

Actualisation de l'étude de zonage d'assainissement des eaux usées

Département du Maine et Loire (49)

Commune de Val-d'Erdre-Auxence

Demandeur :



COMMUNAUTE DE COMMUNES DES VALLEES
DU HAUT-ANJOU
2, rue du Courgeon
49220 LE LION D'ANGERS

Rapport d'étude
Demande au Cas par Cas à la DREAL
Juillet 2020



Demandeur : COMMUNAUTE DE COMMUNES DES VALLEES DU HAUT-ANJOU
Place Charles de Gaulle
49220 LE LION D'ANGERS

SIRET : 200 071 868

Dossier réalisé par



DM EAU SARL

Ferme de la Chauvelière

35150 JANZE

02.99.47.65.63

<http://www.dmeau.fr>

Avant-Propos

La commune de Val-d'Erdre-Auxence est en phase d'élaboration de son PLU.

La commune est une commune nouvelle née, en décembre 2016, de l'association des trois anciennes communes de La Cornuaille, Le Louroux-Béconnais et Villemoisin.

Le présent document s'appuie sur les études de zonage réalisées en 2004-2005. Il expose :

- La mise à jour des données réglementaires et des données économiques communales
- L'état actuel de l'assainissement collectif sur la commune,
- Le choix des secteurs retenus en assainissement autonome/collectif
- La carte de zonage,

Une demande d'examen au « cas par cas » pour les zones visées par l'article L 2224-10 du code général des collectivités territoriales et selon le R122-17-II alinéa 4 du Code de l'environnement relatives à l'étude de zonage d'assainissement des eaux usées a fait l'objet d'une saisine auprès de la MRAe **en juillet 2020**.

Ce nouveau document sera soumis à une consultation directe des habitants par enquête publique. Cette enquête sera menée par la commune conjointement à l'enquête publique du PLU de Val-d'Erdre-Auxence.

À l'issue de l'enquête publique, et après d'éventuelles modifications, le zonage sera définitivement adopté.

Il devient alors un document de référence pour le volet assainissement des projets d'urbanisation.

SOMMAIRE

I	REGLEMENTATION	6
1.1	Zonage "Assainissement collectif"	6
1.2	Assainissement non collectif	7
1.2.1	Réglementation générale	7
1.2.2	Collectivité ayant la compétence.....	8
2	LA COMMUNE DE VAL-D'ERDRE-AUXENCE	9
2.1	Situation	9
2.2	Milieux Récepteurs.....	11
2.2.1	Réseau hydrographique.....	11
2.2.2	Usages sensibles : captage d'eau potable et eaux de baignade.....	13
2.2.3	Zones inondables	16
2.3	SDAGE Loire Bretagne - SAGE Estuaire de la Loire.....	17
2.4	Patrimoine naturel.....	20
2.5	Natura 2000.....	21
3	ÉTUDES DE ZONAGE ELABOREES ENTRE 2004 ET 2006	22
4	ASSAINISSEMENT COLLECTIF	24
4.1	Situation administrative	24
4.2	Réseaux et stations d'épuration	25
4.3	La Cornuaille	26
4.3.1	Situation administrative.....	26
4.3.2	Abonnés et typologie de l'effluent.....	26
4.3.3	Description du réseau d'eaux usées	26
4.3.4	Description de la station d'épuration	28
4.4	Villemoisan	29
4.4.1	Situation administrative.....	29
4.4.2	Abonnés et typologie de l'effluent.....	29
4.4.3	Description du réseau d'eaux usées	30
4.4.4	Description de la station d'épuration	31
4.5	Le Louroux-Béconnais.....	33
4.5.1	Situation administrative.....	33
4.5.2	Abonnés et typologie de l'effluent.....	33
4.5.3	Description du réseau d'eaux usées	34

4.5.4	Description de la station d'épuration	35
4.5.5	Bilans 2015 à 2019	36
5	ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	39
6	ÉTUDE DE SCENARIOS ET JUSTIFICATION DU ZONAGE	42
6.1	Evaluation des besoins	42
6.1.1	Présentation du PLU.....	42
6.1.2	Augmentation de la population	45
6.2	Études d'extensions de raccordement.....	46
7	CONCLUSION ET RESUME NON TECHNIQUE	48
8	CARTE DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF	49

I Réglementation

Les communes ou communautés de communes qui ont la compétence assainissement ont l'obligation de délimiter sur le territoire communal les zones relevant de l'assainissement collectif et les zones relevant de l'assainissement non collectif (Article L2224-10 du Code Général des collectivités Territoriales (C.G.C.T.)).

Le zonage ne peut toutefois déroger aux dispositions du Code de la Santé publique, Code de l'Urbanisme et Code de la construction et de l'habitat.

Notamment : Une zone classée en assainissement collectif ne rend pas cette zone urbanisable.

Le zonage est validé par enquête publique.

1.1 Zonage "Assainissement collectif"

Le zonage "assainissement collectif" n'engage pas la commune sur un délai de travaux pour la réalisation d'un réseau de desserte.

Dans une zone desservie

Les habitations situées dans une zone d'assainissement collectif desservie (réseau d'eaux usées existant sur le domaine public) ont une obligation de raccordement soumise à des conditions de déversement, de branchement et de redevance.

- Il est obligatoire de se raccorder à un réseau d'assainissement collectif dans un délai de 2 ans, dès lors que la conduite passe devant l'installation à assainir (Article L.1331-1 du Code de la Santé Publique).
- Les frais à la charge du particulier sont alors :
 - o Raccordement de l'habitation jusqu'au domaine public (boîte de branchement),
 - o Mise hors d'état de l'installation autonome après raccordement,
 - o Coût du branchement,
 - o Redevance assainissement.
- Peuvent être exonérés de cette obligation, les immeubles sous certaines conditions (démolition, insalubrités, interdit d'habiter...) (article L.1331-1 du Code de la Santé Publique).
- Le zonage n'est pas un document de programmation. La collectivité ne s'engage donc pas sur un délai de réalisation d'une desserte d'une zone classée en assainissement collectif. Le classement ne constitue pas un droit pour les propriétaires des parcelles concernées de disposer d'un équipement collectif à une échéance donnée.

Dans une zone non desservie (il n'existe pas de réseau sur le domaine public)

- La collectivité n'a pas obligation de s'engager sur un délai de réalisation des travaux d'assainissement.
- Si l'habitation est réalisée avant le réseau de desserte, une installation d'assainissement devra être réalisée (en accord avec les règlements d'urbanisme, et après avis du service d'assainissement non collectif).

1.2 Assainissement non collectif

1.2.1 Réglementation générale

Les assainissements non collectifs sont régis par l'arrêté du 7 septembre 2009 (modifié le 7 mars 2012), dont les modalités d'application ont été reprises par la norme AFNOR DTU 64.1.

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.

Ces dispositifs doivent assurer l'épuration et l'évacuation des eaux usées d'origine domestique, et sont classés en 2 catégories :

Installations avec traitement par le sol en place ou par un massif reconstitué composé :

- D'un dispositif de prétraitement réalisé in situ ou préfabriqué,
- D'un dispositif de traitement utilisant le pouvoir épurateur du sol.

Les dispositifs de traitement utilisant :

Le sol en place :

- Tranchées d'épandage à faible profondeur dans le sol naturel (épandage souterrain)
- Lit d'épandage à faible profondeur

Le sol reconstitué :

- Lit filtrant vertical non drainé
- Filtre à sable vertical drainé
- Lit filtrant drainé à flux vertical à massif de zéolithe
- Lit filtrant drainé à flux horizontal

Installations avec d'autres dispositifs de traitement

Les eaux usées domestiques peuvent être également 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 (La liste des dispositifs de traitement agréés et les fiches techniques correspondantes sont publiées au Journal officiel).

Les dispositifs de traitement agréés sont :

- Les filtres compacts
- Les filtres plantés
- Les microstations à cultures libres
- Les microstations à cultures fixées
- Les microstations SBR

Il est obligatoire de réaliser et d'entretenir les ouvrages.

Au-delà d'une capacité de traitement de 20 équivalents habitants, l'unité de traitement doit répondre aux prescriptions de l'arrêté du 21 juillet 2015.

1.2.2 Collectivité ayant la compétence

La Communauté de Communes des Vallées du Haut-Anjou assure, le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC), pour la commune de Val-d'Erdre-Auxence ainsi que pour les 15 autres communes qui composent la Communauté de Communes.

Le SPANC a pour mission de vérifier la conception, la réalisation, le fonctionnement et l'entretien des installations autonomes, pour les installations existantes, ainsi que dans le cadre d'une vente.

Le volet technique est assuré par la Saur dans le cadre d'une prestation de service. Un nouveau marché de 1 an renouvelable devrait être lancé pour 2021.

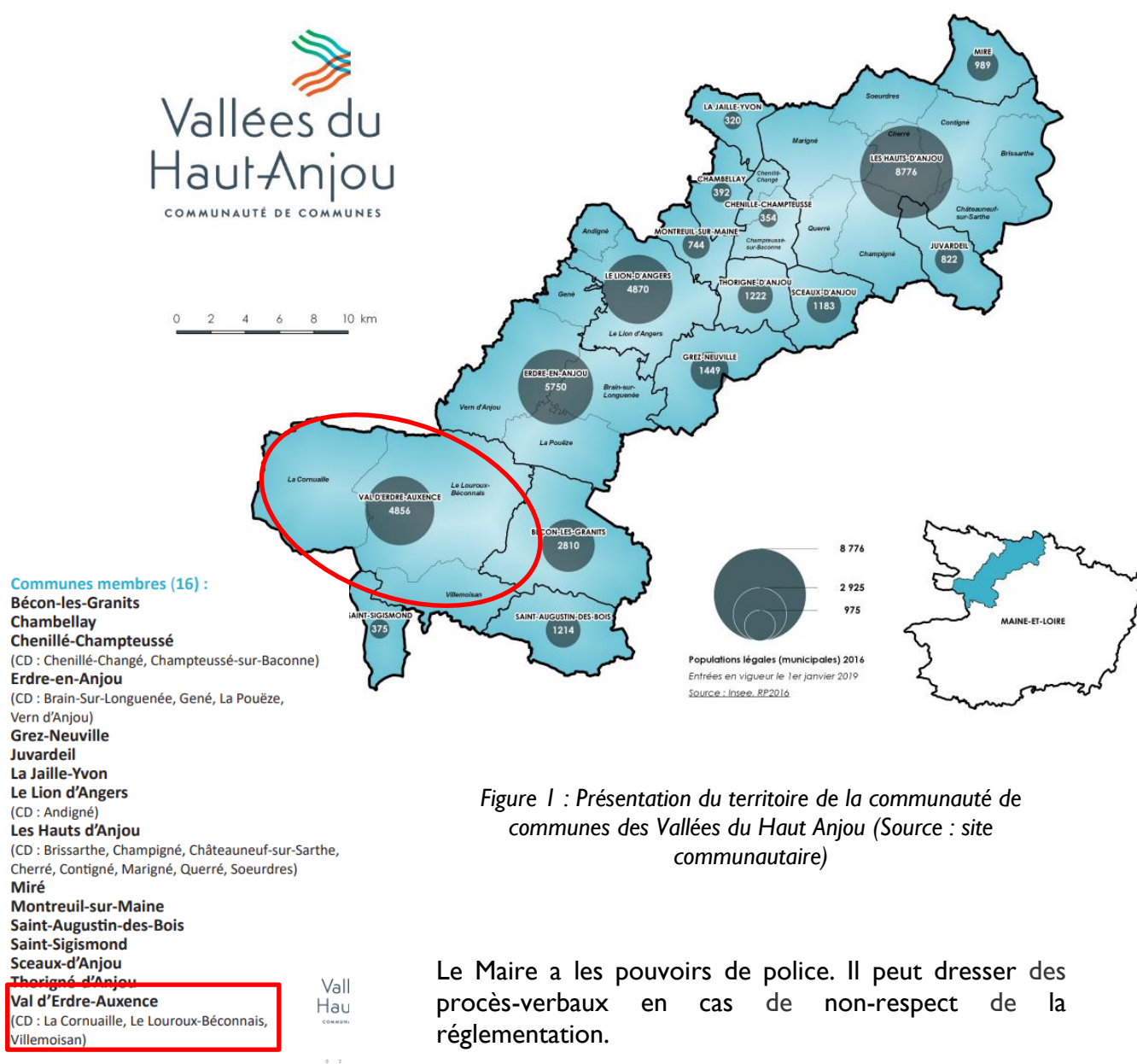


Figure 1 : Présentation du territoire de la communauté de communes des Vallées du Haut Anjou (Source : site communautaire)

Le Maire a les pouvoirs de police. Il peut dresser des procès-verbaux en cas de non-respect de la réglementation.

