et disponible),
- **Jaune** disposent de la surface nécessaire mais celle-ci est occupée (cour goudronnée, jardin, équipements…),
- **Bleu** présentent une surface disponible située en amont du logement (contrainte de pente),
- **Rouge** présentent une surface disponible inférieure à 200 m², Insuffisante pour un dispositif utilisant le sol mais suffisante pour une filière compacte,

➔ **Violet** n'ont aucune surface disponible.

Le tableau ci-joint synthétise pour les secteurs étudiés les résultats de l'analyse de la typologie de l'habitat sur les secteurs concernés, en regard des possibilités de mise en œuvre de filières d'assainissement non collectives.

Les extraits de carte « Analyse de l'habitat» joints au rapport visualisent la répartition des contraintes.

Localisation	Aucune contrainte significative	Occupation problématique	Topographie défavorable	Surface insuffisante	Absence de terrain	Total contraintes importantes	Nombre total de maisons
Rue St-Augustin	7					0	7
Rue de la Grange	5					0	5
Rue de la Loire	9					0	9
Rue des Moulins	39		1			0	40
Total	60	0	1	0	0	0	61

La typologie du bâti se révèle favorable à l'assainissement non collectif. Ce ne sera pas la densité du bâti qui justifiera une extension des réseaux.
Le raccordement de l'ensemble de ces habitations représenterait environ 150 habitants : la capacité de la station est suffisante pour faire face à ces nouveaux flux, sous réserve d'améliorer le fonctionnement hydraulique du réseau.

4.3 SALUBRITE PUBLIQUE

L'actualisation a portée sur le bourg et sa périphérie. Nous n'avons pas relevé de problèmes particuliers liés à des rejets ou stagnations d'eaux usées.

4.4 URBANISME – DEVELOPPEMENT ET ASSAINISSEMENT

Un PLUi (intercommunal) est en cours d'élaboration sur les communes de MONTREVAULT Communauté.
Le plan de zonage pour le bourg de LA CHAUSSAIRE est reproduit ci-joint.

Le zonage du PLUi est largement calé sur le PLU en vigueur en 2005. Les changements portent essentiellement sur la suppression d'une zone 1AUp « la Grange Petiteau » et 1AUd « les Borderies » à l'Ouest du bourg.

Les zones du PLUi
- Ua : zone centrale mixte
- Ub : zone périphérique
- Ue : équipements publics

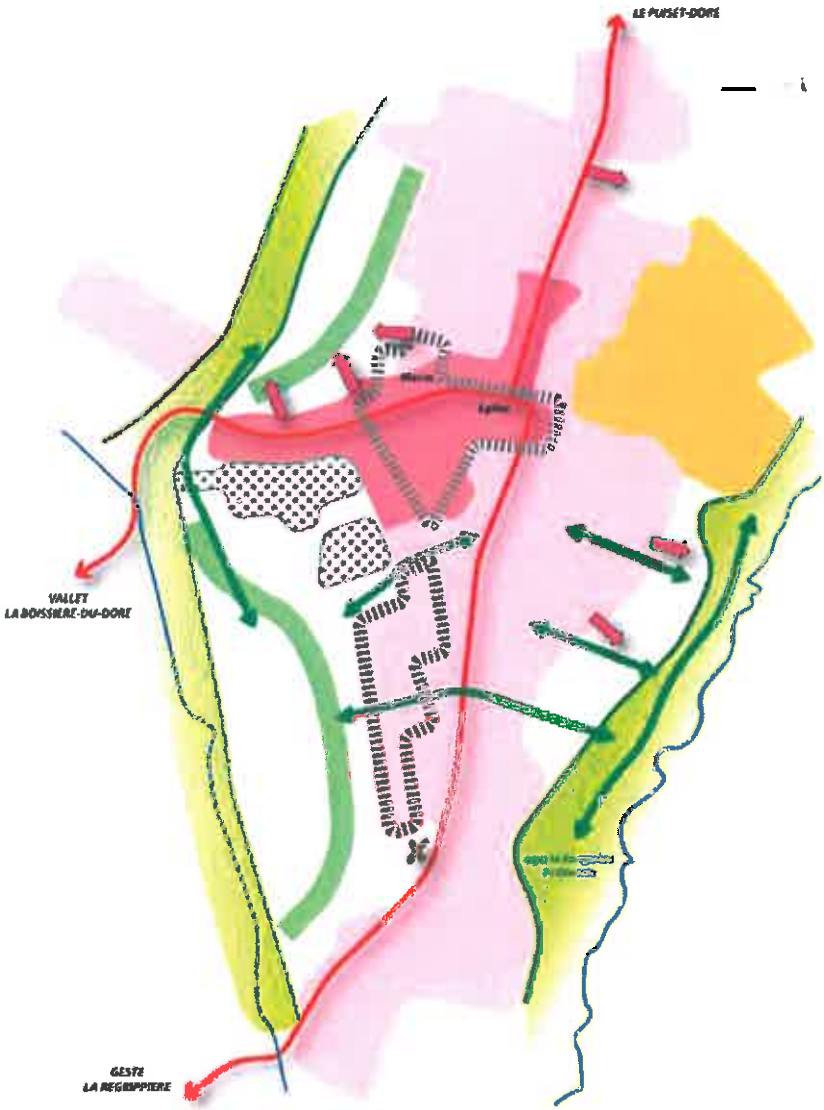
Uya, Uyb, Uyc, Uyd : zones d'activités

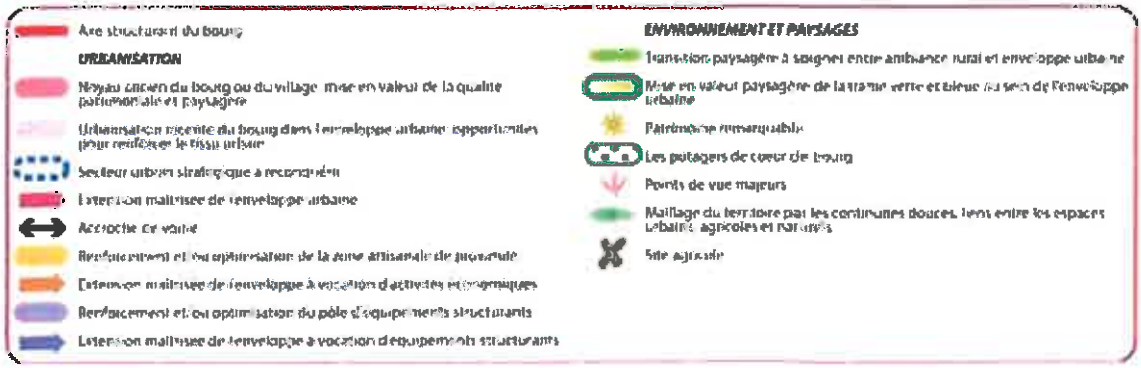
ainsi que les zones d'urbanisation future 1AU ont vocation à être si possible raccordées aux réseaux d'assainissement.

L'ouverture à l'urbanisation des zones 2AU ne peut se faire qu'après consommation des zones 1AU : le mode d'assainissement n'est théoriquement pas défini. Il est clair cependant qu'une éventuelle ouverture à l'urbanisation de ces zones se fera sur un mode pavillonnaire dense, peu compatible avec l'assainissement non collectif : Nous les considérerons prioritairement comme devant intégrer le zonage collectif d'assainissement (nous rappellerons que le classement d'un secteur en assainissement collectif n'a pas pour effet de le rendre constructible).

Le PADD prévoit pour LA CHAUSSAIRE un développement de 40 logements à échéance 10 ans, soit environ 4 logements nouveaux par an en moyenne, ce qui est un peu inférieur au chiffre moyen observé pour la période 2006-2011 (cf chapitre I-7).

Il prévoit également, pour le pôle LA CHAUSSAIRE une densité de logements de
18 logements/ha dans l'enveloppe urbaine,
16 logements/ha en zone rurale.



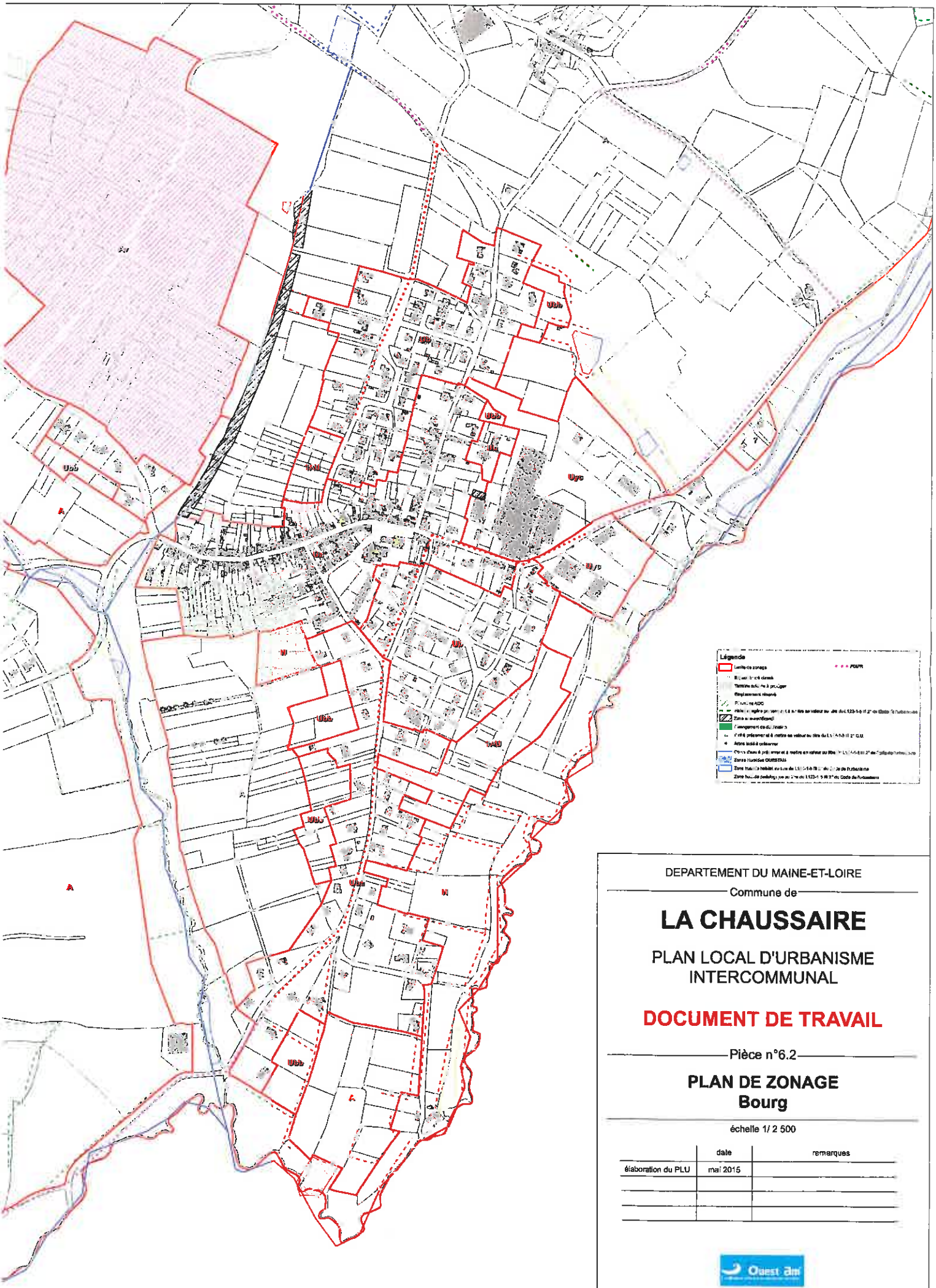


Les principales zones d'urbanisation future 1AU se répartissent comme suit :

	Surfaces potentiellement constructibles (ha)			Nombre de logements potentiels mini			Nombre d'habitants théoriques (base 2,5 hab./log.)
	Ub	1AU	2AU	Ub	1AU	2AU	
Les Borderies (Est du bourg)		2,42			44		110
Rue de la Grange		0,74			13		32
TOTAL		3,16	0		57		142
		3,16			57		

Rajouter aux « dents creuses » en Ua et Ub, Ces zones sont susceptibles de couvrir largement les besoins pour les 10 années à venir.

La station d'épuration actuelle est en mesure de faire face à cette nouvelle charge de pollution, sous réserve d'une meilleure maîtrise de la charge hydraulique (limitation des eaux parasites).



DEPARTEMENT DU MAINE-ET-LOIRE

Commune de

LA CHAUSSAIRE

PLAN LOCAL D'URBANISME INTERCOMMUNAL

DOCUMENT DE TRAVAIL

Pièce n°6.2

PLAN DE ZONAGE
Bourg

échelle 1/ 2 500

	date	remarques
élaboration du PLU	mai 2015	

Ouest Am'
6, avenue des Thébaudières
44 800 SAINT-HERBLAIN
Tél: 02 40 94 92 40
Fax: 02 40 63 03 93

V LES SCENARIOS COLLECTIFS D'ASSAINISSEMENT ENVISAGES

5.1 EXTENSION RUE SAINT-AUGUSTIN

La rue Saint-Augustin (Ub) descend sur le poste de refoulement de la Chaussaire sur la D92, à l'Ouest du bourg.

FICHE DE SYNTHESE : Extension Rue Saint-Augustin

- Nombre de branchements : 7

- Nombre de branchement supplémentaires : /

- Type de réseau : séparatif gravitaire.

- Traitement envisagé : Station d'épuration de LA CHAUSSAIRE

- Exutoire : Le Verret

- Estimation prévisionnelle de la collecte : 71 300 € H.T.
(coût travaux H.T. hors subvention incluant 15 % pour divers, honoraires et imprévus)

- Coût moyen de la collecte par branchement existant (7) : 10 185 € H.T.

- Coût moyen de la collecte par branchement existant et futur (-) : /

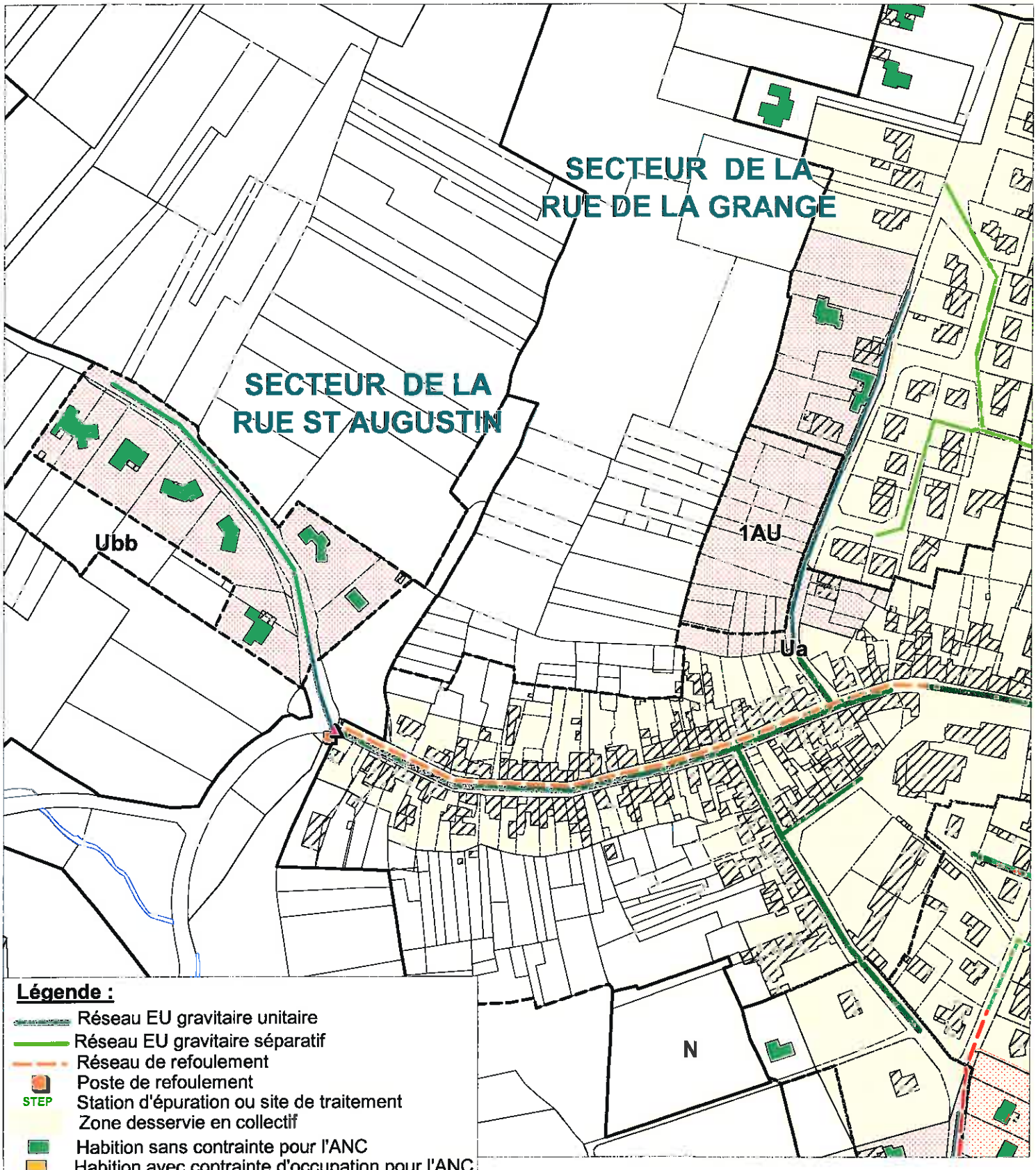
- Ratio de raccordement (distance moyenne entre 2 branchements): par rapport au bâti existant /

- Coût total travaux : 71 300 € H.T.
- Coût total travaux par branchement existant (7) 10 185 € H.T.
- Coût total travaux par branchement existant et futur (-)

CEDDEC

Montrevault Communauté (49)
Commune de LA CHAUSSAIRE- Le Bourg
Carte des extensions possible des réseaux d'assainissement
Echelle : 1/3 000

N



Légende :

- Réseau EU gravitaire unitaire
- Réseau EU gravitaire séparatif
- Réseau de refoulement
- Poste de refoulement
- STEP — Station d'épuration ou site de traitement
- Zone desservie en collectif
- Habition sans contrainte pour l'ANC
- Habition avec contrainte d'occupation pour l'ANC
- Habition avec contrainte de topographie pour l'AN
- Limite du PLUi
- Extension du réseau EU gravitaire séparatif
- Extension du réseau de refoulement
- Poste de refoulement suppléméntaire
- Zone supplémentaire desservie en collectif

Commune de LA CHAUSSAIRE : Assainissement collectif

Extension du réseau existant : Rue Saint-Augustin

INVESTISSEMENTS : RÉSEAU COLLECTIF	PRIX UNITAIRE	QUANTITÉ	COUT HT
COLLECTE :			
* Réseau séparatif gravitaire (diamètre 200)			
... Voirie	220 € HT/ml	250 ml	55 000 €
... Banquette - Agricole	190 € HT/ml		0 €
			0 €
REFOULEMENT :			*55 000 €*
* Réseau de refoulement			
... Voirie	80 € HT/ml		0 €
... Banquette - Agricole	60 € HT/ml		0 €
			0 €
			0 €
* Poste de refoulement 2 pompes	25 000 € HT		0 €
* Poste injection chlorure ferrique			0 €
RACCORDEMENT :			
* Raccordement			
.. Domaine public	1 000 €/Unité	7	*7 000 €*
TOTAL COLLECTE H.T.			**62 000 €**
15 % DIVERS, HONORAIRES, IMPRÉVUS			*9 300 €*
ESTIMATION HT PREVISIONNELLE			*71 300 €*
COUT HT COLLECTE / BRANCHEMENT			
UNITÉ DE TRAITEMENT :			
STEP existante			
TOTAL TRAITEMENT H.T.			**0 €**
15 % DIVERS, HONORAIRES, IMPRÉVUS			*0 €*
ESTIMATION HT PREVISIONNELLE			*0 €*
COUT HT TRAITEMENT / BRANCHEMENT			
ESTIMATION PREVISIONNELLE RESEAU (Domaine public)			*71 300 €*
COUT MOYEN TOTAL PAR BRANCHEMENT EXISTANT			

ESTIMATION DES FLUX A TRAITER	
* Nombre de branchements existants	7
* Nombre de Branchements supplémentaires	
* Densité de population retenue (/ res. ppale)	2,5
* Activités significatives :	
TOTAL E.H.	*18 E.H.*
TOTAL E.H.	*20 E.H.*
NOMBRE D'E.H. MINIMUM	
Distance moyenne entre 2 maisons (existantes) :	
Temps de séjours moyen ref	
Diam ref : 65 mm	

5.2 EXTENSION RUE DE LA GRANGE

L'assainissement collectif de la Rue de la Grange permettra de raccorder la zone 1AU.

FICHE DE SYNTHESE : Extension Rue de la Grange

- Nombre de branchements : 2

- Nombre de branchement supplémentaires : 13

- Type de réseau : séparatif gravitaire.

- Traitement envisagé : Station d'épuration de LA CHAUSSAIRE

- Exutoire : Le Verret

- Estimation prévisionnelle de la collecte : 59 225 € H.T.
(coût travaux H.T. hors subvention incluant 15 % pour divers, honoraires et imprévus)

- Coût moyen de la collecte par branchement existant (2) : 29 612 € H.T.

- Coût moyen de la collecte par branchement existant et futur (15) : 3 948 € H.T.

- Ratio de raccordement (distance moyenne entre 2 branchements):
par rapport au bâti existant /

- Coût total travaux : 59 225 € H.T.
- Coût total travaux par branchement existant (2) 10 185 € H.T.
- Coût total travaux par branchement existant et futur (15) 3 948 € H.T.

Commune de LA CHAUSSAIRE : Assainissement collectif

Extension du réseau existant : Rue de la Grange

INVESTISSEMENTS RESEAU COLLECTIF	PRIX UNITAIRE	QUANTITÉ	COUT HT
COLLECTE :			
*** Réseau séparatif gravitaire (diamètre 200)**			
... Voirie	220 € HT/ml	225 ml	49 500 €
... Banquette - Agricole	180 € HT/ml		0 €
			0 €
REFOULEMENT :			*49 500 €*
*** Réseau de refoulement**			
... Voirie	80 € HT/ml		0 €
... Banquette - Agricole	60 € HT/ml		0 €
			0 €
			0 €
*** Poste de refoulement 2 pompes**	25 000 € HT		0 €
*** Poste injection chlorure ferrique**			0 €
RACCORDEMENT :			
*** Raccordement**			
.. Domaine public	1 000 €/Unité	2	*2 000 €*
TOTAL COLLECTE H.T.			**51 500 €**
15 % DIVERS, HONORAIRES, IMPRÉVUS			*7 725 €*
ESTIMATION HT PREVISIONNELLE			***59 225 €***
COUT HT COLLECTE / BRANCHEMENT			
UNITÉ DE TRAITEMENT :			
STEP existante			
TOTAL TRAITEMENT H.T.			**0 €**
15 % DIVERS, HONORAIRES, IMPRÉVUS			*0 €*
ESTIMATION HT PREVISIONNELLE			***0 €***
COUT HT TRAITEMENT / BRANCHEMENT			
ESTIMATION PRÉVISIONNELLE RESEAU (Domaine public)			***59 225 €***
COUT MOYEN TOTAL PAR BRANCHEMENT EXISTANT			

ESTIMATION DES FLUX A TRAITER	
* Nombre de branchements existants	2
* Nombre de Branchements supplémentaires	13
* Densité de population retenue (/ res. ppale)	2,5
* Activités significatives :	
TOTAL E.H.	*38 E.H.*
TOTAL E.H.	*40 E.H.*
NOMBRE D'E.H. MINIMUM	

Distance moyenne entre 2 maisons (existantes) :

Temps de séjours moyen ref

Diam ref : 65 mm

5.3 EXTENSION RUE DE LA LOIRE

FICHE DE SYNTHESE : Extension Rue de la Loire

- Nombre de branchements : 9

- Nombre de branchement supplémentaires : /

- Type de réseau : séparatif gravitaire.

- Traitement envisagé : Station d'épuration de LA CHAUSSAIRE

- Exutoire : Le Verret

- Estimation prévisionnelle de la collecte : 48 300 € H.T.
(coût travaux H.T. hors subvention incluant 15 % pour divers, honoraires et imprévus)

- Coût moyen de la collecte par branchement existant (9) : 5 370 € H.T.

- Coût moyen de la collecte par branchement existant et futur (/) :

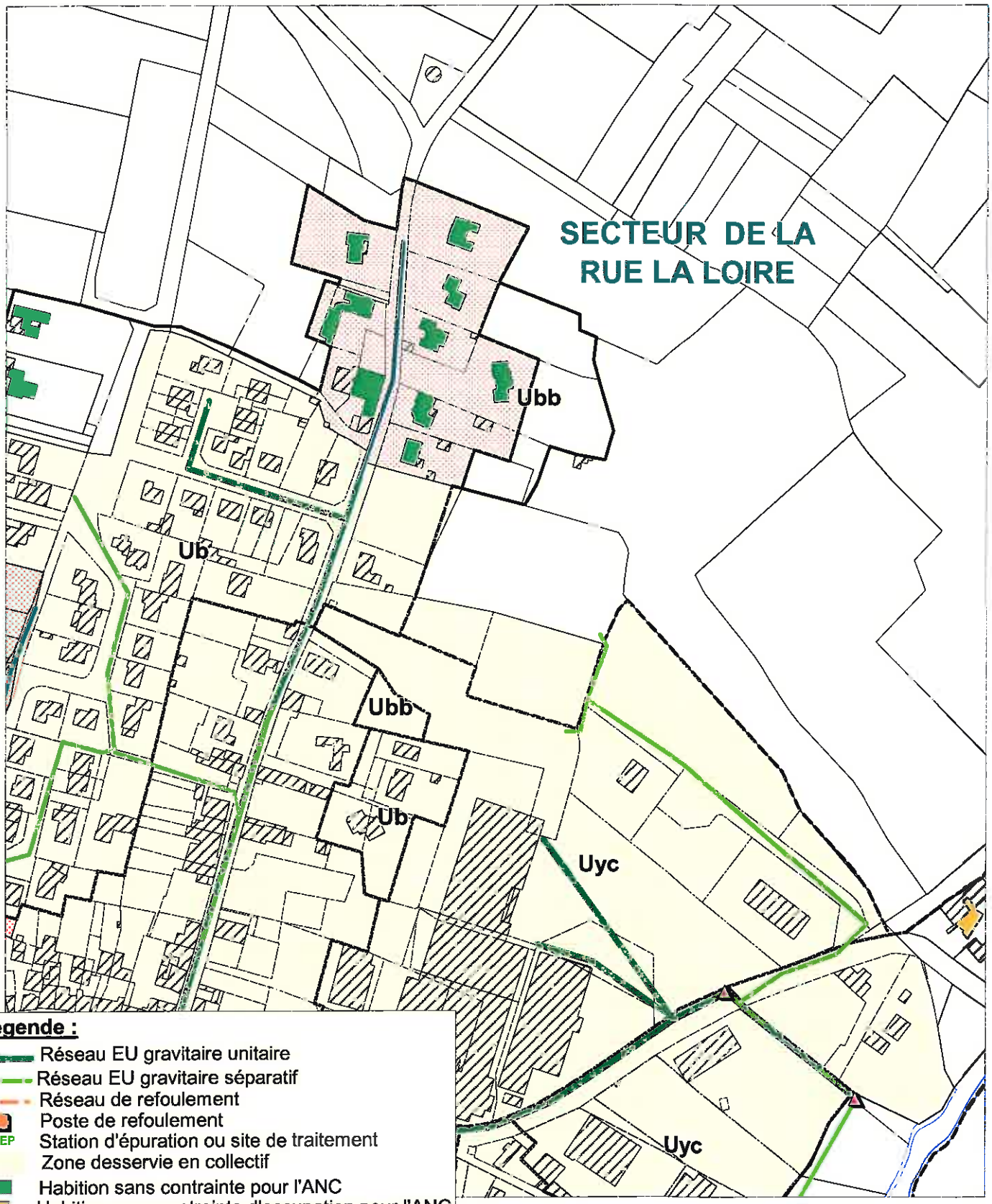
- Ratio de raccordement (distance moyenne entre 2 branchements):
par rapport au bâti existant /

- Coût total travaux : 48 300 € H.T.
- Coût total travaux par branchement existant (9) 5 370 € H.T.
- Coût total travaux par branchement existant et futur (/)

CEDDEC

Montrevault Communauté (49)
Commune de LA CHAUSSAIRE- Le Bourg
Carte des extensions possible des réseaux d'assainissement
Echelle : 1/3 000

N



Légende :

- Réseau EU gravitaire unitaire
- Réseau EU gravitaire séparatif
- Réseau de refoulement
- Poste de refoulement
- STEP — Station d'épuration ou site de traitement
- Zone desservie en collectif
- Habition sans contrainte pour l'ANC
- Habition avec contrainte d'occupation pour l'ANC
- Habition avec contrainte de topographie pour l'AN
- Limite du PLUi
- Extension du réseau EU gravitaire séparatif
- Extension du réseau de refoulement
- Poste de refoulement suppléméntaire
- Zone supplémentaire desservie en collectif

Commune de LA CHAUSSAIRE : Assainissement collectif

Extension du réseau existant : Rue de la Loire

INVESTISSEMENTS : RÉSEAU COLLECTIF	PRIX UNITAIRE	QUANTITÉ	COUT HT
COLLECTE :			
*** Réseau séparatif gravitaire (diamètre 200)**			
... Voirie	220 € HT/ml	150 ml	33 000 €
... Banquette - Agricole	190 € HT/ml		0 €
			0 €
REFOULEMENT :			*33 000 €*
*** Réseau de refoulement**			
... Voirie	80 € HT/ml		0 €
... Banquette - Agricole	60 € HT/ml		0 €
			0 €
			0 €
*** Poste de refoulement 2 pompes**	25 000 € HT		0 €
*** Poste injection chlorure ferrique**			0 €
RACCORDEMENT :			
*** Raccordement**			
.. Domaine public	1 000 €/Unité	9	*9 000 €*
TOTAL COLLECTE H.T.			**42 000 €**
15 % DIVERS, HONORAIRES, IMPRÉVUS			*6 300 €*
ESTIMATION HT PREVISIONNELLE			***48 300 €***
COUT HT COLLECTE / BRANCHEMENT			
UNITÉ DE TRAITEMENT :			
STEP existante			
TOTAL TRAITEMENT H.T.			**0 €**
15 % DIVERS, HONORAIRES IMPRÉVUS			*0 €*
ESTIMATION HT PREVISIONNELLE			***0 €***
COUT HT TRAITEMENT / BRANCHEMENT			
ESTIMATION PREVISIONNELLE RESEAU (Domaine public)			***45 300 €***
COUT MOYEN TOTAL PAR BRANCHEMENT EXISTANT			

ESTIMATION DES FLUX A TRAITER	
* Nombre de branchements existants	9
* Nombre de Branchements supplémentaires	
* Densité de population retenue (/ res. ppale)	2,5
* Activités significatives :	
TOTAL E.H.	*23 E.H.*
TOTAL E.H.	*25 E.H.*
NOMBRE D'E.H. MINIMUM	
Distance moyenne entre 2 maisons (existantes) :	
Temps de séjours moyen ref	
Diam ref : 65 mm	

5.4 EXTENSION RUE DES MOULINS

FICHE DE SYNTHESE : Extension Rue des Moulins

- Nombre de branchements : 34

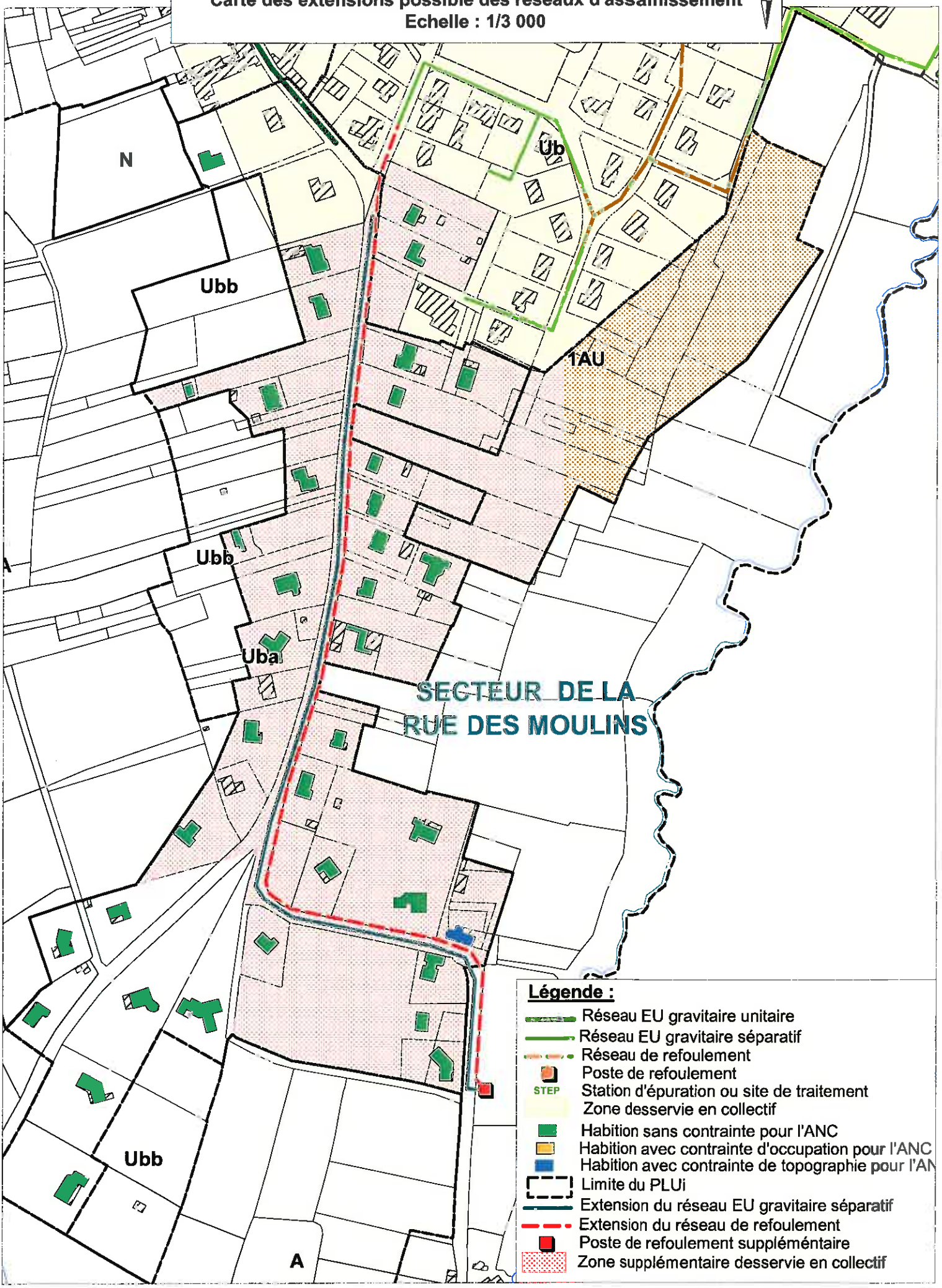
- Nombre de branchement supplémentaires : 10 en « dents creuses ». La zone 1AU se raccordera directement sur la station.

- Type de réseau : séparatif gravitaire.

- Traitement envisagé : Station d'épuration de LA CHAUSSAIRE

- Exutoire : Le Verret

- Estimation prévisionnelle de la collecte : (coût travaux H.T. hors subvention incluant 15 % pour divers, honoraires et imprévus)	305 670 € H.T.
- Coût moyen de la collecte par branchement existant (34) :	8 990 € H.T.
- Coût moyen de la collecte par branchement existant et futur (44) :	6 947 € H.T
- Ratio de raccordement (distance moyenne entre 2 branchements): par rapport au bâti existant	/
- Coût total travaux :	**305 670 € H.T.**
- Coût total travaux par branchement existant (34)	**8 990 € H.T.**
- Coût total travaux par branchement existant et futur (44)	**6 947 € H.T.**


Montrevault Communauté (49)
Commune de LA CHAUSSAIRE- Le Bourg
Carte des extensions possible des réseaux d'assainissement
Echelle : 1/3 000
N
N
Ub
Ubb
1AU
Ubb
Uba
SECTEUR DE LA
RUE DES MOULINS
Ubb
A
Légende :
Réseau EU gravitaire unitaire
Réseau EU gravitaire séparatif
Réseau de refoulement
Poste de refoulement
STEP
Station d'épuration ou site de traitement
Zone desservie en collectif
Habition sans contrainte pour l'ANC
Habition avec contrainte d'occupation pour l'ANC
Habition avec contrainte de topographie pour l'AN
Limite du PLUi
Extension du réseau EU gravitaire séparatif
Extension du réseau de refoulement
Poste de refoulement suppléméntaire
Zone supplémentaire desservie en collectif

Commune de LA CHAUSSAIRE : Assainissement collectif

Extension du réseau existant : Rue des Moulins

INVESTISSEMENTS : RÉSEAU COLLECTIF	PRIX UNITAIRE	QUANTITÉ	COUT HT
COLLECTE :			
* Réseau séparatif gravitaire (diamètre 200)			
... Voirie	220 € HT/ml	690 ml	151 800 €
... Banquette - Agricole	190 € HT/ml		0 €
			0 €
REFOULEMENT :			*151 800 €*
* Réseau de refoulement			
... Voirie	80 € HT/ml		0 €
... Banquette - Agricole	60 € HT/ml	750 ml	45 000 €
			45 000 €
			0 €
* Poste de refoulement 2 pompes	35 000 € HT	1 poste	35 000 €
* Poste injection chlorure ferrique			0 €
RACCORDEMENT :			
* Raccordement			
.. Domaine public	1 000 €/Unité	34	*34 000 €*
TOTAL COLLECTE H.T.			**265 800 €**
15 % DIVERS. HONORAIRES, IMPRÉVUS			*39 870 €*
ESTIMATION HT PREVISIONNELLE			*305 670 €*
COUT HT COLLECTE / BRANCHEMENT			
UNITÉ DE TRAITEMENT :			
STEP existante			
TOTAL TRAITEMENT H.T.			**0 €**
15 % DIVERS, HONORAIRES. IMPRÉVUS			*0 €*
ESTIMATION HT PREVISIONNELLE			*0 €*
COUT HT TRAITEMENT / BRANCHEMENT			
ESTIMATION PRÉVISIONNELLE RESEAU (Domaine public)			*305 670 €*
COUT MOYEN TOTAL PAR BRANCHEMENT EXISTANT			

ESTIMATION DES FLUX A TRAITER	
* Nombre de branchements existants	34
* Nombre de Branchements supplémentaires	10
* Densité de population retenue (/ res. ppale)	2,5
* Activités significatives :	
TOTAL E.H.	*110 E.H.*
TOTAL E.H.	*110 E.H.*
NOMBRE D'E.H. MINIMUM	

Distance moyenne entre 2 maisons (existantes) :

Temps de séjours moyen ref

Diam ref : 65 mm

5.5 SYNTHESE DES EXTENSIONS ENVISAGEES

SECTEURS	Type de réseau	Linéaire gravitaire ml	Linéaire refoulement ml	Poste de refoulement	Nbe de Bchts actuels	Nbe de bchts potentiels	Potentiel raccordable EH	Coût H.T	Coût / bcht actuel	Coût / bcht potentiel
Rue St-Augustin										
Réseau de collecte	séparatif	250	0	0	7	7	18	71 300 €	10 186 €	10 186 €
Traitement										
Total travaux								**71 300 €**	**10 186 €**	**10 186 €**
Rue de la Grange										
Réseau de collecte	séparatif	225	0	0	2	15	38	59 225 €	29 613 €	3 948 €
Traitement										
Total travaux								**59 225 €**	**29 613 €**	**3 948 €**
Rue de la Loire										
Réseau de collecte	séparatif	150	0	0	9	9	23	48 300 €	5 367 €	5 367 €
Traitement										
Total travaux								**48 300 €**	**5 367 €**	**5 367 €**
Rue des Moulins										
Réseau de collecte	séparatif	690	750	1	34	44	110	305 670 €	8 990 €	6 947 €
Traitement										
Total travaux								**305 670 €**	**8 990 €**	**6 947 €**
TOTAL		**1315**	**750**	**1**	**52**	**75**	**188**	**484 495 €**	**9 317 €**	**6 460 €**

Ce tableau appelle plusieurs commentaires.

1) L'extension Rue St-Augustin apparait très chère ramenée au bâti existant, d'autant plus que les possibilités de densification sont inexistantes. Il s'agit de plus de maisons récentes, disposant de dispositifs d'assainissement individuel majoritairement satisfaisants.
2) L'extension Rue de la Grange ne se justifie que par le raccordement de la zone 1AU
3) L'extension Rue de la Loire apparait financièrement envisageable sur la base du bâti existant. Signalons des problèmes d'inondation dans le bas de la rue consécutifs à une réduction du diamètre du réseau unitaire.
4) L'extension Rue des Moulins nécessite un refoulement qui en renchérit considérablement le coût, qui reste élevé même dans le cas d'une densification de la zone Ub. Il s'agit pour une bonne part d'habitations récentes.
5) L'ensemble de ces raccordements augmenterait la charge de la station à hauteur d'environ 200 EH, ce qui resterait acceptable pour la station d'épuration en considérant la charge organique.

A ce stade de la réflexion, il nous semble logique de considérer comme relevant de l'assainissement collectif :

- Le secteur Rue de la Grange,
- Le secteur Rue de la Loire,
- Le haut de la Rue des Moulins, conditionné par l'ouverture à l'urbanisation de la zone 1AU.

Rappelons cependant que la station reçoit d'importantes quantités d'eau pluviales.
Ce zonage se révèle très proche de celui établit par SOGREAH-PRAUD en 2003.

VI L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

6.1 ASPECTS TECHNIQUES ET FINANCIERS

L'assainissement non collectif concernera l'ensemble des habitations de la commune non collectées sur les réseaux d'assainissement existants ou retenus. Dans l'attente du passage du réseau, les habitations et activités ne sont pas dispensées d'avoir un dispositif d'ANC non générateur de nuisances.

L'assainissement devra être réalisé selon les règles définies par le DTU.64.1. Un retour à la parcelle permettra de préciser le type de dispositif à mettre en œuvre ainsi que ses conditions d'implantation. Les orientations générales en matière de filières **(dispositifs susceptibles d'être mis en place)** sont données par la carte d'aptitude des sols rappelée au chapitre 4.1.

Il pourra éventuellement être nécessaire de faire appel au cas par cas :

- à des regroupements familiaux,
- à l'installation d'un dispositif individuel sur du terrain non immédiatement contigu à l'habitation,
- à des solutions compactes de substitution de type « micro-station »,
- à des arrangements ou regroupements entre propriétaires,
- à la sollicitation de terrains communaux.

Le bilan de l'état initial des installations réalisé dans le cadre de la mise en place du service public de l'assainissement individuel tel que le prescrit la Loi sur l'Eau de décembre 2006 permet de définir précisément les habitations nécessitant une mise en conformité, en regard de considérations liées à la protection de la ressource en eau, à l'hygiène publique..., sachant que la mise en conformité des dispositifs relève de la responsabilité des propriétaires.

Le coût moyen de la réhabilitation de l'assainissement individuel est très variable d'une habitation à l'autre en fonction de la nature du dispositif mis en place et en fonction de la difficulté de réalisation du chantier :

- possibilités de réutilisation de l'existant
- localisation des sorties d'eau usées de l'habitation,
- occupation du terrain,
- remise en état,
- montage des aérations,
- réseaux enterrés (A.E.P., électricité, téléphone, etc...).
- présence ou non d'un exutoire utilisable pour les filières drainées …

Ces postes représentent aisément 50 % du coût du chantier, et ne peuvent sérieusement être abordés que dans le cadre d'un Avant-Projet Détaillé (A.P.D.). A titre indicatif, nous pouvons retenir les chiffres suivants :

- Coût d'un assainissement autonome pour une maison neuve :
4500 € H.T. en moyenne, lorsque l'installation est bien faite conformément au DTU 64.1.

- Coût de la réhabilitation d'un assainissement autonome sur une maison existante :
6500 € H.T en moyenne. Ce coût est très variable en fonction de la complexité du chantier et des possibilités de réutilisation de l'existant.

Ce coût, très estimatif, ne tient pas compte d'éventuels problèmes d'accès à la parcelle pour réhabiliter le dispositif : présence de murets, arbres ... .

6.2 FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN

Un bon entretien des dispositifs individuels est indispensable pour assurer la pérennité de la filière. Par bon entretien, nous entendons :

- une vidange régulière de la fosse septique toutes eaux,
  De par sa conception, la fosse toutes eaux est faite pour se remplir de boues, provenant de la sédimentation de matières et d'un important développement bactérien. Les éléments flottants (graisses en particulier) sont également piégées. La fréquence de vidange est donc fonction de la taille de la fosse et de l'utilisation qui en est faite. La vidange sera faite en moyenne tous les 4 ans. Une fosse doit être vidangée lorsque le niveau de boues atteint 50 % de son volume.
  En absence de vidange, la fosse est susceptible de relâcher des quantités non négligeables de matières en suspension, risquant de colmater le dispositif de traitement.
- une visite régulière et un nettoyage éventuel (tous les 2 à 3 mois) des équipements annexes de prétraitement (bac dégraisseur, préfiltre),
- une surveillance du bon écoulement des effluents dans les canalisations,
- l'entretien des bouches de décharges, dans l'hypothèse de filières drainées.

Rappelons que les vidanges de fosses toutes eaux doivent être réalisées par une structure spécialisée devant donner la destination des boues. L'épandage agricole des matières de vidange est possible, mais est fortement réglementé. Il doit apporter toutes les garanties nécessaires quant à la protection de la salubrité publique (les dépotages sauvages sont interdits).

CONCLUSION

Le bourg de LA CHAUSSAIRE est très largement assaini collectivement.

Le réseau de collecte de type mixte (séparatif et unitaire) amène les effluents sur une station d'épuration de type « boues activées » récente (2013) dimensionnée pour 650 EH, disposant d'une capacité d'accueil résiduelle de 350 EH pour ce qui concerne la charge organique. Le réseau majoritairement unitaire est très sensible aux eaux de pluie, malgré la présence de 3 déversoirs d'orage.

Le réseau existant dessert l'essentiel des zones urbanisées, à l'exception des « sorties de bourg » basées sur une urbanisation en ligne. L'extension de l'assainissement collectif sur ces secteurs est difficile compte-tenu de l'étirement des réseaux et d'une topographie parfois difficile nécessitant la pose de poste(s) de relèvement.

ANNEXE :

Rapports de synthèse SATESE 2013-2014

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2013

Station : LA CHAUSSAIRE Code national : 0449085S0001

Commune d'implantation :	La Chaussaire	Date de mise en service de la station :	juillet 2013
Capacité constructeur :	650 EH (39 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	125 m^3/j
Type d'épuration	Boues activées		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DE LA CHAUSSAIRE	Exploitant :	COMMUNE DE LA CHAUSSAIRE
Type de réseau :	Unitaire	Industries raccordées :	CREATION ET PRODUCTION SA
Nom du milieu récepteur :	Ruisseau de Verret	Technicien référent :	Damien DELFORGE

Charges reçues, concentrations sur effluent traité et rendements station

	Débit	Ch. Hyd.	MES			DCO			DBO5			Ch. Org.	NK			NGL			Pt		
			Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend		Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend
	m^3/j	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%
Sept	139	111	25	3,2	98	40	21	92	16	1,8	98	41	4,3	3,2	89	4,3	4,5	85	0,53	2,7	29
Nor-me				30	92		90	87		25	92						25	70		14	30

Concentrations sur effluent traité (prélèvements ponctuels)

Date	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO5 (mg/l)	NK (mg/l)	NGL (mg/l)	Pt (mg/l)
27/08/2013	7	47	6	4	33	5,2
11/12/2013	9	41	2,5	2	13	4,3

Paramètres de fonctionnement

	N-NH4 (mg/l)				N-NO3 (mg/l)				P-PO4 (mg/l)			
	Moy.	Mini	Maxi	Nb tests	Moy.	Mini	Maxi	Nb tests	Moy.	Mini	Maxi	Nb tests
Déc.	2,2	0	5,5	4	8,8	0,30	22	4	3	0,80	5,3	4

	Débit m^3/j	Energie kWh/j	Ratio kWh/m^3	Boues produites kg.MS
Déc	206	103	0,50	112

Commentaires

Nombre de visites du SATEA ou participation à des réunions au cours de l'année 2013 : 5 réparties :

Bilans 24h	AS réglementaire	Visites avec analyse	Visites réception d'AS
1	1	2	1

Système de collecte

Le réseau est sensible aux eaux pluviales.

Station d'épuration

La station a été mise en route en juillet. Le fonctionnement est satisfaisant.

Filière boues

Il n'y a pas encore d'extraction de boues significatives.

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2014

Station : LA CHAUSSAIRE Code national : 0449085S0001

Commune d'implantation :	La Chaussaire	Date de mise en service de la station :	juillet 2013
Capacité constructeur :	650 EH (39 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	125 m^3/j
Type d'épuration	Boues activées		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DE LA CHAUSSAIRE	Exploitant :	COMMUNE DE LA CHAUSSAIRE
Type de réseau :	Unitaire	Industries raccordées :	CREATION ET PRODUCTION SA
Nom du milieu récepteur :	Ruisseau de Verret	Technicien référent :	Damien DELFORGE

Charges reçues, concentrations sur effluent traité et rendements station

	Débit	Ch. Hyd.	MES			DCO			DBO5			Ch. Org.	NK			NGL			Pt		
			Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend		Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend
	m^3/j	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%
Mai	256	205	14	6	89	42	39	76	11	4,4	90	28	3,6	5	64	4,1	5,2	67	0,46	0,80	56
Norme				30	92		90	87		25	92						25	70		14	30

Concentrations sur effluent traité (prélèvements ponctuels)

Date	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO5 (mg/l)	NK (mg/l)	NGL (mg/l)	Pt (mg/l)
03/07/2014	6	22	1,5	2	2,1	5,0

Paramètres de fonctionnement

	N-NH4 (mg/l)				N-NO3 (mg/l)				P-PO4 (mg/l)			
	Moy.	Mini	Maxi	Nb tests	Moy.	Mini	Maxi	Nb tests	Moy.	Mini	Maxi	Nb tests
Janvier	0	0	0	4	17	4,8	21	4	1,3	0,80	1,8	4
Février	0,100	0	0,20	3	11	5	14	3	1	0,70	1,4	3
Mars	4,1	2,9	5	4	1,4	0,40	3,2	4	2,7	1	3,9	4
Avril	4,8	1,1	8	4	0,47	0,100	0,90	4	2,4	1,2	3,2	4
Mai	1,8	1	3,3	4	0,68	0,100	2,3	4	3,2	2,4	4,2	4
Juin	3,8	0,80	9	5	0,28	0,100	0,50	5	4,1	0,80	6,2	5
Juillet	0,80	0,40	1,2	4	0,075	0	0,20	4	5,5	3,6	6,7	4
Août	2,1	0,20	8,3	5	0,78	0	3,6	5	3,7	3,2	4,3	5
Sept.	1,9	1,2	2,7	5	0,42	0	0,90	5	5,3	3,9	6,3	5
Octobre	1,8	1,2	2,4	4	0,23	0,100	0,40	4	5,0	3,3	5,9	4
Nov.	2,0	1,1	4	4	0,78	0	1,6	4	2,9	1,6	5,1	4
Déc.	2,5	1,6	3,9	6	0,48	0	1,2	6	2,9	1,7	3,8	6

	Débit m^3/j	Energie kWh/j	Ratio kWh/m^3	Boues produites kg.MS
Janv	321	113	0,35	40
Févr	403	118	0,29	30
Mar	208	98	0,47	140
Avr	63	87	1,4	120
Mai	95	95	1	130
Juin	68	87	1,3	160
Juil	57	89	1,6	530
Aoû	93	92	0,99	530
Sept	46	116	2,5	470
Oct	87	88	1,0	330
Nov	193	102	0,53	390
Déc	170	106	0,62	500

Annee	Volume traite m3/an	Energie kWh/an	Boues produites kg.MS/an
2014	54345	36175	3370

CEDDEC
14 avenue de la Loge
86440 Migné-Auxances
Tel : 05 49 42 73 87
Fax : 05 49 42 74 58
Mail : ceddecourrier@live.fr

Conseils en Environnement Développement Durable Et Communication
Bureau d'études – Environnement - Aménagement - Urbanisme

Montrevault communauté

Commune de

LA SALLE-ET-CHAPELLE-AUBRY

Révision du Zonage d'assainissement

Actualisation

ETUDE CEDDEC
N°C3/00289/2014/PD

Novembre 2015

SOMMAIRE

I PRESENTATION DE LA COMMUNE 4

1.1 SITUATION GENERALE 4
1.2 DONNEES DEMOGRAPHIQUES 4
1.3 LE PARC DE LOGEMENTS – DENSITE DE POPULATION 4
1.4 MASSES D'EAU, PERIMETRES DE PROTECTION, ZONES SENSIBLES 5
1.4.1 Masses d'eau 5
1.4.2 Périmètres de protection du captage eau potable 6
1.4.3 Zones sensibles 6
1.5 ASSAINISSEMENT EXISTANT 7
1.5.1 Assainissement collectif 7
1.4.2 Assainissement non collectif 8

II CADRE REGLEMENTAIRE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT 10

III LES CRITERES DE CHOIX 12

3.1 QUELQUES DEFINITIONS 12
3.1.1 Assainissement non collectif (ANC) 12
3.12 Assainissement collectif 13
3.2 ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS L'ELABORATION DU ZONAGE DES TECHNIQUES D'ASSAINISSEMENT 14

IV METHODOLOGIE 16

4.1 APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 16
4.2 TYPOLOGIE DU BÂTI – FAISABILITE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 17
4.3 SALUBRITE PUBLIQUE 17
4.4 URBANISME – DEVELOPPEMENT ET ASSAINISSEMENT 17

V LES SCENARIOS COLLECTIFS D'ASSAINISSEMENT ENVISAGES 21

VI L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 22

6.1 ASPECTS TECHNIQUES ET FINANCIERS 22
6.2 FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN 23

CONCLUSION 24

AVANT PROPOS

L'étude de zonage d'assainissement a été réalisée en 2002-2003 par SOGREAH-PRAUD.

Après enquête publique, le zonage d'assainissement proposé a été approuvé par le Conseil Municipal en date du 4 mai 2004.

Le zonage d'assainissement actuel s'appuie largement sur le PLU en vigueur en 2003.

L'urbanisation, l'évolution de la réglementation, la réalisation de travaux d'assainissement et l'engagement de la commune dans l'élaboration d'un P.L.U. intercommunal rendent nécessaires l'actualisation de l'étude et l'adaptation du zonage d'assainissement.

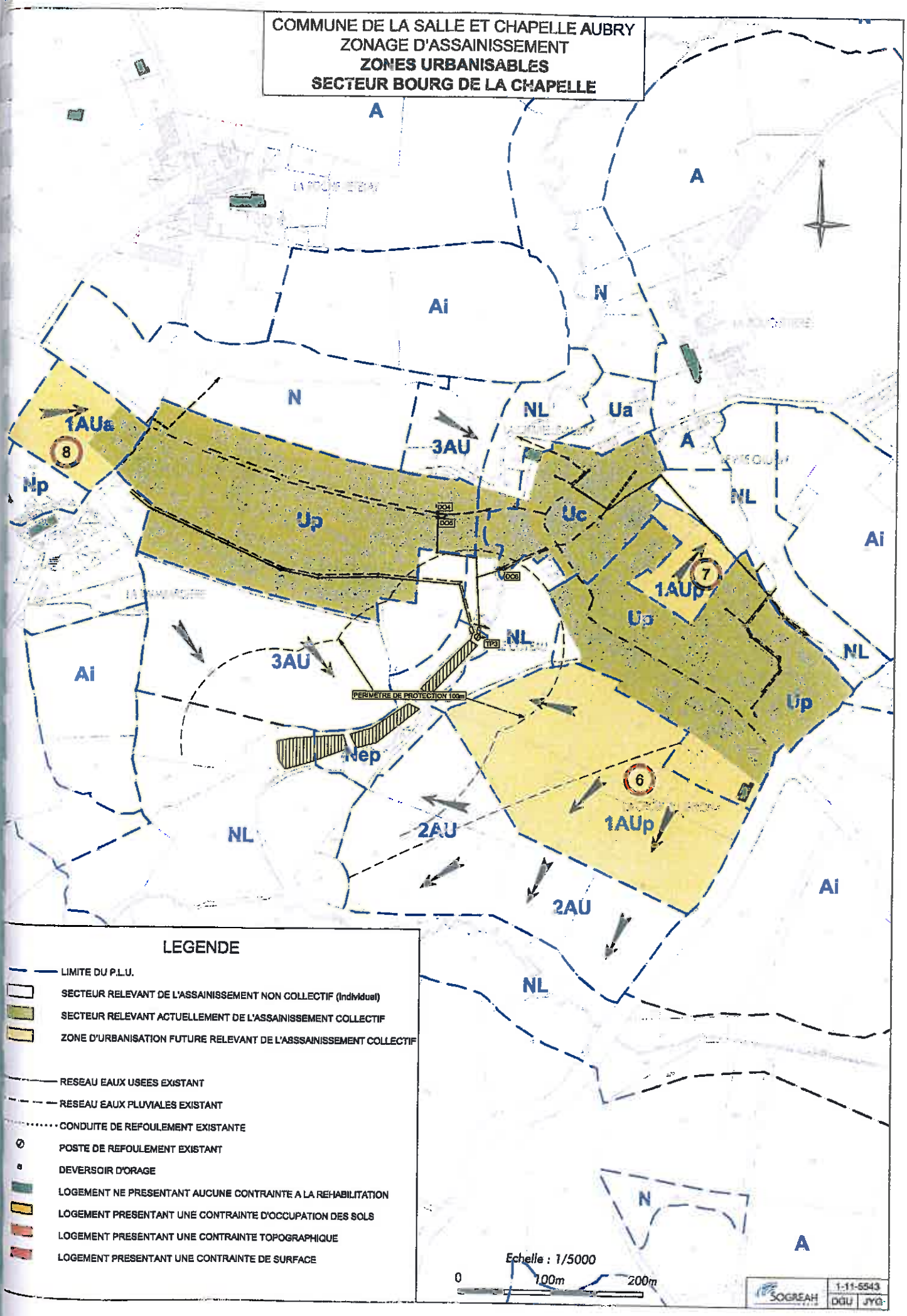
Cette actualisation concernera les bourgs de la Chapelle-Aubry et de la Salle-Aubry et du hameau de Cancale, concernés par un zonage collectif d'assainissement.
L'orientation «assainissement non collectif » retenue sur les secteurs d'habitat diffus n'est pas remise en cause.

L'objectif du présent document est donc :

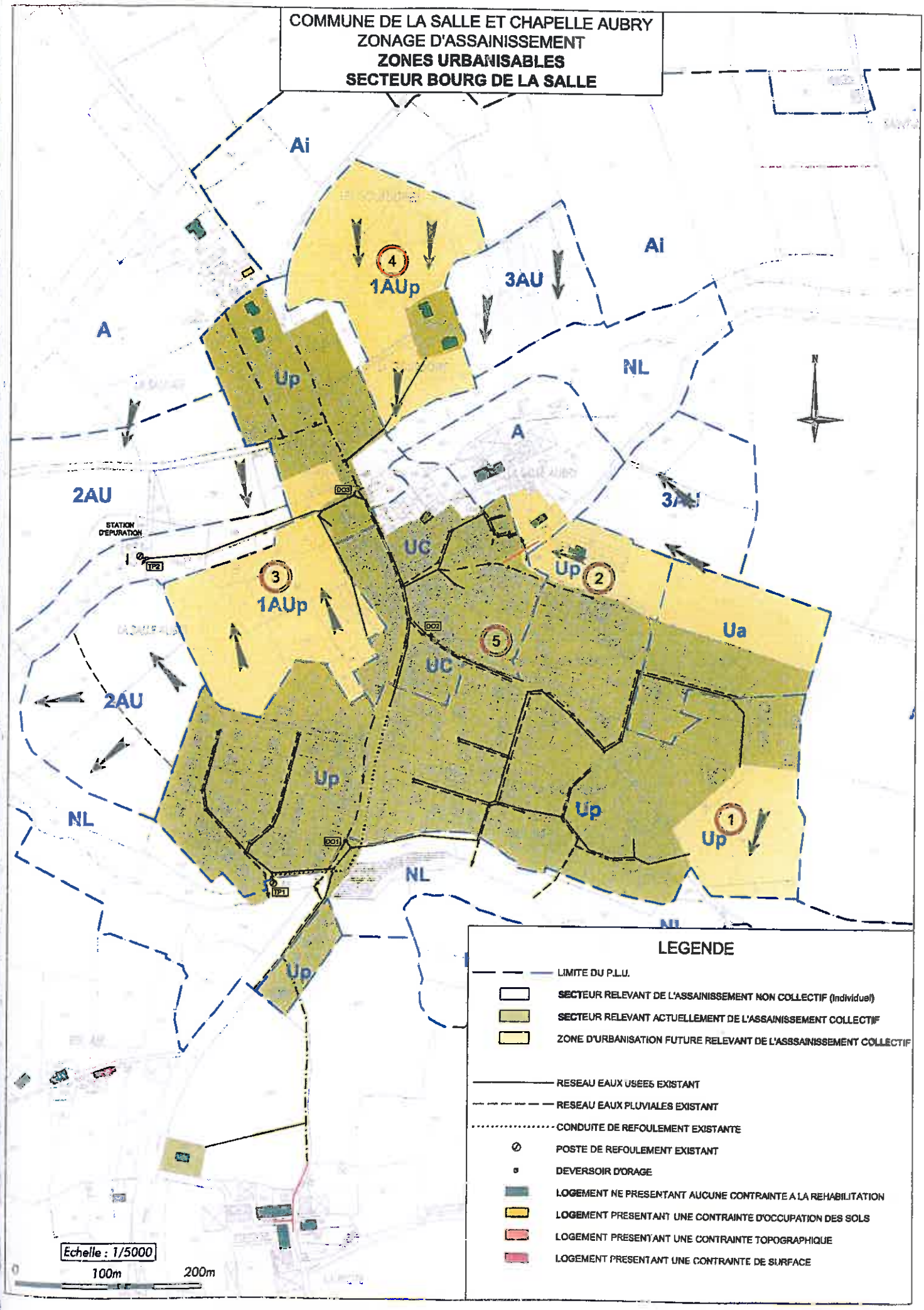
- d'actualiser les données recensées en 2002-2003,
- d'analyser les scénarios possibles d'extension des réseaux d'assainissement, en estimant les incidences possibles sur les ouvrages de traitement existants,
- de proposer un zonage d'assainissement cohérent avec le P.L.U. intercommunal.

Il sera complété par un document de synthèse, support indispensable au passage en enquête publique, qui permettra de régulariser la situation.

Ci-joint : zonage d'assainissement en vigueur sur la commune de la-Salle-et-la-Chapelle-Aubry.


COMMUNE DE LA SALLE ET CHAPELLE AUBRY
ZONAGE D'ASSAINISSEMENT
ZONES URBANISABLES
SECTEUR BOURG DE LA CHAPELLE
A
Ai
N
NL
Ua
1AUa
8
3AU
Np
Up
Uc
1AUp
7
6
2AU
Nep
PERIMETRE DE PROTECTION 100m
TP3
DO4
DO5
DO6
LEGENDE
LIMITE DU P.L.U.
SECTEUR RELEVANT DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF (Individuel)
SECTEUR RELEVANT ACTUELLEMENT DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF
ZONE D'URBANISATION FUTURE RELEVANT DE L'ASSSAINISSEMENT COLLECTIF
RESEAU EAUX USEES EXISTANT
RESEAU EAUX PLUVIALES EXISTANT
CONDUITE DE REFOULEMENT EXISTANTE
POSTE DE REFOULEMENT EXISTANT
DEVERSOIR D'ORAGE
LOGEMENT NE PRESENTANT AUCUNE CONTRAINTE A LA REHABILITATION
LOGEMENT PRESENTANT UNE CONTRAINTE D'OCCUPATION DES SOLS
LOGEMENT PRESENTANT UNE CONTRAINTE TOPOGRAPHIQUE
LOGEMENT PRESENTANT UNE CONTRAINTE DE SURFACE
Echelle : 1/5000
0
100m
200m
SOGREAH
1-11-5543
DGU
JYG

COMMUNE DE LA SALLE ET CHAPELLE AUBRY
ZONAGE D'ASSAINISSEMENT
ZONES URBANISABLES
SECTEUR BOURG DE LA SALLE

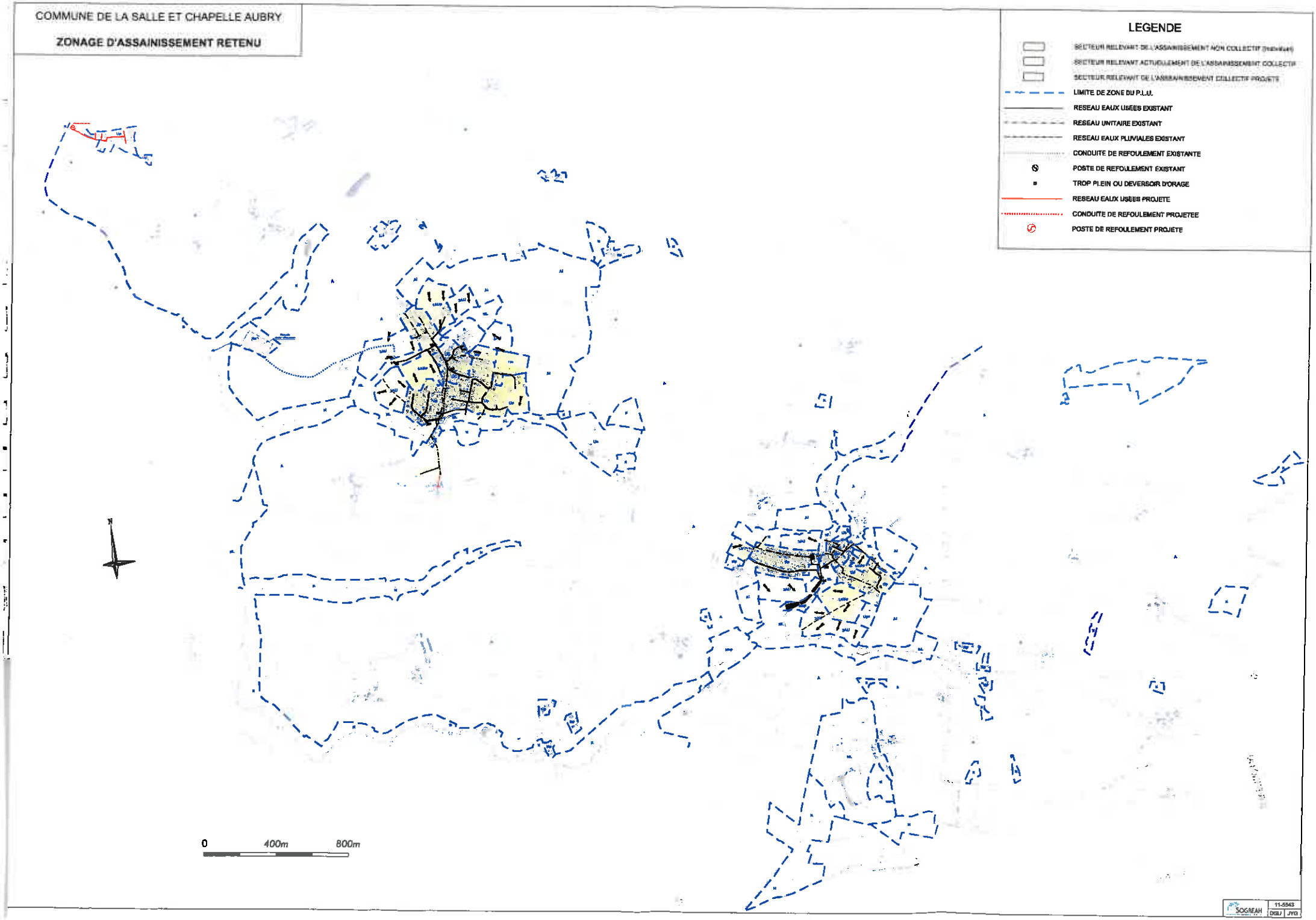


LEGENDE

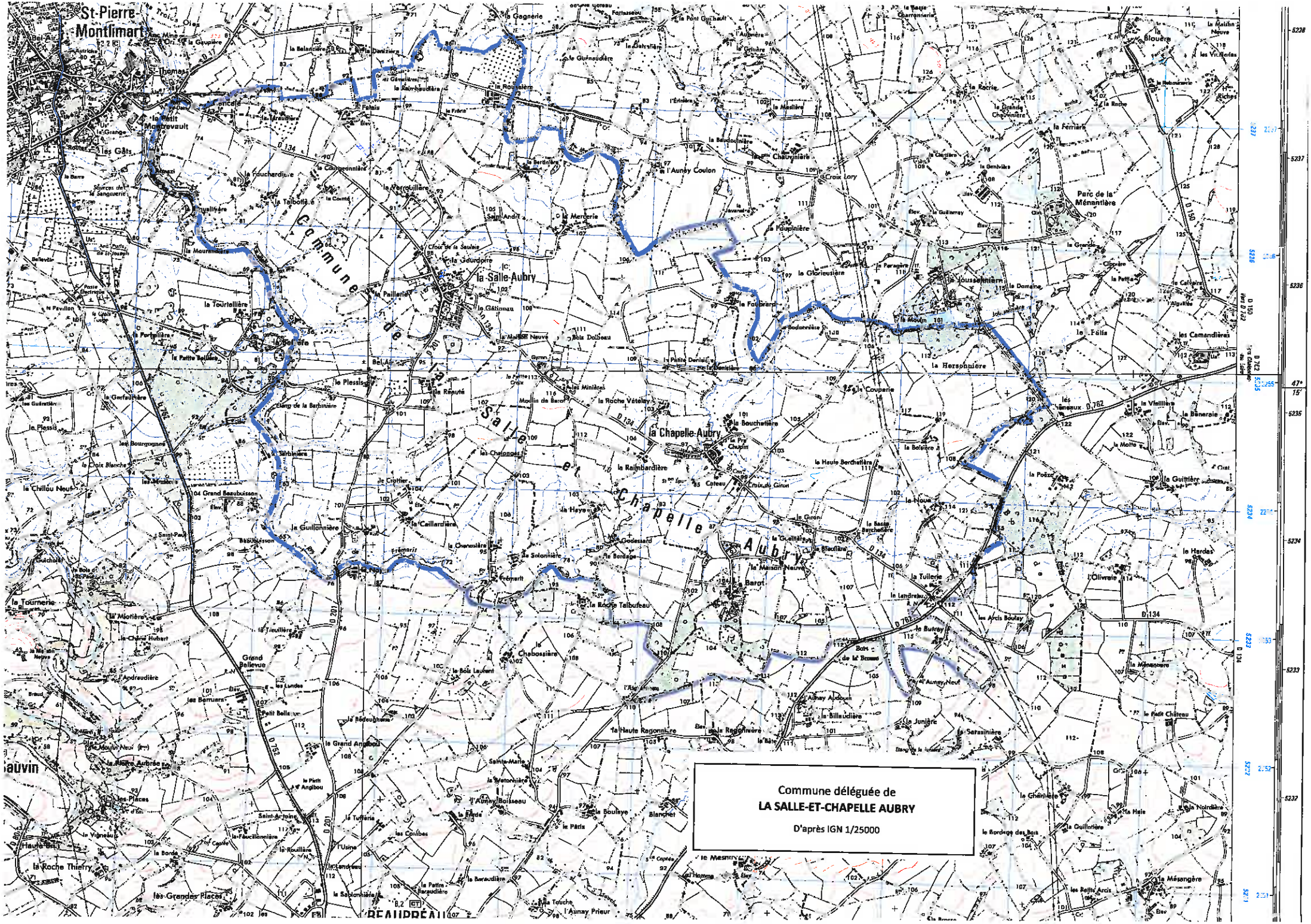
- LIMITE DU P.L.U.
- SECTEUR RELEVANT DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF (Individuel)
- SECTEUR RELEVANT ACTUELLEMENT DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF
- ZONE D'URBANISATION FUTURE RELEVANT DE L'ASSSAINISSEMENT COLLECTIF
- RESEAU EAUX USEES EXISTANT
- RESEAU EAUX PLUVIALES EXISTANT
- CONDUITE DE REFOULEMENT EXISTANTE
- POSTE DE REFOULEMENT EXISTANT
- DEVERSOIR D'ORAGE
- LOGEMENT NE PRESENTANT AUCUNE CONTRAINTE A LA REHABILITATION
- LOGEMENT PRESENTANT UNE CONTRAINTE D'OCCUPATION DES SOLS
- LOGEMENT PRESENTANT UNE CONTRAINTE TOPOGRAPHIQUE
- LOGEMENT PRESENTANT UNE CONTRAINTE DE SURFACE

COMMUNE DE LA SALLE ET CHAPELLE AUBRY

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT RETENU



SOGREAH | 11-5543 | DGU | JYG


Commune déléguée de
LA SALLE-ET-CHAPELLE AUBRY
D'après IGN 1/25000

I PRESENTATION DE LA COMMUNE

1.1 SITUATION GENERALE

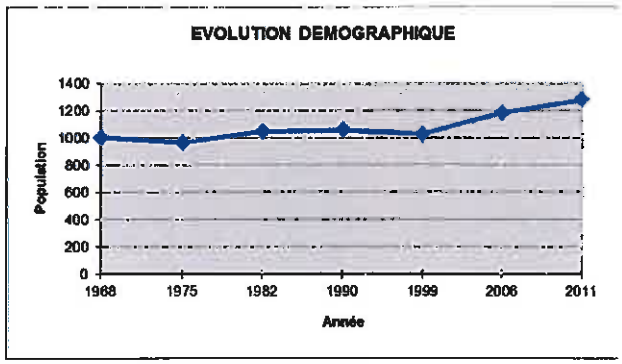
La commune est située sur le plateau des Mauges, à une trentaine de kilomètres au Nord de Cholet.

Il s'agit d'une commune de 1876 ha d'aspect vallonné, drainée par de nombreux ruisseaux affluents de l'Evre, dont les ruisseaux de Frémerit (limite SE de la commune), de la Jousselière et de la Droille (limite N).

1.2 DONNEES DEMOGRAPHIQUES

Source : Recensement INSEE 1968-2011

Années	Population
1968	1000
1975	963
1982	1044
1990	1056
1999	1026
2006	1183
2011	1281

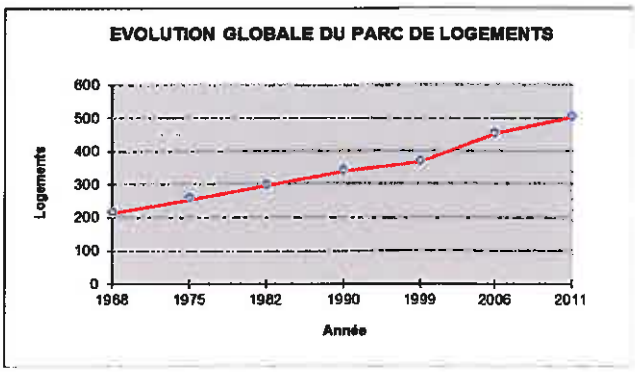


La population est globalement stable jusqu'en 1999. Elle est repartie à la hausse, avec une augmentation de 255 habitants en 10 ans entre 1999 et 2011 (+25 %).

1.3 LE PARC DE LOGEMENTS – DENSITE DE POPULATION

Source : Recensement INSEE 1968-2011

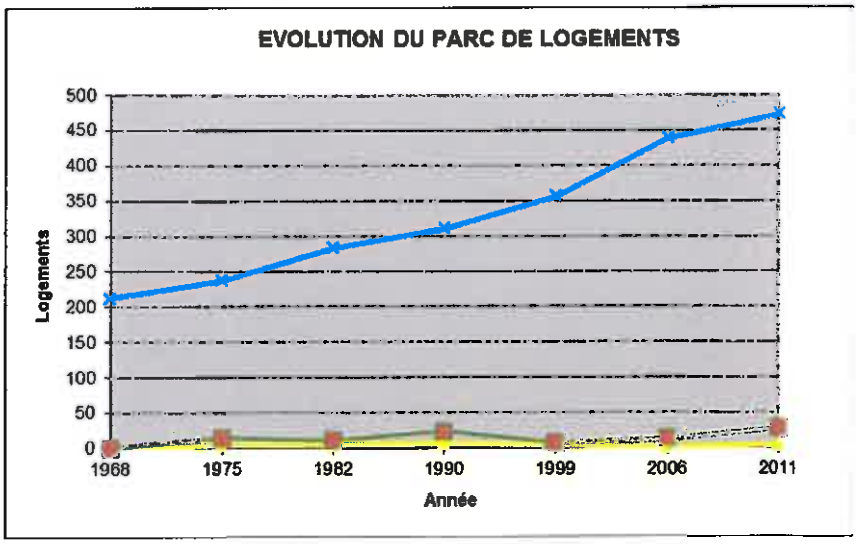
Années	Logements
1968	213
1975	255
1982	297
1990	340
1999	368
2006	453
2011	502



Le nombre de logements croit régulièrement depuis les années soixante-dix, atteignant 502 unités au recensement de 2011. Il a augmenté de 49 unités entre 2006 et 2011, soit près de 10 logements nouveaux par an en moyenne, ce qui est considérable. Cette augmentation s'est essentiellement faite sur un mode pavillonnaire.

Répartition des logements :
Source : Recensement INSEE 1968-2011

Années	Logements principaux	Résidences llaires et occasionnelles	Logements vacants
1968	213	0	0
1975	238	3	14
1982	284	3	10
1990	311	6	23
1999	357	4	7
2006	439	1	13
2011	472	3	27



Le nombre de résidences secondaires reste faible, il représente moins de 1 % du parc.

Le nombre de logements vacants est resté faible jusqu'en fin 1999 (moins de 2 % du parc). Il a augmenté depuis, représentant désormais plus de 5 % des logements.

La densité de population par logement s'établit actuellement à 2,55 habitants / logement, soit 2,71 habitants / logement principal.

1.4 MASSES D'EAU, PERIMETRES DE PROTECTION, ZONES SENSIBLES

1.4.1 Masses d'eau

La commune est drainée par de nombreux ruisseaux affluents de l'Evre, dont les ruisseaux de Frémerit (limite SE de la commune), de la Jousselière et de la Droille (limite N).

L'Evre est une masse d'eau « rivière » au sens de la Directive Cadre sur l'Eau **(Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000).**

Masse d'eau : « l'Evre depuis Beaupréau jusqu'à sa confluence avec la Loire » pour l'année de référence 2009 (code FRGR534):

Les objectifs de la masse d'eau concernée sont les suivants :
état écologique : bon état 2021
état chimique : bon état 2021

L'état actuel de la masse d'eau est le suivant :
état écologique : moyen
état biologique : moyen
IBD : moyen
IBGN : inconnu
IPR : moyen

état physico-chimique : médiocre
état chimique : bon

1.4.2 Périmètres de protection du captage eau potable

La commune n'est concernée par aucun périmètre de protection de captage.

1.4.3 Zones sensibles

Dans le but de mieux connaître et de protéger le patrimoine naturel, différents outils de connaissance, de protection et de gestion du patrimoine naturel ont été mis en œuvre au niveau National et Européen. Il s'agit entre autres des procédures de classement d'un site, des arrêtés de biotope ou de réserve naturelle, des **ZNIEFF** (Zones Naturelles d'Intérêts Ecologique, Faunistique et Floristique), des **ZPS** (Zone de Protection Spéciale), des **ZICO** (Zones d'Intérêt Communautaire pour les Oiseaux : Directive « oiseaux ») et des **SIC** (Site d'Importance Communautaire : Directive « habitats »).
L'objectif de l'inventaire **ZNIEFF** est de recenser de manière la plus exhaustive possible les espaces naturels qui abritent des espèces rares ou menacées, ou qui représentent des écosystèmes riches et peu modifiés par l'homme.
Pour rappel, deux types de ZNIEFF sont définis :

- Zones de type I : secteurs de superficie limitée, caractérisés par leur intérêt biologique remarquable,
- Zones de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Chaque zone est caractérisée par sa localisation (échelle au 1/25 000ème) et une liste des espèces animales et végétales lui conférant un intérêt particulier.

La commune n'est concernée par aucune zone NATURA 2000.

ZNIEFF de type I : /
ZNIEFF de type II :

- Parc et forêt de la Bellière n° 520015090

1.5 ASSAINISSEMENT EXISTANT

1.5.1 Assainissement collectif

Les bourgs de la Chapelle-Aubry, la Salle-Aubry et le hameau de Cancale sont assainis collectivement par 3 réseaux et 3 stations indépendants. Le schéma de ces réseaux est présenté sur un plan joint au rapport.

LA CHAPELLE-AUBRY

Equipements en service en 2015 :

Ouvrages	La Chapelle-Aubry
Station d'épuration type « lagunage naturel » : - Mise en service : janvier 1981 - 18 kg DBO5/j - Débit nominal de temps sec : 45 m^3/j	Lagunage naturel : 300 EH
Réseau de collecte	Majoritairement séparatif
Postes de relèvement	1
Déversoirs d'orage	2

Bilan du fonctionnement de la station d'épuration :

La station d'épuration fait l'objet d'un suivi annuel par le SATESE.
Sur les 3 dernières années (2012, 2013, 2014), la qualité des rejets est très hétérogène, de mauvaise en 2012 à bonne en 2014, acceptable en 2013.
La mesure de débit réalisée en juillet 2013 met la station à 120 % de sa capacité hydraulique, avec 54 m^3/j.
Nous considérerons la station comme étant à saturation.

LA SALLE AUBRY

Equipements en service en 2015 :

Ouvrages	La Salle-Aubry
Station d'épuration type « lagunage naturel » : - Mise en service : septembre 1987 - 36 kg DBO5/j - Débit nominal de temps sec : 150 m^3/j	Lagunage naturel 3 bassins : 600 EH
Réseau de collecte	Essentiellement unitaire
Postes de refoulement	1
Déversoirs d'orage	6

Bilan du fonctionnement de la station d'épuration :

La station d'épuration fait l'objet d'un suivi annuel par le SATESE.
Sur les 3 dernières années (2012, 2013, 2014), la qualité des rejets est mauvaise en matière organique (MES, DBO, DCO), malgré une charge organique entrante représentant 30 à 40 % de la capacité nominale.
Les mesures de débit réalisées en juillet représentent environ 30 à 40 % du débit nominal.

CANCALE

Equipements en service en 2015 :

Ouvrages	Cancale
Station d'épuration type « filtres plantés de roseaux » : - Mise en service : décembre 2008 - 4,2 kg DBO5/j - Débit nominal de temps sec : 11 m^3/j	Filtres plantés de roseaux : 70 EH
Réseau de collecte	Séparatif
Postes de refoulement	0
Déversoirs d'orage	0

Bilan du fonctionnement de la station d'épuration :

La station d'épuration fait l'objet d'un suivi annuel par le SATESE.
Sur les 3 dernières années (2012, 2013, 2014), la qualité des rejets est bonne en matière organique (MES, DBO, DCO). La charge organique reçue (juillet 2013) représente 36 % de la capacité nominale.
La mesure de débit réalisée en juillet 2013 représente environ 60 % du débit nominal de temps sec.

Annexe : Rapports de synthèse SATESE 2012-2013-2014

1.4.2 Assainissement non collectif

Il concerne les habitations dispersées sur le territoire communal non raccordées à un réseau collectif d'assainissement.

Un service public de l'assainissement non collectif (S.P.A.N.C.) gère l'assainissement non collectif. Ce service est assuré par MONTREVAULT Communauté, à qui la commune de La Salle-et-Chapelle-Aubry a délégué la compétence.

Extrait du Site MONTREVAULT Communauté

A quoi sert le SPANC ?

Ce service s'assure que les particuliers, non raccordés à la station d'épuration (STEP) communale, ont bien un système pour épurer toutes leurs eaux usées, et qu'ils l'entretiennent.

Concrètement, le prestataire du SPANC assure sur le terrain :

- le contrôle des installations neuves et réhabilitées

- le contrôle de bon fonctionnement de l'existant (après un premier contrôle qui sert d'état des lieux)

- le diagnostic pour les ventes

Le SPANC, c'est aussi un agent dédié de Montrevault communauté pour vous renseigner sur vos démarches, vous conseiller et répondre à vos questions : service SPANC au 02 41 30 02 65

II CADRE REGLEMENTAIRE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

Le code général des collectivités territoriales confirme les compétences communales en matière d'assainissement collectif ou des établissements publics auxquels ces compétences ont été déléguées. Ces prescriptions ont été précisées par le décret 2006-503 du 2 mai 2006.

L'assainissement des eaux usées domestiques constitue une obligation pour les collectivités et les particuliers. Deux techniques juridiquement fondamentalement différentes sont possibles :

- l'assainissement collectif, basé sur une collecte et un traitement des effluents dans le domaine public, qui relèvent de la collectivité,
- l'assainissement autonome (ou non collectif), localisé dans le domaine privé, qui relève du particulier.

La responsabilité de la collectivité est engagée en cas de mauvais fonctionnement dans les deux situations. Si, en matière d'assainissement collectif, les choses sont claires depuis de nombreuses années, il a fallu attendre la Loi sur l'Eau de 1992, remise à jour en 2006 pour doter les collectivités de textes juridiques définissant leurs compétences en matière d'assainissement autonome leur permettant ainsi d'assumer leurs responsabilités.

Article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales

La collectivité a obligation de délimiter les zones d'assainissement collectif, où elle est tenue d'assurer la collecte des eaux usées domestiques, leur épuration et leur rejet.

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

- 1° Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;
- 2° Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont seulement tenues, afin de protéger la santé publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elle le décide, leur entretien ;
- 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 ».

Le présent document concerne uniquement les points 1 et 2 cités ci-dessus conformément à l'article R2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales.

Article R2224-6 du Code Général des Collectivités Territoriales
Décret n°2006-503 du 2 mai 2006 art.1 Journal Officiel du 4 mai 2006

« Les dispositions de la présente section s'appliquent aux eaux usées mentionnées aux articles L. 2224-8 et L. 2224-10.Pour l'application de la présente section, on entend par :

-"agglomération d'assainissement" une zone dans laquelle la population et les activités économiques sont suffisamment concentrées pour qu'il soit possible de collecter les eaux usées pour les acheminer vers une station d'épuration ou un point de rejet final ;... »

Article R2224-7 du Code Général des Collectivités Territoriales :

Décret n°2006-503 du 2 mai 2006 art.1 Journal Officiel du 4 mai 2006

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

Article R2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales :

Décret n°2006-503 du 2 mai 2006 art.1 Journal Officiel du 4 mai 2006

L'enquête publique préalable à la délimitation des zones mentionnées aux 1° et 2° de l'article L2224-10 est conduite par le maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, dans les formes prévues par les articles R123-6 à R.123-23 du code de l'environnement.

Article R2224-9 du Code Général des Collectivités Territoriales :

Décret n°2006-503 du 2 mai 2006 art.1 Journal Officiel du 4 mai 2006

Le dossier soumis à l'enquête publique comprend un projet de délimitation des zones d'assainissement de la commune, faisant apparaître les agglomérations d'assainissement comprises dans le périmètre du zonage, ainsi qu'une notice justifiant le zonage envisagé.

III LES CRITERES DE CHOIX

3.1 QUELQUES DEFINITIONS

3.1.1 Assainissement non collectif (ANC)

Les filières d'assainissement individuel autorisées sont décrites dans **la norme NF 16-603 d'août 2013 (AFNOR DTU 64-1) :**
Les dispositifs peuvent soit utiliser le sol comme système de traitement, soit être entièrement autonomes.

Installations avec traitement par le sol

Chaque habitation nouvelle doit traiter ses eaux usées selon des techniques conformes à la réglementation, dont la conception et la mise en œuvre sont normalisées.

Selon cette réglementation, la filière individuelle doit obligatoirement comporter :

- un prétraitement
Il s'agit d'une fosse toutes eaux collectant l'intégralité des eaux usées de l'habitation (cuisine, salle de bain, WC), dont le volume est fonction de la capacité d'accueil de l'habitation.

- un traitement adapté à la nature des sols
Il peut s'agir de

- **De tranchées d'épandage (ou tranchées filtrantes).** Ces dispositifs seront préconisés si le sol et le sous-sol sont aptes à l'épuration et à la dispersion. Il n'y a pas de rejet au milieu hydraulique superficiel.
- **D'un filtre à sable vertical non drainé (ou sol reconstitué).** Ils sont adaptés aux sols peu épais développés sur des matériaux géologiques très filtrants. Il n'y a pas de rejet au milieu hydraulique superficiel.
- **D'un filtre à sable vertical drainé.** Ils sont adaptés aux sols peu perméables. Il inclue dans sa conception un rejet au milieu hydraulique superficiel, ce qui peut poser des problèmes si ce dispositif se généralise :
  - difficultés de conception,
  - risques bactériologiques,
  - autorisation de rejets selon les exutoires sollicités.
- **D'un tertre d'infiltration.** Ce dispositif utilise également un matériau d'apport granulaire comme système épurateur. Il peut s'appuyer sur une pente, être en partie enterré ou être totalement hors sol, en particulier s'il est alimenté par un poste de relevage. Ce dispositif est notamment adapté aux sols dans lesquels une nappe alluviale est présente à faible profondeur.

Installations avec d'autres dispositifs de traitement

Article 7 de l'arrêté du 25 avril 2012 (modifiant l'arrêté du 7 septembre 2009) fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'ANC :

« Les eaux usées domestiques peuvent également être traitées par des installations composées de dispositifs agréés par les ministères en charge de l'écologie et de la santé, à l'issue d'une procédure d'évaluation de l'efficacité et des risques que les installations peuvent engendrer directement ou indirectement sur la santé et l'environnement, selon des modalités décrites à l'article 8... ».