2 La commune de Val-d'Erdre-Auxence

2.1 Situation

La commune nouvelle de Val-d'Erdre-Auxence se situe à l'Ouest du département du Maine et Loire (49) en limite du département de Loire-Atlantique (44).

Le territoire communal est localisé sur les bassins versants de deux affluents de la Loire : l'Erdre au Nord et la Romme, au Sud. La commune est alors concernée par le SAGE Estuaire de la Loire au Nord et se situe sur le territoire du SDAGE Loire Bretagne (voir 2.3)

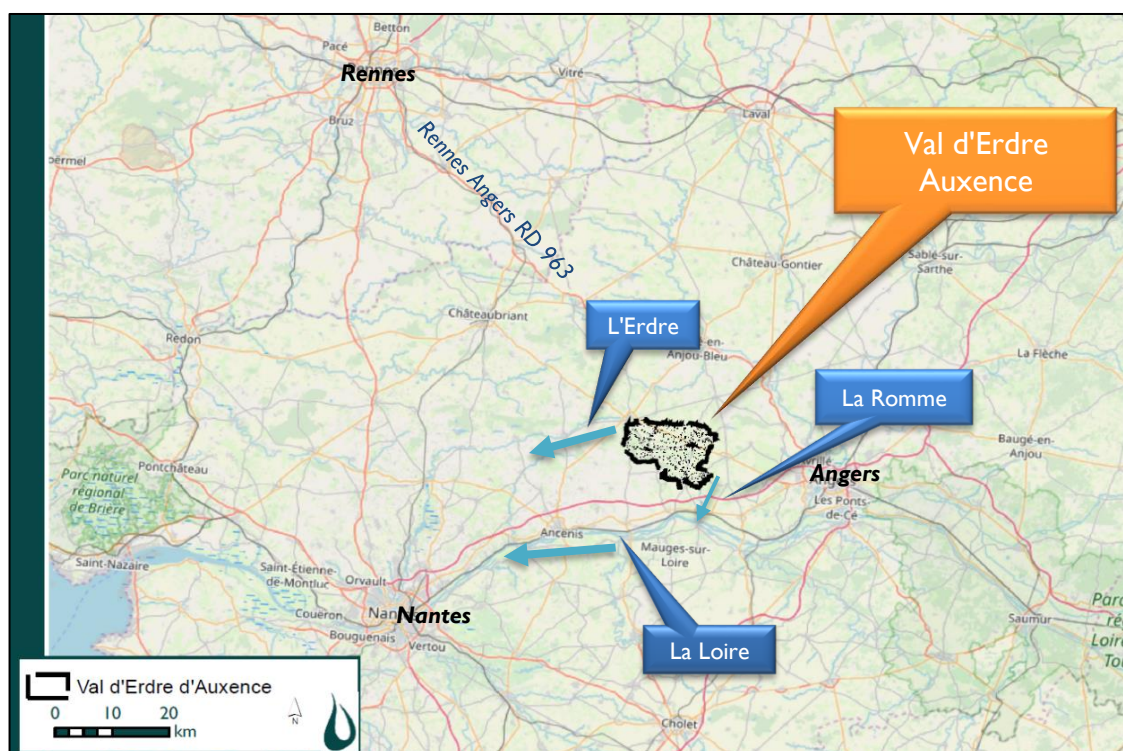


Figure 2: Localisation générale de la commune Nouvelle de Val-d'Erdre-Auxence

Cette commune nouvelle est née, en décembre 2016, de la fusion des trois communes de Le Louroux-Béconnais, La Cornuaille et Villemoisais.

La population comptait 4 856 habitants (Insee 2016) pour une superficie de 130,24 km².

Cette population est restée stable jusqu'en 2000. Depuis, une augmentation soutenue a été enregistrée jusqu'en 2016 avec environ 90 habitants/an.

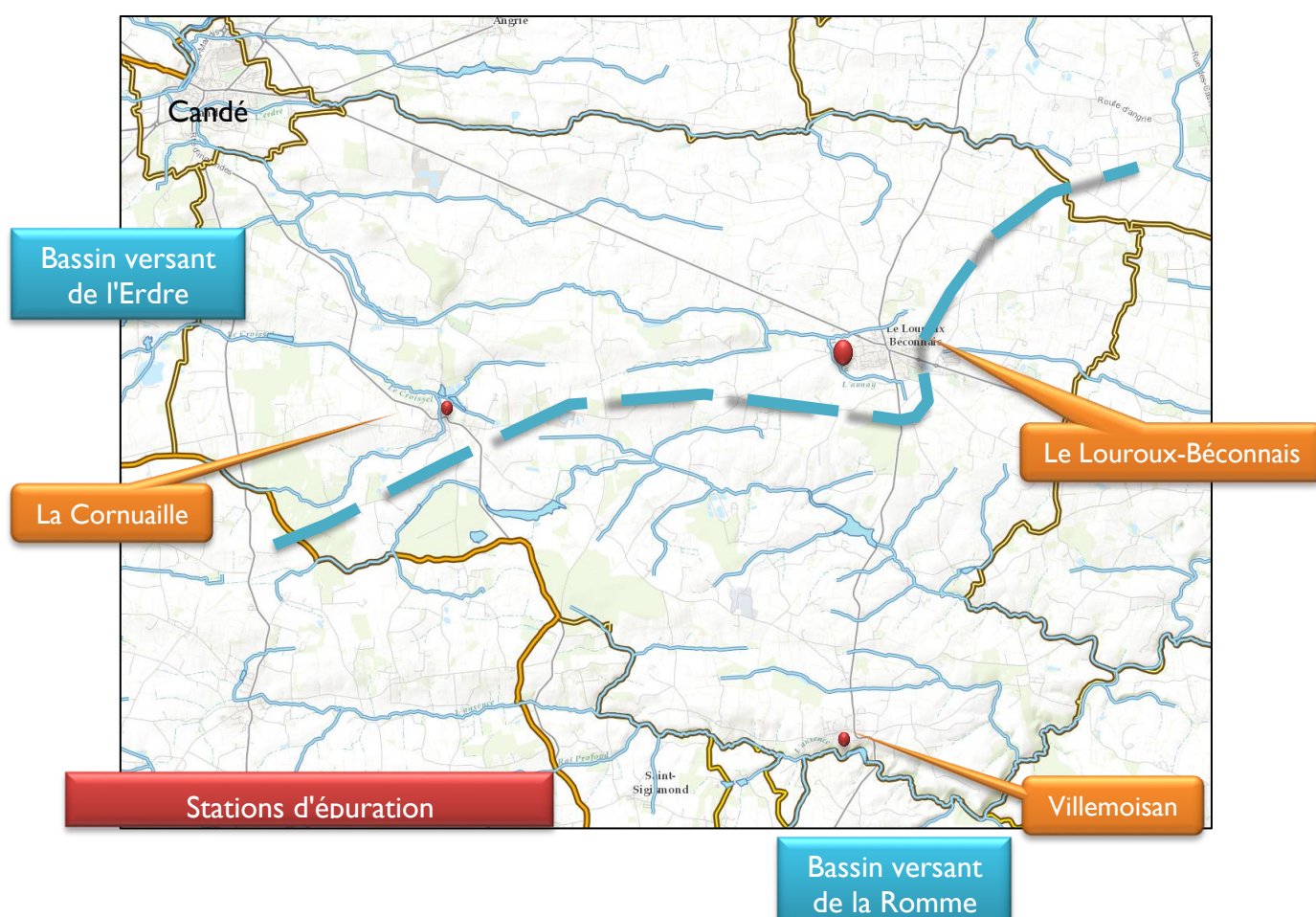


Figure 3 : Localisation des trois zones agglomérées

Le territoire est composé des trois anciennes agglomérations de chacune des trois communes.

Il est desservi par la RD 963, axe Candé/ Angers qui permet l'accès à Le Louroux-Béconnais.

Les bourgs de La Cornuaille et Villemoisan sont respectivement desservis par les RD 101 et RD 51 depuis Le Louroux-Béconnais.

La commune adhère à la Communauté de Communes des Vallées du Haut Anjou (CCVHA) qui assure les compétences "assainissement non collectif" (ANC) et "assainissement collectif" (AC).

2.2 Milieux Récepteurs

2.2.1 Réseau hydrographique

La commune nouvelle de Val-d'Erdre-Auxence est localisée sur l'axe Candé – Angers. Composé des trois anciennes communes de Le Louroux-Béconnais, La Cornuaille et Villemoisais, elle se situe sur les bassins versants de l'Erdre au Nord et de La Romme au Sud.

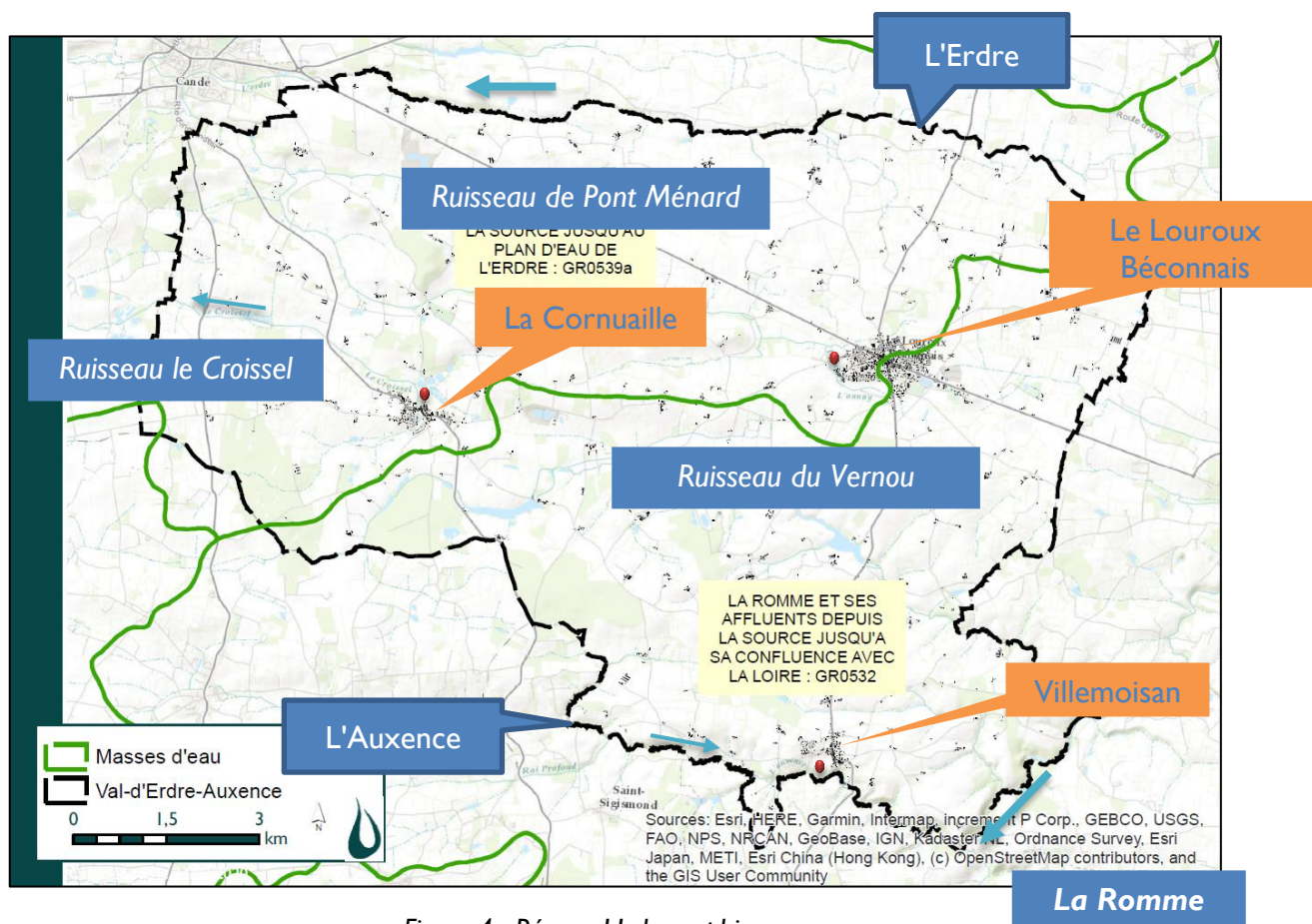


Figure 4 : Réseau Hydrographique

Les principaux cours d'eau sont alors :

- L'Erdre au Nord, limite communale,
- Les ruisseaux de Pont Ménard et de Moiron qui rejoignent l'Erdre à Candé, à l'Ouest de la commune. Pont Ménard est le ruisseau qui reçoit le rejet de la station de Le Louroux-Béconnais.
- Le Ruisseau de Croissel draine l'Ouest du territoire. Il traverse le bourg de la Cornuaille et reçoit, via un affluent, le rejet de la station d'épuration.
- Le Ruisseau du Vernou, s'écoule au cœur de cette commune nouvelle. Ce cours d'eau est un affluent de la Romme qu'il rejoint en limite Est du territoire.
- L'Auxence constitue la limite sud du territoire avec les communes de Champtocé et de Saint-Sigismond. Elle est un affluent direct de la Romme.
- La Romme, borde le territoire à l'Est.



CARACTÉRISTIQUES DE L'ERDRE :

L'Erdre est une rivière de seconde catégorie piscicole.

La rivière prend sa source à Erdre-en Anjou au Nord de Le Louroux Béconnais.

Elle parcourt près de 98 km sur les départements du Maine et Loire puis de la Loire Atlantique où elle se jette dans la Loire à Nantes.

L'Erdre s'élargie à partir de Candé, cette rivière est caractérisée par un écoulement de type fluvial jusqu'à Nort-sur-Erdre où elle adopte un comportement de type plan d'eau jusqu'à sa confluence.



L'Erdre amont

CARACTÉRISTIQUES DE LA ROMME :

La Romme est un affluent rive droite de la Loire qu'elle rejoint via la Boire-de-Champtocé, ancien bras de la Loire.

La Romme est une rivière d'une longueur totale de 32 km avec un bassin versant de près de 220 km².

Son principal affluent est l'Auxence.

Ce cours d'eau s'écoule sur 17 km. Il traverse 3 départements (44, 53 et 49). Il rejoint la Romme au Sud Val d'Erdre-Auxence, dont il marque la limite au niveau de la commune déléguée de Villemoisin.

La pêche de loisirs est pratiquée sur la partie aval (boire de Champtocé).

2.2.2 Usages sensibles : captage d'eau potable et eaux de baignade

Il existe un captage en eau potable sur le territoire de la commune déléguée de Le Louroux-Béconnais. Il s'agit du captage des Chaponneaux (eau souterraine) qui dispose de périmètres de protection.

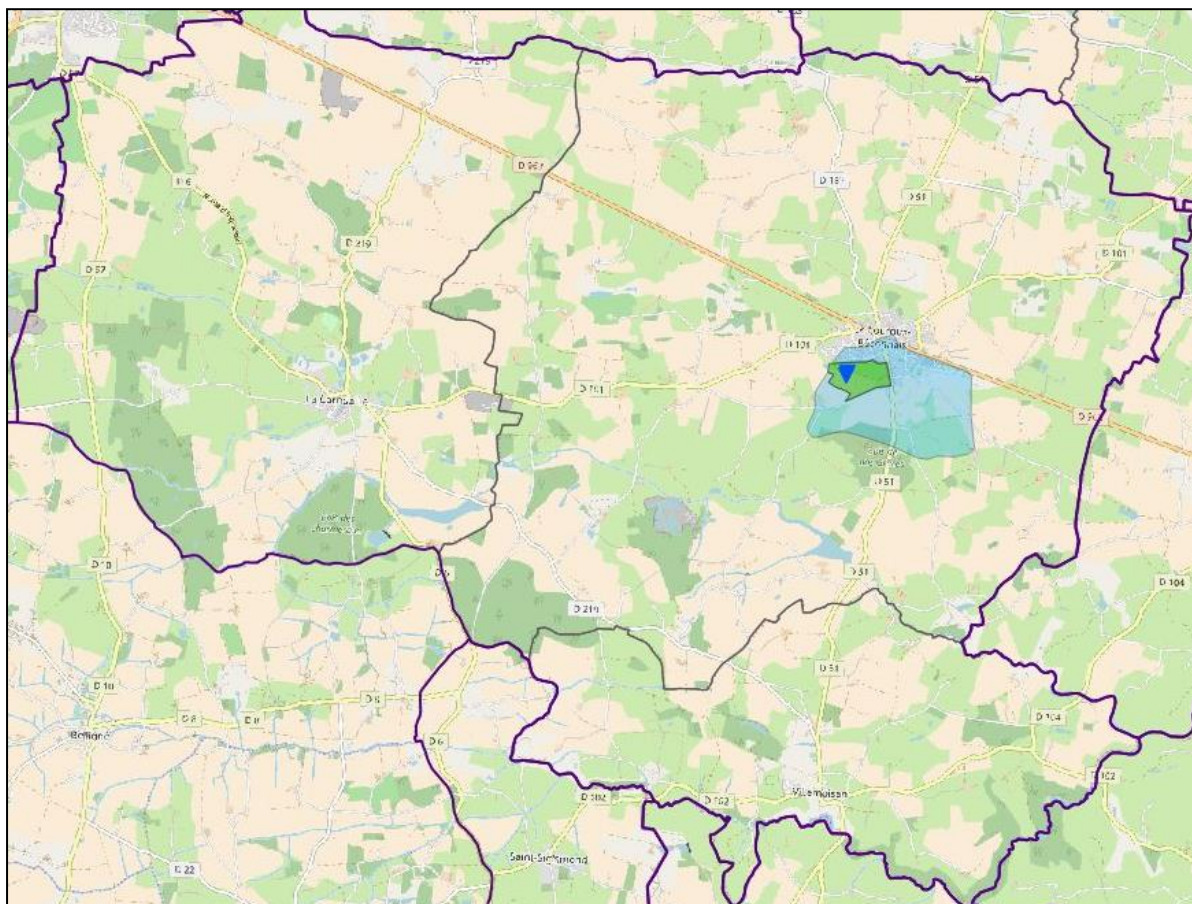


Figure 5 : Localisation du périmètre (ARS 49)

L'arrêté du 27 février 2013 définit la DUP et les servitudes du périmètre de protection. Les périmètres protègent le forage de "Chaponneaux".

Les dispositions générales indiquent que "la nappe est protégée au niveau du captage par des alluvions argileuses de la vallée du ruisseau de l'Aunay. Leur épaisseur est de 2 m environ. L'extension latérale de ces alluvions argileuses est toutefois limitée de part et d'autre du ruisseau.

La protection au niveau du ruisseau existe de sorte que les eaux circulant dans le ruisseau ont peu d'influence sur la qualité des eaux captées. Cette protection n'est que partielle au niveau du bassin d'alimentation du captage. La nappe est de ce fait très sensible aux pollutions de surface."

Dans le périmètre rapproché :

Il est inscrit que 8 habitations ne sont pas raccordées au moment de la DUP. Les travaux de raccordement à l'assainissement collectif ont été réalisés depuis.

Dans le périmètre de protection éloigné :

Compte tenu des conséquences dommageables de l'infiltration des eaux usées dans le bassin d'alimentation, il convient de rechercher à développer l'assainissement collectif et notamment pour les parties les plus habitées (côté Est de la RD 51 notamment).

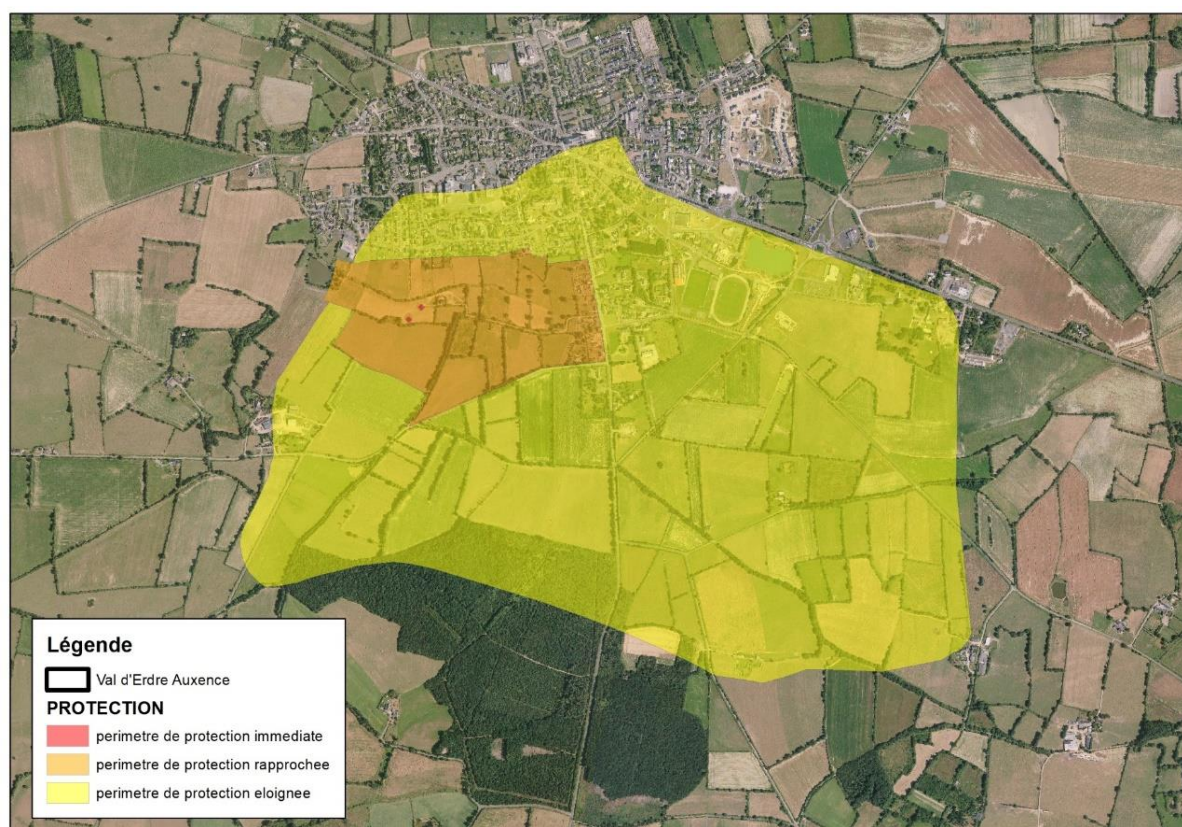


Figure 6 : Localisation des périmètres de protection

Zone de Baignade :

Sur le territoire de l'agglomération de Le Louroux-Béconnais, il existe une zone de baignade : Plan d'eau du petit Anjou.