Plus d'une centaine de nouveaux systèmes sont aujourd'hui agréés (voir site internet www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr).

Ces installations se caractérisent par leur faible emprise au sol. Elles font appel à différentes techniques d'épuration, basées :

- essentiellement sur des cultures libres ou à des cultures fixées sur supports immergés,
- sur une optimisation de la filtration sur sable,
- sur une filtration sur fibres de coco, zéolithe ou laine de roche,
- sur la technique du lit planté de roseaux.

Les coûts d'entretien et de fonctionnement de ces dispositifs sont élevés. Le problème de la dispersion des effluents épurés (rejet) reste posé. Nous rappellerons que

« Ces agréments portent seulement sur le traitement des eaux usées :
***En sortie de tout dispositif de traitement, les eaux usées traitées doivent être infiltrées si la perméabilité du sol le permet.** Le rejet d'eaux usées traitées vers le milieu hydraulique superficiel n'est possible qu'après une étude particulière démontrant qu'aucune autre solution d'évacuation n'est envisageable et après autorisation du propriétaire ou du gestionnaire du milieu récepteur.*

La périodicité de la vidange des dispositifs de traitement de type microstations doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues qui ne doit pas dépasser 30 % du volume utile du compartiment concerné.

Pour les dispositifs de type compact, la périodicité de la vidange de la fosse septique doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues qui ne doit pas dépasser 50 % du volume utile. »

Toutes ces installations sont réalisées dans le "domaine privé". La Maîtrise d'Ouvrage est en principe privée.

Pour les installations existantes, il n'y a pas de conformité « à la norme ». Les habitations sont cependant tenues *« d'être dotées d'un assainissement autonome dont les installations sont maintenues en bon état de fonctionnement » (article L1331-1 du Code de la Santé publique*), et qui ne présentent aucune nuisance vis-à-vis de la protection du milieu et de l'hygiène publique.

Ces nouveaux dispositifs doivent rejeter un effluent qui respecte sur un échantillon moyen journalier **les concentrations maximales en sortie de traitement de 30 mg/l en Matières en Suspension (MES) et de 35 mg/l en Demande Biochimique en Oxygène (DBO_5).**

3.12 Assainissement collectif

Il existe actuellement un grand nombre de dispositifs de traitement collectif. Le choix s'effectue en fonction :

- de la nature de la collecte (réseau séparatif ou unitaire),
- de l'importance des flux à traiter,
- de la nature de l'exutoire sollicité (objectif de qualité de rejet),

- de la place disponible,
- des coûts d'investissement et de fonctionnement,
- ...

Il pourra s'agir :

- de traitements dérivés des filières individuelles, adaptés à des volumes plus importants (filtres à sable en alimentation séquentielle notamment)
- de traitements collectifs classiques

Lits plantés de roseaux, lagunage, lagunage aéré, lits bactériens, boues activées, ...

3.2 ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS L'ELABORATION DU ZONAGE DES TECHNIQUES D'ASSAINISSEMENT

Il n'est pas possible d'envisager sur la commune de La Salle-et-Chapelle-Aubry un assainissement collectif généralisé, pour des raisons techniques et financières évidentes liées à la dispersion du bâti non collecté. Dans la mesure du possible, il convient de privilégier l'assainissement non collectif, lorsque les conditions d'implantation de ces dispositifs sont globalement réunies.
Le choix que devra opérer la collectivité en matière de zonage des techniques d'assainissement intègrera les paramètres suivants :

La qualité des sols présents plus ou moins favorables à la mise en oeuvre de techniques individuelles,
Pour réaliser de l'assainissement non collectif dans de bonnes conditions, il faut être en présence de sols sains, profonds, perméables. Lorsque ces conditions ne sont pas remplies, il faut faire appel à des techniques de substitution basées sur de la filtration sur sable. Le dispositif peut alors être drainé lorsque la perméabilité du sol est insuffisante : il doit alors s'agir de dispositifs exceptionnels, dont les conditions d'implantation sont fortement réglementées.

Les possibilités techniques de mise en oeuvre des filières non collectives
Avec notamment la prise en compte des problèmes posés par la superficie des parcelles attenantes, la topographie, l'occupation des parcelles, la présence d'exutoire en limite de propriété.

La sensibilité du milieu
C'est à dire la nécessaire protection des ressources en eau (nappes, rivières, ruisseaux, étangs) et des zones « sensibles » (bassins ostréicoles, alimentation en eau potable...).

Les problèmes relevant de l'hygiène publique
Notamment les écoulements d'eaux usées dans les caniveaux ou les fossés conduisant à des nuisances sanitaires et olfactives.

Les perspectives de développement communales
Prise en compte des zones constructibles des documents d'urbanisme et de l'évolution de la population.

Les aspects financiers liés à la réalisation pratique des différentes solutions

L'assainissement collectif coûte cher. Pour être économiquement supportable par la collectivité (donc par les utilisateurs), il est indispensable d'avoir un ratio "nombre de raccordements / linéaire de canalisation posée" le plus élevé possible. La limite économique se situe autour d'une valeur de un branchement pour 15 mètres de canalisations posées (en gravitaire). Au-delà de cette limite, il est économiquement préférable de maintenir les habitations en assainissement non collectif.

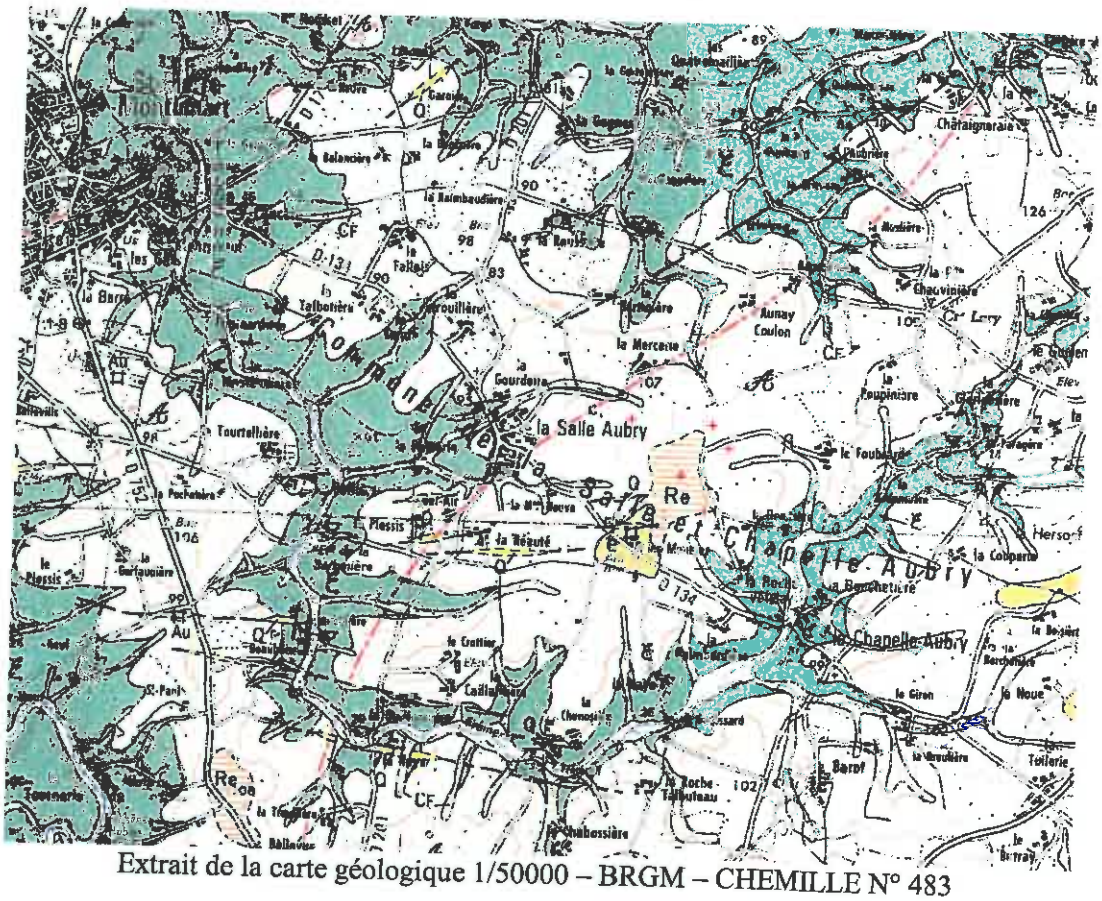
Le zonage d'assainissement sera donc un compromis qui devra permettre de répondre aux exigences imposées par la protection du milieu, la salubrité publique et le développement futur, tout en restant compatible avec les possibilités financières de la collectivité.

IV METHODOLOGIE

4.1 APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

L'aptitude des sols à l'assainissement non collectif (ANC) a été établie en 2000 par SOGREAH-PRAUD sur plusieurs sites représentatifs de la commune.

Les sols sont développés sur des micaschistes Précambrien (Briovérien) ξ localement recouverts par des limons éoliens quaternaires en situation de sommet de butte et de plateau. Les sols présentent un développement de profil de type « sol brun » (brunisol) ou « sol brun lessivé » (luvisol), fréquemment marqués par l'hydromorphie.



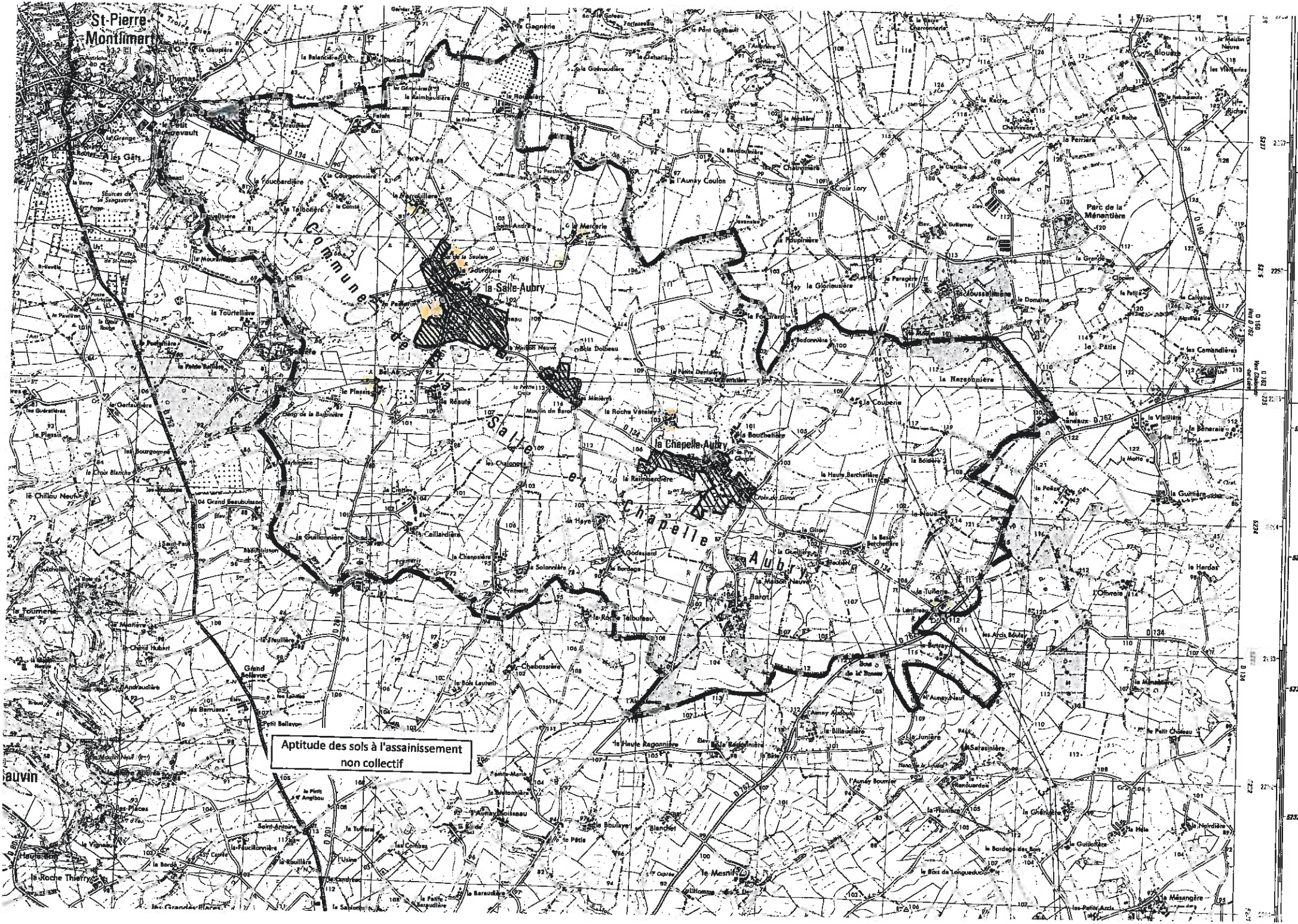
Extrait de la carte géologique 1/50000 – BRGM – CHEMILLE N° 483

L'aptitude à l'ANC a été jugée médiocre sur la totalité des sites étudiés. Les sols se caractérisent par une texture limono-argileuse à argileuse ou par une faible profondeur. Les vitesses d'infiltration sont inférieures à 15 mm/h.

Les principales filières d'assainissement non collectif adaptées à ce contexte seront :

- essentiellement des filtres à sables drainés,
- localement des filtres à sables non drainées en fonction de l'état de fissuration du substratum rocheux.

La carte ci-jointe reprend les conclusions données par SOGREAH-PRAUD sur les secteurs étudiés non assainis collectivement depuis 2003.


St-Pierre-Montlimart
la Salle-Aubry
la Chapelle-Aubry
Parc de la Ménantière
Aptitude des sols à l'assainissement non collectif

Légende SOGREAH-PRAUD : APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE A FAIBLE PROFONDEUR

CATEGORIE III – MEDIOCRE -
Zones aux sols insuffisamment filtrant et épurateur,
Nettement hydromorphes, limon-argileux à argileux :
Mise en place de filtres à sable drainés ou non drainés



Remarque : cette carte ne saurait se substituer aux nécessaires études à la parcelle.

4.2 TYPOLOGIE DU BÂTI – FAISABILITE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Le réseau collectif a connu plusieurs extensions ou création depuis 2003, notamment sur :

- La Chapelle-Aubry :
  - Extension S-E avec la création d'un lotissement dans le secteur du Coteau
  - Extension W sur le secteur de la Raimbardière
- La Salle-Aubry :
  - Extension N avec la création d'un lotissement dans le secteur de la Gourdoire
  - Extension E avec la collecte de la zone d'activité des Minières
- Cancale :
  - Création d'un réseau de collecte et d'une station d'épuration

L'habitat restant est désormais très diffus, dispersé sur une cinquantaine de petits hameaux et lieux-dits, incompatibles économiquement (et techniquement) avec l'extension ou la création de réseaux collectifs d'assainissement. **L'orientation non collective de l'assainissement, retenu pour ces secteurs dans l'étude de zonage d'assainissement SOGREAH-PRAUD de 2003 ne saurait être remis en cause.**

4.3 SALUBRITE PUBLIQUE

L'actualisation a portée sur les bourgs de la Salle-Aubry et de la Chapelle-Aubry et Cancale. Nous n'avons pas relevé de problèmes particuliers liés à des rejets ou stagnations d'eaux usées.

4.4 URBANISME – DEVELOPPEMENT ET ASSAINISSEMENT

Un PLUi (intercommunal) est en cours d'élaboration sur les communes de MONTREVAULT Communauté, en remplacement du PLU en vigueur en 2002-2003.
Les plans de zonage pour les bourgs de la Salle-Aubry, la Chapelle-Aubry et le hameau de Cancale sont reproduits ci-joint.

Les zones constructibles périphériques ont été réduites par rapport à celles définies au PLU.

Les zones du PLUi

Ua : zone centrale mixte
Ub : zone périphérique
Ue : équipements publics
Uya, Uyb, Uyc, Uyd : zones d'activités

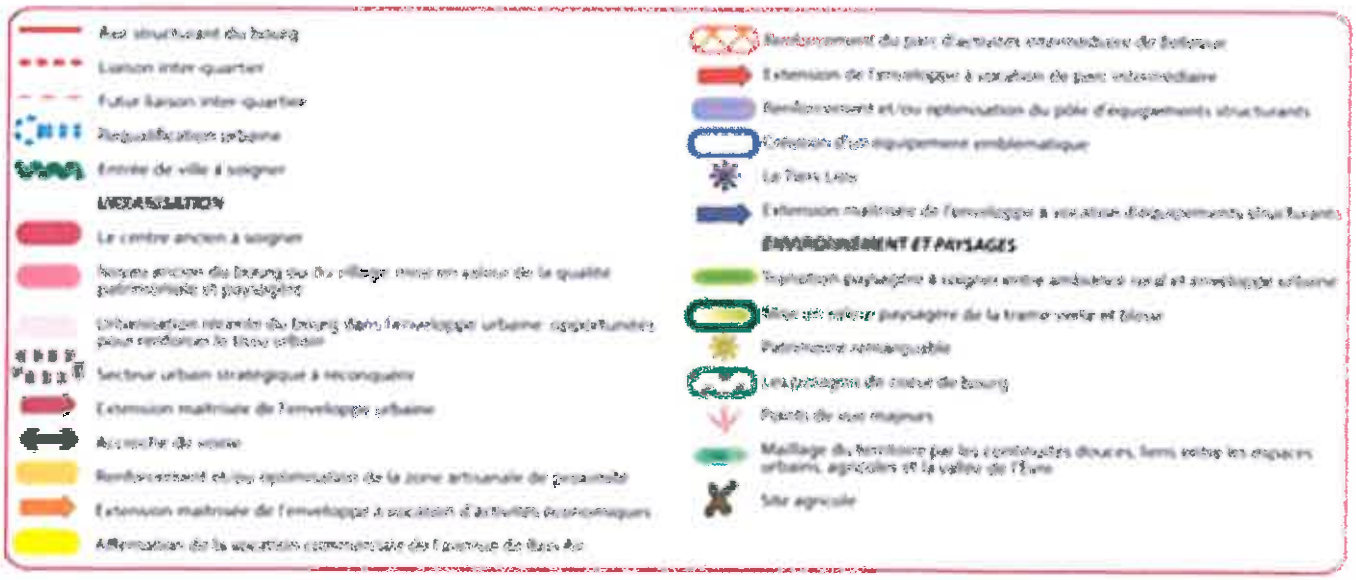
ainsi que les zones d'urbanisation future 1AU ont vocation à être si possible raccordées aux réseaux d'assainissement.

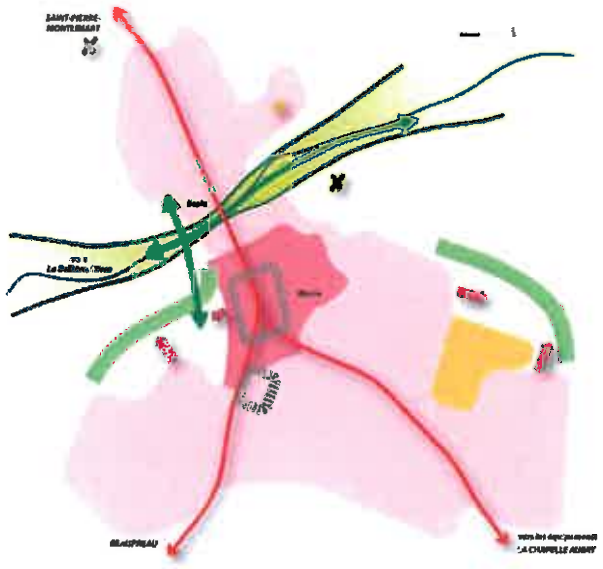
L'ouverture à l'urbanisation des zones 2AU ne peut se faire qu'après consommation des zones 1AU : le mode d'assainissement n'est théoriquement pas défini. Il est clair cependant qu'une éventuelle ouverture à l'urbanisation de ces zones se fera sur un mode pavillonnaire dense, peu compatible avec l'assainissement non collectif : Nous les considérerons prioritairement comme devant intégrer le zonage collectif d'assainissement (nous rappellerons que le classement d'un secteur en assainissement collectif n'a pas pour effet de le rendre constructible).

Le PADD prévoit pour la commune de la Salle-et-la-Chapelle-Aubry un développement de 65 logements à échéance 10 ans, soit environ 6 à 7 logements nouveaux par an en moyenne, chiffres légèrement inférieurs à l'augmentation observée pour la période 2006-2011 (cf chapitre I-7).

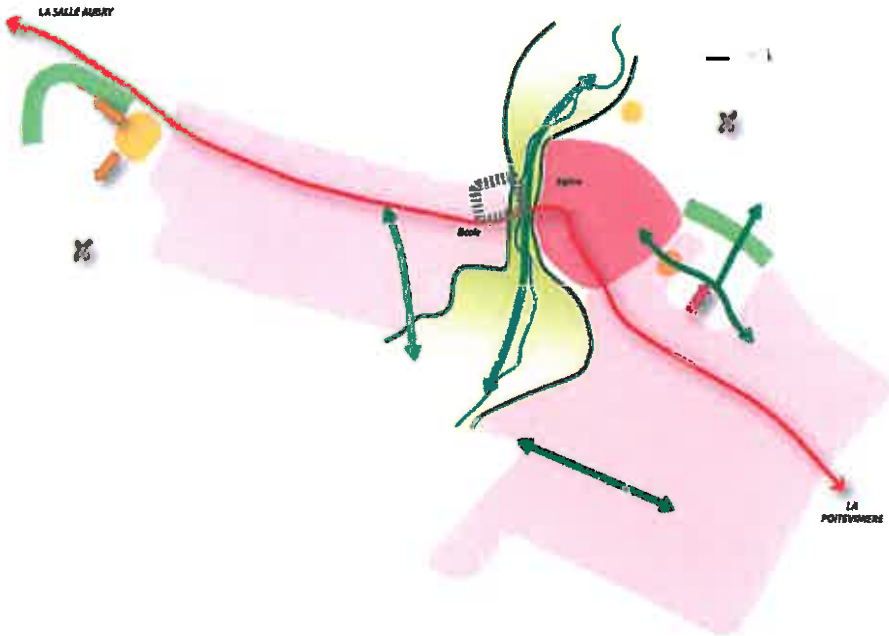
Le PDD prévoit également, une densité minimum de logements de

18 logements/ha dans l'enveloppe urbaine,
16 logements/ha en zone rurale.





La Salle-Aubry



La Chapelle-Aubry

Les zones d'urbanisation future 1AU et 2AU se répartissent comme suit, par rapport aux périmètres de collecte EU des différentes stations d'épuration :

Station d'épuration	Surfaces potentiellement constructibles (ha)		Nombre de logements potentiels mini		Nombre d'habitants théoriques (base 2,7 hab./log.)
	1AU	2AU	1AU	2AU	
la Chapelle-Aubry	0,39		7		19
la Salle-Aubry	0,77	0,55	14	10	64
	0,48	0,67	9	12	56
	1,25	1,22	23	22	120
TOTAL	1,64	1,22	30	22	139
	2,86		51		

DEPARTEMENT DU MAINE-ET-LOIRE

Commune de

LA SALLE ET CHAPELLE AUBRY

PLAN LOCAL D'URBANISME INTERCOMMUNAL

DOCUMENT DE TRAVAIL

Pièce n°6.3

PLAN DE ZONAGE
Bourgs

échelle 1/ 5 000

	date	remarques
élaboration du PLU	18.07.2015	

Ouest Am

[illegible]
44 [illegible]
T.: 02 40 94 92 45
Fax: 02 40 63 09 95

25.09.2015

Légende

- Limite de zonage
- PDIPR
- Espaces boisés classés à conserver à protéger ou à créer
- Terrains cultivés à protéger
- Emplacement réservé pour extension du cimetière
- Emplacements réservés
- Zone non aedificandi
- Zone de réciprocité pour l'habitat par rapport à la STEP
- Installations d'intérêt général, voies, espaces publics et espaces verts
- Cheminements piétonniers existants à conserver
- Cours d'eau à protéger au titre du L.123.1.5.7°
- Haies bocagères et alignements d'arbres à préserver (PLU ACTUEL)
- Haie bocagère préserver et à mettre en valeur au titre du L.123-1-5 III 2° du Code de l'urbanisme
- Zone humide pedo
- Zone humide (sable)
- Vestige archéologique recensé
- Zones Humides OUESTAM
- Changement de destination
- Bâti à préserver et à mettre en valeur au titre du L.123-1-5 III 2° du Code de l'urbanisme
- Arbre isolé à préserver ou à mettre en valeur au titre du L.123-1-5 III 2° du Code de l'urbanisme

Les zones 1AU et 2AU sont susceptibles de couvrir l'essentiel des besoins pour les 10 années à venir, en complément du comblement des « dents creuses » en zones U. Le développement est principalement orienté sur la Salle-Aubry pour 85% des surfaces urbanisables en 1AU et 2AU.

Il faut cependant rappeler que :

- La station d'épuration de la Chapelle-Aubry (lagunage 300 EH) est à saturation, elle pourrait cependant être sollicitée pour une vingtaine d'habitants supplémentaires selon le schéma précédent,
- La station d'épuration de la Salle Aubry (lagunage 800 EH) fonctionne mal, bien qu'il ne soit théoriquement pas à saturation. Il pourrait cependant être sollicité pour 120 habitants supplémentaires selon le schéma précédent.

L'ouverture à l'urbanisation des zones 1AU semble difficilement envisageable sans une amélioration de la situation au niveau des traitements.

V LES SCENARIOS COLLECTIFS D'ASSAINISSEMENT ENVISAGES

Les réseaux d'assainissement existants permettent la collecte de la totalité des zones urbanisées et urbanisables telles que définies au PLUi.
Ainsi, toutes les zones 1AU et 2AU sont potentiellement desservies, le réseau est partout présent en limite de zones. Nous rappellerons que les réseaux d'assainissement à l'intérieur de ces zones sont à la charge des aménageurs.

Aucune extension de réseau en « domaine public », donc à la charge de la collectivité, n'est à envisager.

Le développement urbain de la commune centré sur la Salle-Aubry (4/5) et la Chapelle-Aubry (1/5) est conditionné par l'amélioration des capacités de traitement des stations existantes.

VI L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

6.1 ASPECTS TECHNIQUES ET FINANCIERS

L'assainissement non collectif concernera l'ensemble des habitations de la commune non collectées sur les réseaux d'assainissement existants ou retenus. Dans l'attente du passage du réseau, les habitations et activités ne sont pas dispensées d'avoir un dispositif d'ANC non générateur de nuisances.

L'assainissement devra être réalisé selon les règles définies par le DTU.64.1. Un retour à la parcelle permettra de préciser le type de dispositif à mettre en œuvre ainsi que ses conditions d'implantation. Les orientations générales en matière de filières **(dispositifs susceptibles d'être mis en place)** sont données par la carte d'aptitude des sols rappelée au chapitre 4.1.

Il pourra éventuellement être nécessaire de faire appel au cas par cas :

- à des regroupements familiaux,
- à l'installation d'un dispositif individuel sur du terrain non immédiatement contigu à l'habitation,
- à des solutions compactes de substitution de type « micro-station »,
- à des arrangements ou regroupements entre propriétaires,
- à la sollicitation de terrains communaux.

Le bilan de l'état initial des installations réalisé dans le cadre de la mise en place du service public de l'assainissement individuel tel que le prescrit la Loi sur l'Eau de décembre 2006 permet de définir précisément les habitations nécessitant une mise en conformité, en regard de considérations liées à la protection de la ressource en eau, à l'hygiène publique..., sachant que la mise en conformité des dispositifs relève de la responsabilité des propriétaires.

Le coût moyen de la réhabilitation de l'assainissement individuel est très variable d'une habitation à l'autre en fonction de la nature du dispositif mis en place et en fonction de la difficulté de réalisation du chantier :

- possibilités de réutilisation de l'existant
- localisation des sorties d'eau usées de l'habitation,
- occupation du terrain,
- remise en état,
- montage des aérations,
- réseaux enterrés (A.E.P., électricité, téléphone, etc...).
- présence ou non d'un exutoire utilisable pour les filières drainées …

Ces postes représentent aisément 50 % du coût du chantier, et ne peuvent sérieusement être abordés que dans le cadre d'un Avant-Projet Détaillé (A.P.D.). A titre indicatif, nous pouvons retenir les chiffres suivants :

- Coût d'un assainissement autonome pour une maison neuve :
4500 € H.T. en moyenne, lorsque l'installation est bien faite conformément au DTU 64.1.

- Coût de la réhabilitation d'un assainissement autonome sur une maison existante :
6500 € H.T en moyenne. Ce coût est très variable en fonction de la complexité du chantier et des possibilités de réutilisation de l'existant.

Ce coût, très estimatif, ne tient pas compte d'éventuels problèmes d'accès à la parcelle pour réhabiliter le dispositif : présence de murets, arbres ... .

6.2 FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN

Un bon entretien des dispositifs individuels est indispensable pour assurer la pérennité de la filière. Par bon entretien, nous entendons :

- une vidange régulière de la fosse septique toutes eaux,
  De par sa conception, la fosse toutes eaux est faite pour se remplir de boues, provenant de la sédimentation de matières et d'un important développement bactérien. Les éléments flottants (graisses en particulier) sont également piégées. La fréquence de vidange est donc fonction de la taille de la fosse et de l'utilisation qui en est faite. La vidange sera faite en moyenne tous les 4 ans. Une fosse doit être vidangée lorsque le niveau de boues atteint 50 % de son volume.
  En absence de vidange, la fosse est susceptible de relâcher des quantités non négligeables de matières en suspension, risquant de colmater le dispositif de traitement.
- une visite régulière et un nettoyage éventuel (tous les 2 à 3 mois) des équipements annexes de prétraitement (bac dégraisseur, préfiltre),
- une surveillance du bon écoulement des effluents dans les canalisations,
- l'entretien des bouches de décharges, dans l'hypothèse de filières drainées.

Rappelons que les vidanges de fosses toutes eaux doivent être réalisées par une structure spécialisée devant donner la destination des boues. L'épandage agricole des matières de vidange est possible, mais est fortement réglementé. Il doit apporter toutes les garanties nécessaires quant à la protection de la salubrité publique (les dépotages sauvages sont interdits).

CONCLUSION

La commune est très largement assainie collectivement.

- La Chapelle-Aubry : Réseau essentiellement séparatif et lagunage 300 EH,
- La Salle-Aubry : Réseau essentiellement séparatif et lagunage 800 EH,
- Cancale : Réseau séparatif et filtres à roseaux 70 EH.

La station de la Chapelle-Aubry est à saturation. Celle de la Salle-Aubry présente de graves dysfonctionnements.

Le développement de l'urbanisation tel qu'envisagé dans le PADD portera essentiellement sur la Salle-Aubry, bourg le plus proche de St-Pierre Montlimart. Il représente les 4/5 des potentialités, le 1/5 restant étant envisagé sur la Chapelle-Aubry. Ce schéma de développement suppose une mise à niveau des stations d'épuration.

Aucune extension des réseaux n'est à prévoir : les zones urbanisables telles que prévues dans le zonage du PLUi sont toutes potentiellement desservies par les réseaux existants (les travaux internes aux zones sont du ressort des aménageurs).

Le zonage d'assainissement collectif est proposé sur la base du zonage du PLUi.

ANNEXE :

Rapports de synthèse SATESE 2012-2013-2014

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2012

Station : LA CHAPELLE-AUBRY Code national : 0449324S0001

Commune d'implantation :	La Salle-et-Chapelle-Aubry	Date de mise en service de la station :	janvier 1981
Capacité constructeur :	300 EH (18 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	45 m^3/j
Type d'épuration	Lagunage naturel		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DE LA SALLE-ET-CHAPELLE-AUBRY	Exploitant :	COMMUNE DE LA SALLE-ET-CHAPELLE-AUBRY
		Filières boues :	Stockage
Type de réseau :	Mixte		
Nom du milieu récepteur :	Ruisseau de Frémerit	Technicien référent :	Yvan FREMONT

Concentrations sur effluent traité (prélèvements ponctuels)

Date	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO5 (mg/l)	NK (mg/l)	NGL (mg/l)	Pt (mg/l)
04/10/2012	140	225	52	40	42	5,8

Origine des données de ce tableau : **SATESE**

Commentaires

Nombre de visites du SATESE ou participation à des réunions au cours de l'année 2012 : 1 réparties :

Bilans 24h	AS réglementaire	Visites avec analyse	Visites test	Visites courantes d'AS	Visites réception d'AS	Réunions
		1				

Station d'épuration

Lors de la visite SATESE, le rejet était de mauvaise qualité en matières organiques.

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2013

Station : LA CHAPELLE-AUBRY Code national : 0449324S0001

Commune d'implantation :	La Salle-et-Chapelle-Aubry	Date de mise en service de la station :	janvier 1981
Capacité constructeur :	300 EH (18 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	45 m^3/j
Type d'épuration	Lagunage naturel		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DE LA SALLE-ET-CHAPELLE-AUBRY	Exploitant :	COMMUNE DE LA SALLE-ET-CHAPELLE-AUBRY
Filières eau :	Lagunage naturel	Filières boues :	Stockage
Type de réseau :	Mixte		
Nom du milieu récepteur :	Ruisseau de Frémerit	Technicien référent :	Yvan FREMONT

Charges reçues, concentrations sur effluent traité et rendements station

	Débit	Ch. Hyd.	MES			DCO			DBO5			Ch. Org.	NK			NGL			Pt		
			Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend		Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend
	m^3/j	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%
Juil	54	120	14	98	61	22	105	74	8,1	18	88	45	3,0	25	55	3,0	26	54	0,33	3,9	37
Norme				120			120	60		40											

Concentrations sur effluent traité (prélèvements ponctuels)

Date	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO5 (mg/l)	NK (mg/l)	NGL (mg/l)	Pt (mg/l)
28/11/2013	36	90	21	28	28	3,4

Commentaires

Nombre de visites du SATEA ou participation à des réunions au cours de l'année 2013 : 2 réparties :

Bilans 24h	AS réglementaire	Visites avec analyses	Visites test	Visites courantes d'AS	Visites réception d'AS	Réunions
	1	1				

Station d'épuration

Le jour du bilan 24h ainsi que le jour de la visite avec analyses, le rejet était acceptable pour ce type de système épuratoire.

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2014

Station : LA-SALLE-ET-CHAPELLE-AUBRY (La-Chapelle-Aubry)

Code national : 0449324S0001

Commune d'implantation :	La Salle-et-Chapelle-Aubry	Date de mise en service de la station :	janvier 1981
Capacité constructeur :	300 EH (18 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	45 m^3/j
Type d'épuration	Lagunage naturel		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DE LA SALLE-ET-CHAPELLE-AUBRY	Exploitant :	COMMUNE DE LA SALLE-ET-CHAPELLE-AUBRY
Filières eau :	Lagunage naturel	Filières boues :	Stockage
Type de réseau :	Mixte		
Nom du milieu récepteur :	Ruisseau de Frémerit	Technicien référent :	Yvan FREMONT

Concentrations sur effluent traité (prélèvements ponctuels)

Date	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO5 (mg/l)	NK (mg/l)	NGL (mg/l)	Pt (mg/l)
16/07/2014	18	62	8	26	27	4,8

Commentaires

Nombre de visites du SATEA ou participation à des réunions au cours de l'année 2014 : 1 répartie :

Bilan 24h	AS réglementaire	Visite avec analyses	Visite tests	Visite courante d'AS	Visite réception d'AS	Réunion
		1				

Station d'épuration

Le jour de la visite SATEA, le rejet était de bonne qualité en matières organiques pour ce type d'ouvrage épuratoire.

La Chapelle.

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2012

Station : LA SALLE-AUBRY Code national : 0449324S0002

Commune d'implantation :	La Salle-et-Chapelle-Aubry	Date de mise en service de la station :	septembre 1987
Capacité constructeur :	600 EH (36 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	150 m^3/j
Type d'épuration	Lagunage naturel		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DE LA SALLE-ET-CHAPELLE-AUBRY	Exploitant :	COMMUNE DE LA SALLE-ET-CHAPELLE-AUBRY
Filières eau :	Lagunage naturel	Filières boues :	Stockage
Type de réseau :	Mixte	Industries raccordées :	
Nom du milieu récepteur :	Ruisseau de la Bellière	Technicien référent :	Yvan FREMONT

Charges reçues, concentrations sur effluent traité et rendements station

	Débit	Ch. Hyd.	MES			DCO			DBO5			Ch. Org.	NK			NGL			Pt		
			Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend		Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend
	m^3/j	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%
Juil	46	31	17	160	57	33	260	64	11	48	80	31	4,4	15	84	4,4	19	80	0,48	6,4	39
Norme				30			120			40											

Origine des données de ce tableau : **SATESE**

Concentrations sur effluent traité (prélèvements ponctuels)

Date	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO5 (mg/l)	NK (mg/l)	NGL (mg/l)	Pt (mg/l)
04/10/2012	98	180	42	21	21	7,5

Origine des données de ce tableau : **SATESE**

Commentaires

Nombre de visites du SATESE ou participation à des réunions au cours de l'année 2012 : 2 réparties :

Bilans 24h	AS réglementaire	Visites avec analyse	Visites test	Visites courantes d'AS	Visites réception d'AS	Réunions
	1	1				

Station d'épuration

Lors des deux visites SATESE, le rejet était de mauvaise qualité en matières organiques.

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2013

Station : LA SALLE-AUBRY Code national : 0449324S0002

Commune d'implantation :	La Salle-et-Chapelle-Aubry	Date de mise en service de la station :	septembre 1987
Capacité constructeur :	600 EH (36 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	150 m^3/j
Type d'épuration	Lagunage naturel		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DE LA SALLE-ET-CHAPELLE-AUBRY	Exploitant :	COMMUNE DE LA SALLE-ET-CHAPELLE-AUBRY
Filières eau :	Lagunage naturel	Filières boues :	Stockage
Type de réseau :	Mixte		
Nom du milieu récepteur :	Ruisseau de la Bellière	Technicien référent :	Yvan FREMONT

Charges reçues, concentrations sur effluent traité et rendements station

	Débit	Ch. Hyd.	MES			DCO			DBO5			Ch. Org.	NK			NGL			Pt		
			Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend		Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend
	m^3/j	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%
Juil	50	33	22	70	84	40	160	80	16	28	91	43	2,4	11	77	2,4	11	77	0,39	5	36
Norme				30			120			40											

Concentrations sur effluent traité (prélèvements ponctuels)

Date	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO5 (mg/l)	NK (mg/l)	NGL (mg/l)	Pt (mg/l)
28/11/2013	54	115	17	8	17	4,5

Commentaires

Nombre de visites du SATEA ou participation à des réunions au cours de l'année 2013 : 2 réparties :

Bilans 24h	AS réglementaire	Visites avec analyses	Visites test	Visites courantes d'AS	Visites réception d'AS	Réunions
	1	1				

Station d'épuration

Le jour du bilan, le rejet était de mauvaise qualité concernant la DCO et les matières en suspension, et de bonne qualité en ammonium et en azote global pour ce type d'ouvrage épuratoire.

L. Sch.

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2014

Station : LA-SALLE-ET-CHAPELLE-AUBRY (La-Salle-Aubry)

Code national : 0449324S0004

Commune d'implantation :	La Salle-et-Chapelle-Aubry	Date de mise en service de la station :	septembre 1987
Capacité constructeur :	600 EH (36 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	150 m^3/j
Type d'épuration	Lagunage naturel		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DE LA SALLE-ET-CHAPELLE-AUBRY	Exploitant :	COMMUNE DE LA SALLE-ET-CHAPELLE-AUBRY
Filières eau :	Lagunage naturel	Filières boues :	Stockage
Type de réseau :	Mixte		
Nom du milieu récepteur :	Ruisseau de la Bellière	Technicien référent :	Yvan FREMONT

Charges reçues, concentrations sur effluent traité et rendements station

	Débit	Ch. Hyd.	MES			DCO			DBO5			Ch. Org.	NK			NGL			Pt		
			Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend		Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend
	m^3/j	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%
Juil	46	30	19	150	63	40	260	70	15	44	87	42	4,5	15	85	4,5	15	85	0,58	4	69
Norme				30			120			40											

Concentrations sur effluent traité (prélèvements ponctuels)

Date	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO5 (mg/l)	NK (mg/l)	NGL (mg/l)	Pt (mg/l)
25/11/2014	94	185	42	15	16	5,9

Commentaires

Nombre de visites du SATEA ou participation à des réunions au cours de l'année 2014 : 2 réparties :

Bilan 24h	AS réglementaire	Visite avec analyses	Visite tests	Visite courante d'AS	Visite réception d'AS	Réunion
	1	1				

Station d'épuration

Lors des deux visites SATEA, le rejet était de mauvaise qualité en matières organiques pour ce type d'ouvrage épuratoire.

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2012

Station : CANCALE Code national : 0449324S0003

Commune d'implantation :	La Salle-et-Chapelle-Aubry	Date de mise en service de la station :	décembre 2008
Capacité constructeur :	70 EH (4,2 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	11 m^3/j
Type d'épuration	Lit planté de roseaux		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DE LA SALLE-ET-CHAPELLE-AUBRY	Exploitant :	COMMUNE DE LA SALLE-ET-CHAPELLE-AUBRY
		Filières boues :	Deshydratation naturelle
Type de réseau :	Unitaire		
Nom du milieu récepteur :	Le ruisseau de la Bellière	Technicien référent :	Yvan FREMONT

Concentrations sur effluent traité (prélèvements ponctuels)

Date	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO5 (mg/l)	NK (mg/l)	NGL (mg/l)	Pt (mg/l)
04/10/2012	10	66	3,7	4	17	13

Origine des données de ce tableau : **SATESE**

Commentaires

Nombre de visites du SATESE ou participation à des réunions au cours de l'année 2012 : 1 réparties :

Bilans 24h	AS réglementaire	Visites avec analyse	Visites test	Visites courantes d'AS	Visites réception d'AS	Réunions
		1				

Station d'épuration

Le jour de la visite SATESE, le rejet était de qualité satisfaisante en matières organiques.

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2013

Station : CANCALE Code national : 0449324S0003

Commune d'implantation :	La Salle-et-Chapelle-Aubry	Date de mise en service de la station :	décembre 2008
Capacité constructeur :	70 EH (4,2 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	11 m^3/j
Type d'épuration	Filtres plantés de roseaux		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DE LA SALLE-ET-CHAPELLE-AUBRY	Exploitant :	COMMUNE DE LA SALLE-ET-CHAPELLE-AUBRY
Filières eau :	Filtres plantés	Filières boues :	Deshydratation naturelle
Type de réseau :	Unitaire		
Nom du milieu récepteur :	Le ruisseau de la Bellière	Technicien référent :	Yvan FREMONT

Charges reçues, concentrations sur effluent traité et rendements station

	Débit	Ch. Hyd.	MES			DCO			DBO5			Ch. Org.	NK			NGL			Pt		
			Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend		Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend
	m^3/j	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%
Juil	6,9	65	1,2	8,0	95	4,1	66	89	1,5	4,7	98	36	0,69	7,0	93	0,69	82	18	0,093	11	16

Concentrations sur effluent traité (prélèvements ponctuels)

Date	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO5 (mg/l)	NK (mg/l)	NGL (mg/l)	Pt (mg/l)
28/11/2013	3	22	3,1	5	49	5,2

Commentaires

Nombre de visites du SATEA ou participation à des réunions au cours de l'année 2013 : 2 réparties :

Bilans 24h	AS réglementaire	Visites avec analyses	Visites test	Visites courantes d'AS	Visites réception d'AS	Réunions
	1	1				

Station d'épuration

Le jour du bilan 24h et de la visite avec analyses, le rejet était de bonne qualité en matières organiques et en NTK.
Bonne exploitation de la station.

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2014

Station : LA-SALLE-ET-CHAPELLE-AUBRY (Cancale)

Code national : 0449324S0003

Commune d'implantation :	La Salle-et-Chapelle-Aubry	Date de mise en service de la station :	décembre 2008
Capacité constructeur :	70 EH (4,2 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	11 m^3/j
Type d'épuration	Filtres plantés de roseaux		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DE LA SALLE-ET-CHAPELLE-AUBRY	Exploitant :	COMMUNE DE LA SALLE-ET-CHAPELLE-AUBRY
Filières eau :	Filtres plantés	Filières boues :	Deshydratation naturelle
Type de réseau :	Unitaire		
Nom du milieu récepteur :	Le ruisseau de la Bellière	Technicien référent :	Yvan FREMONT

Concentrations sur effluent traité (prélèvements ponctuels)

Date	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO5 (mg/l)	NK (mg/l)	NGL (mg/l)	Pt (mg/l)
16/07/2014	4	44	2,5	<2	108	12

Commentaires

Nombre de visites du SATEA ou participation à des réunions au cours de l'année 2014 : 1 répartie :

Bilan 24h	AS réglementaire	Visite avec analyses	Visite tests	Visite courante d'AS	Visite réception d'AS	Réunion
		1				

Station d'épuration

Lors de la visite avec analyses, le rejet était de bonne qualité en matières organiques et en NTK pour ce type d'ouvrage épuratoire. Bonne exploitation de la station.

CEDDEC
14 avenue de la Loge
86440 Migné-Auxances
Tel : 05 49 42 73 87
Fax : 05 49 42 74 58
Mail : ceddecourrier@live.fr

Conseils en Environnement Développement Durable Et Communication
Bureau d'études – Environnement - Aménagement - Urbanisme

Montrevault communauté

Commune de

LE-FIEF-SAUVIN

Révision du Zonage d'assainissement

Actualisation

ETUDE CEDDEC
N°C3/00289/2014/PD

Novembre 2015

SOMMAIRE

I PRESENTATION DE LA COMMUNE 4

1.1 SITUATION GENERALE 4
1.2 DONNEES DEMOGRAPHIQUES 4
1.3 LE PARC DE LOGEMENTS – DENSITE DE POPULATION 4
1.4 MASSES D'EAU, PERIMETRES DE PROTECTION, ZONES SENSIBLES 5
1.4.1 Masses d'eau 5
1.4.2 Périmètres de protection du captage eau potable 6
1.4.3 Zones sensibles 6
1.5 ASSAINISSEMENT EXISTANT 7
1.5.1 Assainissement collectif 7
1.4.2 Assainissement non collectif 8

II CADRE REGLEMENTAIRE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT 9

III LES CRITERES DE CHOIX 11

3.1 QUELQUES DEFINITIONS 11
3.1.1 Assainissement non collectif (ANC) 11
3.12 Assainissement collectif 12
3.2 ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS L'ELABORATION DU ZONAGE DES TECHNIQUES D'ASSAINISSEMENT 13

IV METHODOLOGIE 15

4.1 APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 15
4.2 TYPOLOGIE DU BÂTI – FAISABILITE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 16
4.3 SALUBRITE PUBLIQUE 17
4.4 URBANISME – DEVELOPPEMENT ET ASSAINISSEMENT 17

V LES SCENARIOS COLLECTIFS D'ASSAINISSEMENT ENVISAGES 20

5.1 EXTENSION SECTEUR DE LA VIGNARDIERE 20
5.2 RACCORDEMENT DU SECTEUR DE LA HAUTE FOLIE 22
5.3 SYNTHESE EXTENSIONS PROPOSEES 23

VI L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 25

6.1 ASPECTS TECHNIQUES ET FINANCIERS 25
6.2 FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN 26

CONCLUSION 27

AVANT PROPOS

L'étude de zonage d'assainissement a été réalisée en 2002 par LÉOTOT GÉOLOGIE ENVIRONNEMENT.

Après enquête publique, le zonage d'assainissement proposé a été approuvé par le Conseil Municipal en date du 6 Août 2002.

Le zonage d'assainissement actuel s'appuie largement sur le P.L.U en vigueur en 2002.

L'urbanisation, l'évolution de la réglementation, la réalisation de travaux d'assainissement et l'engagement de la commune dans l'élaboration d'un P.L.U. intercommunal rendent nécessaires l'actualisation de l'étude et l'adaptation du zonage d'assainissement.

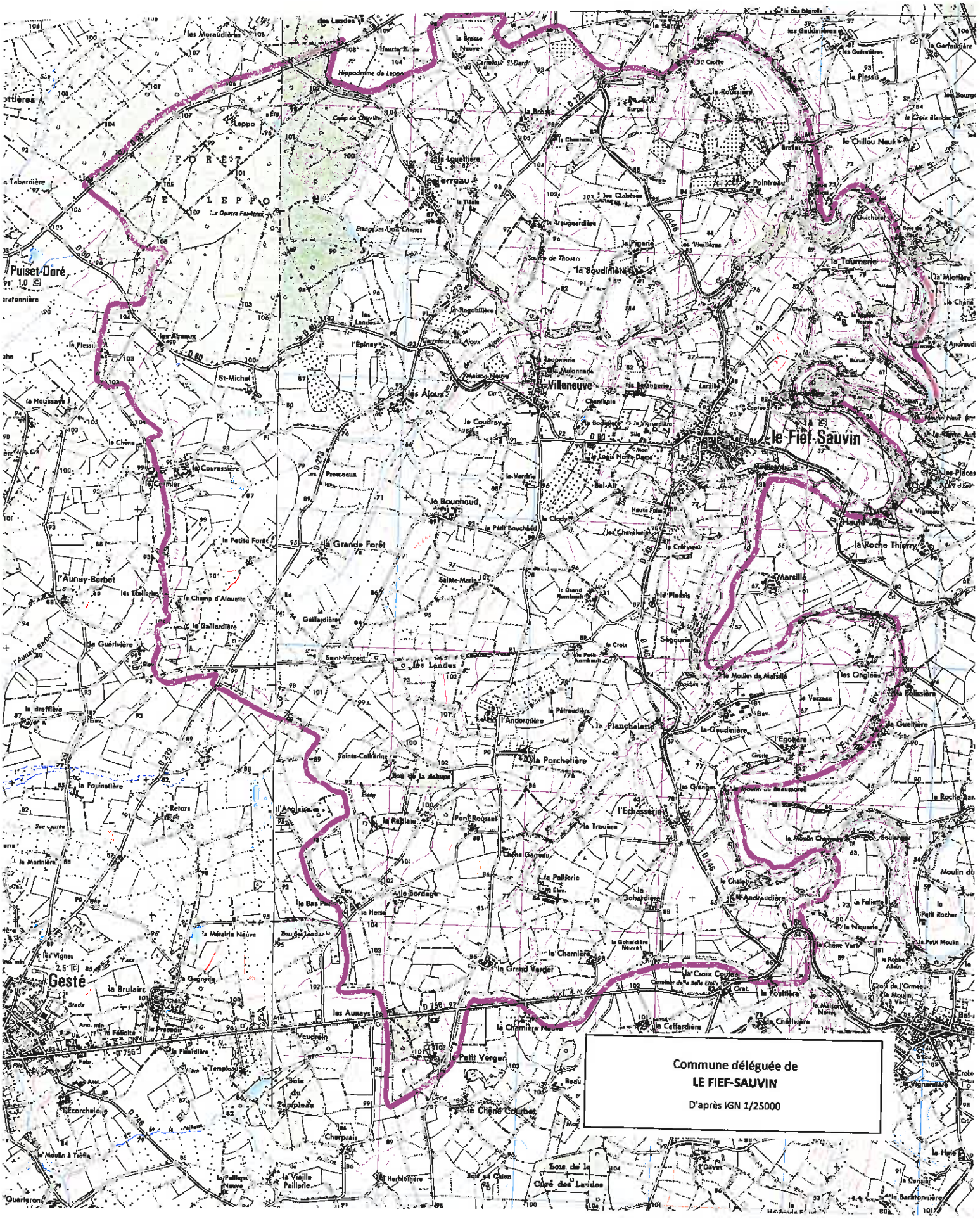
Cette actualisation concernera le bourg et Villeneuve.
L'orientation «assainissement non collectif» retenue sur les secteurs d'habitat diffus n'est pas remise en cause.

L'objectif du présent document est donc :

- d'actualiser les données recensées en 2002,
- d'analyser les scénarios possibles d'extension des réseaux d'assainissement, en estimant les incidences possibles sur les ouvrages de traitement existants,
- de proposer un zonage d'assainissement cohérent avec le P.L.U. intercommunal.

Il sera complété par un document de synthèse, support indispensable au passage en enquête publique, qui permettra de régulariser la situation.

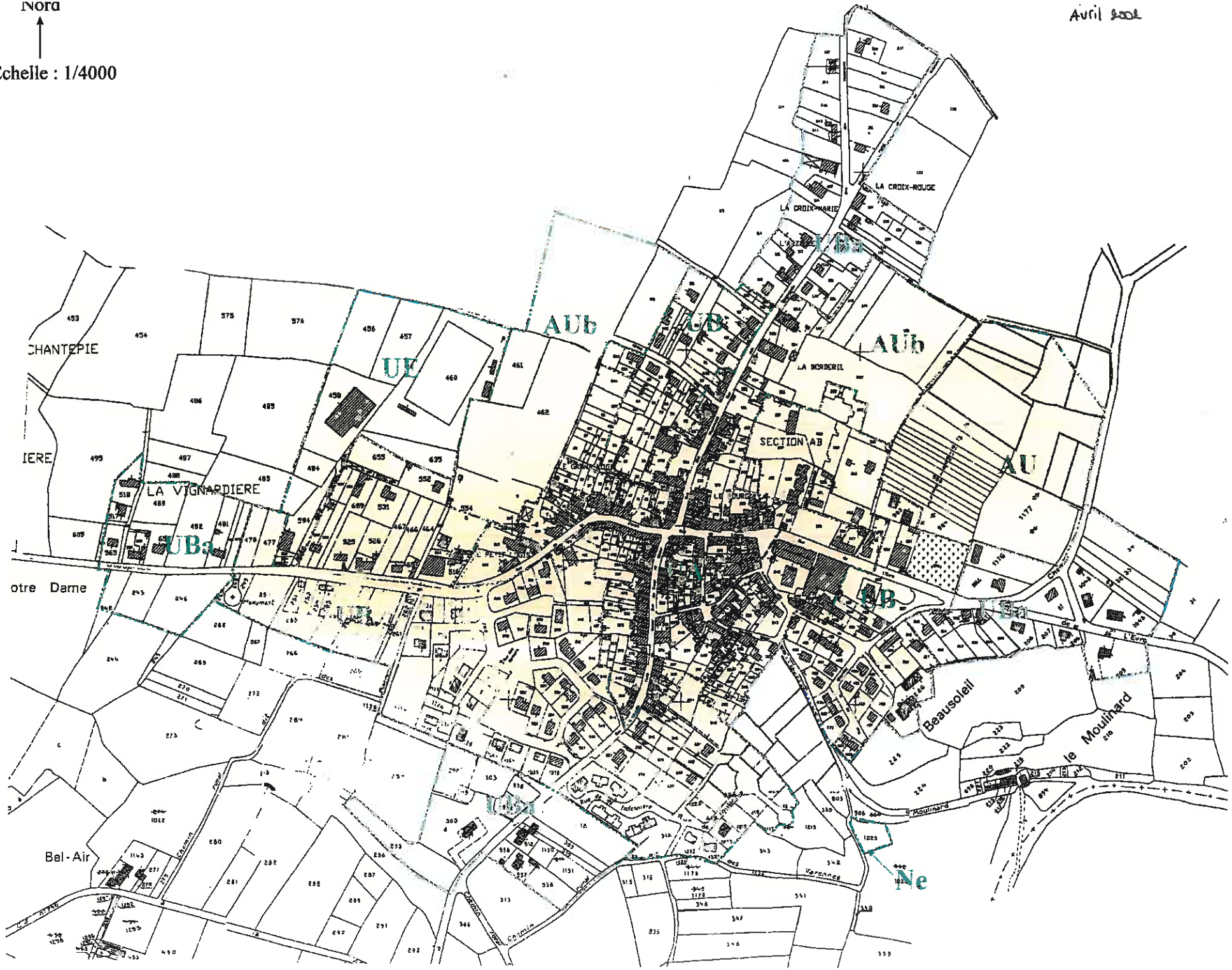
Ci-joint : carte de zonage d'assainissement approuvé en 2002.


Commune déléguée de
LE FIEF-SAUVIN
D'après IGN 1/25000

Nord

Echelle : 1/4000

Avril 2002



I PRESENTATION DE LA COMMUNE

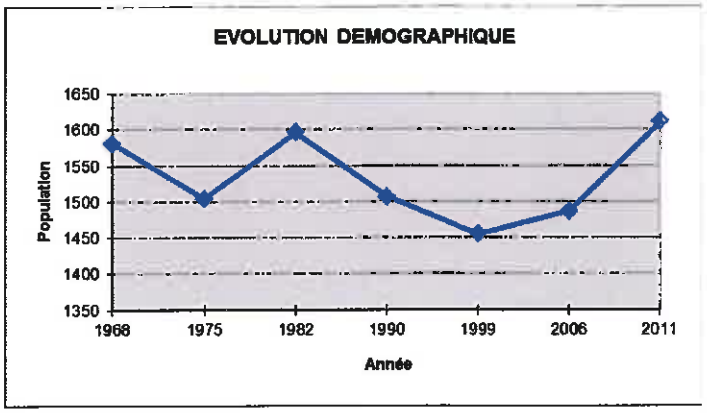
1.1 SITUATION GENERALE

La commune est située sur le plateau des Mauges, à 5 km à l'Ouest de Beaupréau.
Il s'agit d'une commune de 3029 ha située en rive droite de l'Evre, qui en constitue la limite Est.

1.2 DONNEES DEMOGRAPHIQUES

Source : Recensement INSEE 1968-2011

Années	Population
1968	1581
1975	1504
1982	1596
1990	1507
1999	1455
2006	1487
2011	1611

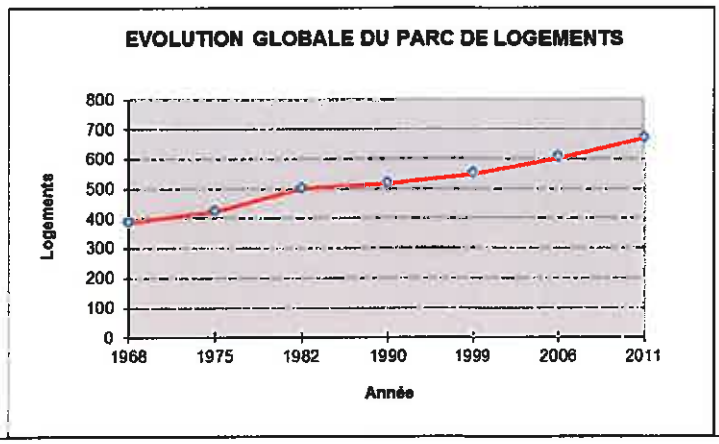


La population a connu une évolution en « dent de scie » avec un minimum atteint en 1999. Elle remonte depuis, pour retrouver son niveau de 1982, avec 1611 habitants en 2011. Elle a augmentée de 124 habitants en 5 ans, ce qui est considérable.

1.3 LE PARC DE LOGEMENTS – DENSITE DE POPULATION

Source : Recensement INSEE 1968-2011

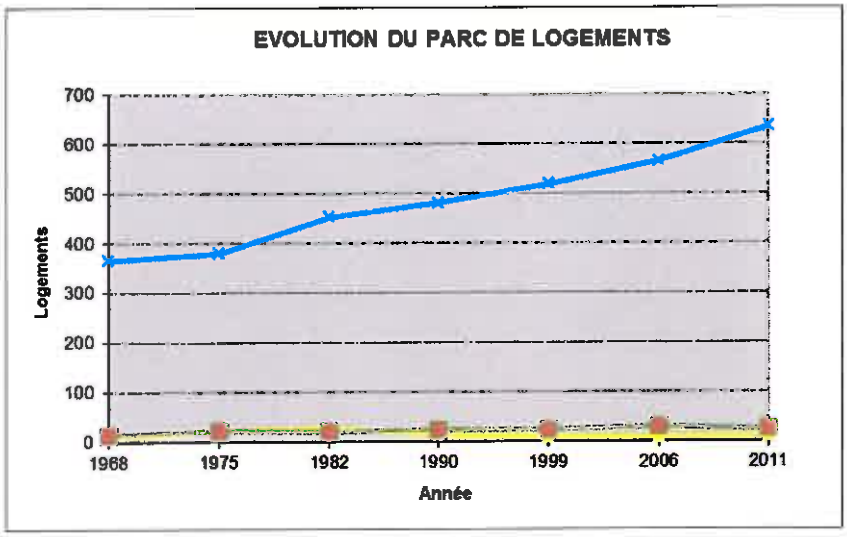
Années	Logements
1968	385
1975	422
1982	500
1990	517
1999	549
2006	603
2011	669



Le nombre de logements croit régulièrement depuis les années soixante-dix, atteignant 669 unités au recensement de 2011. Il a augmenté de 66 unités entre 2006 et 2011, soit plus de 13 logements nouveaux par an en moyenne, ce qui est considérable. Cette augmentation s'est essentiellement faite sur un mode pavillonnaire.

Répartition des logements :
Source : Recensement INSEE 1968-2011

Années	Logements principaux	Résidences llaires et occasionnelles	Logements vacants
1968	365	7	13
1975	380	21	21
1982	453	27	20
1990	481	13	23
1999	518	8	23
2006	564	9	30
2011	634	10	24



Le nombre de résidences secondaires reste faible, il représente moins de 2 % du parc.

Le nombre de logements vacants reste faible (moins de 4 % du parc).

La densité de population par logement s'établie actuellement à 2,4 habitants / logement, soit 2,54 habitants / logement principal, chiffres classiques en milieu rural.

1.4 MASSES D'EAU, PERIMETRES DE PROTECTION, ZONES SENSIBLES

1.4.1 Masses d'eau

La commune est drainée par l'Evre.

L'Evre est une masse d'eau « rivière » au sens de la Directive Cadre sur l'Eau **(Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000).**

Masse d'eau : « l'Evre depuis Beaupréau jusqu'à sa confluence avec la Loire » pour l'année de référence 2009 (code FRGR534):

Les objectifs de la masse d'eau concernée sont les suivants :
état écologique : bon état 2021
état chimique : bon état 2021

L'état actuel de la masse d'eau est le suivant :
état écologique : moyen
état biologique : moyen
IBD : moyen
IBGN : inconnu
IPR : moyen

état physico-chimique : médiocre
état chimique : bon

1.4.2 Périmètres de protection du captage eau potable

La commune n'est concernée par aucun périmètre de protection de captage.

1.4.3 Zones sensibles

Dans le but de mieux connaître et de protéger le patrimoine naturel, différents outils de connaissance, de protection et de gestion du patrimoine naturel ont été mis en œuvre au niveau National et Européen. Il s'agit entre autres des procédures de classement d'un site, des arrêtés de biotope ou de réserve naturelle, des **ZNIEFF** (Zones Naturelles d'Intérêts Ecologique, Faunistique et Floristique), des **ZPS** (Zone de Protection Spéciale), des **ZICO** (Zones d'Intérêt Communautaire pour les Oiseaux : Directive « oiseaux ») et des **SIC** (Site d'Importance Communautaire : Directive « habitats »).
L'objectif de l'inventaire **ZNIEFF** est de recenser de manière la plus exhaustive possible les espaces naturels qui abritent des espèces rares ou menacées, ou qui représentent des écosystèmes riches et peu modifiés par l'homme.
Pour rappel, deux types de ZNIEFF sont définis :

- Zones de type I : secteurs de superficie limitée, caractérisés par leur intérêt biologique remarquable,
- Zones de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Chaque zone est caractérisée par sa localisation (échelle au 1/25 000ème) et une liste des espèces animales et végétales lui conférant un intérêt particulier.

La commune n'est concernée par aucune zone NATURA 2000.

ZNIEFF de type II :

- Vallée de l'Evre n° 520004468
- Forêt de Leppo n° 520015087

1.5 ASSAINISSEMENT EXISTANT

1.5.1 Assainissement collectif

La commune de LE-FIEF-SAUVIN est assainie collectivement par deux réseaux d'assainissement distincts.

Le schéma de ces réseaux est présenté sur un plan joint au rapport.

SECTEUR DU BOURG :

Equipements en service en 2015 :

Ouvrages	
Station d'épuration type « boues activées » : - Mise en service : décembre 1979, remise à niveau en 2001 - 47 kg DBO5/j - Débit nominal de temps sec : 128 m^3/j	Boue activée : 783 EH
Réseau de collecte	Mixte (majoritairement séparatif)
Postes de refoulement	1
Déversoirs d'orage	4

Bilan du fonctionnement de la station d'épuration :

Les résultats montrent un bon fonctionnement de la station, au vu des rapports 2012-2013-2014 du SATESE.
La station fonctionne à 40-60 % de sa charge organique nominale, ce qui laisse une marge significative (de l'ordre de 200 à 300 EH).
Le réseau présente une forte sensibilité aux eaux pluviales : Les débits moyens mensuels reçus dépassent fréquemment la capacité hydraulique nominale.

SECTEUR DE VILLENEUVE :

Equipements en service en 2015 :

Ouvrages	
Station d'épuration type « lit bactérien» : - Mise en service : juin1983 - 11 kg DBO5/j - Débit nominal de temps sec : 30 m^3/j	Lit bactérien : 183 EH
Réseau de collecte	Unitaire

Postes de refoulement	0
Déversoirs d'orage	2

Bilan du fonctionnement de la station d'épuration :

Les résultats montrent un bon fonctionnement de la station, au vu des rapports 2012-2013-2014 du SATESE.
Le bilan 24 h réalisé au mois de juin 2013 montrait que la station recevait une charge organique correspondant à 20 % de sa capacité nominale pour une charge hydraulique de 50 % de son débit nominal.

Annexe : Rapport de synthèse SATESE 2012-2013-2014

1.4.2 Assainissement non collectif

Il concerne les habitations dispersées sur le territoire communal non raccordées à un réseau collectif d'assainissement.

Un service public de l'assainissement non collectif (S.P.A.N.C.) gère l'assainissement non collectif. Ce service est assuré par Montrevault Communauté, à qui la commune de LE-FIEF-SAUVIN a délégué la compétence.

Extrait du Site Montrevault Communauté

A quoi sert le SPANC ?

Ce service s'assure que les particuliers, non raccordés à la station d'épuration (STEP) communale, ont bien un système pour épurer toutes leurs eaux usées, et qu'ils l'entretiennent.

Concrètement, le prestataire du SPANC assure sur le terrain :

- le contrôle des installations neuves et réhabilitées

- le contrôle de bon fonctionnement de l'existant (après un premier contrôle qui sert d'état des lieux)

- le diagnostic pour les ventes

Le SPANC, c'est aussi un agent dédié de Montrevault communauté pour vous renseigner sur vos démarches, vous conseiller et répondre à vos questions : service SPANC au 02 41 30 02 65

II CADRE REGLEMENTAIRE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

Le code général des collectivités territoriales confirme les compétences communales en matière d'assainissement collectif ou des établissements publics auxquels ces compétences ont été déléguées. Ces prescriptions ont été précisées par le décret 2006-503 du 2 mai 2006.

L'assainissement des eaux usées domestiques constitue une obligation pour les collectivités et les particuliers. Deux techniques juridiquement fondamentalement différentes sont possibles :

- l'assainissement collectif, basé sur une collecte et un traitement des effluents dans le domaine public, qui relèvent de la collectivité,
- l'assainissement autonome (ou non collectif), localisé dans le domaine privé, qui relève du particulier.

La responsabilité de la collectivité est engagée en cas de mauvais fonctionnement dans les deux situations. Si, en matière d'assainissement collectif, les choses sont claires depuis de nombreuses années, il a fallu attendre la Loi sur l'Eau de 1992, remise à jour en 2006 pour doter les collectivités de textes juridiques définissant leurs compétences en matière d'assainissement autonome leur permettant ainsi d'assumer leurs responsabilités.

Article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales

La collectivité a obligation de délimiter les zones d'assainissement collectif, où elle est tenue d'assurer la collecte des eaux usées domestiques, leur épuration et leur rejet.

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

- 1° Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;
- 2° Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont seulement tenues, afin de protéger la santé publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elle le décide, leur entretien ;
- 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 ».

Le présent document concerne uniquement les points 1 et 2 cités ci-dessus conformément à l'article R2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales.

Article R2224-6 du Code Général des Collectivités Territoriales
Décret n°2006-503 du 2 mai 2006 art.1 Journal Officiel du 4 mai 2006

« Les dispositions de la présente section s'appliquent aux eaux usées mentionnées aux articles L. 2224-8 et L. 2224-10.Pour l'application de la présente section, on entend par :
-**"agglomération d'assainissement"** une zone dans laquelle la population et les activités économiques sont suffisamment concentrées pour qu'il soit possible de collecter les eaux usées pour les acheminer vers une station d'épuration ou un point de rejet final ;... »

Article R2224-7 du Code Général des Collectivités Territoriales :

Décret n°2006-503 du 2 mai 2006 art.1 Journal Officiel du 4 mai 2006

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

Article R2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales :

Décret n°2006-503 du 2 mai 2006 art.1 Journal Officiel du 4 mai 2006

L'enquête publique préalable à la délimitation des zones mentionnées aux 1° et 2° de l'article L2224-10 est conduite par le maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, dans les formes prévues par les articles R123-6 à R.123-23 du code de l'environnement.

Article R2224-9 du Code Général des Collectivités Territoriales :

Décret n°2006-503 du 2 mai 2006 art.1 Journal Officiel du 4 mai 2006

Le dossier soumis à l'enquête publique comprend un projet de délimitation des zones d'assainissement de la commune, faisant apparaître les agglomérations d'assainissement comprises dans le périmètre du zonage, ainsi qu'une notice justifiant le zonage envisagé.

III LES CRITERES DE CHOIX

3.1 QUELQUES DEFINITIONS

3.1.1 Assainissement non collectif (ANC)

Les filières d'assainissement individuel autorisées sont décrites dans **la norme NF 16-603 d'août 2013 (AFNOR DTU 64-1) :**
Les dispositifs peuvent soit utiliser le sol comme système de traitement, soit être entièrement autonomes.

Installations avec traitement par le sol

Chaque habitation nouvelle doit traiter ses eaux usées selon des techniques conformes à la réglementation, dont la conception et la mise en œuvre sont normalisées.

Selon cette réglementation, la filière individuelle doit obligatoirement comporter :

- *un prétraitement*
Il s'agit d'une fosse toutes eaux collectant l'intégralité des eaux usées de l'habitation (cuisine, salle de bain, WC), dont le volume est fonction de la capacité d'accueil de l'habitation.

- *un traitement adapté à la nature des sols*
Il peut s'agir de
  - **De tranchées d'épandage (ou tranchées filtrantes).** Ces dispositifs seront préconisés si le sol et le sous-sol sont aptes à l'épuration et à la dispersion. Il n'y a pas de rejet au milieu hydraulique superficiel.
  - **D'un filtre à sable vertical non drainé (ou sol reconstitué).** Ils sont adaptés aux sols peu épais développés sur des matériaux géologiques très filtrants. Il n'y a pas de rejet au milieu hydraulique superficiel.
  - **D'un filtre à sable vertical drainé.** Ils sont adaptés aux sols peu perméables. Il inclue dans sa conception un rejet au milieu hydraulique superficiel, ce qui peut poser des problèmes si ce dispositif se généralise :
    - difficultés de conception,
    - risques bactériologiques,
    - autorisation de rejets selon les exutoires sollicités.
  - **D'un tertre d'infiltration.** Ce dispositif utilise également un matériau d'apport granulaire comme système épurateur. Il peut s'appuyer sur une pente, être en partie enterré ou être totalement hors sol, en particulier s'il est alimenté par un poste de relevage. Ce dispositif est notamment adapté aux sols dans lesquels une nappe alluviale est présente à faible profondeur.

Installations avec d'autres dispositifs de traitement

Article 7 de l'arrêté du 25 avril 2012 (modifiant l'arrêté du 7 septembre 2009) fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'ANC :

« Les eaux usées domestiques peuvent également être traitées par des installations composées de dispositifs agréés par les ministères en charge de l'écologie et de la santé, à l'issue d'une procédure d'évaluation de l'efficacité et des risques que les installations peuvent engendrer directement ou indirectement sur la santé et l'environnement, selon des modalités décrites à l'article 8... ».

Plus d'une centaine de nouveaux systèmes sont aujourd'hui agréés (voir site internet www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr).

Ces installations se caractérisent par leur faible emprise au sol. Elles font appel à différentes techniques d'épuration, basées :

- essentiellement sur des cultures libres ou à des cultures fixées sur supports immergés,
- sur une optimisation de la filtration sur sable,
- sur une filtration sur fibres de coco, zéolithe ou laine de roche,
- sur la technique du lit planté de roseaux.

Les coûts d'entretien et de fonctionnement de ces dispositifs sont élevés. Le problème de la dispersion des effluents épurés (rejet) reste posé. Nous rappellerons que

« Ces agréments portent seulement sur le traitement des eaux usées :
***En sortie de tout dispositif de traitement, les eaux usées traitées doivent être infiltrées si la perméabilité du sol le permet.** Le rejet d'eaux usées traitées vers le milieu hydraulique superficiel n'est possible qu'après une étude particulière démontrant qu'aucune autre solution d'évacuation n'est envisageable et après autorisation du propriétaire ou du gestionnaire du milieu récepteur.*

La périodicité de la vidange des dispositifs de traitement de type microstations doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues qui ne doit pas dépasser 30 % du volume utile du compartiment concerné.

Pour les dispositifs de type compact, la périodicité de la vidange de la fosse septique doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues qui ne doit pas dépasser 50 % du volume utile. »

Toutes ces installations sont réalisées dans le "domaine privé". La Maîtrise d'Ouvrage est en principe privée.

Pour les installations existantes, il n'y a pas de conformité « à la norme ». Les habitations sont cependant tenues « *d'être dotées d'un assainissement autonome dont les installations sont maintenues en bon état de fonctionnement » (article L1331-1 du Code de la Santé publique*), et qui ne présentent aucune nuisance vis-à-vis de la protection du milieu et de l'hygiène publique.

Ces nouveaux dispositifs doivent rejeter un effluent qui respecte sur un échantillon moyen journalier **les concentrations maximales en sortie de traitement de 30 mg/l en Matières en Suspension (MES) et de 35 mg/l en Demande Biochimique en Oxygène (DBO_5).**

3.12 Assainissement collectif

Il existe actuellement un grand nombre de dispositifs de traitement collectif. Le choix s'effectue en fonction :

- de la nature de la collecte (réseau séparatif ou unitaire),
- de l'importance des flux à traiter,
- de la nature de l'exutoire sollicité (objectif de qualité de rejet),

- de la place disponible,
- des coûts d'investissement et de fonctionnement,
- ...

Il pourra s'agir :

- de traitements dérivés des filières individuelles, adaptés à des volumes plus importants (filtres à sable en alimentation séquentielle notamment)
- de traitements collectifs classiques

Lits plantés de roseaux, lagunage, lagunage aéré, lits bactériens, boues activées, ...

3.2 ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS L'ELABORATION DU ZONAGE DES TECHNIQUES D'ASSAINISSEMENT

Il n'est pas possible d'envisager sur la commune de LE-FIEF-SAUVIN un assainissement collectif généralisé, pour des raisons techniques et financières évidentes liées à la dispersion du bâti non collecté. Dans la mesure du possible, il convient de privilégier l'assainissement non collectif, lorsque les conditions d'implantation de ces dispositifs sont globalement réunies.
Le choix que devra opérer la collectivité en matière de zonage des techniques d'assainissement intègrera les paramètres suivants :

La qualité des sols présents plus ou moins favorables à la mise en oeuvre de techniques individuelles.
Pour réaliser de l'assainissement non collectif dans de bonnes conditions, il faut être en présence de sols sains, profonds, perméables. Lorsque ces conditions ne sont pas remplies, il faut faire appel à des techniques de substitution basées sur de la filtration sur sable. Le dispositif peut alors être drainé lorsque la perméabilité du sol est insuffisante : il doit alors s'agir de dispositifs exceptionnels, dont les conditions d'implantation sont fortement réglementées.

Les possibilités techniques de mise en oeuvre des filières non collectives
Avec notamment la prise en compte des problèmes posés par la superficie des parcelles attenantes, la topographie, l'occupation des parcelles, la présence d'exutoire en limite de propriété.

La sensibilité du milieu
C'est à dire la nécessaire protection des ressources en eau (nappes, rivières, ruisseaux, étangs) et des zones « sensibles » (bassins ostréicoles, alimentation en eau potable...).

Les problèmes relevant de l'hygiène publique
Notamment les écoulements d'eaux usées dans les caniveaux ou les fossés conduisant à des nuisances sanitaires et olfactives.

Les perspectives de développement communales
Prise en compte des zones constructibles des documents d'urbanisme et de l'évolution de la population.

Les aspects financiers liés à la réalisation pratique des différentes solutions

L'assainissement collectif coûte cher. Pour être économiquement supportable par la collectivité (donc par les utilisateurs), il est indispensable d'avoir un ratio "nombre de raccordements / linéaire de canalisation posée" le plus élevé possible. La limite économique se situe autour d'une valeur de un branchement pour 15 mètres de canalisations posées (en gravitaire). Au-delà de cette limite, il est économiquement préférable de maintenir les habitations en assainissement non collectif.

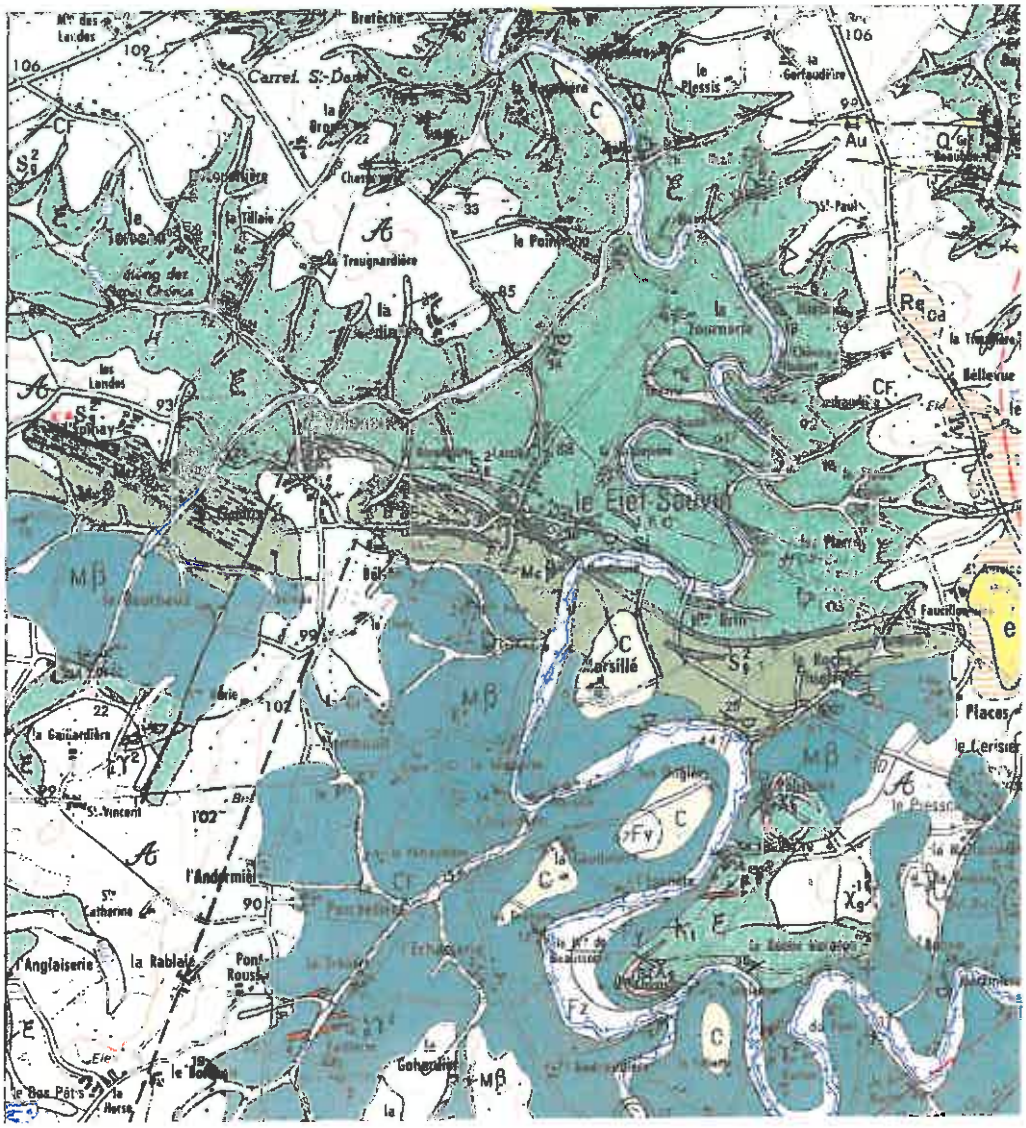
Le zonage d'assainissement sera donc un compromis qui devra permettre de répondre aux exigences imposées par la protection du milieu, la salubrité publique et le développement futur, tout en restant compatible avec les possibilités financières de la collectivité.

IV METHODOLOGIE

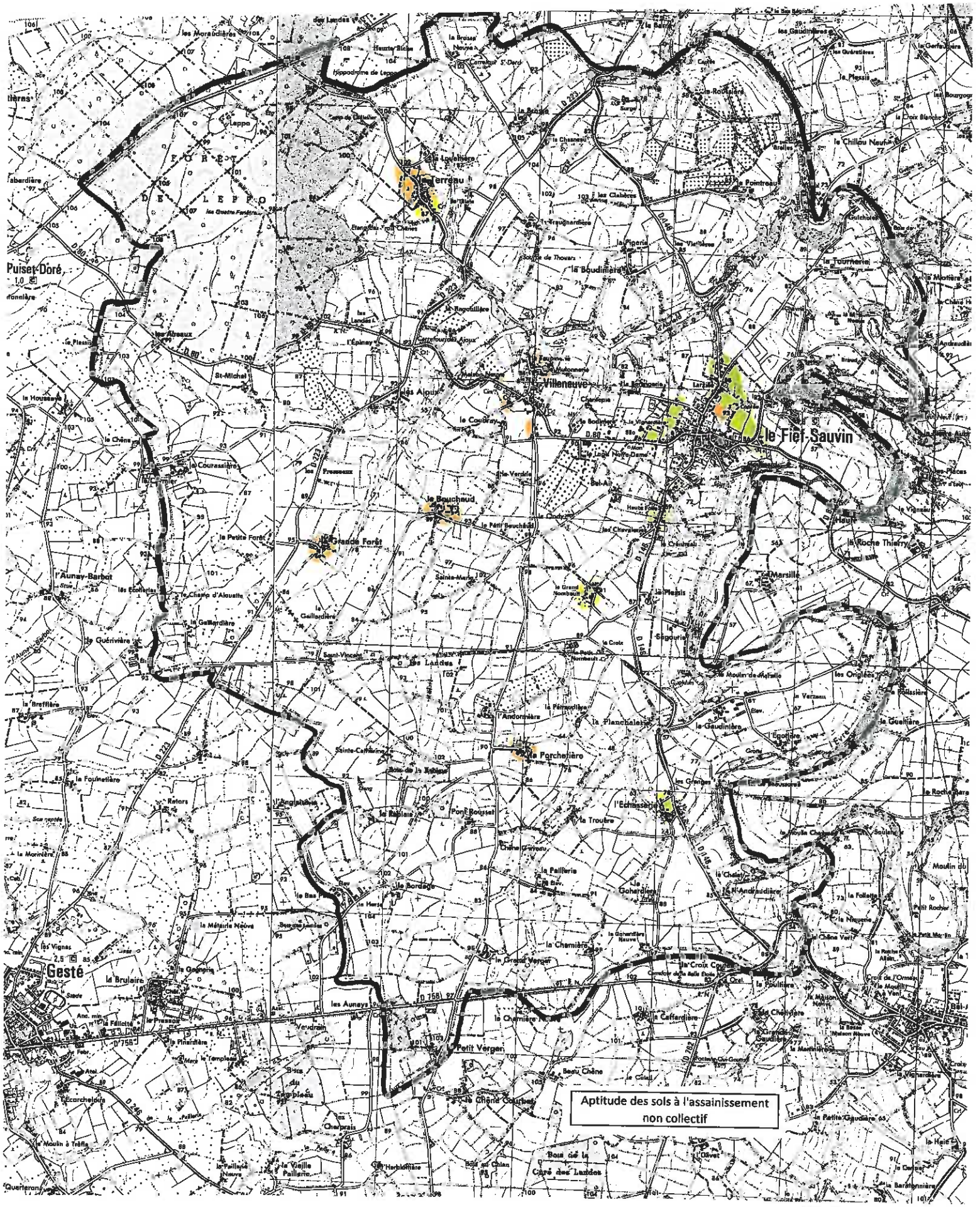
4.1 APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

L'aptitude des sols à l'assainissement non collectif (ANC) a été établie en 2002 par LÉOTOT GÉOLOGIE ENVIRONNEMENT sur plusieurs sites représentatifs de la commune.

Les sols sont développés sur des formations schisteuses précambriennes de type micaschistes ξ au Nord et schistes verts à albite Mβ au Sud, localement recouverts par des limons éoliens quaternaires en situation de sommet de butte et de plateau. Les sols présentent un développement de profil de type « sol brun » (brunisol) ou « sol brun lessivé » (luvisol), fréquemment marqués par l'hydromorphie.



Extrait de la carte géologique 1/50000 – BRGM – CHEMILLE N° 483


Puiset-Doré
Villeneuve
le Fief-Sauvin
Gesté
Aptitude des sols à l'assainissement non collectif

L'aptitude à l'ANC a été jugée fréquemment médiocre sur les sites étudiés. Les sols se caractérisent par une texture limono-argileuse à argileuse ou par une faible profondeur. Les vitesses d'infiltration sont inférieures à 30 mm/h.

Les principales filières d'assainissement non collectif adaptées à ce contexte seront :
- des tranchées d'infiltration, plutôt dans le secteur du bourg,
- des filtres à sables drainés sur le plateau,
- localement des filtres à sables non drainées en fonction de l'état de fissuration du substratum rocheux.

La carte ci-jointe reprend les conclusions données par LÉOTOT GÉOLOGIE ENVIRONNEMENT. Nous avons adapté ces conclusions par souci d'homogénéité de la présentation avec les autres communes de Montrevault Communauté.

LEGENDE : APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT

CATEGORIE I – SATISFAISANTE -
Zones aux sols profonds globalement perméable
Sains, à dominante limoneuse
Mise en place de tranchées d'épandage



CATEGORIE II– MOYENNE -
Zones aux sols peu profonds globalement perméable
Sains, à dominante limoneuse
Mise en place de filtres à sable non drainés



CATEGORIE III – MEDIOCRE -
Zones aux sols insuffisamment filtrant et épurateur,
Nettement hydromorphes, limon-argileux à argileux :
Mise en place de filtres à sable drainés ou non drainés



Remarque : cette carte ne saurait se substituer aux nécessaires études à la parcelle.

4.2 TYPOLOGIE DU BÂTI – FAISABILITE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Le réseau collectif du bourg a été étendu depuis 2002 :

- sur le secteur de l'Arzillé (route des Tisserands) avec l'adjonction d'un poste de refoulement,
- sur l'entrée Est du bourg, avec le développement d'un lotissement route du Menhir,
- au centre bourg, avec la création d'un lotissement dans le secteur de la Borderie,
- à l'Ouest du bourg, avec la création d'un lotissement rue des Puisatiers.

Sur Villeneuve, le réseau a été étendu rue des Jonquilles et rue du 13 Décembre 1978.

Plusieurs secteurs urbanisés périphérique au bourg sont susceptibles d'être raccordés à terme.

Les habitations ont été classées en fonction des possibilités techniques de réhabilitation de l'assainissement non collectif, prenant en compte la superficie des parcelles attenantes, la topographie et l'occupation du terrain.

Ainsi les maisons codées :

- **Vert** ne présentent aucune contrainte (surface suffisante et disponible),
- **Jaune** disposent de la surface nécessaire mais celle-ci est occupée (cour goudronnée, jardin, équipements…),
- **Bleu** présentent une surface disponible située en amont du logement (contrainte de pente),
- **Rouge** présentent une surface disponible inférieure à 200 m², Insuffisante pour un dispositif utilisant le sol mais suffisante pour une filière compacte,
- **Violet** n'ont aucune surface disponible.

Le tableau ci-joint synthétise pour les secteurs étudiés les résultats de l'analyse de la typologie de l'habitat sur les secteurs concernés, en regard des possibilités de mise en œuvre de filières d'assainissement non collectives.

Les extraits de carte « Analyse de l'habitat» joints au rapport visualisent la répartition des contraintes.

Localisation	Aucune contrainte significative	Occupation problématique	Topographie défavorable	Surface insuffisante	Absence de terrain	Total contraintes importantes	Nombre total de maisons
la Haute Folie	19	3	1			0	23
la Vignardière	9					0	9
Total	28	3	1	0	0	0	32

La typologie du bâti se révèle favorable à l'assainissement non collectif. Ce ne sera pas la densité du bâti qui justifiera une extension des réseaux.

4.3 SALUBRITE PUBLIQUE

L'actualisation a portée sur le bourg, Villeneuve et leur périphérie. Nous n'avons pas relevé de problèmes particuliers liés à des rejets ou stagnations d'eaux usées.

4.4 URBANISME – DEVELOPPEMENT ET ASSAINISSEMENT

Un PLUi (intercommunal) est en cours d'élaboration sur les communes de Montrevault Communauté, en remplacement des P.O.S. et PLU existant.

Le plan de zonage pour le bourg de LE-FIEF-SAUVIN est reproduit ci-joint.

Le zonage du PLUi est largement calé sur le PLU en vigueur en 2002. Il n'y a que peu de changement au niveau des zones urbanisables.