Localisé au Sud-est de l'agglomération, la qualité est excellente depuis plusieurs années.



D'après les données disponibles, le plan d'eau n'a pas fait l'objet d'un profil de baignade.

Les usages sensibles entraînant des contraintes pour le zonage d'assainissement sont localisés autour de l'agglomération de Le Louroux Béconnais. Le zonage d'assainissement a intégré ces "contraintes". Les projets d'urbanisation seront compatibles avec les réglementations permettant le maintien de la bonne qualité de ces "usages".



2.2.3 Zones inondables

Sur le territoire communal des zones inondables sont référencées à l'AZI (atlas des zones inondables – 49). Il n'y a pas de zones référencées dans un PPRI.

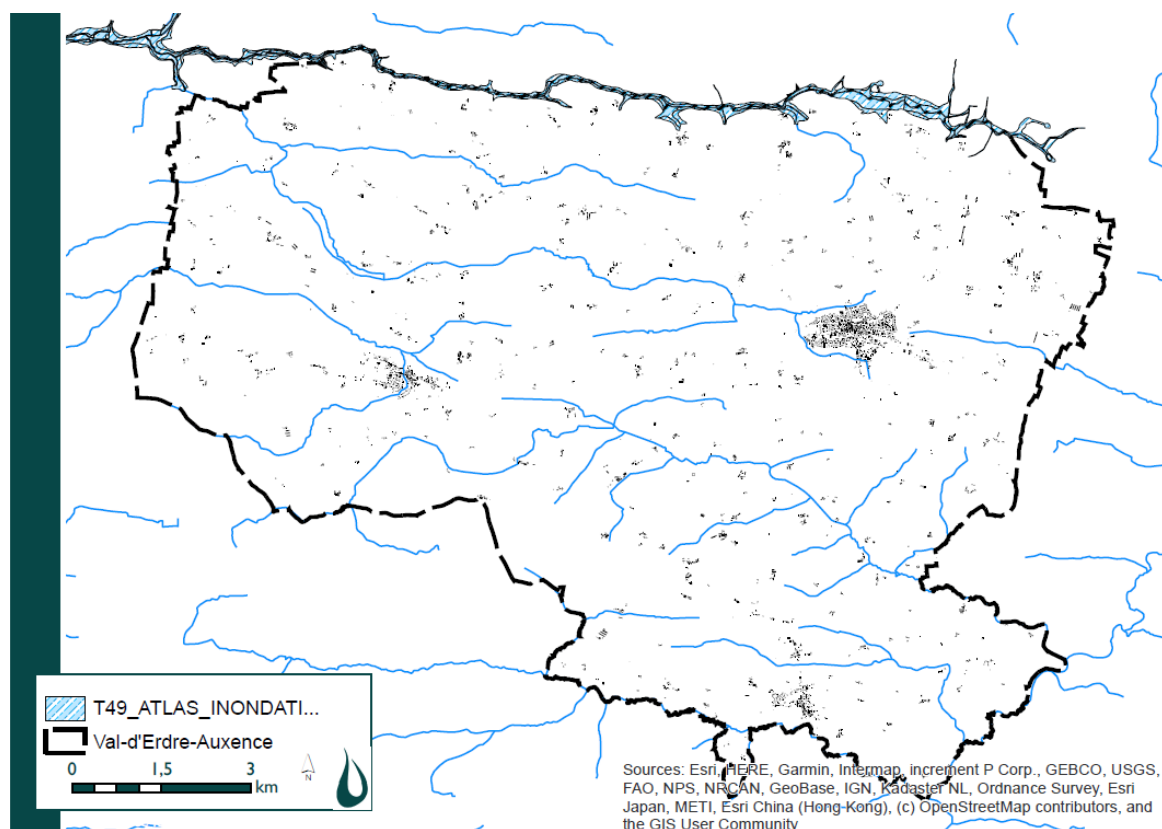


Figure 7: Extrait cartographique du bâti de la commune de Val D'Erdre Auxence, des cours d'eau et de l'atlas des zones inondables

L'atlas des zones inondables référence les inondations des cours d'eau sans qu'il y ait de contraintes réglementaires de protection. Ce document est un document informatif.

Quelques parcelles, au Nord, occupées par des habitations se situent dans la zone d'inondation de l'Erdre. Une attention particulière sera toutefois portée à l'assainissement non collectif. Les ANC pour ces 5 habitations sont conformes.



2.3 SDAGE Loire Bretagne - SAGE Estuaire de la Loire

Le **SDAGE Loire-Bretagne** 2016-2021 a été approuvé par arrêté préfectoral le 18 novembre 2015. Il définit notamment des **objectifs de qualité** par masse d'eau et des **délais** pour atteindre ces objectifs.

Dans le programme de mesures, il est indiqué :

Trois types d'échéances sont affichés dans le SDAGE 2016-2021 pour l'atteinte du bon état :

- 2015, pour les masses d'eau qui ont déjà atteint leur objectif environnemental ou qui devraient atteindre le bon état à cette échéance sans mesures complémentaires à celles en cours ;
- 2021, lorsqu'on estime que le programme de mesures mis en œuvre entre 2016 et 2021 permettra de supprimer, diminuer ou éviter les pressions à l'origine du risque ;
- 2027, il s'agit dans ce cas d'un report de délai qui devra être justifié pour des causes de faisabilité technique, de conditions naturelles et/ou de coûts disproportionnés.

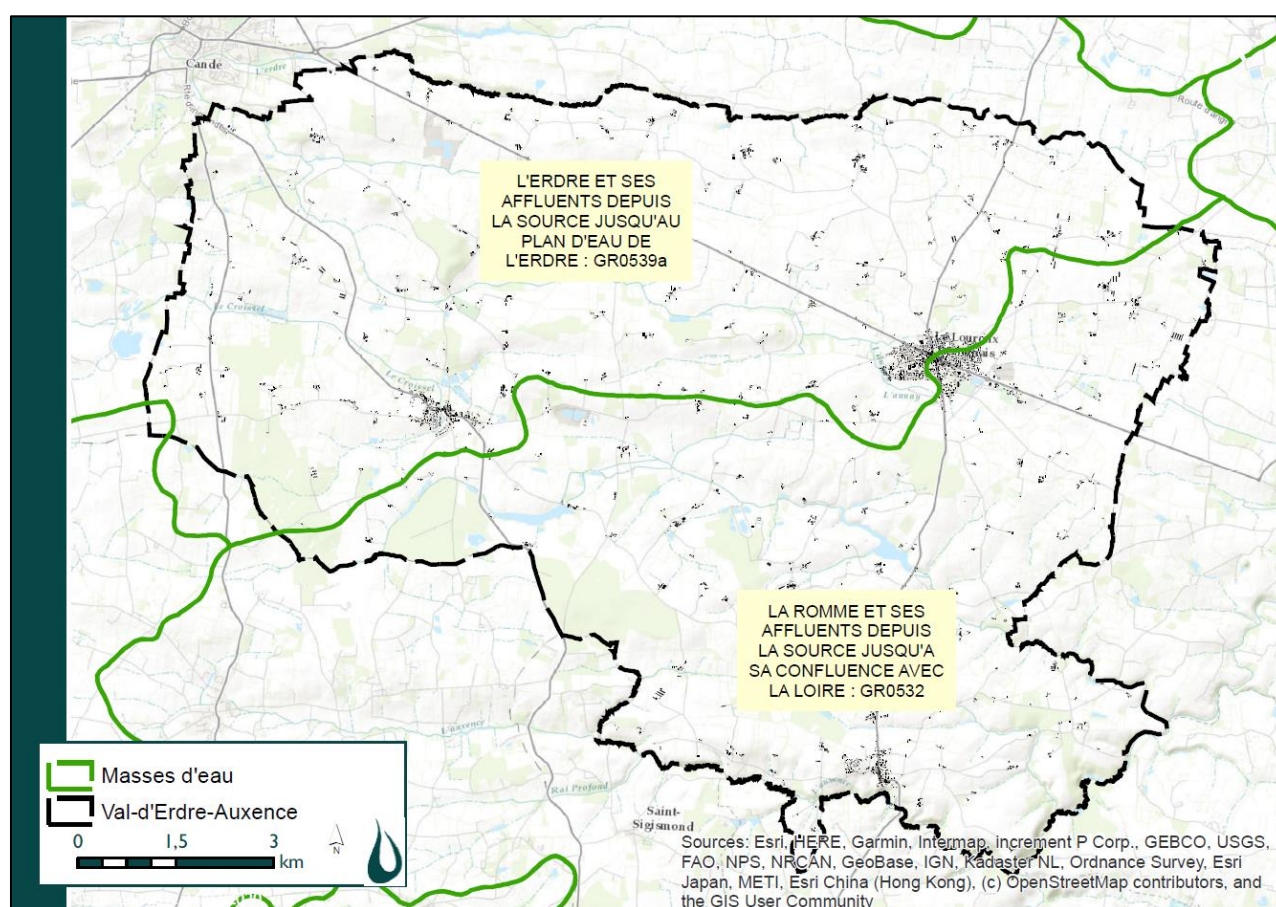


Figure 8 : Carte des masses d'eau sur le territoire communal

Le territoire appartient aux masses d'eau de :

- La Romme depuis sa source à sa confluence avec La Loire (FRGR0532),
- L'Erdre depuis sa source au plan d'eau de l'Erdre (FRGR0539a)
- Le Grée depuis sa source à l'estuaire de la Loire (FRGR 0536) (Concerné par 18 ha).

Les objectifs mentionnés dans le SDAGE ont été chiffrés dans l'arrêté du 25 janvier 2010, mis à jour le 27 juillet 2015.

Masse d'eau	État en 2013	Station	Pressions : Causes de risques	Objectif de bon état
L'Erdre amont	Médiocre	Nort-sur-Erdre (04146500)	Macropolluant, Pesticides, Morphologie, Hydrologie	2027
La Romme	Moyen	Champtocé-sur-Loire (04653000)	Macropolluant, Pesticides, Morphologie, Hydrologie	2027
Le Grée ¹	Médiocre	Canal du marais de Grée ou Rau de Grée ou Pouille à Ancenis	Macropolluant, Pesticides, Hydrologie	2027

Dans le SDAGE 2016-2021 les objectifs ont été reportés à 2027.

Dans le SDAGE, des orientations fondamentales et dispositions sont fixées. Pour ce projet, elles correspondent à :

« Chapitre 3 : réduire la pollution organique et bactériologique »

SAGE Estuaire de la Loire

Le SAGE estuaire de la Loire, a été arrêté le 9 septembre 2009. La décision de mise en révision SAGE été prise en 2015.

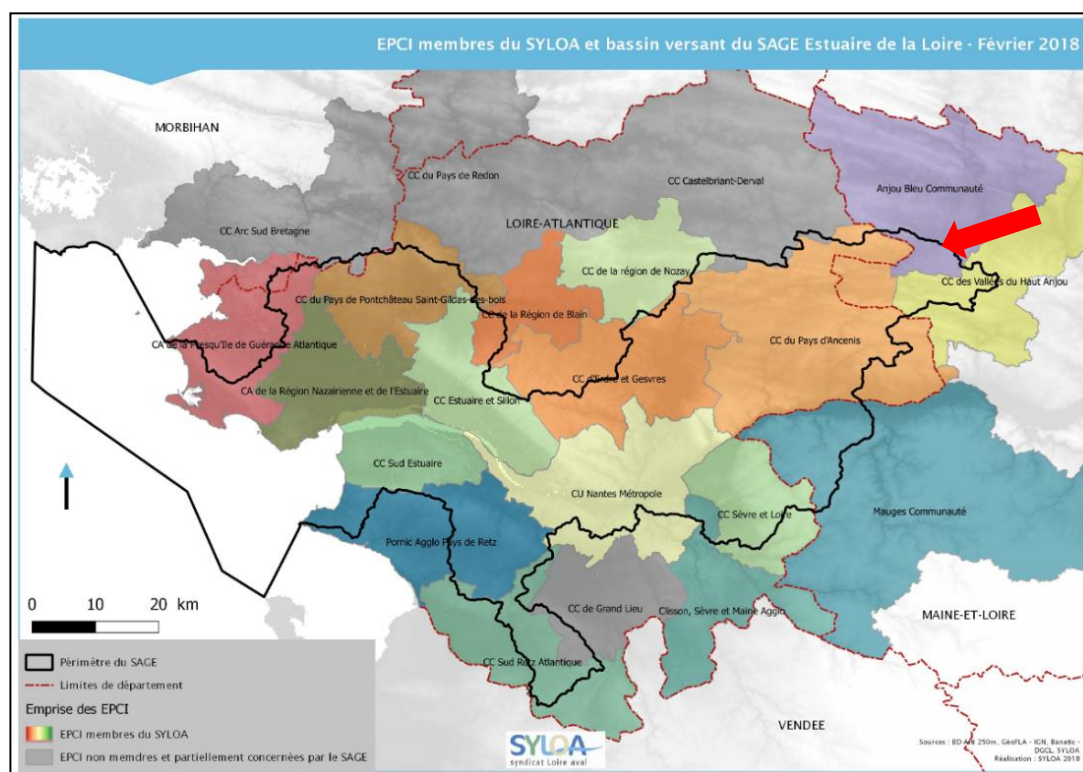


Figure 9 : Emprise des différentes EPCI présentes sur le territoire du SAGE estuaire de la Loire.

¹ Le bassin versant couvre 18 ha sur la commune, aucune habitation et/ou installation d'assainissement n'est présent sur cette zone



2.4 Patrimoine naturel

Selon les données cartographiques disponibles auprès de la DREAL Pays de Loire (ZNIEFF, site inscrit, etc...), un espace naturel et/ou site paysager remarquable est recensé au Sud de la commune d'Issé.

- **ZNIEFF** : ce sont des inventaires destinés à recenser les zones présentant un intérêt écologique, désignées par la présence d'au moins une espèce déterminante. Les ZNIEFF de type I recensent les espaces de taille modeste, le type II, les sites plus vastes.

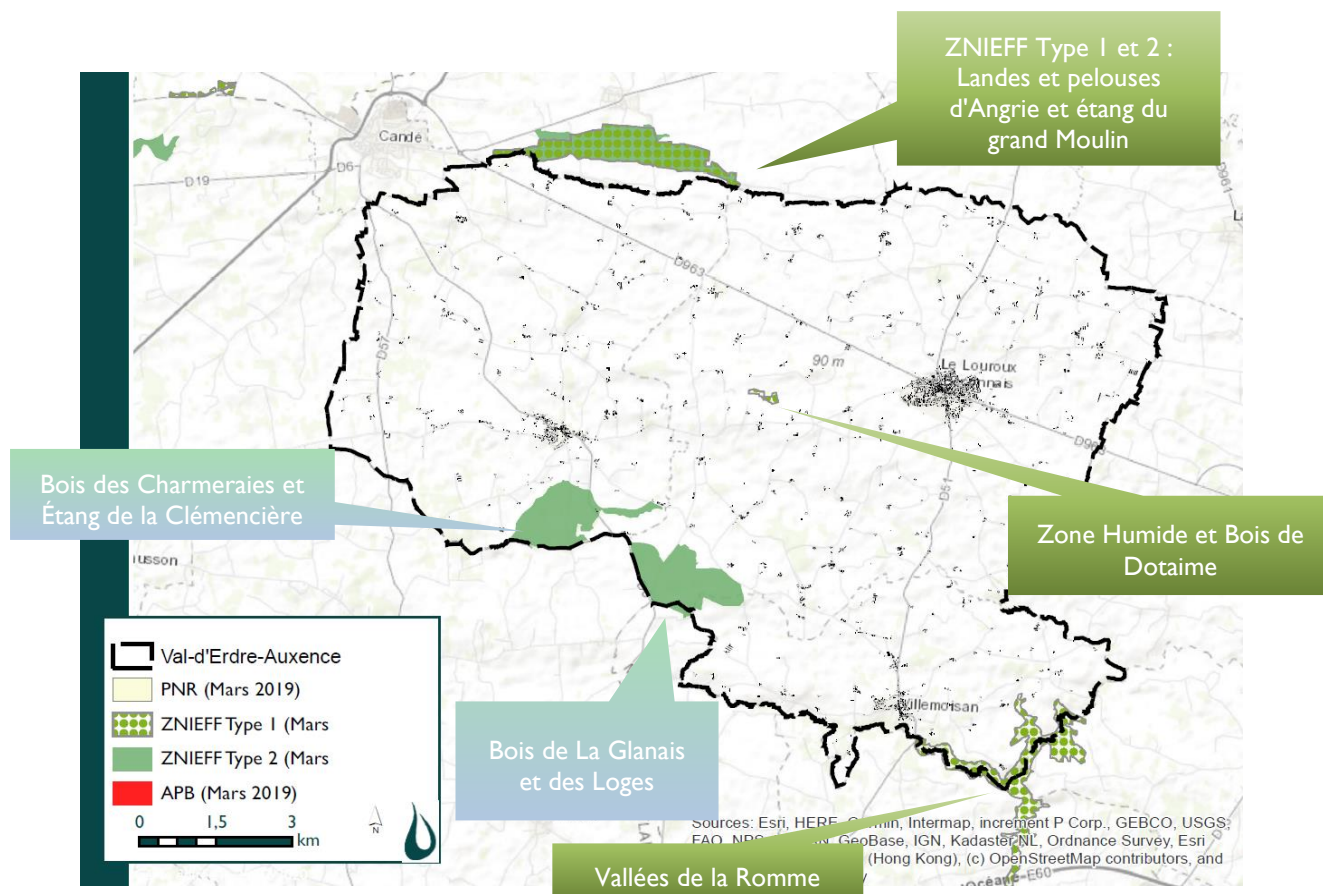


Figure 11: Inventaire patrimonial

Il existe 3 ZNIEFF de type 2 et 3 ZNIEFF de type I.

Les ZNIEFF de type 2 concerne des boisements et Landes, les ZNIEFF de type I concerne des milieux humides, vallée, étang, zone humide.

Il est à noter que la Vallée de la Romme est également classée en ENS (Espaces naturels sensibles).

Le zonage est élaboré pour prendre en compte les sites inventoriés et recensés comme remarquables du point de vue de la biodiversité (ZNIEFF, ENS) présents sur la commune.

2.5 Natura 2000

Les sites Natura 2000 font l'objet de mesures de protection et les programmes pouvant les affecter doivent faire l'objet d'une évaluation appropriée de leurs incidences. Le DocOb est un dispositif contractuel qui contient une analyse, des objectifs et des propositions de mesures pour conserver un site, il contient également une charte, et les procédures de suivi.

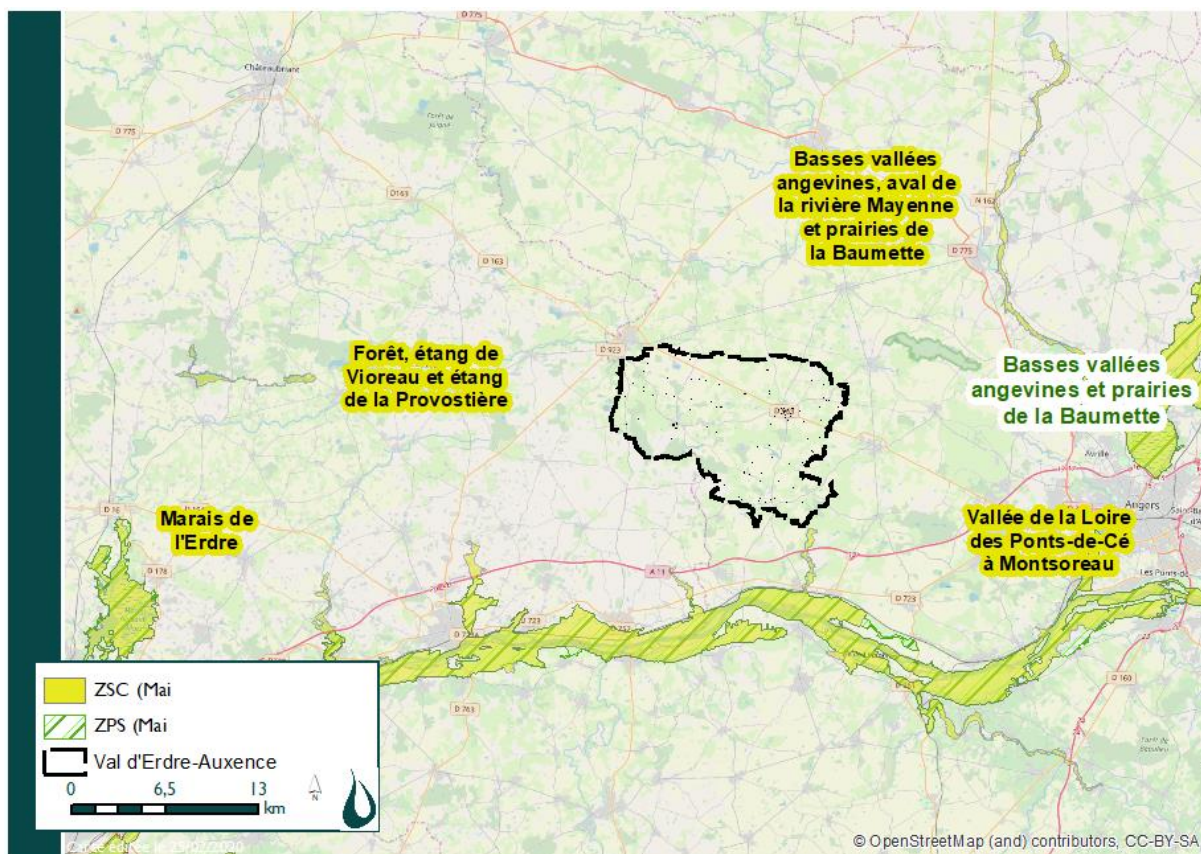


Figure 12: localisation des zones Natura 2000

Il n'existe pas de zone Natura 2000 sur la commune. Le site le plus proche se situe en limite Sud-est du territoire communal. Il concerne le cours d'eau de la Romme, qui rejoint la Loire via la Boire de Champocé, environ 5 km au Sud.

Le site le plus proche est la "Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes" : site FR 5200622. Site d'Intérêt communautaire, puis ZSC (Zone spéciale de conservation) par arrêté depuis le 10 avril 2015 en application de la directive "habitats faune flore".

Ce site se superpose très rapidement avec la ZPS (Zone de Protection Spéciale) localisée sur la Loire par arrêté modifié du 08 janvier 2019 en application de la directive "oiseaux".

La zone Natura 2000 est située à 500 m au Sud-Est, sur le bassin versant de la Romme. Le zonage prend en compte ce site. Notamment via le respect de l'objectif de qualité du cours d'eau.



3 Études de zonage élaborées entre 2004 et 2006

Les trois anciennes communes avaient réalisé leurs études de zonage d'assainissement dans les années 2004 – 2006. Seules les zones agglomérées et leurs extensions urbaines avaient été retenues en "assainissement collectif".

Les rapports réalisés et les cartes ont été retrouvées.

Chaque agglomération est présentée ci-après.

L'assainissement collectif a été retenu uniquement pour les bourgs et leur extension urbaines validées dans les documents d'urbanisme en vigueur.

Le Louroux-Béconnais : Zonage réalisé par NCA en décembre 2005



La Cornuaille : Zonage réalisé par SCE en 2006.