Les zones du PLUi

Ua : zone centrale mixte
Ub : zone périphérique
Ue : équipements publics
Uya, Uyb, Uyc, Uyd : zones d'activités

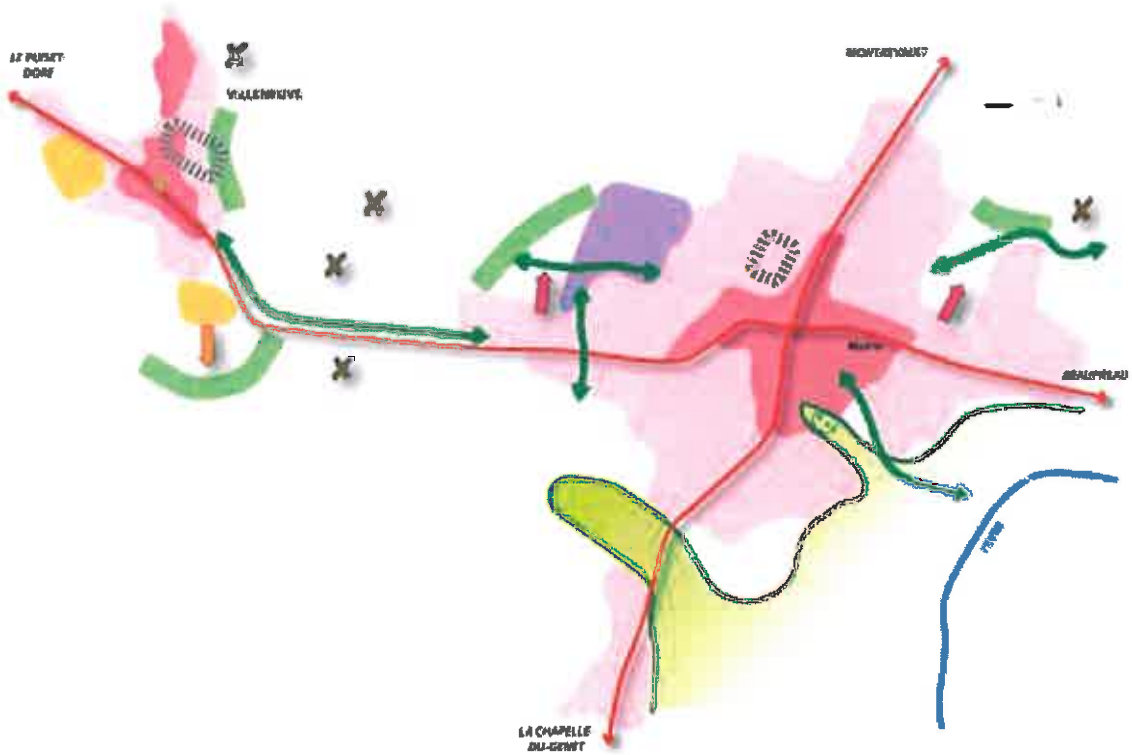
ainsi que les zones d'urbanisation future 1AU ont vocation à être si possible raccordées aux réseaux d'assainissement.

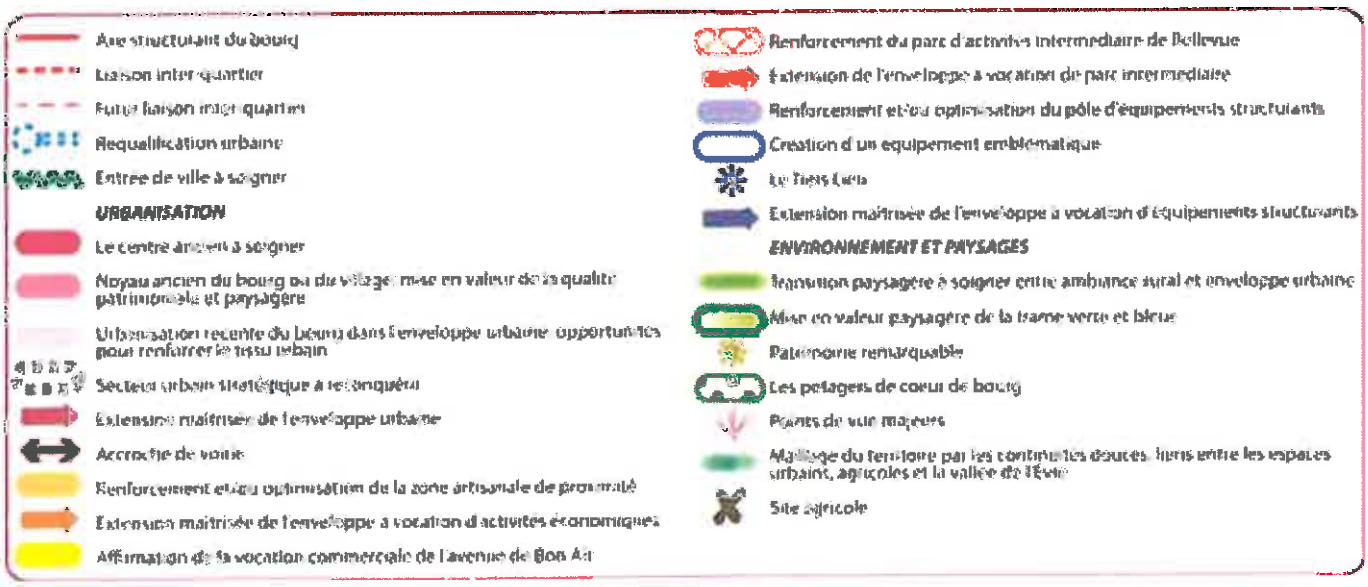
L'ouverture à l'urbanisation des zones 2AU ne peut se faire qu'après consommation des zones 1AU : le mode d'assainissement n'est théoriquement pas défini. Il est clair cependant qu'une éventuelle ouverture à l'urbanisation de ces zones se fera sur un mode pavillonnaire dense, peu compatible avec l'assainissement non collectif : Nous les considérerons prioritairement comme devant intégrer le zonage collectif d'assainissement (nous rappellerons que le classement d'un secteur en assainissement collectif n'a pas pour effet de le rendre constructible).

Le PADD prévoit pour LE-FIEF-SAUVIN un développement de 80 logements à échéance 10 ans, soit environ 8 logements nouveaux par an en moyenne, ce qui est nettement inférieur au chiffre moyen observé pour la période 2006-2011 (cf chapitre I-7).

Il prévoit également une densité de logements de

18 logements/ha dans l'enveloppe urbaine,
16 logements/ha en zone rurale.



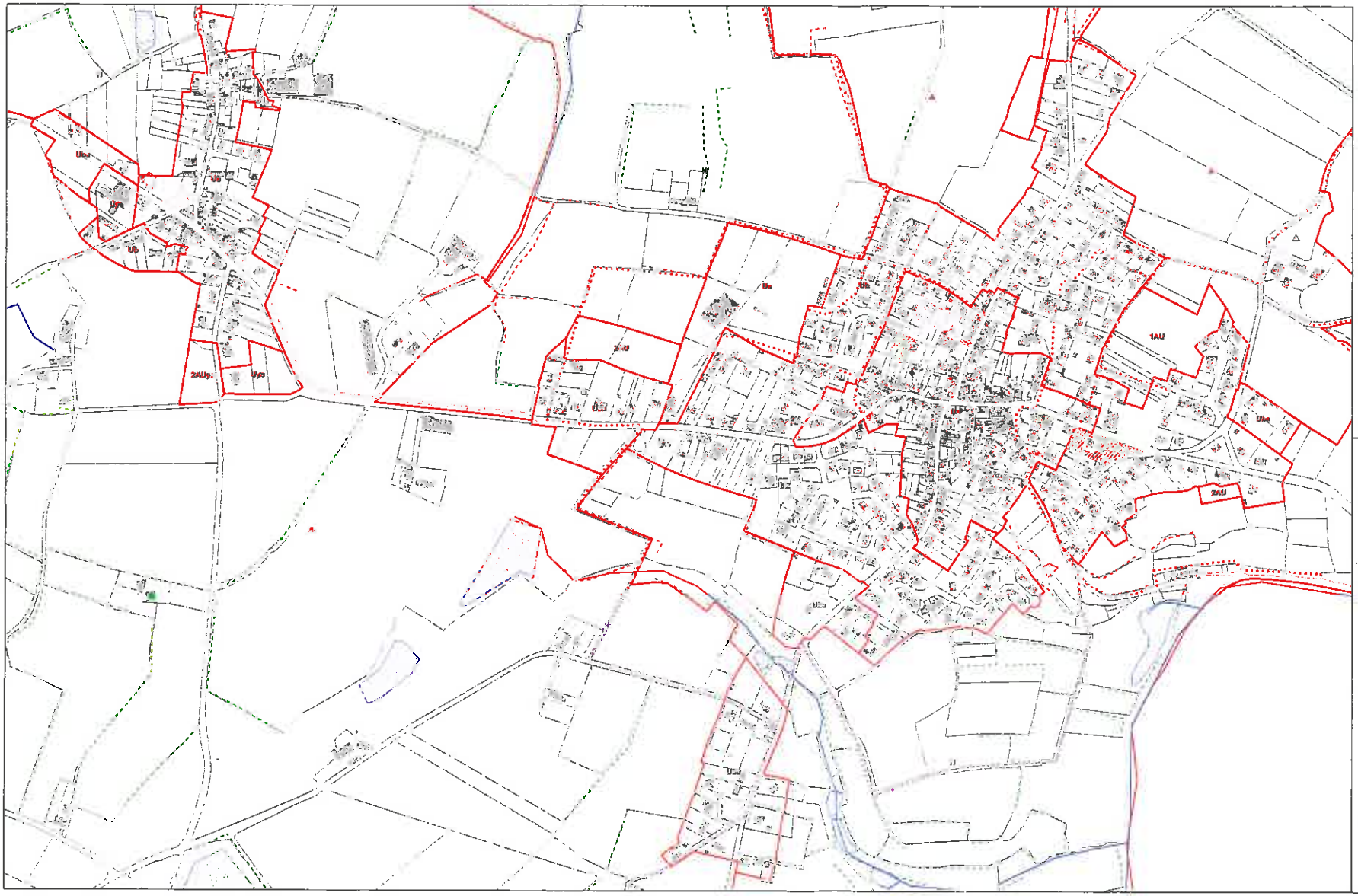


Les principales zones d'urbanisation future 1AU et 2AU se répartissent comme suit :

Station d'épuration	Surfaces potentiellement constructibles (ha)		Nombre de logements potentiels mini		Nombre d'habitants théoriques (base 2,5 hab./log.)
	1AU	2AU	1AU	2AU	
Le bourg	2,25	0,17	40	3	108
		1,24		22	55
	3,66		65		163

En complément du remplissage des « dents creuses », ces zones sont susceptibles de couvrir 80 % des besoins pour les 10 années à venir.

Nous rappellerons que la station dispose d'une capacité résiduelle de traitement limitée (cf chapitre I.5), estimée à 200 EH. La station d'épuration sera alors à saturation.



DEPARTEMENT DU MAINE-ET-LOIRE

Commune de

LE FIEF-SAUVIN

PLAN LOCAL D'URBANISME INTERCOMMUNAL

DOCUMENT DE TRAVAIL

Pièce n°6.3

PLAN DE ZONAGE
Bourg

échelle 1/ 2 500

	date	remarques
élaboration du PLU	mai 2015	



Ouest Am
8, avenue des Thébaudières
44 800 SAINT-HERBLAIN
Tél: 02 40 94 92 40
Fax: 02 40 63 03 83

22.03.15

V LES SCENARIOS COLLECTIFS D'ASSAINISSEMENT ENVISAGES

La zone 1AU situé à l'Est du bourg au-dessus du lotissement rue du Menhir est potentiellement et facilement raccordable au réseau existant.
Il n'en est pas de même de la zone 2AU située à l'Ouest du bourg, dans le secteur de la Vignardière : une extension de réseau avec poste de refoulement sera nécessaire.

A titre indicatif, nous envisagerons également le raccordement du secteur de Haute Folie, qui demandera également un poste de refoulement.

5.1 EXTENSION SECTEUR DE LA VIGNARDIERE

Cette extension supposera la pose d'un poste de refoulement pour rejoindre la tête de réseau au niveau de la rue de la Forêt.

FICHE DE SYNTHESE : Extension secteur de la Vignardière

- Nombre de branchements : 13. Nous comptabiliserons les habitations actuellement collectées en « privé » par le biais de refoulements individuels (4 maisons)

- Nombre de branchement supplémentaires : 25. Il s'agira pour l'essentiel d'habitations futures en zone 2AU.

- Type de réseau : séparatif gravitaire. Refoulement sur le réseau général.

- Traitement envisagé : Station d'épuration de LE-FIEF-SAUVIN

- Exutoire : l'Evre

- Estimation prévisionnelle de la collecte : 120 290 € H.T.
(coût travaux H.T. hors subvention incluant 15 % pour divers, honoraires et imprévus)

- Coût moyen de la collecte par branchement existant (13) : 9 253 € H.T.

- Coût moyen de la collecte par branchement existant et futur (38) : 3 165 € H.T.

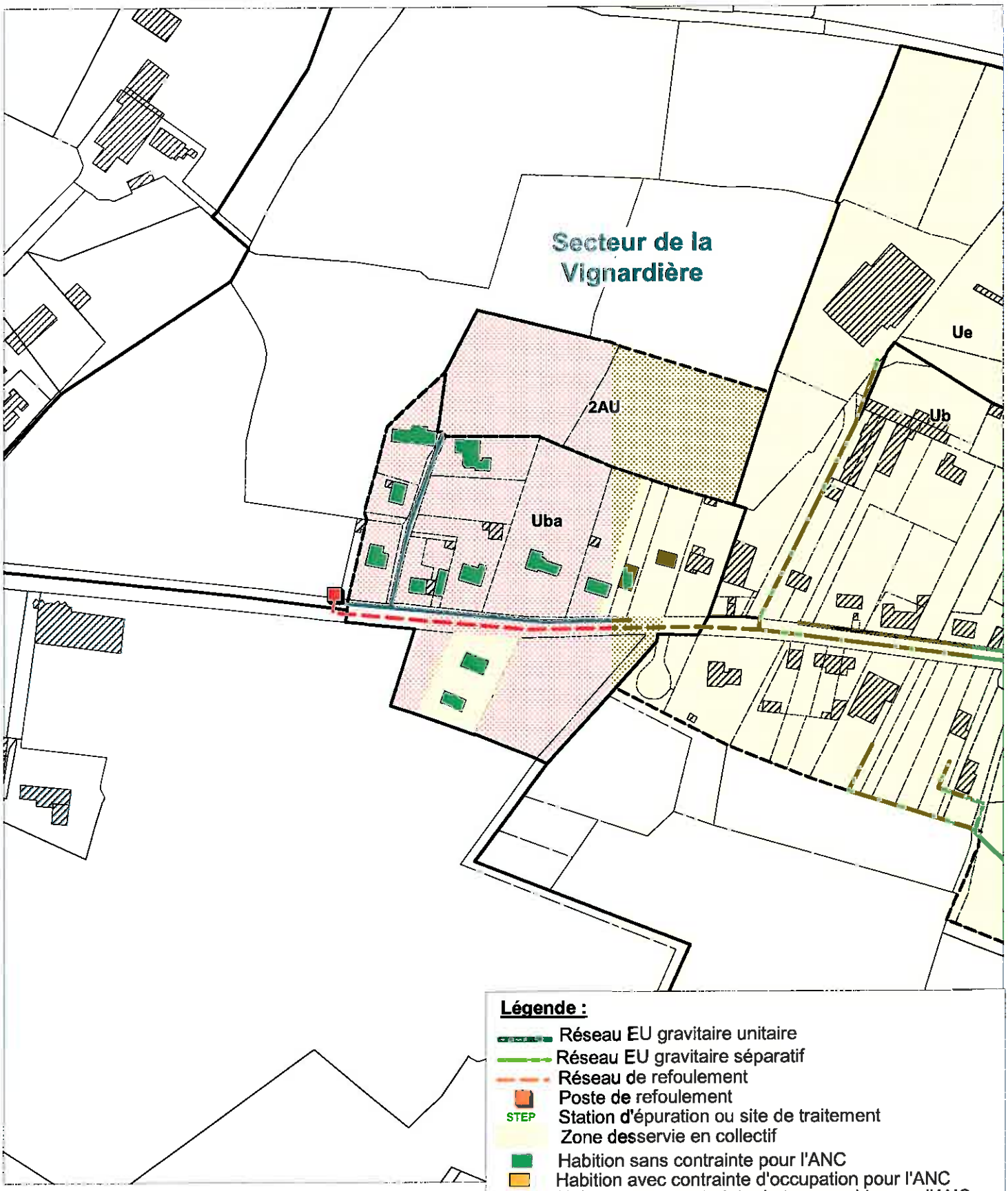
- Ratio de raccordement (distance moyenne entre 2 branchements):
par rapport au bâti existant

- Coût total travaux : 120 290 € H.T.
- Coût total travaux par branchement existant (13) 9 253 € H.T.
- Coût total travaux par branchement existant et futur (38) 3 165 € H.T.

CEDDEC

Montrevault Communauté (49)
Commune de LE FIEF SAUVIN
Carte des extensions de réseaux d'assainissement
Echelle : 1/3 000

N



Légende :

- Réseau EU gravitaire unitaire
- Réseau EU gravitaire séparatif
- Réseau de refoulement
- Poste de refoulement
- STEP Station d'épuration ou site de traitement
- Zone desservie en collectif
- Habition sans contrainte pour l'ANC
- Habition avec contrainte d'occupation pour l'ANC
- Habition avec contrainte de topographie pour l'ANC
- Limite du PLUi
- Extension du réseau EU gravitaire séparatif
- Extension du réseau de refoulement
- Poste de refoulement suppléméntaire
- Zone supplémentaire desservie en collectif

Le coût de cette extension apparaît très élevé ramenée au bâti existant. Elle prend par contre tout son intérêt si la zone 2AU devient constructible.

Commune de LE FIEF SAUVIN : Assainissement collectif

Extension du réseau existant : Secteur de la Vignardière

INVESTISSEMENTS : RÉSEAU COLLECTIF	PRIX UNITAIRE	QUANTITÉ	COUT HT
COLLECTE :			
*** Réseau séparatif gravitaire (diamètre 200)**			
... Voirie	220 € HT/ml	230 ml	50 600 €
... Banquette - Agricole	190 € HT/ml		0 €
			0 €
			50 600 €
REFOULEMENT :			
*** Réseau de refoulement**			
... Voirie	80 € HT/ml	200 ml	16 000 €
... Banquette - Agricole	60 € HT/ml		0 €
			16 000 €
			0 €
*** Poste de refoulement 2 pompes**	25 000 € HT	1 poste	25 000 €
*** Poste injection chlorure ferrique**			0 €
RACCORDEMENT :			
*** Raccordement**			
.. Domaine public	1 000 €/Unité	13	*13 000 €*
TOTAL COLLECTE H.T.			**104 600 €**
15 % DIVERS. HONORAIRES, IMPRÉVUS			*15 690 €*
ESTIMATION HT PREVISIONNELLE			***120 290 €***
COUT HT COLLECTE / BRANCHEMENT			
UNITÉ DE TRAITEMENT :			
STEP existante			
TOTAL TRAITEMENT H.T.			**0 €**
15 % DIVERS. HONORAIRES, IMPRÉVUS			*0 €*
ESTIMATION HT PREVISIONNELLE			***0 €***
COUT HT TRAITEMENT / BRANCHEMENT			
ESTIMATION PRÉVISIONNELLE RESEAU (Domaine public)			***120 290 €***
COUT MOYEN TOTAL PAR BRANCHEMENT EXISTANT			

ESTIMATION DES FLUX A TRAITER	
* Nombre de branchements existants	13
* Nombre de Branchements supplémentaires	25
* Densité de population retenue (/ res. ppale)	2,5
* Activités significatives :	
TOTAL E.H.	*95 E.H.*
TOTAL E.H.	*95 E.H.*
NOMBRE D'E.H. MINIMUM	
Distance moyenne entre 2 maisons (existantes) :	
Temps de séjours moyen ref	
Diam ref : 65 mm	

5.2 RACCORDEMENT DU SECTEUR DE LA HAUTE FOLIE

Ce secteur Uba au Sud du bourg ne peut être raccordé gravitairement au réseau existant. Un refoulement au niveau du ruisseau sera indispensable.

FICHE DE SYNTHESE : Extension secteur de la Haute Folie

- Nombre de branchements : 23

- Nombre de branchement supplémentaires : environ 10

- Type de réseau : séparatif gravitaire. Refoulement sur le réseau général.

- Traitement envisagé : Station d'épuration de LE-FIEF-SAUVIN

- Exutoire : l'Evre

- Estimation prévisionnelle de la collecte : 218 730 € H.T.
(coût travaux H.T. hors subvention incluant 15 % pour divers, honoraires et imprévus)

- Coût moyen de la collecte par branchement existant (23) : 9 510 € H.T.

- Coût moyen de la collecte par branchement existant et futur (33) : 6 628 € H.T.

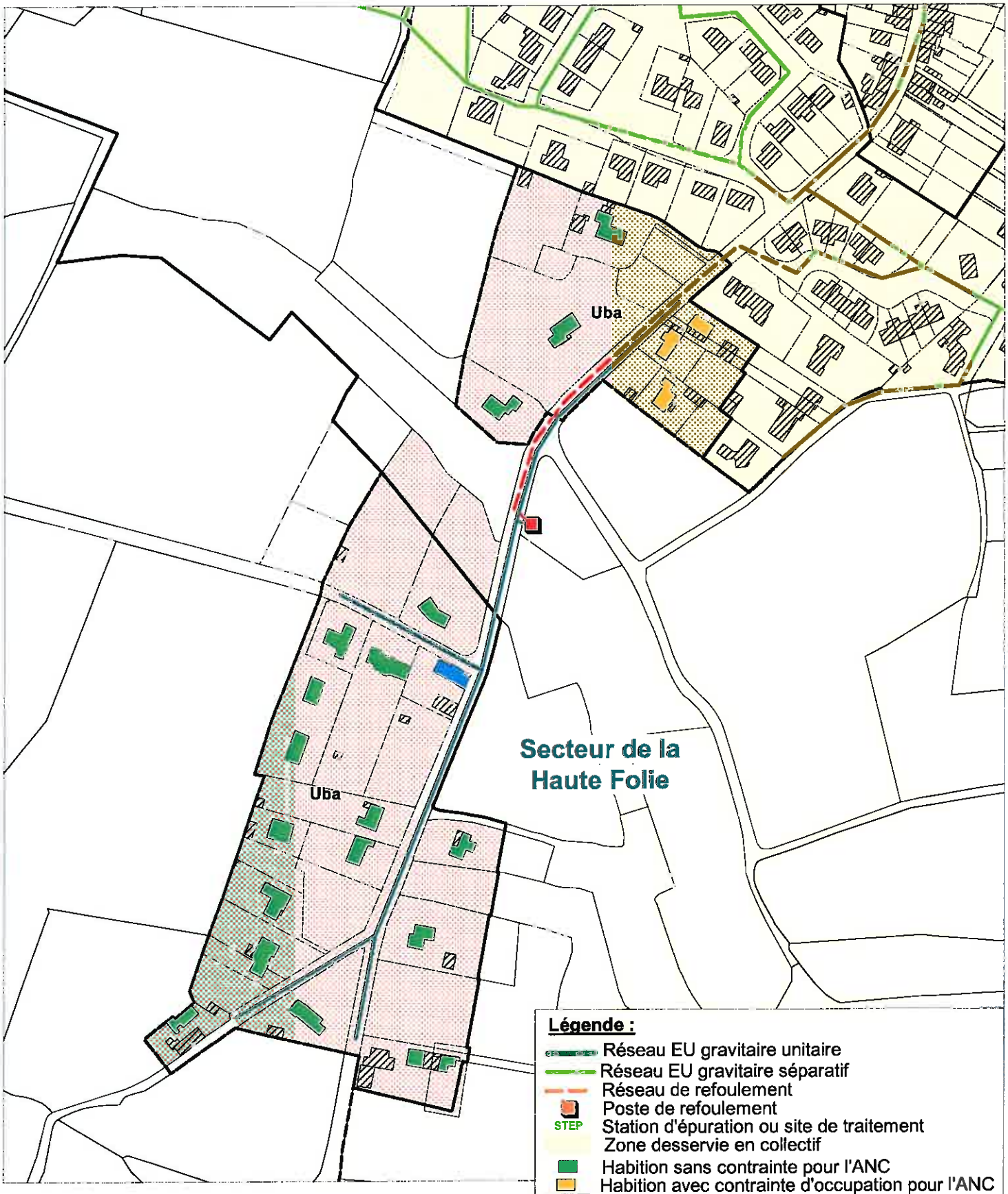
- Ratio de raccordement (distance moyenne entre 2 branchements):
par rapport au bâti existant

- Coût total travaux : 218 730 € H.T.
- Coût total travaux par branchement existant (23) 9 510 € H.T.
- Coût total travaux par branchement existant et futur (33) 6 628 € H.T.

Le coût de cette extension apparaît très élevé ramenée au bâti existant. Il reste élevé même en prenant en compte une densification du bâti.

CEDDEC

Montrevault Communauté (49)
Commune de LE FIEF SAUVIN
Carte des extensions de réseaux d'assainissement
Echelle : 1/3 000



Commune de LE FIEF SAUVIN : Assainissement collectif

Extension du réseau existant : la Haute Folie

INVESTISSEMENTS RÉSEAU COLLECTIF	PRIX UNITAIRE	QUANTITÉ	COUT HT
COLLECTE :			
* Réseau séparatif gravitaire (diamètre 200)			
... Voirie	220 € HT/ml	570 ml	125 400 €
... Banquette - Agricole	190 € HT/ml		0 €
			0 €
			125 400 €
REFOULEMENT :			
* Réseau de refoulement			
... Voirie	80 € HT/ml	210 ml	16 800 €
... Banquette - Agricole	60 € HT/ml		0 €
			16 800 €
			0 €
* Poste de refoulement 2 pompes	25 000 € HT	1 poste	25 000 €
* Poste injection chlorure ferrique			0 €
RACCORDEMENT :			
* Raccordement			
.. Domaine public	1 000 €/Unité	23	*23 000 €*
TOTAL COLLECTE H.T.			190 200 €
15 % DIVERS, HONORAIRES IMPRÉVUS			*28 530 €*
ESTIMATION HT PREVISIONNELLE			*218 730 €*
COUT HT COLLECTE / BRANCHEMENT			
UNITÉ DE TRAITEMENT :			
STEP existante			
TOTAL TRAITEMENT H.T.			0 €
15 % DIVERS, HONORAIRES, IMPRÉVUS			*0 €*
ESTIMATION HT PREVISIONNELLE			*0 €*
COUT HT TRAITEMENT / BRANCHEMENT			
ESTIMATION PRÉVISIONNELLE RESEAU (Domaine public)			*218 730 €*
COUT MOYEN TOTAL PAR BRANCHEMENT EXISTANT			

ESTIMATION DES FLUX A TRAITER	
* Nombre de branchements existants	23
* Nombre de Branchements supplémentaires	10
* Densité de population retenue (/ res. ppale)	2,5
* Activités significatives :	
TOTAL E.H.	*83 E.H.*
TOTAL E.H.	*85 E.H.*
NOMBRE D'E.H. MINIMUM	*85 E.H.*

Distance moyenne entre 2 maisons (existantes) :

Temps de séjours moyen ref

Diam ref : 65 mm

5.3 SYNTHESE EXTENSIONS PROPOSEES

Station du bourg de LE-FIEF-SAUVIN	Type de réseau	Linéaire gravitaire ml	Linéaire refoulement ml	Poste de refoulement	Nbe de Bchts actuels	Nbe de bchts potentiels	Potentiel raccordable EH	Coût H.T	Coût / bcht actuel	Coût / bcht potentiel
La Haute Folie										
Réseau de collecte	séparatif	570	210	1	23	33	83	218 730 €	9 510 €	6 628 €
Traitement										
Total travaux								**218 730 €**	**9 510 €**	**6 628 €**
la Vignardière										
Réseau de collecte	séparatif	230	200	1	13	38	95	120 290 €	9 253 €	3 166 €
Traitement										
Total travaux								**120 290 €**	**9 253 €**	**3 166 €**
TOTAL		**800**	**410**	**2**	**36**	**71**	**178**	**339 020 €**	**9 417 €**	**4 775 €**

L'extension sur la Vignardière sera manifestement intéressante dès que la zone 2AU sera ouverte à l'urbanisation (après consommation de la zone 1AU).

Il n'en est pas de même pour l'extension sur la Haute Folie :

- coût élevé
- perspectives de développement limitées
- présence de nombreuses habitations récentes vraisemblablement équipées d'installations individuelles satisfaisantes.

Le raccordement du secteur de la Haute Folie en complément des zones 1AU et 2AU prévues au PLUi risque de dépasser la capacité accueil résiduelle de la station.

VI L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

6.1 ASPECTS TECHNIQUES ET FINANCIERS

L'assainissement non collectif concernera l'ensemble des habitations de la commune non collectées sur les réseaux d'assainissement existants ou retenus. Dans l'attente du passage du réseau, les habitations et activités ne sont pas dispensées d'avoir un dispositif d'ANC non générateur de nuisances.

L'assainissement devra être réalisé selon les règles définies par le DTU.64.1. Un retour à la parcelle permettra de préciser le type de dispositif à mettre en œuvre ainsi que ses conditions d'implantation. Les orientations générales en matière de filières **(dispositifs susceptibles d'être mis en place)** sont données par la carte d'aptitude des sols rappelée au chapitre 4.1.

Il pourra éventuellement être nécessaire de faire appel au cas par cas :

- à des regroupements familiaux,
- à l'installation d'un dispositif individuel sur du terrain non immédiatement contigu à l'habitation,
- à des solutions compactes de substitution de type « micro-station »,
- à des arrangements ou regroupements entre propriétaires,
- à la sollicitation de terrains communaux.

Le bilan de l'état initial des installations réalisé dans le cadre de la mise en place du service public de l'assainissement individuel tel que le prescrit la Loi sur l'Eau de décembre 2006 permet de définir précisément les habitations nécessitant une mise en conformité, en regard de considérations liées à la protection de la ressource en eau, à l'hygiène publique..., sachant que la mise en conformité des dispositifs relève de la responsabilité des propriétaires.

Le coût moyen de la réhabilitation de l'assainissement individuel est très variable d'une habitation à l'autre en fonction de la nature du dispositif mis en place et en fonction de la difficulté de réalisation du chantier :

- possibilités de réutilisation de l'existant
- localisation des sorties d'eau usées de l'habitation,
- occupation du terrain,
- remise en état,
- montage des aérations,
- réseaux enterrés (A.E.P., électricité, téléphone, etc...).
- présence ou non d'un exutoire utilisable pour les filières drainées ...

Ces postes représentent aisément 50 % du coût du chantier, et ne peuvent sérieusement être abordés que dans le cadre d'un Avant-Projet Détaillé (A.P.D.). A titre indicatif, nous pouvons retenir les chiffres suivants :

- Coût d'un assainissement autonome pour une maison neuve :
4500 € H.T. en moyenne, lorsque l'installation est bien faite conformément au DTU 64.1.

- Coût de la réhabilitation d'un assainissement autonome sur une maison existante :
6500 € H.T en moyenne. Ce coût est très variable en fonction de la complexité du chantier et des possibilités de réutilisation de l'existant.

Ce coût, très estimatif, ne tient pas compte d'éventuels problèmes d'accès à la parcelle pour réhabiliter le dispositif : présence de murets, arbres ... .

6.2 FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN

Un bon entretien des dispositifs individuels est indispensable pour assurer la pérennité de la filière. Par bon entretien, nous entendons :

- une vidange régulière de la fosse septique toutes eaux,
  De par sa conception, la fosse toutes eaux est faite pour se remplir de boues, provenant de la sédimentation de matières et d'un important développement bactérien. Les éléments flottants (graisses en particulier) sont également piégées. La fréquence de vidange est donc fonction de la taille de la fosse et de l'utilisation qui en est faite. La vidange sera faite en moyenne tous les 4 ans. Une fosse doit être vidangée lorsque le niveau de boues atteint 50 % de son volume.
  En absence de vidange, la fosse est susceptible de relâcher des quantités non négligeables de matières en suspension, risquant de colmater le dispositif de traitement.
- une visite régulière et un nettoyage éventuel (tous les 2 à 3 mois) des équipements annexes de prétraitement (bac dégraisseur, préfiltre),
- une surveillance du bon écoulement des effluents dans les canalisations,
- l'entretien des bouches de décharges, dans l'hypothèse de filières drainées.

Rappelons que les vidanges de fosses toutes eaux doivent être réalisées par une structure spécialisée devant donner la destination des boues. L'épandage agricole des matières de vidange est possible, mais est fortement réglementé. Il doit apporter toutes les garanties nécessaires quant à la protection de la salubrité publique (les dépotages sauvages sont interdits).

CONCLUSION

La commune de LE-FIEF-SAUVIN est très largement assainie collectivement.

Les réseaux de collecte amènent les effluents sur deux stations d'épuration.

- La plus importante, celle du bourg, est de type « boues activées » dimensionnée pour 783 EH. Elle dispose d'une capacité d'accueil résiduelle limitée, de l'ordre de 200 EH.
- Le village de Villeneuve est également assaini collectivement. La station est de conception ancienne, de type « lit bactérien » dimensionné pour 183 EH.

Le développement de la commune envisagé au PLUi est essentiellement périphérique au bourg, avec la présence d'une zone 1AU et de 2 zones 2AU. Le développement sur Villeneuve restera circonscrit au périmètre actuellement desservi.

L'intégration des zones 1AU et 2AU au zonage collectif d'assainissement est une évidence compte-tenu de leur situation et des densités de bâti proposés. Elles correspondent approximativement à la capacité d'accueil résiduelle de la station d'épuration.

L'extension du réseau sur la Haute Folie ne nous semble pas justifiée, ni techniquement ni économiquement en regard des enjeux sanitaires ou environnementaux, d'autant plus que les perspectives de développement sont réduites.

Ci-joint : proposition de carte de zonage d'assainissement.

ANNEXE :

Rapports de synthèse SATESE 2012-2013-2014

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2012

Station : LE FIEF-SAUVIN - Le Moulinard Code national : 0449137S0001

Commune d'implantation :	Le Fief-Sauvin	Date de mise en service de la station :	décembre 1979
Capacité constructeur :	783 EH (47 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	128 m^3/j
Type d'épuration :	Boues activées		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DU FIEF SAUVIN	Exploitant :	COMMUNE DU FIEF SAUVIN
Type de réseau :	Mixte		
Nom du milieu récepteur :	L'Evre	Technicien référent :	Damien DELFORGE

Charges reçues, concentrations sur effluent traité et rendements station

	Débit	Ch. Hyd.	MES			DCO			DBO5			Ch. Org.	NK			NGL			Pt		
			Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend		Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend
	m^3/j	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%
Sept	135	105	27	14	93	50	41	89	19	5,4	96	40	5,8	5	88	6,0	5,8	87	0,65	1,4	71
Norme							125			25											

Concentrations sur effluent traité (prélèvements ponctuels)

Date	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO5 (mg/l)	NK (mg/l)	NGL (mg/l)	Pt (mg/l)
28/06/2012	2	37	1,8	4	4,2	3,6

Paramètres de fonctionnement

	N-NH4 (mg/l)				N-NO3 (mg/l)				P-PO4 (mg/l)			
	Moy.	Mini	Maxi	Nb tests	Moy.	Mini	Maxi	Nb tests	Moy.	Mini	Maxi	Nb tests
Janvier	6,0	3,4	7,7	5	3,2	2,6	4,9	5	3,9	0,90	7,5	5
Février	8,6	7,6	9,8	4	7,0	2,1	16	4	4,2	2,8	6,8	4
Mars	9,1	8,7	9,8	4	2,3	1,9	2,4	4	2,2	1,7	3,5	4
Avril	7,5	1,5	12	5	2,0	1,7	2,4	5	2,9	1,2	5,8	5
Mai	3,9	1,9	6,8	4	2,9	1,9	4,4	4	1,9	1	3	4
Juin	5,2	3,4	6,2	4	2,4	2	2,7	4	3,0	2,6	3,7	4
Juillet	4,2	2,9	6	5	2,3	1,6	3,3	5	4,5	2,8	6,9	5
Août	3,3	1,4	5,2	4	1,9	1,8	1,9	4	5,1	2,4	7,5	4
Sept.	5,0	3,5	6,8	4	1,9	1,7	2	4	3,1	1,9	4,7	4
Octobre	3,1	2,5	4,2	6	4,7	1,9	11	6	2,8	1,9	3,5	6
Nov.	4,1	2,5	5,8	4	6,7	3,3	8,3	4	3,0	2,1	3,6	4
Déc.	2,5	0,70	4,2	4	7,5	4,5	12	4	2,3	1,9	2,6	4

	Débit m^3/j	Energie kWh/j	Ratio kWh/m^3	Boues produites kg.MS
Janv	147	66	0,45	
Févr	99	73	0,73	
Mar	88	64	0,73	
Avr	185	65	0,35	
Mai	146	65	0,45	
Juin	122	64	0,52	
Juil	90	63	0,70	
Aoû	68	64	0,94	5880
Sept	61	58	0,95	
Oct	228	66	0,29	
Nov	169	65	0,38	
Déc	238	68	0,29	

Année	Volume traité m3/an	Energie kWh/an	Boues produites kg.MS/an
2010	46634	25564	4600
2011	44497	23030	5880
2012	50149	23813	5880

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2013

Station : LE FIEF-SAUVIN - Le Moulinard Code national : 0449137S0001

Commune d'implantation :	Le Fief-Sauvin	Date de mise en service de la station :	décembre 1979
Capacité constructeur :	783 EH (47 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	128 m^3/j
Type d'épuration	Boues activées		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DU FIEF SAUVIN	Exploitant :	COMMUNE DU FIEF SAUVIN
Type de réseau :	Mixte		
Nom du milieu récepteur :	L'Evre	Technicien référent :	Damien DELFORGE

Charges reçues, concentrations sur effluent traité et rendements station

	Débit	Ch. Hyd.	MES			DCO			DBO5			Ch. Org.	NK			NGL			Pt		
			Entr.	Sortie	Rend.	Entr.	Sortie	Rend.	Entr.	Sortie	Rend.		Entr.	Sortie	Rend.	Entr.	Sortie	Rend.	Entr.	Sortie	Rend.
	m^3/j	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%
Juin	87	68	37	7	98	62	37	95	28	2,5	99	59	6,8	18	77	6,8	19	76	0,76	3,3	62
Norme							125			25											

Concentrations sur effluent traité (prélèvements ponctuels)

Date	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO5 (mg/l)	NK (mg/l)	NGL (mg/l)	Pt (mg/l)
20/03/2013	3	16	2,4	3	12	1,4

Paramètres de fonctionnement

	N-NH4 (mg/l)				N-NO3 (mg/l)				P-PO4 (mg/l)			
	Moy.	Mini	Maxi	Nb tests	Moy.	Mini	Maxi	Nb tests	Moy.	Mini	Maxi	Nb tests
Janvier	4	2,5	5	4	8,1	7,2	9,4	4	2,5	2,1	3	4
Février	2,2	0,20	3,4	4	8,7	5,7	12	4	2,1	0,90	3	4
Mars	4,3	2,8	5,9	4	5,6	3,5	7,5	4	2,0	0,90	4,1	4
Avril	6,6	5,7	7,4	5	3,1	1,9	3,6	5	3,2	2,3	4,2	5
Mai	3,6	2,3	5,9	4	3,8	3	5,4	4	1,3	0,60	1,9	4
Juin	6,4	3,7	10	3	2,7	2,4	3	3	2,1	1,9	2,6	3
Juillet	11	9,6	12	5	2,5	1,7	3,6	5	4,5	3	7,8	5
Août	6,1	1,7	11	4	2,8	1,7	3,6	4	9,1	7,3	11	4
Sept.	5,0	3,9	6,9	5	2,5	1,9	3,2	5	2,3	0,70	3,9	5
Octobre	4	2,8	5,1	4	4,0	2,9	4,7	4	3,5	1,3	4,5	4
Nov.	2,7	1,9	4,7	5	8,4	3,7	11	5	3,1	2	4	5
Déc.	6,7	4,8	9,3	4	5,4	1,8	7,2	4	4,8	2,1	5,9	4

	Débit m^3/j	Energie kWh/j	Ratio kWh/m^3	Boues produites kg.MS
Janv	203	68	0,33	
Févr	230	67	0,29	
Mar	248	67	0,27	
Avr	133	62	0,47	
Mai	144	62	0,43	
Juin	122	58	0,48	
Juil	80	54	0,68	
Aoû	64	59	0,92	4500
Sept	80	56	0,70	
Oct	133	65	0,49	
Nov	246	69	0,28	
Déc	197	70	0,36	

Année	Volume traité m3/an	Energie kWh/an	Boues produites kg.MS/an
2011	44497	23030	5880
2012	50149	23813	5880
2013	57009	23021	4500

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2014

Station : LE FIEF-SAUVIN - Le Moulinard Code national : 0449137S0001

Commune d'implantation :	Le Fief-Sauvin	Date de mise en service de la station :	décembre 1979
Capacité constructeur :	783 EH (47 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	128 m^3/j
Type d'épuration	Boues activées		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DU FIEF SAUVIN	Exploitant :	COMMUNE DU FIEF SAUVIN
Type de réseau :	Mixte		
Nom du milieu récepteur :	L'Evre	Technicien référent :	Damien DELFORGE

Charges reçues, concentrations sur effluent traité et rendements station

	Débit	Ch. Hyd.	MES			DCO			DBO5			Ch Org.	NK			NGL			Pt		
			Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend		Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend
	m^3/j	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%
Mai	145	113	30	7	97	56	26	93	20	3,8	97	43	6,4	7	84	6,9	7,5	84	0,73	3,6	28
Norme							125			25											

Concentrations sur effluent traité (prélèvements ponctuels)

Date	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO5 (mg/l)	NK (mg/l)	NGL (mg/l)	Pt (mg/l)
24/09/2014	7	55	2,5	5	6,6	6,3

Paramètres de fonctionnement

	N-NH4 (mg/l)				N-NO3 (mg/l)				P-PO4 (mg/l)			
	Moy.	Mini	Maxi	Nb tests	Moy.	Mini	Maxi	Nb tests	Moy.	Mini	Maxi	Nb tests
Janvier	2,7	1	5,7	4	6,8	3,6	11	4	2,1	1,5	2,8	4
Février	1,4	0,100	2,4	4	13	8,5	15	4	2,1	1,7	2,3	4
Mars	4,7	1,8	9	5	5,8	2,7	13	5	3,2	1,8	4,4	5
Avril	8,5	5,1	11	4	4,2	1,7	10	4	2,5	1	5	4
Mai	4,4	3,4	6	4	3,2	1,7	3,9	4	2,3	1,9	3	4
Juin	4,7	2,7	6,5	5	3,0	2	3,9	5	3,5	2,6	4,8	5
Juillet	5,5	1,6	9,1	4	3,3	2,7	4,1	4	3,8	2	5,1	4
Août	2,9	0,70	6,2	4	2,7	2	3,8	4	3,7	1,1	6,4	4
Sept.	5	3,5	6,7	5	3,0	2,1	4,5	5	5,9	3,2	8	5
Octobre	5,5	3,8	6,4	4	2,8	1,9	4,5	4	4,7	3,1	6,8	4
Nov.	3,0	1,6	5	4	7,6	4,5	8,8	4	1,9	1,4	2,4	4
Déc.	4,6	2,4	7,2	6	5,4	2,3	7,6	6	3,5	1,4	6,3	6

	Débit m^3/j	Energie kWh/j	Ratio kWh/m^3	Boues produites kg.MS
Janv	284	67	0,24	
Fevr	303	69	0,23	
Mar	164	64	0,39	
Avr	106	57	0,54	
Mai	157	67	0,43	
Juin	99	63	0,64	
Juil	92	63	0,68	
Aoû	126	67	0,53	4200
Sept	59	62	1,1	
Oct	96	63	0,66	
Nov	176	65	0,37	
Déc	162	68	0,42	

Année	Volume traité m3/an	Energie kWh/an	Boues produites kg.MS/an
2012	50149	23813	5880
2013	57009	23021	4500
2014	55195	23571	4200

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2012

Station : LE FIEF-SAUVIN - Villeneuve Code national : 0449137S0002

Commune d'implantation :	Le Fief-Sauvin	Date de mise en service de la station :	juin 1983
Capacité constructeur :	183 EH (11 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	30 m^3/j
Type d'épuration	Lit bacterien		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DU FIEF SAUVIN	Exploitant :	COMMUNE DU FIEF SAUVIN
Type de réseau :	Unitaire		
Nom du milieu récepteur :	Ruisseau d'Abriard	Technicien référent :	Damien DELFORGE

Concentrations sur effluent traité (prélèvements ponctuels)

Date	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO5 (mg/l)	NK (mg/l)	NGL (mg/l)	Pt (mg/l)
28/06/2012	13	73	12	9	33	4,9

Commentaires

Nombre de visites du SATESE ou participation à des réunions au cours de l'année 2012 : 1 réparties :

Visites avec analyse
1

Les résultats démontrent un bon fonctionnement de la station.

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2013

Station : LE FIEF-SAUVIN - Villeneuve Code national : 0449137S0002

Commune d'implantation :	Le Fief-Sauvin	Date de mise en service de la station :	juin 1983
Capacité constructeur :	183 EH (11 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	30 m^3/j
Type d'épuration :	Lit bactérien		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DU FIEF SAUVIN	Exploitant :	COMMUNE DU FIEF SAUVIN
Type de réseau :	Unitaire		
Nom du milieu récepteur :	Ruisseau d'Abriard	Technicien référent :	Damien DELFORGE

Charges reçues, concentrations sur effluent traité et rendements station

	Débit	Ch. Hyd.	MES			DCO			DBO5			Ch. Org.	NK			NGL			Pt		
			Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend		Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend
	m^3/j	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%
Juin	15	50	2,4	11	93	5,4	56	84	2,2	8,0	95	20	0,87	10	83	0,87	34	41	0,094	5,4	14

Concentrations sur effluent traité (prélèvements ponctuels)

Date	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO5 (mg/l)	NK (mg/l)	NGL (mg/l)	Pt (mg/l)
20/03/2013	23	41	6	4	14	1,2

Commentaires

Nombre de visites du SATEA ou participation à des réunions au cours de l'année 2013 : 2 réparties :

Bilans 24h	Visites avec analyse
1	1

Les résultats démontrent un bon fonctionnement de la station.

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2014

Station : LE FIEF-SAUVIN - Villeneuve Code national : 0449137S0002

Commune d'implantation :	Le Fief-Sauvin	Date de mise en service de la station :	juin 1983
Capacité constructeur :	183 EH (11 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	30 m^3/j
Type d'épuration :	Lit bactérien		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DU FIEF SAUVIN	Exploitant :	COMMUNE DU FIEF SAUVIN
Type de réseau :	Unitaire		
Nom du milieu récepteur :	Ruisseau d'Abriard	Technicien référent :	Damien DELFORGE

Concentrations sur effluent traité (prélèvements ponctuels)

Date	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO5 (mg/l)	NK (mg/l)	NGL (mg/l)	Pt (mg/l)
24/09/2014	8	78	9	17	46	9,2

Commentaires

Nombre de visites du SATEA ou participation à des réunions au cours de l'année 2014 : 1 réparties :

Visite avec analyses
1

Lors de l'unique visite de l'année, la station présentait un bon fonctionnement.

CEDDEC
14 avenue de la Loge
86440 Migné-Auxances
Tel : 05 49 42 73 87
Fax : 05 49 42 74 58
Mail : ceddecourrier@live.fr

Conseils en Environnement Développement Durable Et Communication
Bureau d'études – Environnement - Aménagement - Urbanisme

Montrevault communauté

Commune de

LE FUILET

Révision du Zonage d'assainissement

Actualisation

ETUDE CEDDEC
N°C3/00289/2014/PD

Novembre 2015

SOMMAIRE

I PRESENTATION DE LA COMMUNE 4

1.1 SITUATION GENERALE 4
1.2 DONNEES DEMOGRAPHIQUES 4
1.3 LE PARC DE LOGEMENTS – DENSITE DE POPULATION 4
1.4 MASSES D'EAU, PERIMETRES DE PROTECTION, ZONES SENSIBLES 5
1.4.1 Masses d'eau 5
1.4.2 Périmètres de protection du captage eau potable 6
1.4.3 Zones sensibles 6
1.5 ASSAINISSEMENT EXISTANT 7
1.5.1 Assainissement collectif 7
1.4.2 Assainissement non collectif 9

II CADRE REGLEMENTAIRE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT 10

III LES CRITERES DE CHOIX 12

3.1 QUELQUES DEFINITIONS 12
3.1.1 Assainissement non collectif (ANC) 12
3.12 Assainissement collectif 13
3.2 ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS L'ELABORATION DU ZONAGE DES TECHNIQUES D'ASSAINISSEMENT 14

IV METHODOLOGIE 16

4.1 APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 16
4.2 TYPOLOGIE DU BÂTI – FAISABILITE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 17
4.3 SALUBRITE PUBLIQUE 17
4.4 URBANISME – DEVELOPPEMENT ET ASSAINISSEMENT 18

V LES SCENARIOS COLLECTIFS D'ASSAINISSEMENT ENVISAGES 20

5.1 EXTENSIONS ZONE 1AU DE LA GASTINE 20
5.2 EXTENSIONS ZONE UYc RUE DES CHEVRES 22

VI L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 24

6.1 ASPECTS TECHNIQUES ET FINANCIERS 24
6.2 FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN 25

CONCLUSION 26

AVANT PROPOS

L'étude de zonage d'assainissement a été réalisée en 1997 par IRH.

L'urbanisation, l'évolution de la réglementation, la réalisation de travaux d'assainissement et l'engagement de la commune dans l'élaboration d'un P.L.U. intercommunal rendent nécessaires l'actualisation de l'étude et l'adaptation du zonage d'assainissement.

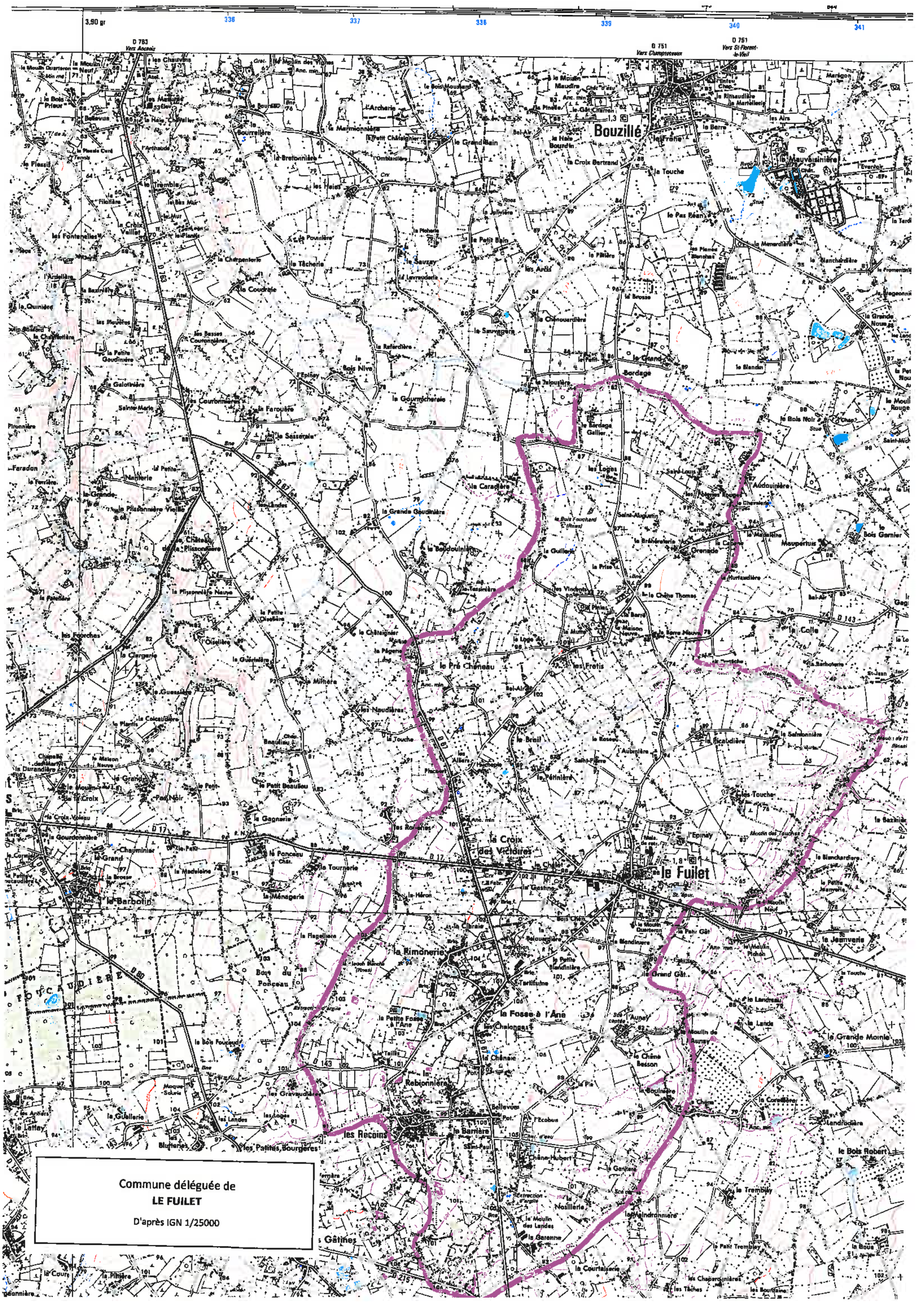
Cette actualisation concernera La périphérie des zones collectées sur les stations du bourg, de la Rimonerie et des Recoins.
L'orientation «assainissement non collectif» retenue sur les secteurs d'habitat diffus n'est pas remise en cause.

L'objectif du présent document est donc :

- d'actualiser les données recensées en 1997,
- d'analyser les scénarios possibles d'extension des réseaux d'assainissement, en estimant les incidences possibles sur les ouvrages de traitement existants,
- de proposer un zonage d'assainissement cohérent avec le P.L.U. intercommunal.

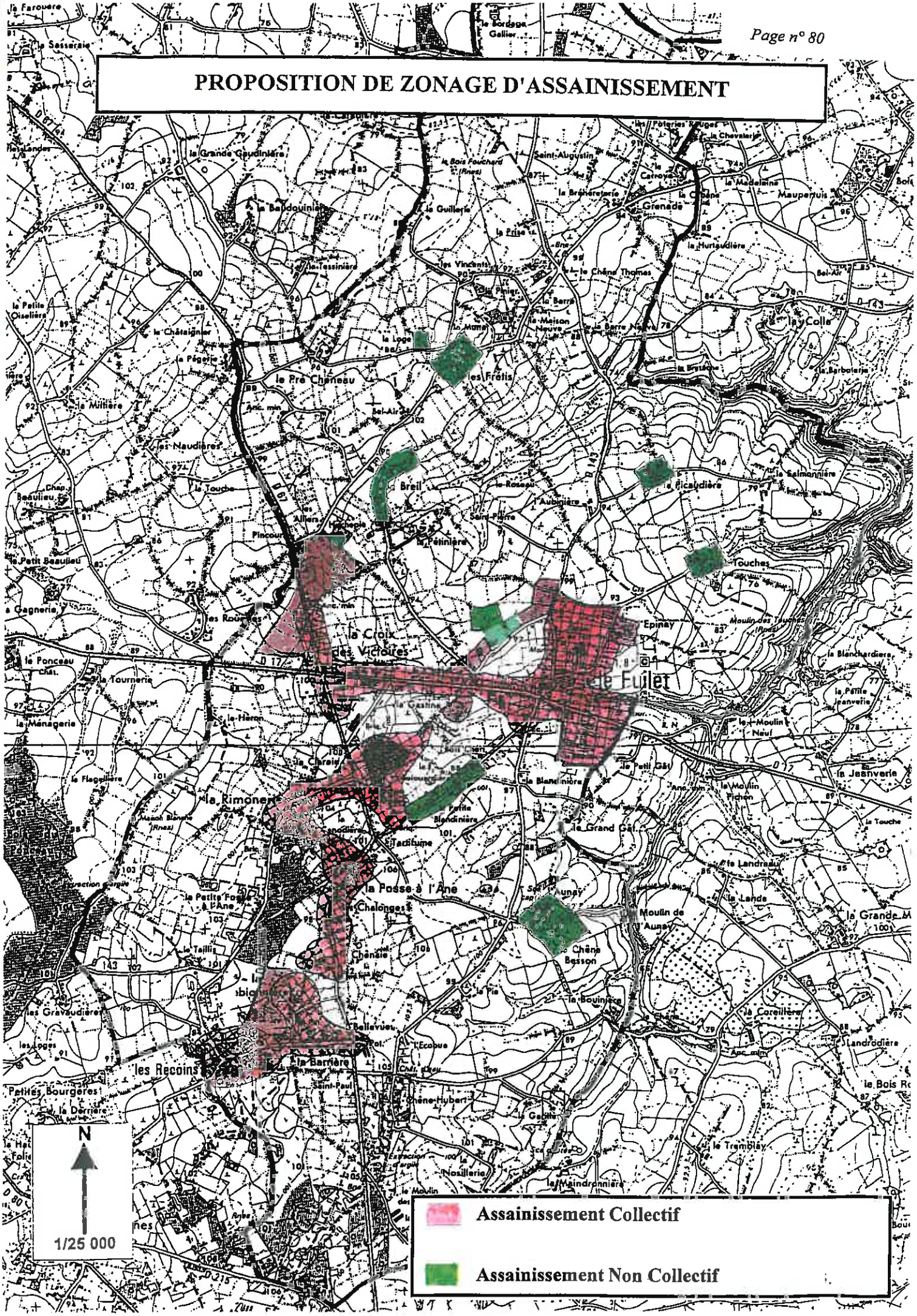
Il sera complété par un document de synthèse, support indispensable au passage en enquête publique, qui permettra de régulariser la situation.

Ci-joint : Zonage d'assainissement proposé en 1997 par IRH.



Commune déléguée de
LE FUILET
D'après IGN 1/25000

PROPOSITION DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT



I PRESENTATION DE LA COMMUNE

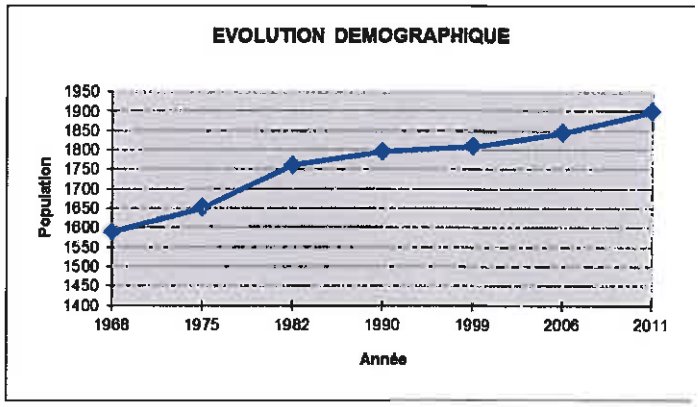
1.1 SITUATION GENERALE

La commune est située sur le plateau des Mauges, à une dizaine de km à l'Ouest de Montrevault.
Il s'agit d'une commune de 1543 ha d'aspect vallonné très bocager, appartenant au bassin versant de l'Evre.

1.2 DONNEES DEMOGRAPHIQUES

Source : Recensement INSEE 1968-2011

Années	Population
1968	1589
1975	1652
1982	1761
1990	1796
1999	1809
2006	1844
2011	1898

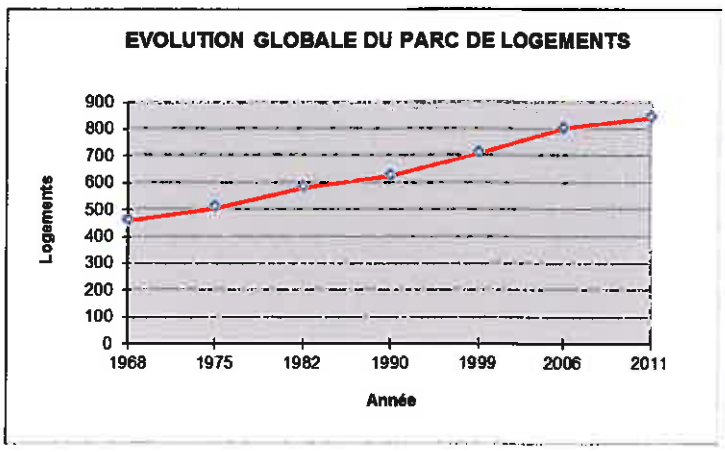


La population est en augmentation depuis 1968, même si l'on constate un pallier dans les années quatre-vingt-dix. 1898 habitants étaient recensés par l'INSEE en 2011.

1.3 LE PARC DE LOGEMENTS – DENSITE DE POPULATION

Source : Recensement INSEE 1968-2011

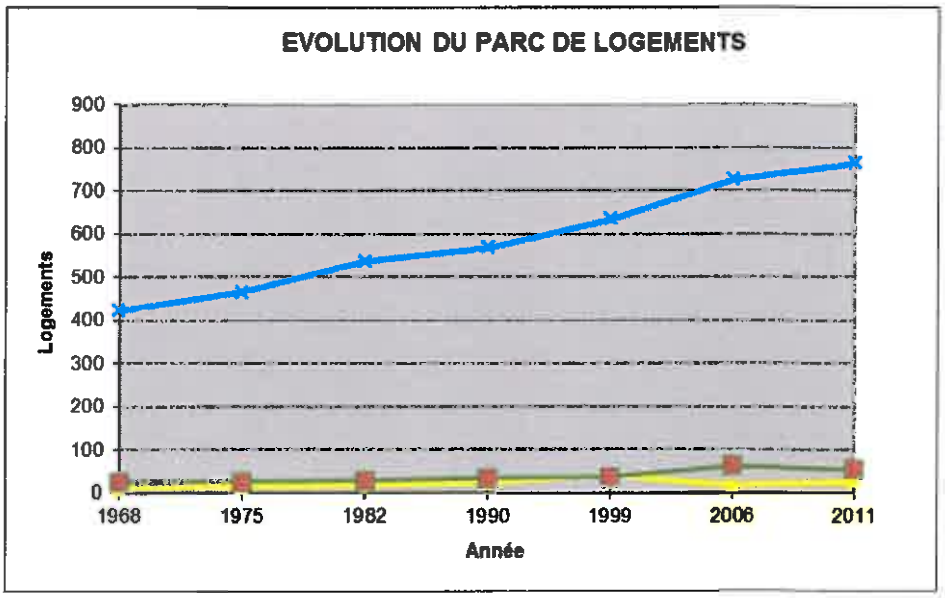
Années	Logements
1968	456
1975	504
1982	580
1990	623
1999	708
2006	802
2011	841



Le nombre de logements croit régulièrement depuis les années soixante-dix, atteignant 841 unités au recensement de 2011. Il a augmenté de 39 unités entre 2006 et 2011, soit près de 8 logements nouveaux par an en moyenne, ce qui est considérable. Cette augmentation s'est essentiellement faite sur un mode pavillonnaire.

Répartition des logements :
Source : Recensement INSEE 1968-2011

Années	Logements principaux	Résidences llaires et occasionnelles	Logements vacants
1968	423	8	25
1975	466	13	25
1982	537	16	27
1990	568	22	33
1999	634	39	35
2006	724	17	61
2011	762	26	53



Le nombre de résidences secondaires reste faible, il représente 3 % du parc.
Le nombre de logements vacants a augmenté ces 20 dernières années, représentant désormais plus de 6 % des logements.
La densité de population par logement s'établit actuellement à 2,25 habitants / logement, soit 2,5 habitants / logement principal.

1.4 MASSES D'EAU, PERIMETRES DE PROTECTION, ZONES SENSIBLES

1.4.1 Masses d'eau

La commune est drainée par la Trézenne, affluent de l'Evre.

L'Evre est une masse d'eau « rivière » au sens de la Directive Cadre sur l'Eau **(Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000).**

Masse d'eau : « l'Evre depuis Beaupréau jusqu'à sa confluence avec la Loire » pour l'année de référence 2009 (code FRGR534):

Les objectifs de la masse d'eau concernée sont les suivants :
état écologique : bon état 2021
état chimique : bon état 2021

L'état actuel de la masse d'eau est le suivant :
état écologique : moyen
état biologique : moyen
IBD : moyen
IBGN : inconnu
IPR : moyen

état physico-chimique : médiocre
état chimique : bon

1.4.2 Périmètres de protection du captage eau potable

La commune n'est concernée par aucun périmètre de protection de captage.

1.4.3 Zones sensibles

Dans le but de mieux connaître et de protéger le patrimoine naturel, différents outils de connaissance, de protection et de gestion du patrimoine naturel ont été mis en œuvre au niveau National et Européen. Il s'agit entre autres des procédures de classement d'un site, des arrêtés de biotope ou de réserve naturelle, des **ZNIEFF** (Zones Naturelles d'Intérêts Ecologique, Faunistique et Floristique), des **ZPS** (Zone de Protection Spéciale), des **ZICO** (Zones d'Intérêt Communautaire pour les Oiseaux : Directive « oiseaux ») et des **SIC** (Site d'Importance Communautaire : Directive « habitats »).
L'objectif de l'inventaire **ZNIEFF** est de recenser de manière la plus exhaustive possible les espaces naturels qui abritent des espèces rares ou menacées, ou qui représentent des écosystèmes riches et peu modifiés par l'homme.
Pour rappel, deux types de ZNIEFF sont définis :

- Zones de type I : secteurs de superficie limitée, caractérisés par leur intérêt biologique remarquable,
- Zones de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Chaque zone est caractérisée par sa localisation (échelle au 1/25 000ème) et une liste des espèces animales et végétales lui conférant un intérêt particulier.

La commune n'est concernée par aucune zone NATURA 2000.

ZNIEFF de type I :
- Les Recoins n°520016145

ZNIEFF de type II :
- Landes du Fuilet n° 520012914

- Forêt de la Foucaudière n°520014634
- Ruisseau de la Trezenne n°520014721

1.5 ASSAINISSEMENT EXISTANT

1.5.1 Assainissement collectif

La commune du Fuilet est assainie collectivement par 3 réseaux et 3 stations indépendants. Le schéma de ces réseaux est présenté sur un plan joint au rapport.

SECTEUR DU BOURG

Equipements en service en 2015 :

Ouvrages	Autriche
Station d'épuration type « lagunage aéré » : - Mise en service : Juillet 1994 - 65 kg DBO5/j - Débit nominal de temps sec : 250 m^3/j	Lagunage aéré: 1083 EH
Réseau de collecte	séparatif
Postes de refoulement	3
Déversoirs d'orage	0

Bilan du fonctionnement de la station d'épuration :

Les résultats montrent un fonctionnement très variable de la station :
- Correct en 2012, sauf les mois d'été,
- Médiocre en 2013,
- Moyen en 2014.

La charge organique reçue en 2014 représente 70 à 85 % de sa capacité nominale.
Le réseau est très sensible aux eaux pluviales : Les débits moyens mensuels reçus montrent une très grande variabilité, allant de 92 m^3 /j (septembre 2013) à 798m^3/j (février 2014), soit 37 à 319 % de la capacité nominale.

La capacité d'accueil résiduelle de cette station est désormais très limitée.

SECTEUR DE LA RIMONERIE

Equipements en service en 2015 :

Ouvrages	La Rimonerie
Station d'épuration type « lagunage naturel » : - Mise en service : janvier 1990 - 13 kg DBO5/j - Débit nominal de temps sec : 37 m^3/j	Lagunage naturel 3 bassins : 208 EH
Réseau de collecte	Séparatif
Postes de refoulement	1
Déversoirs d'orage	0

Bilan du fonctionnement de la station d'épuration :

Les résultats montrent un bon fonctionnement de la station au vu des rapports 2012-2013-2014 du SATESE.
Elle s'approche de la pleine charge organique et hydraulique.

La capacité d'accueil résiduelle de cette station est désormais très limitée.

SECTEUR DES RECOINS

Equipements en service en 2015 :

Ouvrages	Jousselin
Station d'épuration type « lagunage naturel » : - Mise en service : décembre janvier 1994 - 18 kg DBO5/j - Débit nominal de temps sec : 45 m^3/j	Lagunage naturel: 300 EH
Réseau de collecte	Séparatif
Postes de refoulement	0
Déversoirs d'orage	0

Bilan du fonctionnement de la station d'épuration :

Les résultats montrent un fonctionnement moyen à médiocre de la station, au vu des rapports 2012-2013-2014 du SATESE.
Elle s'approche de la pleine charge organique et hydraulique.

La capacité d'accueil résiduelle de cette station est désormais très limitée.

Remarque : la présence de plomb dans les boues a empêché le curage des lagunes en 2014.

Annexe : Rapports de synthèse SATESE 2012-2013-2014

1.4.2 Assainissement non collectif

Il concerne les habitations dispersées sur le territoire communal non raccordées à un réseau collectif d'assainissement.

Un service public de l'assainissement non collectif (S.P.A.N.C.) gère l'assainissement non collectif. Ce service est assuré par MONTREVAULT Communauté, à qui la commune de le Fuilet a délégué la compétence.

Extrait du Site MONTREVAULT Communauté

A quoi sert le SPANC ?

Ce service s'assure que les particuliers, non raccordés à la station d'épuration (STEP) communale, ont bien un système pour épurer toutes leurs eaux usées, et qu'ils l'entretiennent

Concrètement, le prestataire du SPANC assure sur le terrain :

- le contrôle des installations neuves et réhabilitées

- le contrôle de bon fonctionnement de l'existant (après un premier contrôle qui sert d'état des lieux)

- le diagnostic pour les ventes

Le SPANC, c'est aussi un agent dédié de Montrevault communauté pour vous renseigner sur vos démarches, vous conseiller et répondre à vos questions : service SPANC au 02 41 30 02 65

II CADRE REGLEMENTAIRE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

Le code général des collectivités territoriales confirme les compétences communales en matière d'assainissement collectif ou des établissements publics auxquels ces compétences ont été déléguées. Ces prescriptions ont été précisées par le décret 2006-503 du 2 mai 2006.

L'assainissement des eaux usées domestiques constitue une obligation pour les collectivités et les particuliers. Deux techniques juridiquement fondamentalement différentes sont possibles :

- l'assainissement collectif, basé sur une collecte et un traitement des effluents dans le domaine public, qui relèvent de la collectivité,
- l'assainissement autonome (ou non collectif), localisé dans le domaine privé, qui relève du particulier.

La responsabilité de la collectivité est engagée en cas de mauvais fonctionnement dans les deux situations. Si, en matière d'assainissement collectif, les choses sont claires depuis de nombreuses années, il a fallu attendre la Loi sur l'Eau de 1992, remise à jour en 2006 pour doter les collectivités de textes juridiques définissant leurs compétences en matière d'assainissement autonome leur permettant ainsi d'assumer leurs responsabilités.

Article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales

La collectivité a obligation de délimiter les zones d'assainissement collectif, où elle est tenue d'assurer la collecte des eaux usées domestiques, leur épuration et leur rejet.

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

- 1° Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;
- 2° Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont seulement tenues, afin de protéger la santé publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elle le décide, leur entretien ;
- 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 ».

Le présent document concerne uniquement les points 1 et 2 cités ci-dessus conformément à l'article R2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales.

Article R2224-6 du Code Général des Collectivités Territoriales
Décret n°2006-503 du 2 mai 2006 art.1 Journal Officiel du 4 mai 2006

« Les dispositions de la présente section s'appliquent aux eaux usées mentionnées aux articles L. 2224-8 et L. 2224-10.Pour l'application de la présente section, on entend par :
-**"agglomération d'assainissement"** une zone dans laquelle la population et les activités économiques sont suffisamment concentrées pour qu'il soit possible de collecter les eaux usées pour les acheminer vers une station d'épuration ou un point de rejet final ;... »

Article R2224-7 du Code Général des Collectivités Territoriales :

Décret n°2006-503 du 2 mai 2006 art.1 Journal Officiel du 4 mai 2006

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

Article R2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales :

Décret n°2006-503 du 2 mai 2006 art.1 Journal Officiel du 4 mai 2006

L'enquête publique préalable à la délimitation des zones mentionnées aux 1° et 2° de l'article L2224-10 est conduite par le maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, dans les formes prévues par les articles R123-6 à R.123-23 du code de l'environnement.

Article R2224-9 du Code Général des Collectivités Territoriales :

Décret n°2006-503 du 2 mai 2006 art.1 Journal Officiel du 4 mai 2006

Le dossier soumis à l'enquête publique comprend un projet de délimitation des zones d'assainissement de la commune, faisant apparaître les agglomérations d'assainissement comprises dans le périmètre du zonage, ainsi qu'une notice justifiant le zonage envisagé.

III LES CRITERES DE CHOIX

3.1 QUELQUES DEFINITIONS

3.1.1 Assainissement non collectif (ANC)

Les filières d'assainissement individuel autorisées sont décrites dans **la norme NF 16-603 d'août 2013 (AFNOR DTU 64-1) :**
Les dispositifs peuvent soit utiliser le sol comme système de traitement, soit être entièrement autonomes.

Installations avec traitement par le sol

Chaque habitation nouvelle doit traiter ses eaux usées selon des techniques conformes à la réglementation, dont la conception et la mise en œuvre sont normalisées.

Selon cette réglementation, la filière individuelle doit obligatoirement comporter :

- un prétraitement
Il s'agit d'une fosse toutes eaux collectant l'intégralité des eaux usées de l'habitation (cuisine, salle de bain, WC), dont le volume est fonction de la capacité d'accueil de l'habitation.

- un traitement adapté à la nature des sols
Il peut s'agir de

- **De tranchées d'épandage (ou tranchées filtrantes).** Ces dispositifs seront préconisés si le sol et le sous-sol sont aptes à l'épuration et à la dispersion. Il n'y a pas de rejet au milieu hydraulique superficiel.
- **D'un filtre à sable vertical non drainé (ou sol reconstitué).** Ils sont adaptés aux sols peu épais développés sur des matériaux géologiques très filtrants. Il n'y a pas de rejet au milieu hydraulique superficiel.
- **D'un filtre à sable vertical drainé.** Ils sont adaptés aux sols peu perméables. Il inclue dans sa conception un rejet au milieu hydraulique superficiel, ce qui peut poser des problèmes si ce dispositif se généralise :
  - difficultés de conception,
  - risques bactériologiques,
  - autorisation de rejets selon les exutoires sollicités.
- **D'un tertre d'infiltration.** Ce dispositif utilise également un matériau d'apport granulaire comme système épurateur. Il peut s'appuyer sur une pente, être en partie enterré ou être totalement hors sol, en particulier s'il est alimenté par un poste de relevage. Ce dispositif est notamment adapté aux sols dans lesquels une nappe alluviale est présente à faible profondeur.

Installations avec d'autres dispositifs de traitement

Article 7 de l'arrêté du 25 avril 2012 (modifiant l'arrêté du 7 septembre 2009) fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'ANC :

« Les eaux usées domestiques peuvent également être traitées par des installations composées de dispositifs agréés par les ministères en charge de l'écologie et de la santé, à l'issue d'une procédure d'évaluation de l'efficacité et des risques que les installations peuvent engendrer directement ou indirectement sur la santé et l'environnement, selon des modalités décrites à l'article 8... ».

Plus d'une centaine de nouveaux systèmes sont aujourd'hui agréés (voir site internet www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr).

Ces installations se caractérisent par leur faible emprise au sol. Elles font appel à différentes techniques d'épuration, basées :
- essentiellement sur des cultures libres ou à des cultures fixées sur supports immergés,
- sur une optimisation de la filtration sur sable,
- sur une filtration sur fibres de coco, zéolithe ou laine de roche,
- sur la technique du lit planté de roseaux.

Les coûts d'entretien et de fonctionnement de ces dispositifs sont élevés. Le problème de la dispersion des effluents épurés (rejet) reste posé. Nous rappellerons que

« Ces agréments portent seulement sur le traitement des eaux usées :
En sortie de tout dispositif de traitement, les eaux usées traitées doivent être infiltrées si la perméabilité du sol le permet. *Le rejet d'eaux usées traitées vers le milieu hydraulique superficiel n'est possible qu'après une étude particulière démontrant qu'aucune autre solution d'évacuation n'est envisageable et après autorisation du propriétaire ou du gestionnaire du milieu récepteur.*

La périodicité de la vidange des dispositifs de traitement de type microstations doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues qui ne doit pas dépasser 30 % du volume utile du compartiment concerné.

Pour les dispositifs de type compact, la périodicité de la vidange de la fosse septique doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues qui ne doit pas dépasser 50 % du volume utile. »

Toutes ces installations sont réalisées dans le "domaine privé". La Maîtrise d'Ouvrage est en principe privée.

Pour les installations existantes, il n'y a pas de conformité « à la norme ». Les habitations sont cependant tenues « *d'être dotées d'un assainissement autonome dont les installations sont maintenues en bon état de fonctionnement » (article L1331-1 du Code de la Santé publique*), et qui ne présentent aucune nuisance vis-à-vis de la protection du milieu et de l'hygiène publique.

Ces nouveaux dispositifs doivent rejeter un effluent qui respecte sur un échantillon moyen journalier **les concentrations maximales en sortie de traitement de 30 mg/l en Matières en Suspension (MES) et de 35 mg/l en Demande Biochimique en Oxygène (DBO_5).**

3.12 Assainissement collectif

Il existe actuellement un grand nombre de dispositifs de traitement collectif. Le choix s'effectue en fonction :

- de la nature de la collecte (réseau séparatif ou unitaire),
- de l'importance des flux à traiter,
- de la nature de l'exutoire sollicité (objectif de qualité de rejet),

- de la place disponible,
- des coûts d'investissement et de fonctionnement,
- ...

Il pourra s'agir :

- de traitements dérivés des filières individuelles, adaptés à des volumes plus importants (filtres à sable en alimentation séquentielle notamment)
- de traitements collectifs classiques

Lits plantés de roseaux, lagunage, lagunage aéré, lits bactériens, boues activées, ...

3.2 ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS L'ELABORATION DU ZONAGE DES TECHNIQUES D'ASSAINISSEMENT

Il n'est pas possible d'envisager sur la commune de le Fuilet un assainissement collectif généralisé, pour des raisons techniques et financières évidentes liées à la dispersion du bâti non collecté. Dans la mesure du possible, il convient de privilégier l'assainissement non collectif, lorsque les conditions d'implantation de ces dispositifs sont globalement réunies.
Le choix que devra opérer la collectivité en matière de zonage des techniques d'assainissement intègrera les paramètres suivants :

La qualité des sols présents plus ou moins favorables à la mise en oeuvre de techniques individuelles,
Pour réaliser de l'assainissement non collectif dans de bonnes conditions, il faut être en présence de sols sains, profonds, perméables. Lorsque ces conditions ne sont pas remplies, il faut faire appel à des techniques de substitution basées sur de la filtration sur sable. Le dispositif peut alors être drainé lorsque la perméabilité du sol est insuffisante : il doit alors s'agir de dispositifs exceptionnels, dont les conditions d'implantation sont fortement réglementées.

Les possibilités techniques de mise en oeuvre des filières non collectives
Avec notamment la prise en compte des problèmes posés par la superficie des parcelles attenantes, la topographie, l'occupation des parcelles, la présence d'exutoire en limite de propriété.

La sensibilité du milieu
C'est à dire la nécessaire protection des ressources en eau (nappes, rivières, ruisseaux, étangs) et des zones « sensibles » (bassins ostréicoles, alimentation en eau potable...).

Les problèmes relevant de l'hygiène publique
Notamment les écoulements d'eaux usées dans les caniveaux ou les fossés conduisant à des nuisances sanitaires et olfactives.

Les perspectives de développement communales
Prise en compte des zones constructibles des documents d'urbanisme et de l'évolution de la population.

Les aspects financiers liés à la réalisation pratique des différentes solutions

L'assainissement collectif coûte cher. Pour être économiquement supportable par la collectivité (donc par les utilisateurs), il est indispensable d'avoir un ratio "nombre de raccordements / linéaire de canalisation posée" le plus élevé possible. La limite économique se situe autour d'une valeur de un branchement pour 15 mètres de canalisations posées (en gravitaire). Au-delà de cette limite, il est économiquement préférable de maintenir les habitations en assainissement non collectif.

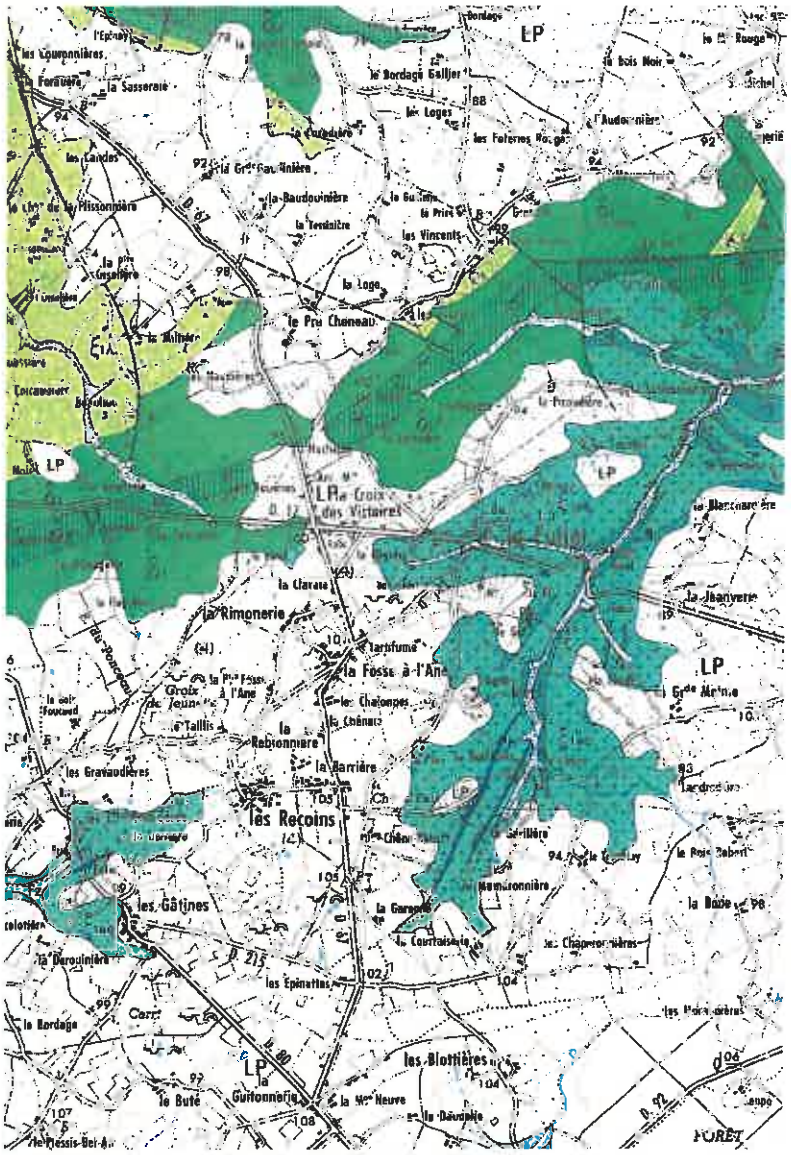
Le zonage d'assainissement sera donc un compromis qui devra permettre de répondre aux exigences imposées par la protection du milieu, la salubrité publique et le développement futur, tout en restant compatible avec les possibilités financières de la collectivité.

IV METHODOLOGIE

4.1 APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

L'aptitude des sols à l'assainissement non collectif (ANC) a été établie en 1997 par IRH sur plusieurs sites représentatifs de la commune.

Les sols sont développés sur des micaschistes Précambrien (Briovérien) ξ au Sud et sur des amphibolites δ1 à l'extrême Nord, localement recouverts par des limons éoliens quaternaires en situation de sommet de butte et de plateau. Les sols présentent un développement de profil de type « sol brun » (brunisol) ou « sol brun lessivé » (luvisol), fréquemment marqués par l'hydromorphie.



Extrait de la carte géologique 1/50000 – BRGM – VALLET N° 482


Bouzillé
le Fuilet
les Régnins
la Croix des Victoires
la Rimonnerie
la Fosse à l'Ane
les Gâtines
Aptitude des sols à l'assainissement non collectif

L'aptitude à l'ANC a été jugée médiocre sur la totalité des sites étudiés. Les sols se caractérisent par une texture limono-argileuse à argileuse ou par une faible profondeur. Les vitesses d'infiltration sont inférieures à 15 mm/h.

Les principales filières d'assainissement non collectif adaptées à ce contexte seront :
- essentiellement des filtres à sables drainés,
- localement des filtres à sables non drainées en fonction de l'état de fissuration du substratum rocheux.

La carte ci-jointe reprend les conclusions données par IRH dans son étude de 1997.

Nous avons homogénéisé le rendu de manière à le rendre comparable aux autres documents établis sur Montrevault Communauté.

APTITUDE DES SOLS
A L'EPANDAGE A FAIBLE PROFONDEUR

CATEGORIE II – MOYENNE -
Zones aux sols insuffisamment épurateur,
Sains, riches en cailloux.
Mise en place de filtres à sable non drainés

CATEGORIE III – MEDIOCRE -
Zones aux sols insuffisamment filtrant et épurateur,
Nettement hydromorphes, limon-argileux à argileux :
Mise en place de filtres à sable drainés

Remarque : cette carte ne saurait se substituer aux nécessaires études à la parcelle.

4.2 TYPOLOGIE DU BÂTI – FAISABILITE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Les secteurs non collectés par un réseau d'assainissement présentent désormais un habitat très diffus, dispersé sur plus d'une trentaine de petits hameaux et lieux-dits, incompatibles économiquement (et techniquement) avec l'extension ou la création de réseaux collectifs d'assainissement. **L'orientation non collective de l'assainissement, retenue pour ces secteurs dans l'étude de zonage d'assainissement IRH de 1997 ne saurait être remise en cause.**

4.3 SALUBRITE PUBLIQUE

L'actualisation a portée sur le bourg et sa périphérie. Nous n'avons pas relevé de problèmes particuliers liés à des rejets ou stagnations d'eaux usées.

4.4 URBANISME – DEVELOPPEMENT ET ASSAINISSEMENT

Un PLUi (intercommunal) est en cours d'élaboration sur les communes de MONTREVAULT Communauté, en remplacement des P.O.S. et PLU existants.

Le plan de zonage pour le bourg de Le Fuillet est reproduit ci-joint.

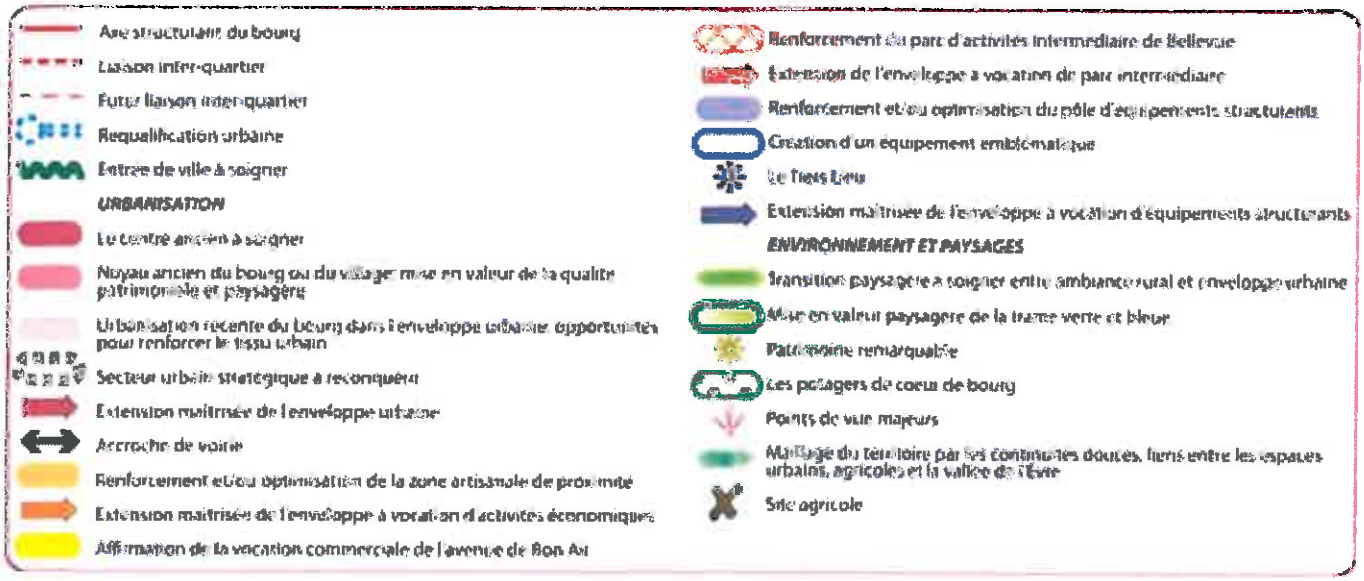
Les zones du PLUi
- Ua : zone centrale mixte
- Ub : zone périphérique
- Ue : équipements publics
- Uya, Uyb, Uyc, Uyd : zones d'activités

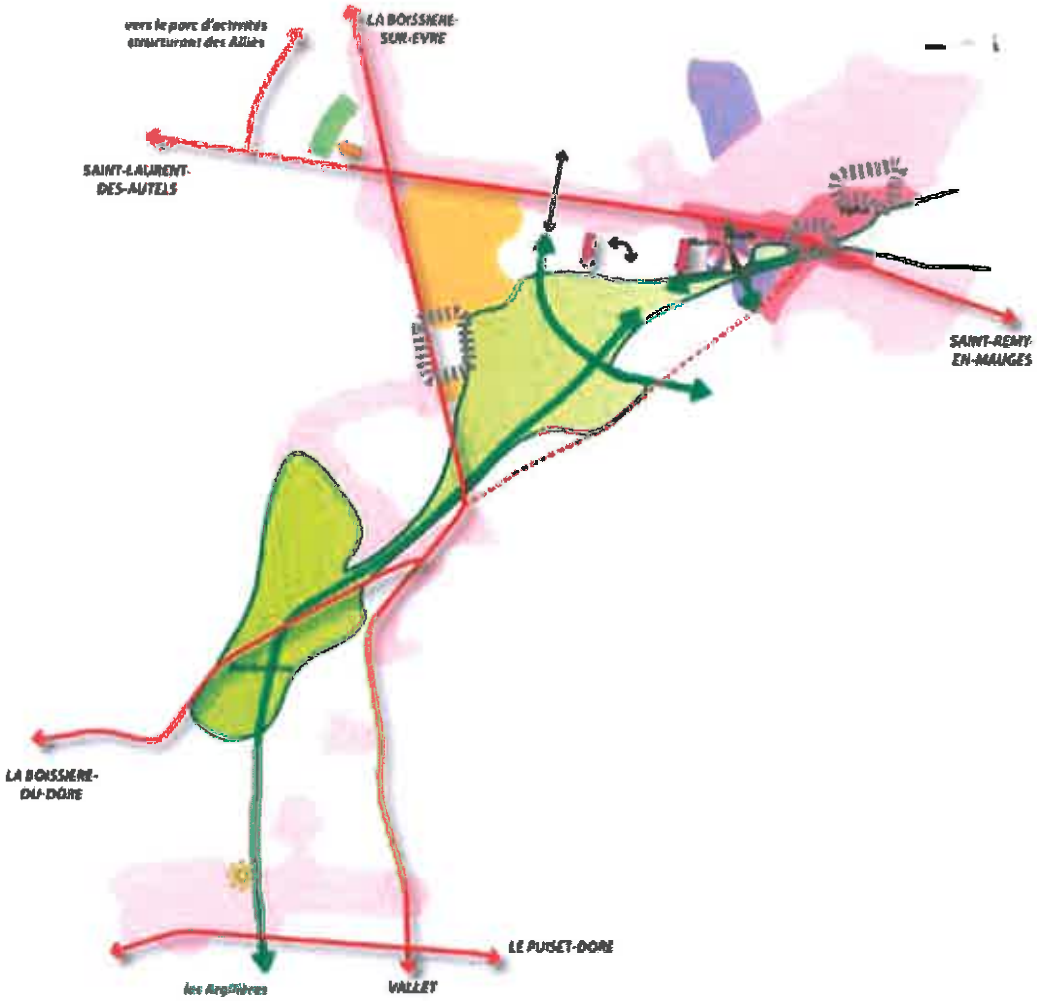
ainsi que les zones d'urbanisation future 1AU ont vocation à être si possible raccordées aux réseaux d'assainissement.