Validé au Conseil municipal le 6 juillet 2005 puis le 15 décembre après enquête publique.

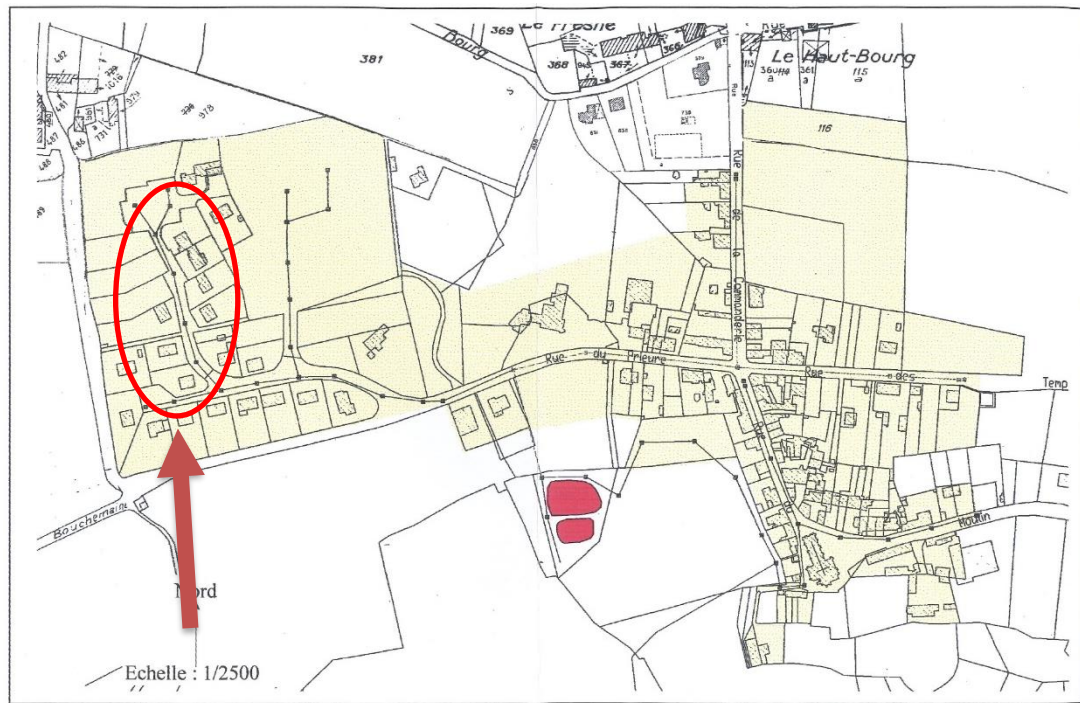
Après avoir pris connaissance des conclusions et du rapport de la commission et après en avoir délibéré, le Conseil municipal décide, conformément au document de synthèse établi par le bureau d'études, que seule la zone agglomérée de la commune relève de l'assainissement collectif. Toutes les autres zones de son territoire relèvent de l'assainissement non collectif.



Villemoisan : Zonage réalisé par Léotot Géologie Environnement en 2004 avec le schéma directeur.

La commune était alors équipée d'un réseau principalement unitaire.

La mise en séparatif avec la création d'un réseau EU est en cours de finalisation (dernière tranche réceptionnée 1^{er} semestre 2020). Les deux DO existant sur l'ancien réseau n'existent plus. Remarque



Le lotissement à l'Ouest est équipé d'un réseau unitaire. Présence d'un DO à l'aval à la suite de la mise en séparatif sur la rue des Prieuré.

Le haut du bourg avait été maintenu en assainissement non collectif



4 Assainissement collectif

Le service d'assainissement est assuré par la communauté de communes Vallées du Haut Anjou à la suite du transfert de compétences assainissement (EU : eaux usées et EP : eaux pluviales) au 1^{er} janvier 2018. Celle-ci a la maîtrise des investissements et la propriété des ouvrages.

Cependant, l'exploitation des stations d'épuration et des réseaux de collecte des eaux usées, dans une période de transition est maintenue dans l'ancien fonctionnement :

- Régie pour les trois anciennes communes
- La SAUR (contrat jusqu'en 2021) pour le contrôle électromécanique des postes de refoulement.

Le SATEA, service du département 49, assure une assistance et la réalisation des bilans d'autosurveillance.

4.1 Situation administrative

Il existe 3 stations d'épuration sur la commune nouvelle :

	Type de station	Arrêté préfectoral	Diagnostic	Manuel d'autosurveillance
Le Louroux Béconnais	BA	11 octobre 2010	2004-2005	Octobre 2012
La Cornuaille	LN	Non retrouvé	2005-2006	/
Villemoisan	LA	Non retrouvé	2003-2004	/

BA : Boues activées ; LN : Lagunage naturel ; LA : Lagunage aéré.

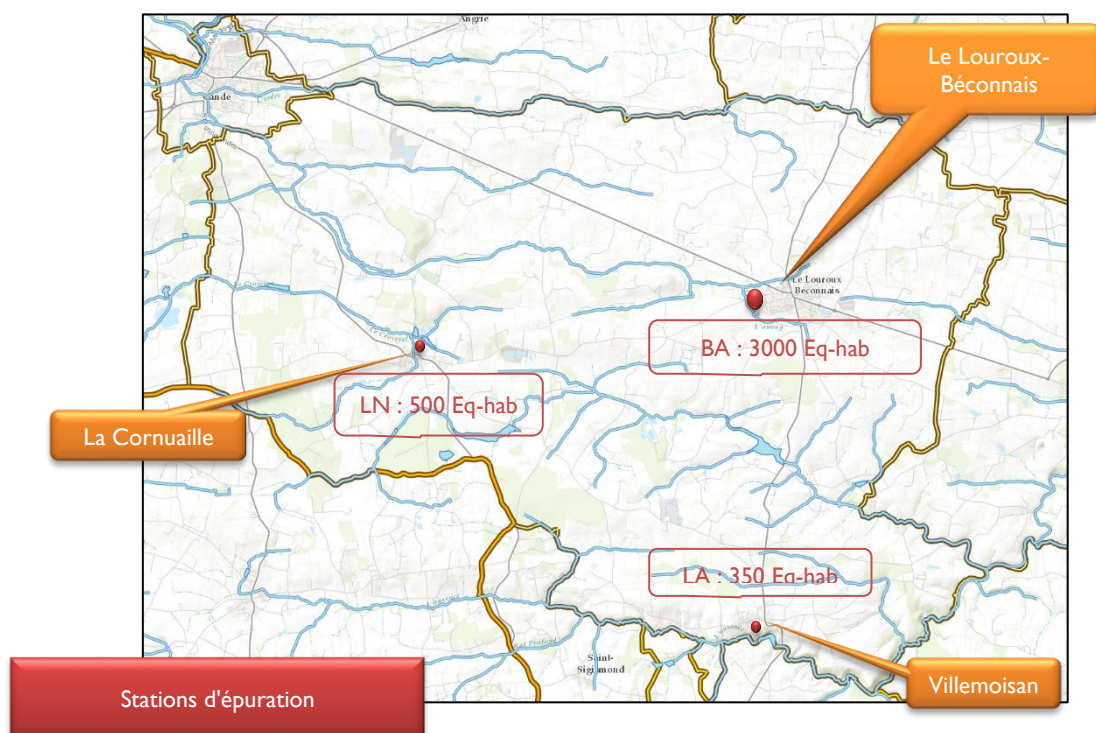


Figure 13 : Localisation des stations d'épuration



4.2 Réseaux et stations d'épuration

Les communes sont équipées de réseaux d'assainissement des eaux usées séparatif et unitaire.

Localisation	Réseaux unitaires	Réseaux séparatifs
Le Louroux Béconnais	Rue des troènes (uniquement en domaine privé)	X
La Cornuaille	X	X
Villemoisan	Lotissement à l'Ouest	X (pour 2020)

Les réseaux des communes déléguées de La Cornuaille et Le Louroux-Béconnais comptent plusieurs postes de refoulement sur le réseau collectif.

	Postes de refoulement sur le réseau	Diagnostic	Trop plein	Surveillance
Le Louroux-Béconnais	6 postes	2004-2005	3 postes	2 postes
La Cornuaille	4 postes	2005-2006	4 postes	/
Villemoisan	2 postes privés (Salle et camping)	2003-2004	/	/

La présence de réseaux unitaires² dans les agglomérations est souvent accompagnée de Déversoirs d'Orage (DO). En effet, un des inconvénients des réseaux unitaires est la gestion des à-coups hydraulique en cas de pluie. Ces ouvrages limitent les surcharges susceptibles d'arriver à la station d'épuration par débordement.

Dans ces conditions, des flux "dilués" sont évacués vers le cours d'eau.

Les trois communes étaient équipées, historiquement, de réseaux unitaires.

La mise en séparatif des tronçons encore en unitaire sera étudiée dans le diagnostic et, si cette solution est retenue, chiffrée dans le programme pluriannuel d'investissement (schéma directeur des eaux usées). Le diagnostic doit également permettre de valider la suppression des DO après la mise en séparatif réalisée ces dernières années à Villemoisan et Le Louroux-Béconnais.

	DO connus	DO supprimés	DO retrouvés lors du diagnostic
Le Louroux Béconnais	/	/	/
La Cornuaille	TP du poste du bourg	/	Do sur le réseau de transfert unitaire (Est)
Villemoisan	/	2 DO en amont de la Station (Nord et Sud-Est)	DO à l'aval de la connexion du lotissement à l'Ouest

Figure 14 : Etat des DO sur les réseaux de la commune de Val d'Erdre Auxence

² Réseaux "uniques" qui collectent et acheminent les eaux pluviales avec les eaux usées



4.3 La Cornuaille

4.3.1 Situation administrative

La commune est dotée d'un réseau d'assainissement collectif aboutissant à une station d'épuration mise en service en 1982.

La station d'épuration d'une capacité de 500 équivalents habitants est de type **lagunage naturel** (poste de relevage, piège à boues, 3 bassins)

Le rejet dans le milieu naturel est localisé dans un fossé qui rejoint le ruisseau de Croissel affluent de l'Erdre.

4.3.2 Abonnés et typologie de l'effluent

Le nombre d'habitations actuellement raccordées au réseau collectif est de 229 branchements (Diagnostic 2020).

Les eaux usées collectées sur la commune sont uniquement des eaux domestiques.

Les infrastructures raccordées au réseau collectif sont :

- La mairie, l'école (40 élèves en public, environ 5 instits), la cantine (cuisine centrale Leroux Béconnais), 20 Eq-hab
- Un CCAS MARPA³ (19 logements). 25 Eq-hab

Dans les bourgs ruraux, le nombre d'habitants par logement donné par l'Insee est souvent supérieur au nombre réel de rejet dans le réseau (scolarisation extérieure, bourg vieillissant...). L'estimation du nombre d'équivalent habitant, réalisé sur la base du nombre d'abonnés, comprend les infrastructures présentes.

(Voir détail des calculs dans les fiches en annexe).

Sur la base du nombre de branchements, le nombre d'Eq-hab théorique est estimé à 397 Eq-hab

4.3.3 Description du réseau d'eaux usées

Le secteur aggloméré est raccordé à l'assainissement collectif.