L'ouverture à l'urbanisation des zones 2AU ne peut se faire qu'après consommation des zones 1AU : le mode d'assainissement n'est théoriquement pas défini. Il est clair cependant qu'une éventuelle ouverture à l'urbanisation de ces zones se fera sur un mode pavillonnaire dense, peu compatible avec l'assainissement non collectif : Nous les considérerons prioritairement comme devant intégrer le zonage collectif d'assainissement (nous rappellerons que le classement d'un secteur en assainissement collectif n'a pas pour effet de le rendre constructible).

Le PADD prévoit pour Le Fuilet un développement de 85 logements à échéance 10 ans, soit environ 8 à 10 logements nouveaux par an en moyenne, ce qui correspond au chiffre moyen observé pour la période 2006-2011 (cf chapitre I-7).

Il prévoit également, une densité de logements de
- 18 logements/ha dans l'enveloppe urbaine,
- 16 logements/ha en zone rurale.



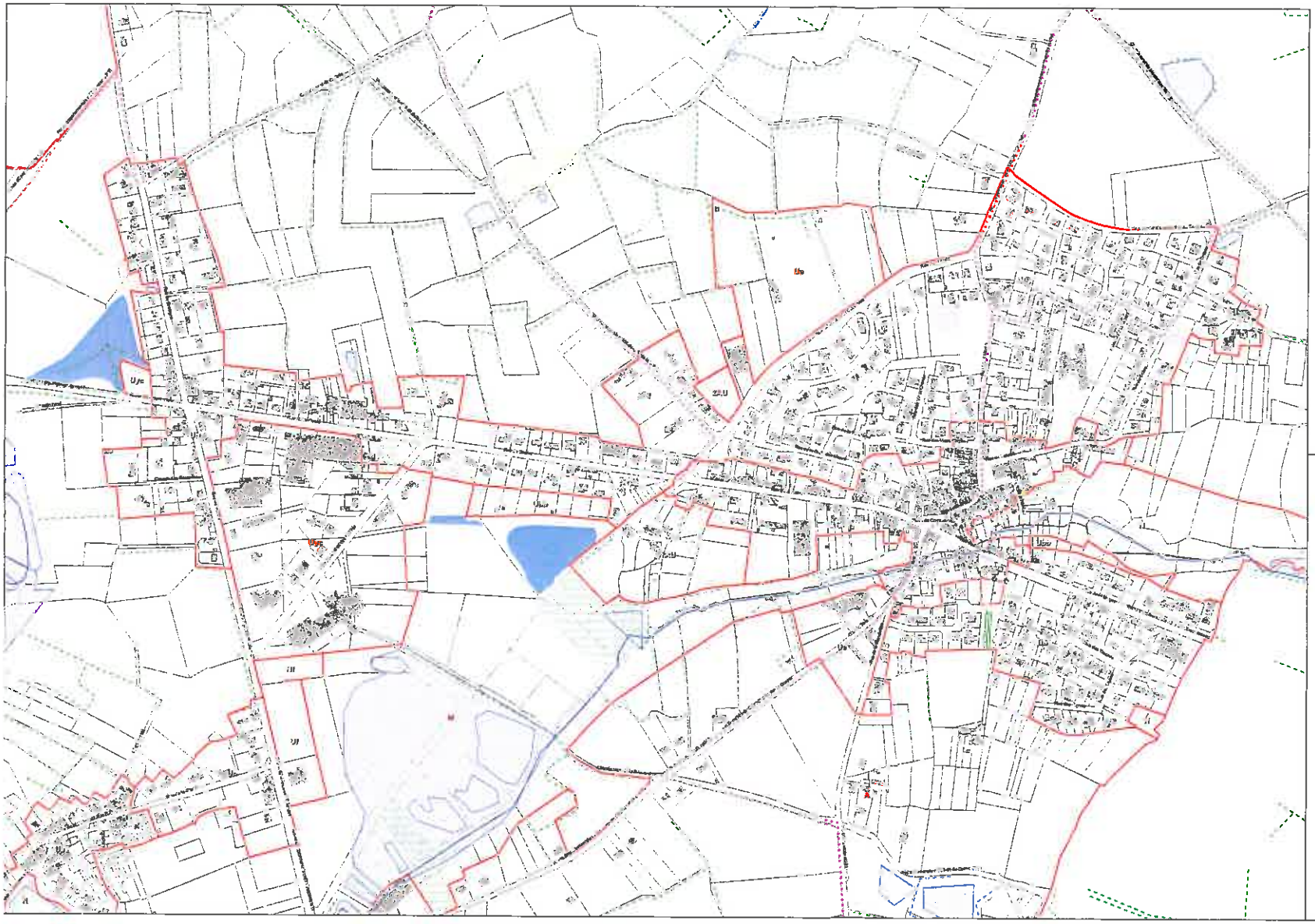


Les zones d'urbanisation future 1AU et 2AU se répartissent comme suit, par rapport aux périmètres de collecte EU des différentes stations d'épuration :

	Surfaces potentiellement constructibles (ha)			Nombre de logements potentiels mini			Nombre d'habitants théoriques (base 2,5 hab./log.)
	Ub	1AU	2AU	Ub	1AU	2AU	
le Bourg		3,15	0,33		57	6	157
TOTAL		3,48			63		157

Les zones 1AU et 2AU sont susceptibles de couvrir 70 % du développement envisagé pour les 10 années à venir. Le reste du développement se fera par comblement des « dents creuses » et densification des zones U (en particulier Ub).

C'est la station d'épuration du bourg qui sera la plus sollicitée. Nous rappellerons que cette station est proche de la saturation.





DEPARTEMENT DU MAINE-ET-LOIRE

Commune de

LE FUILET

PLAN LOCAL D'URBANISME INTERCOMMUNAL

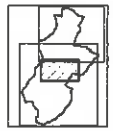
DOCUMENT DE TRAVAIL

Pièce n°6.3

PLAN DE ZONAGE
Bourg

échelle 1/ 2 500

	date	remarques
élaboration du PLU	mai 2015	



Ouest Am

5, avenue des Thébaudières
44 800 SAINT-HERBLAIN
Tél: 02 40 94 92 40
Fax: 02 40 63 03 93

22.09.15

V LES SCENARIOS COLLECTIFS D'ASSAINISSEMENT ENVISAGES

Les réseaux d'assainissement existants permettent la collecte de la quasi-totalité des zones urbanisées et urbanisables telles que définies au PLUi.
Ainsi, toutes les zones 1AU et 2AU sont potentiellement desservies, le réseau est partout présent à proximité des zones. Nous rappellerons que les réseaux d'assainissement à l'intérieur de ces zones sont à la charge des aménageurs.

Nous envisagerons :
- le raccordement de la zone 1AU du bourg,
- Une extension sur la zone Uyc rue des Chèvres.

Les autres extensions possibles sont à la marge des réseaux publics existants, et permettraient le raccordement de quelques petits groupes d'habitation moyennant pour l'essentiel une collecte en domaine privé (refoulement de 5 maisons sur l'Epinay, refoulement de 4 maisons sur la Croix des victoires, refoulement de 5 maisons sur Bellevue).
Nous ne retiendrons pas ces hypothèses, en l'absence de perspectives de développement et de contraintes significatives liées au bâti.

5.1 EXTENSIONS ZONE 1AU DE LA GASTINE

FICHE DE SYNTHESE : LA GASTINE

- Nombre de branchements : 6

- Nombre de branchement supplémentaires : environ 50 en 1AU.

- Type de réseau : séparatif gravitaire. Raccordement sur le poste de refoulement existant.

- Traitement envisagé : Station d'épuration du bourg

- Exutoire : la Trezenne

- Estimation prévisionnelle de la collecte : 67 620 € H.T.
(coût travaux H.T. hors subvention incluant 15 % pour divers, honoraires et imprévus)

- Coût moyen de la collecte par branchement existant (6) : 11 270 € H.T.

- Coût moyen de la collecte par branchement existant et futur (56) : 1 207 € H.T.

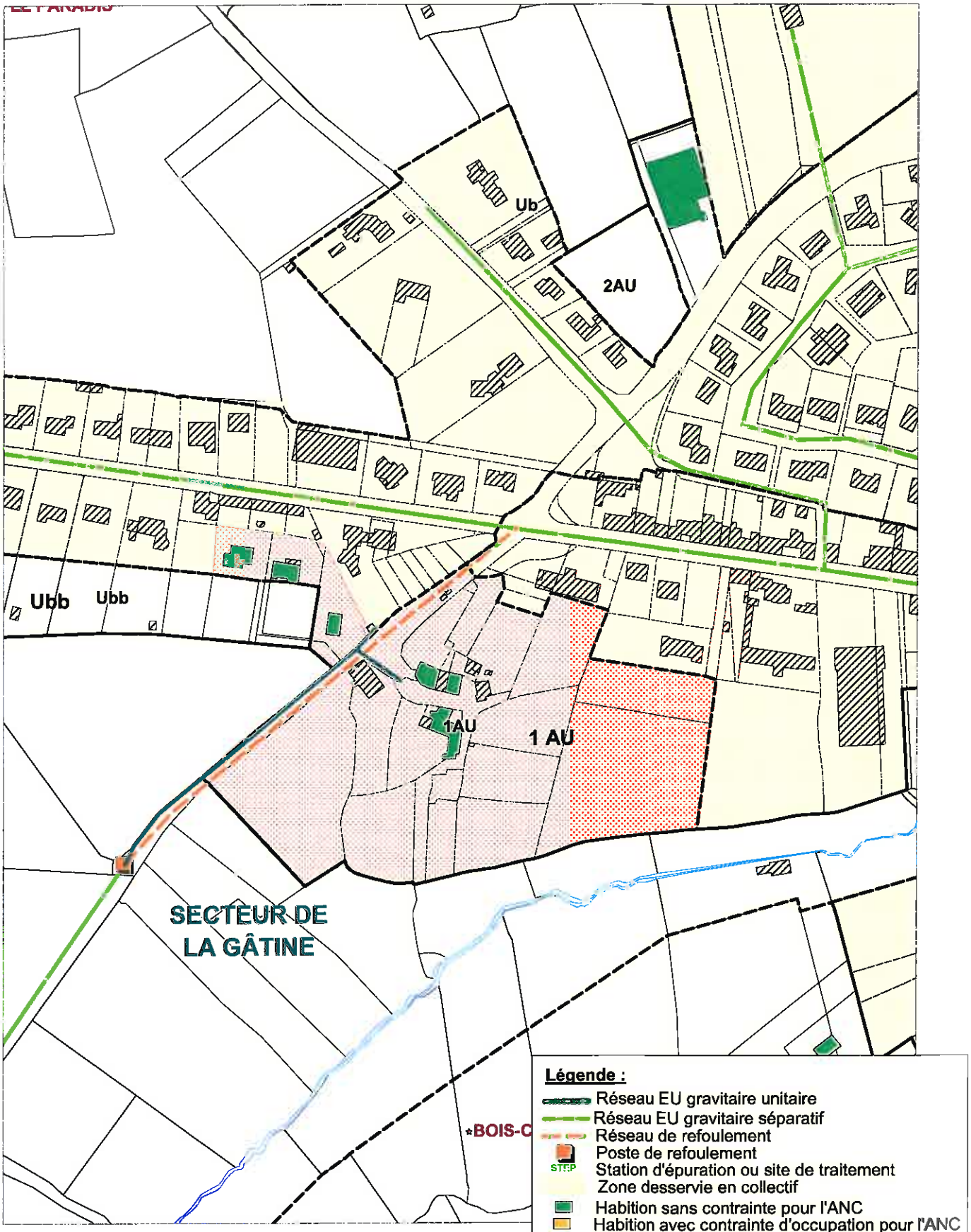
- Ratio de raccordement (distance moyenne entre 2 branchements):
par rapport au bâti existant /

- Coût total travaux : 67 620 € H.T.
- Coût total travaux par branchement existant (6) 11 270 € H.T.
- Coût total travaux par branchement existant et futur (56) . 1 207 € H.T.

CEDDEC

Montrevault Communauté (49)
Commune de LE FUILET
Carte des extensions possibles de réseaux d'assainissement
Echelle : 1/3 000

N



Légende :

- Réseau EU gravitaire unitaire
- Réseau EU gravitaire séparatif
- Réseau de refoulement
- Poste de refoulement
- STEP Station d'épuration ou site de traitement
- Zone desservie en collectif
- Habition sans contrainte pour l'ANC
- Habition avec contrainte d'occupation pour l'ANC
- Habition avec contrainte de topographie pour l'AN
- Limite du PLUi
- Extension du réseau EU gravitaire séparatif
- Extension du réseau de refoulement
- Poste de refoulement suppléméntaire
- Zone supplémentaire desservie en collectif

L'ouverture à l'urbanisation rendra obligatoire le raccordement de cette zone 1AU au réseau du bourg. Nous n'avons pris en compte que la collecte « domaine public », la desserte à l'intérieur de la zone étant à la charge des aménageurs.

Il nous semble difficile d'envisager l'ouverture de cette zone à l'urbanisation sans se poser au préalable le problème de la capacité de traitement de la station et de l'amélioration de ses performances épuratoires.

Commune de LE FUILLET : Assainissement collectif

Extension du réseau existant : la Gastine

INVESTISSEMENTS : RÉSEAU COLLECTIF			
	PRIX UNITAIRE	QUANTITÉ	COUT HT
COLLECTE :			
*** Réseau séparatif gravitaire (diamètre 200)**			
... Voirie	220 € HT/ml	240 ml	52 800 €
... Banquette - Agricole	190 € HT/ml		0 €
			0 €
REFOULEMENT :			*52 800 €*
*** Réseau de refoulement**			
... Voirie	80 € HT/ml		0 €
... Banquette - Agricole	60 € HT/ml		0 €
			0 €
			0 €
*** Poste de refoulement 2 pompes**	25 000 € HT		0 €
*** Poste injection chlorure ferrique**			0 €
RACCORDEMENT :			
*** Raccordement**			
.. Domaine public	1 000 €/Unité	6	*6 000 €*
TOTAL COLLECTE H.T.			**58 800 €**
15 % DIVERS. HONORAIRES. IMPRÉVUS			*8 820 €*
ESTIMATION HT PREVISIONNELLE			***67 820 €***
COUT HT COLLECTE / BRANCHEMENT			
UNITÉ DE TRAITEMENT :			
STEP existante			
TOTAL TRAITEMENT H.T.			**0 €**
15 % DIVERS. HONORAIRES. IMPRÉVUS			*0 €*
ESTIMATION HT PREVISIONNELLE			***0 €***
COUT HT TRAITEMENT / BRANCHEMENT			
ESTIMATION PREVISIONNELLE RESEAU (Domaine public)			***67 620 €***
COUT MOYEN TOTAL PAR BRANCHEMENT EXISTANT			

ESTIMATION DES FLUX A TRAITER	
* Nombre de branchements existants	6
* Nombre de Branchements supplémentaires	50
* Densité de population retenue (/ res. ppale)	2,5
* Activités significatives :	
TOTAL E.H.	*140 E.H.*
TOTAL E.H.	*140 E.H.*
NOMBRE D'E.H. MINIMUM	***140 E.H.***
Distance moyenne entre 2 maisons (existantes) :	
Temps de séjours moyen ref	
Diam ref : 65 mm	

5.2 EXTENSIONS ZONE Uyc RUE DES CHEVRES

Une partie de la zone Uyc n'est pas assaini collectivement car non raccordable gravitairement.

FICHE DE SYNTHESE : Secteur Uyc rue des Chèvres

- Nombre de branchements : 3

- Nombre de branchement supplémentaires : zone d'activité Uyc

- Type de réseau : Refoulement sur le réseau général.

- Traitement envisagé : Station du bourg

- Exutoire : La Trézenne

- Estimation prévisionnelle de la collecte : 43 240 € H.T.
(coût travaux H.T. hors subvention incluant 15 % pour divers, honoraires et imprévus)

- Coût moyen de la collecte par branchement existant (3) : 14 400 € H.T.

- Coût moyen de la collecte par branchement existant et futur :

- Ratio de raccordement (distance moyenne entre 2 branchements):
par rapport au bâti existant

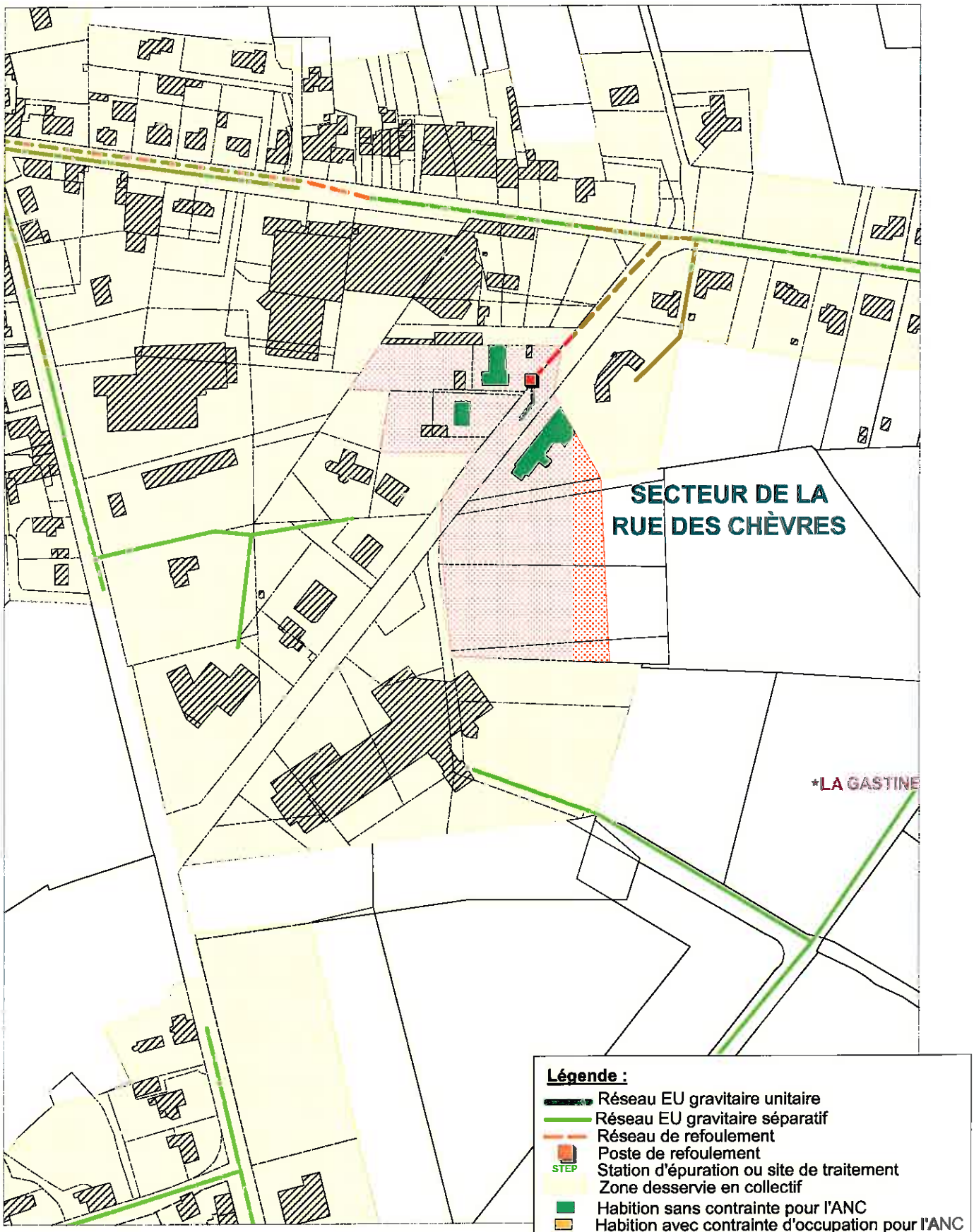
- Coût total travaux : 43 240 € H.T.
- Coût total travaux par branchement existant (3) 14 400 € H.T.
- Coût total travaux par branchement existant et futur

Ce secteur est en contre pente et demandera un poste de relèvement. Cette extension permettrait de rationaliser la collecte de la zone Uyc, qui actuellement se fait essentiellement par des réseaux privés. Compte-tenu du coût, elle suppose un développement de la zone Uyc.

CEDDEC

Montrevault Communauté (49)
Commune de LE FUILET
Carte des extensions possibles de réseaux d'assainissement
Echelle : 1/3 000

N



Commune de LE FUILLET : Assainissement collectif

Extension du réseau existant : Rue des Chèvres

INVESTISSEMENTS : RÉSEAU COLLECTIF	PRIX UNITAIRE	QUANTITÉ	COUT HT
COLLECTE :			
* Réseau séparatif gravitaire (diamètre 200)			
... Voirie	220 € HT/ml		0 €
... Banquette - Agricole	190 € HT/ml		0 €
			0 €
REFOULEMENT :			*0 €*
* Réseau de refoulement			
... Voirie	80 € HT/ml	120 ml	9 600 €
... Banquette - Agricole	60 € HT/ml		0 €
			9 600 €
			0 €
* Poste de refoulement 2 pompes	25 000 € HT	1 poste	25 000 €
* Poste injection chlorure ferrique			0 €
RACCORDEMENT :			
* Raccordement			
.. Domaine public	1 000 €/Unité	3	*3 000 €*
TOTAL COLLECTE H.T.			*37 600 €*
15 % DIVERS, HONORAIRES, IMPRÉVUS			*5 640 €*
ESTIMATION HT PREVISIONNELLE			*43 240 €*
COUT HT COLLECTE / BRANCHEMENT			
UNITÉ DE TRAITEMENT :			
STEP existante			
TOTAL TRAITEMENT H.T.			*0 €*
15 % DIVERS, HONORAIRES, IMPRÉVUS			*0 €*
ESTIMATION HT PREVISIONNELLE			*0 €*
COUT HT TRAITEMENT / BRANCHEMENT			
ESTIMATION PRÉVISIONNELLE RESEAU (Domaine public)			*43 240 €*
COUT MOYEN TOTAL PAR BRANCHEMENT EXISTANT			

ESTIMATION DES FLUX A TRAITER	
* Nombre de branchements existants	3
* Nombre de Branchements supplémentaires	
* Densité de population retenue (/ res. ppale)	
* Activités significatives :	
TOTAL E.H.	*0 E.H.*
TOTAL E.H.	
NOMBRE D'E.H. MINIMUM	
Distance moyenne entre 2 maisons (existantes) :	
Temps de séjours moyen ref	
Diam ref : 65 mm	

VI L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

6.1 ASPECTS TECHNIQUES ET FINANCIERS

L'assainissement non collectif concernera l'ensemble des habitations de la commune non collectées sur les réseaux d'assainissement existants ou retenus. Dans l'attente du passage du réseau, les habitations et activités ne sont pas dispensées d'avoir un dispositif d'ANC non générateur de nuisances.

L'assainissement devra être réalisé selon les règles définies par le DTU.64.1. Un retour à la parcelle permettra de préciser le type de dispositif à mettre en œuvre ainsi que ses conditions d'implantation. Les orientations générales en matière de filières **(dispositifs susceptibles d'être mis en place)** sont données par la carte d'aptitude des sols rappelée au chapitre 4.1.

Il pourra éventuellement être nécessaire de faire appel au cas par cas :

- à des regroupements familiaux,
- à l'installation d'un dispositif individuel sur du terrain non immédiatement contigu à l'habitation,
- à des solutions compactes de substitution de type « micro-station »,
- à des arrangements ou regroupements entre propriétaires,
- à la sollicitation de terrains communaux.

Le bilan de l'état initial des installations réalisé dans le cadre de la mise en place du service public de l'assainissement individuel tel que le prescrit la Loi sur l'Eau de décembre 2006 permet de définir précisément les habitations nécessitant une mise en conformité, en regard de considérations liées à la protection de la ressource en eau, à l'hygiène publique..., sachant que la mise en conformité des dispositifs relève de la responsabilité des propriétaires.

Le coût moyen de la réhabilitation de l'assainissement individuel est très variable d'une habitation à l'autre en fonction de la nature du dispositif mis en place et en fonction de la difficulté de réalisation du chantier :

- possibilités de réutilisation de l'existant
- localisation des sorties d'eau usées de l'habitation,
- occupation du terrain,
- remise en état,
- montage des aérations,
- réseaux enterrés (A.E.P., électricité, téléphone, etc...).
- présence ou non d'un exutoire utilisable pour les filières drainées ...

Ces postes représentent aisément 50 % du coût du chantier, et ne peuvent sérieusement être abordés que dans le cadre d'un Avant-Projet Détaillé (A.P.D.). A titre indicatif, nous pouvons retenir les chiffres suivants :

- Coût d'un assainissement autonome pour une maison neuve :
4500 € H.T. en moyenne, lorsque l'installation est bien faite conformément au DTU 64.1.

- Coût de la réhabilitation d'un assainissement autonome sur une maison existante :
6500 € H.T en moyenne. Ce coût est très variable en fonction de la complexité du chantier et des possibilités de réutilisation de l'existant.

Ce coût, très estimatif, ne tient pas compte d'éventuels problèmes d'accès à la parcelle pour réhabiliter le dispositif : présence de murets, arbres ... .

6.2 FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN

Un bon entretien des dispositifs individuels est indispensable pour assurer la pérennité de la filière. Par bon entretien, nous entendons :

- une vidange régulière de la fosse septique toutes eaux,
  De par sa conception, la fosse toutes eaux est faite pour se remplir de boues, provenant de la sédimentation de matières et d'un important développement bactérien. Les éléments flottants (graisses en particulier) sont également piégées. La fréquence de vidange est donc fonction de la taille de la fosse et de l'utilisation qui en est faite. La vidange sera faite en moyenne tous les 4 ans. Une fosse doit être vidangée lorsque le niveau de boues atteint 50 % de son volume.
  En absence de vidange, la fosse est susceptible de relâcher des quantités non négligeables de matières en suspension, risquant de colmater le dispositif de traitement.
- une visite régulière et un nettoyage éventuel (tous les 2 à 3 mois) des équipements annexes de prétraitement (bac dégraisseur, préfiltre),
- une surveillance du bon écoulement des effluents dans les canalisations,
- l'entretien des bouches de décharges, dans l'hypothèse de filières drainées.

Rappelons que les vidanges de fosses toutes eaux doivent être réalisées par une structure spécialisée devant donner la destination des boues. L'épandage agricole des matières de vidange est possible, mais est fortement réglementé. Il doit apporter toutes les garanties nécessaires quant à la protection de la salubrité publique (les dépotages sauvages sont interdits).

CONCLUSION

La commune de Le Fuilet est très largement assainie collectivement.

Les réseaux de collecte de type séparatif répartissent les eaux usées sur trois stations d'épuration :

- le bourg : STEP de type « lagunage aéré » dimensionné pour 1 083 EH,
- Les Recoins : STEP de type « lagunage » dimensionné pour 300 EH,
- La Rimonerie : STEP de type « lagunage» dimensionné pour 208 EH.

Ces trois ouvrages reçoivent des charges polluantes proches de leurs capacités nominales. Les réseaux bien que séparatifs sont sensibles aux eaux de pluie.

Le développement de l'urbanisation tel qu'envisagé dans le PADD portera essentiellement sur le bourg.

Le réseau existant dessert la quasi-totalité des zones U définies au PLUi, préfigurant ainsi le zonage d'assainissement. Les zones 1AU et 2AU telles que présentées au PLUi sont facilement raccordables aux infrastructures d'assainissement existantes.

Nous intégrerons au zonage collectif la rue des Chèvres en zone Uyc.

Ci-joint : proposition de carte de zonage d'assainissement.

ANNEXE :

Rapports de synthèse SATESE 2012-2013-2014

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2012

Station : LE FUILET - Les Recoins Code national : 0449145S0003

Commune d'implantation :	Le Fuilet	Date de mise en service de la station :	janvier 1994
Capacité constructeur :	300 EH (18 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	45 m^3/j
Type d'épuration	Lagunage naturel		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DU FUILET	Exploitant :	COMMUNE DU FUILET
Type de réseau :	Unitaire		
Nom du milieu récepteur :	Ruisseau de la Mocraisière	Technicien référent :	Damien DELFORGE

Charges reçues, concentrations sur effluent traité et rendements station

	Débit	Ch. Hyd.	MES			DCO			DBO5			Ch. Org.	NK			NGL			Pt		
			Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend		Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend
	m^3/j	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%
Mar	48	107	34	37	95	56	130	89	19	10	98	107	4,0	33	61	4,0	33	60	0,66	5,9	57

Concentrations sur effluent traité (prélèvements ponctuels)

Date	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO5 (mg/l)	NK (mg/l)	NGL (mg/l)	Pt (mg/l)
27/06/2012	190	275	91	19	19	4,1

Commentaires

Nombre de visites du SATESE ou participation à des réunions au cours de l'année 2012 : 2 réparties :

AS réglementaire	Visites avec analyse
1	1

Les résultats démontrent un fonctionnement moyen de la station.
On s'aperçoit que celle-ci est à pleine charge.

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2013

Station : LE FUILET - Les Recoins Code national : 0449145S0003

Commune d'implantation :	Le Fuilet	Date de mise en service de la station :	janvier 1994
Capacité constructeur :	300 EH (18 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	45 m^3/j
Type d'épuration :	Lagunage naturel		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DU FUILET	Exploitant :	COMMUNE DU FUILET
Type de réseau :	Unitaire		
Nom du milieu récepteur :	Ruisseau de la Mocraisière	Technicien référent :	Damien DELFORGE

Concentrations sur effluent traité (prélèvements ponctuels)

Date	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO5 (mg/l)	NK (mg/l)	NGL (mg/l)	Pt (mg/l)
20/06/2013	170	255	46	19	19	4

Commentaires

Nombre de visites du SATEA ou participation à des réunions au cours de l'année 2013 : 1 réparties :

Visites avec analyse
1

Les résultats démontrent un fonctionnement médiocre de la station.

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2014

Station : LE FUILET - Les Recoins Code national : 0449145S0003

Commune d'implantation :	Le Fuilet	Date de mise en service de la station :	janvier 1994
Capacité constructeur :	300 EH (18 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	45 m^3/j
Type d'épuration :	Lagunage naturel		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DU FUILET	Exploitant :	COMMUNE DU FUILET
Type de réseau :	Unitaire		
Nom du milieu récepteur :	Ruisseau de la Mocraisière	Technicien référent :	Damien DELFORGE

Charges reçues, concentrations sur effluent traité et rendements station

	Debit	Ch. Hyd.	MES			DCO			DBO5			Ch. Org.	NK			NGL			Pt		
			Entr.	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend		Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend
	m^3/j	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%
Sept	14																				
Oct	14	31	11	120	92	17	185	92	6,7	55	94	37	1,4	35	82	1,4	35	81	0,16	3,3	85

Concentrations sur effluent traité (prélèvements ponctuels)

Date	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO5 (mg/l)	NK (mg/l)	NGL (mg/l)	Pt (mg/l)
04/06/2014	29	105	21	29	29	2,2

Commentaires

Nombre de visites du SATEA ou participation à des réunions au cours de l'année 2014 : 3 réparties :

Bilan 24h	AS réglementaire	Visite avec analyses
1	1	1

Station d'épuration

Les résultats démontrent un fonctionnement moyen de la station.

Filière boues

Les lagunes n'ont pas pu être curées car il a été constaté la présence de plomb dans les boues.

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2014

Station : LE FUILET - La Rimonerie Code national : 0449145S0002

Commune d'implantation :	Le Fuilet	Date de mise en service de la station :	janvier 1990
Capacité constructeur :	208 EH (13 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	38 m^3/j
Type d'épuration	Lagunage naturel		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DU FUILET	Exploitant :	COMMUNE DU FUILET
Type de réseau :	Unitaire		
Nom du milieu récepteur :	Fossé vers Les Robinets	Technicien référent :	Damien DELFORGE

Charges reçues, concentrations sur effluent traité et rendements station

	Débit	Ch. Hyd.	MES			DCO			DBO5			Ch. Org.	NK			NGL			Pt		
			Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend		Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend
	m^3/j	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%
Sept	29	77	11	8	99	20	63	94	8,4	4	99	67	2,9	17	89	2,9	17	89	0,32	3,7	78
Norme				120			120	60		40				40							80

Concentrations sur effluent traité (prélèvements ponctuels)

Date	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO5 (mg/l)	NK (mg/l)	NGL (mg/l)	Pt (mg/l)
04/06/2014	5	42	5	23	23	3,8

Commentaires

Nombre de visites du SATEA ou participation à des réunions au cours de l'année 2014 : 2 réparties :

AS réglementaire	Visite avec analyses
1	1

Les résultats démontrent un très bon fonctionnement de la station.

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

SATESE Certificat n°: 2005/24463a

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2012

Station : LE FUILET - La Rimonerie Code national : 0449145S0002

Commune d'implantation :	Le Fuilet	Date de mise en service de la station :	janvier 1990
Capacité constructeur :	208 EH (13 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	37 m^3/j
Type d'épuration :	Lagunage naturel		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DU FUILET	Exploitant :	COMMUNE DU FUILET
Type de réseau :	Unitaire		
Nom du milieu récepteur :	Fossé vers Les Robinets	Technicien référent :	Damien DELFORGE

Charges reçues, concentrations sur effluent traité et rendements station

	Débit	Ch. Hyd.	MES			DCO			DBO5			Ch. Org.	NK			NGL			Pt		
			Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend		Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend
	m^3/j	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%
Mar	40	108	20	65	87	34	150	83	11	21	92	86	3,3	20	76	3,3	20	75	0,35	3,3	62
Norme				120			120	60		40				40							80

Concentrations sur effluent traité (prélèvements ponctuels)

Date	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO5 (mg/l)	NK (mg/l)	NGL (mg/l)	Pt (mg/l)
27/06/2012	5	81	11	27	27	4,4

Commentaires

Nombre de visites du SATESE ou participation à des réunions au cours de l'année 2012 : 2 réparties :

AS réglementaire	Visites avec analyse
1	1

Les résultats démontrent un bon fonctionnement de la station malgré le fait qu'elle approche de sa pleine charge.

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2013

Station : LE FUILET - La Rimonerie Code national : 0449145S0002

Commune d'implantation :	Le Fuilet	Date de mise en service de la station :	janvier 1990
Capacité constructeur :	208 EH (13 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	37 m^3/j
Type d'épuration	Lagunage naturel		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DU FUILET	Exploitant :	COMMUNE DU FUILET
Type de réseau :	Unitaire		
Nom du milieu récepteur :	Fossé vers Les Robinets	Technicien référent :	Damien DELFORGE

Concentrations sur effluent traité (prélèvements ponctuels)

Date	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO5 (mg/l)	NK (mg/l)	NGL (mg/l)	Pt (mg/l)
20/06/2013	6	64	9	24	24	3,6

Commentaires

Nombre de visites du SATEA ou participation à des réunions au cours de l'année 2013 : 1 réparties :

Visites avec analyse
1

Les résultats démontrent un fonctionnement correct de la station.

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2014

Station : LE-FUILET - Rue des Mauges Code national : 0449145S0001

Commune d'implantation :	Le Fuilet	Date de mise en service de la station :	juillet 1994
Capacité constructeur :	1083 EH (65 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	250 m^3/j
Type d'épuration	Lagunage aéré		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DU FUILET	Exploitant :	COMMUNE DU FUILET
Type de réseau :	Mixte		
Nom du milieu récepteur :	Ru de la Colle ou Irrigation	Technicien référent :	Damien DELFORGE

Charges reçues, concentrations sur effluent traité et rendements station

	Débit	Ch. Hyd.	MES			DCO			DBO5			Ch. Org.	NK			NGL			Pt		
			Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend		Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend
	m^3/j	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%
Févr	798	319	120	5	97	132	38	77	47	9	85	72	13	15	6,3	14	15	12	1,6	1,8	10
Sept	90	36	41	28	94	80	81	91	34	12	97	53	9	54	46	9	54	46	1,0	8,1	28
Moy	444	178	81	17	96	106	60	82	41	11	90	63	11	35	23	11	35	25	1,3	5,0	17
Mini	90	36	41	5	94	80	38	77	34	9	85	53	9	15	6,3	9	15	12	1,0	1,8	10
Maxi	798	319	120	28	97	132	81	91	47	12	97	72	13	54	46	14	54	46	1,6	8,1	28
Norme				120			120			40											

Concentrations sur effluent traité (prélèvements ponctuels)

Date	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO5 (mg/l)	NK (mg/l)	NGL (mg/l)	Pt (mg/l)
12/05/2014	52	110	20	45	45	5,2

Paramètres de fonctionnement

	N-NH4 (mg/l)				N-NO3 (mg/l)				P-PO4 (mg/l)			
	Moy.	Mini	Maxi	Nb tests	Moy.	Mini	Maxi	Nb tests	Moy.	Mini	Maxi	Nb tests
Janvier	14	5,8	19	4	1,8	1,4	2,3	4	3,2	0,90	4,5	4
Février	9,3	7,6	11	3	2,0	2	2,1	3	1,6	1,3	1,8	3
Mars	13	8,2	15	4	1,8	1,7	1,9	4	3,6	1,5	8,1	4
Avril	17	16	20	4	1,7	1,7	1,8	4	4,8	4,2	5,5	4
Mai	26	20	30	5	1,8	1,7	1,9	5	4,6	4,5	4,7	5
Juin	34	32	35	4	1,8	1,6	1,9	4	6,1	5,4	6,8	4
Juillet	35	34	36	4	1,8	1,7	1,9	4	6,5	6,4	6,6	4
Août	27	21	36	3	2,5	1,9	3,3	3	5,7	5,1	6,4	3
Sept.	29	26	32	4	1,8	1,7	1,9	4	6,8	6,4	7,4	4
Octobre	35	32	37	5	1,8	1,8	1,9	5	7,3	7,1	7,6	5
Nov.	30	19	34	5	2,9	1,7	6,8	5	5,3	4,1	6,4	5
Déc.	28	23	34	4	1,8	1,8	1,9	4	5,2	4,6	6,4	4

	Débit m^3/j	Energie kWh/j	Ratio kWh/m^3
Janv	783	138	0,18
Févr	832	123	0,15
Mar	305	108	0,35
Avr	192	136	0,71
Mai	196	175	0,89
Juin	148	171	1,2
Juil	146	145	0,99
Aoû	162	183	1,1
Sept	101	145	1,4
Oct	144	150	1,0
Nov	240	135	0,56
Déc	189	123	0,65

Année	Volume traité m3/an	Energie kWh/an
2012	95186	55409
2013	120430	53925
2014	103401	52736

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2012

Station : LE FUILET - Rue des Mauges Code national : 0449145S0001

Commune d'implantation :	Le Fuilet	Date de mise en service de la station :	juillet 1994
Capacité constructeur :	1083 EH (65 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	250 m^3/j
Type d'épuration	Lagunage aéré		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DU FUILET	Exploitant :	COMMUNE DU FUILET
Filières eau :		Filières boues :	
Type de réseau :	Mixte	Industries raccordées :	
Nom du milieu récepteur :	Bassin de stockage irrigation	Technicien référent :	Damien DELFORGE

Charges reçues, concentrations sur effluent traité et rendements station

	Débit	Ch. Hyd.	MES			DCO			DBO5			Ch. Org.	NK			NGL			Pt		
			Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend		Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend
	m^3/j	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%
Mar	124	50	43	73	81	84	165	77	32	25	91	50	9,5	53	36	9,5	54	36	1,1	5,6	43
Sept	319	128	73	45	80	120	125	67	45	19	86	69	12	23	39	12	24	37	1,2	7,1	-82
Moy	222	89	58	59	81	102	145	72	38	22	89	59	11	38	38	11	39	36	1,2	6.4	-39
Mini	124	50	43	45	80	84	125	67	32	19	86	50	9,5	23	36	9,5	24	36	1,1	5.6	43
Maxi	319	128	73	73	81	120	165	77	45	25	91	69	12	53	39	12	54	37	1,2	7,1	43
Norme				120			90	60		30											

Concentrations sur effluent traité (prélèvements ponctuels)

Date	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO5 (mg/l)	NK (mg/l)	NGL (mg/l)	Pt (mg/l)
27/06/2012	75	155	30	44	44	6

Paramètres de fonctionnement

	N-NH4 (mg/l)				N-NO3 (mg/l)				P-PO4 (mg/l)			
	Moy	Mini	Maxi	Nb tests	Moy	Mini	Maxi	Nb tests	Moy	Mini	Maxi	Nb tests
Janvier	9,1	7,1	12	4	1,7	1,5	1,8	4	2,5	1,9	3,1	4
Février	11	9,8	14	3	1,7	1,5	1,8	3	3,8	2,9	4,7	3
Mars	15	12	24	5	1,7	1,5	2	5	4,8	4,5	5,2	5
Avril	22	20	23	3	1,6	1,5	1,7	3	5,6	4,9	6,8	3
Mai	16	11	22	3	1,6	1,4	1,9	3	3,4	1,9	5,2	3
Juin	20	16	26	5	1,7	1,5	1,9	5	4,2	2,8	5,1	5
Juillet	27	23	31	4	1,7	1,5	1,9	4	6,2	5,9	6,5	4
Août	30	29	31	2	1,7	1,6	1,8	2	6,2	6	6,3	2
Sept.	11	5,2	27	4	1,7	1,5	1,8	4	5,6	5,1	6,3	4
Octobre	13	9,4	17	4	0,67	0,100	1,5	3	5,0	3,4	5,7	4
Nov.	9,6	9,1	10	4	0,28	0,20	0,30	4	1,9	1,2	3,2	4
Déc.	11	6,9	15	3	0,80	0,30	1,7	3	3	1,3	3,9	3

	Débit m^3/j	Energie kWh/j	Ratio kWh/m^3
Janv	235	122	0,52
Févr	178	32	0,18
Mar	142	123	0,87
Avr	267	141	0,53
Mai	273	212	0,78
Juin	152	186	1,2
Juil	157	168	1,1
Aoû	110	150	1,4
Sept	133	161	1,2
Oct	445	194	0,44
Nov	368	180	0,49
Déc	652	142	0,22

Année	Volume traité m3/an	Energie kWh/an
2010	85044	49761
2011	70741	62657
2012	95186	55409

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2013

Station : LE FUILET - Rue des Mauges Code national : 0449145S0001

Commune d'implantation :	Le Fuilet	Date de mise en service de la station :	juillet 1994
Capacité constructeur :	1083 EH (65 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	250 m^3/j
Type d'épuration	Lagunage aéré		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DU FUILET	Exploitant :	COMMUNE DU FUILET
Type de réseau :	Mixte		
Nom du milieu récepteur :	Bassin de stockage irrigation	Technicien référent :	Damien DELFORGE

Charges reçues, concentrations sur effluent traité et rendements station

	Débit	Ch. Hyd.	MES			DCO			DBO5			Ch. Org.	NK			NGL			Pt		
			Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend		Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend
	m^3/j	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%
Avr	177	71	53	35	88	121	105	85	55	26	92	84	13	32	56	13	32	56	1,5	3,8	56
Sept	92	37	44	67	86	86	155	83	39	18	96	59	9,2	38	62	9,2	44	57	0,87	5,7	40
Moy	135	54	49	51	87	103	130	84	47	22	94	72	11	35	59	11	38	56	1,2	4,8	48
Mini	92	37	44	35	86	86	105	83	39	18	92	59	9,2	32	56	9,2	32	56	0,87	3,8	40
Maxi	177	71	53	67	88	121	155	85	55	26	96	84	13	38	62	13	44	57	1,5	5,7	56
Norme				120			90	60		30											

Concentrations sur effluent traité (prélèvements ponctuels)

Date	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO5 (mg/l)	NK (mg/l)	NGL (mg/l)	Pt (mg/l)
20/06/2013	32	120	18	51	51	5,9

Paramètres de fonctionnement

	N-NH4 (mg/l)				N-NO3 (mg/l)				P-PO4 (mg/l)			
	Moy	Mini	Maxi	Nb tests	Moy	Mini	Maxi	Nb tests	Moy	Mini	Maxi	Nb tests
Janvier	10	8,2	11	3	0,20	0,100	0,30	3	2	1,2	2,5	3
Février	7,2	6,5	7,8	4	0,42	0,20	0,60	4	1,4	1,3	1,6	4
Mars	10	7,8	13	4	0,45	0,20	0,60	4	1,9	1,4	2,1	4
Avril	14	11	19	4	1,1	0,20	2,1	4	2,7	2,3	3	4
Mai	22	17	28	4	1,8	1,7	1,9	4	4,3	3,9	4,7	4
Juin	30	25	34	4	1,6	1,4	1,8	4	5,3	5	6	4
Juillet	33	31	34	4	1,7	1,7	1,8	4	6	5,2	6,6	4
Août	33	32	34	3	1,9	1,8	1,9	3	5,8	5,7	5,9	3
Sept	23	17	34	4	1,1	0,60	2,2	4	6,0	4,9	6,9	4
Octobre	24	19	28	5	2,2	1,6	3,5	5	4,8	2,3	5,7	5
Nov.	14	9	19	4	1,5	0	2,4	4	2,8	1,5	4,8	4
Déc.	18	17	19	3	1,7	1,5	1,8	3	3,8	3,5	4,1	3

	Débit m^3/j	Energie kWh/j	Ratio kWh/m^3
Janv	500	104	0,21
Févr	680	110	0,16
Mar	506	238	0,47
Avr	314	141	0,45
Mai	244	190	0,78
Juin	165	188	1,1
Juil	248	172	0,69
Août	91	157	1,7
Sept	145	162	1,1
Oct	187	189	1,0
Nov	410		
Déc	494	115	0,23

Année	Volume traité m3/an	Energie kWh/an
2011	70741	62657
2012	95186	55409
2013	120430	53925

CEDDEC
14 avenue de la Loge
86440 Migné-Auxances
Tel : 05 49 42 73 87
Fax : 05 49 42 74 58
Mail : ceddecourrier@live.fr

Conseils en Environnement Développement Durable Et Communication
Bureau d'études – Environnement - Aménagement - Urbanisme

Montrevault communauté

Commune de

LE-PUISET-DORE

Révision du Zonage d'assainissement

Actualisation

ETUDE CEDDEC
N°C3/00289/2014/PD

Novembre 2015

SOMMAIRE

I PRESENTATION DE LA COMMUNE 4

1.1 SITUATION GENERALE 4
1.2 DONNEES DEMOGRAPHIQUES 4
1.3 LE PARC DE LOGEMENTS – DENSITE DE POPULATION 4
1.4 MASSES D'EAU, PERIMETRES DE PROTECTION, ZONES SENSIBLES 5
1.4.1 Masses d'eau 5
1.4.2 Périmètres de protection du captage eau potable 6
1.4.3 Zones sensibles 6
1.5 ASSAINISSEMENT EXISTANT 7
1.5.1 Assainissement collectif 7
1.4.2 Assainissement non collectif 8

II CADRE REGLEMENTAIRE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT 10

III LES CRITERES DE CHOIX 12

3.1 QUELQUES DEFINITIONS 12
3.1.1 Assainissement non collectif (ANC) 12
3.12 Assainissement collectif 13
3.2 ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS L'ELABORATION DU ZONAGE DES TECHNIQUES D'ASSAINISSEMENT 14

IV METHODOLOGIE 16

4.1 APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 16
4.2 TYPOLOGIE DU BÂTI – FAISABILITE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 17
4.3 SALUBRITE PUBLIQUE 17
4.4 URBANISME – DEVELOPPEMENT ET ASSAINISSEMENT 17

V LES SCENARIOS COLLECTIFS D'ASSAINISSEMENT ENVISAGES 20

VI L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 22

6.1 ASPECTS TECHNIQUES ET FINANCIERS 22
6.2 FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN 23

CONCLUSION 24

AVANT PROPOS

L'étude de zonage d'assainissement a été réalisée par HYDRATOP en 2008.

Le zonage zonage d'assainissement proposé a été approuvé par le Conseil Municipal en date du 23 mai 2008.

L'urbanisation, l'évolution de la réglementation, la réalisation de travaux d'assainissement et l'engagement de la commune dans l'élaboration d'un P.L.U. intercommunal rendent nécessaires l'actualisation de l'étude et l'adaptation du zonage d'assainissement.

Cette actualisation concernera le bourg et les Gâtines.

L'orientation «assainissement non collectif » retenue sur les secteurs d'habitat diffus n'est pas remise en cause.

L'objectif du présent document est donc :

- d'actualiser les données recensées en 2008,
- d'analyser les scénarios possibles d'extension des réseaux d'assainissement, en estimant les incidences possibles sur les ouvrages de traitement existants,
- de proposer un zonage d'assainissement cohérent avec le P.L.U. intercommunal.

Il sera complété par un document de synthèse, support indispensable au passage en enquête publique, qui permettra de régulariser la situation.

Ci-joint : carte de zonage d'assainissement approuvée en 2008.

Schéma Directeur d'assainissement
Le Puiset-Doré

- Carte n°7 : Zonage d'assainissement communal du Bourg -

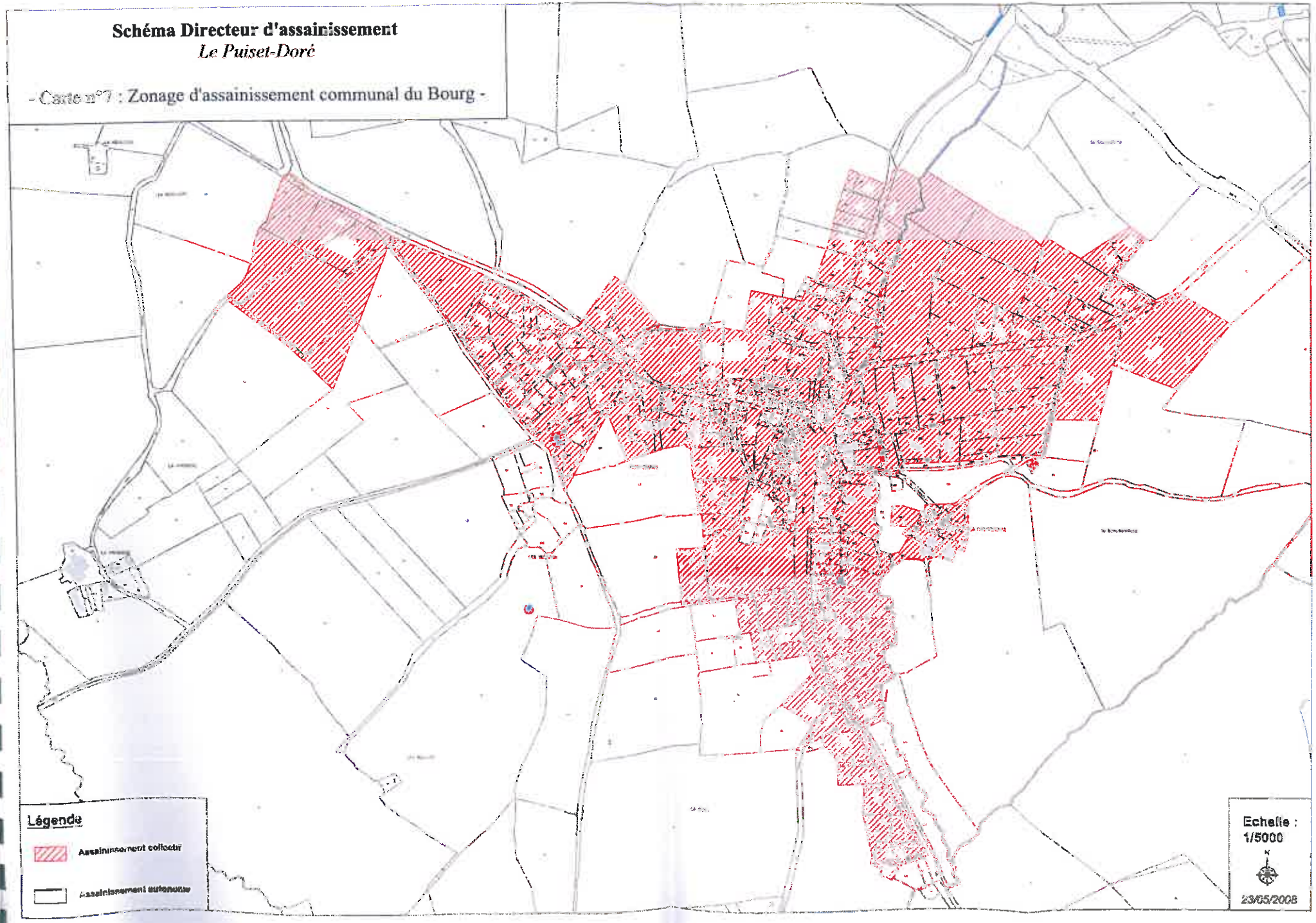
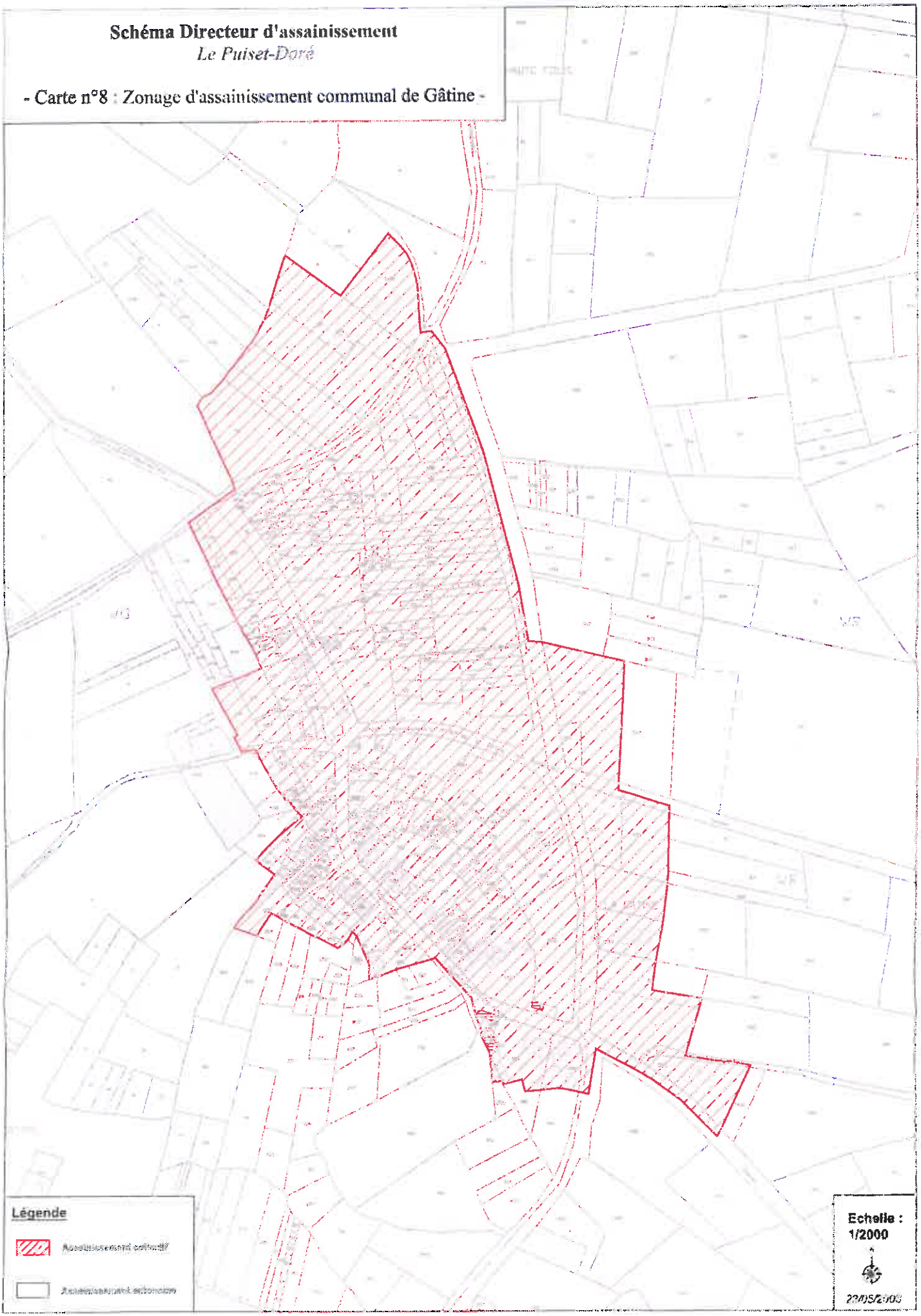
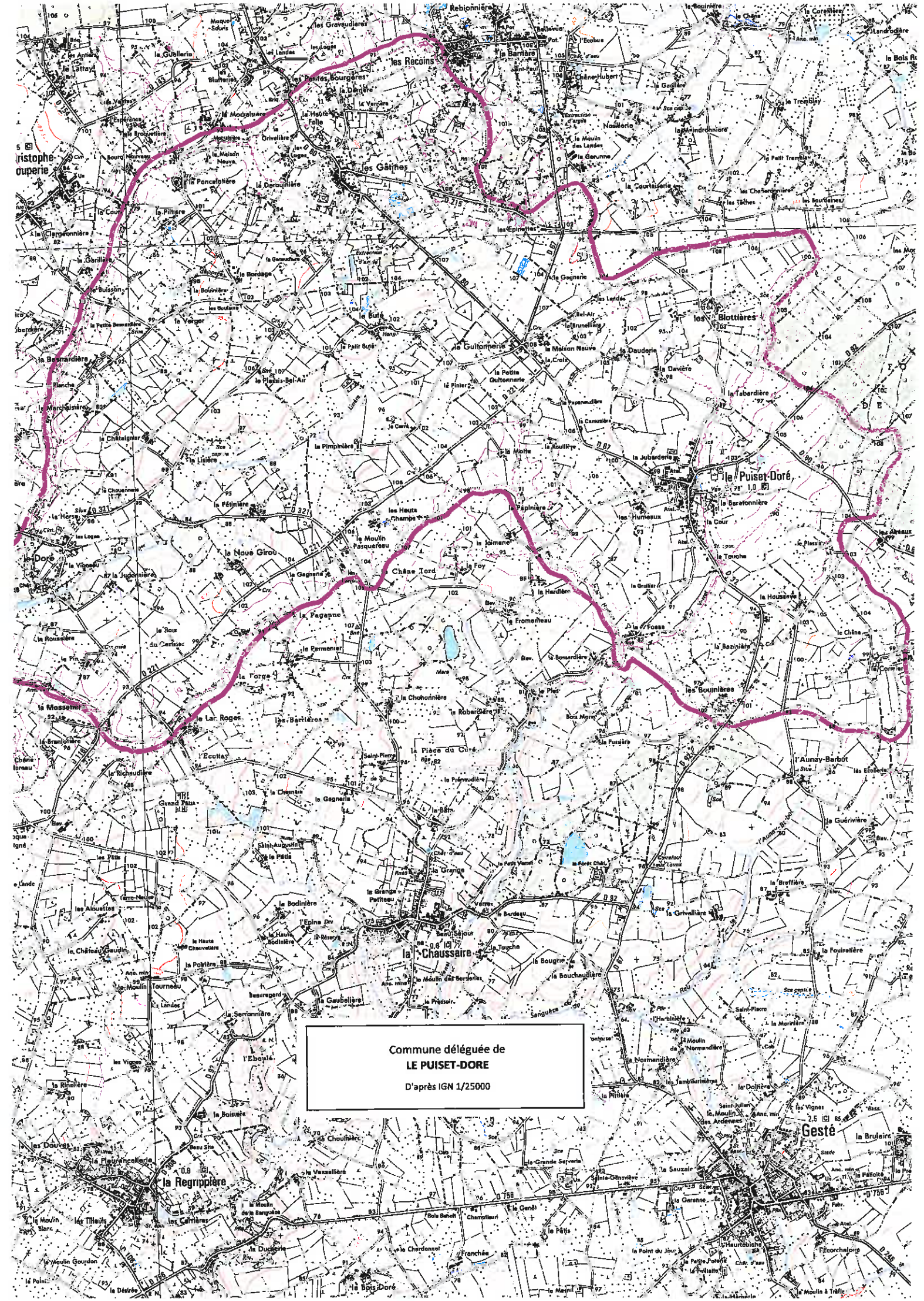


Schéma Directeur d'assainissement

Le Puiset-Doré

- Carte n°8 : Zonage d'assainissement communal de Gâtine -




Commune déléguée de
LE PUISET-DORE
D'après IGN 1/25000

I PRESENTATION DE LA COMMUNE

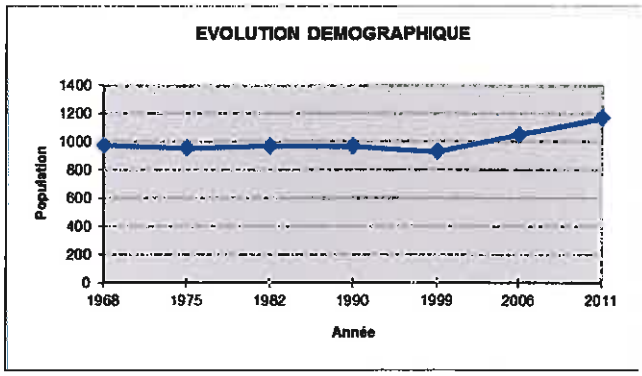
1.1 SITUATION GENERALE

La commune est située sur le plateau des Mauges, à 15 km à l'Ouest de Beaupréau.
Il s'agit d'une commune de 2262 ha drainée par le ruisseau de Verret, affluent de la Sanguèze qui rejoint la Sèvre Nantaise et par la Divatte, affluent de la Loire.

1.2 DONNEES DEMOGRAPHIQUES

Source : Recensement INSEE 1968-2011

Années	Population
1968	977
1975	955
1982	969
1990	968
1999	928
2006	1053
2011	1166

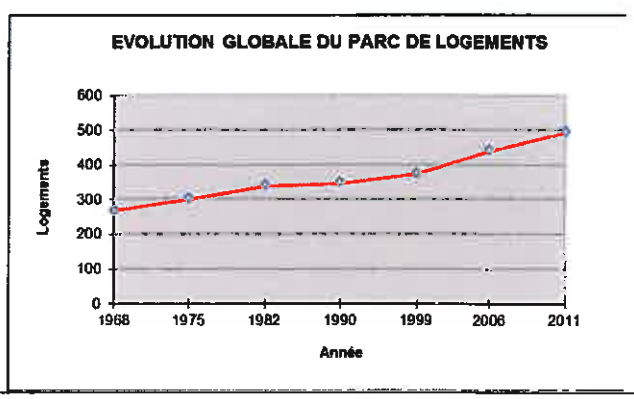


La population est restée stable jusqu'en 1999. Elle est repartie à la hausse depuis, atteignant 1166 habitants en 2011 (+ 10 % en 5 ans).

1.3 LE PARC DE LOGEMENTS – DENSITE DE POPULATION

Source : Recensement INSEE 1968-2011

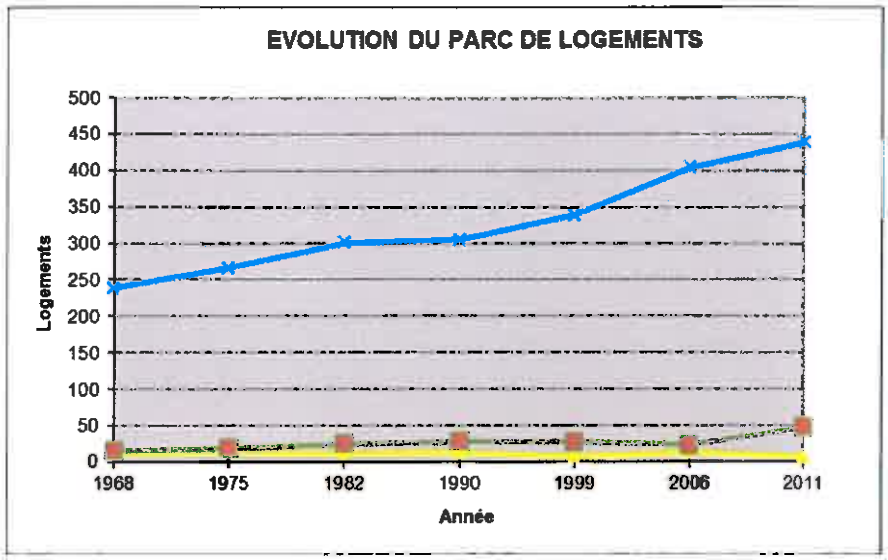
Années	Logements
1968	266
1975	300
1982	338
1990	346
1999	373
2006	439
2011	493



Le nombre de logements croit régulièrement depuis les années soixante-dix, atteignant 493 unités au recensement de 2011. Il a augmenté de 54 unités entre 2006 et 2011, soit plus de 10 logements nouveaux par an en moyenne, ce qui est considérable. Cette augmentation s'est essentiellement faite sur un mode pavillonnaire.

Répartition des logements :
Source : Recensement INSEE 1968-2011

Années	Logements principaux	Résidences llaires et occasionnelles	Logements vacants
1968	240	10	16
1975	268	13	19
1982	302	11	25
1990	306	12	28
1999	339	7	27
2006	404	12	23
2011	439	6	48



Le nombre de résidences secondaires reste faible, il représente moins de 2 % du parc.

Le nombre de logements vacants est resté faible jusqu'en 2006. Il a augmenté ensuite, représentant désormais près de 10 % du parc.

La densité de population par logement s'établie actuellement à 2,35 habitants / logement, soit 2,64 habitants / logement principal, chiffres classiques en milieu rural.

1.4 MASSES D'EAU, PERIMETRES DE PROTECTION, ZONES SENSIBLES

1.4.1 Masses d'eau

La commune est drainée par le ruisseau de Verret, affluent de la Sanguèze et par la Divatte, affluent de la Loire.

La Sanguèze est une masse d'eau « rivière » au sens de la Directive Cadre sur l'Eau (Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000).

Masse d'eau : « La Sanguèze de sa source à la confluence avec la Sèvre Nantaise» pour l'année de référence 2009 (code FRGR0548):

Les objectifs de la masse d'eau concernée sont les suivants :
état écologique : bon état 2015
état chimique : bon état 2021

L'état actuel de la masse d'eau est le suivant :
état écologique : 3
état biologique : 3
IBD : moyen
IBGN : moyen
IPR : bon
état physico-chimique : médiocre
état chimique : bon

La Divatte est une masse d'eau « rivière » au sens de la Directive Cadre sur l'Eau (Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000).

Masse d'eau : « La Divatte et ses affluents depuis la source jusqu'à l'estuaire de la Loire» pour l'année de référence 2009 (code FRGR0538):

Les objectifs de la masse d'eau concernée sont les suivants :
état écologique : bon état 2015
état chimique : bon état 2021

L'état actuel de la masse d'eau est le suivant :
état écologique : 3
état biologique : 3
IBD : moyen
IBGN : bon
IPR : bon
état physico-chimique : mauvais
état chimique : moyen

1.4.2 Périmètres de protection du captage eau potable

La commune n'est concernée par aucun périmètre de protection de captage.

1.4.3 Zones sensibles

Dans le but de mieux connaître et de protéger le patrimoine naturel, différents outils de connaissance, de protection et de gestion du patrimoine naturel ont été mis en œuvre au niveau National et Européen. Il s'agit entre autres des procédures de classement d'un site, des arrêtés de biotope ou de réserve naturelle, des **ZNIEFF** (Zones Naturelles d'Intérêts Ecologique, Faunistique et Floristique), des **ZPS** (Zone de Protection Spéciale), des **ZICO** (Zones d'Intérêt Communautaire pour les Oiseaux : Directive « oiseaux ») et des **SIC** (Site d'Importance Communautaire : Directive « habitats »).

L'objectif de l'inventaire **ZNIEFF** est de recenser de manière la plus exhaustive possible les espaces naturels qui abritent des espèces rares ou menacées, ou qui représentent des écosystèmes riches et peu modifiés par l'homme.
Pour rappel, deux types de ZNIEFF sont définis :

- Zones de type I : secteurs de superficie limitée, caractérisés par leur intérêt biologique remarquable,
- Zones de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Chaque zone est caractérisée par sa localisation (échelle au 1/25 000ème) et une liste des espèces animales et végétales lui conférant un intérêt particulier.

La commune n'est concernée par aucune zone NATURA 2000.

ZNIEFF de type II :

- Forêt de Leppo n° 520015087
- Lande du Fuillet n° 520012914
- Les Recoins n° 520016145

1.5 ASSAINISSEMENT EXISTANT

1.5.1 Assainissement collectif

La commune de LE-PUISET-DORE est assainie collectivement par deux réseaux d'assainissement distincts.

Le schéma de ces réseaux est présenté sur un plan joint au rapport.

SECTEUR DU BOURG :

Equipements en service en 2015 :

Ouvrages	
Station d'épuration type « lagunage » : - Mise en service : décembre 1983 - 18 kg DBO5/j - Débit nominal de temps sec : 45 m^3/j	Lagunage 3 bassins : 300 EH
Réseau de collecte	Séparatif
Postes de refoulement	0
Déversoirs d'orage	0

Bilan du fonctionnement de la station d'épuration :

Les résultats montrent un fonctionnement correct de la station, au vu des rapports 2012-2013-2014 du SATESE.

La station est à saturation organique et hydraulique, selon l'étude diagnostique réalisée en 2003 par BETAM, corroborée par le bilan 24 h réalisé par le SATESE en 2013.

Bien qu'entièrement séparatif, le réseau présente une forte sensibilité aux eaux pluviales.

SECTEUR DES GÂTINES :

Equipements en service en 2015 :

Ouvrages	
Station d'épuration type « lit planté de roseaux » : - Mise en service : janvier 2007 - 11 kg DBO5/j - Débit nominal de temps sec : 28 m^3/j	Lit planté de roseaux : 185 EH
Réseau de collecte	Séparatif
Postes de refoulement	1
Déversoirs d'orage	0

Bilan du fonctionnement de la station d'épuration :

Les résultats montrent un bon fonctionnement de la station, au vu des rapports 2012-2013-2014 du SATESE.
Le bilan 24 h réalisé au mois d'octobre 2013 montrait que la station recevait une charge organique correspondant à 32 % de sa capacité nominale pour une charge hydraulique de 39 % de son débit nominal.

Annexe : Rapport de synthèse SATESE 2012-2013-2014

1.4.2 Assainissement non collectif

Il concerne les habitations dispersées sur le territoire communal non raccordées à un réseau collectif d'assainissement.

Un service public de l'assainissement non collectif (S.P.A.N.C.) gère l'assainissement non collectif. Ce service est assuré par Montrevault Communauté, à qui la commune de LE-PUISET-DORE a délégué la compétence.

Extrait du Site Montrevault Communauté

A quoi sert le SPANC ?

Ce service s'assure que les particuliers non raccordés à la station d'épuration (STEP) communale ont bien un système pour épurer toutes leurs eaux usées et qu'ils l'entretiennent

Concrètement, le prestataire du SPANC assure sur le terrain :

- le contrôle des installations neuves et réhabilitées

- le contrôle de bon fonctionnement de l'existant (après un premier contrôle qui sert d'état des lieux)

- le diagnostic pour les ventes

Le SPANC, c'est aussi un agent dédié de Montrevault communauté pour vous renseigner sur vos démarches, vous conseiller et répondre à vos questions : service SPANC au 02 41 30 02 65

II CADRE REGLEMENTAIRE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

Le code général des collectivités territoriales confirme les compétences communales en matière d'assainissement collectif ou des établissements publics auxquels ces compétences ont été déléguées. Ces prescriptions ont été précisées par le décret 2006-503 du 2 mai 2006.

L'assainissement des eaux usées domestiques constitue une obligation pour les collectivités et les particuliers. Deux techniques juridiquement fondamentalement différentes sont possibles :

- l'assainissement collectif, basé sur une collecte et un traitement des effluents dans le domaine public, qui relèvent de la collectivité,
- l'assainissement autonome (ou non collectif), localisé dans le domaine privé, qui relève du particulier.

La responsabilité de la collectivité est engagée en cas de mauvais fonctionnement dans les deux situations. Si, en matière d'assainissement collectif, les choses sont claires depuis de nombreuses années, il a fallu attendre la Loi sur l'Eau de 1992, remise à jour en 2006 pour doter les collectivités de textes juridiques définissant leurs compétences en matière d'assainissement autonome leur permettant ainsi d'assumer leurs responsabilités.

Article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales

La collectivité a obligation de délimiter les zones d'assainissement collectif, où elle est tenue d'assurer la collecte des eaux usées domestiques, leur épuration et leur rejet.

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

- 1° Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;
- 2° Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont seulement tenues, afin de protéger la santé publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elle le décide, leur entretien ;
- 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 ».

Le présent document concerne uniquement les points 1 et 2 cités ci-dessus conformément à l'article R2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales.

Article R2224-6 du Code Général des Collectivités Territoriales
Décret n°2006-503 du 2 mai 2006 art.1 Journal Officiel du 4 mai 2006

« Les dispositions de la présente section s'appliquent aux eaux usées mentionnées aux articles L. 2224-8 et L. 2224-10.Pour l'application de la présente section, on entend par :
-**"agglomération d'assainissement"** une zone dans laquelle la population et les activités économiques sont suffisamment concentrées pour qu'il soit possible de collecter les eaux usées pour les acheminer vers une station d'épuration ou un point de rejet final ;... »

Article R2224-7 du Code Général des Collectivités Territoriales :

Décret n°2006-503 du 2 mai 2006 art.1 Journal Officiel du 4 mai 2006

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

Article R2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales :

Décret n°2006-503 du 2 mai 2006 art.1 Journal Officiel du 4 mai 2006

L'enquête publique préalable à la délimitation des zones mentionnées aux 1° et 2° de l'article L2224-10 est conduite par le maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, dans les formes prévues par les articles R123-6 à R.123-23 du code de l'environnement.

Article R2224-9 du Code Général des Collectivités Territoriales :

Décret n°2006-503 du 2 mai 2006 art.1 Journal Officiel du 4 mai 2006

Le dossier soumis à l'enquête publique comprend un projet de délimitation des zones d'assainissement de la commune, faisant apparaître les agglomérations d'assainissement comprises dans le périmètre du zonage, ainsi qu'une notice justifiant le zonage envisagé.

III LES CRITERES DE CHOIX

3.1 QUELQUES DEFINITIONS

3.1.1 Assainissement non collectif (ANC)

Les filières d'assainissement individuel autorisées sont décrites dans **la norme NF 16-603 d'août 2013 (AFNOR DTU 64-1) :**
Les dispositifs peuvent soit utiliser le sol comme système de traitement, soit être entièrement autonomes.

Installations avec traitement par le sol

Chaque habitation nouvelle doit traiter ses eaux usées selon des techniques conformes à la réglementation, dont la conception et la mise en œuvre sont normalisées.

Selon cette réglementation, la filière individuelle doit obligatoirement comporter :

- un prétraitement
Il s'agit d'une fosse toutes eaux collectant l'intégralité des eaux usées de l'habitation (cuisine, salle de bain, WC), dont le volume est fonction de la capacité d'accueil de l'habitation.

- un traitement adapté à la nature des sols
Il peut s'agir de

- **De tranchées d'épandage (ou tranchées filtrantes).** Ces dispositifs seront préconisés si le sol et le sous-sol sont aptes à l'épuration et à la dispersion. Il n'y a pas de rejet au milieu hydraulique superficiel.
- **D'un filtre à sable vertical non drainé (ou sol reconstitué).** Ils sont adaptés aux sols peu épais développés sur des matériaux géologiques très filtrants. Il n'y a pas de rejet au milieu hydraulique superficiel.
- **D'un filtre à sable vertical drainé.** Ils sont adaptés aux sols peu perméables. Il inclue dans sa conception un rejet au milieu hydraulique superficiel, ce qui peut poser des problèmes si ce dispositif se généralise :
  - difficultés de conception,
  - risques bactériologiques,
  - autorisation de rejets selon les exutoires sollicités.
- **D'un tertre d'infiltration.** Ce dispositif utilise également un matériau d'apport granulaire comme système épurateur. Il peut s'appuyer sur une pente, être en partie enterré ou être totalement hors sol, en particulier s'il est alimenté par un poste de relevage. Ce dispositif est notamment adapté aux sols dans lesquels une nappe alluviale est présente à faible profondeur.

Installations avec d'autres dispositifs de traitement

Article 7 de l'arrêté du 25 avril 2012 (modifiant l'arrêté du 7 septembre 2009) fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'ANC :

« Les eaux usées domestiques peuvent également être traitées par des installations composées de dispositifs agréés par les ministères en charge de l'écologie et de la santé, à l'issue d'une procédure d'évaluation de l'efficacité et des risques que les installations peuvent engendrer directement ou indirectement sur la santé et l'environnement, selon des modalités décrites à l'article 8... ».

Plus d'une centaine de nouveaux systèmes sont aujourd'hui agréés (voir site internet www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr).

Ces installations se caractérisent par leur faible emprise au sol. Elles font appel à différentes techniques d'épuration, basées :

- essentiellement sur des cultures libres ou à des cultures fixées sur supports immergés,
- sur une optimisation de la filtration sur sable,
- sur une filtration sur fibres de coco, zéolithe ou laine de roche,
- sur la technique du lit planté de roseaux.

Les coûts d'entretien et de fonctionnement de ces dispositifs sont élevés. Le problème de la dispersion des effluents épurés (rejet) reste posé. Nous rappellerons que

« Ces agréments portent seulement sur le traitement des eaux usées :
***En sortie de tout dispositif de traitement, les eaux usées traitées doivent être infiltrées si la perméabilité du sol le permet.** Le rejet d'eaux usées traitées vers le milieu hydraulique superficiel n'est possible qu'après une étude particulière démontrant qu'aucune autre solution d'évacuation n'est envisageable et après autorisation du propriétaire ou du gestionnaire du milieu récepteur.*

La périodicité de la vidange des dispositifs de traitement de type microstations doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues qui ne doit pas dépasser 30 % du volume utile du compartiment concerné.

Pour les dispositifs de type compact, la périodicité de la vidange de la fosse septique doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues qui ne doit pas dépasser 50 % du volume utile. »

Toutes ces installations sont réalisées dans le "domaine privé". La Maîtrise d'Ouvrage est en principe privée.

Pour les installations existantes, il n'y a pas de conformité « à la norme ». Les habitations sont cependant tenues « *d'être dotées d'un assainissement autonome dont les installations sont maintenues en bon état de fonctionnement » (article L1331-1 du Code de la Santé publique*), et qui ne présentent aucune nuisance vis-à-vis de la protection du milieu et de l'hygiène publique.

Ces nouveaux dispositifs doivent rejeter un effluent qui respecte sur un échantillon moyen journalier **les concentrations maximales en sortie de traitement de 30 mg/l en Matières en Suspension (MES) et de 35 mg/l en Demande Biochimique en Oxygène (DBO_5).**

3.12 Assainissement collectif

Il existe actuellement un grand nombre de dispositifs de traitement collectif. Le choix s'effectue en fonction :

- de la nature de la collecte (réseau séparatif ou unitaire),
- de l'importance des flux à traiter,
- de la nature de l'exutoire sollicité (objectif de qualité de rejet),

- de la place disponible,
- des coûts d'investissement et de fonctionnement,
- ...

Il pourra s'agir :

- de traitements dérivés des filières individuelles, adaptés à des volumes plus importants (filtres à sable en alimentation séquentielle notamment)
- de traitements collectifs classiques

Lits plantés de roseaux, lagunage, lagunage aéré, lits bactériens, boues activées, ...

3.2 ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS L'ELABORATION DU ZONAGE DES TECHNIQUES D'ASSAINISSEMENT

Il n'est pas possible d'envisager sur la commune de LE-PUISET-DORE un assainissement collectif généralisé, pour des raisons techniques et financières évidentes liées à la dispersion du bâti non collecté. Dans la mesure du possible, il convient de privilégier l'assainissement non collectif, lorsque les conditions d'implantation de ces dispositifs sont globalement réunies.
Le choix que devra opérer la collectivité en matière de zonage des techniques d'assainissement intègrera les paramètres suivants :

La qualité des sols présents plus ou moins favorables à la mise en oeuvre de techniques individuelles,
Pour réaliser de l'assainissement non collectif dans de bonnes conditions, il faut être en présence de sols sains, profonds, perméables. Lorsque ces conditions ne sont pas remplies, il faut faire appel à des techniques de substitution basées sur de la filtration sur sable. Le dispositif peut alors être drainé lorsque la perméabilité du sol est insuffisante : il doit alors s'agir de dispositifs exceptionnels, dont les conditions d'implantation sont fortement réglementées.

Les possibilités techniques de mise en oeuvre des filières non collectives
Avec notamment la prise en compte des problèmes posés par la superficie des parcelles attenantes, la topographie, l'occupation des parcelles, la présence d'exutoire en limite de propriété.

La sensibilité du milieu
C'est à dire la nécessaire protection des ressources en eau (nappes, rivières, ruisseaux, étangs) et des zones « sensibles » (bassins ostréicoles, alimentation en eau potable...).

Les problèmes relevant de l'hygiène publique
Notamment les écoulements d'eaux usées dans les caniveaux ou les fossés conduisant à des nuisances sanitaires et olfactives.

Les perspectives de développement communales
Prise en compte des zones constructibles des documents d'urbanisme et de l'évolution de la population.

Les aspects financiers liés à la réalisation pratique des différentes solutions

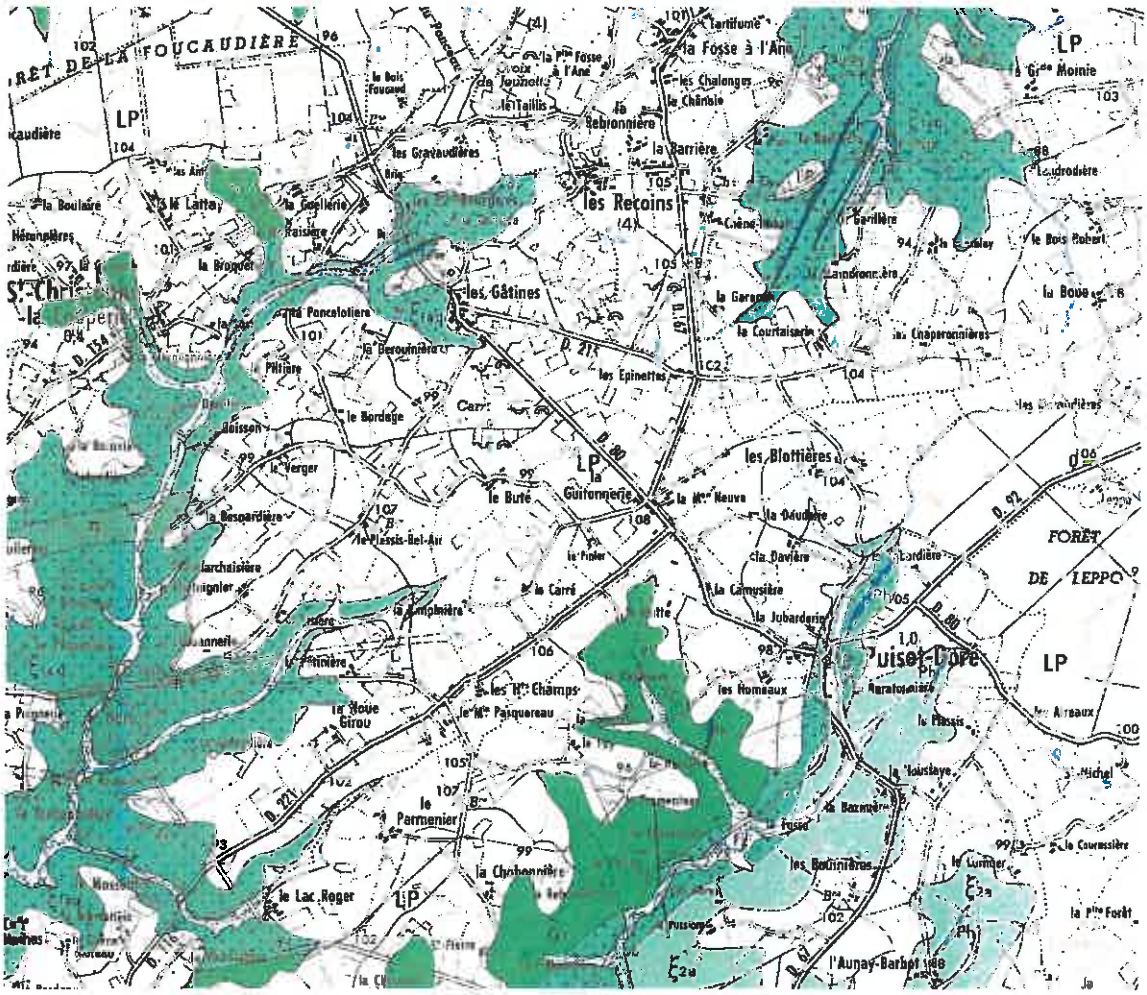
L'assainissement collectif coûte cher. Pour être économiquement supportable par la collectivité (donc par les utilisateurs), il est indispensable d'avoir un ratio "nombre de raccordements / linéaire de canalisation posée" le plus élevé possible. La limite économique se situe autour d'une valeur de un branchement pour 15 mètres de canalisations posées (en gravitaire). Au-delà de cette limite, il est économiquement préférable de maintenir les habitations en assainissement non collectif.

Le zonage d'assainissement sera donc un compromis qui devra permettre de répondre aux exigences imposées par la protection du milieu, la salubrité publique et le développement futur, tout en restant compatible avec les possibilités financières de la collectivité.

IV METHODOLOGIE

4.1 APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Les sols sont développés sur des formations schisteuses précambriennes de type micaschistes ξ et sur des amphibolites δ_1, largement recouverts par des limons éoliens quaternaires en situation de sommet de butte et de plateau. Les sols présentent un développement de profil de type « sol brun » (brunisol) ou « sol brun lessivé » (luvisol), fréquemment marqués par l'hydromorphie.



Extrait de la carte géologique 1/50000 – BRGM – CHEMILLE N° 483

Nous ne disposons pas de données sur la pédologie de la commune de Puiset-Doré, mais les conclusions établies sur les communes voisines sur des substrats identiques portent à croire que l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif est globalement médiocre à mauvaise. Les sols se caractérisent par une texture limono-argileuse à argileuse ou par une faible profondeur. Les vitesses d'infiltration sont inférieures à 15 mm/h.

Les principales filières d'assainissement non collectif adaptées à ce contexte seront :

- rarement des tranchées d'infiltration,
- essentiellement des filtres à sables drainés,
- localement des filtres à sables non drainées en fonction de l'état de fissuration du substratum rocheux.

4.2 TYPOLOGIE DU BÂTI – FAISABILITE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Le réseau collectif du bourg a été étendu depuis 2008 sur un nouveau lotissement à l'entrée Est du bourg, rue de Leppo.

Les secteurs non collectés par un réseau d'assainissement présentent désormais un habitat très diffus, dispersé sur plus d'une trentaine de petits hameaux et lieux-dits, incompatibles économiquement (et techniquement) avec l'extension ou la création de réseaux collectifs d'assainissement. **L'orientation non collective de l'assainissement, retenue pour ces secteurs dans l'étude de zonage d'assainissement d'HYDRATOP de 2008 ne saurait être remise en cause.**

4.3 SALUBRITE PUBLIQUE

L'actualisation a portée sur le bourg, les Gâstines et leur périphérie. Nous n'avons pas relevé de problèmes particuliers liés à des rejets ou stagnations d'eaux usées.

4.4 URBANISME – DEVELOPPEMENT ET ASSAINISSEMENT

Un PLUi (intercommunal) est en cours d'élaboration sur les communes de Montrevault Communauté, en remplacement des P.O.S. et PLU existant.

Le plan de zonage pour le bourg de LE-PUISET-DORE est reproduit ci-joint.

Les zones du PLUi

Ua : zone centrale mixte
Ub, Uc, Ud : zone périphérique
Ue : équipements publics
Uya, Uyb, Uyc, Uyd : zones d'activités

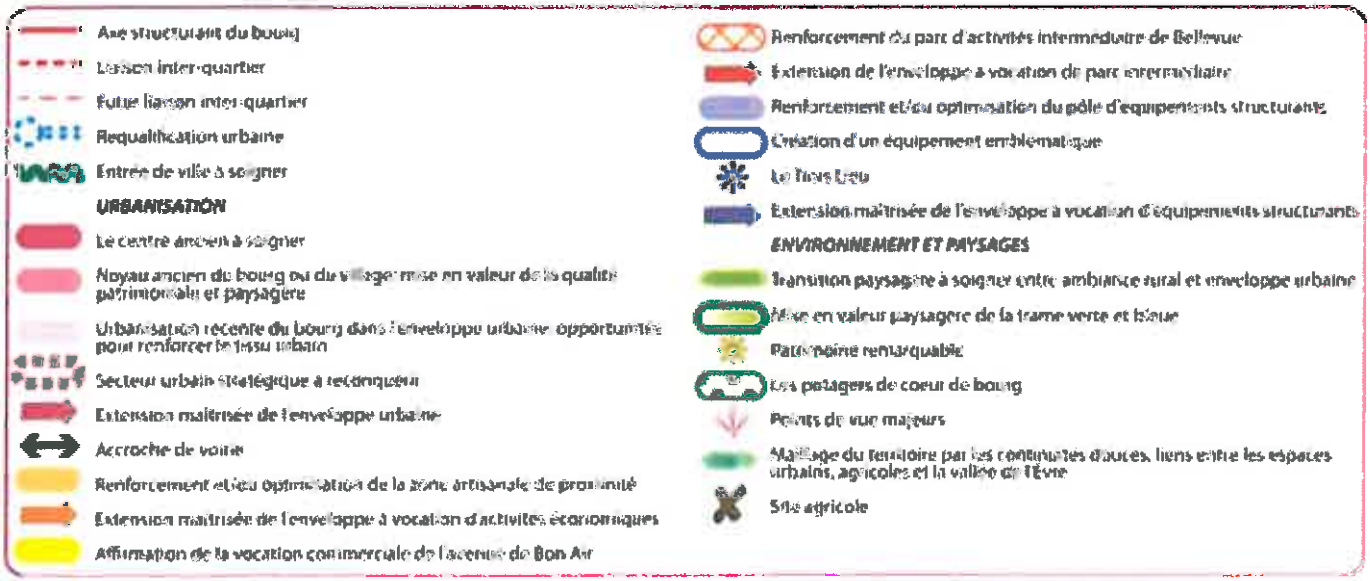
ainsi que les zones d'urbanisation future 1AU ont vocation à être si possible raccordées aux réseaux d'assainissement.

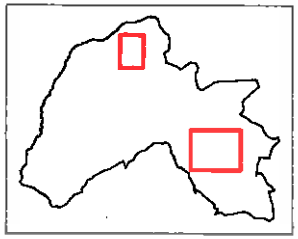
L'ouverture à l'urbanisation des zones 2AU ne peut se faire qu'après consommation des zones 1AU : le mode d'assainissement n'est théoriquement pas défini. Il est clair cependant qu'une éventuelle ouverture à l'urbanisation de ces zones se fera sur un mode pavillonnaire dense, peu compatible avec l'assainissement non collectif : Nous les considérerons prioritairement comme devant intégrer le zonage collectif d'assainissement (nous rappellerons que le classement d'un secteur en assainissement collectif n'a pas pour effet de le rendre constructible).

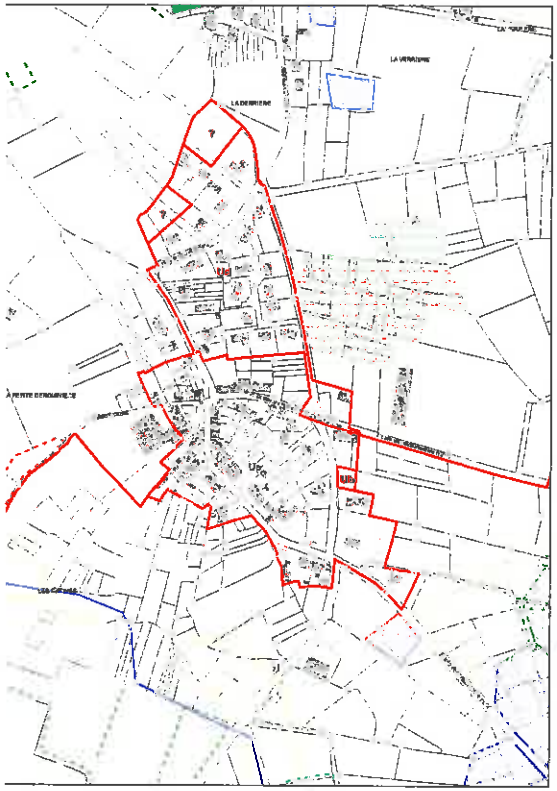
Le PADD prévoit pour LE-PUISET-DORE un développement de 50 logements à échéance 10 ans, soit environ 5 logements nouveaux par an en moyenne, ce qui est 50 % inférieur au chiffre moyen observé pour la période 2006-2011 (cf chapitre I-7).

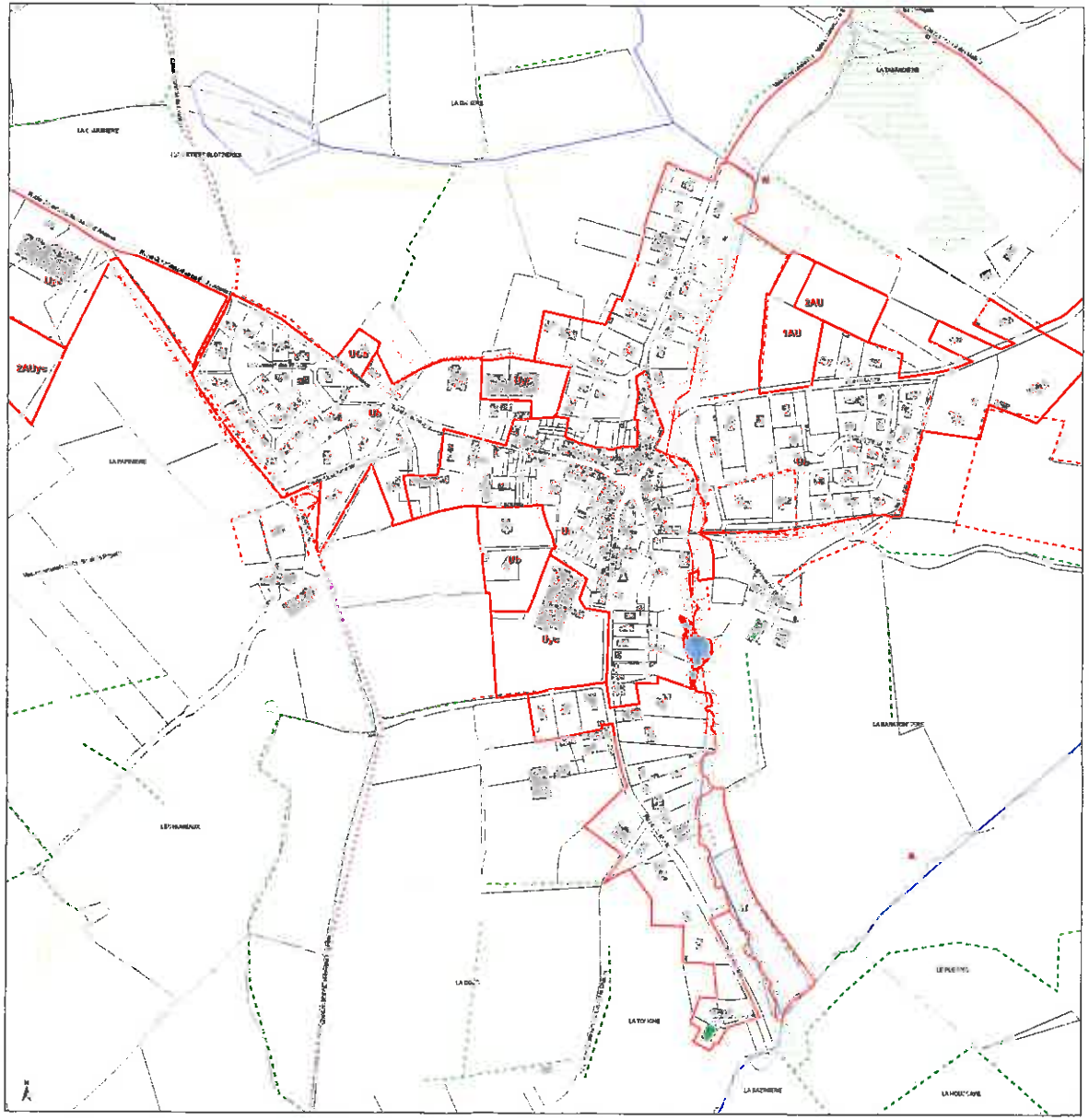
Il prévoit également une densité de logements de
18 logements/ha dans l'enveloppe urbaine,
16 logements/ha en zone rurale.

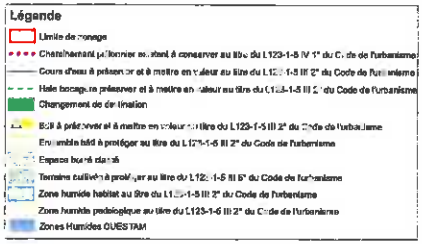












DEPARTEMENT DU MAINE-ET-LOIRE

Commune de

LE PUISET-DORE

PLAN LOCAL D'URBANISME INTERCOMMUNAL

DOCUMENT DE TRAVAIL

Pièce n°6.3

PLAN DE ZONAGE
Bourg

échelle 1/ 2 500

	date	remarques
élaboration du PLU	18.02.2015	

Ouest Am'
8, avenue des Thébaudières
44 800 SAINT-HERBLAIN
Tél: 02 40 94 92 40
Fax: 02 40 63 08 93

mai 2015

Les principales zones d'urbanisation future Ub (nouveau lotissement), 1AU et 2AU se répartissent comme suit :

Station d'épuration	Surfaces potentiellement constructibles (ha)			Nombre de logements potentiels mini			Nombre d'habitants théoriques (base 2,5 hab./log.)
	Ub	1AU	2AU	Ub	1AU	2AU	
Le bourg	1,17	0,93	0,65	21	17	12	
							0
	2,75			50			124
Les Gâstines							0
							0
	0			0			0

En complément du remplissage des « dents creuses », ces zones sont susceptibles de couvrir 100 % des besoins estimé au PLUi pour les 10 années à venir. Notons qu'une densification des zones Ub, Uc et Ud sont possibles.

Le développement futur est essentiellement axé sur le bourg : Nous rappellerons que la station d'épuration est à saturation.

V LES SCENARIOS COLLECTIFS D'ASSAINISSEMENT ENVISAGES

Aucune extension du réseau public n'est à envisagé compte-tenu de la dispersion du bâti.

A titre indicatif, nous envisagerons le raccordement du bas de la rue de la Mairie pour 6 habitations.

FICHE DE SYNTHESE : Extension rue de la Mairie

- Nombre de branchements : 6

- Nombre de branchement supplémentaires : /. Le secteur ne présente aucune perspective d'évolution.

- Type de réseau : séparatif gravitaire.

- Traitement envisagé : Station d'épuration de LE-PUISET-DORE

- Exutoire : Ruisseau de Verret

- Estimation prévisionnelle de la collecte : 61 295 € H.T.
(coût travaux H.T. hors subvention incluant 15 % pour divers, honoraires et imprévus)

- Coût moyen de la collecte par branchement existant (6) : 10 215 € H.T.

- Coût moyen de la collecte par branchement existant et futur :

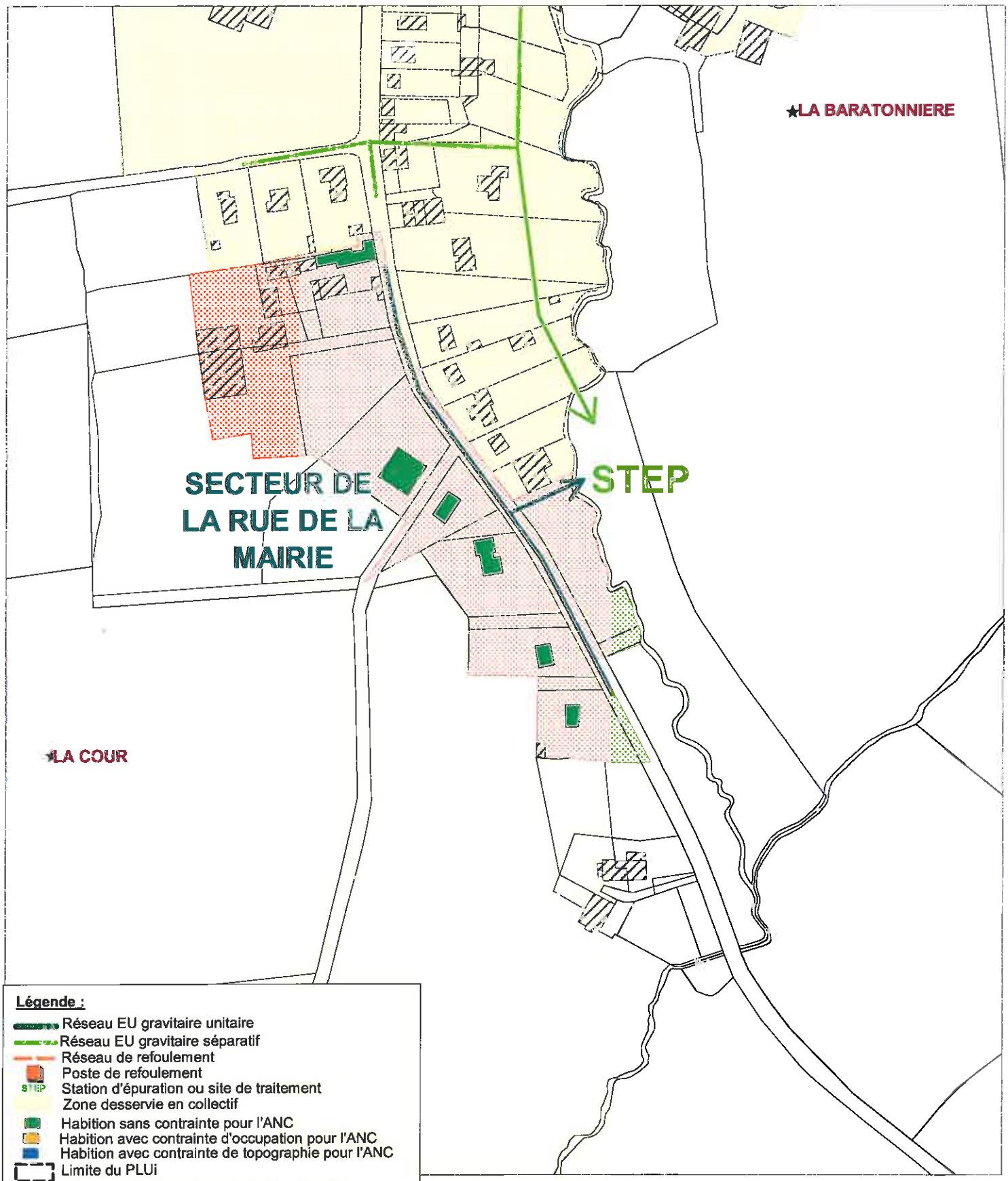
- Ratio de raccordement (distance moyenne entre 2 branchements):
par rapport au bâti existant

- Coût total travaux : 61 295 € H.T.
- Coût total travaux par branchement existant (6) 10 215 € H.T.
- Coût total travaux par branchement existant et futur

Le coût de cette extension apparaît très élevé ramené au bâti existant. Nous ne retiendrons pas cette hypothèse en l'absence de perspective de développement.

CEDDEC

Montrevault Communauté (49)
Commune de LE PUISET DORE
Carte des extensions de réseaux d'assainissement
Echelle : 1/3 000



Commune de LE PUISET DORE : Assainissement collectif

Extension du réseau existant : Rue de la Mairie

INVESTISSEMENTS RÉSEAU COLLECTIF	PRIX UNITAIRE	QUANTITÉ	COUT HT
COLLECTE :			
*** Réseau séparatif gravitaire (diamètre 200)**			
... Voirie	220 € HT/ml	215 ml	47 300 €
... Banquette - Agricole	190 € HT/ml		0 €
			0 €
REFOULEMENT :			*47 300 €*
*** Réseau de refoulement**			
... Voirie	80 € HT/ml		0 €
... Banquette - Agricole	60 € HT/ml		0 €
			0 €
			0 €
*** Poste de refoulement 2 pompes**	25 000 € HT		0 €
*** Poste injection chlorure ferrique**			0 €
RACCORDEMENT :			
*** Raccordement**			
.. Domaine public	1 000 €/Unité	6	*6 000 €*
TOTAL COLLECTE H.T.			**53 300 €**
15 % DIVERS, HONORAIRES, IMPRÉVUS			*7 995 €*
ESTIMATION HT PREVISIONNELLE			***61 295 €***
COUT HT COLLECTE / BRANCHEMENT			**10 216 €**
UNITÉ DE TRAITEMENT :			
STEP existante			
TOTAL TRAITEMENT H.T.			**0 €**
15 % DIVERS, HONORAIRES, IMPRÉVUS			*0 €*
ESTIMATION HT PREVISIONNELLE			***0 €***
COUT HT TRAITEMENT / BRANCHEMENT			
ESTIMATION PRÉVISIONNELLE RESEAU (Domaine public)			***61 295 €***
COUT MOYEN TOTAL PAR BRANCHEMENT EXISTANT			***10 216 €***

ESTIMATION DES FLUX A TRAITER	
* Nombre de branchements existants	6
* Nombre de Branchements supplémentaires	
* Densité de population retenue (/ res. ppale)	2,5
* Activités significatives :	
TOTAL E.H.	*15 E.H.*
TOTAL E.H.	*15 E.H.*
NOMBRE D'E.H. MINIMUM	***15 E.H.***

Distance moyenne entre 2 maisons (existantes) : **36 ml**

Temps de séjours moyen ref

Diam **ref** : 65 mm

VI L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

6.1 ASPECTS TECHNIQUES ET FINANCIERS

L'assainissement non collectif concernera l'ensemble des habitations de la commune non collectées sur les réseaux d'assainissement existants ou retenus. Dans l'attente du passage du réseau, les habitations et activités ne sont pas dispensées d'avoir un dispositif d'ANC non générateur de nuisances.

L'assainissement devra être réalisé selon les règles définies par le DTU.64.1. Un retour à la parcelle permettra de préciser le type de dispositif à mettre en œuvre ainsi que ses conditions d'implantation. Les orientations générales en matière de filières **(dispositifs susceptibles d'être mis en place)** sont données par la carte d'aptitude des sols rappelée au chapitre 4.1.

Il pourra éventuellement être nécessaire de faire appel au cas par cas :

- à des regroupements familiaux,
- à l'installation d'un dispositif individuel sur du terrain non immédiatement contigu à l'habitation,
- à des solutions compactes de substitution de type « micro-station »,
- à des arrangements ou regroupements entre propriétaires,
- à la sollicitation de terrains communaux.

Le bilan de l'état initial des installations réalisé dans le cadre de la mise en place du service public de l'assainissement individuel tel que le prescrit la Loi sur l'Eau de décembre 2006 permet de définir précisément les habitations nécessitant une mise en conformité, en regard de considérations liées à la protection de la ressource en eau, à l'hygiène publique..., sachant que la mise en conformité des dispositifs relève de la responsabilité des propriétaires.

Le coût moyen de la réhabilitation de l'assainissement individuel est très variable d'une habitation à l'autre en fonction de la nature du dispositif mis en place et en fonction de la difficulté de réalisation du chantier :

- possibilités de réutilisation de l'existant
- localisation des sorties d'eau usées de l'habitation,
- occupation du terrain,
- remise en état,
- montage des aérations,
- réseaux enterrés (A.E.P., électricité, téléphone, etc...).
- présence ou non d'un exutoire utilisable pour les filières drainées …

Ces postes représentent aisément 50 % du coût du chantier, et ne peuvent sérieusement être abordés que dans le cadre d'un Avant-Projet Détaillé (A.P.D.). A titre indicatif, nous pouvons retenir les chiffres suivants :

- Coût d'un assainissement autonome pour une maison neuve :
4500 € H.T. en moyenne, lorsque l'installation est bien faite conformément au DTU 64.1.

- Coût de la réhabilitation d'un assainissement autonome sur une maison existante :
6500 € H.T en moyenne. Ce coût est très variable en fonction de la complexité du chantier et des possibilités de réutilisation de l'existant.

Ce coût, très estimatif, ne tient pas compte d'éventuels problèmes d'accès à la parcelle pour réhabiliter le dispositif : présence de murets, arbres ... .

6.2 FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN

Un bon entretien des dispositifs individuels est indispensable pour assurer la pérennité de la filière. Par bon entretien, nous entendons :

- une vidange régulière de la fosse septique toutes eaux,
  De par sa conception, la fosse toutes eaux est faite pour se remplir de boues, provenant de la sédimentation de matières et d'un important développement bactérien. Les éléments flottants (graisses en particulier) sont également piégées. La fréquence de vidange est donc fonction de la taille de la fosse et de l'utilisation qui en est faite. La vidange sera faite en moyenne tous les 4 ans. Une fosse doit être vidangée lorsque le niveau de boues atteint 50 % de son volume.
  En absence de vidange, la fosse est susceptible de relâcher des quantités non négligeables de matières en suspension, risquant de colmater le dispositif de traitement.
- une visite régulière et un nettoyage éventuel (tous les 2 à 3 mois) des équipements annexes de prétraitement (bac dégraisseur, préfiltre),
- une surveillance du bon écoulement des effluents dans les canalisations,
- l'entretien des bouches de décharges, dans l'hypothèse de filières drainées.

Rappelons que les vidanges de fosses toutes eaux doivent être réalisées par une structure spécialisée devant donner la destination des boues. L'épandage agricole des matières de vidange est possible, mais est fortement réglementé. Il doit apporter toutes les garanties nécessaires quant à la protection de la salubrité publique (les dépotages sauvages sont interdits).

CONCLUSION

La commune de LE-PUISET-DORE est très largement assainie collectivement.

Les réseaux de collecte amènent les effluents sur deux stations d'épuration.

- La plus importante, celle du bourg, est de type « lagunage » dimensionnée pour 300 EH. Elle est arrivée à saturation.
- Le village des Gâtines est également assaini collectivement. La station est de conception récente, de type « lit planté de roseaux » dimensionnée pour 185 EH.

Le développement de la commune envisagé au PLUi est essentiellement périphérique au bourg, avec la présence d'un nouveau lotissement en zone Ub, d'une zone 1AU et 2AU. Le développement sur Gâstines restera circonscrit au périmètre actuellement desservi.

L'intégration des zones Ub, 1AU et 2AU au zonage collectif d'assainissement est une évidence compte-tenu de leur situation et des densités de bâti proposés. L'ouverture des zones 1AU et 2AU devra s'accompagner d'une réflexion sur l'avenir du lagunage du bourg, par ailleurs situé à proximité des habitations.
L'extension du réseau du bourg rue de la Mairie ne ressort pas comme une priorité.

Ci-joint : proposition de carte de zonage d'assainissement.

ANNEXE :

Rapports de synthèse SATESE 2012-2013-2014

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

SATESE Certificat n°: 2005/244639

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2012

Station : LE PUISET-DORE - Les Gâtines Code national : 0449252S0002

Commune d'implantation :	Le Puiset-Doré	Date de mise en service de la station :	janvier 2007
Capacité constructeur :	185 EH (11 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	28 m^3/j
Type d'épuration	Lit planté de roseaux		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DU PUISET DORE	Exploitant :	COMMUNE DU PUISET DORE
Type de réseau :	Séparatif		
Nom du milieu récepteur :	Ruisseau de la Mocraisière	Technicien référent :	Damien DELFORGE

Charges reçues, concentrations sur effluent traité et rendements station

	Débit	Ch. Hyd.	MES			DCO			DBO5			Ch. Org.	NK			NGL			Pt		
			Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend		Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend
	m^3/j	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%
Avr	12	43	2,9	5	98	9,4	34	96	3,7	3	99	34	1,3	2	98	1,3	46	58	0,13	8,4	21

Concentrations sur effluent traité (prélèvements ponctuels)

Date	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO5 (mg/l)	NK (mg/l)	NGL (mg/l)	Pt (mg/l)
30/10/2012	8	41	6	3	53	6,7

Commentaires

Nombre de visites du SATESE ou participation à des réunions au cours de l'année 2012 : 2 réparties :

AS réglementaire	Visites avec analyse
1	1

Les résultats démontrent un bon fonctionnement de la station.

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2013

Station : LE PUISET-DORE - Les Gâtines Code national : 0449252S0002

Commune d'implantation :	Le Puiset-Doré	Date de mise en service de la station :	janvier 2007
Capacité constructeur :	185 EH (11 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	28 m^3/j
Type d'épuration	Filtres plantés de roseaux		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DU PUISET DORE	Exploitant :	COMMUNE DU PUISET DORE
Type de réseau :	Séparatif		
Nom du milieu récepteur :	Ruisseau de la Mocraisière	Technicien référent :	Damien DELFORGE

Concentrations sur effluent traité (prélèvements ponctuels)

Date	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO5 (mg/l)	NK (mg/l)	NGL (mg/l)	Pt (mg/l)
21/11/2013	3	35	3,7	8	39	5,7

Commentaires

Nombre de visites du SATEA ou participation à des réunions au cours de l'année 2013 : 1 réparties :

Visites avec analyse
1

Les résultats démontrent un bon fonctionnement de la station.

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2012

Station : LE PUISET-DORE Code national : 0449252S0001

Commune d'implantation :	Le Puiset-Doré	Date de mise en service de la station :	janvier 1983
Capacité constructeur :	300 EH (18 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	45 m^3/j
Type d'épuration	Lagunage naturel		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DU PUISET DORE	Exploitant :	COMMUNE DU PUISET DORE
Type de réseau :	Séparatif		
Nom du milieu récepteur :	Ruisseau de Verret	Technicien référent :	Damien DELFORGE

Concentrations sur effluent traité (prélèvements ponctuels)

Date	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO5 (mg/l)	NK (mg/l)	NGL (mg/l)	Pt (mg/l)
30/10/2012	31	87	20	28	28	3,1

Commentaires

Nombre de visites du SATESE ou participation à des réunions au cours de l'année 2012 : 1 réparties :

Visites avec analyse
1

Les résultats de la visite ont démontré un fonctionnement correct de la station.

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2013

Station : LE PUISET-DORE Code national : 0449252S0001

Commune d'implantation :	Le Puiset-Doré	Date de mise en service de la station :	janvier 1983
Capacité constructeur :	300 EH (18 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	45 m^3/j
Type d'épuration	Lagunage naturel		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DU PUISET DORE	Exploitant :	COMMUNE DU PUISET DORE
Type de réseau :	Séparatif		
Nom du milieu récepteur :	Ruisseau de Verret	Technicien référent :	Damien DELFORGE

Charges reçues, concentrations sur effluent traité et rendements station

	Débit	Ch. Hyd.	MES			DCO			DBO5			Ch. Org.	NK			NGL			Pt		
			Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend		Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend
	m^3/j	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%
Mai	51	113	56	35	97	86	165	90	42	29	96	232	4,3	40	52	4,3	40	52	0,53	6,2	40
Norme				120			120	60		40											

Concentrations sur effluent traité (prélèvements ponctuels)

Date	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO5 (mg/l)	NK (mg/l)	NGL (mg/l)	Pt (mg/l)
21/11/2013	15	46	12	23	23	2,9

Commentaires

Nombre de visites du SATEA ou participation à des réunions au cours de l'année 2013 : 2 réparties :

AS réglementaire	Visites avec analyse
1	1

Les résultats démontrent un fonctionnement correct de la station.
La charge reçue est sans doute surestimée même si la station est arrivée à pleine charge.

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2014

Station : LE PUISET-DORE - Les Gâtines Code national : 0449252S0002

Commune d'implantation :	Le Puiset-Doré	Date de mise en service de la station :	janvier 2007
Capacité constructeur :	185 EH (11 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	28 m^3/j
Type d'épuration	Filtres plantés de roseaux		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DU PUISET DORE	Exploitant :	COMMUNE DU PUISET DORE
Type de réseau :	Séparatif		
Nom du milieu récepteur :	Ruisseau de la Mocraisière	Technicien référent :	Damien DELFORGE

Charges reçues, concentrations sur effluent traité et rendements station

	Débit	Ch. Hyd.	MES			DCO			DBO5			Ch. Org.	NK			NGL			Pt		
			Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend		Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend
	m^3/j	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%
Oct	11	39	2,1	4	98	7,8	29	96	3,5	1,7	99	32	1,1	2	98	1,1	46	53	0,12	10	6,5
Norme					50			60		35	60										

Concentrations sur effluent traité (prélèvements ponctuels)

Date	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO5 (mg/l)	NK (mg/l)	NGL (mg/l)	Pt (mg/l)
18/04/2014	3	31	1,6	<2	58	7,7

Commentaires

Nombre de visites du SATEA ou participation à des réunions au cours de l'année 2014 : 2 réparties :

AS réglementaire	Visite avec analyses
1	1

Les résultats démontrent un très bon fonctionnement de la station.

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2014

Station : LE PUISET-DORE Code national : 0449252S0001

Commune d'implantation :	Le Puiset-Doré	Date de mise en service de la station :	janvier 1983
Capacité constructeur :	300 EH (18 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	45 m^3/j
Type d'épuration	Lagunage naturel		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DU PUISET DORE	Exploitant :	COMMUNE DU PUISET DORE
Type de réseau :	Séparatif		
Nom du milieu récepteur :	Ruisseau de Verret	Technicien référent :	Damien DELFORGE

Concentrations sur effluent traité (prélèvements ponctuels)

Date	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO5 (mg/l)	NK (mg/l)	NGL (mg/l)	Pt (mg/l)
18/04/2014	23	105	12	40	40	6,5

Commentaires

Nombre de visites du SATEA ou participation à des réunions au cours de l'année 2014 : 1 réparties :

Visite avec analyses
1

Lors de l'unique visite de l'année, les résultats démontraient un fonctionnement correct de la station.

CEDDEC
14 avenue de la Loge
86440 Migné-Auxances
Tel : 05 49 42 73 87
Fax : 05 49 42 74 58
Mail : ceddecourrier@live.fr

Conseils en Environnement Développement Durable Et Communication
Bureau d'études – Environnement - Aménagement - Urbanisme

Montrevault communauté

Commune de

MONTREVAULT

Révision du Zonage d'assainissement

Actualisation

ETUDE CEDDEC
N°C3/00289/2014/PD

Novembre 2015

SOMMAIRE

I PRESENTATION DE LA COMMUNE 4

1.1 SITUATION GENERALE 4
1.2 DONNEES DEMOGRAPHIQUES 4
1.3 LE PARC DE LOGEMENTS – DENSITE DE POPULATION 4
1.4 MASSES D'EAU, PERIMETRES DE PROTECTION, ZONES SENSIBLES 5
1.4.1 Masses d'eau 5
1.4.2 Périmètres de protection du captage eau potable 6
1.4.3 Zones sensibles 6
1.5 ASSAINISSEMENT EXISTANT 7
1.5.1 Assainissement collectif 7
1.4.2 Assainissement non collectif 7

II CADRE REGLEMENTAIRE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT 9

III LES CRITERES DE CHOIX 11

3.1 QUELQUES DEFINITIONS 11
3.1.1 Assainissement non collectif (ANC) 11
3.12 Assainissement collectif 12
3.2 ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS L'ELABORATION DU ZONAGE DES TECHNIQUES D'ASSAINISSEMENT 13

IV METHODOLOGIE 15

4.1 APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 15
4.2 TYPOLOGIE DU BÂTI – FAISABILITE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 16
4.3 SALUBRITE PUBLIQUE 16
4.4 URBANISME – DEVELOPPEMENT ET ASSAINISSEMENT 16

V LES SCENARIOS COLLECTIFS D'ASSAINISSEMENT ENVISAGES 20

5.1 EXTENSION CHEMIN DE LA ROCHE 20
5.2 RACCORDEMENT DE LA ZONE 1AU CENTRE BOURG 22

VI L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 23

6.1 ASPECTS TECHNIQUES ET FINANCIERS 23
6.2 FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN 24

CONCLUSION 25

AVANT PROPOS

L'étude de zonage d'assainissement a été réalisée en 2000 par SOGREAH-PRAUD.

Après enquête publique, le zonage d'assainissement proposé a été approuvé par le Conseil Municipal en date du 30 janvier 2002.

Le zonage d'assainissement actuel s'appuie largement sur le P.O.S. en vigueur en 2000.

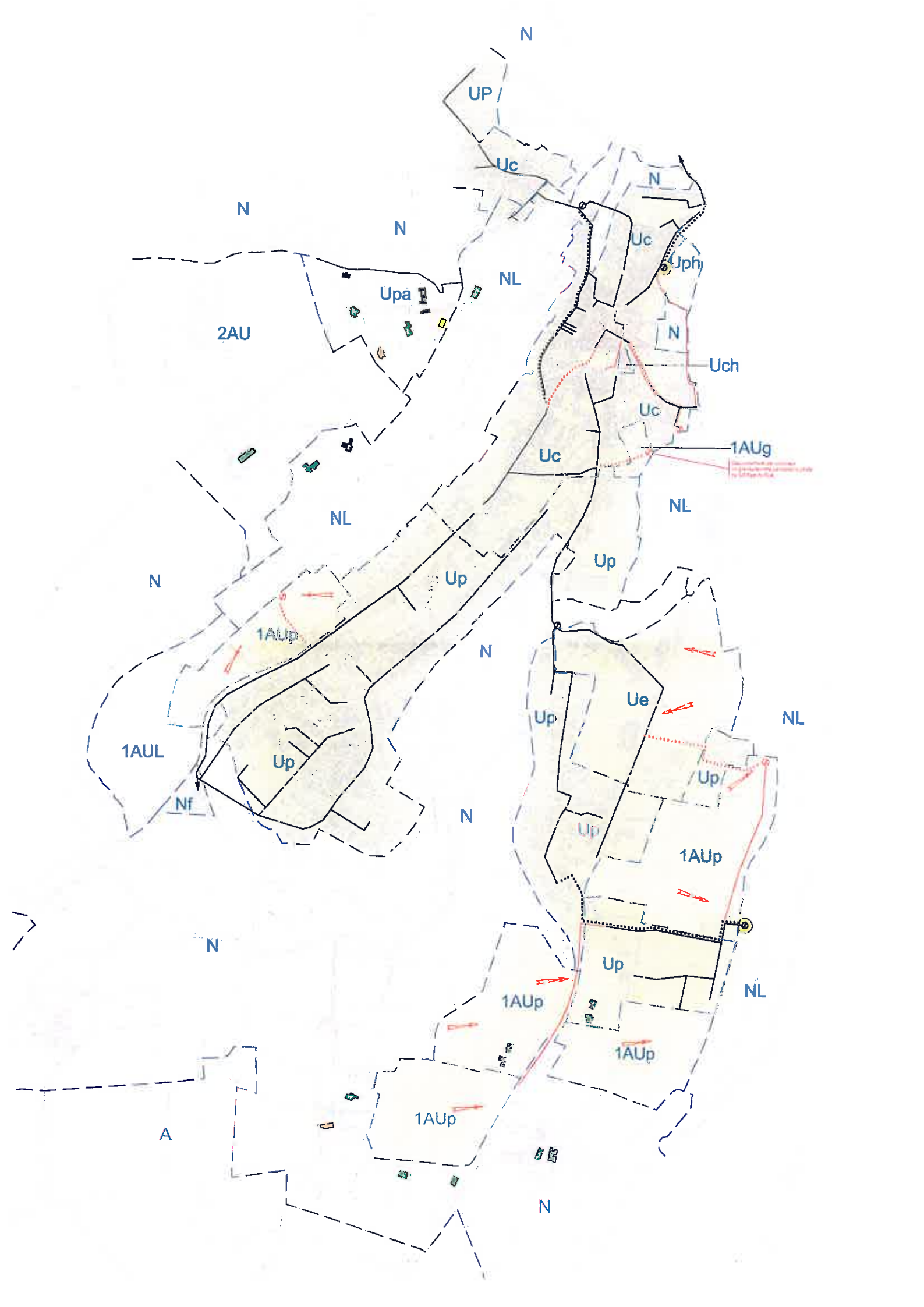
L'urbanisation, l'évolution de la réglementation, la réalisation de travaux d'assainissement et l'engagement de la commune dans l'élaboration d'un P.L.U. intercommunal rendent nécessaires l'actualisation de l'étude et l'adaptation du zonage d'assainissement.

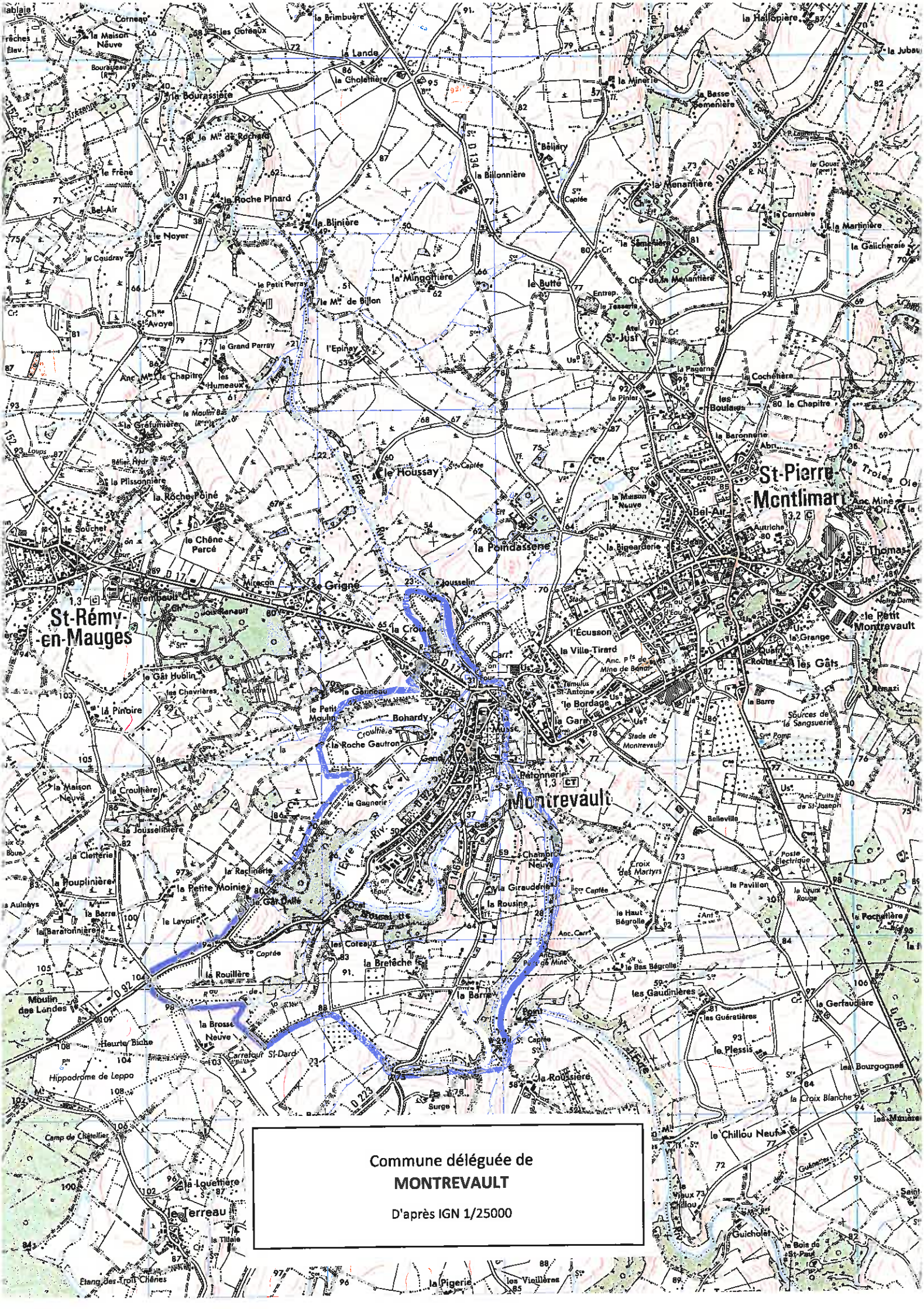
Cette actualisation concernera le bourg et sa périphérie.
L'orientation «assainissement non collectif » retenue sur les secteurs d'habitat diffus n'est pas remise en cause.

L'objectif du présent document est donc :

- d'actualiser les données recensées en 2000,
- d'analyser les scénarios possibles d'extension des réseaux d'assainissement, en estimant les incidences possibles sur les ouvrages de traitement existants,
- de proposer un zonage d'assainissement cohérent avec le P.L.U. intercommunal.

Il sera complété par un document de synthèse, support indispensable au passage en enquête publique, qui permettra de régulariser la situation.


N
UP
Uc
N
N
N
Uc
Uph
NL
Upa
2AU
N
Uch
Uc
1AUg
Uc
NL
NL
Up
N
Up
1AUp
N
Ue
Up
NL
1AUL
Up
Up
Nf
N
Up
1AUp
N
Up
NL
1AUp
1AUp
1AUp
A
N


Commune déléguée de
MONTREVAULT
D'après IGN 1/25000

I PRESENTATION DE LA COMMUNE

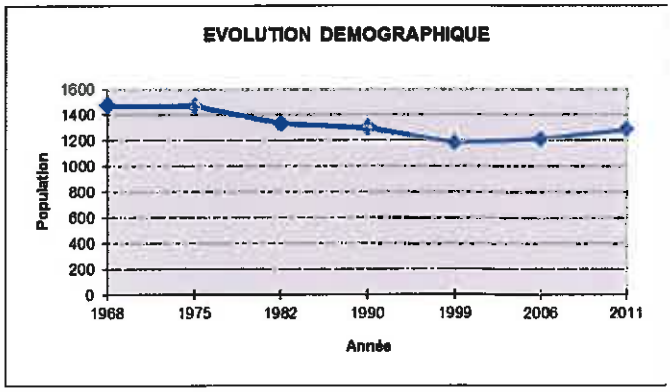
1.1 SITUATION GENERALE

La commune est située sur le plateau des Mauges, à une trentaine de kilomètres de Cholet.
Il s'agit d'une commune de 270 ha située sur un méandre de l'Evre, qui s'écoule Sud-Nord dans une vallée encaissée.

1.2 DONNEES DEMOGRAPHIQUES

Source : Recensement INSEE 1968-2011

Années	Population
1968	1469
1975	1465
1982	1331
1990	1298
1999	1180
2006	1209
2011	1284

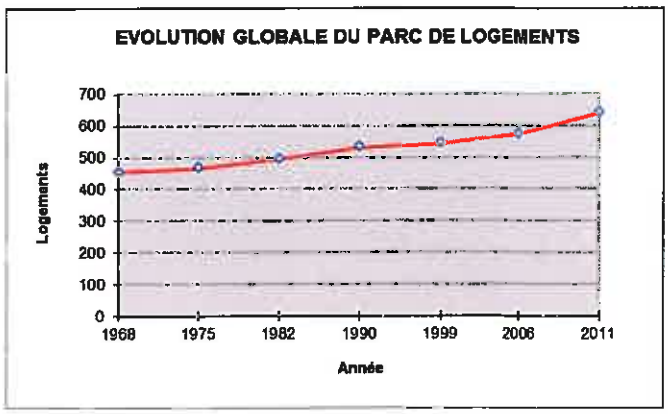


La population a connu une baisse jusqu'à la fin des années 90, avant de repartir à la hausse pour atteindre 1284 habitants en 2011.

1.3 LE PARC DE LOGEMENTS – DENSITE DE POPULATION

Source : Recensement INSEE 1968-2011

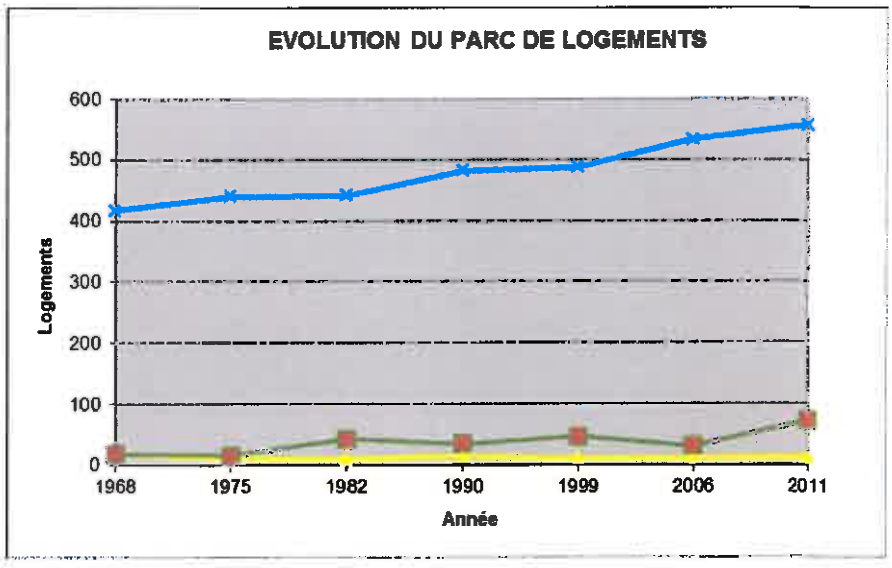
Années	Logements
1968	452
1975	465
1982	494
1990	530
1999	544
2006	573
2011	640



Le nombre de logements croit régulièrement depuis les années soixante-dix, atteignant 640 unités au recensement de 2011. Il a augmenté de 67 unités entre 2006 et 2011, soit plus de 13 logements nouveaux par an en moyenne, ce qui est considérable. Cette augmentation s'est essentiellement faite sur un mode pavillonnaire.

Répartition des logements :
Source : Recensement INSEE 1968-2011

Années	Logements principaux	Résidences llaires et occasionnelles	Logements vacants
1968	418	17	17
1975	441	9	15
1982	443	9	42
1990	483	13	34
1999	488	10	46
2006	533	10	30
2011	557	11	72



Le nombre de résidences secondaires reste faible, il représente moins de 2 % du parc.

Le nombre de logements vacants est resté faible jusqu'en fin 2006 (moins de 5 % du parc). Il a cru de manière significative entre 2006 et 2011, représentant désormais plus de 11 % des logements.

La densité de population par logement s'établit actuellement à 2 habitants / logement, soit 2,3 habitants / logement principal, ce qui est faible.

1.4 MASSES D'EAU, PERIMETRES DE PROTECTION, ZONES SENSIBLES

1.4.1 Masses d'eau

La commune est drainée par l'Evre.

L'Evre est une masse d'eau « rivière » au sens de la Directive Cadre sur l'Eau **(Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000).**

Masse d'eau : « l'Evre depuis Beaupréau jusqu'à sa confluence avec la Loire » pour l'année de référence 2009 (code FRGR534):

Les objectifs de la masse d'eau concernée sont les suivants :
état écologique : bon état 2021
état chimique : bon état 2021

L'état actuel de la masse d'eau est le suivant :
état écologique : moyen
état biologique : moyen
IBD : moyen
IBGN : inconnu
IPR : moyen

état physico-chimique : médiocre
état chimique : bon

1.4.2 Périmètres de protection du captage eau potable

La commune n'est concernée par aucun périmètre de protection de captage.

1.4.3 Zones sensibles

Dans le but de mieux connaître et de protéger le patrimoine naturel, différents outils de connaissance, de protection et de gestion du patrimoine naturel ont été mis en œuvre au niveau National et Européen. Il s'agit entre autres des procédures de classement d'un site, des arrêtés de biotope ou de réserve naturelle, des **ZNIEFF** (Zones Naturelles d'Intérêts Ecologique, Faunistique et Floristique), des **ZPS** (Zone de Protection Spéciale), des **ZICO** (Zones d'Intérêt Communautaire pour les Oiseaux : Directive « oiseaux ») et des **SIC** (Site d'Importance Communautaire : Directive « habitats »).
L'objectif de l'inventaire **ZNIEFF** est de recenser de manière la plus exhaustive possible les espaces naturels qui abritent des espèces rares ou menacées, ou qui représentent des écosystèmes riches et peu modifiés par l'homme.
Pour rappel, deux types de ZNIEFF sont définis :

- Zones de type I : secteurs de superficie limitée, caractérisés par leur intérêt biologique remarquable,
- Zones de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Chaque zone est caractérisée par sa localisation (échelle au 1/25 000ème) et une liste des espèces animales et végétales lui conférant un intérêt particulier.

La commune n'est concernée par aucune zone NATURA 2000.

ZNIEFF de type I :

- La Grotte, Bois de la Noiselette n° 520004468
- Mines d'Or n° 520220032

ZNIEFF de type II :
- Vallée de l'Evre n° 520004468
- Forêt de Leppo n° 520015087

1.5 ASSAINISSEMENT EXISTANT

1.5.1 Assainissement collectif

Le bourg de Montrevault est assaini par un réseau mixte (séparatif et unitaire). L'unitaire est très minoritaire. La station d'épuration, de type « boues activées », est située au bord de l'Evre sur la D92, en face du Bois de la Noiselette.
Le schéma de ces réseaux est présenté sur un plan joint au rapport.

Equipements en service en 2015 :

Ouvrages	
Station d'épuration type « boues activées » : - Mise en service : juillet 1994 - 130 kg DBO5/j - Débit nominal de temps sec : 360 m^3/j	Boue activée : 2167 EH
Réseau de collecte	Mixte (majoritairement séparatif)
Postes de refoulement	4
Déversoirs d'orage	5

Bilan du fonctionnement de la station d'épuration :

Les résultats montrent un bon fonctionnement de la station, au vu des rapports 2012-2013-2014 du SATESE.
La station fonctionne à 40-60 % de sa charge organique nominale, ce qui laisse une marge significative (de l'ordre de 800 EH).
Le réseau présente une certaine sensibilité aux eaux pluviales : Les débits moyens mensuels reçus varient de 142 m^3/j (Août 2012) à 350 m^3/j (mai 2012), soit 32 à 80 % de la capacité nominale.

1.4.2 Assainissement non collectif

Il concerne les quelques habitations dispersées sur le territoire communal non raccordées à un réseau collectif d'assainissement.

Un service public de l'assainissement non collectif (S.P.A.N.C.) gère l'assainissement non collectif. Ce service est assuré par MONTREVAULT Communauté, à qui la commune de Montrevault a délégué la compétence.

Extrait du Site MONTREVAULT Communauté

A quoi sert le SPANC ?

Ce service s'assure que les particuliers non raccordés à la station d'épuration (STEP) communale ont bien un système pour épurer toutes leurs eaux usées, et qu'ils l'entretiennent.

Concrètement, le prestataire du SPANC assure sur le terrain :

- le contrôle des installations neuves et réhabilitées

- le contrôle de bon fonctionnement de l'existant (après un premier contrôle qui sert d'état des lieux)

- le diagnostic pour les ventes

Le SPANC, c'est aussi un agent dédié de Montrevault communauté pour vous renseigner sur vos démarches, vous conseiller et répondre à vos questions : service SPANC au 02 41 30 02 65.

II CADRE REGLEMENTAIRE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

Le code général des collectivités territoriales confirme les compétences communales en matière d'assainissement collectif ou des établissements publics auxquels ces compétences ont été déléguées. Ces prescriptions ont été précisées par le décret 2006-503 du 2 mai 2006.

L'assainissement des eaux usées domestiques constitue une obligation pour les collectivités et les particuliers. Deux techniques juridiquement fondamentalement différentes sont possibles :

- l'assainissement collectif, basé sur une collecte et un traitement des effluents dans le domaine public, qui relèvent de la collectivité,
- l'assainissement autonome (ou non collectif), localisé dans le domaine privé, qui relève du particulier.

La responsabilité de la collectivité est engagée en cas de mauvais fonctionnement dans les deux situations. Si, en matière d'assainissement collectif, les choses sont claires depuis de nombreuses années, il a fallu attendre la Loi sur l'Eau de 1992, remise à jour en 2006 pour doter les collectivités de textes juridiques définissant leurs compétences en matière d'assainissement autonome leur permettant ainsi d'assumer leurs responsabilités.

Article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales

La collectivité a obligation de délimiter les zones d'assainissement collectif, où elle est tenue d'assurer la collecte des eaux usées domestiques, leur épuration et leur rejet.

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

- 1° Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;
- 2° Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont seulement tenues, afin de protéger la santé publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elle le décide, leur entretien ;
- 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 ».

Le présent document concerne uniquement les points 1 et 2 cités ci-dessus conformément à l'article R2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales.

Article R2224-6 du Code Général des Collectivités Territoriales
Décret n°2006-503 du 2 mai 2006 art.1 Journal Officiel du 4 mai 2006

« Les dispositions de la présente section s'appliquent aux eaux usées mentionnées aux articles L. 2224-8 et L. 2224-10.Pour l'application de la présente section, on entend par :

-"agglomération d'assainissement" une zone dans laquelle la population et les activités économiques sont suffisamment concentrées pour qu'il soit possible de collecter les eaux usées pour les acheminer vers une station d'épuration ou un point de rejet final ;... »

Article R2224-7 du Code Général des Collectivités Territoriales :

Décret n°2006-503 du 2 mai 2006 art.1 Journal Officiel du 4 mai 2006

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

Article R2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales :

Décret n°2006-503 du 2 mai 2006 art.1 Journal Officiel du 4 mai 2006

L'enquête publique préalable à la délimitation des zones mentionnées aux 1° et 2° de l'article L2224-10 est conduite par le maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, dans les formes prévues par les articles R123-6 à R.123-23 du code de l'environnement.

Article R2224-9 du Code Général des Collectivités Territoriales :

Décret n°2006-503 du 2 mai 2006 art.1 Journal Officiel du 4 mai 2006

Le dossier soumis à l'enquête publique comprend un projet de délimitation des zones d'assainissement de la commune, faisant apparaître les agglomérations d'assainissement comprises dans le périmètre du zonage, ainsi qu'une notice justifiant le zonage envisagé.

III LES CRITERES DE CHOIX

3.1 QUELQUES DEFINITIONS

3.1.1 Assainissement non collectif (ANC)

Les filières d'assainissement individuel autorisées sont décrites dans **la norme NF 16-603 d'août 2013 (AFNOR DTU 64-1) :**
Les dispositifs peuvent soit utiliser le sol comme système de traitement, soit être entièrement autonomes.

Installations avec traitement par le sol

Chaque habitation nouvelle doit traiter ses eaux usées selon des techniques conformes à la réglementation, dont la conception et la mise en œuvre sont normalisées.

Selon cette réglementation, la filière individuelle doit obligatoirement comporter :

- un prétraitement
Il s'agit d'une fosse toutes eaux collectant l'intégralité des eaux usées de l'habitation (cuisine, salle de bain, WC), dont le volume est fonction de la capacité d'accueil de l'habitation.

- un traitement adapté à la nature des sols
Il peut s'agir de

- **De tranchées d'épandage (ou tranchées filtrantes).** Ces dispositifs seront préconisés si le sol et le sous-sol sont aptes à l'épuration et à la dispersion. Il n'y a pas de rejet au milieu hydraulique superficiel.
- **D'un filtre à sable vertical non drainé (ou sol reconstitué).** Ils sont adaptés aux sols peu épais développés sur des matériaux géologiques très filtrants. Il n'y a pas de rejet au milieu hydraulique superficiel.
- **D'un filtre à sable vertical drainé.** Ils sont adaptés aux sols peu perméables. Il inclue dans sa conception un rejet au milieu hydraulique superficiel, ce qui peut poser des problèmes si ce dispositif se généralise :
  - difficultés de conception,
  - risques bactériologiques,
  - autorisation de rejets selon les exutoires sollicités.
- **D'un tertre d'infiltration.** Ce dispositif utilise également un matériau d'apport granulaire comme système épurateur. Il peut s'appuyer sur une pente, être en partie enterré ou être totalement hors sol, en particulier s'il est alimenté par un poste de relevage. Ce dispositif est notamment adapté aux sols dans lesquels une nappe alluviale est présente à faible profondeur.

Installations avec d'autres dispositifs de traitement

Article 7 de l'arrêté du 25 avril 2012 (modifiant l'arrêté du 7 septembre 2009) fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'ANC :

« Les eaux usées domestiques peuvent également être traitées par des installations composées de dispositifs agréés par les ministères en charge de l'écologie et de la santé, à l'issue d'une procédure d'évaluation de l'efficacité et des risques que les installations peuvent engendrer directement ou indirectement sur la santé et l'environnement, selon des modalités décrites à l'article 8... ».

Plus d'une centaine de nouveaux systèmes sont aujourd'hui agréés (voir site internet www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr).

Ces installations se caractérisent par leur faible emprise au sol. Elles font appel à différentes techniques d'épuration, basées :

- essentiellement sur des cultures libres ou à des cultures fixées sur supports immergés,
- sur une optimisation de la filtration sur sable,
- sur une filtration sur fibres de coco, zéolithe ou laine de roche,
- sur la technique du lit planté de roseaux.

Les coûts d'entretien et de fonctionnement de ces dispositifs sont élevés. Le problème de la dispersion des effluents épurés (rejet) reste posé. Nous rappellerons que

« Ces agréments portent seulement sur le traitement des eaux usées :
En sortie de tout dispositif de traitement, les eaux usées traitées doivent être infiltrées si la perméabilité du sol le permet. *Le rejet d'eaux usées traitées vers le milieu hydraulique superficiel n'est possible qu'après une étude particulière démontrant qu'aucune autre solution d'évacuation n'est envisageable et après autorisation du propriétaire ou du gestionnaire du milieu récepteur.*

La périodicité de la vidange des dispositifs de traitement de type microstations doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues qui ne doit pas dépasser 30 % du volume utile du compartiment concerné.

Pour les dispositifs de type compact, la périodicité de la vidange de la fosse septique doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues qui ne doit pas dépasser 50 % du volume utile. »

Toutes ces installations sont réalisées dans le "domaine privé". La Maîtrise d'Ouvrage est en principe privée.

Pour les installations existantes, il n'y a pas de conformité « à la norme ». Les habitations sont cependant tenues « *d'être dotées d'un assainissement autonome dont les installations sont maintenues en bon état de fonctionnement » (article L1331-1 du Code de la Santé publique*), et qui ne présentent aucune nuisance vis-à-vis de la protection du milieu et de l'hygiène publique.

Ces nouveaux dispositifs doivent rejeter un effluent qui respecte sur un échantillon moyen journalier **les concentrations maximales en sortie de traitement de 30 mg/l en Matières en Suspension (MES) et de 35 mg/l en Demande Biochimique en Oxygène (DBO_5).**

3.12 Assainissement collectif

Il existe actuellement un grand nombre de dispositifs de traitement collectif. Le choix s'effectue en fonction :

- de la nature de la collecte (réseau séparatif ou unitaire),
- de l'importance des flux à traiter,
- de la nature de l'exutoire sollicité (objectif de qualité de rejet),

- de la place disponible,
- des coûts d'investissement et de fonctionnement,
- ...

Il pourra s'agir :

- de traitements dérivés des filières individuelles, adaptés à des volumes plus importants (filtres à sable en alimentation séquentielle notamment)
- de traitements collectifs classiques

Lits plantés de roseaux, lagunage, lagunage aéré, lits bactériens, boues activées, ...

3.2 ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS L'ELABORATION DU ZONAGE DES TECHNIQUES D'ASSAINISSEMENT

Il n'est pas possible d'envisager sur la commune de Montrevault un assainissement collectif généralisé, pour des raisons techniques et financières évidentes liées à la dispersion du bâti non collecté. Dans la mesure du possible, il convient de privilégier l'assainissement non collectif, lorsque les conditions d'implantation de ces dispositifs sont globalement réunies.
Le choix que devra opérer la collectivité en matière de zonage des techniques d'assainissement intègrera les paramètres suivants :

La qualité des sols présents plus ou moins favorables à la mise en oeuvre de techniques individuelles,
Pour réaliser de l'assainissement non collectif dans de bonnes conditions, il faut être en présence de sols sains, profonds, perméables. Lorsque ces conditions ne sont pas remplies, il faut faire appel à des techniques de substitution basées sur de la filtration sur sable. Le dispositif peut alors être drainé lorsque la perméabilité du sol est insuffisante : il doit alors s'agir de dispositifs exceptionnels, dont les conditions d'implantation sont fortement réglementées.

Les possibilités techniques de mise en oeuvre des filières non collectives
Avec notamment la prise en compte des problèmes posés par la superficie des parcelles attenantes, la topographie, l'occupation des parcelles, la présence d'exutoire en limite de propriété.

La sensibilité du milieu
C'est à dire la nécessaire protection des ressources en eau (nappes, rivières, ruisseaux, étangs) et des zones « sensibles » (bassins ostréicoles, alimentation en eau potable...).

Les problèmes relevant de l'hygiène publique
Notamment les écoulements d'eaux usées dans les caniveaux ou les fossés conduisant à des nuisances sanitaires et olfactives.

Les perspectives de développement communales
Prise en compte des zones constructibles des documents d'urbanisme et de l'évolution de la population.

Les aspects financiers liés à la réalisation pratique des différentes solutions

L'assainissement collectif coûte cher. Pour être économiquement supportable par la collectivité (donc par les utilisateurs), il est indispensable d'avoir un ratio "nombre de raccordements / linéaire de canalisation posée" le plus élevé possible. La limite économique se situe autour d'une valeur de un branchement pour 15 mètres de canalisations posées (en gravitaire). Au-delà de cette limite, il est économiquement préférable de maintenir les habitations en assainissement non collectif.

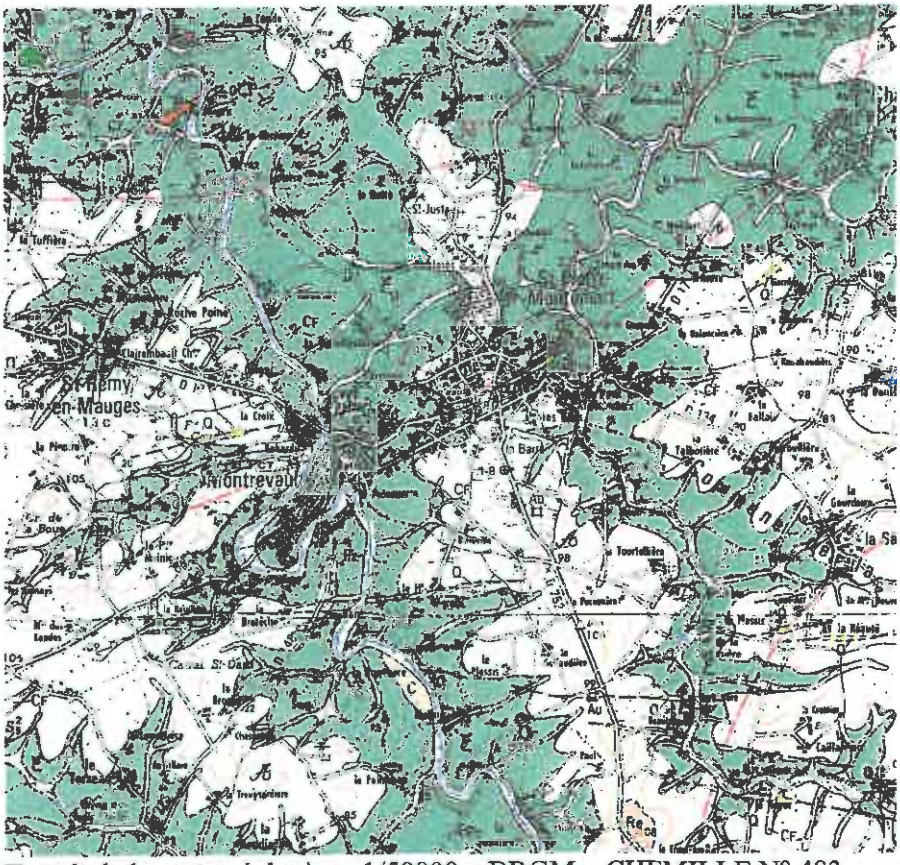
Le zonage d'assainissement sera donc un compromis qui devra permettre de répondre aux exigences imposées par la protection du milieu, la salubrité publique et le développement futur, tout en restant compatible avec les possibilités financières de la collectivité.

IV METHODOLOGIE

4.1 APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

L'aptitude des sols à l'assainissement non collectif (ANC) a été établie en 2000 par SOGREAH-PRAUD sur plusieurs sites représentatifs de la commune.

Les sols sont développés sur des micaschistes Précambrien (Briovérien) ξ localement recouverts par des limons éoliens quaternaires en situation de sommet de butte et de plateau. Les sols présentent un développement de profil de type « sol brun » (brunisol) ou « sol brun lessivé » (luvisol), fréquemment marqués par l'hydromorphie.



Extrait de la carte géologique 1/50000 – BRGM – CHEMILLE N° 483

L'aptitude à l'ANC a été jugée médiocre sur la totalité des sites étudiés. Les sols se caractérisent par une texture limono-argileuse à argileuse ou par une faible profondeur. Les vitesses d'infiltration sont inférieures à 15 mm/h.

Les principales filières d'assainissement non collectif adaptées à ce contexte seront :

- essentiellement des filtres à sables drainés,
- localement des filtres à sables non drainées en fonction de l'état de fissuration du substratum rocheux.

La carte ci-jointe reprend les conclusions données par SOGREAH-PRAUD sur les secteurs étudiés non assainis collectivement.



Aptitude des sols à l'assainissement non collectif

Légende SOGREAH-PRAUD : APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE A FAIBLE PROFONDEUR

CATEGORIE III – MEDIOCRE -
Zones aux sols insuffisamment filtrant et épurateur,
Nettement hydromorphes, limon-argileux à argileux :
Mise en place de filtres à sable drainés ou non drainés



Remarque : cette carte ne saurait se substituer aux nécessaires études à la parcelle.

4.2 TYPOLOGIE DU BÂTI – FAISABILITE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Le réseau collectif de Montrevault a connu plusieurs extensions depuis 2000, notamment au Sud-Est, avec le développement des secteurs pavillonnaires sur le secteur de la Girauderie (un nouveau lotissement vient d'être raccordé route du Fief Sauvin).

L'habitat restant est désormais très diffus, dispersé sur plus d'une cinquantaine de petits hameaux et lieux-dits, incompatibles économiquement (et techniquement) avec l'extension ou la création de réseaux collectifs d'assainissement. **L'orientation non collective de l'assainissement, retenu pour ces secteurs dans l'étude de zonage d'assainissement SOGREAH-PRAUD de 2000 ne saurait être remis en cause.**

4.3 SALUBRITE PUBLIQUE

L'actualisation a portée sur le bourg et sa périphérie. Nous n'avons pas relevé de problèmes particuliers liés à des rejets ou stagnations d'eaux usées.

4.4 URBANISME – DEVELOPPEMENT ET ASSAINISSEMENT

Un PLUi (intercommunal) est en cours d'élaboration sur les communes de MONTREVAULT Communauté, en remplacement des P.O.S. et PLU existant.
Le plan de zonage pour le bourg de Montrevault est reproduit ci-joint.

Le zonage du PLUi est largement calé sur le P.O.S. en vigueur en 2002. Il n'y a que peu de changement au niveau des zones urbanisables, si ce n'est la disparition d'une zone 1AUp Avenue de Leppo.

Les zones du PLUi
- Ua : zone centrale mixte
- Ub : zone périphérique
- Ue : équipements publics

Uya, Uyb, Uyc, Uyd : zones d'activités

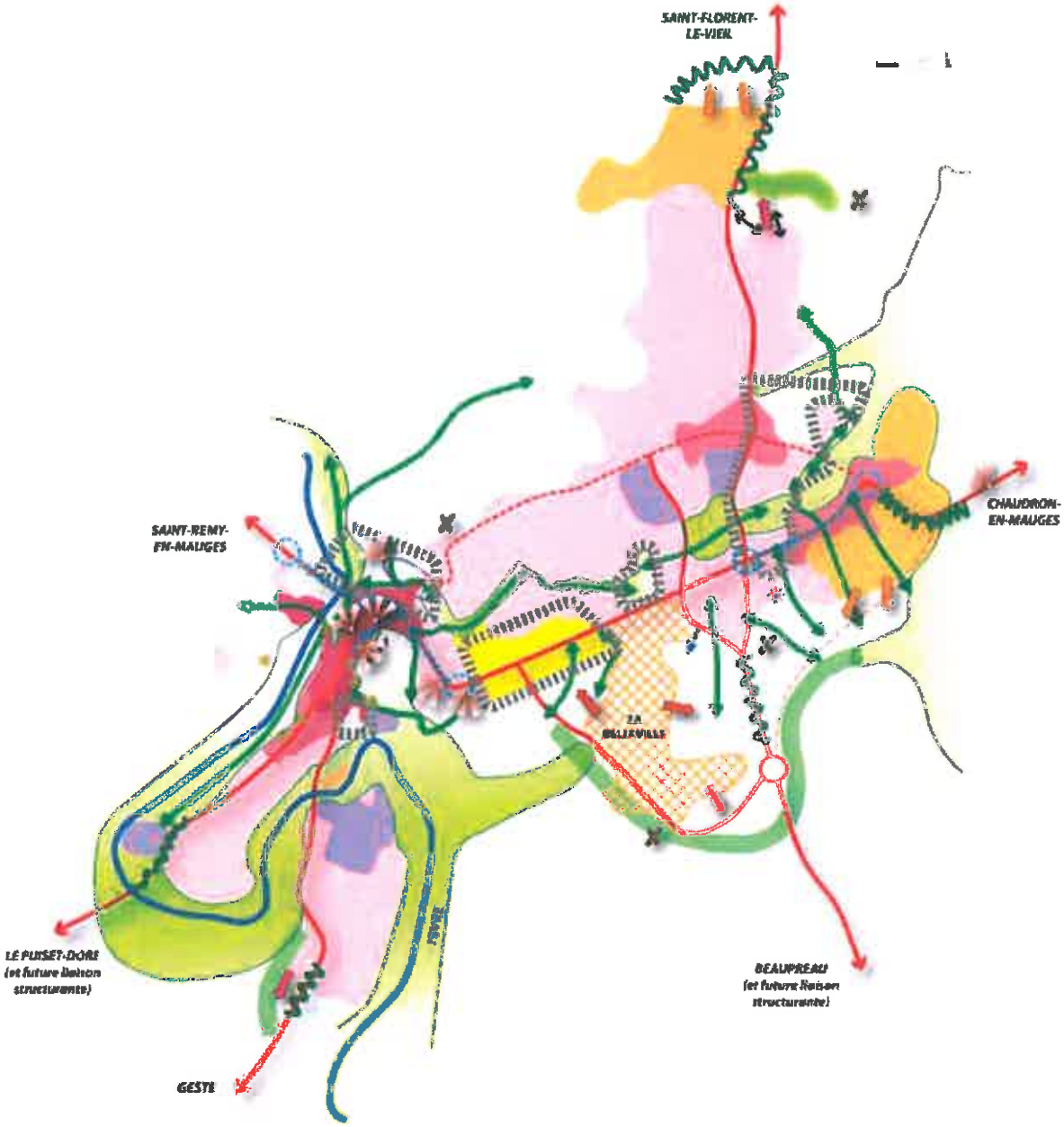
ainsi que les zones d'urbanisation future 1AU ont vocation à être si possible raccordées aux réseaux d'assainissement.

L'ouverture à l'urbanisation des zones 2AU ne peut se faire qu'après consommation des zones 1AU : le mode d'assainissement n'est théoriquement pas défini. Il est clair cependant qu'une éventuelle ouverture à l'urbanisation de ces zones se fera sur un mode pavillonnaire dense, peu compatible avec l'assainissement non collectif : Nous les considérerons prioritairement comme devant intégrer le zonage collectif d'assainissement (nous rappellerons que le classement d'un secteur en assainissement collectif n'a pas pour effet de le rendre constructible).

Le PADD prévoit pour Montrevault un développement de 100 logements à échéance 10 ans, soit environ 10 logements nouveaux par an en moyenne, ce qui est un peu inférieur au chiffre moyen observé pour la période 2006-2011 (cf chapitre I-7).

Il prévoit également, pour le pôle Montrevault - Saint-Pierre Montlimart, une densité de logements de

20 logements/ha dans l'enveloppe urbaine,
18 logements/ha en zone rurale.



- Axe structurant du bourg
- Liaison inter-quartier
- Futur liaison inter-quartier
- Requalification urbaine
- Entrée de ville à soigner

URBANISATION

- Le centre ancien à soigner
- Noyau ancien du bourg ou du village mise en valeur de la qualité patrimoniale et paysagère
- Urbanisation récente du bourg dans l'enveloppe urbaine opportunités pour renforcer le tissu urbain
- Secteur urbain stratégique à reconquérir
- Extension maîtrisée de l'enveloppe urbaine
- Accroche de voirie
- Renforcement et/ou optimisation de la zone artisanale de proximité
- Extension maîtrisée de l'enveloppe à vocation d'activités économiques
- Affirmation de la vocation commerciale de l'avenue de Bon Air
- Renforcement du parc d'activités intermédiaire de Bellevue
- Extension de l'enveloppe à vocation de parc intermédiaire
- Renforcement et/ou optimisation du pôle d'équipements structurants
- Création d'un équipement emblématique
- Le Tiers Lieu
- Extension maîtrisée de l'enveloppe à vocation d'équipements structurants

ENVIRONNEMENT ET PAYSAGES

- Transition paysagère à soigner entre ambiance rural et enveloppe urbaine
- Mise en valeur paysagère de la trame verte et bleue
- Patrimoine remarquable
- Les potagers de cœur de bourg
- Points de vue majeurs
- Maillage du territoire par les continuités douces, liens entre les espaces urbains, agricoles et la vallée de l'Evre
- Site agricole

DEPARTEMENT DU MAINE-ET-LOIRE

Commune de

MONTREVAULT

PLAN LOCAL D'URBANISME
INTERCOMMUNAL

DOCUMENT DE TRAVAIL

Pièce n°6.2

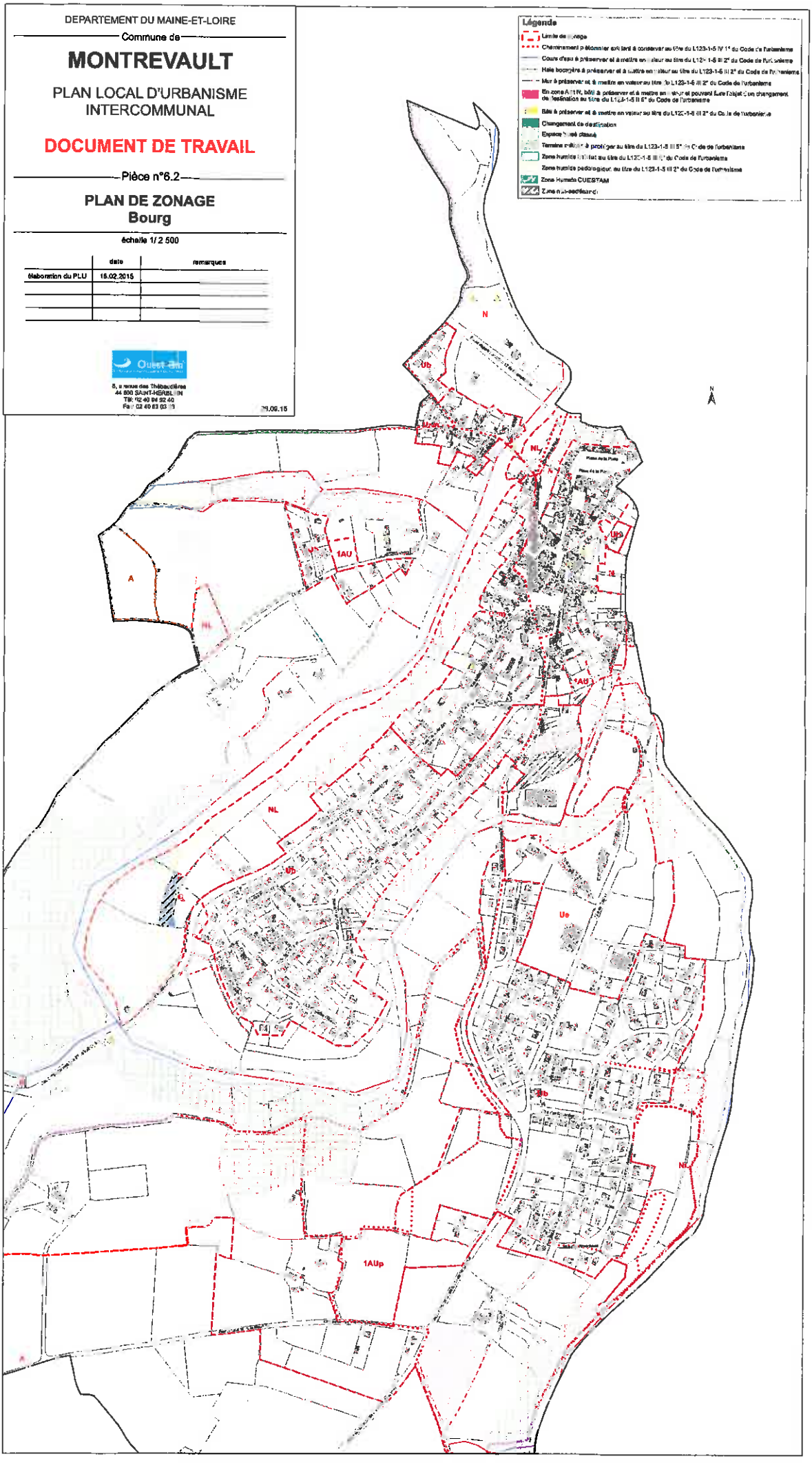
PLAN DE ZONAGE
Bourg

échelle 1/ 2 500

	date	remarques
élaboration du PLU	16.02.2015	

Ouest Am
5, avenue des Thébaudières
44 800 SAINT-HERBLAIN
Tél. 02 40 94 92 40
Fax 02 40 63 03 15

16.06.15



Les principales zones d'urbanisation actuelles Ub (lotissement route du Fief Sauvin) et les zones d'urbanisation future 1AU se répartissent comme suit (il n'y a pas de zone 2AU sur Montrevault) :

Station d'épuration	Surfaces potentiellement constructibles (ha)			Nombre de logements potentiels mini			Nombre d'habitants théoriques (base 2,5 hab./log.)
	1AU	1AUp	Ub (route du Fief Sauvin)	1AU	1AUp	Ub (route du Fief Sauvin)	
Montrevault	0,35	2,8	2,2	7	56	44	268
	0,22			4			11
	5,57			111			279

Ces zones sont susceptibles de couvrir les besoins pour les 10 années à venir. Notons que le nombre de « dents creuses » et les secteurs où les zones Ub sont potentiellement densifiables sont réduits.

Nous rappellerons que la station dispose d'une capacité résiduelle de traitement organique importante (cf chapitre I.5), estimée à 800 EH.

Remarque :
La principale réserve foncière est constituée par la zone 1AUp, au Sud du bourg route du Fief Sauvin. Cette zone à vocation à être raccordée au réseau d'assainissement, dans le prolongement de la zone Ub.
Les zones 1AU sont réduites, elles représentent environ 0,5 ha répartis sur 2 sites :

- au centre bourg, au-dessus du méandre de l'Evre, potentiellement raccordable (difficile) au réseau existant dans l'impasse donnant sur la rue du Manoir de Raz Gué,
- Chemin de la Roche, de l'autre côté de l'Evre en face du bourg, dans un secteur non assaini.

V LES SCENARIOS COLLECTIFS D'ASSAINISSEMENT ENVISAGES

5.1 EXTENSION CHEMIN DE LA ROCHE

Cette extension supposera la pose d'un poste de refoulement pour rejoindre la tête de réseau au niveau de Bohardy.

FICHE DE SYNTHESE : Extension « Chemin de la Roche »

- Nombre de branchements : 11

- Nombre de branchement supplémentaires : 6

- Type de réseau : séparatif gravitaire. Refoulement sur le réseau général.

- Traitement envisagé : Station d'épuration de Montrevault

- Exutoire : l'Evre

- Estimation prévisionnelle de la collecte : 123 000 € H.T.
(coût travaux H.T. hors subvention incluant 15 % pour divers, honoraires et imprévus)

- Coût moyen de la collecte par branchement existant (11) : 11 200 € H.T.

- Coût moyen de la collecte par branchement existant et futur (17) : 7 200 € H.T.

- Ratio de raccordement (distance moyenne entre 2 branchements): par rapport au bâti existant 26 ml

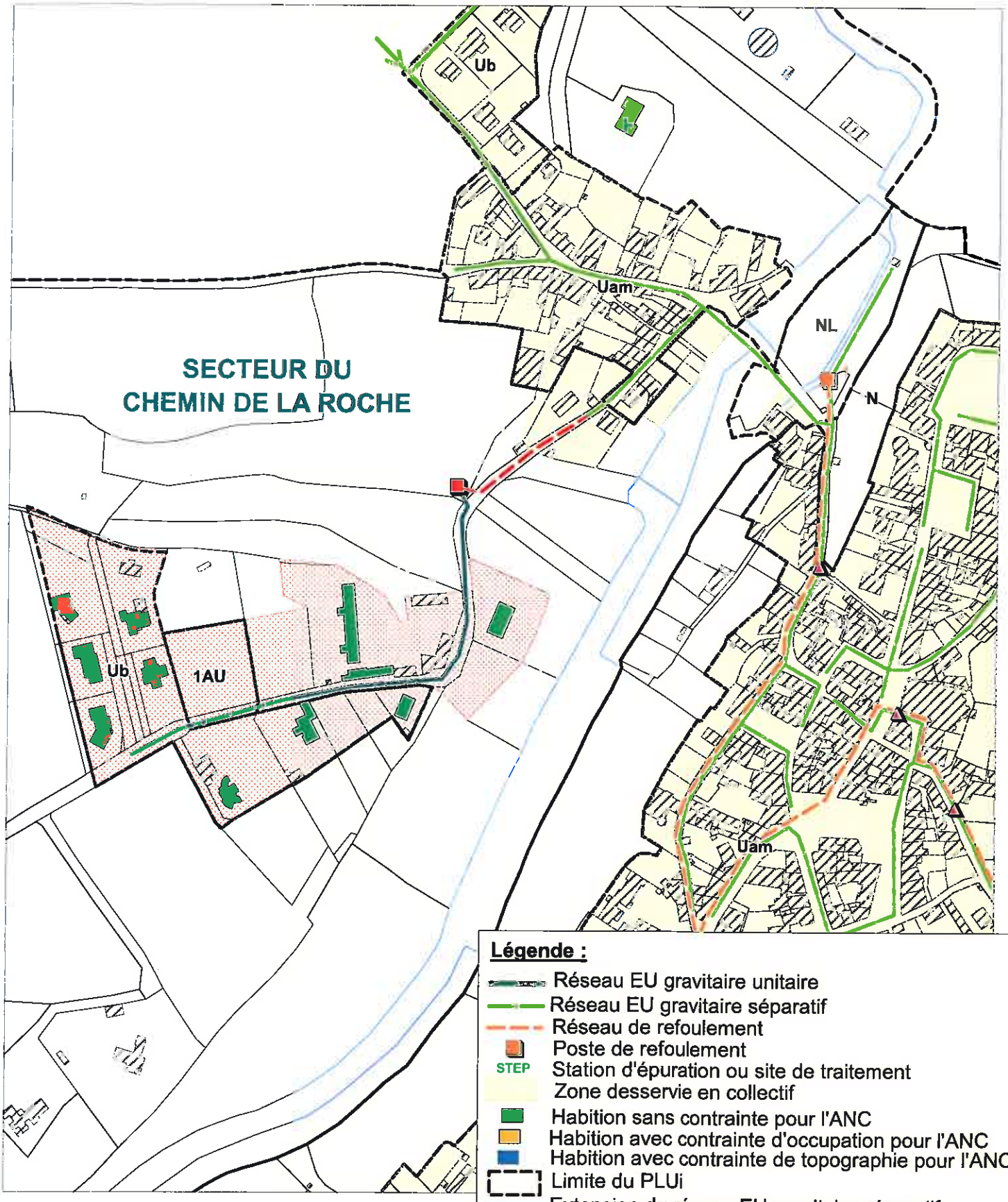
- Coût total travaux : 123 000 € H.T.
- Coût total travaux par branchement existant (7) 11 200 € H.T.
- Coût total travaux par branchement existant et futur (17) 7 200 € H.T.

Le coût de cette extension apparaît très élevé en regard des enjeux sanitaires et environnementaux locaux. Il est de l'ordre de 11 200 € H.T. / branchement actuel, d'autant plus qu'il ne prend en compte que de la collecte.

En l'état actuel des données, nous ne retiendrons pas l'extension du réseau collectif d'assainissement sur le secteur du Chemin de la Roche.

CEDDEC

Montrevault Communauté (49)
Commune de MONTREVAULT
Carte des extensions de réseaux d'assainissement
Echelle : 1/3 000



Commune de MONTREVAULT : Assainissement collectif

Extension du réseau existant : Chemin de la Roche

INVESTISSEMENTS : RESEAU COLLECTIF	PRIX UNITAIRE	QUANTITÉ	COUT HT
COLLECTE :			
*** Réseau séparatif gravitaire (diamètre 200)**			
... Voirie	220 € HT/ml	290 ml	63 800 €
... Banquette - Agricole	190 € HT/ml		0 €
			0 €
REFOULEMENT :			*63 800 €*
*** Réseau de refoulement**			
... Voirie	80 € HT/ml	90 ml	7 200 €
... Banquette - Agricole	60 € HT/ml		0 €
			7 200 €
			0 €
*** Poste de refoulement 2 pompes**	25 000 € HT	1 poste	25 000 €
*** Poste injection chlorure ferrique**			0 €
RACCORDEMENT :			
*** Raccordement**			
.. Domaine public	1 000 €/Unité	11	*11 000 €*
TOTAL COLLECTE H.T.			**107 000 €**
15 % DIVERS, HONORAIRES, IMPRÉVUS			*16 050 €*
ESTIMATION HT PREVISIONNELLE			***123 050 €***
COUT HT COLLECTE / BRANCHEMENT			**11 186 €**
UNITÉ DE TRAITEMENT :			
STEP existante			
TOTAL TRAITEMENT H.T.			**0 €**
15 % DIVERS, HONORAIRES, IMPRÉVUS			*0 €*
ESTIMATION HT PREVISIONNELLE			***0 €***
COUT HT TRAITEMENT / BRANCHEMENT			
ESTIMATION PREVISIONNELLE RESEAU (Domaine public)			***123 050 €***
COUT MOYEN TOTAL PAR BRANCHEMENT EXISTANT			***11 186 €***

ESTIMATION DES FLUX A TRAITER	
* Nombre de branchements existants	11
* Nombre de Branchements supplémentaires	6
* Densité de population retenue (/ res. ppale)	2,5
* Activités significatives :	
TOTAL E.H.	*43 E.H.*
TOTAL E.H.	*45 E.H.*
NOMBRE D'E.H. MINIMUM	***45 E.H.***

Distance moyenne entre 2 maisons (existantes) : **26 ml**

Temps de séjours moyen ref

Diam ref : 65 mm

5.2 RACCORDEMENT DE LA ZONE 1AU CENTRE BOURG

Cette petite zone 1AU de 0,35 ha se situe en contre-bas de la rue Foch, au-dessus des falaises dominant l'Evre.

Elle est difficilement raccordable directement sur le poste de refoulement situé dans le bas de la Cote du Raz Gué, (falaise) et elle est cernée par des terrains cultivés à protéger. Le raccordement (privé) pourra se faire :

- par un refoulement sur la rue Foch,
- par un raccordement vraisemblablement gravitaire sur le réseau situé dans l'impasse donnant sur la rue du Manoir de Raz Gué.

VI L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

6.1 ASPECTS TECHNIQUES ET FINANCIERS

L'assainissement non collectif concernera l'ensemble des habitations de la commune non collectées sur les réseaux d'assainissement existants ou retenus. Dans l'attente du passage du réseau, les habitations et activités ne sont pas dispensées d'avoir un dispositif d'ANC non générateur de nuisances.

L'assainissement devra être réalisé selon les règles définies par le DTU.64.1. Un retour à la parcelle permettra de préciser le type de dispositif à mettre en œuvre ainsi que ses conditions d'implantation. Les orientations générales en matière de filières **(dispositifs susceptibles d'être mis en place)** sont données par la carte d'aptitude des sols rappelée au chapitre 4.1.

Il pourra éventuellement être nécessaire de faire appel au cas par cas :

- à des regroupements familiaux,
- à l'installation d'un dispositif individuel sur du terrain non immédiatement contigu à l'habitation,
- à des solutions compactes de substitution de type « micro-station »,
- à des arrangements ou regroupements entre propriétaires,
- à la sollicitation de terrains communaux.

Le bilan de l'état initial des installations réalisé dans le cadre de la mise en place du service public de l'assainissement individuel tel que le prescrit la Loi sur l'Eau de décembre 2006 permet de définir précisément les habitations nécessitant une mise en conformité, en regard de considérations liées à la protection de la ressource en eau, à l'hygiène publique..., sachant que la mise en conformité des dispositifs relève de la responsabilité des propriétaires.

Le coût moyen de la réhabilitation de l'assainissement individuel est très variable d'une habitation à l'autre en fonction de la nature du dispositif mis en place et en fonction de la difficulté de réalisation du chantier :

- possibilités de réutilisation de l'existant
- localisation des sorties d'eau usées de l'habitation,
- occupation du terrain,
- remise en état,
- montage des aérations,
- réseaux enterrés (A.E.P., électricité, téléphone, etc...).
- présence ou non d'un exutoire utilisable pour les filières drainées ...

Ces postes représentent aisément 50 % du coût du chantier, et ne peuvent sérieusement être abordés que dans le cadre d'un Avant-Projet Détaillé (A.P.D.). A titre indicatif, nous pouvons retenir les chiffres suivants :

- Coût d'un assainissement autonome pour une maison neuve :
4500 € H.T. en moyenne, lorsque l'installation est bien faite conformément au DTU 64.1.

- Coût de la réhabilitation d'un assainissement autonome sur une maison existante :
6500 € H.T en moyenne. Ce coût est très variable en fonction de la complexité du chantier et des possibilités de réutilisation de l'existant.

Ce coût, très estimatif, ne tient pas compte d'éventuels problèmes d'accès à la parcelle pour réhabiliter le dispositif : présence de murets, arbres ... .