Le réseau d'une longueur de 4,8 km est composé de réseau séparatif (3,9 km) et unitaire (1,9 km)

- À l'Ouest : les lotissements du Moulin et des Classes
- À l'Est antenne de collecte puis de transfert jusque la station d'épuration

³ MARPA = Maison d'Accueil en Milieu rural

Il existe 4 postes de refoulement sur le réseau :

- PR Croissel 1
- PR Croissel 2
- PR Le Lavoir
- PR Le Mesnil

Il existe un DO connu (Déversoir d'Orage à de la Rue Mondouet)

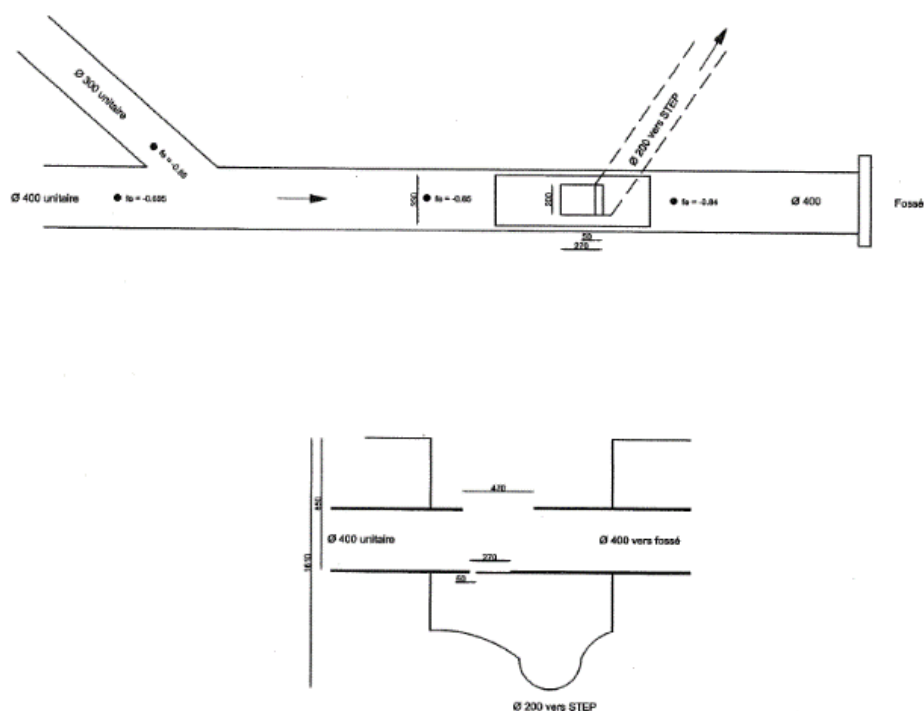


Figure 15 : Extrait du schéma directeur 2005

Entretien du réseau

La commune réalise des chasses 2 fois / mois (3 chasses sur le réseau).

Les lagunes ont été curées en 2008

Schéma directeur des eaux usées :

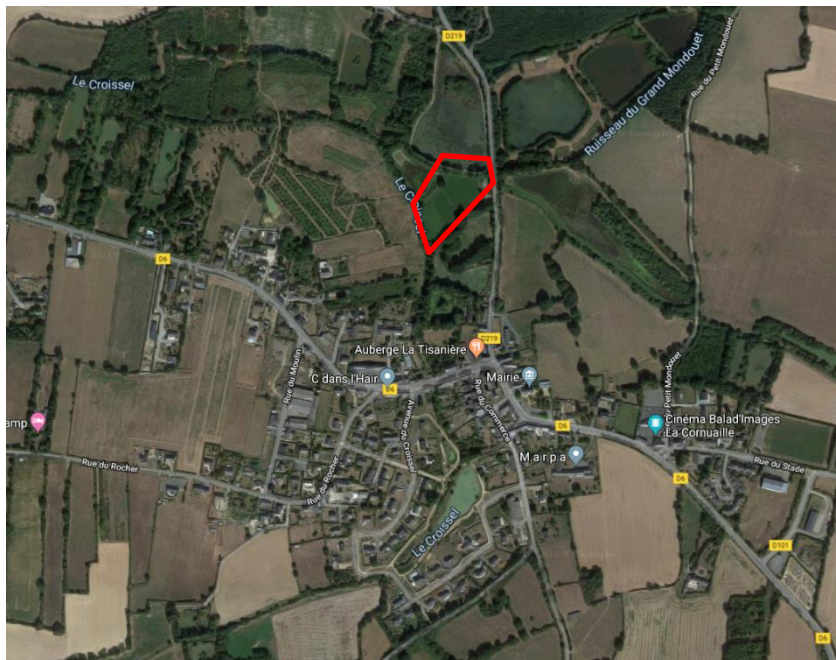
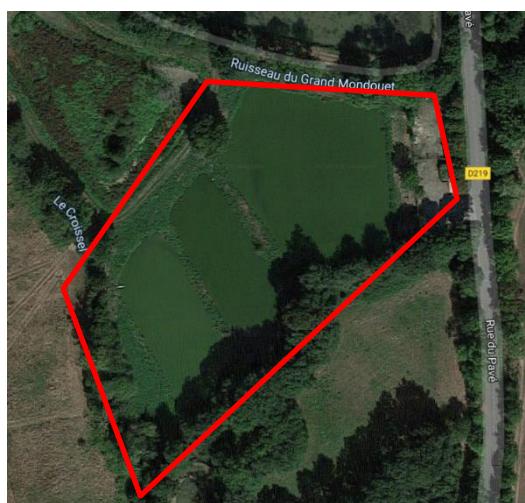
Depuis le schéma directeur (2006) et le zonage (2005), aucun travaux n'a été réalisé.

La mise en séparatif des réseaux avait été envisagée dans un premier temps, afin de ne pas surdimensionner la station d'épuration comme indiqué dans le schéma directeur.

4.3.4 Description de la station d'épuration

La filière de traitement de la station est composée de :

- De trois lagunes



L'équivalent habitant (Eq-hab.) est une unité de charge rejetée par 1 habitant moyen (valeur retenue à l'échelle européenne) :

Le dimensionnement d'une station repose avant tout sur la charge hydraulique et sur la charge en matière organique. La matière organique est mesurée à l'aide d'une analyse indirecte : la Demande Biologique en oxygène sur 5 jours (DBO5).

La charge maximale admissible sur la station est de :

	<u>Charge Organique</u>	<u>Charge Hydraulique</u>
<u>500 Eq-hab</u> au Nord	30 kg de DBO5/j	75 m ³ /j

Les bilans sont présentés dans les fiches "Station" en annexe.

La charge organique : Une analyse des bilans annuels sur les 6 dernières années permet de définir que la charge moyenne est de 24 kg de DBO5/j soit 394 Eq-hab.

Cependant, les bilans réalisés à différentes périodes, sont fortement influencés par les apports de nappe, mais surtout les apports de pluie (Le réseau unitaire représente 32 % de la longueur totale de réseau EU)



L'analyse des données et des observations du SATEA (2013-2018), indique que les effluents sont de natures très variables en fonction de la contribution des eaux parasites. Les bilans réalisés en temps sec, 2016 et 2017, sont jugés significatifs de la charge entrante. Pour les autres bilans, si la mesure hydraulique est supérieure à 100% de la capacité, elle est jugée comme "mesure faussée". En effet, les charges mesurées en période de hautes eaux, atteignent jusqu'à près de 600 Eq-hab.

La Charge hydraulique ...L'analyse des mesures hydrauliques (données uniquement lors des bilans d'autosurveillance), nous révèle que les pics d'eaux parasites mesurés ponctuellement, sont principalement dus à la pluviométrie et à la nature des réseaux.

L'influence de la nappe semble être moindre au regard des volumes collectés.

Les surcharges hydrauliques qui arrivent à la station, limitent le temps de séjour dans la lagune. Le devenir de la station d'épuration sera alors étudié au regard des différents scénarios dont celui de la mise en séparatif pour permettre d'assurer un traitement durable des eaux usées de La Cornuaille.

Les valeurs retenues comme charges actuelles sont alors :

En années sèches : 270 Eq-hab.

En moyenne : 400 Eq-hab (valeur proche de la charge calculée sur le nombre d'abonnés)

Sur la base des données analysées, l'estimation de la charge minimale admissible est de 100 Eq-hab, soit 125 Habitants (environ 42 logements).

4.4 Villemoisin

4.4.1 Situation administrative

La commune est dotée d'un réseau d'assainissement collectif aboutissant à une station d'épuration mise en service en 1984.

La station d'épuration d'une capacité de 350 équivalents habitants est de type **lagunage aéré**.

Le rejet dans le milieu naturel est localisé dans un fossé qui rejoint au Sud, L'Auxence, affluent de la Romme puis la Boire de Champtocé affluents de la Loire.

Aucun arrêté n'a été retrouvé.

4.4.2 Abonnés et typologie de l'effluent

Le nombre d'habitations actuellement raccordées au réseau collectif est de 131 branchements (Diagnostic 2020).

Les eaux usées collectées sur la commune sont uniquement des eaux domestiques.

Les infrastructures raccordées au réseau collectif sont :

- La mairie, l'école (60 élèves 3 instituteurs), la cantine (40 repas),
- Le camping (12 places + piscine 112 personnes maximum),
- Une maison de convalescence (20 employés, 31 patients maximum).

Dans les bourgs ruraux, le nombre d'habitants par logement donné par l'Insee est souvent supérieur au nombre réel de rejet dans le réseau (scolarisation extérieure, bourg vieillissant...). L'estimation du nombre d'équivalent habitant, réalisé sur la base du nombre d'abonnés, comprend les infrastructures présentes.

(Voir détail des calculs dans les fiches en annexe).

Sur la base du nombre de branchements, le nombre d'Eq-hab théorique est estimée à 227 Eq-hab

4.4.3 Description du réseau d'eaux usées

Le secteur aggloméré est raccordé à l'assainissement collectif.

Le réseau d'une longueur de 2 080 ml est composé de réseau séparatif et historiquement unitaire (travaux en cours). Un lotissement à l'Ouest du bourg est encore équipé d'un réseau unitaire (385 m linéaires).

Le réseau est équipé de deux postes de refoulement privés :

- 1 poste pour la salle communale
- 1 poste privé pour le camping au Sud.

Le Nord de l'agglomération est en assainissement autonome, et les assainissements non collectifs sur ce secteur sont majoritairement récents.

Extensions de réseau

Depuis le schéma directeur (2001) et le zonage (2005), des travaux de mise en séparatif ont été réalisés.

La création d'un réseau EU a été réalisée en 2009 (rue de la commanderie), 2013 (rue du Prieuré), 2016 (rue du Templier) 2019 (Rue du Moulin).

L'ensemble du réseau sera séparé au premier semestre 2020. Les DO anciennement présents sur le réseau unitaire sont alors abandonnés.

Attention : Le lotissement le plus à l'Ouest est encore en unitaire. Un DO a été réalisé sur le réseau séparatif en amont de la rue du prieuré (vu lors du diagnostic).

4.4.4 Description de la station d'épuration

La filière de traitement de la station est composée de :

- De deux bassins de lagunage
- 2 aérateurs dans le premier bassin



L'équivalent habitant (Eq-hab.) est une unité de charge rejetée par 1 habitant moyen (valeur retenue à l'échelle européenne) :

Le dimensionnement d'une station repose avant tout sur la charge hydraulique et sur la charge en matière organique. La matière organique est mesurée à l'aide d'une analyse indirecte : la Demande Biologique en oxygène sur 5 jours (DBO5).

La charge maximale admissible sur la station est de :

	<u>Charge Organique</u>	<u>Charge Hydraulique</u>
350 Eq-hab au Sud	21 kg de DBO5/j	53 m ³ /j

Les bilans sont réalisés par le SATEA tous les 2 ans. L'analyse des données est issue de trois bilans réalisés entre 2012 et 2018.

La charge organique. Compte tenu du faible nombre de bilan. La dernière mesure de 2017 est retenue comme représentative de la situation actuelle.

La charge mesurée était de 12 kg de DBO5/j. Sur une base de 60 g de DBO5/j/Eq-hab., la station a donc reçu une charge organique équivalente à 200 équivalents habitants.

En moyenne, la station d'épuration fonctionne donc à 57 % de sa charge organique nominale.