6.2 FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN

Un bon entretien des dispositifs individuels est indispensable pour assurer la pérennité de la filière. Par bon entretien, nous entendons :

- une vidange régulière de la fosse septique toutes eaux,
  De par sa conception, la fosse toutes eaux est faite pour se remplir de boues, provenant de la sédimentation de matières et d'un important développement bactérien. Les éléments flottants (graisses en particulier) sont également piégées. La fréquence de vidange est donc fonction de la taille de la fosse et de l'utilisation qui en est faite. La vidange sera faite en moyenne tous les 4 ans. Une fosse doit être vidangée lorsque le niveau de boues atteint 50 % de son volume.
  En absence de vidange, la fosse est susceptible de relâcher des quantités non négligeables de matières en suspension, risquant de colmater le dispositif de traitement.
- une visite régulière et un nettoyage éventuel (tous les 2 à 3 mois) des équipements annexes de prétraitement (bac dégraisseur, préfiltre),
- une surveillance du bon écoulement des effluents dans les canalisations,
- l'entretien des bouches de décharges, dans l'hypothèse de filières drainées.

Rappelons que les vidanges de fosses toutes eaux doivent être réalisées par une structure spécialisée devant donner la destination des boues. L'épandage agricole des matières de vidange est possible, mais est fortement réglementé. Il doit apporter toutes les garanties nécessaires quant à la protection de la salubrité publique (les dépotages sauvages sont interdits).

CONCLUSION

Le bourg de Montrevault est très largement assaini collectivement.

Le réseau de collecte de type mixte (séparatif et unitaire) amène les effluents sur une station d'épuration de type « boues activées » dimensionnée pour 2160 EH, disposant d'une capacité d'accueil résiduelle appréciable, malgré une certaine sensibilité du réseau à l'intrusion d'eaux parasites.

Le réseau existant dessert la quasi-totalité des zones U définies au PLUi, préfigurant ainsi le zonage d'assainissement.

La zone 1 AUp de développement futur située au Sud du Bourg devrait être inclue dans le zonage collectif.

L'extension du réseau « Chemin de la Roche » n'est par contre ni justifiée techniquement ni économiquement en regard de l'absence d'enjeux sanitaires ou environnementaux, d'autant plus que les perspectives de développement sont très réduites.

La petite zone 1AU située à proximité du centre bourg pourrait (difficilement) être raccordé au réseau du bourg.

Ci-joint : proposition de carte de zonage d'assainissement.

ANNEXE :

Rapports de synthèse SATESE 2012-2013-2014

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2012

Station : MONTREVAULT - Le Bas Coteau Code national : 0449218S0001

Commune d'implantation :	Montrevault	Date de mise en service de la station :	juillet 1994
Capacité constructeur :	2167 EH (130 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	440 m^3/j
Type d'épuration	Boues activées		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DE MONTREVAULT	Exploitant :	COMMUNE DE MONTREVAULT
Type de réseau :	Mixte	Industries raccordées :	BLANCHISSERIE B T M
Nom du milieu récepteur :	L'Evre	Technicien référent :	Damien DELFORGE

Charges reçues, concentrations sur effluent traité et rendements station

	Debit	Ch. Hyd.	MES			DCO			DBO5			Ch. Org.	NK			NGL			Pt		
			Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend		Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	
	m^3/j	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%
Janv	226	51	70	34	93	124	84	91	41	15	95	32									
Févr	158	36	73	23	92	168	59	91	51	7	97	39									
Mar	178	40	73	24	96	172	75	94	47	10	97	36	11	5	94	11	7,8	91	1,6	0,70	94
Avr	205	47	76	5	99	153	46	95	52	3,4	99	40									
Mai	350	80	83	36	86	196	71	88	57	9	95	44									
Juin	182	41	59	3	99	155	32	96	48	1,7	99	37	10	2	96	10	2,5	95	1,4	0,70	90
Juil	193	44	79	39	88	110	110	76	32	13	90	25									
Aoû	142	32	90	13	98	166	50	97	52	3,8	99	40									
Sept	244	56	84	18	98	149	60	96	47	4,2	99	36	13	3	98	13	9,7	92	1,2	0,50	95
Oct	254	58	61	15	94	90	28	93	29	3,4	97	22									
Nov	232	53	66	3	99	182	24	96	66	2,1	99	51									
Déc	288	65	71	14	93	157	37	92	53	4,6	97	41	14	4	90	14	11	72	2,1	0,50	92
Moy	221	50	74	19	95	152	56	92	48	6,4	97	37	12	3,5	94	12	7,8	87	1,8	0,60	93
Mini	142	32	59	3	86	90	24	76	29	1,7	90	22	10	2	90	10	2,5	72	1,2	0,50	90
Maxi	350	80	90	39	99	196	110	97	66	15	99	51	14	5	98	14	11	95	2,1	0,70	95
Norme				30			90			30				10			20			5	

Paramètres de fonctionnement

	N-NH4 (mg/l)				N-NO3 (mg/l)				P-PO4 (mg/l)			
	Moy	Mini	Maxi	Nb tests	Moy	Mini	Maxi	Nb tests	Moy	Mini	Maxi	Nb tests
Janvier	1,1	0,20	3,5	4	4,3	1,6	9,7	4	2,3	0,50	3,8	4
Fevrier	0,38	0,100	1	4	5,5	1,7	12	4	0,20	0,20	0,20	4
Mars	1,3	0,40	3,9	5	4,9	1,7	10	5	0,40	0,20	0,80	5
Avril	1,6	0,40	3,4	4	6,6	1,7	20	4	0,50	0,40	0,70	4
Mai	2,6	0,40	8,4	5	1,7	1,6	1,8	5	1,1	0,90	2	5
Juin	1,6	0,60	2,7	5	1,6	0,30	2,9	5	2,3	0,70	5,4	5
Juillet	1,2	0,60	1,9	4	1,7	1,6	1,8	4	1,3	1	1,4	4
Août	3,6	1,8	7,1	5	1,9	1,7	2,2	5	1,4	1	1,8	5
Sept	0,38	0,20	0,60	4	4,3	1,9	11	4	1,1	0,40	2,6	4
Octobre	0,38	0,100	0,90	5	2,5	1,7	5,4	5	0,60	0,30	0,90	5
Nov	1,5	0,50	3,6	4	1,4	0,40	1,8	4	0,25	0	0,50	4
Déc	2,0	1	5	4	3,6	1,7	9	4	0,65	0,20	1,9	4

Ce tableau contient également les tests des visites SATESE du 28 juin et du 14 novembre

	Débit m^3/j	Energie kWh/j	Ratio kWh/m^3	Boues produites kg MS
Janv	226	149	0,66	
Févr	158	161	1,0	
Mar	178	151	0,85	
Avr	205	142	0,69	12750
Mai	350	153	0,44	
Juin	182	156	0,86	
Juil	193	161	0,84	
Aoû	142	162	1,1	
Sept	244	149	0,61	8880
Oct	254	145	0,57	
Nov	232	145	0,63	
Déc	288	155	0,54	

Année	Volume traité m3/an	Energie kWh/an	Boues produites kg.MS/an
2010	55407	56264	22740
2011	70687	55985	21060
2012	80928	55785	21630

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2013

Station : MONTREVAULT - Le Bas Coteau Code national : 0449218S0001

Commune d'implantation :	Montrevault	Date de mise en service de la station :	juillet 1994
Capacité constructeur :	2167 EH (130 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	440 m^3/j
Type d'épuration	Boues activées		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DE MONTREVAULT	Exploitant :	COMMUNE DE MONTREVAULT
Type de réseau :	Mixte	Industries raccordées :	BLANCHISSERIE B.T.M.
Nom du milieu récepteur :	L'Evre	Technicien référent :	Damien DELFORGE

Charges reçues, concentrations sur effluent traité et rendements station

	Débit	Ch. Hyd.	MES			DCO			DBO5			Ch. Org.	NK			NGL			Pt		
			Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend		Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend
	m^3/j	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%
Janv	246	56	60	36	93	100	73	91	30	9	97	23									
Févr	248	56	106	15	98	173	51	96	46	5,7	98	36									
Mar	237	54	107	16	94	191	51	89	59	7	95	45	14	5	85	14	6,6	80	3,5	0,90	89
Avr	207	47	109	41	77	244	88	78	82	13	90	63									
Mai	204	46	41	12	98	87	45	96	25	3,5	99	19									
Juin	193	44	62	15	95	205	49	95	101	7	99	78	11	9	84	11	12	78	2,4	0,50	96
Juil	209	47	58	10	97	167	50	95	53	3,3	99	41									
Aoû	218	50	65	4	99	138	36	97	47	1,5	100	36									
Sept	238	54	100	20	98	253	56	98	89	5,2	99	68									
Oct	224	51	93	23	97	146	46	97	57	5,1	99	44	12	4	96	12	5,2	95	1,8	0,50	97
Nov	260	59	84	2	99	113	19	94	45	2	98	35									
Déc	248	56	100	10	98	184	54	93	74	3,8	99	57									
Moy	226		82	17	95	167	52	93	59	5,5	97		12	6	88	12	8	84	2,5	0,63	93
Mini	193		41	2	77	87	19	78	25	1,5	90		11	4	84	11	5,2	78	1,8	0,50	89
Maxi	260		109	41	99	253	88	98	101	13	100		14	9	96	14	12	96	3,5	0,90	97
Norme				30			90			30				10			20			5	

Paramètres de fonctionnement

	N-NH4 (mg/l)				N-NO3 (mg/l)				P-PO4 (mg/l)			
	Moy.	Mini	Maxi	Nb tests	Moy.	Mini	Maxi	Nb tests	Moy.	Mini	Maxi	Nb tests
Janvier	1,2	0,20	2,4	5	3,3	1,6	6,6	5	0,42	0,20	0,60	5
Février	2,7	0,70	5,8	3	6,6	1,7	10	3	1,1	0,40	1,8	3
Mars	4,5	2,6	6	4	1,6	1,6	1,8	4	1,4	0,70	3	4
Avril	3,7	0,20	8	5	2,4	1,7	4,8	5	0,40	0,20	0,60	5
Mai	4,3	0,90	7,8	5	3,4	0,20	12	5	0,52	0	1,1	5
Juin	6,5	4,6	8,3	4	1,6	1,6	1,8	4	1,1	0,90	1,9	4
Juillet	5,6	1,5	9,8	5	1,7	1,6	2	5	1,7	0,90	2,4	5
Août	0,47	0,20	1,1	4	2,5	1,9	3	4	1,1	0,50	1,7	4
Sept.	1,1	0,20	3,4	4	1,8	1,7	1,8	4	0,82	0,70	1	4
Octobre	2,2	0,20	5,5	5	1,7	1,6	1,8	5	0,60	0,30	1	5
Nov.	0,70	0,20	2,1	5	2,0	0,50	3,5	5	0,98	0,40	1,4	5
Déc.	0,33	0,20	0,60	4	3,2	1,8	7	4	0,53	0,20	1,2	4

	Débit m^3/j	Energie kWh/j	Ratio kWh/m^3	Boues produites kg.MS
Janv	246	149	0,60	
Févr	248	144	0,58	
Mar	237	141	0,60	
Avr	207	168	0,81	12750
Mai	204	156	0,76	7200
Juin	193	163	0,85	
Juil	209	153	0,73	
Aoû	218	180	0,83	
Sept	238	157	0,66	7500
Oct	224	129	0,58	570
Nov	260	185	0,71	
Déc	248	158	0,64	

Année	Volume traité m3/an	Energie kWh/an	Boues produites kg.MS/an
2011	70687	55985	21060
2012	80928	55785	21630
2013	83091	57268	28020

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2014

Station : MONTREVAULT Code national : 0449218S0001

Commune d'implantation :	Montrevault	Date de mise en service de la station :	juillet 1994
Capacité constructeur :	2167 EH (130 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	360 m^3/j
Type d'épuration	Boues activées		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DE MONTREVAULT	Exploitant :	COMMUNE DE MONTREVAULT
Type de réseau :	Mixte	Industries raccordées :	BLANCHISSERIE B.T.M.
Nom du milieu récepteur :	L'Evre	Technicien référent :	Damien DELFORGE

Charges reçues, concentrations sur effluent traité et rendements station

	Débit	Ch. Hyd.	MES			DCO			DBO5			Ch. Org.	NK			NGL			Pt		
			Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend		Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend
	m^3/j	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%
Janv	327	91	110	9	97	187	37	93	71	3,9	98	55									
Févr	342	95	71	2	98	156	19	93	65	0,90	99	50									
Mar	198	55	90	7	99	163	45	96	57	3,2	99	44	17	2	98	17	7,5	93	2,4	1,3	92
Avr	206	57	90	26	94	238	78	94	97	10	98	75									
Mai	206	57	80	32	93	193	75	93	74	7	98	57									
Juin	221	61	102	17	96	206	34	96	78	5	98	60	14	3	94	14	4,4	92	2,0	1,8	76
Juil	196	55	131	47	72	303	81	79	87	9	92	67									
Aoû	187	52	84	13	96	214	40	95	92	3,5	99	71									
Sept	193	54	76	7	96	213	28	94	89	2	99	68	13	2	92	13	5,8	78	1,7	0,50	85
Oct	208	58	67	7	98	194	21	98	90	1,7	100	69									
Nov	229	63	48	3	98	149	24	96	56	2	99	43									
Déc	215	60	100	7	98	266	38	96	100	3,7	99	77	17	3	95	17	3,4	94	3,1	0,50	95
Moy	227	63	87	15	93	207	43	93	80	4,3	98	61	15	2,5	95	15	5,3	90	2,3	1,0	88
Mini	187	52	48	2	72	149	19	79	56	0,90	92	43	13	2	92	13	3,4	78	1,7	0,50	76
Maxi	342	95	131	47	99	303	81	98	100	10	100	77	17	3	98	17	7,5	94	3,1	1,8	95
Norme				30			90			30				10						5	80

Paramètres de fonctionnement

	N-NH4 (mg/l)				N-NO3 (mg/l)				P-PO4 (mg/l)			
	Moy.	Mini	Maxi	Nb tests	Moy.	Mini	Maxi	Nb tests	Moy.	Mini	Maxi	Nb tests
Janvier	1,6	0,100	2,9	5	1,8	1,6	2	5	0,60	0,100	1,2	5
Février	1,1	0,30	3,3	4	1,7	1,6	1,8	4	0,53	0,20	1,3	4
Mars	1	0,30	2	4	3,8	1,7	9,9	4	0,50	0,40	0,80	4
Avril	2,4	0,60	3,5	5	1,3	0	1,7	5	0,82	0	1,3	5
Mai	0,68	0,30	1,3	5	1,8	1,6	2,1	5	0,88	0,50	1,3	5
Juin	1,7	0,60	2,6	4	1,7	1,6	1,8	4	1,9	1,6	2,4	4
Juillet	1	0,40	1,6	5	1,8	1,7	2,1	5	1,4	1,2	1,7	5
Août	2,5	1,1	5,1	4	1,9	1,7	2,3	4	1,1	0,80	1,5	4
Sept.	2,5	0,40	3,4	4	2,3	1,9	3,3	4	1,3	1	2	4
Octobre	0,90	0,60	1,1	5	3,7	1,4	12	5	0,70	0,70	0,70	5
Nov.	1,5	0,100	4,2	5	4,5	1,6	9,6	5	0,36	0	0,60	5
Déc.	1,1	0,20	2,1	4	1,9	1,3	2,9	4	0,75	0,40	1,4	4

ANNEXE 2

Arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'ANC

CEDDEC
14 avenue de la Loge
86440 Migné-Auxances
Tel : 05 49 42 73 87
Fax : 05 49 42 74 58
Mail : ceddecourrier@live.fr

Conseils en Environnement Développement Durable Et Communication
Bureau d'études – Environnement - Aménagement - Urbanisme

Montrevault communauté

Commune de

SAINT-PIERRE-MONTLIMART

Révision du Zonage d'assainissement

Actualisation

ETUDE CEDDEC
N°C3/00289/2014/PD

Novembre 2015

SOMMAIRE

I PRESENTATION DE LA COMMUNE 4

1.1 SITUATION GENERALE 4
1.2 DONNEES DEMOGRAPHIQUES 4
1.3 LE PARC DE LOGEMENTS – DENSITE DE POPULATION 4
1.4 MASSES D'EAU, PERIMETRES DE PROTECTION, ZONES SENSIBLES 6
1.4.1 Masses d'eau 6
1.4.2 Périmètres de protection du captage eau potable 6
1.4.3 Zones sensibles 6
1.5 ASSAINISSEMENT EXISTANT 7
1.5.1 Assainissement collectif 7
1.4.2 Assainissement non collectif 9

II CADRE REGLEMENTAIRE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT 10

III LES CRITERES DE CHOIX 12

3.1 QUELQUES DEFINITIONS 12
3.1.1 Assainissement non collectif (ANC) 12
3.12 Assainissement collectif 13
3.2 ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS L'ELABORATION DU ZONAGE DES TECHNIQUES D'ASSAINISSEMENT 14

IV METHODOLOGIE 16

4.1 APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 16
4.2 TYPOLOGIE DU BÂTI – FAISABILITE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 17
4.3 SALUBRITE PUBLIQUE 17
4.4 URBANISME – DEVELOPPEMENT ET ASSAINISSEMENT 17

V LES SCENARIOS COLLECTIFS D'ASSAINISSEMENT ENVISAGES 21

5.1 EXTENSIONS SECTEUR BLANDIN SARL 21
5.2 EXTENSIONS SECTEUR A.E.I.C 23
5.3 EXTENSIONS SECTEUR HUMEAU CONSTRUCTION 25
5.4 SYNTHESE DES EXTENSIONS DE RESEAUX ENVISAGEES 27

VI L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 28

6.1 ASPECTS TECHNIQUES ET FINANCIERS 28
6.2 FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN 29

CONCLUSION 30

AVANT PROPOS

L'étude de zonage d'assainissement a été réalisée en 2000 par SOGREAH-PRAUD.

Après enquête publique, le zonage d'assainissement proposé a été approuvé par le Conseil Municipal en date du 15 novembre 2001.

Le zonage d'assainissement actuel s'appuie largement sur le P.O.S. en vigueur en 2001.

L'urbanisation, l'évolution de la réglementation, la réalisation de travaux d'assainissement et l'engagement de la commune dans l'élaboration d'un P.L.U. intercommunal rendent nécessaires l'actualisation de l'étude et l'adaptation du zonage d'assainissement.

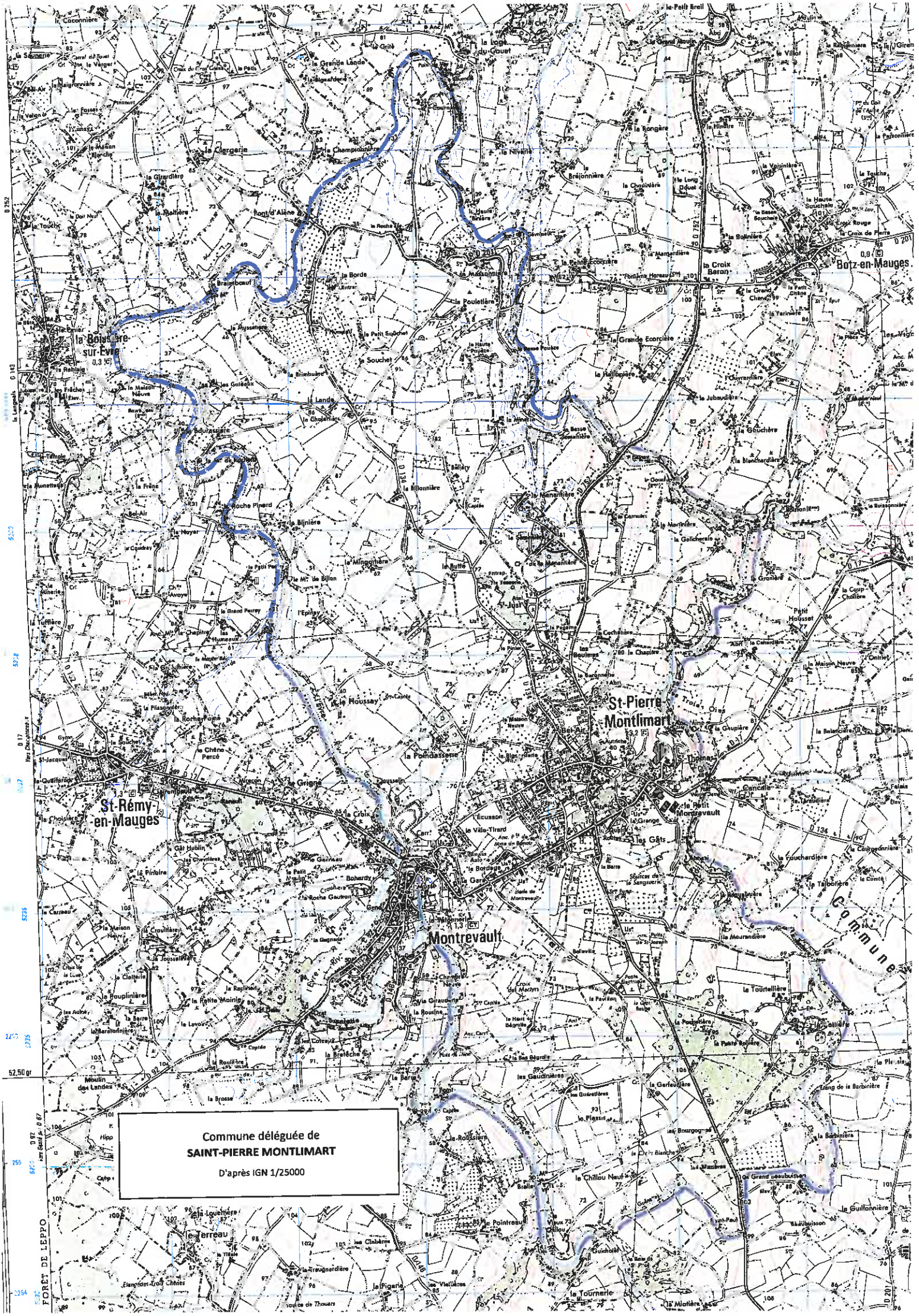
Cette actualisation concernera le bourg et sa périphérie.
L'orientation «assainissement non collectif » retenue sur les secteurs d'habitat diffus n'est pas remise en cause.

L'objectif du présent document est donc :

- d'actualiser les données recensées en 2001,
- d'analyser les scénarios possibles d'extension des réseaux d'assainissement, en estimant les incidences possibles sur les ouvrages de traitement existants,
- de proposer un zonage d'assainissement cohérent avec le P.L.U. intercommunal.

Il sera complété par un document de synthèse, support indispensable au passage en enquête publique, qui permettra de régulariser la situation.

Ci-joint carte du zonage d'assainissement actuel.

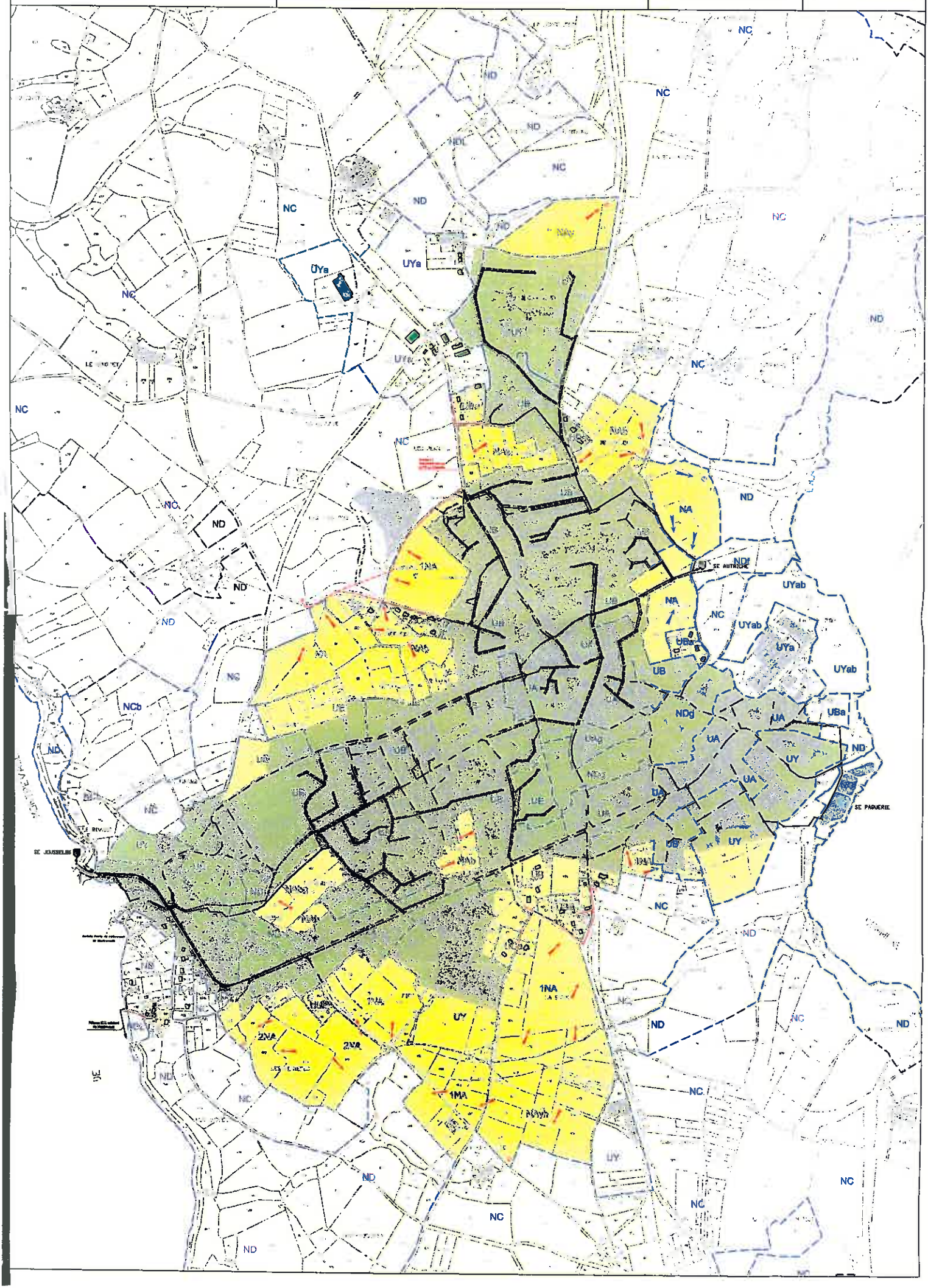

St-Rémy-en-Mauges
Montrevault
St-Pierre Montlimart
la Boissière sur-Evre
Botz-en-Mauges
Commune déléguée de
SAINT-PIERRE MONTLIMART
D'après IGN 1/25000

Commune de St Pierre Montlimard
Proposition de zonage d'assainissement

Secteur relevant actuellement de l'assainissement collectif
Secteur relevant de l'assainissement collectif projeté

Echelle 1/10000
0 150m 300m

SOGREAH 110169 STN BSN



I PRESENTATION DE LA COMMUNE

1.1 SITUATION GENERALE

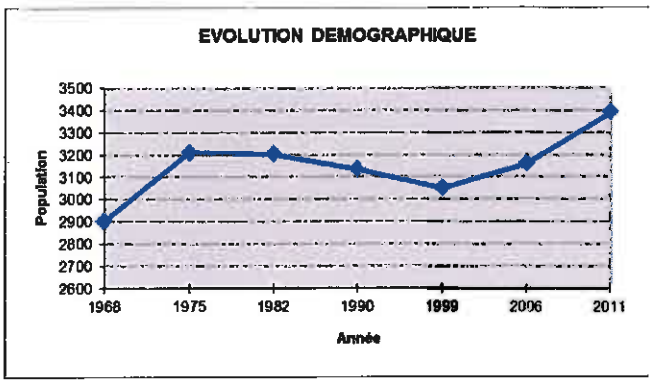
La commune est située sur le plateau des Mauges, à une trentaine de kilomètres de Cholet.

Il s'agit d'une commune de 2230 ha d'aspect vallonné, marquée par les vallées encaissées de l'Erve au Nord et à l'Ouest, et du ruisseau de Charrueau à l'Est.

1.2 DONNEES DEMOGRAPHIQUES

Source : Recensement INSEE 1968-2011

Années	Population
1968	2906
1975	3212
1982	3205
1990	3137
1999	3053
2006	3161
2011	3391

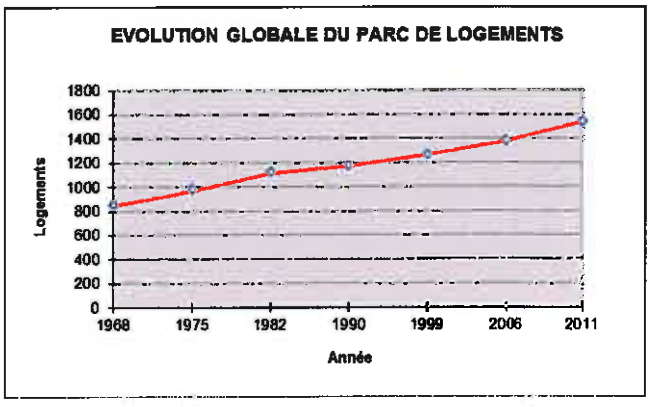


La population a connu une baisse jusqu'à la fin des années 90, avant de repartir à la hausse pour atteindre 3391 habitants en 2011.

1.3 LE PARC DE LOGEMENTS – DENSITE DE POPULATION

Source : Recensement INSEE 1968-2011

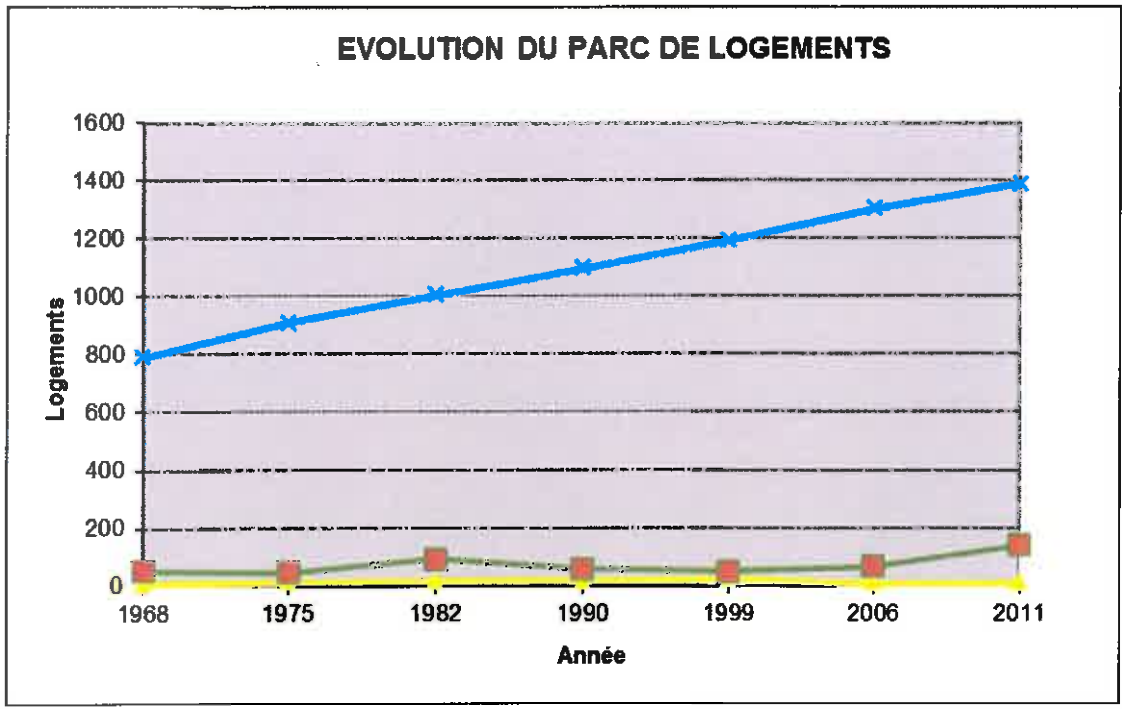
Années	Logements
1968	846
1975	971
1982	1113
1990	1171
1999	1263
2006	1377
2011	1534



Le nombre de logements croit régulièrement depuis les années soixante-dix, atteignant 1534 unités au recensement de 2011. Il a augmenté de 157 unités entre 2006 et 2011, soit plus de 30 logements nouveaux par an en moyenne, ce qui est considérable. Cette augmentation s'est essentiellement faite sur un mode pavillonnaire.

Répartition des logements :
Source : Recensement INSEE 1968-2011

Années	Logements principaux	Résidences llaires et occasionnelles	Logements vacants
1968	790	5	51
1975	911	13	47
1982	1005	15	93
1990	1098	15	58
1999	1192	22	49
2006	1303	8	66
2011	1388	7	139



Le nombre de résidences secondaires reste faible, il représente moins de 1 % du parc.

Le nombre de logements vacants est resté faible jusqu'en fin 2006 (moins de 5 % du parc). Il a cru de manière significative entre 2006 et 2011, représentant désormais plus de 9 % des logements.

La densité de population par logement s'établie actuellement à 2,21 habitants / logement, soit 2,44 habitants / logement principal, ce qui est plutôt faible.

1.4 MASSES D'EAU, PERIMETRES DE PROTECTION, ZONES SENSIBLES

1.4.1 Masses d'eau

La commune est drainée par l'Evre et son affluent, le ruisseau de Charrueau.

L'Evre est une masse d'eau « rivière » au sens de la Directive Cadre sur l'Eau **(Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000).**

Masse d'eau : « l'Evre depuis Beaupréau jusqu'à sa confluence avec la Loire » pour l'année de référence 2009 (code FRGR534):

Les objectifs de la masse d'eau concernée sont les suivants :
état écologique : bon état 2021
état chimique : bon état 2021

L'état actuel de la masse d'eau est le suivant :
état écologique : moyen
état biologique : moyen
IBD : moyen
IBGN : inconnu
IPR : moyen

état physico-chimique : médiocre
état chimique : bon

1.4.2 Périmètres de protection du captage eau potable

La commune n'est concernée par aucun périmètre de protection de captage.

1.4.3 Zones sensibles

Dans le but de mieux connaître et de protéger le patrimoine naturel, différents outils de connaissance, de protection et de gestion du patrimoine naturel ont été mis en œuvre au niveau National et Européen. Il s'agit entre autres des procédures de classement d'un site, des arrêtés de biotope ou de réserve naturelle, des **ZNIEFF** (Zones Naturelles d'Intérêts Ecologique, Faunistique et Floristique), des **ZPS** (Zone de Protection Spéciale), des **ZICO** (Zones d'Intérêt Communautaire pour les Oiseaux : Directive « oiseaux ») et des **SIC** (Site d'Importance Communautaire : Directive « habitats »).
L'objectif de l'inventaire **ZNIEFF** est de recenser de manière la plus exhaustive possible les espaces naturels qui abritent des espèces rares ou menacées, ou qui représentent des écosystèmes riches et peu modifiés par l'homme.
Pour rappel, deux types de ZNIEFF sont définis :

- Zones de type I : secteurs de superficie limitée, caractérisés par leur intérêt biologique remarquable,
- Zones de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Chaque zone est caractérisée par sa localisation (échelle au 1/25 000ème) et une liste des espèces animales et végétales lui conférant un intérêt particulier.

La commune n'est concernée par aucune zone NATURA 2000.

ZNIEFF de type I :
- Cirque de Courosse n° 520015086
- Mines d'Or n° 520220032

ZNIEFF de type II :
- Vallée de l'Evre n° 520004468
- Parc et forêt de la Bellière n° 520015090

1.5 ASSAINISSEMENT EXISTANT

1.5.1 Assainissement collectif

Le bourg de St-Pierre-Montlimart est assaini collectivement par 3 réseaux et 3 stations indépendants. Le schéma de ces réseaux est présenté sur un plan joint au rapport.

SECTEUR DE L'AUTRICHE

Equipements en service en 2015 :

Ouvrages	Autriche
Station d'épuration type « boues activées » : - Mise en service : juin 1978 - 85 kg DBO5/j - Débit nominal de temps sec : 313 m^3/j	Boue activée : 1417 EH
Réseau de collecte	Essentiellement séparatif
Postes de refoulement	2
Déversoirs d'orage	9

Bilan du fonctionnement de la station d'épuration :
La station d'épuration d'une capacité théorique de 3467 EH a été ramenée à 1417 EH par arrêté préfectoral.

Les résultats montrent un bon fonctionnement de la station, au vu des rapports 2012-2013-2014 du SATESE, sauf pour le phosphore.
La station est en sous charge organique : Elle fonctionne à 40-50 % de sa charge nominale.
Le réseau est très sensible aux eaux pluviales : Les débits moyens mensuels reçus montrent une très grande variabilité, allant de 113 m^3 /j (août 2013) à 855 m^3/j (fév 2014), soit 36 à 270 % de la capacité nominale.

SECTEUR DU PETIT MONTREVAULT

Equipements en service en 2015 :

Ouvrages	Petit Montrevault
Station d'épuration type « lagunage naturel » : - Mise en service : janvier 1984 - 36 kg DBO5/j - Débit nominal de temps sec : 90 m^3/j	Lagunage naturel 3 bassins : 600 EH
Réseau de collecte	Essentiellement unitaire
Postes de refoulement	1
Déversoirs d'orage	6

Bilan du fonctionnement de la station d'épuration :

Les résultats montrent un fonctionnement variable de la station, de bon en 2013, médiocre en 2014, au vu des rapports 2012-2013-2014 du SATESE.
La station est en sous charge organique : Elle fonctionne à 25-40 % de sa charge nominale.
La charge hydraulique reçue par la station est très variable, pouvant dépasser le débit nominal.

Selon l'étude diagnostique réalisée en 2000, *« la capacité de traitement de l'installation sur la base d'un ratio de 12 à 15 m^2 / EH est de 415 EH, soit*

- *Un débit nominal de 60 à 70 m^3/j,*
- *25 kg DBO5/j.*

Sur cette base, il ressort que la station actuelle a atteint :

- *Sa pleine charge hydraulique en temps sec, sachant qu'en période pluvieuse elle est alors surchargée de manière importante,*
- *80 % de sa capacité pour la pollution organique. »*

SECTEUR DE JOUSSELIN

Equipements en service en 2015 :

Ouvrages	Jousselin
Station d'épuration type « boues activées » : - Mise en service : décembre 2007 - 137 kg DBO5/j - Débit nominal de temps sec : 446 m^3/j	Boue activée : 2283 EH
Réseau de collecte	Mixte
Postes de refoulement	5
Déversoirs d'orage	10

Bilan du fonctionnement de la station d'épuration :

Les résultats montrent un bon fonctionnement de la station, au vu des rapports 2012-2013-2014 du SATESE.
La station est en sous charge organique : Elle fonctionne en moyenne à 40-50 % de sa charge nominale,
Le réseau est sensible aux eaux pluviales : Les débits moyens mensuels reçus montrent une très grande variabilité, allant de 115 m^3 /j (août 2012) à 702 m^3/j (fév 2014), soit 157 % de la capacité nominale.

Annexe : Rapports de synthèse SATESE 2012-2013-2014

1.4.2 Assainissement non collectif

Il concerne les habitations dispersées sur le territoire communal non raccordées à un réseau collectif d'assainissement.

Un service public de l'assainissement non collectif (S.P.A.N.C.) gère l'assainissement non collectif. Ce service est assuré par MONTREVAULT Communauté, à qui la commune de Saint-Pierre Montlimart a délégué la compétence.

Extrait du Site MONTREVAULT Communauté

A quoi sert le SPANC ?

Ce service s'assure que les particuliers non raccordés à la station d'épuration (STEP) communale ont bien un système pour épurer toutes leurs eaux usées et qu'ils l'entretiennent

Concrètement, le prestataire du SPANC assure sur le terrain :

- le contrôle des installations neuves et réhabilitées

- le contrôle de bon fonctionnement de l'existant (après un premier contrôle qui sert d'état des lieux)

- le diagnostic pour les ventes

Le SPANC, c'est aussi un agent dédié de Montrevault communauté pour vous renseigner sur vos démarches, vous conseiller et répondre à vos questions : service SPANC au 02 41 30 02 65

II CADRE REGLEMENTAIRE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

Le code général des collectivités territoriales confirme les compétences communales en matière d'assainissement collectif ou des établissements publics auxquels ces compétences ont été déléguées. Ces prescriptions ont été précisées par le décret 2006-503 du 2 mai 2006.

L'assainissement des eaux usées domestiques constitue une obligation pour les collectivités et les particuliers. Deux techniques juridiquement fondamentalement différentes sont possibles :

- l'assainissement collectif, basé sur une collecte et un traitement des effluents dans le domaine public, qui relèvent de la collectivité,
- l'assainissement autonome (ou non collectif), localisé dans le domaine privé, qui relève du particulier.

La responsabilité de la collectivité est engagée en cas de mauvais fonctionnement dans les deux situations. Si, en matière d'assainissement collectif, les choses sont claires depuis de nombreuses années, il a fallu attendre la Loi sur l'Eau de 1992, remise à jour en 2006 pour doter les collectivités de textes juridiques définissant leurs compétences en matière d'assainissement autonome leur permettant ainsi d'assumer leurs responsabilités.

Article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales

La collectivité a obligation de délimiter les zones d'assainissement collectif, où elle est tenue d'assurer la collecte des eaux usées domestiques, leur épuration et leur rejet.

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

- 1° Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;
- 2° Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont seulement tenues, afin de protéger la santé publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elle le décide, leur entretien ;
- 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 ».

Le présent document concerne uniquement les points 1 et 2 cités ci-dessus conformément à l'article R2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales.

Article R2224-6 du Code Général des Collectivités Territoriales
Décret n°2006-503 du 2 mai 2006 art.1 Journal Officiel du 4 mai 2006

« Les dispositions de la présente section s'appliquent aux eaux usées mentionnées aux articles L. 2224-8 et L. 2224-10.Pour l'application de la présente section, on entend par :
-**"agglomération d'assainissement"** une zone dans laquelle la population et les activités économiques sont suffisamment concentrées pour qu'il soit possible de collecter les eaux usées pour les acheminer vers une station d'épuration ou un point de rejet final ;... »

Article R2224-7 du Code Général des Collectivités Territoriales :

Décret n°2006-503 du 2 mai 2006 art.1 Journal Officiel du 4 mai 2006

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

Article R2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales :

Décret n°2006-503 du 2 mai 2006 art.1 Journal Officiel du 4 mai 2006

L'enquête publique préalable à la délimitation des zones mentionnées aux 1° et 2° de l'article L2224-10 est conduite par le maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, dans les formes prévues par les articles R123-6 à R.123-23 du code de l'environnement.

Article R2224-9 du Code Général des Collectivités Territoriales :

Décret n°2006-503 du 2 mai 2006 art.1 Journal Officiel du 4 mai 2006

Le dossier soumis à l'enquête publique comprend un projet de délimitation des zones d'assainissement de la commune, faisant apparaître les agglomérations d'assainissement comprises dans le périmètre du zonage, ainsi qu'une notice justifiant le zonage envisagé.

III LES CRITERES DE CHOIX

3.1 QUELQUES DEFINITIONS

3.1.1 Assainissement non collectif (ANC)

Les filières d'assainissement individuel autorisées sont décrites dans **la norme NF 16-603 d'août 2013 (AFNOR DTU 64-1) :**
Les dispositifs peuvent soit utiliser le sol comme système de traitement, soit être entièrement autonomes.

Installations avec traitement par le sol

Chaque habitation nouvelle doit traiter ses eaux usées selon des techniques conformes à la réglementation, dont la conception et la mise en œuvre sont normalisées.

Selon cette réglementation, la filière individuelle doit obligatoirement comporter :

- un prétraitement
Il s'agit d'une fosse toutes eaux collectant l'intégralité des eaux usées de l'habitation (cuisine, salle de bain, WC), dont le volume est fonction de la capacité d'accueil de l'habitation.

- un traitement adapté à la nature des sols
Il peut s'agir de

- **De tranchées d'épandage (ou tranchées filtrantes).** Ces dispositifs seront préconisés si le sol et le sous-sol sont aptes à l'épuration et à la dispersion. Il n'y a pas de rejet au milieu hydraulique superficiel.
- **D'un filtre à sable vertical non drainé (ou sol reconstitué).** Ils sont adaptés aux sols peu épais développés sur des matériaux géologiques très filtrants. Il n'y a pas de rejet au milieu hydraulique superficiel.
- **D'un filtre à sable vertical drainé.** Ils sont adaptés aux sols peu perméables. Il inclue dans sa conception un rejet au milieu hydraulique superficiel, ce qui peut poser des problèmes si ce dispositif se généralise :
  - difficultés de conception,
  - risques bactériologiques,
  - autorisation de rejets selon les exutoires sollicités.
- **D'un tertre d'infiltration.** Ce dispositif utilise également un matériau d'apport granulaire comme système épurateur. Il peut s'appuyer sur une pente, être en partie enterré ou être totalement hors sol, en particulier s'il est alimenté par un poste de relevage. Ce dispositif est notamment adapté aux sols dans lesquels une nappe alluviale est présente à faible profondeur.

Installations avec d'autres dispositifs de traitement

Article 7 de l'arrêté du 25 avril 2012 (modifiant l'arrêté du 7 septembre 2009) fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'ANC :

« Les eaux usées domestiques peuvent également être traitées par des installations composées de dispositifs agréés par les ministères en charge de l'écologie et de la santé, à l'issue d'une procédure d'évaluation de l'efficacité et des risques que les installations peuvent engendrer directement ou indirectement sur la santé et l'environnement, selon des modalités décrites à l'article 8... ».

Plus d'une centaine de nouveaux systèmes sont aujourd'hui agréés (voir site internet www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr).

Ces installations se caractérisent par leur faible emprise au sol. Elles font appel à différentes techniques d'épuration, basées :

- essentiellement sur des cultures libres ou à des cultures fixées sur supports immergés,
- sur une optimisation de la filtration sur sable,
- sur une filtration sur fibres de coco, zéolithe ou laine de roche,
- sur la technique du lit planté de roseaux.

Les coûts d'entretien et de fonctionnement de ces dispositifs sont élevés. Le problème de la dispersion des effluents épurés (rejet) reste posé. Nous rappellerons que

« Ces agréments portent seulement sur le traitement des eaux usées :
***En sortie de tout dispositif de traitement, les eaux usées traitées doivent être infiltrées si la perméabilité du sol le permet.** Le rejet d'eaux usées traitées vers le milieu hydraulique superficiel n'est possible qu'après une étude particulière démontrant qu'aucune autre solution d'évacuation n'est envisageable et après autorisation du propriétaire ou du gestionnaire du milieu récepteur.*

La périodicité de la vidange des dispositifs de traitement de type microstations doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues qui ne doit pas dépasser 30 % du volume utile du compartiment concerné.

Pour les dispositifs de type compact, la périodicité de la vidange de la fosse septique doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues qui ne doit pas dépasser 50 % du volume utile. »

Toutes ces installations sont réalisées dans le "domaine privé". La Maîtrise d'Ouvrage est en principe privée.

Pour les installations existantes, il n'y a pas de conformité « à la norme ». Les habitations sont cependant tenues « *d'être dotées d'un assainissement autonome dont les installations sont maintenues en bon état de fonctionnement* » *(article L1331-1 du Code de la Santé publique*), et qui ne présentent aucune nuisance vis-à-vis de la protection du milieu et de l'hygiène publique.

Ces nouveaux dispositifs doivent rejeter un effluent qui respecte sur un échantillon moyen journalier **les concentrations maximales en sortie de traitement de 30 mg/l en Matières en Suspension (MES) et de 35 mg/l en Demande Biochimique en Oxygène (DBO_5).**

3.12 Assainissement collectif

Il existe actuellement un grand nombre de dispositifs de traitement collectif. Le choix s'effectue en fonction :

- de la nature de la collecte (réseau séparatif ou unitaire),
- de l'importance des flux à traiter,
- de la nature de l'exutoire sollicité (objectif de qualité de rejet),

- de la place disponible,
- des coûts d'investissement et de fonctionnement,
- ...

Il pourra s'agir :

- de traitements dérivés des filières individuelles, adaptés à des volumes plus importants (filtres à sable en alimentation séquentielle notamment)
- de traitements collectifs classiques
Lits plantés de roseaux, lagunage, lagunage aéré, lits bactériens, boues activées, ...

3.2 ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS L'ELABORATION DU ZONAGE DES TECHNIQUES D'ASSAINISSEMENT

Il n'est pas possible d'envisager sur la commune de Saint-Pierre Montlimart un assainissement collectif généralisé, pour des raisons techniques et financières évidentes liées à la dispersion du bâti non collecté. Dans la mesure du possible, il convient de privilégier l'assainissement non collectif, lorsque les conditions d'implantation de ces dispositifs sont globalement réunies.
Le choix que devra opérer la collectivité en matière de zonage des techniques d'assainissement intègrera les paramètres suivants :

La qualité des sols présents plus ou moins favorables à la mise en oeuvre de techniques individuelles,
Pour réaliser de l'assainissement non collectif dans de bonnes conditions, il faut être en présence de sols sains, profonds, perméables. Lorsque ces conditions ne sont pas remplies, il faut faire appel à des techniques de substitution basées sur de la filtration sur sable. Le dispositif peut alors être drainé lorsque la perméabilité du sol est insuffisante : il doit alors s'agir de dispositifs exceptionnels, dont les conditions d'implantation sont fortement réglementées.

Les possibilités techniques de mise en oeuvre des filières non collectives
Avec notamment la prise en compte des problèmes posés par la superficie des parcelles attenantes, la topographie, l'occupation des parcelles, la présence d'exutoire en limite de propriété.

La sensibilité du milieu
C'est à dire la nécessaire protection des ressources en eau (nappes, rivières, ruisseaux, étangs) et des zones « sensibles » (bassins ostréicoles, alimentation en eau potable...).

Les problèmes relevant de l'hygiène publique
Notamment les écoulements d'eaux usées dans les caniveaux ou les fossés conduisant à des nuisances sanitaires et olfactives.

Les perspectives de développement communales
Prise en compte des zones constructibles des documents d'urbanisme et de l'évolution de la population.

Les aspects financiers liés à la réalisation pratique des différentes solutions

L'assainissement collectif coûte cher. Pour être économiquement supportable par la collectivité (donc par les utilisateurs), il est indispensable d'avoir un ratio "nombre de raccordements / linéaire de canalisation posée" le plus élevé possible. La limite économique se situe autour d'une valeur de un branchement pour 15 mètres de canalisations posées (en gravitaire). Au-delà de cette limite, il est économiquement préférable de maintenir les habitations en assainissement non collectif.

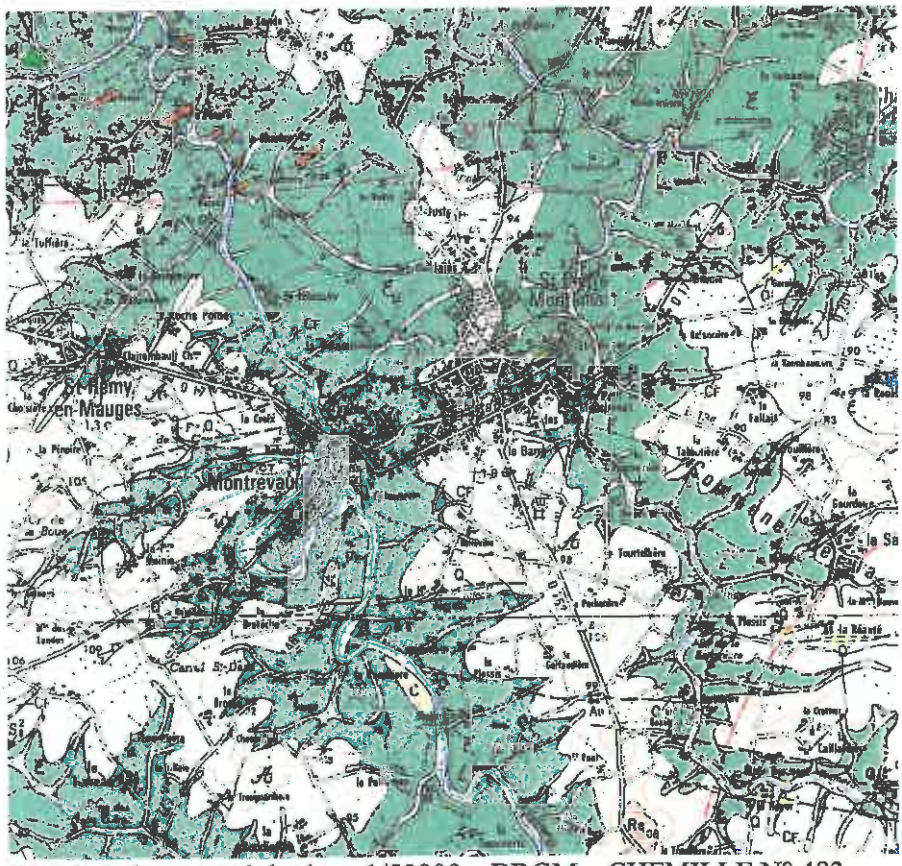
Le zonage d'assainissement sera donc un compromis qui devra permettre de répondre aux exigences imposées par la protection du milieu, la salubrité publique et le développement futur, tout en restant compatible avec les possibilités financières de la collectivité.

IV METHODOLOGIE

4.1 APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

L'aptitude des sols à l'assainissement non collectif (ANC) a été établie en 2000 par SOGREAH-PRAUD sur plusieurs sites représentatifs de la commune.

Les sols sont développés sur des micaschistes Précambrien (Briovérien) ξ localement recouverts par des limons éoliens quaternaires en situation de sommet de butte et de plateau. Les sols présentent un développement de profil de type « sol brun » (brunisol) ou « sol brun lessivé » (luvisol), fréquemment marqués par l'hydromorphie.



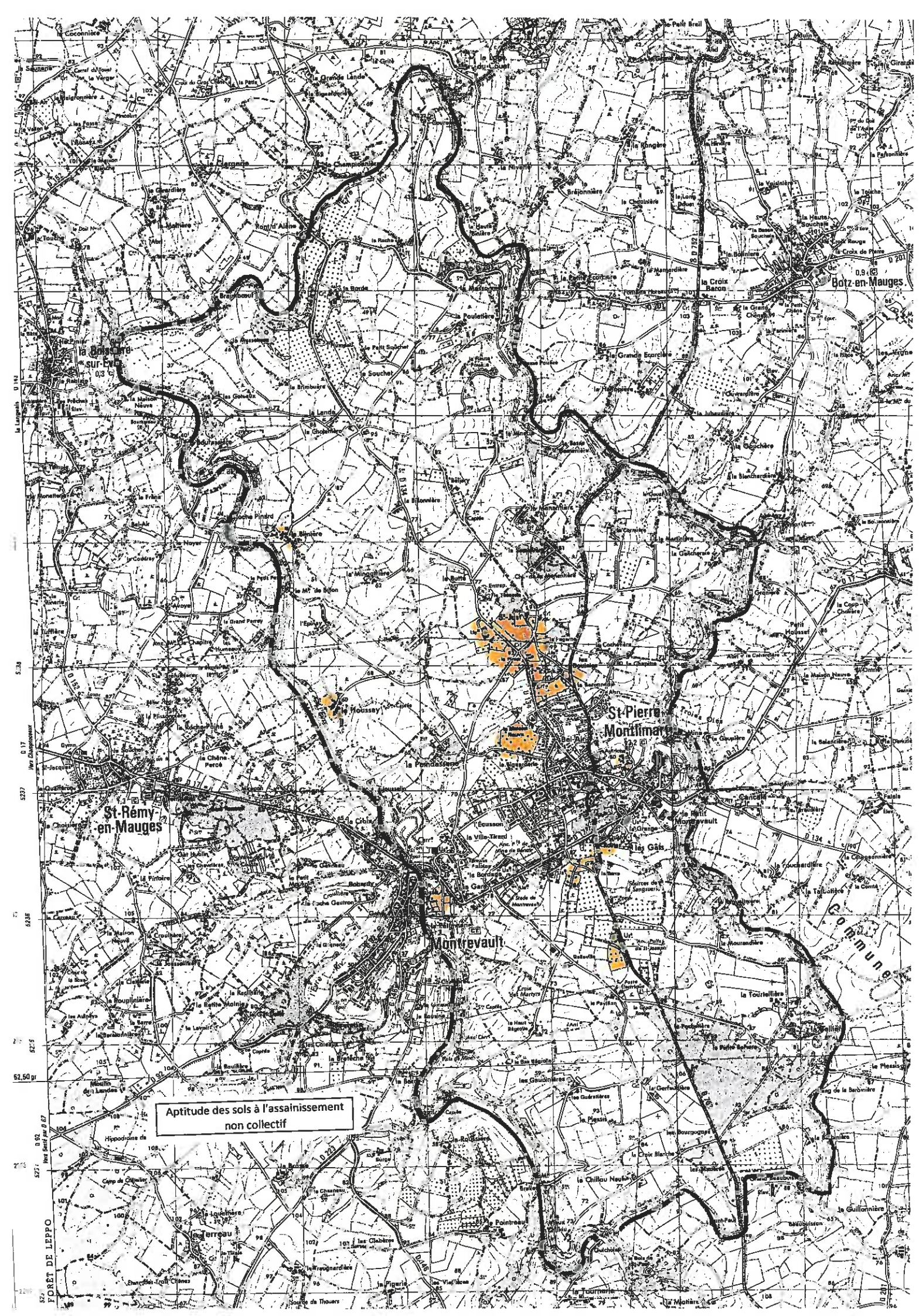
Extrait de la carte géologique 1/50000 – BRGM – CHEMILLE N° 483

L'aptitude à l'ANC a été jugée médiocre sur la totalité des sites étudiés. Les sols se caractérisent par une texture limono-argileuse à argileuse ou par une faible profondeur. Les vitesses d'infiltration sont inférieures à 15 mm/h.

Les principales filières d'assainissement non collectif adaptées à ce contexte seront :

- essentiellement des filtres à sables drainés,
- localement des filtres à sables non drainées en fonction de l'état de fissuration du substratum rocheux.

La carte ci-jointe reprend les conclusions données par SOGREAH-PRAUD sur les secteurs étudiés.


Aptitude des sols à l'assainissement non collectif
St-Rémy-en-Mauges
St-Pierre-Montlimart
Montrevault
Botz-en-Mauges
la Boissière-sur-Evre
le Petit Montrevault
les Gâts
la Pondassière
le Houssay
la Croix Baron
la Tourmarie
le Terreau
FORET DE LEPPO

Légende SOGREAH-PRAUD : APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE A FAIBLE PROFONDEUR

CATEGORIE III – MEDIOCRE -
Zones aux sols insuffisamment filtrant et épurateur,
Nettement hydromorphes, limon-argileux à argileux :
Mise en place de filtres à sable drainés ou non drainés



Remarque : cette carte ne saurait se substituer aux nécessaires études à la parcelle.

4.2 TYPOLOGIE DU BÂTI – FAISABILITE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Le réseau collectif de Saint-Pierre Montlimart a connu plusieurs extensions depuis 2000, notamment :

- Au Sud, avec la desserte de la zone d'activité de Belleville,
- A l'Ouest avec le secteur de la Musse raccordé sur Montrevault,
- Au centre-Ouest, avec le raccordement du secteur de la Bigearderie,
- Au Nord avec le raccordement des secteurs de la Mineterie et de Beauséjour.

L'habitat restant est désormais très diffus, dispersé sur plus d'une cinquantaine de petits hameaux et lieux-dits, incompatibles économiquement (et techniquement) avec l'extension ou la création de réseaux collectifs d'assainissement. **L'orientation non collective de l'assainissement, retenu pour ces secteurs dans l'étude de zonage d'assainissement SOGREAH-PRAUD de 2000 ne saurait être remis en cause.**

4.3 SALUBRITE PUBLIQUE

L'actualisation a portée sur le bourg et sa périphérie. Nous n'avons pas relevé de problèmes particuliers liés à des rejets ou stagnations d'eaux usées.

4.4 URBANISME – DEVELOPPEMENT ET ASSAINISSEMENT

Un PLUi (intercommunal) est en cours d'élaboration sur les communes de MONTREVAULT Communauté, en remplacement des P.O.S. et PLU existants.
Le plan de zonage pour le bourg de Saint-Pierre Montlimart est reproduit ci-joint.

Les zones constructibles périphériques ont été réduites par rapport à celles définies au P.O.S.

Les zones du PLUi
Ua : zone centrale mixte
Ub : zone périphérique

- Ue : équipements publics
  Uya, Uyb, Uyc, Uyd : zones d'activités

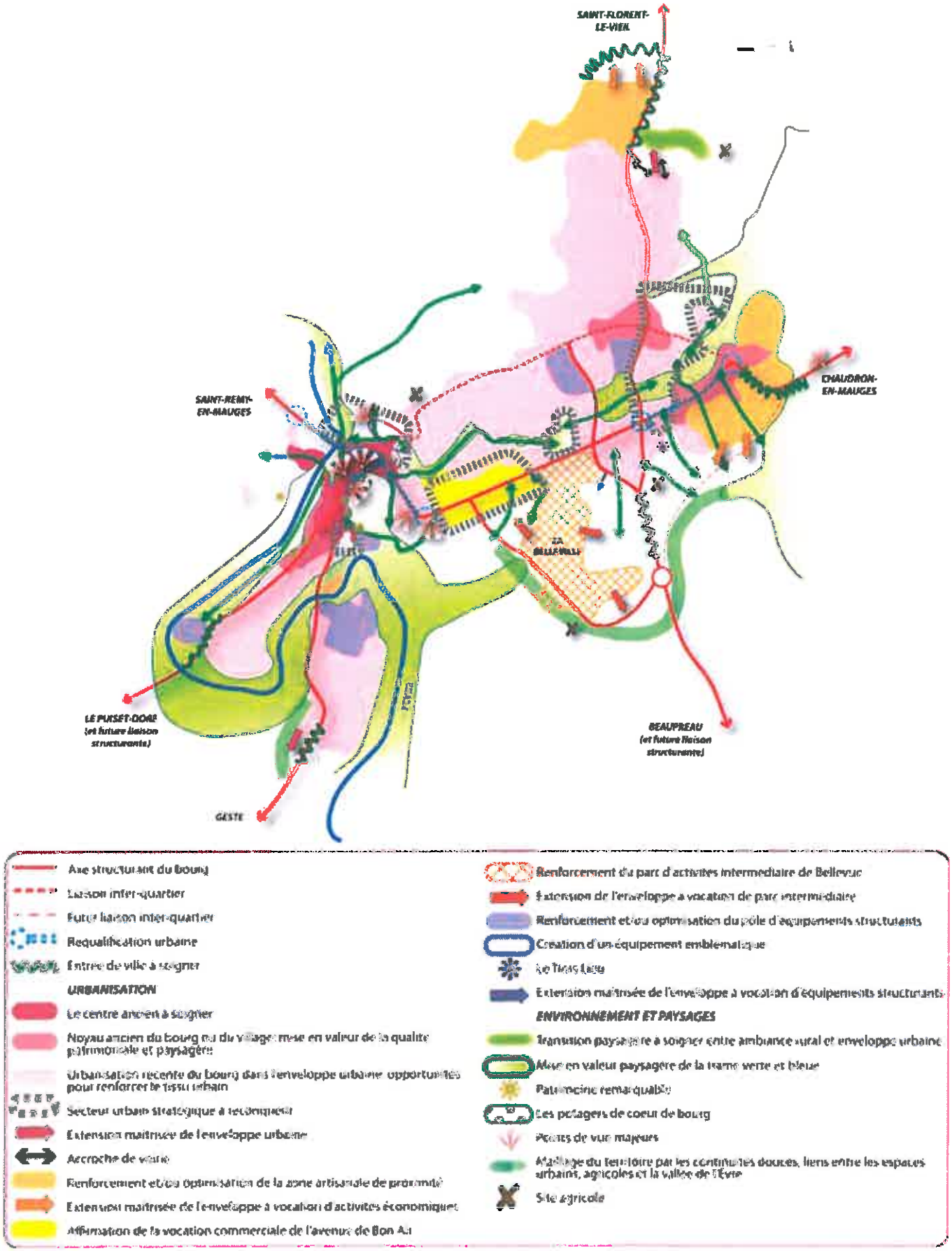
ainsi que les zones d'urbanisation future 1AU ont vocation à être si possible raccordées aux réseaux d'assainissement.

L'ouverture à l'urbanisation des zones 2AU ne peut se faire qu'après consommation des zones 1AU : le mode d'assainissement n'est théoriquement pas défini. Il est clair cependant qu'une éventuelle ouverture à l'urbanisation de ces zones se fera sur un mode pavillonnaire dense, peu compatible avec l'assainissement non collectif : Nous les considérerons prioritairement comme devant intégrer le zonage collectif d'assainissement (nous rappellerons que le classement d'un secteur en assainissement collectif n'a pas pour effet de le rendre constructible).

Le PADD prévoit pour Saint-Pierre Montlimart un développement de 315 logements à échéance 10 ans, soit environ 30 logements nouveaux par an en moyenne, ce qui correspond au chiffre moyen observé pour la période 2006-2011 (cf chapitre I-7).

Il prévoit également, pour le pôle Montrevault - Saint-Pierre Montlimart, une densité de logements de

20 logements/ha dans l'enveloppe urbaine,
18 logements/ha en zone rurale.


SAINT-FLORENT-LE-VIEIL
SAINT-REMY-EN-MAUGES
CHAUDRON-EN-MAUGES
LA BELLEVILLE
LE PUISET-DORE (et future liaison structurante)
BEAUPREAU (et future liaison structurante)
GESTE
Axe structurant du bourg
Liaison inter-quartier
Future liaison inter-quartier
Requalification urbaine
Entrée de ville à soigner
URBANISATION
Le centre ancien à soigner
Noyau ancien du bourg ou du village : mise en valeur de la qualité patrimoniale et paysagère
Urbanisation récente du bourg dans l'enveloppe urbaine : opportunités pour renforcer le tissu urbain
Secteur urbain stratégique à reconquérir
Extension maîtrisée de l'enveloppe urbaine
Accroche de voirie
Renforcement et/ou optimisation de la zone artisanale de proximité
Extension maîtrisée de l'enveloppe à vocation d'activités économiques
Affirmation de la vocation commerciale de l'avenue de Bon Air
Renforcement d'un parc d'activités intermédiaire de Bellevue
Extension de l'enveloppe à vocation de parc intermédiaire
Renforcement et/ou optimisation du pôle d'équipements structurants
Création d'un équipement emblématique
Le Tiers Lieu
Extension maîtrisée de l'enveloppe à vocation d'équipements structurants
ENVIRONNEMENT ET PAYSAGES
Transition paysagère à soigner entre ambiance rural et enveloppe urbaine
Mise en valeur paysagère de la trame verte et bleue
Patrimoine remarquable
Les potagers de coeur de bourg
Points de vue majeurs
Maillage du territoire par les continuités douces, liens entre les espaces urbains, agricoles et la vallée de l'Evre
Site agricole

Les zones d'urbanisation future 1AU et 2AU se répartissent comme suit, par rapport aux périmètres de collecte EU des différentes stations d'épuration :

Station d'épuration	Surfaces potentiellement constructibles (ha)		Nombre de logements potentiels mini		Nombre d'habitants théoriques (base 2,5 hab./log.)
	1AU	2AU	1AU	2AU	
Petit Montrevault		0,94		19	48
Autriche	2	2	40	40	200
	0,93	1,08	19	22	103
		0,55		11	28
Jousselin		1,7		34	85
TOTAL	2,93	6,27	59	126	463
	9,2		185		

Les zones 1AU et 2AU sont susceptibles de couvrir 60 % du développement envisagé pour les 10 années à venir. Le reste du développement se fera par comblement des « dents creuses » et densification des zones U (en particulier Ub).

Autriche et Jousselin sont les stations les plus sollicitées, d'autant plus qu'elles drainent les principales zones d'activités de la commune.

Nous rappellerons que ces stations disposent d'une capacité résiduelle de traitement organique importante, mais qu'elles sont régulièrement en surcharge hydraulique (cf chapitre I.5).

DEPARTEMENT DU MAINE-ET-LOIRE

Commune de

SAINT-PIERRE-MONTLIMART

PLAN LOCAL D'URBANISME
INTERCOMMUNAL

DOCUMENT DE TRAVAIL

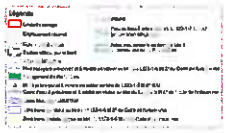
Pièce n°6.3

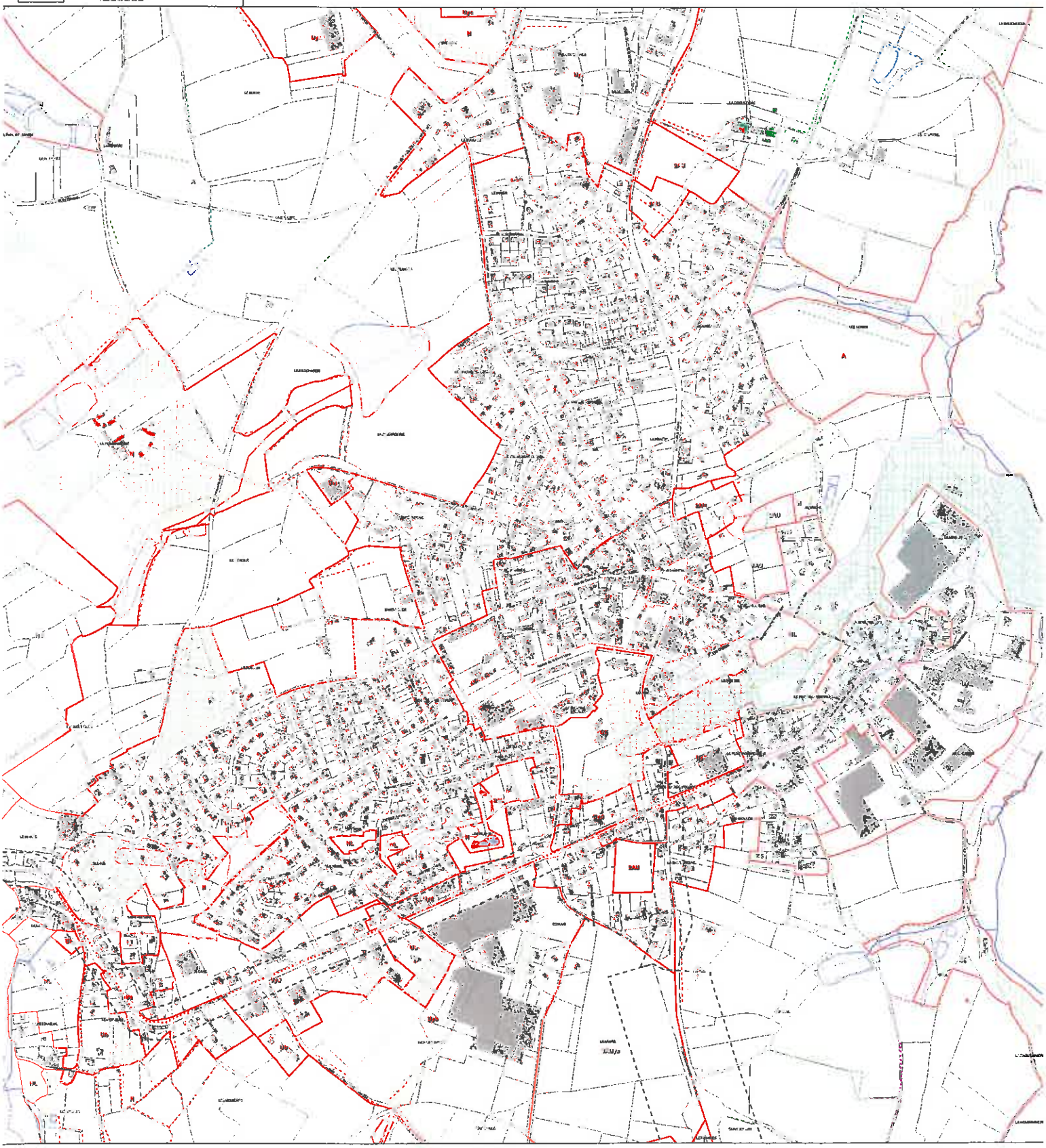
PLAN DE ZONAGE
Bourg

échelle 1/ 2 500

	date	remarques
élaboration du PLU	mai 2015	

Ouest Am
7, avenue des Thébaudières
44 800 SAINT-HERBLAIN
Tél. 02 40 94 92 40
Fax 02 40 93 09 88





V LES SCENARIOS COLLECTIFS D'ASSAINISSEMENT ENVISAGES

Le réseau d'assainissement existant permet la collecte de la quasi-totalité des zones urbanisées et urbanisables telles que définies au PLUi.
Ainsi, toutes les zones 1AU et 2AU sont potentiellement desservies. Nous rappellerons que les réseaux d'assainissement à l'intérieur de ces zones sont à la charge des aménageurs.

Trois secteurs en Uyc (zone d'activité) au Nord du bourg sont susceptibles d'être rattachés au réseau d'assainissement :

- Secteur BLANDIN Sarl
- Secteur A.E.I.C.
- Secteur HUMEAU Construction

5.1 EXTENSIONS SECTEUR BLANDIN Sarl

FICHE DE SYNTHESE : Secteur BLANDIN Sarl

- Nombre de branchements : 7

- Nombre de branchement supplémentaires : /.

- Type de réseau : séparatif gravitaire. Refoulement sur le réseau général.

- Traitement envisagé : Station d'épuration de Autriche

- Exutoire : l'Evre

- Estimation prévisionnelle de la collecte : 157 000 € H.T.
(coût travaux H.T. hors subvention incluant 15 % pour divers, honoraires et imprévus)

- Coût moyen de la collecte par branchement existant (7) : 21 500 € H.T.

- Coût moyen de la collecte par branchement existant et futur :

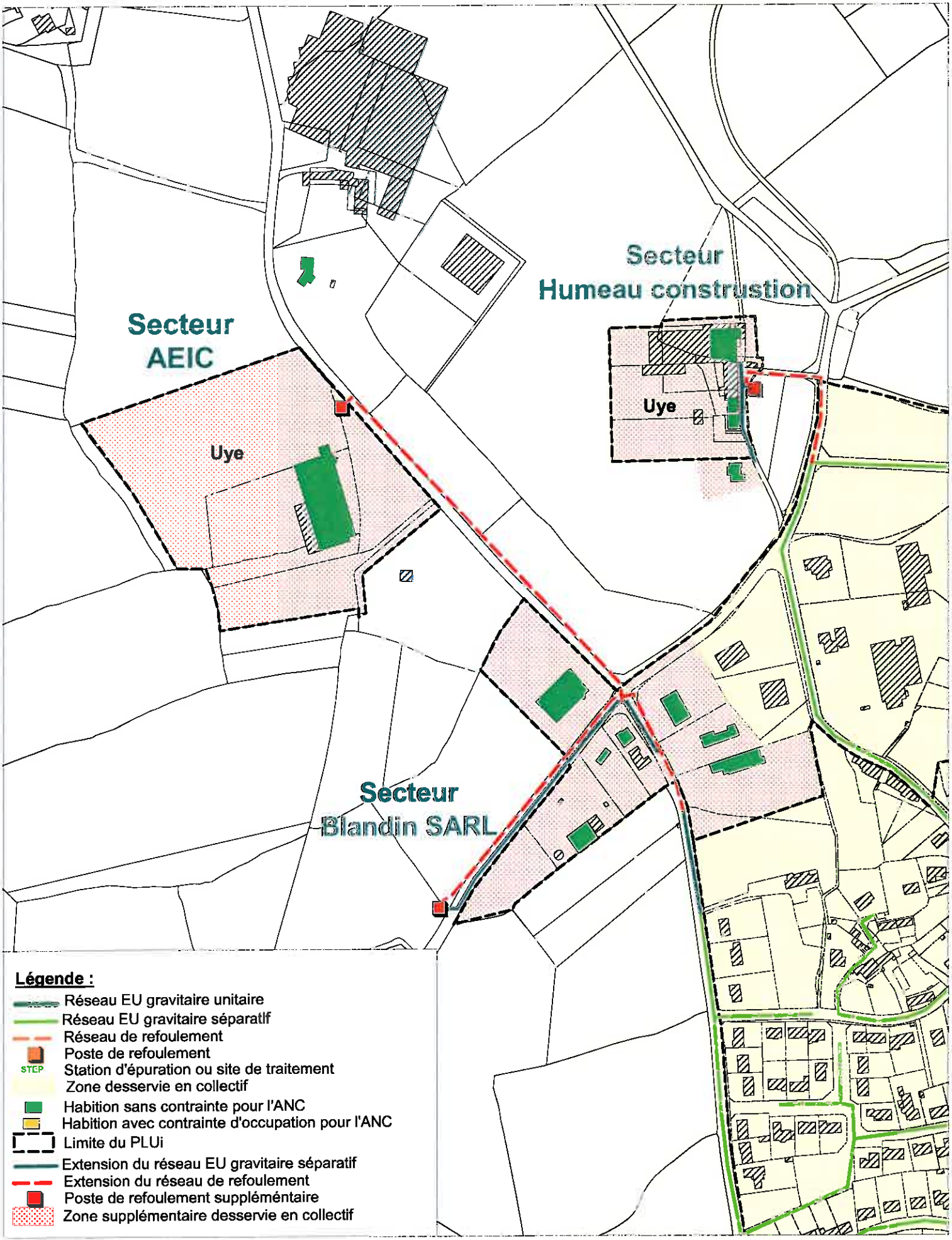
- Ratio de raccordement (distance moyenne entre 2 branchements):
par rapport au bâti existant 50 ml

- Coût total travaux : 157 000 € H.T.
- Coût total travaux par branchement existant (7) 22 500 € H.T.
- Coût total travaux par branchement existant et futur

Le coût de cette extension apparaît très élevé en regard des enjeux sanitaires et environnementaux locaux. Il est de l'ordre de 22 500 € H.T. / branchement actuel, d'autant plus qu'il ne prend en compte que de la collecte.

CEDDEC

Montrevault Communauté (49)
Commune de St Pierre Montlimart
Extensions possibles du réseau d'assainissement
Echelle : 1/4 000



Un traitement des effluents (chlorure ferrique) n'est pas à exclure compte-tenu de la longueur du refoulement.

Commune de SAINT-PIERRE MONTLIMART : Assainissement collectif

Extension du réseau existant : Secteur BLANDIN Sarl

INVESTISSEMENTS : RÉSEAU COLLECTIF	PRIX UNITAIRE	QUANTITE	COUT HT
COLLECTE :			
* Réseau séparatif gravitaire (diamètre 200)			
... Voirie	220 € HT/ml	360 ml	79 200 €
... Banquette - Agricole	190 € HT/ml		0 €
			0 €
REFOULEMENT :			*79 200 €*
* Réseau de refoulement			
... Voirie	80 € HT/ml	315 ml	25 200 €
... Banquette - Agricole	60 € HT/ml		0 €
			25 200 €
			0 €
* Poste de refoulement 2 pompes	25 000 € HT	1 poste	25 000 €
* Poste injection chlorure ferrique			0 €
RACCORDEMENT :			
* Raccordement			
.. Domaine public	1 000 €/Unité	7	*7 000 €*
TOTAL COLLECTE H.T.			**136 400 €**
15 % DIVERS, HONORAIRES, IMPRÉVUS			*20 460 €*
ESTIMATION HT PREVISIONNELLE			***156 860 €***
COUT HT COLLECTE / BRANCHEMENT			**22 409 €**
UNITÉ DE TRAITEMENT :			
STEP existante			
TOTAL TRAITEMENT H.T.			**0 €**
15 % DIVERS. HONORAIRES. IMPRÉVUS			*0 €*
ESTIMATION HT PREVISIONNELLE			***0 €***
COUT HT TRAITEMENT / BRANCHEMENT			
ESTIMATION PRÉVISIONNELLE RESEAU (Domaine public)			***156 860 €***
COUT MOYEN TOTAL PAR BRANCHEMENT EXISTANT			***22 409 €***

ESTIMATION DES FLUX A TRAITER	
* Nombre de branchements existants	7
* Nombre de Branchements supplémentaires	
* Densité de population retenue (/ res. ppale)	
* Activités significatives :	
TOTAL E.H.	
TOTAL E.H.	
NOMBRE D'E.H. MINIMUM	
Distance moyenne entre 2 maisons (existantes) :	**51 ml**
Temps de séjours moyen ref	
Diam ref : 65 mm	

5.2 EXTENSIONS SECTEUR A.E.I.C

A.E.I.C. : Assainissement Epuration Individuel et Collectif

FICHE DE SYNTHESE : Secteur A.E.I.C

- Nombre de branchements : 1

- Nombre de branchement supplémentaires : /.

- Type de réseau : Refoulement sur le réseau général.

- Traitement envisagé : Station d'épuration de Autriche

- Exutoire : l'Evre

- Estimation prévisionnelle de la collecte : 60 000 € H.T.
(coût travaux H.T. hors subvention incluant 15 % pour divers, honoraires et imprévus)

- Coût moyen de la collecte par branchement existant (1) : 60 000 € H.T.

- Coût moyen de la collecte par branchement existant et futur :

- Ratio de raccordement (distance moyenne entre 2 branchements):
par rapport au bâti existant

- Coût total travaux : 60 000 € H.T.
- Coût total travaux par branchement existant (1) 60 000 € H.T.
- Coût total travaux par branchement existant et futur

Le coût de cette extension apparaît très élevé en regard des enjeux sanitaires et environnementaux locaux.

Un traitement des effluents (chlorure ferrique) n'est pas à exclure compte-tenu de la longueur du refoulement.

Commune de SAINT-PIERRE MONTLIMART : Assainissement collectif

Extension du réseau existant : Secteur A.E.I.C.

INVESTISSEMENTS : RÉSEAU COLLECTIF	PRIX UNITAIRE	QUANTITÉ	COUT HT
COLLECTE :			
* Réseau séparatif gravitaire (diamètre 200)			
... Voirie	220 € HT/ml		0 €
... Banquette - Agricole	190 € HT/ml		0 €
			0 €
REFOULEMENT :			*0 €*
* Réseau de refoulement			
... Voirie	80 € HT/ml	330 ml	26 400 €
... Banquette - Agricole	60 € HT/ml		0 €
			26 400 €
			0 €
* Poste de refoulement 2 pompes	25 000 € HT	1 poste	25 000 €
* Poste injection chlorure ferrique			0 €
RACCORDEMENT :			
* Raccordement			
.. Domaine public	1 000 €/Unité	1	*1 000 €*
TOTAL COLLECTE H.T.			*52 400 €*
15 % DIVERS, HONORAIRES, IMPRÉVUS			*7 860 €*
ESTIMATION HT PREVISIONNELLE			*60 260 €*
COUT HT COLLECTE / BRANCHEMENT			60 260 €
UNITÉ DE TRAITEMENT :			
STEP existante			
TOTAL TRAITEMENT H.T.			0 €
15 % DIVERS, HONORAIRES, IMPRÉVUS			*0 €*
ESTIMATION HT PREVISIONNELLE			*0 €*
COUT HT TRAITEMENT / BRANCHEMENT			
ESTIMATION PREVISIONNELLE RESEAU (Domaine public)			*60 260 €*
COUT MOYEN TOTAL PAR BRANCHEMENT EXISTANT			*60 260 €*

ESTIMATION DES FLUX A TRAITER

* Nombre de branchements existants 1
* Nombre de Branchements supplémentaires
* Densité de population retenue (/ res. ppale)
* Activités significatives :

TOTAL E.H.

TOTAL E.H.

NOMBRE D'E.H. MINIMUM

Distance moyenne entre 2 maisons (existantes) : **0 ml**

Temps de séjours moyen ref

Diam ref : 65 mm

5.3 EXTENSIONS SECTEUR HUMEAU Construction

HUMEAU Construction : machines agricoles et forestières.

FICHE DE SYNTHESE : Secteur HUMEAU Construction

- Nombre de branchements : 4

- Nombre de branchement supplémentaires : /.

- Type de réseau : Refoulement sur le réseau général.

- Traitement envisagé : Station d'épuration de Autriche

- Exutoire : l'Evre

- Estimation prévisionnelle de la collecte : 67 500 € H.T.
(coût travaux H.T. hors subvention incluant 15 % pour divers, honoraires et imprévus)

- Coût moyen de la collecte par branchement existant (4) : 17 000 € H.T.

- Coût moyen de la collecte par branchement existant et futur :

- Ratio de raccordement (distance moyenne entre 2 branchements):
par rapport au bâti existant

- Coût total travaux : 67 500 € H.T.
- Coût total travaux par branchement existant (1) 17 000 € H.T.
- Coût total travaux par branchement existant et futur

Le coût de cette extension apparaît très élevé en regard des enjeux sanitaires et environnementaux locaux.

Commune de SAINT-PIERRE MONTLIMART : Assainissement collectif

Extension du réseau existant : Secteur HUMEAU Construction

INVESTISSEMENTS : RÉSEAU COLLECTIF	PRIX UNITAIRE	QUANTITÉ	COUT HT
COLLECTE :			
*** Réseau séparatif gravitaire (diamètre 200)**			
... Voirie	220 € HT/ml	90 ml	19 800 €
... Banquette - Agricole	190 € HT/ml		0 €
			0 €
REFOULEMENT :			*19 800 €*
*** Réseau de refoulement**			
... Voirie	80 € HT/ml	125 ml	10 000 €
... Banquette - Agricole	60 € HT/ml		0 €
			10 000 €
			0 €
*** Poste de refoulement 2 pompes**	25 000 € HT	1 poste	25 000 €
*** Poste injection chlorure ferrique**			0 €
RACCORDEMENT :			
*** Raccordement**			
.. Domaine public	1 000 €/Unité	4	*4 000 €*
TOTAL COLLECTE H.T.			**58 800 €**
15 % DIVERS, HONORAIRES, IMPRÉVUS			*8 820 €*
ESTIMATION HT PREVISIONNELLE			**67 620 €**
COUT HT COLLECTE / BRANCHEMENT			**16 905 €**
UNITÉ DE TRAITEMENT :			
STEP existante			
TOTAL TRAITEMENT H.T.			**0 €**
15 % DIVERS, HONORAIRES, IMPRÉVUS			*0 €*
ESTIMATION HT PREVISIONNELLE			***0 €***
COUT HT TRAITEMENT / BRANCHEMENT			
ESTIMATION PRÉVISIONNELLE RESEAU (Domaine public)			**67 620 €**
COUT MOYEN TOTAL PAR BRANCHEMENT EXISTANT			**16 905 €**

ESTIMATION DES FLUX A TRAITER

* Nombre de branchements existants 4
* Nombre de Branchements supplémentaires
* Densité de population retenue (/ res. ppale)
* Activités significatives :

TOTAL E.H.

TOTAL E.H.

NOMBRE D'E.H. MINIMUM

Distance moyenne entre 2 maisons (existantes) :
23 ml

Temps de séjours moyen ref
Diam ref : 65 mm

5.4 SYNTHESE DES EXTENSIONS DE RESEAUX ENVISAGEES

Refoulement sur la station Autriche	Type de réseau	Linéaire gravitaire ml	Linéaire refoulement ml	Poste de refoulement	Nbe de Bchts actuels	Potentiel raccordable EH	Coût H T	Coût / bcht actuel
Secteur Uyc : BLANDIN Sarl								
Réseau de collecte	séparatif	360	315	1	7		156 860 €	22 409 €
Traitement								
Total travaux							**156 860 €**	**22 409 €**
Secteur Uyc ; A.E.I.C								
Réseau de collecte	séparatif	0	330	1	1		60 260 €	60 260 €
Traitement								
Total travaux							**60 260 €**	**60 260 €**
Secteur Uyc : HUMEAU Construction								
Réseau de collecte	séparatif	90	125	1	4		67 620 €	16 905 €
Traitement								
Total travaux							**67 620 €**	**16 905 €**
TOTAL		**450**	**770**	**3**	**12**		**284 740 €**	**23 728 €**

Ces extensions nous semblent particulièrement onéreuses, d'autant plus que :

1) Les entreprises présentes actuellement sur ces 3 sites ne sont pas génératrices d'effluents domestiques en quantités significatives, et ne présentent pas un nombre important d'employés (BTP…),
2) Les perspectives de densification sont réduites.

VI L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

6.1 ASPECTS TECHNIQUES ET FINANCIERS

L'assainissement non collectif concernera l'ensemble des habitations de la commune non collectées sur les réseaux d'assainissement existants ou retenus. Dans l'attente du passage du réseau, les habitations et activités ne sont pas dispensées d'avoir un dispositif d'ANC non générateur de nuisances.

L'assainissement devra être réalisé selon les règles définies par le DTU.64.1. Un retour à la parcelle permettra de préciser le type de dispositif à mettre en œuvre ainsi que ses conditions d'implantation. Les orientations générales en matière de filières **(dispositifs susceptibles d'être mis en place)** sont données par la carte d'aptitude des sols rappelée au chapitre 4.1.

Il pourra éventuellement être nécessaire de faire appel au cas par cas :

- à des regroupements familiaux,
- à l'installation d'un dispositif individuel sur du terrain non immédiatement contigu à l'habitation,
- à des solutions compactes de substitution de type « micro-station »,
- à des arrangements ou regroupements entre propriétaires,
- à la sollicitation de terrains communaux.

Le bilan de l'état initial des installations réalisé dans le cadre de la mise en place du service public de l'assainissement individuel tel que le prescrit la Loi sur l'Eau de décembre 2006 permet de définir précisément les habitations nécessitant une mise en conformité, en regard de considérations liées à la protection de la ressource en eau, à l'hygiène publique..., sachant que la mise en conformité des dispositifs relève de la responsabilité des propriétaires.

Le coût moyen de la réhabilitation de l'assainissement individuel est très variable d'une habitation à l'autre en fonction de la nature du dispositif mis en place et en fonction de la difficulté de réalisation du chantier :

- possibilités de réutilisation de l'existant
- localisation des sorties d'eau usées de l'habitation,
- occupation du terrain,
- remise en état,
- montage des aérations,
- réseaux enterrés (A.E.P., électricité, téléphone, etc...).
- présence ou non d'un exutoire utilisable pour les filières drainées …

Ces postes représentent aisément 50 % du coût du chantier, et ne peuvent sérieusement être abordés que dans le cadre d'un Avant-Projet Détaillé (A.P.D.). A titre indicatif, nous pouvons retenir les chiffres suivants :

- Coût d'un assainissement autonome pour une maison neuve :
4500 € H.T. en moyenne, lorsque l'installation est bien faite conformément au DTU 64.1.

- Coût de la réhabilitation d'un assainissement autonome sur une maison existante :
6500 € H.T en moyenne. Ce coût est très variable en fonction de la complexité du chantier et des possibilités de réutilisation de l'existant.

Ce coût, très estimatif, ne tient pas compte d'éventuels problèmes d'accès à la parcelle pour réhabiliter le dispositif : présence de murets, arbres ... .

6.2 FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN

Un bon entretien des dispositifs individuels est indispensable pour assurer la pérennité de la filière. Par bon entretien, nous entendons :

- une vidange régulière de la fosse septique toutes eaux,
  De par sa conception, la fosse toutes eaux est faite pour se remplir de boues, provenant de la sédimentation de matières et d'un important développement bactérien. Les éléments flottants (graisses en particulier) sont également piégées. La fréquence de vidange est donc fonction de la taille de la fosse et de l'utilisation qui en est faite. La vidange sera faite en moyenne tous les 4 ans. Une fosse doit être vidangée lorsque le niveau de boues atteint 50 % de son volume.
  En absence de vidange, la fosse est susceptible de relâcher des quantités non négligeables de matières en suspension, risquant de colmater le dispositif de traitement.
- une visite régulière et un nettoyage éventuel (tous les 2 à 3 mois) des équipements annexes de prétraitement (bac dégraisseur, préfiltre),
- une surveillance du bon écoulement des effluents dans les canalisations,
- l'entretien des bouches de décharges, dans l'hypothèse de filières drainées.

Rappelons que les vidanges de fosses toutes eaux doivent être réalisées par une structure spécialisée devant donner la destination des boues. L'épandage agricole des matières de vidange est possible, mais est fortement réglementé. Il doit apporter toutes les garanties nécessaires quant à la protection de la salubrité publique (les dépotages sauvages sont interdits).

CONCLUSION

Le bourg de Saint-pierre Montlimart est très largement assaini collectivement.

Le réseau de collecte de type mixte (séparatif et unitaire) répartit les eaux usées sur trois stations d'épuration :

- Autriche : STEP de type « boues activées » dimensionné pour 1 400 EH,
- Jousselin : STEP de type « boues activées » dimensionné pour 2 300 EH,
- Petit Montrevault : STEP de type « lagunage» dimensionné pour 600 EH (constructeur).

Les stations de Autriche et Jousselin sont en sous charge organique, mais sont fréquemment en surcharge hydraulique, conséquence de la nature du réseau de collecte (partiellement unitaire) le rendant sensible aux eaux de pluie.
Le lagunage de petit Montrevault (sur réseau unitaire) est globalement à 80 % de sa charge organique et 100% de sa charge hydraulique par temps sec (étude diagnostic SOGREAH PRAUD 2001).

Le développement de l'urbanisation tel qu'envisagé dans le PADD portera essentiellement sur des secteurs desservis par les réseaux d'assainissement de Autriche et Jousselin.

Le réseau existant dessert la quasi-totalité des zones U définies au PLUi, préfigurant ainsi le zonage d'assainissement. Les zones 1AU et 2AU telles que présentées au PLUi sont facilement raccordables aux infrastructures d'assainissement existantes.

L'extension des réseaux sur les zones Uyc au Nord du bourg (sur la station de Autriche) ne nous semble pas souhaitable pour des raisons techniques (secteurs éloignés non raccordables gravitairement) et financières, en regard de l'absence d'enjeux sanitaires et environnementaux.

Ci-joint : proposition de carte de zonage d'assainissement.

ANNEXE :

Rapports de synthèse SATESE 2012-2013-2014

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

SATESE
Certificat n°: 2006/24163a

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2012

Station : SAINT-PIERRE-MONTLIMART - Jousselin

Code national : 0449218S0002

Commune d'implantation :	Montrevault	Date de mise en service de la station :	décembre 2007
Capacité constructeur :	2283 EH (137 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	684 m^3/j
Type d'épuration	Boues activées		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DE St PIERRE MONTLIMART	Exploitant :	COMMUNE DE St PIERRE MONTLIMART
Type de réseau :	Mixte		
Nom du milieu récepteur :	L'Evre	Technicien référent :	Damien DELFORGE

Charges reçues, concentrations sur effluent traité et rendements station

	Débit	Ch. Hyd.	MES			DCO			DBO5			Ch. Org.	NK			NGL			Pt		
			Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend		Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend
	m^3/j	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%
Janv	249	36	32	26	88	63	58	87	23	5,1	97	17									
Févr	205	30	136	13	97	250	31	96	95	4,4	99	69									
Mar	189	28	59	16	97	126	51	95	49	4,7	99	36	12	3	97	12	5,1	95	1,4	0,70	94
Avr	376	55	114	3	100	172	24	97	79	3	99	58									
Mai	393	58	79	8	95	143	19	93	48	3	97	35									
Juin	217	32	107	4	98	185	23	94	63	2,2	98	46	25	2	96	25	2,9	94	2,7	0,60	89
Juil	197	29	99	23	90	166	51	87	51	9	93	37									
Aoû	115	17		5			23			1,7											
Sept	151	22		24			55			3,7				3			4,1			2,5	
Oct	410	60	110	7	96	154	19	93	63	2,7	98	46									
Nov	266	39	43	9	97	89	21	97	34	5,5	98	25									
Déc	345	50	95	4	98	243	21	96	95	1,6	99	70	18	2	95	18	13	66	2,4	2,6	50
Moy	260	38	87	12	96	159	33	94	60	3,9	98	44	19	2,5	96	19	6,4	85	2,2	1,6	78
Mini	115	17	32	3	88	63	19	87	23	1,6	93	17	12	2	95	12	2,9	66	1,4	0,60	50
Maxi	410	60	136	26	100	250	58	97	95	9	99	70	25	3	97	25	13	95	2,7	2,6	94
Norme				30	90		90	85		25	91						15	78		2	86

Paramètres de fonctionnement

	N-NH4 (mg/l)				N-NO3 (mg/l)				P-PO4 (mg/l)			
	Moy.	Mini	Maxi	Nb tests	Moy.	Mini	Maxi	Nb tests	Moy.	Mini	Maxi	Nb tests
Octobre	2,2	2,2	2,2	1	0,20	0,20	0,20	1	2,3	2,3	2,3	1

	Débit m^3/j	Boues produites kg.MS
Janv	249	930
Févr	205	870
Mar	189	930
Avr	376	750
Mai	393	775
Juin	217	750
Juil	197	775
Aoû	115	775
Sept	151	750
Oct	410	930
Nov	266	900
Déc	345	930

Année	Volume traité m3/an	Boues produites kg.MS/an
2010	83372	10065
2011	74963	11147
2012	95190	10065

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2013

Station : SAINT-PIERRE-MONTLIMART - Jousselin

Code national : 0449218S0002

Commune d'implantation :	Montrevault	Date de mise en service de la station :	décembre 2007
Capacité constructeur :	2283 EH (137 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	446 m^3/j
Type d'épuration	Boues activées		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DE St PIERRE MONTLIMART	Exploitant :	COMMUNE DE St PIERRE MONTLIMART
Type de réseau :	Mixte		
Nom du milieu récepteur :	L'Evre	Technicien référent :	Damien DELFORGE

Charges reçues, concentrations sur effluent traité et rendements station

	Débit	Ch. Hyd.	MES			DCO			DBO5			Ch. Org.	NK			NGL			Pt		
			Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend		Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend
	m^3/j	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%
Janv	316	71	64	6	98	86	20	96	34	1,8	99	25									
Févr	345																				
Mar	298	67	136	10	96	133	25	90	54	4	96	39	16	4	86	16	4,6	84	1,8	1,3	59
Avr	313	70	304	22	94	285	60	84	119	7	96	87									
Mai	373																				
Juin	216	48	83	4	99	121	26	96	49	1,5	99	36	14	3	96	14	4,5	93	1,7	3,6	55
Juil	150	34	66	8	98	123	32	96	44	7	98	32									
Aoû	117	26	60	7	98	112	27	95	35	2,5	99	25									
Sept	159	36	65	13	98	112	41	95	54	3,1	99	39									
Oct	227	51	51	4	99	94	28	96	44	2,4	99	32	11	3	97	11	4,4	95	1,1	0,80	92
Nov	484	109	33	2	95	78	12	87	29	0,60	98	21									
Déc	372	83	122	8	99	140	30	97	46	1,8	99	33	15	3	97	15	3,9	96	1,6	2,1	83
Moy	281		95	8,6	97	127	31	92	51	3,2	98		14	3,3	94	14	4,3	92	1,6	1,9	70
Mini	117		33	2	94	78	12	84	29	0,60	96		11	3	86	11	3,9	84	1,1	0,80	55
Maxi	484		304	22	99	285	60	98	119	7	100		16	4	97	16	4,6	96	1,8	3,6	92
Norme				30	90		90	85		25	91						15	78		2	86

Paramètres de fonctionnement

	N-NH4 (mg/l)				N-NO3 (mg/l)				P-PO4 (mg/l)			
	Moy.	Mini	Maxi	Nb tests	Moy.	Mini	Maxi	Nb tests	Moy.	Mini	Maxi	Nb tests
Déc.	2	2	2	1	0,20	0,20	0,20	1	1,3	1,3	1,3	1

	Débit m^3/j	Boues produites kg MS
Janv	316	
Févr	345	
Mar	298	
Avr	313	4747
Mai	373	
Juin	216	1725
Juil	150	
Aoû	117	
Sept	159	1794
Oct	227	
Nov	484	2326
Déc	372	

Année	Volume traité m3/an	Boues produites kg.MS/an
2011	74963	
2012	95190	
2013	100416	10592

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2014

Station : SAINT-PIERRE-MONTLIMART - Jousselin

Code national : 0449218S0002

Commune d'implantation :	Montrevault	Date de mise en service de la station :	décembre 2007
Capacité constructeur :	2283 EH (137 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	446 m^3/j
Type d'épuration	Boues activées		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DE St PIERRE MONTLIMART	Exploitant :	COMMUNE DE St PIERRE MONTLIMART
Type de réseau :	Mixte		
Nom du milieu récepteur :	L'Evre	Technicien référent :	Damien DELFORGE

Charges reçues, concentrations sur effluent traité et rendements station

	Debit	Ch. Hyd.	MES			DCO			DBO5			Ch. Org.	NK			NGL			Pt		
			Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend		Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend
	m^3/j	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%
Janv	669	150	242	4	99	116	16	95	45	1,1	99	33									
Févr	702	158	470	3	100	268	12	97	116	0,90	99	84									
Mar	316	71	75	3	99	124	15	97	49	2,2	99	36	13	2	96	13	3,4	93	1,7	3	48
Avr	209	47	101	9	98	211	33	97	109	3,1	99	79									
Mai	234	53	59	8	98	132	27	97	50	2	99	37									
Juin	179	40	68	6	99	144	29	97	56	1,9	100	41	13	3	97	13	6,5	93	1,8	5,6	56
Juil	196	44	51	4	99	100	21	97	33	2,3	99	24									
Aoû	201	45	53	5	98	76	19	94	36	2,6	98	26									
Sept	122	27	110	5	99	188	29	98	82	2,8	100	60	15	2	98	15	2,7	98	1,9	1,1	93
Oct	188	42	95	8	99	57	24	95	22	2,3	99	16									
Nov	283	63	127	6	97	246	20	95	97	2,2	99	71									
Déc	242	54	63	18	95	147	40	95	70	5,5	99	51	12	7	90	12	8,7	87	1,5	2	78
Moy	295	66	126	6,6	99	151	24	96	64	2,4	99	47	13	3,5	95	13	5,3	95	1,7	2,9	69
Mini	122	27	51	3	95	57	12	94	22	0,90	98	16	12	2	90	12	2,7	87	1,5	1,1	48
Maxi	702	158	470	18	100	268	40	98	116	5,5	100	84	15	7	98	15	6,7	96	1,9	5,6	93
Norme				30	90		90	85		25	91						15	78		2	86

Paramètres de fonctionnement

	N-NH4 (mg/l)				N-NO3 (mg/l)				P-PO4 (mg/l)			
	Moy.	Mini	Maxi	Nb tests	Moy.	Mini	Maxi	Nb tests	Moy.	Mini	Maxi	Nb tests
Sept.	1,3	1,3	1,3	1	2,3	2,3	2,3	1	2	2	2	1

	Débit m^3/j	Boues produites kg.MS
Janv	669	
Févr	702	
Mar	316	1750
Avr	209	
Mai	234	
Juin	179	1920
Juil	196	
Aoû	201	
Sept	122	1380
Oct	188	
Nov	283	
Déc	242	3185

Année	Volume traité m3/an	Energie kWh/an	Boues produites kg.MS/an
2012	95190	75714	
2013	100416	69406	10592
2014	106901		8235

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

SATESE Certificat n°: 2005/24463a

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2012

Station : SAINT-PIERRE-MONTLIMART - L'Autriche

Code national : 0449313S0004

Commune d'implantation :	Saint-Pierre-Montlimart	Date de mise en service de la station :	juin 1978
Capacité constructeur :	3467 EH (208 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	450 m^3/j
Type d'épuration	Boues activées		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DE St PIERRE MONTLIMART	Exploitant :	COMMUNE DE St PIERRE MONTLIMART
Type de réseau :	Mixte		
Nom du milieu récepteur :	l'Evre	Technicien référent :	Damien DELFORGE

Charges reçues, concentrations sur effluent traité et rendements station

	Débit	Ch. Hyd.	MES			DCO			DBO5			Ch. Org.	NK			NGL			Pt		
			Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend		Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend
	m^3/j	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%
Mar	164	36	49	25	92	122	69	91	39	8	97	19	11	14	78	11	17	73	1,4	1,5	82
Sept	94	21	35	5	99	63	27	96	21	2,1	99	9,9	7,6	2	98	7,6	3,1	96	0,88	1,4	85
Moy	129	29	42	15	95	93	48	93	30	5,1	98	14	9,1	8	88	9,1	10	85	1,1	1,5	84
Mini	94	21	35	5	92	63	27	91	21	2,1	97	9,9	7,6	2	78	7,6	3,1	73	0,88	1,4	82
Maxi	164	36	49	25	99	122	69	96	39	8	99	19	11	14	98	11	17	95	1,4	1,5	85
Norme				30	90		90	88		25	91						15	70		2	82

Concentrations sur effluent traité (prélèvements ponctuels)

Date	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO5 (mg/l)	NK (mg/l)	NGL (mg/l)	Pt (mg/l)
18/04/2012	4	24	<3	2	2,4	1,2

Paramètres de fonctionnement

	N-NH4 (mg/l)				N-NO3 (mg/l)				P-PO4 (mg/l)			
	Moy	Mini	Maxi	Nb tests	Moy	Mini	Maxi	Nb tests	Moy	Mini	Maxi	Nb tests
Janvier	0,43	0	1,5	4	7,0	6,3	8,8	4	1,9	0,60	2,4	4
Février	1,0	0,20	2	4	15	4,1	39	4	2,2	0,50	3,7	4
Mars	9,4	3,5	16	5	5	2,9	8,8	5	1,2	0,40	2,4	5
Avril	2,1	0,100	7,4	4	5,3	4,2	7,3	4	0,83	0,50	1,1	4
Mai	2,6	0,50	6,8	5	6,9	4,7	9,1	5	2,0	0,90	2,9	5
Juin	5,3	0,90	7,4	4	7,6	5,5	9,6	4	2,4	2	3,2	4
Juillet	1,5	0,100	2,8	4	2,5	1,5	4,1	4	2,7	1,9	3,3	4
Août	0,40	0,20	1	5	5,1	4,2	6,6	5	4,3	1	9,4	5
Sept.	0,83	0	1,7	4	4,9	4,1	5,8	4	1,2	0,70	2,2	4
Octobre	0,22	0	0,80	5	2,9	0,20	4,1	5	1,8	1,5	2,1	5
Nov.	2,2	0,100	6,3	5	4,4	2	7,3	5	1,2	0,50	1,9	5
Dec.	2,9	0,20	4,6	4	5,4	4,5	6,6	4	1,1	0,70	1,9	4

	Débit m^3/j	Energie kWh/j	Ratio kWh/m^3
Janv	332	132	0,40
Févr	221	133	0,60
Mar	187	114	0,61
Avr	333	131	0,39
Mai	286	123	0,43
Juin	185	128	0,69
Juil	173	112	0,65
Aoû	125	113	0,90
Sept	138	111	0,80
Oct	360	123	0,34
Nov	323	123	0,38
Déc	508	124	0,24

Année	Volume traité m3/an	Energie kWh/an
2010	102385	33671
2011	78982	43946
2012	96883	44718

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2013

Station : SAINT-PIERRE-MONTLIMART - L'Autriche

Code national : 0449313S0004

Commune d'implantation :	Saint-Pierre-Montlimart	Date de mise en service de la station :	juin 1978
Capacité constructeur :	3467 EH (208 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	450 m^3/j
Type d'épuration :	Boues activées		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DE St PIERRE MONTLIMART	Exploitant :	COMMUNE DE St PIERRE MONTLIMART
Type de réseau :	Mixte		
Nom du milieu récepteur :	l'Evre	Technicien référent :	Damien DELFORGE

Charges reçues, concentrations sur effluent traité et rendements station

	Débit	Ch. Hyd.	MES			DCO			DBO5			Ch. Org.	NK			NGL			Pt		
			Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend		Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend
	m^3/j	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%
Sept	98	22	40	3	99	79	22	97	26	1,2	100	13									
Nov	678	151	27	3	93	58	12	86	22	0,70	98	11	10	2	87	10	8,6	43	1,1	1,1	31
Moy	388		34	3	97	69	17	92	24	0,95	99		10	2	87	10	8,6	43	1,1	1,1	31
Mini	98		27	3	93	58	12	86	22	0,70	98		10	2	87	10	8,6	43	1,1	1,1	31
Maxi	678		40	3	99	79	22	97	26	1,2	100		10	2	87	10	8,6	43	1,1	1,1	31
Norme				30	90		90	88		25	91						15	70		2	82

Concentrations sur effluent traité (prélèvements ponctuels)

Date	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO5 (mg/l)	NK (mg/l)	NGL (mg/l)	Pt (mg/l)
19/08/2013	4	39	1,3	2	8,0	8,3

Paramètres de fonctionnement

	N-NH4 (mg/l)				N-NO3 (mg/l)				P-PO4 (mg/l)			
	Moy.	Mini	Maxi	Nb tests	Moy.	Mini	Maxi	Nb tests	Moy.	Mini	Maxi	Nb tests
Janvier	0,075	0	0,100	4	9,0	4,2	19	4	1,4	0,30	4,7	4
Février	0,63	0,100	2,2	4	7,2	5,6	12	4	0,53	0,20	1,1	4
Mars	0,075	0	0,20	4	4,0	3,1	5,4	4	1,2	0,70	1,7	4
Avril	1,3	0,100	2,7	4	6,2	4,7	7,3	4	2,5	1,2	5,2	4
Mai	1,2	0	4,1	5	6,1	4,5	9	5	1,5	0,70	2,3	5
Juin	9,6	3,5	14	4	10	7,6	17	4	3,9	1	6,3	4
Juillet	9,3	0,100	19	4	3,2	0,80	9	4	2,1	0,20	6,9	4
Août	0,20	0,100	0,50	5	6,5	4,4	11	5	5,7	1,2	8,1	5
Sept.	0,33	0,100	0,80	4	7,7	3,9	12	4	4,5	3,8	5,3	4
Octobre	0,38	0,100	1,3	5	4,4	2,9	5,5	4	2,3	1,3	3,8	5
Nov.	0,100	0	0,30	4	8,1	4,8	15	4	1,8	1,2	2,4	4
Déc.	0,78	0,20	1,6	5	14	4,6	28	5	1,9	0,60	3,1	5

	Débit m^3/j	Energie kWh/j	Ratio kWh/m^3
Janv	468	125	0,27
Févr	570	126	0,22
Mar	424	127	0,30
Avr	375	118	0,31
Mai	282		
Juin	224		
Juil	212		
Aoû	113		
Sept	160		
Oct	207		
Nov	356		
Déc	425	148	0,35

Année	Volume traité m3/an	Energie kWh/an
2011	78982	43946
2012	96883	44718
2013	115471	19468

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2014

Station : SAINT-PIERRE-MONTLIMART - L'Autriche

Code national : 0449313S0004

Commune d'implantation :	Saint-Pierre-Montlimart	Date de mise en service de la station :	juin 1978
Capacité constructeur :	1417 EH (85 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	313 m^3/j
Type d'épuration	Boues activées		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DE St PIERRE MONTLIMART	Exploitant :	COMMUNE DE St PIERRE MONTLIMART
Type de réseau :	Mixte		
Nom du milieu récepteur :	l'Evre	Technicien référent :	Damien DELFORGE

Charges reçues, concentrations sur effluent traité et rendements station

	Débit	Ch. Hyd.	MES			DCO			DBO5			Ch. Org.	NK			NGL			Pt		
			Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend		Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend
	m^3/j	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%
Mar	398	127	48	6	95	88	16	93	31	2,4	97	37	12	2	93	12	4,8	84	1,5	2,4	35
Sept	160	51	54	36	89	106	45	93	37	3,6	98	43	11	3	96	11	4,6	93	1,5	3,7	60
Moy	279	89	51	21	92	97	31	93	34	3	98	40	11	2,5	94	11	4,7	89	1,5	3,0	48
Mini	160	51	48	6	89	88	16	93	31	2,4	97	37	11	2	93	11	4,6	84	1,5	2,4	35
Maxi	398	127	54	36	95	106	45	93	37	3,6	98	43	12	3	96	12	4,8	93	1,5	3,7	60
Norme				30	90		90	88		25	91						15	70		2	82

Concentrations sur effluent traité (prélèvements ponctuels)

Date	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO5 (mg/l)	NK (mg/l)	NGL (mg/l)	Pt (mg/l)
19/05/2014	6	23	2	<2	2,1	2,1

Paramètres de fonctionnement

	N-NH4 (mg/l)				N-NO3 (mg/l)				P-PO4 (mg/l)			
	Moy.	Mini	Maxi	Nb tests	Moy.	Mini	Maxi	Nb tests	Moy.	Mini	Maxi	Nb tests
Janvier	0,50	0	1,3	5	9,8	8,3	12	5	1,3	0,70	2,4	5
Février	0,72	0	1,6	4	16	9,4	34	4	1,1	0,60	2	4
Mars	1	0,30	1,6	4	8,1	5,1	16	4	2,3	1,2	2,8	4
Avril	0,36	0,100	1	5	4,6	3,2	6,9	5	2,3	1,4	3	5
Mai	0,13	0	0,30	4	3,6	2,7	4,4	4	1,4	0,80	2,1	4
Juin	0,70	0	1,1	4	3,3	2,9	3,8	4	2,3	1,9	2,6	4
Juillet	1,2	0,100	5,2	5	4,3	0,40	14	5	2,5	1,2	4,5	5
Août	0,20	0,100	0,40	4	4,7	3,5	6,1	4	3,2	1,9	5,1	4
Sept.	0,36	0,100	1,1	5	3,7	2,3	4,5	5	3,7	2,4	5	5
Octobre	3,4	0,100	8,4	5	3,4	2,7	4,5	5	1,1	0,70	2	5
Nov.	0,57	0,100	1	4	5,2	3,9	6,3	4	2,1	1,4	3	4
Déc.	1	0,100	2,2	4	3,1	2,6	3,5	4	1,6	1	2,2	4

	Débit m^3/j	Energie kWh/j	Ratio kWh/m^3
Janv	714		
Févr	855		
Mar	430		
Avr	248	133	0,54
Mai	247	130	0,53
Juin	185	139	0,75
Juil	188		
Août	203		
Sept	161	133	0,83
Oct	187		
Nov	301		
Déc	240	139	0,58

Année	Volume traité m3/an	Energie kWh/an
2012	96883	44718
2013	115471	19468
2014	119269	20489

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2012

Station : SAINT-PIERRE-MONTLIMART - Petit Montrevault

Code national : 0449313S0005

Commune d'implantation :	Saint-Pierre-Montlimart	Date de mise en service de la station :	janvier 1984
Capacité constructeur :	600 EH (36 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	90 m^3/j
Type d'épuration	Lagunage naturel		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DE St PIERRE MONTLIMART	Exploitant :	COMMUNE DE St PIERRE MONTLIMART
Type de réseau :	Mixte	Industries raccordées :	M.F.C. ERAM 2
Nom du milieu récepteur :	Ruisseau de la Bélière	Technicien référent :	Damien DELFORGE

Charges reçues, concentrations sur effluent traité et rendements station

	Débit	Ch. Hyd.	MES			DCO			DBO5			Ch. Org.	NK			NGL			Pt		
			Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend		Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend
	m^3/j	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%
Juil	44	49	12	23	92	24	78	86	8,4	8	96	23	2,9	27	60	2,9	28	59	0,31	3,1	56
Norme				120			120	60		40											

Commentaires

Nombre de visites du SATESE ou participation à des réunions au cours de l'année 2012 : 1 réparties :

AS réglementaire
1

Les résultats démontrent un fonctionnement correct de la station.

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2013

Station : SAINT-PIERRE-MONTLIMART - Petit Montrevault

Code national : 0449313S0005

Commune d'implantation :	Saint-Pierre-Montlimart	Date de mise en service de la station :	janvier 1984
Capacité constructeur :	600 EH (36 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	90 m^3/j
Type d'épuration	Lagunage naturel		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DE St PIERRE MONTLIMART	Exploitant :	COMMUNE DE St PIERRE MONTLIMART
Type de réseau :	Mixte	Industries raccordées :	M.F.C. ERAM 2
Nom du milieu récepteur :	Ruisseau de la Bélière	Technicien référent :	Damien DELFORGE

Charges reçues, concentrations sur effluent traité et rendements station

	Débit	Ch. Hyd.	MES			DCO			DBO5			Ch. Org.	NK			NGL			Pt		
			Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend		Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend
	m^3/j	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%
Juil	23	26	23	18	98	36	82	95	13	11	98	36	3,2	27	81	3,2	27	81	0,32	4,4	68
Norme				120			120	60		40											

Commentaires

Nombre de visites du SATEA ou participation à des réunions au cours de l'année 2013 : 1 réparties :

AS réglementaire
1

Les résultats démontrent un bon fonctionnement de la station.

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2014

Station : SAINT-PIERRE-MONTLIMART - Petit Montrevault

Code national : 0449313S0005

Commune d'implantation :	Saint-Pierre-Montlimart	Date de mise en service de la station :	janvier 1984
Capacité constructeur :	600 EH (36 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	90 m^3/j
Type d'épuration	Lagunage naturel		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DE St PIERRE MONTLIMART	Exploitant :	COMMUNE DE St PIERRE MONTLIMART
Type de réseau :	Mixte	Industries raccordées :	M.F.C. ERAM 2
Nom du milieu recepteur :	Ruisseau de la Bélière	Technicien référent :	Damien DELFORGE

Charges reçues, concentrations sur effluent traité et rendements station

	Débit	Ch. Hyd.	MES			DCO			DBO5			Ch. Org.	NK			NGL			Pt		
			Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend		Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend
	m^3/j	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%
Juil	105	117	29	140	68	27	240	41	9,9	35	76	27	2,7	16	61	2,7	17	59	0,30	4,8	-5,6
Norme				120			120	60		40											

Commentaires

Nombre de visites du SATEA ou participation à des réunions au cours de l'année 2014 : 1 réparties :

AS réglementaire
1

Lors de l'unique visite de l'année, l'effluent épuré était de qualité médiocre en matière organique et de qualité satisfaisante en matières azotées.

CEDDEC
14 avenue de la Loge
86440 Migné-Auxances
Tel : 05 49 42 73 87
Fax : 05 49 42 74 58
Mail : ceddecourrier@live.fr

Conseils en Environnement Développement Durable Et Communication
Bureau d'études – Environnement - Aménagement - Urbanisme

Montrevault communauté

Commune de

SAINT-QUENTIN-EN-MAUGES

Révision du Zonage d'assainissement

Actualisation

ETUDE CEDDEC
N°C3/00289/2014/PD

Novembre 2015

SOMMAIRE

I PRESENTATION DE LA COMMUNE 4

1.1 SITUATION GENERALE 4
1.2 DONNEES DEMOGRAPHIQUES 4
1.3 LE PARC DE LOGEMENTS – DENSITE DE POPULATION 4
1.4 MASSES D'EAU, PERIMETRES DE PROTECTION, ZONES SENSIBLES 5
1.4.1 Masses d'eau 5
1.4.2 Périmètres de protection du captage eau potable 6
1.4.3 Zones sensibles 6
1.5 ASSAINISSEMENT EXISTANT 7
1.5.1 Assainissement collectif 7
1.4.2 Assainissement non collectif 8

II CADRE REGLEMENTAIRE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT 9

III LES CRITERES DE CHOIX 11

3.1 QUELQUES DEFINITIONS 11
3.1.1 Assainissement non collectif (ANC) 11
3.12 Assainissement collectif 12
3.2 ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS L'ELABORATION DU ZONAGE DES TECHNIQUES D'ASSAINISSEMENT 13

IV METHODOLOGIE 15

4.1 APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 15
4.2 TYPOLOGIE DU BÂTI – FAISABILITE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 15
4.3 SALUBRITE PUBLIQUE 16
4.4 URBANISME – DEVELOPPEMENT ET ASSAINISSEMENT 16

V LES SCENARIOS COLLECTIFS D'ASSAINISSEMENT ENVISAGES 19

VI L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 20

6.1 ASPECTS TECHNIQUES ET FINANCIERS 20
6.2 FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN 21

CONCLUSION 22

AVANT PROPOS

L'étude de zonage d'assainissement a été réalisée en 2004 par BETAM.

Après enquête publique, le zonage d'assainissement proposé a été approuvé par le Conseil Municipal en date du 6 janvier 2006.

L'urbanisation, l'évolution de la réglementation, la réalisation de travaux d'assainissement et l'engagement de la commune dans l'élaboration d'un P.L.U. intercommunal rendent nécessaires l'actualisation de l'étude et l'adaptation du zonage d'assainissement.

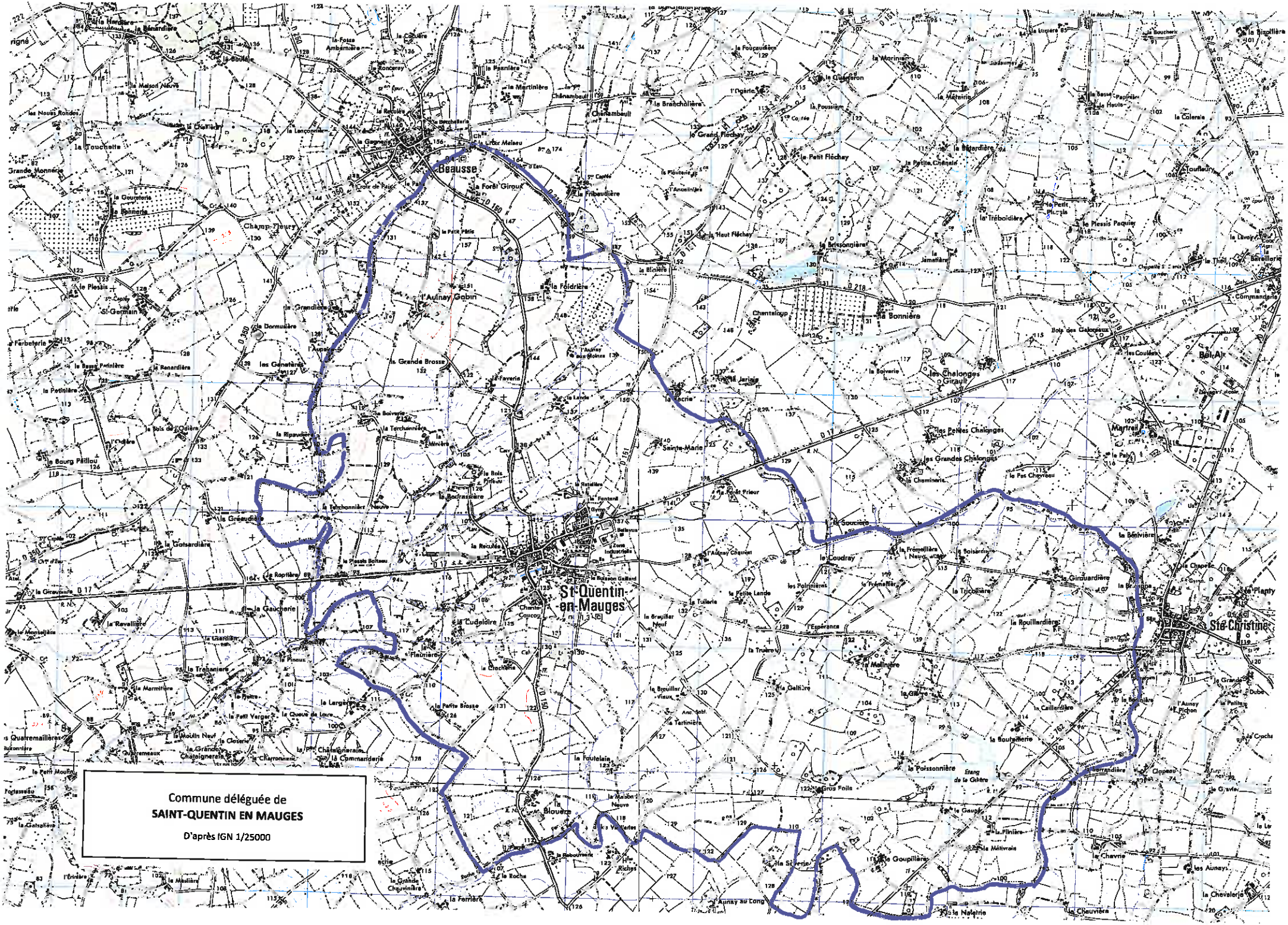
Cette actualisation concernera le bourg de Saint-Quentin en Mauges et sa périphérie, concernés par un zonage collectif d'assainissement.
L'orientation «assainissement non collectif » retenue sur les secteurs d'habitat diffus n'est pas remise en cause.

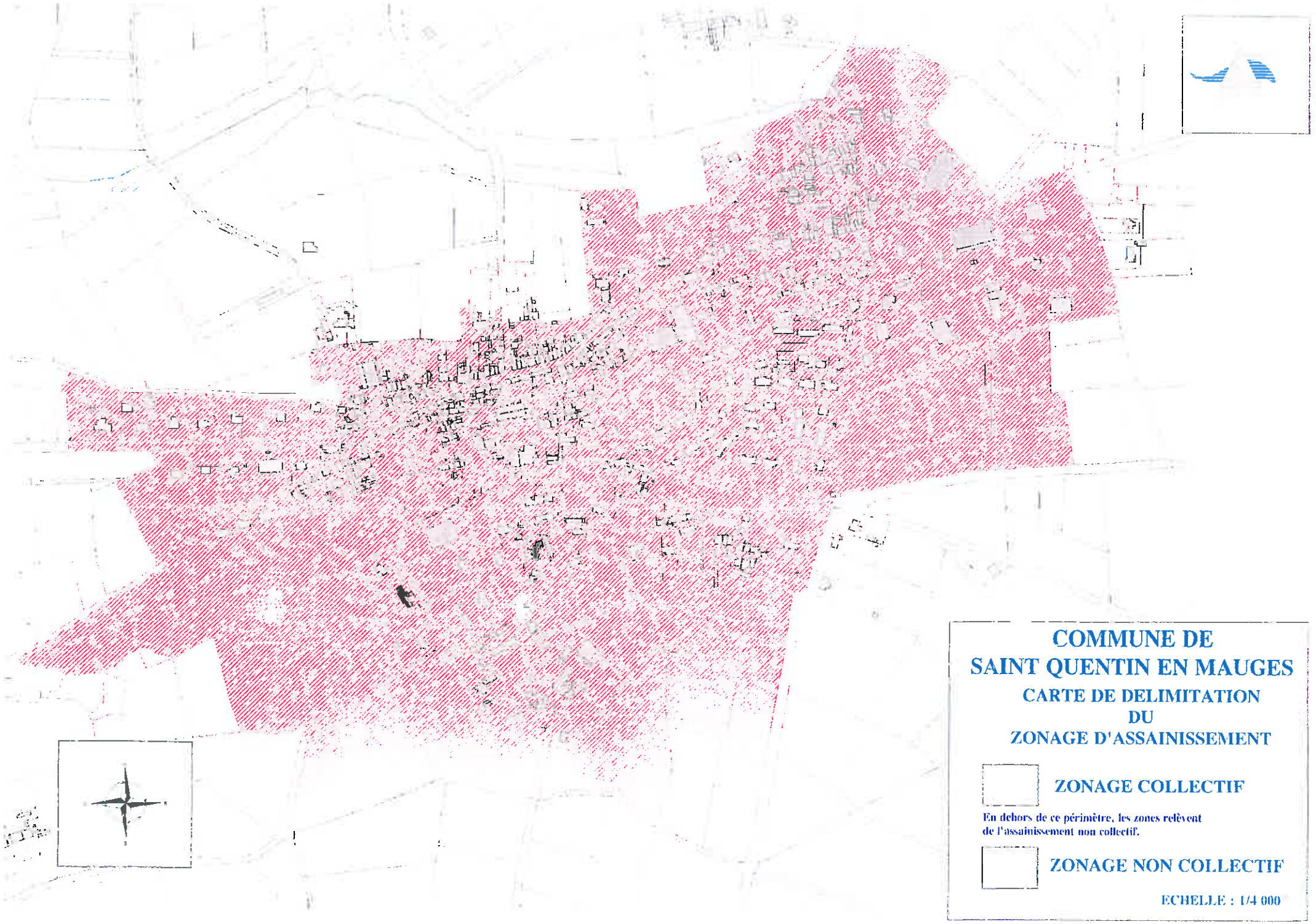
L'objectif du présent document est donc :

- d'actualiser les données recensées en 2004,
- d'analyser les scénarios possibles d'extension des réseaux d'assainissement, en estimant les incidences possibles sur les ouvrages de traitement existants,
- de proposer un zonage d'assainissement cohérent avec le P.L.U. intercommunal.

Il sera complété par un document de synthèse, support indispensable au passage en enquête publique, qui permettra de régulariser la situation.

Ci-joint : zonage d'assainissement en vigueur sur Saint-Quentin en Mauges.


Beausse
St-Quentin-en-Mauges
Ste-Christine
Commune déléguée de
SAINT-QUENTIN EN MAUGES
D'après IGN 1/25000


COMMUNE DE
SAINT QUENTIN EN MAUGES
CARTE DE DELIMITATION
DU
ZONAGE D'ASSAINISSEMENT
ZONAGE COLLECTIF
En dehors de ce périmètre, les zones relèvent de l'assainissement non collectif.
ZONAGE NON COLLECTIF
ECHELLE : 1/4 000

I PRESENTATION DE LA COMMUNE

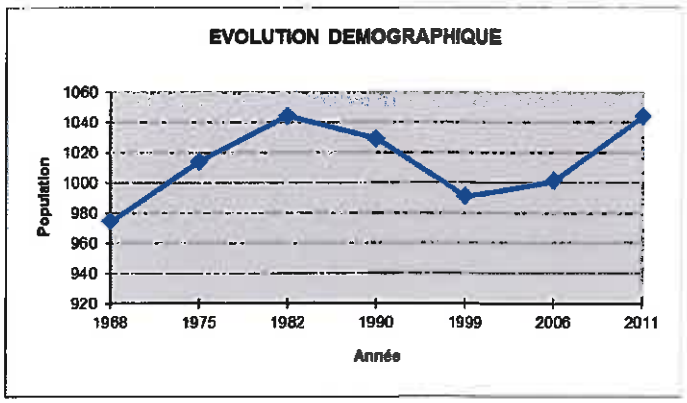
1.1 SITUATION GENERALE

La commune est située sur le plateau des Mauges, à une dizaine de km à l'est de Saint-Pierre Montlimart.
Il s'agit d'une commune de 2131 ha d'aspect vallonné. Elle est essentiellement drainée à l'Ouest par le ruisseau de Pont Laurent, affluent de l'Evre. Le jeu, affluent du Layon, draine un tiers Est de la commune.

1.2 DONNEES DEMOGRAPHIQUES

Source : Recensement INSEE 1968-2011

Années	Population
1968	974
1975	1014
1982	1044
1990	1029
1999	991
2006	1001
2011	1044

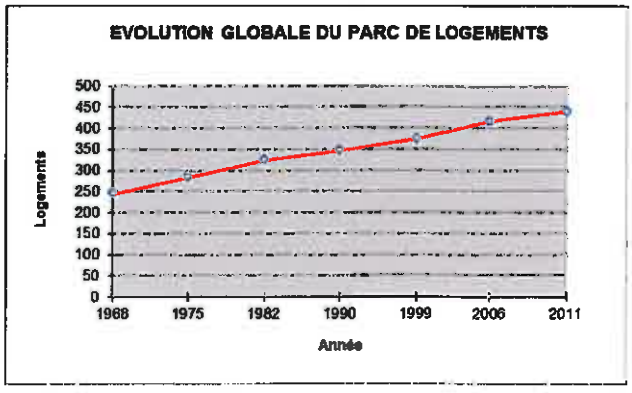


La commune a connu une baisse significative de sa population dans les années quatre-vingts quatre-vingt-dix. Elle remonte depuis l'an 2000, retrouvant son niveau de 1982, avec 1044 habitants.

1.3 LE PARC DE LOGEMENTS – DENSITE DE POPULATION

Source : Recensement INSEE 1968-2011

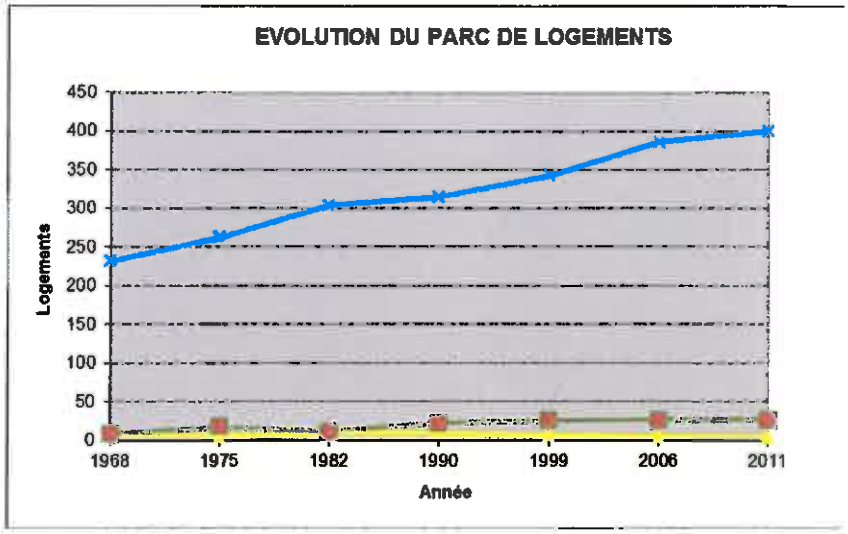
Années	Logements
1968	244
1975	283
1982	323
1990	346
1999	374
2006	416
2011	439



Le nombre de logements croit régulièrement depuis les années soixante, atteignant 439 unités au recensement de 2011. Il a augmenté de 23 unités entre 2006 et 2011, soit près de 5 logements nouveaux par an en moyenne. Cette augmentation s'est essentiellement faite sur un mode pavillonnaire.

Répartition des logements :
Source : Recensement INSEE 1968-2011

Années	Logements principaux	Résidences llaires et occasionnelles	Logements vacants
1968	232	4	8
1975	262	4	17
1982	304	8	11
1990	315	9	22
1999	343	6	25
2006	386	4	26
2011	400	3	26



Le nombre de résidences secondaires reste faible, il représente moins de 1 % du parc.

Le nombre de logements vacants est resté faible jusqu'en 1982 (environ 3 % du parc). Il a augmenté depuis, représentant désormais 6 % des logements.

La densité de population par logement s'établit actuellement à 2,38 habitants / logement, soit 2,61 habitants / logement principal.

1.4 MASSES D'EAU, PERIMETRES DE PROTECTION, ZONES SENSIBLES

1.4.1 Masses d'eau

La commune est essentiellement drainée par le ruisseau de Pont Laurent, affluent de l'Evre.

L'Evre est une masse d'eau « rivière » au sens de la Directive Cadre sur l'Eau (Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000).

Masse d'eau : « l'Evre depuis Beaupréau jusqu'à sa confluence avec la Loire » pour l'année de référence 2009 (code FRGR534):

Les objectifs de la masse d'eau concernée sont les suivants :
état écologique : bon état 2021
état chimique : bon état 2021

L'état actuel de la masse d'eau est le suivant :
état écologique : moyen
état biologique : moyen
IBD : moyen
IBGN : inconnu
IPR : moyen

état physico-chimique : médiocre
état chimique : bon

Le Jeu draine l'Est de la commune. C'est est une masse d'eau « rivière » au sens de la Directive Cadre sur l'Eau (Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000).

Masse d'eau : « Le Jeu depuis sa source jusqu'à sa confluence avec le Layon » pour l'année de référence 2009 (code FRGR0531):

Les objectifs de la masse d'eau concernée sont les suivants :
état écologique : bon état 2015
état chimique : bon état 2015

L'état actuel de la masse d'eau est le suivant :
état écologique : moyen
état biologique : bon
IBD : inconnu
IBGN : bon
IPR : inconnu

état physico-chimique : médiocre
état chimique : inconnu

1.4.2 Périmètres de protection du captage eau potable

La commune n'est concernée par aucun périmètre de protection de captage.

1.4.3 Zones sensibles

Dans le but de mieux connaître et de protéger le patrimoine naturel, différents outils de connaissance, de protection et de gestion du patrimoine naturel ont été mis en œuvre au niveau National et Européen. Il s'agit entre autres des procédures de classement d'un site, des arrêtés de biotope ou de réserve naturelle, des **ZNIEFF** (Zones Naturelles d'Intérêts Ecologique, Faunistique et Floristique), des **ZPS** (Zone de Protection Spéciale), des **ZICO** (Zones d'Intérêt Communautaire pour les Oiseaux : Directive « oiseaux ») et des **SIC** (Site d'Importance Communautaire : Directive « habitats »).
L'objectif de l'inventaire **ZNIEFF** est de recenser de manière la plus exhaustive possible les espaces naturels qui abritent des espèces rares ou menacées, ou qui représentent des écosystèmes riches et peu modifiés par l'homme.
Pour rappel, deux types de ZNIEFF sont définis :

- Zones de type I : secteurs de superficie limitée, caractérisés par leur intérêt biologique remarquable,
- Zones de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Chaque zone est caractérisée par sa localisation (échelle au 1/25 000ème) et une liste des espèces animales et végétales lui conférant un intérêt particulier.

La commune n'est concernée par aucune zone ZNIEFF ou NATURA 2000.

1.5 ASSAINISSEMENT EXISTANT

1.5.1 Assainissement collectif

Le bourg de Saint-Quentin en Mauges est assaini collectivement par un réseau mixte unitaire et séparatif. La station de type « boues activées » est dimensionnée pour 1300 EH. Un schéma du réseau est joint au rapport.

Equipements en service en 2015 :

Ouvrages	Saint-Quentin en Mauges
Station d'épuration type « boues activées» : - Mise en service : septembre 1989 - 78 kg DBO5/j - Débit nominal de temps sec : 120 m^3/j	Boues activées : 1300 EH
Réseau de collecte	Mixte : unitaire et séparatif
Postes de relèvement	3
Déversoirs d'orage	6

Bilan du fonctionnement de la station d'épuration :

La station d'épuration fait l'objet d'un suivi annuel par le SATESE.
Sur les 3 dernières années (2012, 2013, 2014), les bilans mettent en évidence un bon fonctionnement de la station. Elle fonctionnait en 2014 à environ 50-55 % de sa charge organique.

Le réseau est sensible aux eaux pluviales. Les charges hydrauliques reçues durant la période 2012-2014 suivie par le SATESE varient de 70 m^3/j soit 58 % de la capacité hydraulique (août 2012) à 119 m^3/j soit 100 % de la capacité hydraulique (décembre 2014).

La station d'épuration dispose d'une marge de manœuvre significative estimée à environ 400 EH (pour la charge organique). Une meilleure maitrise de l'aspect hydraulique est cependant nécessaire.

Annexe : Rapports de synthèse SATESE 2012-2013-2014

1.4.2 Assainissement non collectif

Il concerne les habitations dispersées sur le territoire communal non raccordées à un réseau collectif d'assainissement.

Un service public de l'assainissement non collectif (S.P.A.N.C.) gère l'assainissement non collectif. Ce service est assuré par MONTREVAULT Communauté, à qui la commune de SAINT-QUENTIN-EN-MAUGES a délégué la compétence.

Extrait du Site MONTREVAULT Communauté

A quoi sert le SPANC ?

Ce service s'assure que les particuliers, non raccordés à la station d'épuration (STEP) communale, ont bien un système pour épurer toutes leurs eaux usées, et qu'ils l'entretiennent.

Concrètement, le prestataire du SPANC assure sur le terrain :

- le contrôle des installations neuves et réhabilitées

- le contrôle de bon fonctionnement de l'existant (après un premier contrôle qui sert d'état des lieux)

- le diagnostic pour les ventes

Le SPANC, c'est aussi un agent dédié de Montrevault communauté pour vous renseigner sur vos démarches, vous conseiller et répondre à vos questions : service SPANC au 02 41 30 02 65.

II CADRE REGLEMENTAIRE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

Le code général des collectivités territoriales confirme les compétences communales en matière d'assainissement collectif ou des établissements publics auxquels ces compétences ont été déléguées. Ces prescriptions ont été précisées par le décret 2006-503 du 2 mai 2006.

L'assainissement des eaux usées domestiques constitue une obligation pour les collectivités et les particuliers. Deux techniques juridiquement fondamentalement différentes sont possibles :

- l'assainissement collectif, basé sur une collecte et un traitement des effluents dans le domaine public, qui relèvent de la collectivité,
- l'assainissement autonome (ou non collectif), localisé dans le domaine privé, qui relève du particulier.

La responsabilité de la collectivité est engagée en cas de mauvais fonctionnement dans les deux situations. Si, en matière d'assainissement collectif, les choses sont claires depuis de nombreuses années, il a fallu attendre la Loi sur l'Eau de 1992, remise à jour en 2006 pour doter les collectivités de textes juridiques définissant leurs compétences en matière d'assainissement autonome leur permettant ainsi d'assumer leurs responsabilités.

Article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales

La collectivité a obligation de délimiter les zones d'assainissement collectif, où elle est tenue d'assurer la collecte des eaux usées domestiques, leur épuration et leur rejet.

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

- 1° Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;
- 2° Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont seulement tenues, afin de protéger la santé publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elle le décide, leur entretien ;
- 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 ».

Le présent document concerne uniquement les points 1 et 2 cités ci-dessus conformément à l'article R2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales.

Article R2224-6 du Code Général des Collectivités Territoriales
Décret n°2006-503 du 2 mai 2006 art.1 Journal Officiel du 4 mai 2006

« Les dispositions de la présente section s'appliquent aux eaux usées mentionnées aux articles L. 2224-8 et L. 2224-10.Pour l'application de la présente section, on entend par :
-**"agglomération d'assainissement"** une zone dans laquelle la population et les activités économiques sont suffisamment concentrées pour qu'il soit possible de collecter les eaux usées pour les acheminer vers une station d'épuration ou un point de rejet final ;... »

Article R2224-7 du Code Général des Collectivités Territoriales :

Décret n°2006-503 du 2 mai 2006 art.1 Journal Officiel du 4 mai 2006

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

Article R2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales :

Décret n°2006-503 du 2 mai 2006 art.1 Journal Officiel du 4 mai 2006

L'enquête publique préalable à la délimitation des zones mentionnées aux 1° et 2° de l'article L2224-10 est conduite par le maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, dans les formes prévues par les articles R123-6 à R.123-23 du code de l'environnement.

Article R2224-9 du Code Général des Collectivités Territoriales :

Décret n°2006-503 du 2 mai 2006 art.1 Journal Officiel du 4 mai 2006

Le dossier soumis à l'enquête publique comprend un projet de délimitation des zones d'assainissement de la commune, faisant apparaître les agglomérations d'assainissement comprises dans le périmètre du zonage, ainsi qu'une notice justifiant le zonage envisagé.

III LES CRITERES DE CHOIX

3.1 QUELQUES DEFINITIONS

3.1.1 Assainissement non collectif (ANC)

Les filières d'assainissement individuel autorisées sont décrites dans **la norme NF 16-603 d'août 2013 (AFNOR DTU 64-1) :**
Les dispositifs peuvent soit utiliser le sol comme système de traitement, soit être entièrement autonomes.

Installations avec traitement par le sol

Chaque habitation nouvelle doit traiter ses eaux usées selon des techniques conformes à la réglementation, dont la conception et la mise en œuvre sont normalisées.

Selon cette réglementation, la filière individuelle doit obligatoirement comporter :

- *un prétraitement*
Il s'agit d'une fosse toutes eaux collectant l'intégralité des eaux usées de l'habitation (cuisine, salle de bain, WC), dont le volume est fonction de la capacité d'accueil de l'habitation.

- *un traitement adapté à la nature des sols*
Il peut s'agir de
  - **De tranchées d'épandage (ou tranchées filtrantes).** Ces dispositifs seront préconisés si le sol et le sous-sol sont aptes à l'épuration et à la dispersion. Il n'y a pas de rejet au milieu hydraulique superficiel.
  - **D'un filtre à sable vertical non drainé (ou sol reconstitué).** Ils sont adaptés aux sols peu épais développés sur des matériaux géologiques très filtrants. Il n'y a pas de rejet au milieu hydraulique superficiel.
  - **D'un filtre à sable vertical drainé.** Ils sont adaptés aux sols peu perméables. Il inclue dans sa conception un rejet au milieu hydraulique superficiel, ce qui peut poser des problèmes si ce dispositif se généralise :
    - difficultés de conception,
    - risques bactériologiques,
    - autorisation de rejets selon les exutoires sollicités.
  - **D'un tertre d'infiltration.** Ce dispositif utilise également un matériau d'apport granulaire comme système épurateur. Il peut s'appuyer sur une pente, être en partie enterré ou être totalement hors sol, en particulier s'il est alimenté par un poste de relevage. Ce dispositif est notamment adapté aux sols dans lesquels une nappe alluviale est présente à faible profondeur.

Installations avec d'autres dispositifs de traitement

Article 7 de l'arrêté du 25 avril 2012 (modifiant l'arrêté du 7 septembre 2009) fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'ANC :

« Les eaux usées domestiques peuvent également être traitées par des installations composées de dispositifs agréés par les ministères en charge de l'écologie et de la santé, à l'issue d'une procédure d'évaluation de l'efficacité et des risques que les installations peuvent engendrer directement ou indirectement sur la santé et l'environnement, selon des modalités décrites à l'article 8... ».

Plus d'une centaine de nouveaux systèmes sont aujourd'hui agréés (voir site internet www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr).

Ces installations se caractérisent par leur faible emprise au sol. Elles font appel à différentes techniques d'épuration, basées :

- essentiellement sur des cultures libres ou à des cultures fixées sur supports immergés,
- sur une optimisation de la filtration sur sable,
- sur une filtration sur fibres de coco, zéolithe ou laine de roche,
- sur la technique du lit planté de roseaux.

Les coûts d'entretien et de fonctionnement de ces dispositifs sont élevés. Le problème de la dispersion des effluents épurés (rejet) reste posé. Nous rappellerons que

« Ces agréments portent seulement sur le traitement des eaux usées :
***En sortie de tout dispositif de traitement, les eaux usées traitées doivent être infiltrées si la perméabilité du sol le permet.** Le rejet d'eaux usées traitées vers le milieu hydraulique superficiel n'est possible qu'après une étude particulière démontrant qu'aucune autre solution d'évacuation n'est envisageable et après autorisation du propriétaire ou du gestionnaire du milieu récepteur.*

La périodicité de la vidange des dispositifs de traitement de type microstations doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues qui ne doit pas dépasser 30 % du volume utile du compartiment concerné.

Pour les dispositifs de type compact, la périodicité de la vidange de la fosse septique doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues qui ne doit pas dépasser 50 % du volume utile. »

Toutes ces installations sont réalisées dans le "domaine privé". La Maîtrise d'Ouvrage est en principe privée.

Pour les installations existantes, il n'y a pas de conformité « à la norme ». Les habitations sont cependant tenues « *d'être dotées d'un assainissement autonome dont les installations sont maintenues en bon état de fonctionnement » (article L1331-1 du Code de la Santé publique*), et qui ne présentent aucune nuisance vis-à-vis de la protection du milieu et de l'hygiène publique.

Ces nouveaux dispositifs doivent rejeter un effluent qui respecte sur un échantillon moyen journalier **les concentrations maximales en sortie de traitement de 30 mg/l en Matières en Suspension (MES) et de 35 mg/l en Demande Biochimique en Oxygène (DBO_5).**

3.12 Assainissement collectif

Il existe actuellement un grand nombre de dispositifs de traitement collectif. Le choix s'effectue en fonction :

- de la nature de la collecte (réseau séparatif ou unitaire),
- de l'importance des flux à traiter,
- de la nature de l'exutoire sollicité (objectif de qualité de rejet),

- de la place disponible,
- des coûts d'investissement et de fonctionnement,
- ...

Il pourra s'agir :

- de traitements dérivés des filières individuelles, adaptés à des volumes plus importants (filtres à sable en alimentation séquentielle notamment)
- de traitements collectifs classiques

Lits plantés de roseaux, lagunage, lagunage aéré, lits bactériens, boues activées, ...

3.2 ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS L'ELABORATION DU ZONAGE DES TECHNIQUES D'ASSAINISSEMENT

Il n'est pas possible d'envisager sur la commune de SAINT-QUENTIN-EN-MAUGES un assainissement collectif généralisé, pour des raisons techniques et financières évidentes liées à la dispersion du bâti non collecté. Dans la mesure du possible, il convient de privilégier l'assainissement non collectif, lorsque les conditions d'implantation de ces dispositifs sont globalement réunies.
Le choix que devra opérer la collectivité en matière de zonage des techniques d'assainissement intègrera les paramètres suivants :

La qualité des sols présents plus ou moins favorables à la mise en oeuvre de techniques individuelles,
Pour réaliser de l'assainissement non collectif dans de bonnes conditions, il faut être en présence de sols sains, profonds, perméables. Lorsque ces conditions ne sont pas remplies, il faut faire appel à des techniques de substitution basées sur de la filtration sur sable. Le dispositif peut alors être drainé lorsque la perméabilité du sol est insuffisante : il doit alors s'agir de dispositifs exceptionnels, dont les conditions d'implantation sont fortement réglementées.

Les possibilités techniques de mise en oeuvre des filières non collectives
Avec notamment la prise en compte des problèmes posés par la superficie des parcelles attenantes, la topographie, l'occupation des parcelles, la présence d'exutoire en limite de propriété.

La sensibilité du milieu
C'est à dire la nécessaire protection des ressources en eau (nappes, rivières, ruisseaux, étangs) et des zones « sensibles » (bassins ostréicoles, alimentation en eau potable...).

Les problèmes relevant de l'hygiène publique
Notamment les écoulements d'eaux usées dans les caniveaux ou les fossés conduisant à des nuisances sanitaires et olfactives.

Les perspectives de développement communales
Prise en compte des zones constructibles des documents d'urbanisme et de l'évolution de la population.

Les aspects financiers liés à la réalisation pratique des différentes solutions

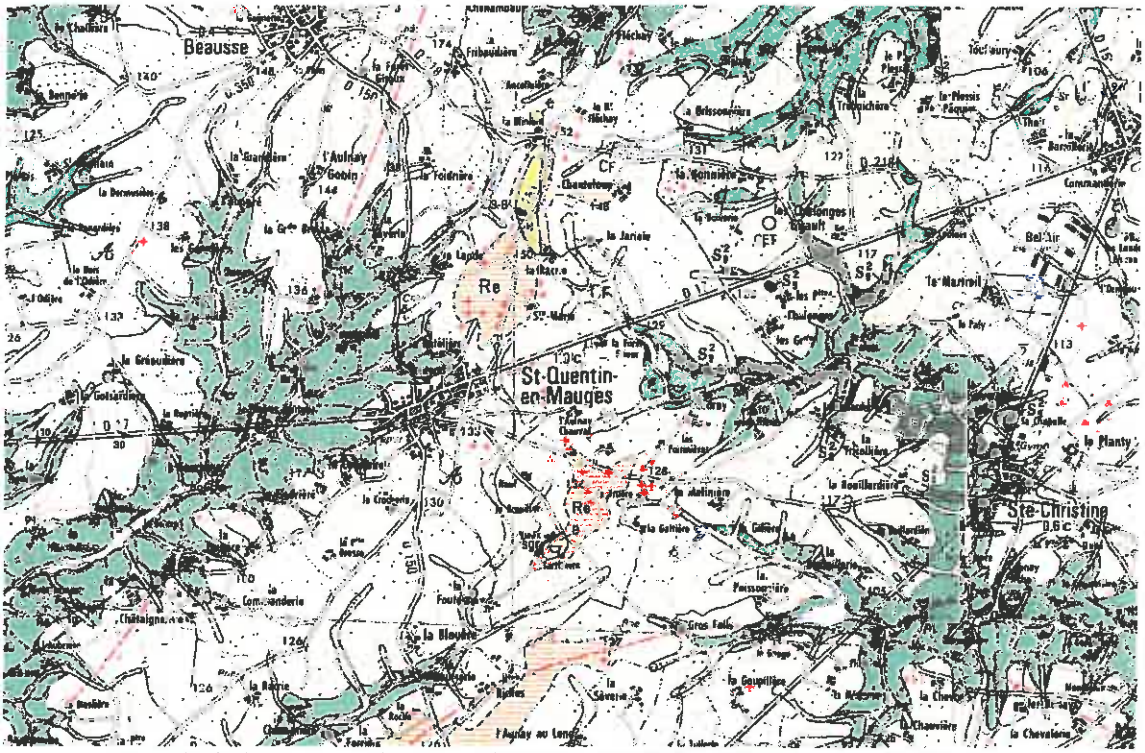
L'assainissement collectif coûte cher. Pour être économiquement supportable par la collectivité (donc par les utilisateurs), il est indispensable d'avoir un ratio "nombre de raccordements / linéaire de canalisation posée" le plus élevé possible. La limite économique se situe autour d'une valeur de un branchement pour 15 mètres de canalisations posées (en gravitaire). Au-delà de cette limite, il est économiquement préférable de maintenir les habitations en assainissement non collectif.

Le zonage d'assainissement sera donc un compromis qui devra permettre de répondre aux exigences imposées par la protection du milieu, la salubrité publique et le développement futur, tout en restant compatible avec les possibilités financières de la collectivité.

IV METHODOLOGIE

4.1 APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Les sols sont développés sur des micaschistes Précambrien (Briovérien) ξ localement recouverts par des limons éoliens quaternaires en situation de sommet de butte et de plateau. Les sols présentent un développement de profil de type « sol brun » (brunisol) ou « sol brun lessivé » (luvisol), fréquemment marqués par l'hydromorphie.



Extrait de la carte géologique 1/50000 – BRGM – CHEMILLE N° 483

Nous ne disposons pas de données sur la pédologie de la commune de Saint-Quentin en Mauges, mais les conclusions établies sur les communes voisines sur des substrats identiques portent à croire que l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif est globalement médiocre à mauvaise. Les sols se caractérisent par une texture limono-argileuse à argileuse ou par une faible profondeur. Les vitesses d'infiltration sont inférieures à 15 mm/h.

Les principales filières d'assainissement non collectif adaptées à ce contexte seront :
- rarement des tranchées d'infiltration,
- essentiellement des filtres à sables drainés,
- localement des filtres à sables non drainées en fonction de l'état de fissuration du substratum rocheux.

4.2 TYPOLOGIE DU BÂTI – FAISABILITE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Le réseau collectif du bourg a été étendu depuis 2006 :

- au Sud, dans le secteur de Chante Coucou (rue des Tilleuls, rue des platanes),
- à l'Est, dans le secteur de Buisson Gaillard et de la route de Sainte-Christine.

Les secteurs non collectés par un réseau d'assainissement présentent désormais un habitat très diffus, dispersé sur une cinquantaine de petits hameaux et lieux-dits, incompatibles économiquement (et techniquement) avec l'extension ou la création de réseaux collectifs d'assainissement. **L'orientation non collective de l'assainissement, retenue pour ces secteurs dans l'étude de zonage d'assainissement BETAM 2006 ne saurait être remise en cause.**

4.3 SALUBRITE PUBLIQUE

L'actualisation a portée sur le bourg de Saint Quentin. Nous n'avons pas relevé de problèmes particuliers liés à des rejets ou stagnations d'eaux usées.

4.4 URBANISME – DEVELOPPEMENT ET ASSAINISSEMENT

Un PLUi (intercommunal) est en cours d'élaboration sur les communes de MONTREVAULT Communauté, en remplacement des documents d'urbanisme en vigueur (PLU, P.O.S., Carte Communale).

Le plan de zonage pour le bourg est reproduit ci-joint.

Les zones constructibles périphériques ont été réduites par rapport à celles définies au PLU.
Les zones du PLUi

Ua : zone centrale mixte
Ub : zone périphérique
Ue : équipements publics
Uya, Uyb, Uyc, Uyd : zones d'activités

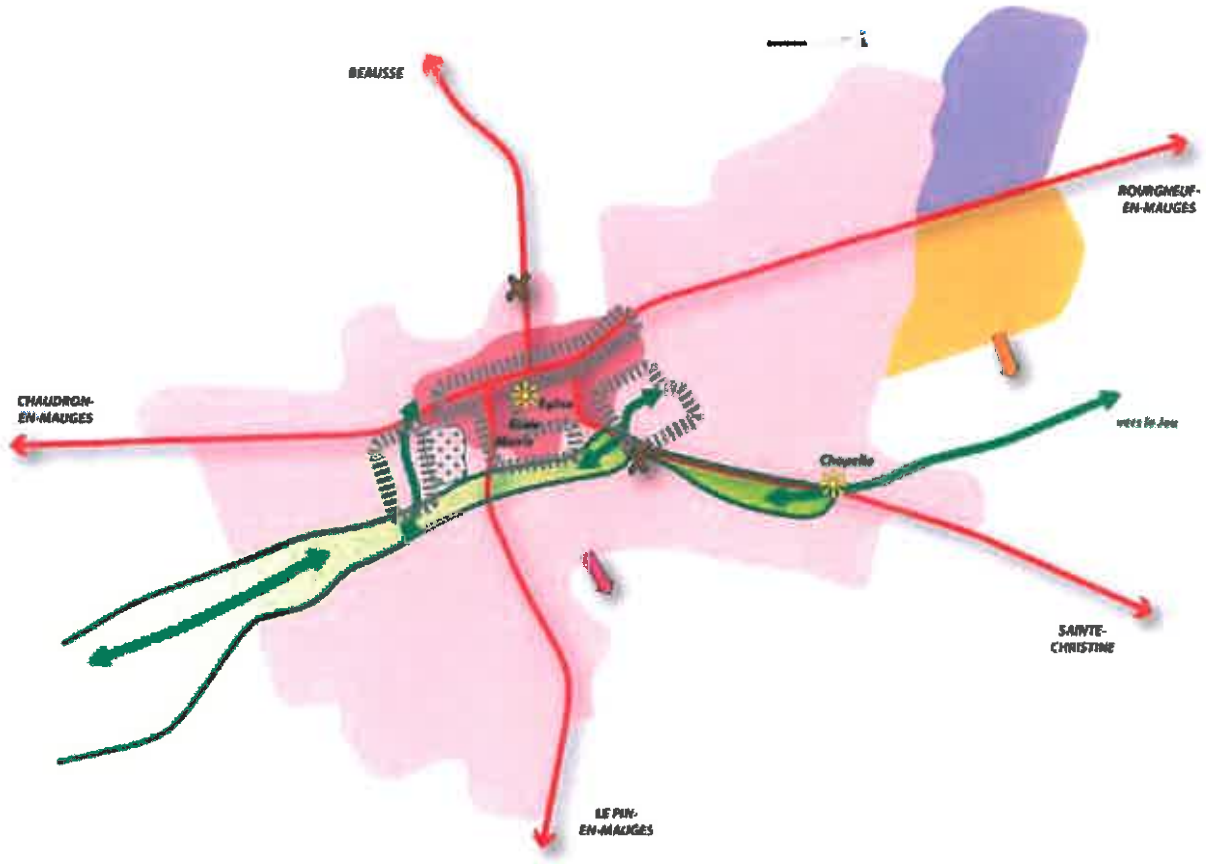
ainsi que les zones d'urbanisation future 1AU ont vocation à être si possible raccordées aux réseaux d'assainissement.

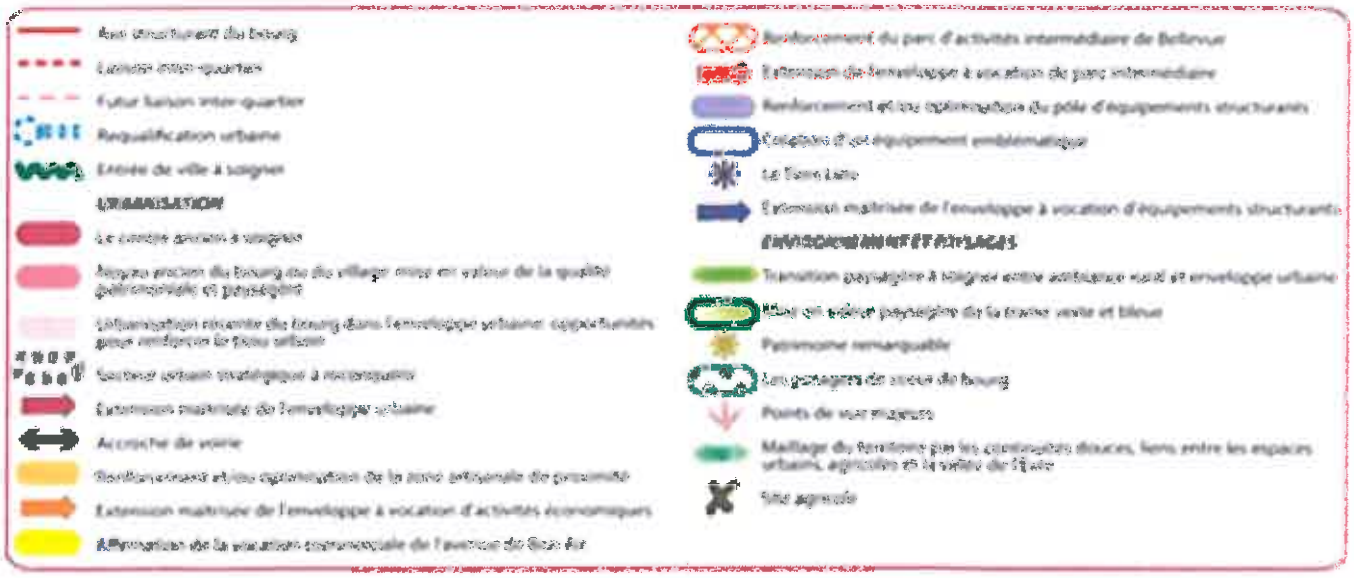
L'ouverture à l'urbanisation des zones 2AU ne peut se faire qu'après consommation des zones 1AU : le mode d'assainissement n'est théoriquement pas défini. Il est clair cependant qu'une éventuelle ouverture à l'urbanisation de ces zones se fera sur un mode pavillonnaire dense, peu compatible avec l'assainissement non collectif : Nous les considérerons prioritairement comme devant intégrer le zonage collectif d'assainissement (nous rappellerons que le classement d'un secteur en assainissement collectif n'a pas pour effet de le rendre constructible).

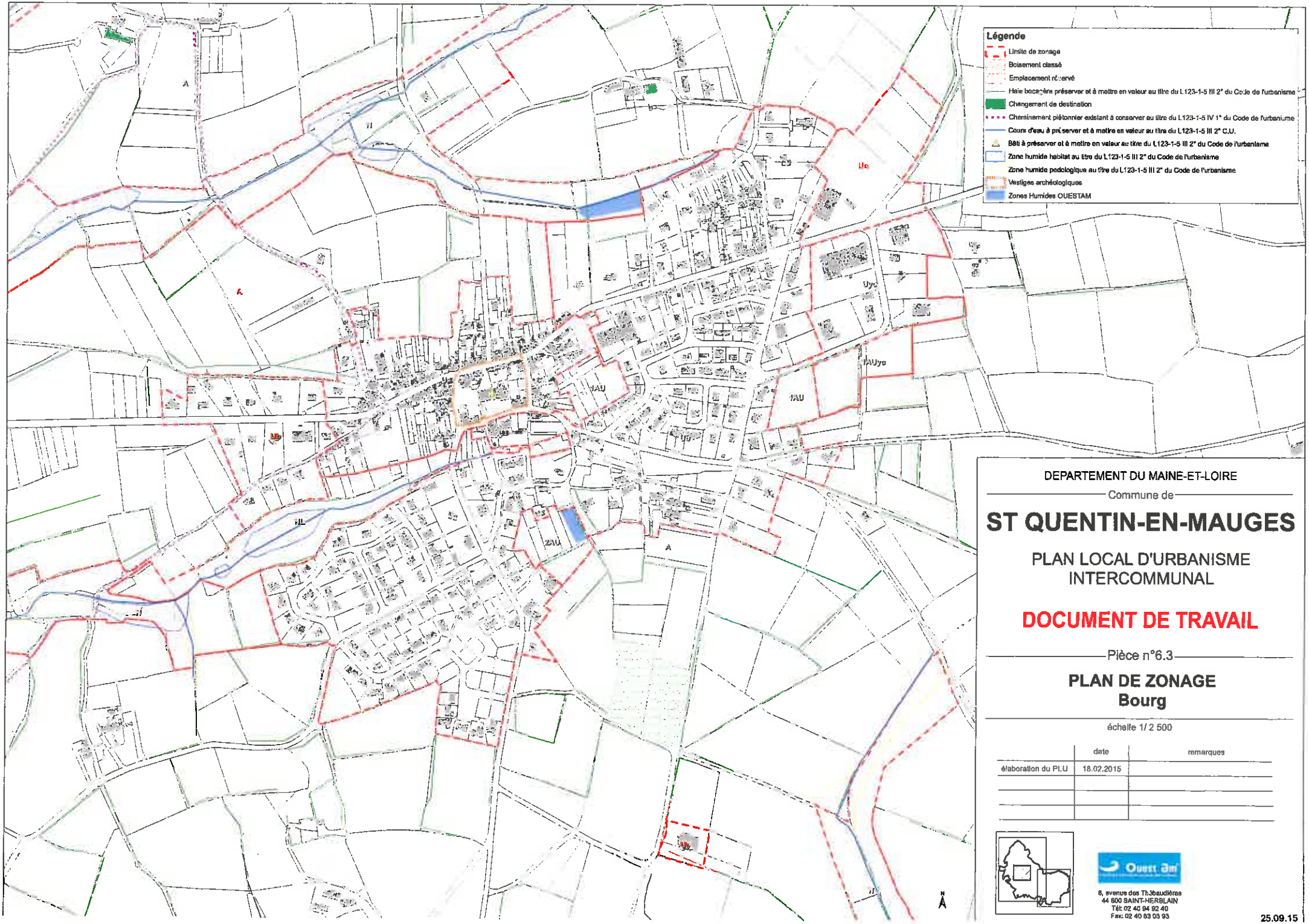
Le PADD prévoit pour la commune de Saint-Quentin-en Mauges un développement de 50 logements à échéance 10 ans, soit 5 logements nouveaux par an en moyenne, chiffre en concordance avec celui observé pour la période 2006-2011 (cf chapitre I-7).

Le PADD prévoit également, une densité minimum de logements de

18 logements/ha dans l'enveloppe urbaine,
16 logements/ha en zone rurale.


BEAUSSE
ROUVRE-EN-MAUGES
CHAUDRON-EN-MAUGES
Eglise
Sainte-Marie
Chapelle
vers le Jeu
SAINTE-CHRISTINE
LE PIN-EN-MAUGES





DEPARTEMENT DU MAINE-ET-LOIRE

Commune de

ST QUENTIN-EN-MAUGES

PLAN LOCAL D'URBANISME INTERCOMMUNAL

DOCUMENT DE TRAVAIL

Pièce n°6.3

PLAN DE ZONAGE
Bourg

échelle 1/ 2 500

	date	remarques
élaboration du PLU	18.02.2015	

Ouest Am'
6, avenue des Thébaudières
44 800 SAINT-HERBLAIN
Tél: 02 40 94 92 40
Fax: 02 40 83 03 93

25.09.15

Les zones d'urbanisation future 1AU et 2AU se répartissent comme suit :

Station d'épuration	Surfaces potentiellement constructibles (ha)		Nombre de logements potentiels mini		Nombre d'habitants théoriques (base 2,5 hab./log.)
	1AU	2AU	1AU	2AU	
Saint-Quentin en Mauges	0,76	0,84	14	15	72
	0,61		11		27
TOTAL	1,37	0,84	25	15	99
	2,21		40		

Les zones 1AU et 2AU sont susceptibles de couvrir 80 % des besoins pour les 10 années à venir, en complément du comblement des « dents creuses » en zones U. L'extension des zones urbaines reste très limitée.

La station d'épuration est à même d'accueillir ces nouvelles constructions. Une diminution de la sensibilité du réseau aux eaux de pluie est cependant souhaitable.

V LES SCENARIOS COLLECTIFS D'ASSAINISSEMENT ENVISAGES

Les réseaux d'assainissement existants permettent la collecte de la quasi-totalité des zones urbanisées et urbanisables telles que définies au PLUi.

Ainsi, toutes les zones 1AU et 2AU sont potentiellement desservies, le réseau est partout présent en limite de zones. Nous rappellerons que les réseaux d'assainissement à l'intérieur de ces zones sont à la charge des aménageurs.

Aucune extension de réseau en « domaine public », donc à la charge de la collectivité, n'est à envisager.

Remarque :
Le PLUi envisage une petite extension de 3000 m^2 de la zone Ua Rue des Roseraie, au Nord du bourg sur la RD150. Cette extension n'est pas raccordable gravitairement sur le réseau existant et sera par conséquent proposée en zonage « assainissement non collectif ».

VI L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

6.1 ASPECTS TECHNIQUES ET FINANCIERS

L'assainissement non collectif concernera l'ensemble des habitations de la commune non collectées sur les réseaux d'assainissement existants ou retenus. Dans l'attente du passage du réseau, les habitations et activités ne sont pas dispensées d'avoir un dispositif d'ANC non générateur de nuisances.

L'assainissement devra être réalisé selon les règles définies par le DTU.64.1. Un retour à la parcelle permettra de préciser le type de dispositif à mettre en œuvre ainsi que ses conditions d'implantation. Les orientations générales en matière de filières **(dispositifs susceptibles d'être mis en place)** sont données par la carte d'aptitude des sols rappelée au chapitre 4.1.

Il pourra éventuellement être nécessaire de faire appel au cas par cas :

- à des regroupements familiaux,
- à l'installation d'un dispositif individuel sur du terrain non immédiatement contigu à l'habitation,
- à des solutions compactes de substitution de type « micro-station »,
- à des arrangements ou regroupements entre propriétaires,
- à la sollicitation de terrains communaux.

Le bilan de l'état initial des installations réalisé dans le cadre de la mise en place du service public de l'assainissement individuel tel que le prescrit la Loi sur l'Eau de décembre 2006 permet de définir précisément les habitations nécessitant une mise en conformité, en regard de considérations liées à la protection de la ressource en eau, à l'hygiène publique..., sachant que la mise en conformité des dispositifs relève de la responsabilité des propriétaires.

Le coût moyen de la réhabilitation de l'assainissement individuel est très variable d'une habitation à l'autre en fonction de la nature du dispositif mis en place et en fonction de la difficulté de réalisation du chantier :

- possibilités de réutilisation de l'existant
- localisation des sorties d'eau usées de l'habitation,
- occupation du terrain,
- remise en état,
- montage des aérations,
- réseaux enterrés (A.E.P., électricité, téléphone, etc...).
- présence ou non d'un exutoire utilisable pour les filières drainées ...

Ces postes représentent aisément 50 % du coût du chantier, et ne peuvent sérieusement être abordés que dans le cadre d'un Avant-Projet Détaillé (A.P.D.). A titre indicatif, nous pouvons retenir les chiffres suivants :

- Coût d'un assainissement autonome pour une maison neuve :
4500 € H.T. en moyenne, lorsque l'installation est bien faite conformément au DTU 64.1.

- Coût de la réhabilitation d'un assainissement autonome sur une maison existante :
6500 € H.T en moyenne. Ce coût est très variable en fonction de la complexité du chantier et des possibilités de réutilisation de l'existant.

Ce coût, très estimatif, ne tient pas compte d'éventuels problèmes d'accès à la parcelle pour réhabiliter le dispositif : présence de murets, arbres ... .

6.2 FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN

Un bon entretien des dispositifs individuels est indispensable pour assurer la pérennité de la filière. Par bon entretien, nous entendons :

- une vidange régulière de la fosse septique toutes eaux,
  De par sa conception, la fosse toutes eaux est faite pour se remplir de boues, provenant de la sédimentation de matières et d'un important développement bactérien. Les éléments flottants (graisses en particulier) sont également piégées. La fréquence de vidange est donc fonction de la taille de la fosse et de l'utilisation qui en est faite. La vidange sera faite en moyenne tous les 4 ans. Une fosse doit être vidangée lorsque le niveau de boues atteint 50 % de son volume.
  En absence de vidange, la fosse est susceptible de relâcher des quantités non négligeables de matières en suspension, risquant de colmater le dispositif de traitement.
- une visite régulière et un nettoyage éventuel (tous les 2 à 3 mois) des équipements annexes de prétraitement (bac dégraisseur, préfiltre),
- une surveillance du bon écoulement des effluents dans les canalisations,
- l'entretien des bouches de décharges, dans l'hypothèse de filières drainées.

Rappelons que les vidanges de fosses toutes eaux doivent être réalisées par une structure spécialisée devant donner la destination des boues. L'épandage agricole des matières de vidange est possible, mais est fortement réglementé. Il doit apporter toutes les garanties nécessaires quant à la protection de la salubrité publique (les dépotages sauvages sont interdits).

CONCLUSION

Le bourg de Saint-Quentin-en-Mauges est très largement assaini collectivement par un réseau d'assainissement mixte (unitaire et séparatif). La station d'épuration de type « boues activées » est récente (2008). Elle est dimensionnée pour 1300 EH et fonctionne à 50-60 % de sa capacité organique. Le réseau est par contre sensible aux eaux pluviales.

Le développement de l'urbanisation tel qu'envisagé dans le PADD est limité au bourg. Les zones de développement 1AU et 2AU sont réduites et situées dans le périmètre collecté par les réseaux existants : Elles intègrent de fait le zonage collectif d'assainissement.

Le zonage d'assainissement collectif sera par conséquent défini sur la base du zonage du PLUi. Il exclura cependant un petit secteur urbanisable rajouté en Ua « rue des Roseraies » (3000 m^2) non raccordable gravitairement sur le réseau existant.

Ci-joint : Proposition de zonage d'assainissement.

ANNEXE :

Rapports de synthèse SATESE 2012-2013-2014

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2012

Station : SAINT-QUENTIN-EN-MAUGES - Chemin de la Petite Cure

Code national : 0449314S0001

Commune d'implantation :	Saint-Quentin-en-Mauges	Date de mise en service de la station :	juin 2008
Capacité constructeur :	1300 EH (78 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	120 m^3/j
Type d'épuration	Boues activées		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DE SAINT QUENTIN EN MAUGES	Exploitant :	COMMUNE DE SAINT QUENTIN EN MAUGES
Type de réseau :	Mixte		
Nom du milieu récepteur :	Ruisseau du Pont-Laurent	Technicien référent :	Damien DELFORGE

Charges reçues, concentrations sur effluent traité et rendements station

	Débit	Ch. Hyd.	MES			DCO			DBO5			Ch. Org.	NK			NGL			Pt		
			Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend		Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend
	m^3/j	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%
Févr	72	60	34	6,0	99	69	60	94	26	3,5	99	33	7,2	20	80	7,2	23	77	0,89	7,0	44
Aoû	70	58	31	31	93	66	74	92	26	5,9	98	33	8,4	16	87	8,4	17	86	0,97	6,5	53
Moy	71	59	32	19	96	68	67	93	26	4,7	99	33	7,8	18	83	7,8	20	82	0,93	6,8	48
Mini	70	58	31	6,0	93	66	60	92	26	3,5	98	33	7,2	16	80	7,2	17	77	0,89	6,5	44
Maxi	72	60	34	31	99	69	74	94	26	5,9	99	33	8,4	20	87	8,4	23	86	0,97	7,0	53
Norme				30			90			30				40							80

Concentrations sur effluent traité (prélèvements ponctuels)

Date	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO5 (mg/l)	NK (mg/l)	NGL (mg/l)	Pt (mg/l)
31/05/2012	4	54	13	10	12	4,2

Paramètres de fonctionnement

	N-NH4 (mg/l)				N-NO3 (mg/l)				P-PO4 (mg/l)			
	Moy.	Mini	Maxi	Nb tests	Moy.	Mini	Maxi	Nb tests	Moy.	Mini	Maxi	Nb tests
Janvier	6,6	2	10	4	6,9	1,8	18	4	3,8	1,2	5,8	4
Février	5,6	2,6	10	4	7,9	1,9	14	4	4,3	2,4	6,8	4
Mars	8,0	6,2	9,4	5	2,3	1,6	2,9	5	5,6	4,2	6,4	5
Avril	6,5	2,8	10	2	6,6	3,9	9,2	2	5,6	2	9,2	2
Mai	7,5	3,4	12	3	3,1	1,9	5,1	3	4,3	3,9	4,5	3
Juin	6,3	3,2	8,1	4	2,6	1,9	3,6	4	5,8	4,5	7,7	4
Juillet	6,5	5,2	7,2	4	2,8	2,2	3,4	4	6,9	6,3	7,3	4
Août	13	8,2	19	5	5,9	1,5	19	5	6,5	3,3	9,9	5
Sept.	7,1	4,1	13	4	6,4	3,9	11	4	5,4	2,1	9,6	4
Octobre	2,2	0,30	5	4	8,2	5,4	11	4	3,5	1,9	5	4
Nov.	6,4	2,3	11	6	8	1,9	15	6	4,1	2,7	5,8	6
Déc.	1,6	0,40	2,9	4	14	7,9	24	4	2,9	0,90	5,1	4

	Débit m^3/j	Energie kWh/j	Ratio kWh/m^3	Boues produites kg.MS
Janv	98	47	0,48	
Févr	69	42	0,61	
Mar	93	37	0,40	3960
Avr	123	43	0,35	1980
Mai	143	44	0,31	
Juin	114	42	0,37	
Juil	88	41	0,47	
Aoû	95	41	0,43	5610
Sept	84	40	0,48	
Oct	166	40	0,24	
Nov	149	46	0,31	
Dec	187	44	0,24	

Année	Volume traité m3/an	Energie kWh/an	Boues produites kg.MS/an
2010	42721	15705	9780
2011	41554	14595	15030
2012	43058	15462	11550

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2013

Station : SAINT-QUENTIN-EN-MAUGES - Chemin de la Petite Cure

Code national : 0449314S0001

Commune d'implantation :	Saint-Quentin-en-Mauges	Date de mise en service de la station :	juin 2008
Capacité constructeur :	1300 EH (78 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	120 m^3/j
Type d'épuration :	Boues activées		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DE SAINT QUENTIN EN MAUGES	Exploitant :	COMMUNE DE SAINT QUENTIN EN MAUGES
Type de réseau :	Mixte		
Nom du milieu récepteur :	Ruisseau du Pont-Laurent	Technicien référent :	Damien DELFORGE

Charges reçues, concentrations sur effluent traité et rendements station

	Débit	Ch. Hyd.	MES			DCO			DBO5			Ch. Org.	NK			NGL			Pt		
			Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend		Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend
	m^3/j	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%
Avr	107	89	41	4	99	75	39	94	26	2,9	99	33	8,2	13	83	8,2	16	79	0,96	7,4	18
Oct	83	69	34	9,0	98	74	29	97	28	1,2	100	36	8,1	6,0	94	8,1	8,4	91	0,88	2,4	77
Moy	95		37	6,5	98	75	34	96	27	2,0	99		8,2	9,5	88	8,2	12	85	0,92	4,9	46
Mini	83		34	4	98	74	29	94	26	1,2	99		8,1	6	83	8,1	8,4	79	0,88	2,4	18
Maxi	107		41	9	99	75	39	97	28	2,9	100		8,2	13	94	8,2	16	91	0,96	7,4	77
Norme				30			90			30				40							80

Concentrations sur effluent traité (prélèvements ponctuels)

Date	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO5 (mg/l)	NK (mg/l)	NGL (mg/l)	Pt (mg/l)
23/07/2013	11	69	6	14	14	8,5

Paramètres de fonctionnement

	N-NH4 (mg/l)				N-NO3 (mg/l)				P-PO4 (mg/l)			
	Moy.	Mini	Maxi	Nb tests	Moy.	Mini	Maxi	Nb tests	Moy.	Mini	Maxi	Nb tests
Janvier	2,7	0,50	5,3	5	7,2	2	11	5	2,1	1,2	2,8	5
Février	2,4	0,60	5,1	4	12	5,7	27	4	3,7	1,9	6,1	4
Mars	2,9	1,2	4,5	4	7,5	5,7	8,8	4	3,1	1,7	4,6	4
Avril	3,8	0,100	7,4	4	7,9	4,8	9,2	4	4,5	2	7,4	4
Mai	3,9	2,9	6,1	5	6,9	5	9	5	2,9	1,1	3,5	5
Juin	7,8	4,9	13	4	3,2	1,7	5,5	4	4,0	3,6	4,8	4
Juillet	4,8	3,8	6,3	4	4,6	2,1	7,5	4	7,5	6,2	8,8	4
Août	6,4	1,1	17	5	5,6	1,7	9	5	9,2	7	11	5
Sept.	2,7	1,5	3,4	4	3,5	2,9	4,4	4	5,3	4	6,7	4
Octobre	3,7	2,1	6,3	5	5,7	2,6	8,6	5	4,7	2,3	7,8	5
Nov.	2,8	0,50	7,3	4	8,0	1,5	14	4	4,0	3	4,6	4
Dec.	1,5	0,30	2,3	4	9,8	5,8	16	4	3,6	0,80	5,5	4

	Débit m^3/j	Energie kWh/j	Ratio kWh/m^3	Boues produites kg.MS
Janv	181	52	0,29	
Févr	176	49	0,28	1930
Mar	153	46	0,30	
Avr	122	49	0,40	6970
Mai	171	45	0,26	
Juin	110	47	0,43	
Juil	79	41	0,52	
Aoû	81	44	0,54	3020
Sept	87	41	0,47	3020
Oct	122	43	0,35	1380
Nov	174	47	0,27	
Dec	144	46	0,32	

Année	Volume traité m3/an	Energie kWh/an	Boues produites kg.MS/an
2011	41554	14595	15030
2012	43058	15462	11550
2013	48579	16719	16320

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2014

Station : SAINT-QUENTIN-EN-MAUGES - Chemin de la Petite Cure

Code national : 0449314S0001

Commune d'implantation :	Saint-Quentin-en-Mauges	Date de mise en service de la station :	septembre 1989
Capacité constructeur :	1300 EH (78 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	120 m^3/j
Type d'épuration	Boues activées		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DE SAINT QUENTIN EN MAUGES	Exploitant :	COMMUNE DE SAINT QUENTIN EN MAUGES
Type de réseau :	Mixte		
Nom du milieu récepteur :	Ruisseau du Pont-Laurent	Technicien référent :	Damien DELFORGE

Charges reçues, concentrations sur effluent traité et rendements station

	Débit	Ch. Hyd.	MES			DCO			DBO5			Ch. Org.	NK			NGL			Pt		
			Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend		Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend
	m^3/j	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%
Avr	101	85	55	6,0	99	95	41	96	34	3,9	99	44	8,9	5	94	9,0	9,4	89	1,2	6,0	49
Déc	119	99	54	5	99	90	39	95	43	2,6	99	55	8,6	13	82	8,7	14	81	1,2	3,7	63
Moy	110	92	54	5,5	99	93	40	95	39	3,3	99	50	8,7	9	88	8,9	11	86	1,2	4,8	56
Mini	101	85	54	5	99	90	39	95	34	2,6	99	44	8,6	5	82	8,7	9,4	81	1,2	3,7	49
Maxi	119	99	55	6	99	95	41	96	43	3,9	99	55	8,9	13	94	9,0	14	89	1,2	6	63
Norme				30			90			30				40							80

Concentrations sur effluent traité (prélèvements ponctuels)

Date	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO5 (mg/l)	NK (mg/l)	NGL (mg/l)	Pt (mg/l)
17/07/2014	8	36	4,3	16	16	4,7

Paramètres de fonctionnement

	N-NH4 (mg/l)				N-NO3 (mg/l)				P-PO4 (mg/l)			
	Moy	Mini	Maxi	Nb tests	Moy	Mini	Maxi	Nb tests	Moy	Mini	Maxi	Nb tests
Janvier	1,0	0,20	1,9	5	6,0	3,9	11	5	1,9	1,4	2,6	5
Février	2,3	0	6,3	4	5,5	4,5	6,4	4	2,4	0,50	4,7	4
Mars	3,7	1,3	8,3	4	8,5	3,5	21	4	3,2	1,9	4,1	4
Avril	2,2	1,7	2,5	4	5,3	3,5	7,6	4	4,6	3,9	5,9	4
Mai	3	0,50	6,8	5	4,5	2,3	8,5	5	3,5	1,3	5,5	5
Juin	3,9	1,7	5,8	4	4,7	2,7	7,9	4	4,9	3,9	6,6	4
Juillet	7,7	4,1	15	5	4,1	1,8	8,6	5	5,5	4,5	6,5	5
Août	4,8	0,40	12	4	3,7	2	5	4	4	2,6	5,7	4
Sept.	16	8,6	19	4	15	1,6	55	4	9,0	5,7	13	4
Octobre	21	16	35	6	3,0	0	11	6	3,9	0,70	9,6	6
Nov.	4,5	1,4	7,8	4	35	3,6	55	4	4,7	3,1	6,8	4
Dec.	7,6	6,2	8,6	4	3,6	2,6	4,6	4	5,1	3,2	6,2	4

	Débit m^3/j	Energie kWh/j	Ratio kWh/m^3	Boues évacuées kg.MS
Janv	251	53	0,21	
Févr	236	52	0,22	
Mar	139	44	0,32	6000
Avr	113	45	0,40	1500
Mai	138	44	0,32	
Juin	106	42	0,40	
Juil	112	43	0,38	
Aoû	120	43	0,36	
Sept	80	41	0,51	4000
Oct	114	42	0,37	
Nov	147	43	0,29	
Dec	129	40	0,31	

Année	Volume traité m3/an	Energie kWh/an	Boues évacuées kg.MS/an
2012	43058	15462	
2013	48579	16719	16320
2014	51081	16165	11500

CEDDEC
14 avenue de la Loge
86440 Migné-Auxances
Tel : 05 49 42 73 87
Fax : 05 49 42 74 58
Mail : ceddecourrier@live.fr

Conseils en Environnement Développement Durable Et Communication
Bureau d'études – Environnement - Aménagement - Urbanisme

Montrevault communauté

Commune de

SAINT-RÉMY-EN-MAUGES

Révision du Zonage d'assainissement

Actualisation

ETUDE CEDDEC
N°C3/00289/2014/PD

Novembre 2015

SOMMAIRE

I PRESENTATION DE LA COMMUNE 4

1.1 SITUATION GENERALE 4
1.2 DONNEES DEMOGRAPHIQUES 4
1.3 LE PARC DE LOGEMENTS – DENSITE DE POPULATION 4
1.4 MASSES D'EAU, PERIMETRES DE PROTECTION, ZONES SENSIBLES 5
1.4.1 Masses d'eau 5
1.4.2 Périmètres de protection du captage eau potable 6
1.4.3 Zones sensibles 6
1.5 ASSAINISSEMENT EXISTANT 7
1.5.1 Assainissement collectif 7
1.4.2 Assainissement non collectif 7

II CADRE REGLEMENTAIRE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT 9

III LES CRITERES DE CHOIX 11

3.1 QUELQUES DEFINITIONS 11
3.1.1 Assainissement non collectif (ANC) 11
3.12 Assainissement collectif 12
3.2 ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS L'ELABORATION DU ZONAGE DES TECHNIQUES D'ASSAINISSEMENT 13

IV METHODOLOGIE 15

4.1 APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 15
4.2 TYPOLOGIE DU BÂTI – FAISABILITE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 16
4.3 SALUBRITE PUBLIQUE 16
4.4 URBANISME – DEVELOPPEMENT ET ASSAINISSEMENT 16

V LES SCENARIOS COLLECTIFS D'ASSAINISSEMENT ENVISAGES 19

5.1 RACCORDEMENT DU SECTEUR DE LA ROCHE POINE 19
5.2 RACCORDEMENT DU HAMEAU DE LA PLISSONNIERE 21

VI L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 23

6.1 ASPECTS TECHNIQUES ET FINANCIERS 23
6.2 FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN 24

CONCLUSION 25

AVANT PROPOS

L'étude de zonage d'assainissement a été finalisée en 2006 par hydratop, après une étude réalisée en 1999-2001 par SOGREAH-PRAUD.

Après enquête publique, le zonage d'assainissement proposé a été approuvé par le Conseil Municipal en date du 11 juillet 2006.

L'urbanisation, l'évolution de la réglementation, la réalisation de travaux d'assainissement et l'engagement de la commune dans l'élaboration d'un P.L.U. intercommunal rendent nécessaires l'actualisation de l'étude et l'adaptation du zonage d'assainissement.

Cette actualisation concernera le bourg et sa périphérie.
L'orientation «assainissement non collectif» retenue sur les secteurs d'habitat diffus n'est pas remise en cause.

L'objectif du présent document est donc :

- d'actualiser les données recensées en 2006,
- d'analyser les scénarios possibles d'extension des réseaux d'assainissement, en estimant les incidences possibles sur les ouvrages de traitement existants,
- de proposer un zonage d'assainissement cohérent avec le P.L.U. intercommunal.

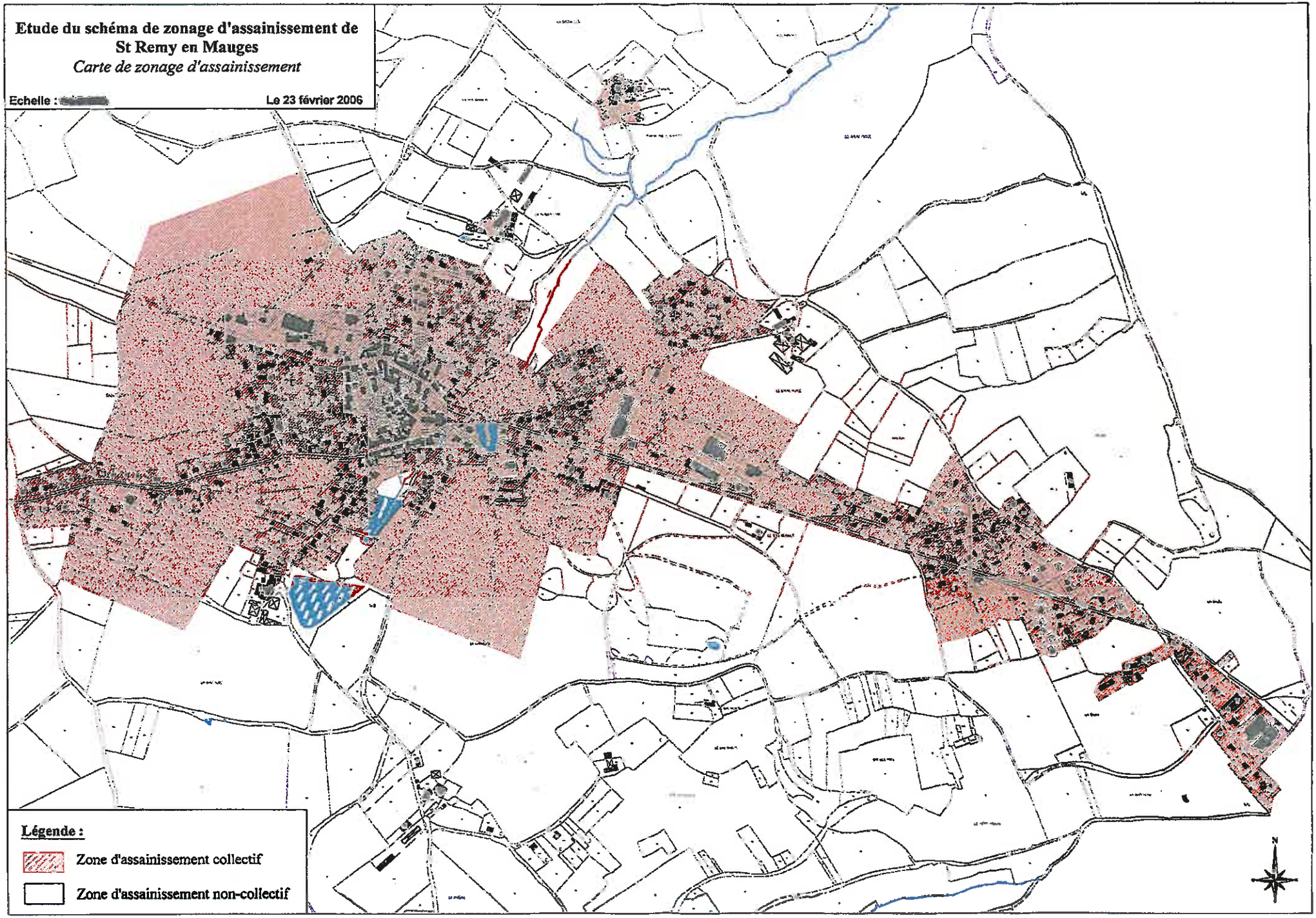
Il sera complété par un document de synthèse, support indispensable au passage en enquête publique, qui permettra de régulariser la situation.

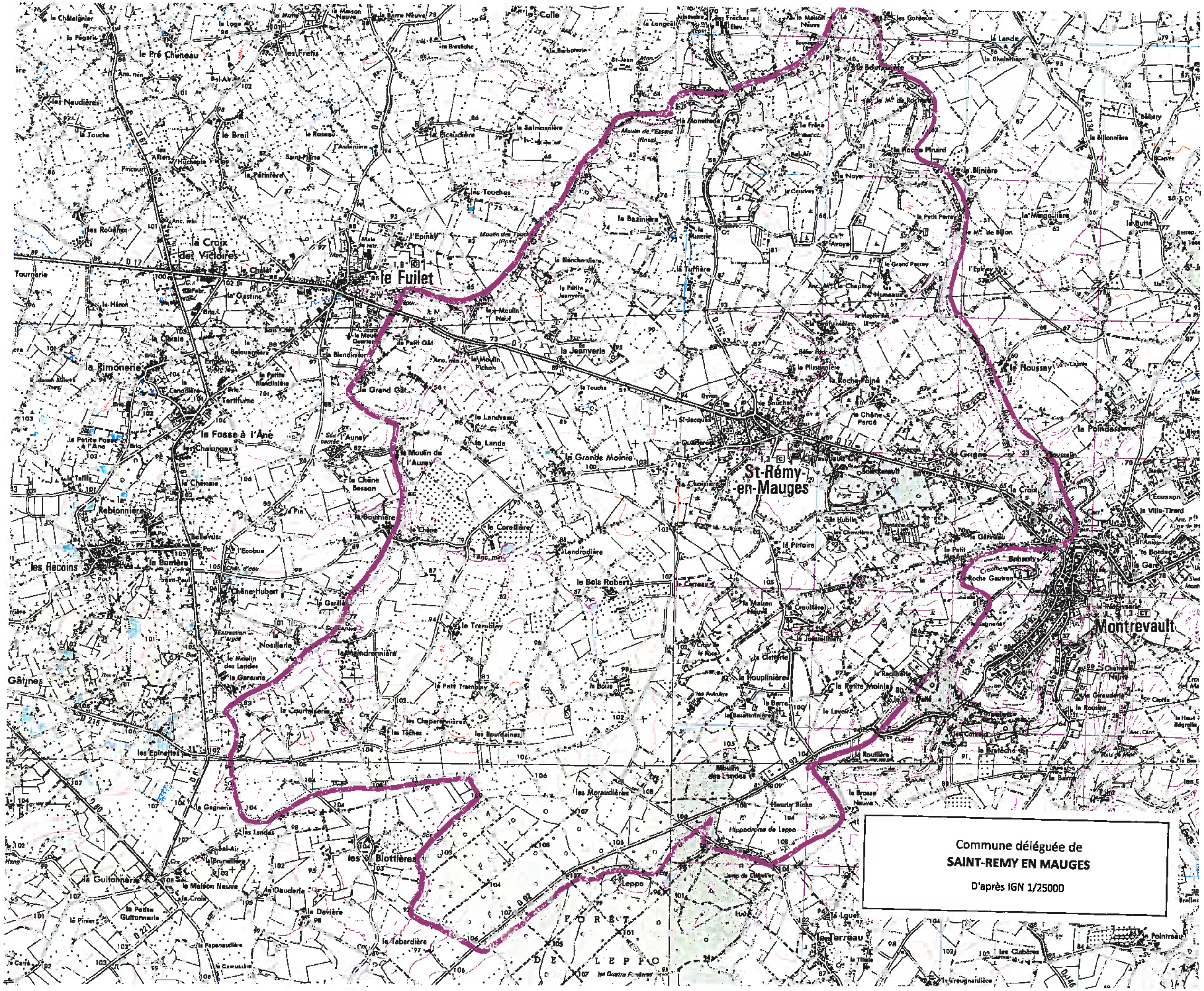
Ci-joint : carte de zonage d'assainissement établie par hydratop en 2006.

Etude du schéma de zonage d'assainissement de St Remy en Mauges

Carte de zonage d'assainissement

Echelle : [illegible] Le 23 février 2006




Commune déléguée de
SAINT-REMY EN MAUGES
D'après IGN 1/25000
St-Rémy-en-Mauges
Montrevault
le Fuilet
la Croix des Victoires
la Rimonerie
la Fosse à l'Âne
les Recoins
la Guitonnerie
les Blottières
le Terreau
FORÊT DE LEPPO
la Grande Moinie
le Bois Robert
le Tremblay
la Bazinière
le Pré Chéneau
les Naudières
le Breil
la Jeanverie
le Grand Gât
les Touches
la Poindasserie
le Roussay

I PRESENTATION DE LA COMMUNE

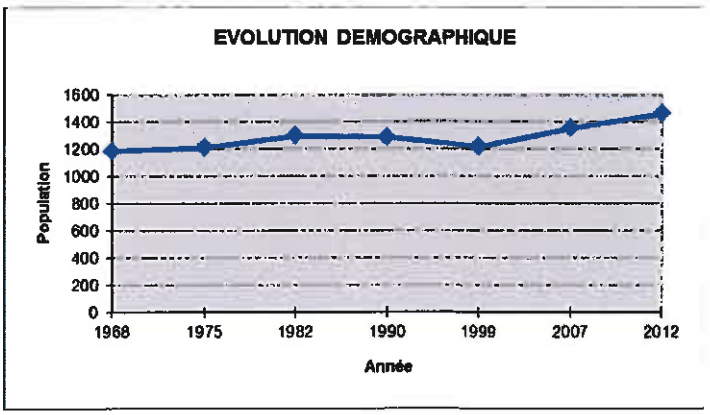
1.1 SITUATION GENERALE

La commune est située sur le plateau des Mauges. Elle est limitrophe de Montrevault.
Cette commune de 2156 ha au relief vallonné est drainée par l'Evre, qui en constitue la limite Est.

1.2 DONNEES DEMOGRAPHIQUES

Source : Recensement INSEE 1968-2012

Années	Population
1968	1189
1975	1214
1982	1297
1990	1289
1999	1219
2007	1354
2012	1464

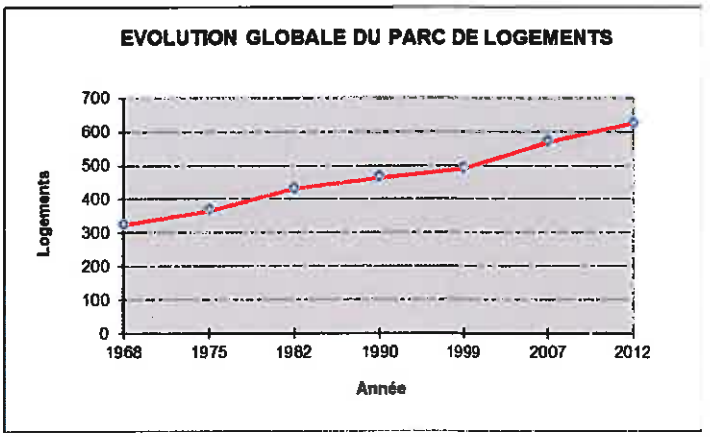


La population a connu une baisse jusqu'à la fin des années 90, avant de repartir à la hausse pour atteindre 1464 habitants en 2012.

1.3 LE PARC DE LOGEMENTS – DENSITE DE POPULATION

Source : Recensement INSEE 1968-2012

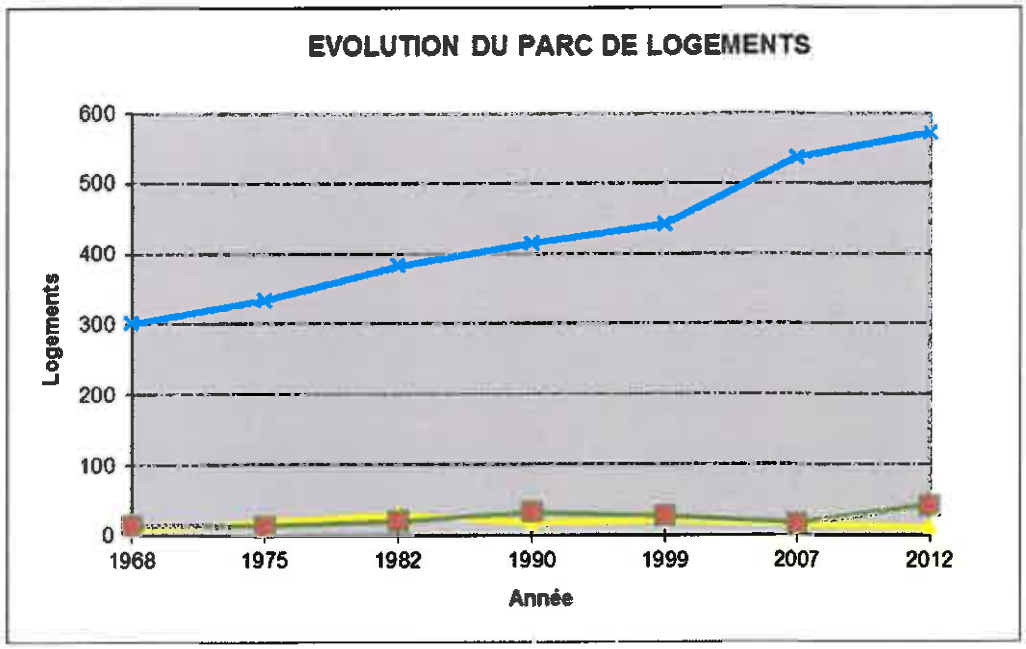
Années	Logements
1968	322
1975	366
1982	429
1990	462
1999	489
2007	568
2012	623



Le nombre de logements croit régulièrement depuis les années soixante, atteignant 623 unités au recensement de 2012. Il a augmenté de 55 unités entre 2007 et 2012, soit près de 11 logements nouveaux par an en moyenne. Cette augmentation s'est essentiellement faite sur un mode pavillonnaire.

Répartition des logements :
Source : Recensement INSEE 1968-2012

Années	Logements principaux	Résidences llaires et occasionnelles	Logements vacants
1968	302	6	14
1975	334	19	13
1982	382	28	19
1990	414	16	32
1999	442	21	26
2007	537	15	16
2012	571	10	42



Le nombre de résidences secondaires reste faible, il représente moins de 2 % du parc.
Le nombre de logements vacants augmente depuis 2007, représentant 8 % des logements.

La densité de population par logement s'établit actuellement à 2,4 habitants / logement, soit 2,6 habitants / logement principal.

1.4 MASSES D'EAU, PERIMETRES DE PROTECTION, ZONES SENSIBLES

1.4.1 Masses d'eau

La commune est drainée par l'Evre.

L'Evre est une masse d'eau « rivière » au sens de la Directive Cadre sur l'Eau **(Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000).**

Masse d'eau : « l'Evre depuis Beaupréau jusqu'à sa confluence avec la Loire » pour l'année de référence 2009 (code FRGR534):

Les objectifs de la masse d'eau concernée sont les suivants :
état écologique : bon état 2021
état chimique : bon état 2021

L'état actuel de la masse d'eau est le suivant :
état écologique : moyen
état biologique : moyen
IBD : moyen
IBGN : inconnu
IPR : moyen

état physico-chimique : médiocre
état chimique : bon

1.4.2 Périmètres de protection du captage eau potable

La commune n'est concernée par aucun périmètre de protection de captage.

1.4.3 Zones sensibles

Dans le but de mieux connaître et de protéger le patrimoine naturel, différents outils de connaissance, de protection et de gestion du patrimoine naturel ont été mis en œuvre au niveau National et Européen. Il s'agit entre autres des procédures de classement d'un site, des arrêtés de biotope ou de réserve naturelle, des **ZNIEFF** (Zones Naturelles d'Intérêts Ecologique, Faunistique et Floristique), des **ZPS** (Zone de Protection Spéciale), des **ZICO** (Zones d'Intérêt Communautaire pour les Oiseaux : Directive « oiseaux ») et des **SIC** (Site d'Importance Communautaire : Directive « habitats »).
L'objectif de l'inventaire **ZNIEFF** est de recenser de manière la plus exhaustive possible les espaces naturels qui abritent des espèces rares ou menacées, ou qui représentent des écosystèmes riches et peu modifiés par l'homme.
Pour rappel, deux types de ZNIEFF sont définis :

- Zones de type I : secteurs de superficie limitée, caractérisés par leur intérêt biologique remarquable,
- Zones de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Chaque zone est caractérisée par sa localisation (échelle au 1/25 000ème) et une liste des espèces animales et végétales lui conférant un intérêt particulier.

La commune n'est concernée par aucune zone NATURA 2000.

ZNIEFF de type II :

- Vallée de l'Evre N°520004468
- Ruisseau de la Trezenne N° 520014721
- Forêt de Leppo 5200012915

1.5 ASSAINISSEMENT EXISTANT

1.5.1 Assainissement collectif

Le bourg de SAINT-RÉMY-EN-MAUGES est assaini par un réseau essentiellement séparatif. La station d'épuration, de type « boues activées » dimensionnée pour 1700 EH, a été construite en 2008.
Une petite partie au Sud-Est (secteur du chemin de Bohardy) est raccordée sur Montrevault.

Le schéma du réseau est présenté sur un plan joint au rapport.

Equipements en service :

Ouvrages	
Station d'épuration type « boues activées : - Mise en service : 2008 - 102 kg DBO5/j - Débit nominal de temps sec : 255 m^3/j	Boues activées : 1700 EH
Réseau de collecte	Mixte
Postes de refoulement	5
Déversoirs d'orage	3

Bilan du fonctionnement de la station d'épuration :

D'après les données fournies par le SATESE pour les années 2012, 2013 et 2014, la station fonctionne à 30-35 % de sa capacité organique nominale.
Bien qu'essentiellement séparatif, le réseau reste sensible aux eaux pluviales. Les débits enregistrés varient de 36 à 87 % de la capacité hydraulique de la station.

Les résultats montrent un bon fonctionnement de la station.

Cette station récente dispose d'une marge de manœuvre significative.

1.4.2 Assainissement non collectif

Il concerne les habitations dispersées sur le territoire communal non raccordées à un réseau collectif d'assainissement.

Un service public de l'assainissement non collectif (S.P.A.N.C.) gère l'assainissement non collectif. Ce service est assuré par MONTREVAULT Communauté, à qui la commune de SAINT-RÉMY-EN-MAUGES a délégué la compétence.

Extrait du Site MONTREVAULT Communauté

A quoi sert le SPANC ?

Ce service s'assure que les particuliers, non raccordés à la station d'épuration (STEP) communale, ont bien un système pour épurer toutes leurs eaux usées, et qu'ils l'entretiennent.

Concrètement, le prestataire du SPANC assure sur le terrain :

- le contrôle des installations neuves et réhabilitées

- le contrôle de bon fonctionnement de l'existant (après un premier contrôle qui sert d'état des lieux)

- le diagnostic pour les ventes

Le SPANC, c'est aussi un agent dédié de MONTREVAULT communauté pour vous renseigner sur vos démarches, vous conseiller et répondre à vos questions : service SPANC au 02 41 30 02 65.

II CADRE REGLEMENTAIRE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

Le code général des collectivités territoriales confirme les compétences communales en matière d'assainissement collectif ou des établissements publics auxquels ces compétences ont été déléguées. Ces prescriptions ont été précisées par le décret 2006-503 du 2 mai 2006.

L'assainissement des eaux usées domestiques constitue une obligation pour les collectivités et les particuliers. Deux techniques juridiquement fondamentalement différentes sont possibles :

- l'assainissement collectif, basé sur une collecte et un traitement des effluents dans le domaine public, qui relèvent de la collectivité,
- l'assainissement autonome (ou non collectif), localisé dans le domaine privé, qui relève du particulier.

La responsabilité de la collectivité est engagée en cas de mauvais fonctionnement dans les deux situations. Si, en matière d'assainissement collectif, les choses sont claires depuis de nombreuses années, il a fallu attendre la Loi sur l'Eau de 1992, remise à jour en 2006 pour doter les collectivités de textes juridiques définissant leurs compétences en matière d'assainissement autonome leur permettant ainsi d'assumer leurs responsabilités.

Article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales

La collectivité a obligation de délimiter les zones d'assainissement collectif, où elle est tenue d'assurer la collecte des eaux usées domestiques, leur épuration et leur rejet.

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

- 1° Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;
- 2° Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont seulement tenues, afin de protéger la santé publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elle le décide, leur entretien ;
- 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 ».

Le présent document concerne uniquement les points 1 et 2 cités ci-dessus conformément à l'article R2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales.

Article R2224-6 du Code Général des Collectivités Territoriales
Décret n°2006-503 du 2 mai 2006 art.1 Journal Officiel du 4 mai 2006

« Les dispositions de la présente section s'appliquent aux eaux usées mentionnées aux articles L. 2224-8 et L. 2224-10.Pour l'application de la présente section, on entend par :
-**"agglomération d'assainissement"** une zone dans laquelle la population et les activités économiques sont suffisamment concentrées pour qu'il soit possible de collecter les eaux usées pour les acheminer vers une station d'épuration ou un point de rejet final ;... »

Article R2224-7 du Code Général des Collectivités Territoriales :

Décret n°2006-503 du 2 mai 2006 art.1 Journal Officiel du 4 mai 2006

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

Article R2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales :

Décret n°2006-503 du 2 mai 2006 art.1 Journal Officiel du 4 mai 2006

L'enquête publique préalable à la délimitation des zones mentionnées aux 1° et 2° de l'article L2224-10 est conduite par le maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, dans les formes prévues par les articles R123-6 à R.123-23 du code de l'environnement.

Article R2224-9 du Code Général des Collectivités Territoriales :

Décret n°2006-503 du 2 mai 2006 art.1 Journal Officiel du 4 mai 2006

Le dossier soumis à l'enquête publique comprend un projet de délimitation des zones d'assainissement de la commune, faisant apparaître les agglomérations d'assainissement comprises dans le périmètre du zonage, ainsi qu'une notice justifiant le zonage envisagé.

III LES CRITERES DE CHOIX

3.1 QUELQUES DEFINITIONS

3.1.1 Assainissement non collectif (ANC)

Les filières d'assainissement individuel autorisées sont décrites dans **la norme NF 16-603 d'août 2013 (AFNOR DTU 64-1) :**
Les dispositifs peuvent soit utiliser le sol comme système de traitement, soit être entièrement autonomes.

Installations avec traitement par le sol

Chaque habitation nouvelle doit traiter ses eaux usées selon des techniques conformes à la réglementation, dont la conception et la mise en œuvre sont normalisées.

Selon cette réglementation, la filière individuelle doit obligatoirement comporter :

- un prétraitement
Il s'agit d'une fosse toutes eaux collectant l'intégralité des eaux usées de l'habitation (cuisine, salle de bain, WC), dont le volume est fonction de la capacité d'accueil de l'habitation.

- un traitement adapté à la nature des sols
Il peut s'agir de

- **De tranchées d'épandage (ou tranchées filtrantes).** Ces dispositifs seront préconisés si le sol et le sous-sol sont aptes à l'épuration et à la dispersion. Il n'y a pas de rejet au milieu hydraulique superficiel.
- **D'un filtre à sable vertical non drainé (ou sol reconstitué).** Ils sont adaptés aux sols peu épais développés sur des matériaux géologiques très filtrants. Il n'y a pas de rejet au milieu hydraulique superficiel.
- **D'un filtre à sable vertical drainé.** Ils sont adaptés aux sols peu perméables. Il inclue dans sa conception un rejet au milieu hydraulique superficiel, ce qui peut poser des problèmes si ce dispositif se généralise :
  - difficultés de conception,
  - risques bactériologiques,
  - autorisation de rejets selon les exutoires sollicités.
- **D'un tertre d'infiltration.** Ce dispositif utilise également un matériau d'apport granulaire comme système épurateur. Il peut s'appuyer sur une pente, être en partie enterré ou être totalement hors sol, en particulier s'il est alimenté par un poste de relevage. Ce dispositif est notamment adapté aux sols dans lesquels une nappe alluviale est présente à faible profondeur.

Installations avec d'autres dispositifs de traitement

Article 7 de l'arrêté du 25 avril 2012 (modifiant l'arrêté du 7 septembre 2009) fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'ANC :

« Les eaux usées domestiques peuvent également être traitées par des installations composées de dispositifs agréés par les ministères en charge de l'écologie et de la santé, à l'issue d'une procédure d'évaluation de l'efficacité et des risques que les installations peuvent engendrer directement ou indirectement sur la santé et l'environnement, selon des modalités décrites à l'article 8... ».

Plus d'une centaine de nouveaux systèmes sont aujourd'hui agréés (voir site internet www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr).

Ces installations se caractérisent par leur faible emprise au sol. Elles font appel à différentes techniques d'épuration, basées :

- essentiellement sur des cultures libres ou à des cultures fixées sur supports immergés,
- sur une optimisation de la filtration sur sable,
- sur une filtration sur fibres de coco, zéolithe ou laine de roche,
- sur la technique du lit planté de roseaux.

Les coûts d'entretien et de fonctionnement de ces dispositifs sont élevés. Le problème de la dispersion des effluents épurés (rejet) reste posé. Nous rappellerons que

« Ces agréments portent seulement sur le traitement des eaux usées :
En sortie de tout dispositif de traitement, les eaux usées traitées doivent être infiltrées si la perméabilité du sol le permet. *Le rejet d'eaux usées traitées vers le milieu hydraulique superficiel n'est possible qu'après une étude particulière démontrant qu'aucune autre solution d'évacuation n'est envisageable et après autorisation du propriétaire ou du gestionnaire du milieu récepteur.*

La périodicité de la vidange des dispositifs de traitement de type microstations doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues qui ne doit pas dépasser 30 % du volume utile du compartiment concerné.

Pour les dispositifs de type compact, la périodicité de la vidange de la fosse septique doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues qui ne doit pas dépasser 50 % du volume utile. »

Toutes ces installations sont réalisées dans le "domaine privé". La Maîtrise d'Ouvrage est en principe privée.

Pour les installations existantes, il n'y a pas de conformité « à la norme ». Les habitations sont cependant tenues *« d'être dotées d'un assainissement autonome dont les installations sont maintenues en bon état de fonctionnement » (article L1331-1 du Code de la Santé publique)*, et qui ne présentent aucune nuisance vis-à-vis de la protection du milieu et de l'hygiène publique.

Ces nouveaux dispositifs doivent rejeter un effluent qui respecte sur un échantillon moyen journalier **les concentrations maximales en sortie de traitement de 30 mg/l en Matières en Suspension (MES) et de 35 mg/l en Demande Biochimique en Oxygène (DBO_5).**

3.12 Assainissement collectif

Il existe actuellement un grand nombre de dispositifs de traitement collectif. Le choix s'effectue en fonction :

- de la nature de la collecte (réseau séparatif ou unitaire),
- de l'importance des flux à traiter,
- de la nature de l'exutoire sollicité (objectif de qualité de rejet),

- de la place disponible,
- des coûts d'investissement et de fonctionnement,
- ...

Il pourra s'agir :

- de traitements dérivés des filières individuelles, adaptés à des volumes plus importants (filtres à sable en alimentation séquentielle notamment)
- de traitements collectifs classiques

Lits plantés de roseaux, lagunage, lagunage aéré, lits bactériens, boues activées, ...

3.2 ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS L'ELABORATION DU ZONAGE DES TECHNIQUES D'ASSAINISSEMENT

Il n'est pas possible d'envisager sur la commune de SAINT-RÉMY-EN-MAUGES un assainissement collectif généralisé, pour des raisons techniques et financières évidentes liées à la dispersion du bâti non collecté. Dans la mesure du possible, il convient de privilégier l'assainissement non collectif, lorsque les conditions d'implantation de ces dispositifs sont globalement réunies.
Le choix que devra opérer la collectivité en matière de zonage des techniques d'assainissement intègrera les paramètres suivants :

La qualité des sols présents plus ou moins favorables à la mise en oeuvre de techniques individuelles,
Pour réaliser de l'assainissement non collectif dans de bonnes conditions, il faut être en présence de sols sains, profonds, perméables. Lorsque ces conditions ne sont pas remplies, il faut faire appel à des techniques de substitution basées sur de la filtration sur sable. Le dispositif peut alors être drainé lorsque la perméabilité du sol est insuffisante : il doit alors s'agir de dispositifs exceptionnels, dont les conditions d'implantation sont fortement réglementées.

Les possibilités techniques de mise en oeuvre des filières non collectives
Avec notamment la prise en compte des problèmes posés par la superficie des parcelles attenantes, la topographie, l'occupation des parcelles, la présence d'exutoire en limite de propriété.

La sensibilité du milieu
C'est à dire la nécessaire protection des ressources en eau (nappes, rivières, ruisseaux, étangs) et des zones « sensibles » (bassins ostréicoles, alimentation en eau potable...).

Les problèmes relevant de l'hygiène publique
Notamment les écoulements d'eaux usées dans les caniveaux ou les fossés conduisant à des nuisances sanitaires et olfactives.

Les perspectives de développement communales
Prise en compte des zones constructibles des documents d'urbanisme et de l'évolution de la population.

Les aspects financiers liés à la réalisation pratique des différentes solutions

L'assainissement collectif coûte cher. Pour être économiquement supportable par la collectivité (donc par les utilisateurs), il est indispensable d'avoir un ratio "nombre de raccordements / linéaire de canalisation posée" le plus élevé possible. La limite économique se situe autour d'une valeur de un branchement pour 15 mètres de canalisations posées (en gravitaire). Au-delà de cette limite, il est économiquement préférable de maintenir les habitations en assainissement non collectif.

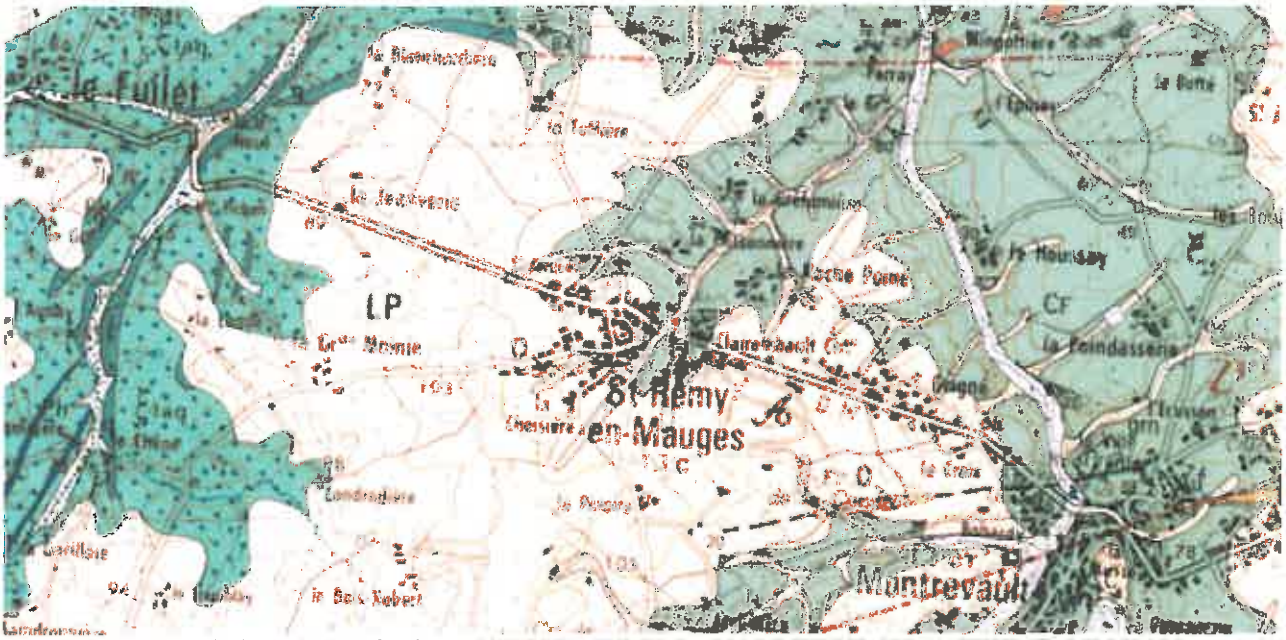
Le zonage d'assainissement sera donc un compromis qui devra permettre de répondre aux exigences imposées par la protection du milieu, la salubrité publique et le développement futur, tout en restant compatible avec les possibilités financières de la collectivité.

IV METHODOLOGIE

4.1 APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

L'aptitude des sols à l'assainissement non collectif (ANC) a été établie en 2006 par hydratop.

Les sols sont développés sur des micaschistes Précambrien (Briovérien) ξ,localement recouverts par des limons éoliens quaternaires en situation de sommet de butte et de plateau. Les sols présentent un développement de profil de type « sol brun » (brunisol) ou « sol brun lessivé » (luvisol), fréquemment marqués par l'hydromorphie.

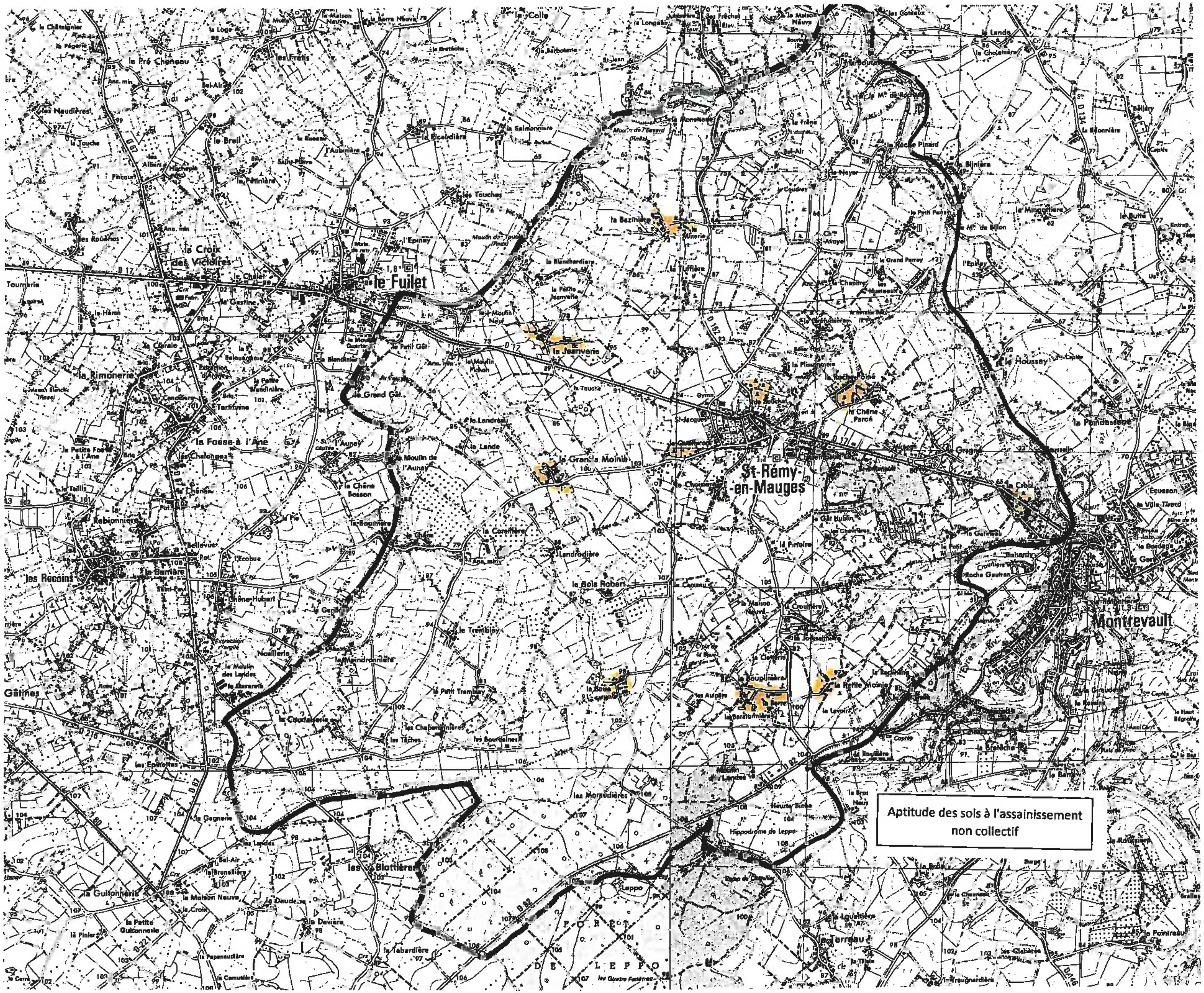


Extrait de la carte géologique 1/50000 – BRGM – VALLET N° 482 et CHEMILLE N°483

L'aptitude à l'ANC est jugée médiocre sur la quasi-totalité des sites étudiés. Les sols se caractérisent par une texture limono-argileuse à argileuse ou par une faible profondeur. Les vitesses d'infiltration sont inférieures à 15 mm/h.

Les principales filières d'assainissement non collectif adaptées à ce contexte seront :
- essentiellement des filtres à sables drainés,
- localement des filtres à sables non drainées en fonction de l'état de fissuration du substratum rocheux,
- rarement des tranchées d'épandage.

Nous adapterons les conclusions de l'étude réalisée par Hydratop pour les rendre homogènes avec celles établies pour les autres communes de Montrevault-Communauté.


Aptitude des sols à l'assainissement
non collectif
le Fuilet
St-Rémy-en-Mauges
Montrevault
la Croix des Victoires
les Recoins
la Rimonerie
la Fosse-à-l'Âne
les Blottières
la Guitonnerie
le Houssay
la Jeanverie
la Bazinière
la Grande Moinie
le Bois Robert
la Boulinière
la Petite Moinie
Hippodrome de Leppo
Leppo
le Terreau
FORÊT DE LEPPO

APTITUDE DES SOLS
A L'EPANDAGE A FAIBLE PROFONDEUR

CATEGORIE III – MEDIOCRE -
Zones aux sols insuffisamment filtrant et épurateur,
Nettement hydromorphes, limon-argileux à argileux :
Mise en place de filtres à sable drainés ou non drainés



Remarque : cette carte ne saurait se substituer aux nécessaires études à la parcelle.

4.2 TYPOLOGIE DU BÂTI – FAISABILITE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

L'habitat restant est désormais très diffus, dispersé sur plus d'une cinquantaine de petits hameaux et lieux-dits, incompatibles économiquement (et techniquement) avec l'extension ou la création de réseaux collectifs d'assainissement. **L'orientation non collective de l'assainissement, retenu pour ces secteurs dans l'étude de zonage d'assainissement hydratop de 2006 ne saurait être remis en cause.**

4.3 SALUBRITE PUBLIQUE

L'actualisation a portée sur le bourg et sa périphérie. Nous n'avons pas relevé de problèmes particuliers liés à des rejets ou stagnations d'eaux usées.

4.4 URBANISME – DEVELOPPEMENT ET ASSAINISSEMENT

Un PLUi (intercommunal) est en cours d'élaboration sur les communes de MONTREVAULT Communauté.

Le plan de zonage du PLUi pour le bourg de SAINT-RÉMY-EN-MAUGES est reproduit ci-joint. Il est plus restrictif en termes de zones constructibles que le PLU en vigueur, notamment pour ce qui concerne les zones de développement à l'Ouest du bourg.

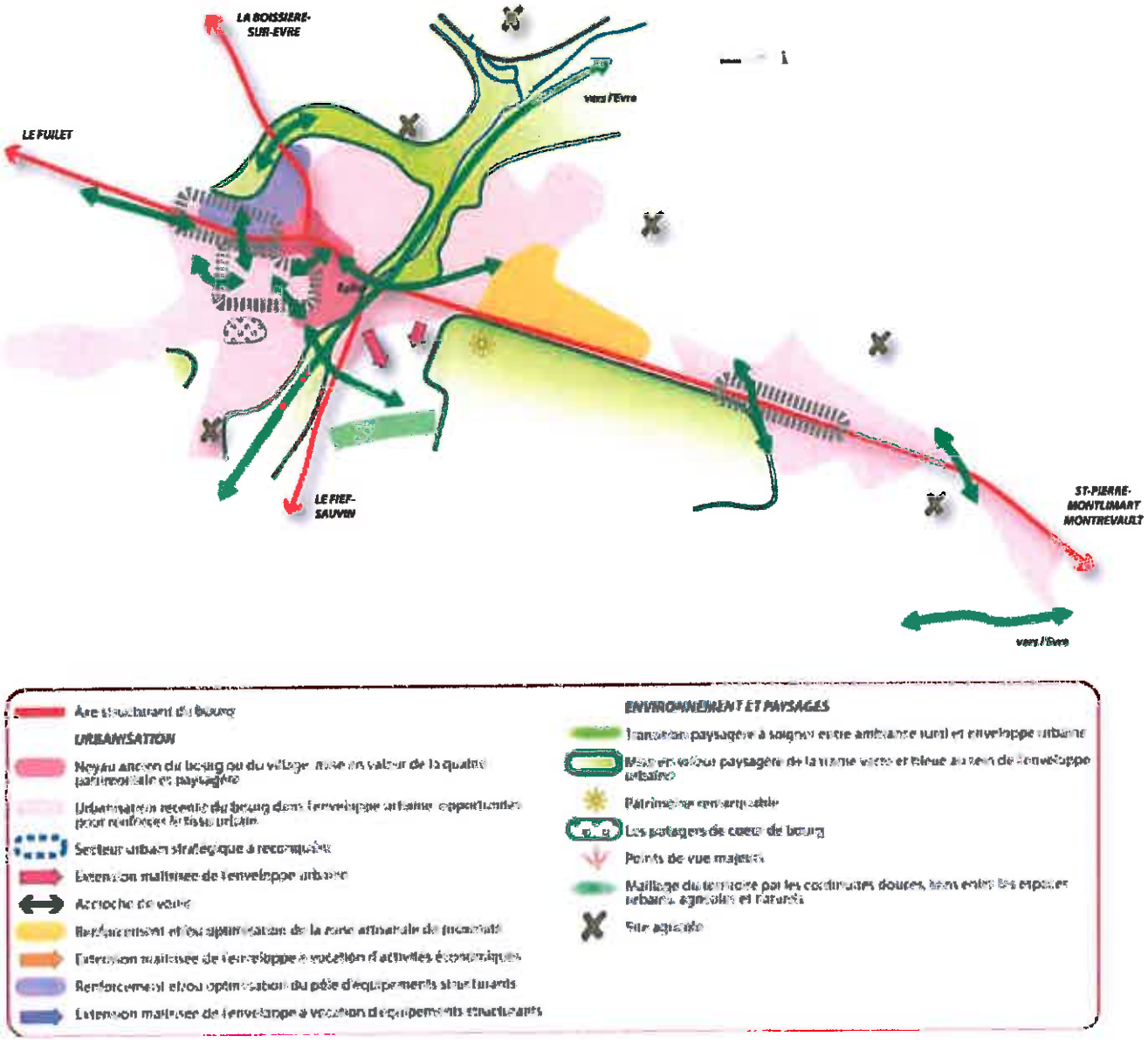
Les zones du PLUi
- Ua : zone centrale mixte
- Ub : zone périphérique
- Ue : équipements publics
- Uya, Uyb, Uyc, Uyd : zones d'activités

ainsi que les zones d'urbanisation future 1AU ont vocation à être si possible raccordées aux réseaux d'assainissement.

L'ouverture à l'urbanisation des zones 2AU ne peut se faire qu'après consommation des zones 1AU : le mode d'assainissement n'est théoriquement pas défini. Il est clair cependant qu'une éventuelle ouverture à l'urbanisation de ces zones se fera sur un mode pavillonnaire dense, peu compatible avec l'assainissement non collectif : Nous les considérerons prioritairement comme devant intégrer le zonage collectif d'assainissement (nous rappellerons que le classement d'un secteur en assainissement collectif n'a pas pour effet de le rendre constructible).

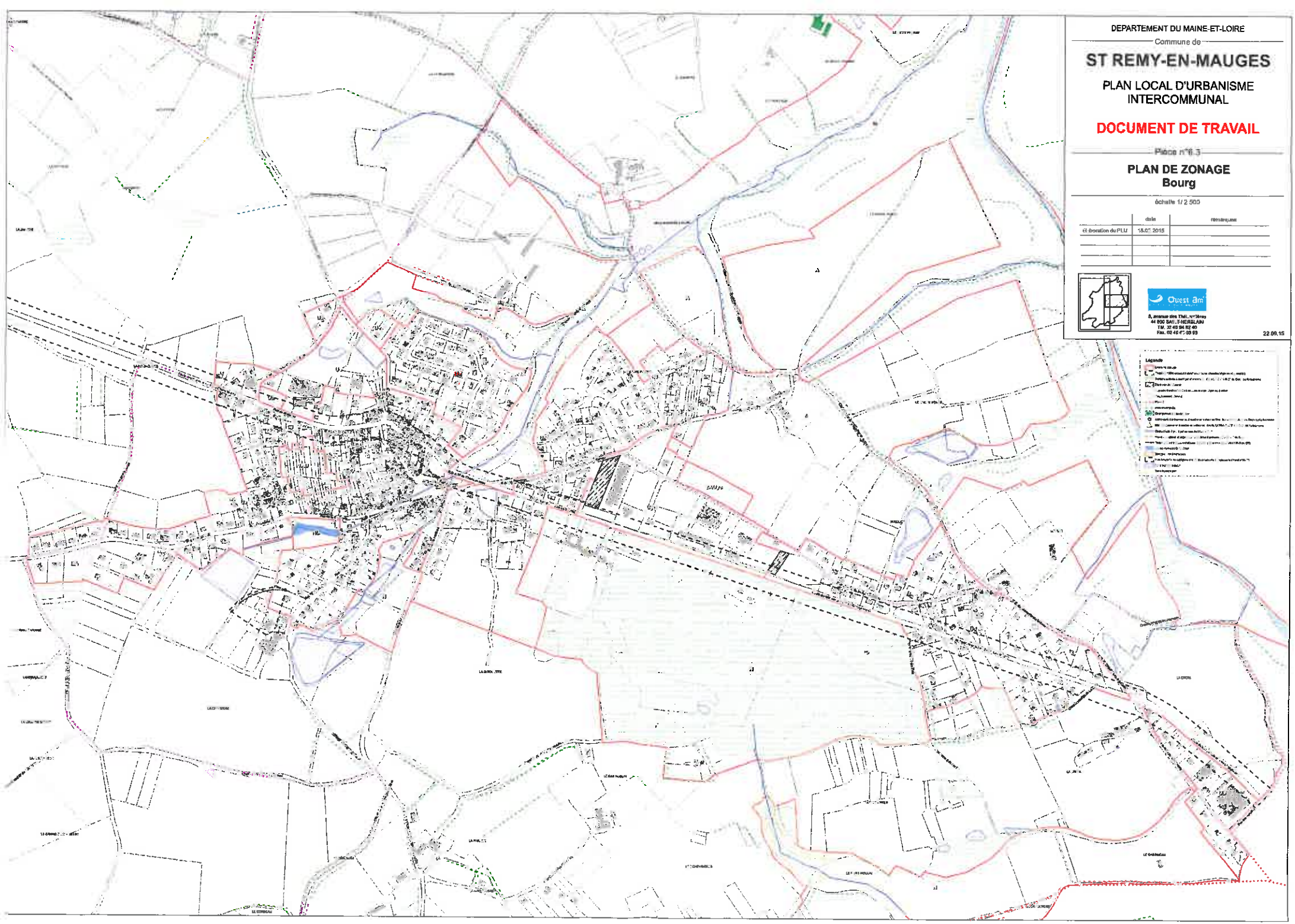
Le PADD prévoit pour SAINT-RÉMY-EN-MAUGES un développement de 60 logements à échéance 10 ans, soit environ 6 logements nouveaux par an en moyenne, ce qui est très inférieur au chiffre moyen observé pour la période 2007-2012 (cf chapitre I-7).

Il prévoit également, pour le pôle SAINT-RÉMY-EN-MAUGES une densité de logements de
18 logements/ha dans l'enveloppe urbaine,
16 logements/ha en zone rurale.



La principale zone d'urbanisation actuelle en Ub (la Girouette) et la zone d'urbanisation future 1AU du centre bourg se répartissent comme suit (il **n'y a pas de 2AU**) :

	Surfaces potentiellement constructibles (ha)			Nombre de logements potentiels mini			Nombre d'habitants théoriques (base 2,5 hab./log.)
	Ub	1AU	2AU	Uba	1AU	2AU	
Ouest du bourg	4	0,99		72	18		225
TOTAL	4,99			90			225



DEPARTEMENT DU MAINE-ET-LOIRE

Commune de

ST REMY-EN-MAUGES

PLAN LOCAL D'URBANISME INTERCOMMUNAL

DOCUMENT DE TRAVAIL

Pièce n°6.3

PLAN DE ZONAGE
Bourg

échelle 1/ 2 500

	date	remarques
élaboration du PLU	18.07.2015	

Ouest Am'
8, avenue des Thé...
44 800 SAINT-HERBLAIN
Tél. 02 40 94 52 40
Fax. 02 40 47 09 99

22.09.15

Rajouter aux « dents creuses » en Ua et Ub, Ces zones sont susceptibles de couvrir largement les besoins pour les 10 années à venir et rentrent dans la capacité de traitement de la nouvelle station d'épuration.

V LES SCENARIOS COLLECTIFS D'ASSAINISSEMENT ENVISAGES

Le réseau d'assainissement existant permet la collecte de l'essentiel des zones Ub et 1AU urbanisées et urbanisables, telles que définies au PLUi (aménagement interne à la zone, à la charge des aménageurs).

Le zonage d'assainissement proposé par hydratop retenait en assainissement collectif les extensions suivantes :

- hameau de la gréfumière, au-dessus de la station : travaux réalisés
- hameau de la Plissonnière
- secteur de la Roche Poiné

Nous actualiserons ces hypothèses.

5.1 RACCORDEMENT DU SECTEUR DE LA ROCHE POINE

Le raccordement de cette zone sur la station peut-être envisagé :
- par un réseau gravitaire descendant un chemin rural pentu sur environ 270 ml
- par un refoulement sur le réseau existant au niveau du lotissement de la Roche Poisne.

Nous retiendrons cette deuxième solution plus économique.

FICHE DE SYNTHESE : Extension zone Ub de la Roche Poiné

- Nombre de branchements : 16

- Nombre de branchement supplémentaires : environ 5 en zone Ub

- Type de réseau : séparatif gravitaire. Refoulement sur le réseau général.

- Traitement envisagé : Station d'épuration de SAINT-RÉMY-EN-MAUGES

- Exutoire : Ruisseau de l'Avoye

- Estimation prévisionnelle de la collecte : 197 455 € H.T.
(coût travaux H.T. hors subvention incluant 15 % pour divers, honoraires et imprévus)

- Coût moyen de la collecte par branchement existant (16) : 12 340 € H.T.

- Coût moyen de la collecte par branchement existant et futur (21) : 9 400 € H.T.

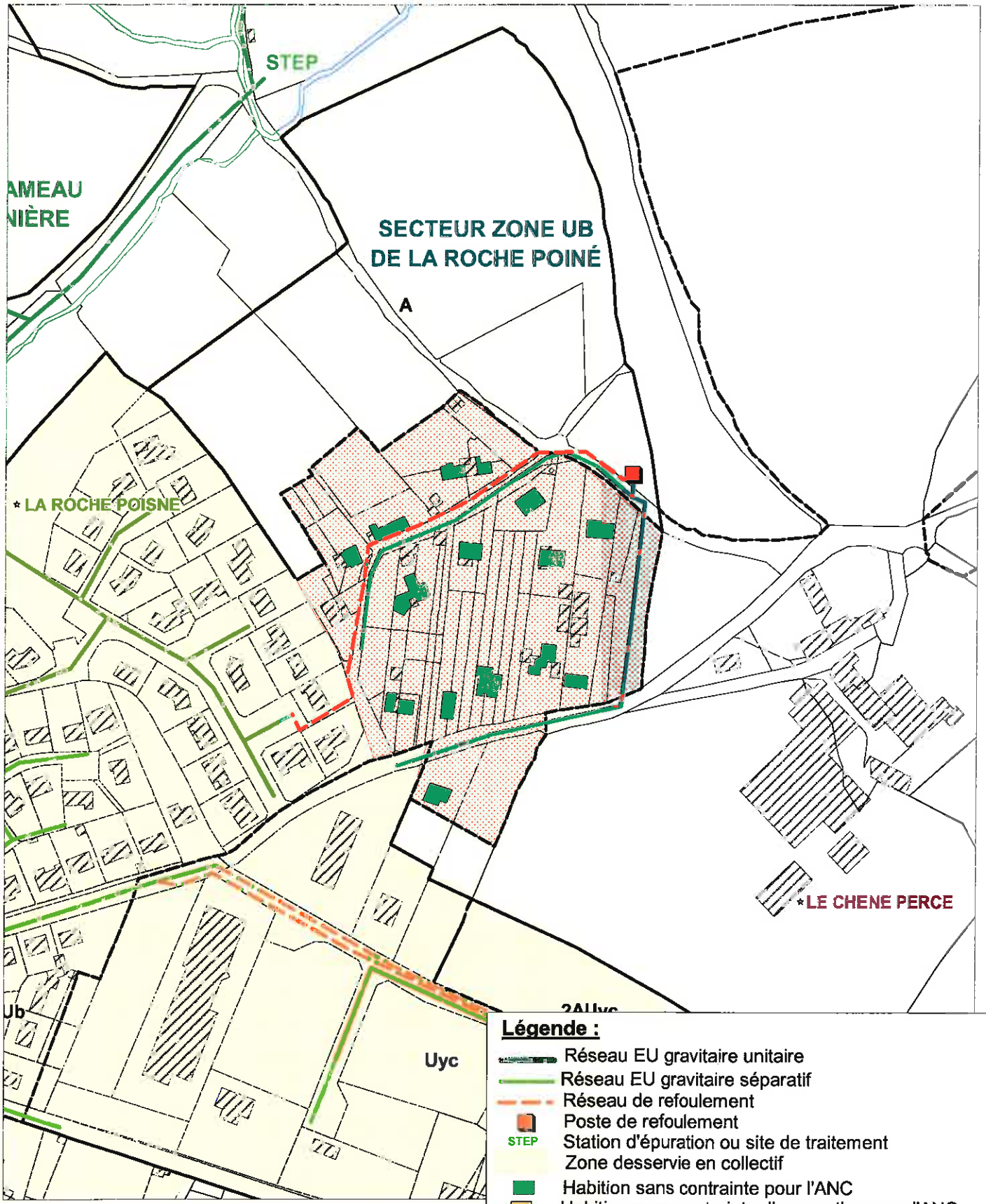
- Ratio de raccordement (distance moyenne entre 2 branchements) :
par rapport au bâti existant /

- Coût total travaux : 197 455 € H.T.
- Coût total travaux par branchement existant (16) 12 340 € H.T.
- Coût total travaux par branchement existant et futur (21) 9 400 € H.T.

CEDDEC

Montrevault Communauté (49)
Commune de ST REMY EN MAUGES
Carte des extensions possibles des réseaux d'assainissement
Echelle : 1/3 000

N



Commune de SAINT-REMY SUR EVRE : Assainissement collectif

Extension du réseau existant : La Roche Poiné

INVESTISSEMENTS : RÉSEAU COLLECTIF	PRIX UNITAIRE	QUANTITE	COUT HT
COLLECTE :			
* Réseau séparatif gravitaire (diamètre 200)			
... Voirie	220 € HT/ml	390 ml	85 800 €
... Banquette - Agricole	190 € HT/ml	110 ml	20 900 €
			0 €
REFOULEMENT :			*106 700 €*
* Réseau de refoulement			
... Voirie	80 € HT/ml	300 ml	24 000 €
... Banquette - Agricole	60 € HT/ml		0 €
			24 000 €
			0 €
* Poste de refoulement 2 pompes	25 000 € HT	1 poste	25 000 €
* Poste injection chlorure ferrique			0 €
RACCORDEMENT :			
* Raccordement			
.. Domaine public	1 000 €/Unité	16	*16 000 €*
TOTAL COLLECTE H.T.			**171 700 €**
15 % DIVERS, HONORAIRES, IMPRÉVUS			*25 755 €*
ESTIMATION HT PREVISIONNELLE			*197 455 €*
COUT HT COLLECTE / BRANCHEMENT			
UNITÉ DE TRAITEMENT :			
STEP existante			
TOTAL TRAITEMENT H.T.			**0 €**
15 % DIVERS, HONORAIRES, IMPRÉVUS			*0 €*
ESTIMATION HT PREVISIONNELLE			*0 €*
COUT HT TRAITEMENT / BRANCHEMENT			
ESTIMATION PRÉVISIONNELLE RESEAU (Domaine public)			*197 455 €*
COUT MOYEN TOTAL PAR BRANCHEMENT EXISTANT			

ESTIMATION DES FLUX A TRAITER	
* Nombre de branchements existants	16
* Nombre de Branchements supplémentaires	5
* Densité de population retenue (/ res. ppale)	2,5
* Activités significatives :	
TOTAL E.H.	*53 E.H.*
TOTAL E.H.	*53 E.H.*
NOMBRE D'E.H. MINIMUM	*53 E.H.*

Distance moyenne entre 2 maisons (existantes) :

Temps de séjours moyen ref

Diam **ref** : 65 mm

Le raccordement de ce secteur apparait économiquement très élevé. Il ne nous semble pas justifié en regard des enjeux sanitaires et environnementaux, d'autant plus qu'il présente un potentiel de développement limité. *Nous ne le retiendrons pas dans notre proposition de zonage d'assainissement.*

Remarque :
La descente directe sur la station représente environ 300 ml de canalisation gravitaire en terrain difficile, pouvant être estimé à 60 000 € H.T, soit du même ordre de grandeur que le refoulement.

5.2 RACCORDEMENT DU HAMEAU DE LA PLISSONNIERE

Le raccordement du hameau de la Plissonnière est techniquement possible. Il s'inscrit dans un projet plus global visant à supprimer le PR existant en redescendant gravitairement sur le réseau principal rejoignant la station d'épuration. Le coût annoncé n'est qu'indicatif.

FICHE DE SYNTHESE : Extension hameau de la Plissonnière

- Nombre de branchements : 2

- Nombre de branchement supplémentaires : / (environnement agricole en zone N)

- Type de réseau : séparatif gravitaire.

- Traitement envisagé : Station d'épuration de SAINT-RÉMY-EN-MAUGES

- Exutoire : Ruisseau de l'Avoye

- Estimation prévisionnelle de la collecte : 54 740 € H.T.
(coût travaux H.T. hors subvention incluant 15 % pour divers, honoraires et imprévus)

- Coût moyen de la collecte par branchement existant (2) : 27 370 € H.T.

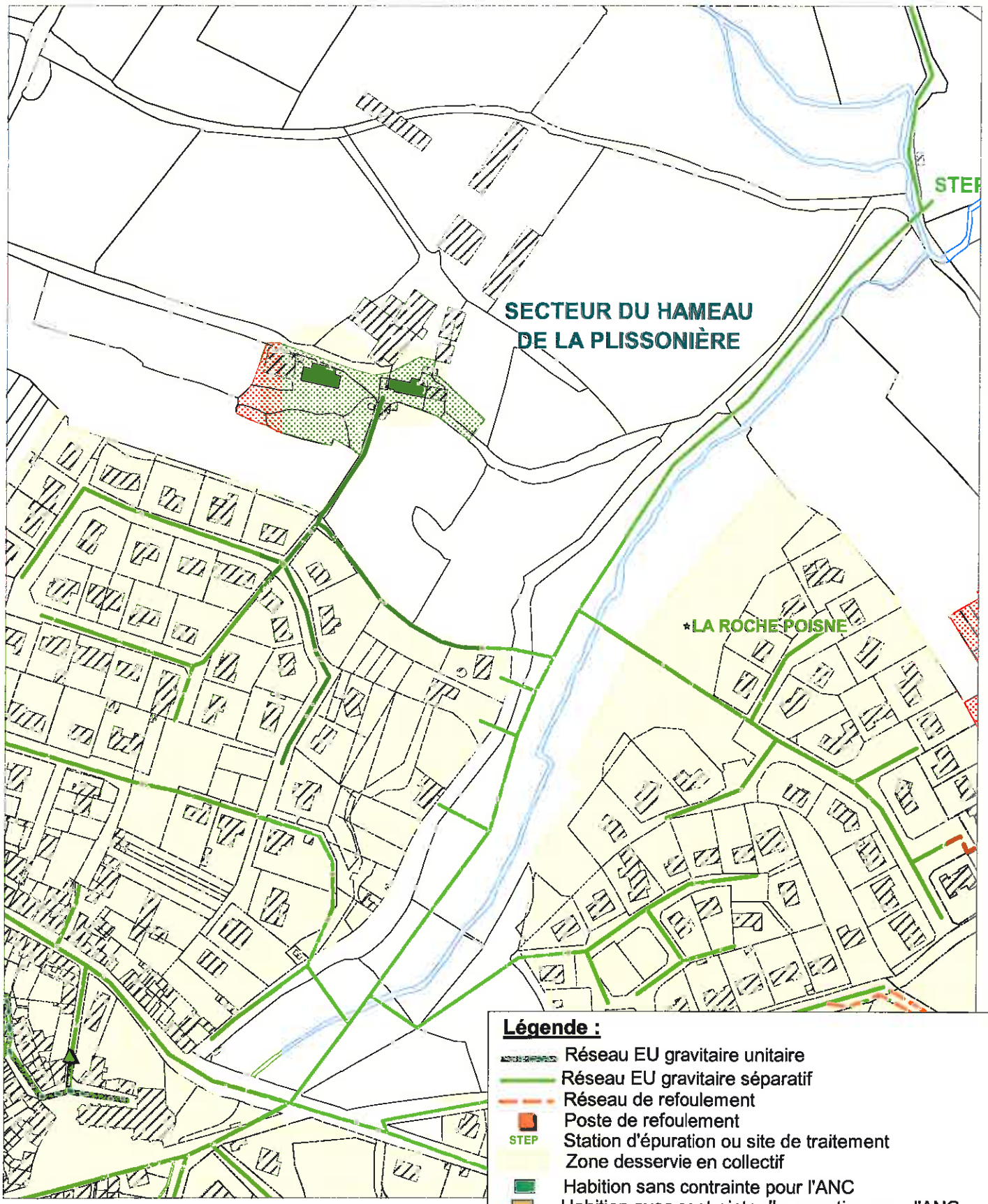
- Coût moyen de la collecte par branchement existant et futur (/) :

- Ratio de raccordement (distance moyenne entre 2 branchements):
par rapport au bâti existant /

- Coût total travaux : 54 740 € H.T.
- Coût total travaux par branchement existant (2) 27 370 € H.T.
- Coût total travaux par branchement existant et futur (-) /

Montrevault Communauté (49)
Commune de ST REMY EN MAUGES
Carte des extensions possibles des réseaux d'assainissement
Echelle : 1/3 000

N



Commune de SAINT-REMY SUR EVRE : Assainissement collectif

Extension du réseau existant : La Plissonnière

INVESTISSEMENTS : RÉSEAU COLLECTIF	PRIX UNITAIRE	QUANTITÉ	COUT HT
COLLECTE :			
* Réseau séparatif gravitaire (diamètre 200)			
... Voirie	220 € HT/ml		0 €
... Banquette - Agricole	190 € HT/ml	240 ml	45 600 €
			0 €
REFOULEMENT :			*45 600 €*
* Réseau de refoulement			
... Voirie	80 € HT/ml		0 €
... Banquette - Agricole	60 € HT/ml		0 €
			0 €
			0 €
* Poste de refoulement 2 pompes	25 000 € HT		0 €
* Poste injection chlorure ferrique			0 €
RACCORDEMENT :			
* Raccordement			
.. Domaine public	1 000 €/Unité	2	*2 000 €*
TOTAL COLLECTE H.T.			**47 600 €**
15 % DIVERS, HONORAIRES, IMPRÉVUS			*7 140 €*
ESTIMATION HT PREVISIONNELLE			*54 740 €*
COUT HT COLLECTE / BRANCHEMENT			
UNITÉ DE TRAITEMENT :			
STEP existante			
TOTAL TRAITEMENT H.T.			0 €
15 % DIVERS, HONORAIRES, IMPRÉVUS			*0 €*
ESTIMATION HT PREVISIONNELLE			*0 €*
COUT HT TRAITEMENT / BRANCHEMENT			
ESTIMATION PREVISIONNELLE RESEAU (Domaine public)			*54 740 €*
COUT MOYEN TOTAL PAR BRANCHEMENT EXISTANT			

ESTIMATION DES FLUX A TRAITER	
* Nombre de branchements existants	2
* Nombre de Branchements supplémentaires	
* Densité de population retenue (/ res. ppale)	2,5
* Activités significatives :	
TOTAL E.H.	*5 E.H.*
TOTAL E.H.	*5 E.H.*
NOMBRE D'E.H. MINIMUM	***5 E.H.***

Distance moyenne entre 2 maisons (existantes) :

Temps de séjours moyen ref

Diam ref : 65 mm

VI L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

6.1 ASPECTS TECHNIQUES ET FINANCIERS

L'assainissement non collectif concernera l'ensemble des habitations de la commune non collectées sur les réseaux d'assainissement existants ou retenus. Dans l'attente du passage du réseau, les habitations et activités ne sont pas dispensées d'avoir un dispositif d'ANC non générateur de nuisances.

L'assainissement devra être réalisé selon les règles définies par le DTU.64.1. Un retour à la parcelle permettra de préciser le type de dispositif à mettre en œuvre ainsi que ses conditions d'implantation. Les orientations générales en matière de filières **(dispositifs susceptibles d'être mis en place)** sont données par la carte d'aptitude des sols rappelée au chapitre 4.1.

Il pourra éventuellement être nécessaire de faire appel au cas par cas :

- à des regroupements familiaux,
- à l'installation d'un dispositif individuel sur du terrain non immédiatement contigu à l'habitation,
- à des solutions compactes de substitution de type « micro-station »,
- à des arrangements ou regroupements entre propriétaires,
- à la sollicitation de terrains communaux.

Le bilan de l'état initial des installations réalisé dans le cadre de la mise en place du service public de l'assainissement individuel tel que le prescrit la Loi sur l'Eau de décembre 2006 permet de définir précisément les habitations nécessitant une mise en conformité, en regard de considérations liées à la protection de la ressource en eau, à l'hygiène publique..., sachant que la mise en conformité des dispositifs relève de la responsabilité des propriétaires.

Le coût moyen de la réhabilitation de l'assainissement individuel est très variable d'une habitation à l'autre en fonction de la nature du dispositif mis en place et en fonction de la difficulté de réalisation du chantier :

- possibilités de réutilisation de l'existant
- localisation des sorties d'eau usées de l'habitation,
- occupation du terrain,
- remise en état,
- montage des aérations,
- réseaux enterrés (A.E.P., électricité, téléphone, etc...).
- présence ou non d'un exutoire utilisable pour les filières drainées …

Ces postes représentent aisément 50 % du coût du chantier, et ne peuvent sérieusement être abordés que dans le cadre d'un Avant-Projet Détaillé (A.P.D.). A titre indicatif, nous pouvons retenir les chiffres suivants :

- Coût d'un assainissement autonome pour une maison neuve :
4500 € H.T. en moyenne, lorsque l'installation est bien faite conformément au DTU 64.1.

- Coût de la réhabilitation d'un assainissement autonome sur une maison existante :
6500 € H.T en moyenne. Ce coût est très variable en fonction de la complexité du chantier et des possibilités de réutilisation de l'existant.

Ce coût, très estimatif, ne tient pas compte d'éventuels problèmes d'accès à la parcelle pour réhabiliter le dispositif : présence de murets, arbres ... .

6.2 FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN

Un bon entretien des dispositifs individuels est indispensable pour assurer la pérennité de la filière. Par bon entretien, nous entendons :

- une vidange régulière de la fosse septique toutes eaux,
  De par sa conception, la fosse toutes eaux est faite pour se remplir de boues, provenant de la sédimentation de matières et d'un important développement bactérien. Les éléments flottants (graisses en particulier) sont également piégées. La fréquence de vidange est donc fonction de la taille de la fosse et de l'utilisation qui en est faite. La vidange sera faite en moyenne tous les 4 ans. Une fosse doit être vidangée lorsque le niveau de boues atteint 50 % de son volume.
  En absence de vidange, la fosse est susceptible de relâcher des quantités non négligeables de matières en suspension, risquant de colmater le dispositif de traitement.
- une visite régulière et un nettoyage éventuel (tous les 2 à 3 mois) des équipements annexes de prétraitement (bac dégraisseur, préfiltre),
- une surveillance du bon écoulement des effluents dans les canalisations,
- l'entretien des bouches de décharges, dans l'hypothèse de filières drainées.

Rappelons que les vidanges de fosses toutes eaux doivent être réalisées par une structure spécialisée devant donner la destination des boues. L'épandage agricole des matières de vidange est possible, mais est fortement réglementé. Il doit apporter toutes les garanties nécessaires quant à la protection de la salubrité publique (les dépotages sauvages sont interdits).

CONCLUSION

Le bourg de SAINT-RÉMY-EN-MAUGES est très largement assaini collectivement.

Le réseau de collecte de type majoritairement séparatif amène les effluents sur une station d'épuration de type « boues activées » dimensionnée pour 1700 EH, mise en service en 2008, disposant d'une capacité d'accueil résiduelle importante.

Le réseau existant dessert la quasi-totalité des zones U définies au PLUi, préfigurant ainsi le zonage d'assainissement.

La nouvelle zone urbanisable 1AU est située au centre du village, elle est potentiellement desservie par les réseaux existants (hors aménagements internes à la zone à la charge des aménageurs).

L'assainissement collectif du secteur de la Roche Poiné nous semble prohibitif en regard des enjeux sanitaires et environnementaux, d'autant plus que les possibilités de développement sont limitées.

Le hameau de la Plissonnière pourra être raccordé au réseau dans l'hypothèse de la suppression du poste de refoulement.

Ci-joint : proposition de carte de zonage d'assainissement.

ANNEXE :

Rapports de synthèse SATESE 2013-2014

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

SATESE Certificat n°: 2005/24463a

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2012

Station : SAINT-REMY EN MAUGES - La Gréfumière

Code national : 0449316S0002

Commune d'implantation :	Saint-Rémy-en-Mauges	Date de mise en service de la station :	juin 2008
Capacité constructeur :	1700 EH (102 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	255 m^3/j
Type d'épuration :	Boues activées		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DE SAINT REMY EN MAUGES	Exploitant :	COMMUNE DE SAINT REMY EN MAUGES
Type de réseau :	Mixte	Industries raccordées :	VIDE ET THERMOCHIMIE
		Technicien référent :	Damien DELFORGE

Charges reçues, concentrations sur effluent traité et rendements station

	Débit	Ch. Hyd.	MES			DCO			DBO5			Ch. Org.	NK			NGL			Pt		
			Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend		Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend	Entr.	Sortie	Rend
	m^3/j	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%
Mai	119	47	37	14	95	84	33	95	31	3	99	30	10	2	98	11	3,1	96	1,3	1,1	90
Nov	111	44	41	6	98	91	23	97	33	2,5	99	33	11	2	98	11	3,9	96	1,1	0,90	91
Moy	115	45	39	10	97	87	28	96	32	2,8	99	31	11	2	96	11	3,5	96	1,2	1	91
Mini	111	44	37	6	95	84	23	95	31	2,5	99	30	10	2	98	11	3,1	96	1,1	0,90	90
Maxi	119	47	41	14	98	91	33	97	33	3	99	33	11	2	98	11	3,9	96	1,3	1,1	91
Norme				35			90			25							15			2	

Concentrations sur effluent traité (prélèvements ponctuels)

Date	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO5 (mg/l)	NK (mg/l)	NGL (mg/l)	Pt (mg/l)
22/02/2012	38	100	15	6	48	2,5

Paramètres de fonctionnement

	N-NH4 (mg/l)				N-NO3 (mg/l)				P-PO4 (mg/l)			
	Moy.	Mini	Maxi	Nb tests	Moy.	Mini	Maxi	Nb tests	Moy.	Mini	Maxi	Nb tests
Janvier	0,30	0,20	0,40	4	0,53	0,100	1	4	0,75	0,60	1	4
Février	1,6	0,100	3,4	4	6,8	1,7	12	4	1,3	0,50	2	4
Mars	0,34	0,20	0,60	5	0,48	0,100	0,80	5	0,64	0,50	0,90	5
Avril	0,40	0,20	0,70	4	0,28	0,100	0,50	4	0,65	0,60	0,70	4
Mai	0,50	0,20	0,70	3	0,30	0,100	0,60	3	1,1	0,90	1,3	3
Juin	0,48	0,20	0,80	5	0,12	0,100	0,20	5	1,3	1,1	1,6	5
Juillet	0,52	0,30	0,70	5	0,12	0	0,20	5	1,2	0,40	1,6	5
Août	2,7	0,40	8,4	5	0,12	0,100	0,20	5	1,8	1	2,7	5
Sept.	3,9	0,70	13	4	0,100	0,100	0,100	4	1	0,70	1,2	4
Octobre	1,9	0,40	5,8	4	0,15	0,100	0,20	4	1,1	0,70	1,6	4
Nov.	0,63	0,40	1,1	3	0,100	0,100	0,100	3	0,93	0,90	1	3
Déc.	0,13	0,100	0,20	3	6,1	0,50	9,4	3	0,77	0,70	0,80	3

	Débit m^3/j	Energie kWh/j	Ratio kWh/m^3	Boues produites kg.MS
Janv	134	159	1,2	1260
Févr	102	157	1,5	1190
Mar	108	156	1,4	1220
Avr	185	175	0,95	1220
Mai	151	156	1,0	1330
Juin	122	154	1,3	1310
Juil	126	156	1,2	1280
Août	90	147	1,6	1260
Sept	105	150	1,4	1200
Oct	250	159	0,64	1250
Nov	137	159	1,2	1260
Déc	284	167	0,59	1400

Année	Volume traité m3/an	Energie kWh/an	Boues produites kg.MS/an
2010	57504	61652	14990
2011	47016	56389	14350
2012	54871	57793	15180

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2013

Station : SAINT-REMY EN MAUGES - La Gréfumière

Code national : 0449316S0002

Commune d'implantation :	Saint-Rémy-en-Mauges	Date de mise en service de la station :	juin 2008
Capacité constructeur :	1700 EH (102 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	255 m^3/j
Type d'épuration	Boues activées		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DE SAINT REMY EN MAUGES	Exploitant :	COMMUNE DE SAINT REMY EN MAUGES
Type de réseau :	Mixte	Industries raccordées :	VIDE ET THERMOCHIMIE
Nom du milieu récepteur :		Technicien référent :	Damien DELFORGE

Charges reçues, concentrations sur effluent traité et rendements station

	Débit	Ch. Hyd.	MES			DCO			DBO5			Ch. Org.	NK			NGL			Pt		
			Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend		Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend
	m^3/j	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%
Avr	133	52	47	9	97	102	27	96	35	3,5	99	34	12	3	97	12	3,9	96	1,4	1,2	89
Oct	221	87	35	6	96	64	20	93	22	0,60	99	21	11	2	96	11	2,8	94	1,1	0,50	90
Moy	177		41	7,5	97	83	24	95	28	2,0	99		11	2,5	96	12	3,3	95	1,3	0,85	89
Mini	133		35	6	96	64	20	93	22	0,60	99		11	2	96	11	2,8	94	1,1	0,50	89
Maxi	221		47	9	97	102	27	96	35	3,5	99		12	3	97	12	3,9	96	1,4	1,2	90
Norme				35			90			25							15			2	

Concentrations sur effluent traité (prélèvements ponctuels)

Date	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO5 (mg/l)	NK (mg/l)	NGL (mg/l)	Pt (mg/l)
08/07/2013	3	26	1,7	<2	2,2	1,2

Paramètres de fonctionnement

	N-NH4 (mg/l)				N-NO3 (mg/l)				P-PO4 (mg/l)			
	Moy	Mini	Maxi	Nb tests	Moy	Mini	Maxi	Nb tests	Moy	Mini	Maxi	Nb tests
Janvier	4,3	0,100	6,7	4	3,1	0,20	7,9	4	0,47	0,30	0,80	4
Février	0,33	0,20	0,40	4	4,3	0,20	11	4	0,82	0,70	0,90	4
Mars	0,16	0,100	0,30	5	3,5	0,50	11	5	0,86	0,80	0,90	5
Avril	0,28	0,100	0,40	4	2,9	1,6	4,6	4	1,0	1	1,1	4
Mai	1,3	0,100	4,6	4	1,7	1,6	1,9	3	1,1	1,1	1,2	4
Juin	0,38	0,30	0,40	4	1,9	1,8	2,1	4	1,6	1,5	1,7	4
Juillet	0,68	0,30	1,3	4	1,9	1,7	2,1	4	1,7	1,5	1,8	4
Août	13	0,60	20	4	0,75	0,20	1,7	4	1,8	1,4	2,1	4
Sept.	6,0	0,30	17	4	0,75	0,20	1,7	4	1,3	0,90	1,9	4
Octobre	0,74	0,100	2	5	1,8	1,6	1,9	5	0,86	0,50	1,4	5
Nov.	2,9	0,30	7,7	4	3,6	0,50	8	4	0,75	0,40	1,3	4
Déc.	0,17	0,100	0,20	3	8,0	7,4	8,3	3	0,63	0,60	0,70	3

	Débit m^3/j	Energie kWh/j	Ratio kWh/m^3	Boues produites kg.MS
Janv	222	178	0,80	1300
Févr	277	179	0,65	1140
Mar	198	176	0,89	1220
Avr	173	159	0,92	1230
Mai	163	154	0,94	1260
Juin	132	153	1,2	1290
Juil	120	150	1,3	1120
Aoû	90	124	1,4	1140
Sept	84	147	1,8	900
Oct	151	152	1,0	1000
Nov	220	144	0,65	1060
Déc	154	156	1,0	1050

Année	Volume traité m3/an	Energie kWh/an	Boues produites kg.MS/an
2011	47016	56389	14350
2012	54871	57793	15180
2013	60054	56892	13710

CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE

RAPPORT DE SYNTHESE ANNÉE 2014

Station : SAINT-REMY-EN-MAUGES - La Gréfumière

Code national : 0449316S0002

Commune d'implantation :	Saint-Rémy-en-Mauges	Date de mise en service de la station :	juin 2008
Capacité constructeur :	1700 EH (102 Kg DBO_5)	Débit nominal (de temps sec) :	255 m^3/j
Type d'épuration	Boues activées		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DE SAINT REMY EN MAUGES	Exploitant :	COMMUNE DE SAINT REMY EN MAUGES
Type de réseau :	Mixte	Industries raccordées :	VIDE ET THERMOCHIMIE
Nom du milieu récepteur :	Ruisseau de l'Avoye	Technicien référent :	Damien DELFORGE

Charges reçues, concentrations sur effluent traité et rendements station

	Débit	Ch. Hyd.	MES			DCO			DBO5			Ch. Org.	NK			NGL			Pt		
			Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend		Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend	Entr	Sortie	Rend
	m^3/j	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%
Mar	157	62	41	3	99	75	17	96	33	1,5	99	32	11	2	97	11	3,0	96	1,2	1,2	84
Oct	93	36	43	3	99	94	25	98	37	1,5	100	36	10	2	98	10	3,3	97	1,1	1,2	90
Moy	125	49	42	3	99	84	21	97	35	1,5	99	34	10	2	98	11	3,2	96	1,1	1,2	87
Mini	93	36	41	3	99	75	17	96	33	1,5	99	32	10	2	97	10	3,0	96	1,1	1,2	84
Maxi	157	62	43	3	99	94	25	98	37	1,5	100	36	11	2	98	11	3,3	97	1,2	1,2	90
Norme				35			90			25							15			2	

Concentrations sur effluent traité (prélèvements ponctuels)

Date	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO5 (mg/l)	NK (mg/l)	NGL (mg/l)	Pt (mg/l)
10/07/2014	2	19	1,4	2	2,3	1,2

Paramètres de fonctionnement

	N-NH4 (mg/l)				N-NO3 (mg/l)				P-PO4 (mg/l)			
	Moy	Mini	Maxi	Nb tests	Moy	Mini	Maxi	Nb tests	Moy	Mini	Maxi	Nb tests
Janvier	0,28	0,20	0,40	5	2,8	1,5	7	5	0,50	0,40	0,60	5
Février	0,17	0,100	0,30	4	5,5	2,8	8,2	4	0,75	0,50	0,90	4
Mars	0,15	0,100	0,20	4	1,4	0,40	1,9	4	1,1	0,90	1,2	4
Avril	0,25	0,20	0,30	4	1,9	1,8	2,1	4	0,95	0,80	1,1	4
Mai	0,30	0,100	0,60	5	1,5	0,20	2,1	5	1,2	1,1	1,4	5
Juin	0,25	0,20	0,30	4	1,7	1,5	1,8	4	1,4	1,3	1,4	4
Juillet	0,45	0,30	0,60	4	1,8	1,7	1,8	4	1,6	1,5	1,6	4
Août	0,28	0,100	0,50	5	7,1	1,8	16	5	1,2	0,90	1,5	5
Sept.	0,50	0,30	0,70	4	3,2	1,6	7,8	4	1,4	1,1	1,5	4
Octobre	1,5	0,40	5,6	5	1,9	1,8	2,1	5	0,86	0,50	1,2	5
Nov.	0,33	0,20	0,40	4	2,4	1,9	3,2	4	0,72	0,60	0,80	4
Déc.	0,53	0,100	1,3	4	7,3	1,9	11	4	0,82	0,70	0,90	4

	Debit m^3/j	Energie kWh/j	Ratio kWh/m^3	Boues produites kg.MS
Janv	195	173	0,89	1070
Févr	445	183	0,41	960
Mar	178	163	0,92	1070
Avr	142	131	0,92	1050
Mai	142	154	1,1	1220
Juin	121	155	1,3	1220
Juil	120	152	1,3	1150
Aoû	145	159	1,1	1170
Sept	97	147	1,5	1130
Oct	126	145	1,2	1100
Nov	167	141	0,84	1060
Dec	142	85	0,60	1180

Année	Volume traité m3/an	Energie kWh/an	Boues produites kg.MS/an
2012	54871	57793	15180
2013	60054	56892	13710
2014	60758	54305	13380