La Charge hydraulique la mise en réseau séparatif permet de supprimer les apports d'eaux parasites de pluie. Le réseau d'eaux usées est alors un réseau neuf sur la quasi-totalité de l'agglomération.

Le diagnostic des réseaux pris en charge par la communauté de communes devrait permettre de constater l'amélioration due aux travaux réalisés. Le programme d'amélioration se concentrera sur les secteurs anciens au Nord-ouest du bourg.

Une attention particulière sera apportée sur la nécessité et/ou volonté de réaliser la mise en séparatif totale (lotissement à l'Ouest).

La valeur retenue comme charge actuelle est alors de 200 Eq-hab.

L'estimation de la charge acceptable est de 150 Eq-hab, soit 188 Habitants (environ 63 logements).

4.5 Le Louroux-Béconnais

4.5.1 Situation administrative

La commune est dotée d'un réseau d'assainissement collectif aboutissant à une station d'épuration mise en service en 2012.

La station d'épuration d'une capacité de 3 000 équivalents habitants est de type **Boues activées**.

Le rejet dans le milieu naturel est localisé dans le ruisseau de l'Aunay, affluent du ruisseau du Pont Ménard puis de l'Erdre.

Les normes de rejets actées et validées dans l'arrêté préfectoral du 11 octobre 2010 sont :

3.2.2 - niveau de traitement

Le tableau suivant indique les niveaux de rejet qui devront être respectés, en concentration ou en rendement, pour un débit journalier maximal de 612 m³/j.

	concentration maximale (mg/l)*	rendement minimum (en %)
DB05	15	96
DCO	50	94
MES	25	96
NTK	6	94
NGL	10	90
Pt	0,5	98

**Les mesures seront réalisées à partir d'échantillon moyen sur 24 heures homogénéisé, non filtré, non décanté et analysé selon les méthodes normalisées requises.*

Figure 16 : Extrait de l'arrêté préfectoral de 2010

4.5.2 Abonnés et typologie de l'effluent

Le nombre d'habitations actuellement raccordées au réseau collectif est de 983 branchements (Diagnostic 2020).

Les eaux usées collectées sur la commune sont uniquement des eaux domestiques.

Sur la base du nombre de branchements, le nombre d'Equivalent-habitant théorique est estimée à 1 917 Eq-hab.



4.5.3 Description du réseau d'eaux usées

Le secteur aggloméré est raccordé à l'assainissement collectif.

Le réseau d'une longueur d'environ 16 km est composé de réseau séparatif. Il reste sur la commune 230 m linéaires de réseaux dits "pseudo-séparatif" (séparé en domaine public et unitaire en domaine privé).

Le réseau est équipé de 6 postes de refoulement :

	Charge estimée en 2011 En Kg de DBO5/j	Téléalarme/ Télésurveillance	Trop- plein	Suivi	
ZAC du Vallon	2	Oui	Non	/	/
PR Etang	22	Non	Non	/	/
PR Foresterie / Bignon	52	Non	Non	/	/
PR Landelières	16	Non	Oui	Non	Réseau pluvial
PR Fresries	16	Non	Oui	Non	Réseau EP
PR STEP		Oui	Oui	Débitmètre	Bâche

Entretien du réseau

En régie

Extensions de réseau

De nombreuses extensions de réseaux ont été réalisées lors de l'urbanisation des différents lotissements. Les habitations du secteur du Bignon ont été raccordées au réseau collectif.

Il peut également être cité des travaux de renouvellement : rue de la Cornuaille, rue de Pouëz, rue Angers-Perrin, route de Vern d'Anjou.

4.5.4 Description de la station d'épuration

La filière de traitement de la station est composée de :

- D'une filière eau classique : poste, prétraitement, bassins d'anoxie et d'aération, clarificateur.
- D'un traitement du phosphore : unité de chlorure ferrique
- D'un traitement tertiaire : filtre à tambour.
- D'une filière boue par lits à macrophytes

La station, d'une capacité de 3000 EH, sera conçue pour traiter les charges suivantes :

CHARGES HYDRAULIQUES

Volume sanitaire	450 m ³ /j
Volume d'eaux claires parasites (eaux de nappe en nappe haute)	120 m ³ /j
Volume nappe haute temps sec	570 m ³ /j
Débit de pointe nappe haute temps sec	54 m ³ /h
Débit de pointe temps de pluie	82 m ³ /h
Volume temps de pluie (pluie de 1mm/h sur 12 heures)	612 m ³ /j

CHARGES POLLUANTES

	capacité de traitement	ratio de dimensionnement
DBO5	180 kg/j	60 g/j/EH
DCO	360 kg/j	120 g/j/EH
MES	270 kg/j	90 g/j/EH
NTK	45 kg/j	15 g/j/EH
P	12 kg/j	4 g/j/EH



L'équivalent habitant (Eq-hab.) est une unité de charge rejetée par 1 habitant moyen (valeur retenue à l'échelle européenne) :

Le dimensionnement d'une station repose avant tout sur la charge hydraulique et sur la charge en matière organique. La matière organique est mesurée à l'aide d'une analyse indirecte : la Demande Biologique en oxygène sur 5 jours (DBO5).

La charge maximale admissible sur la station est de :

	<u>Charge Organique</u>	<u>Charge Hydraulique</u>
3 000 Eq-hab au Sud	180 kg de DBO5/j	570 m ³ /j 612 m ³ /j en temps de pluie



4.5.5 Bilans 2015 à 2019

L'analyse des charges est réalisée à partir des données d'autosurveillance (2015-2019) et des rapports annuels émis par le conseil départemental 49.

Ces Bilans d'autosurveillance sont réalisés tous les mois depuis 2017, conformément à la réglementation. Avant 2017, le nombre de bilan de 12 /an n'était pas réalisé, l'autosurveillance de la station était jugée non conforme.

Données sur la période des 5 dernières années

moyenne	96,99	1616	54%
Percentil 90	161,84	2697	90%

Le LOUROUX Béconnais 3000		Flux de DBO5	Eq-hab rapporté	% de la capacité de traitement
Moyenne	2015	76,9	1 282	43%
Moyenne	2016	56,3	938	31%
Moyenne	2017	105,9	1 765	59%
Moyenne	2018	120,8	2 014	67%
Moyenne	2019	98,3	1 639	55%

Tableaux I : Charges organique "mensuelles" reçues sur la période des 5 dernières années (2015-2019)

La charge entrante est variable. Des pics de charges sont observés au cours de la période de mars à mai de chaque année. Ces échantillons sont concentrés et associés à des mesures de débits importants. Des travaux sur la station d'épuration et la mise en séparatif des réseaux ont contribué à l'amélioration du fonctionnement global. La finalisation des travaux sur le réseau en juillet 2019 devraient éviter ces pics hivernaux (ces effets seront traités dans le diagnostic en cours).

En raison de ces pics hivernaux, la charge organique de pointe sur 5 années de mesures est supérieure à la charge attendue calculée sur le nombre de branchements en 2019.

Les charges retenues sont alors : la charge moyenne annuelle mesurée en 2019 soit 1 639 Eq-hab et en pointe 2 000 Eq-hab (percentile 90). Cette dernière valeur est cohérente avec la charge attendue (charge calculée à partir du nombre d'abonnés).

Rappels :



En préambule nous rappelons que la mise en séparatif des réseaux a été finalisée en juillet 2019. Les derniers travaux, rue de Puez, concernaient une mise en séparatif des réseaux en domaine public. Les branchements en domaine privé sont encore unitaires.

Capacité hydraulique :

Les charges hydrauliques entrantes sont également variables. Les réseaux unitaires (encore présents jusqu'en juillet 2019) drainent les eaux de pluies. De plus, Il existe des intrusions d'eaux parasites de nappe révélées par une augmentation des débits hivernaux.

Le LOUROUX Béconnais		Flux de DBO5	% de la capacité temps sec	% de la capacité temps de pluie
Moyenne	2015	258,5	45%	42%
Moyenne	2016	275,7	48%	45%
Moyenne	2017	243,8	43%	40%
Moyenne	2018	291,6	51%	48%
Moyenne	2019	292,6	51%	48%

Données sur la période des 5 dernières années

moyenne	272,01	48%	44%
Percentil 95	447,15	78%	73%

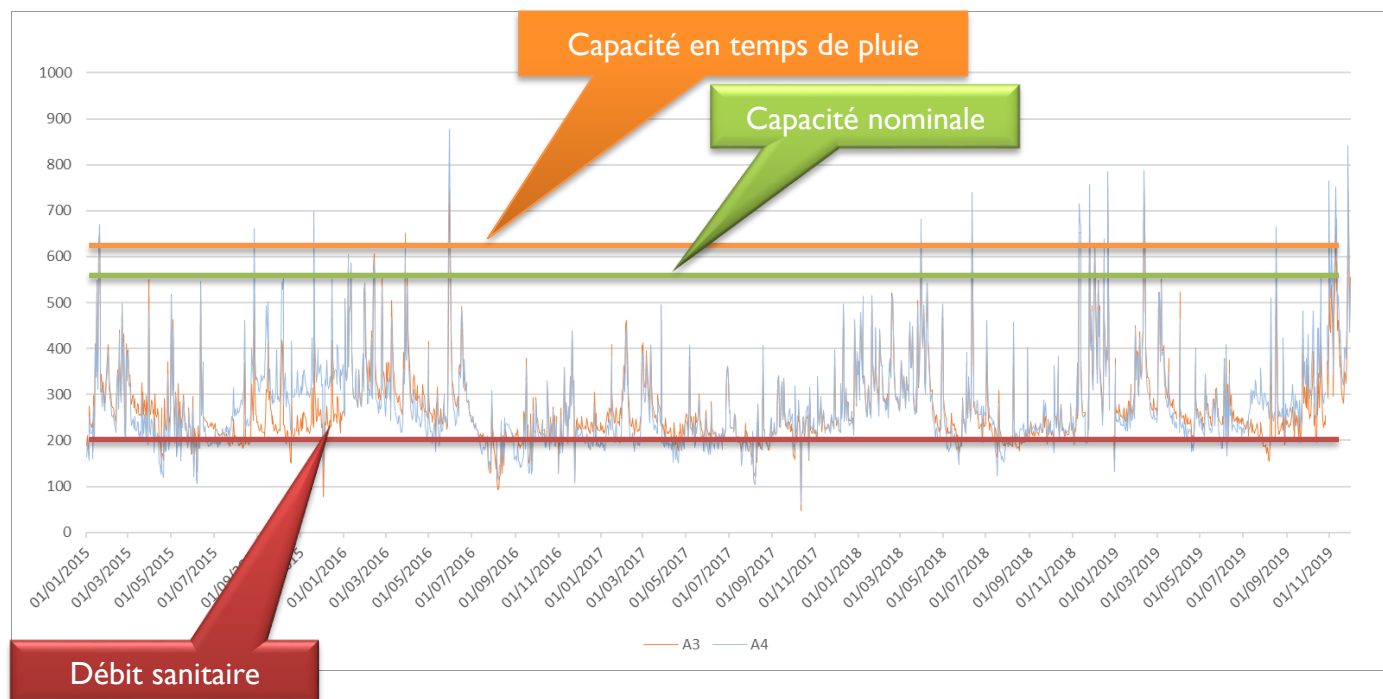
Tableaux 2 : Charges hydrauliques journalières reçues sur la période des 5 dernières années (2015-2019)

- Capacité de temps sec : 570 m³/j
- Capacité de temps de pluie : 612 m³/j

Voir fiches en annexes

Sur la période d'analyse, l'amplitude des variations de débits est relativement faible. La mesure de surverse au point A2, surverse en entrée de station, a enregistré ponctuellement des rejets.

Ce point d'autosurveillance ne fait pas apparaître de dysfonctionnement sur ce réseau devenu dans sa quasi-totalité séparatif en juillet 2019.



Fonctionnement :

La station d'épuration, fonctionne correctement et les normes de rejet sont respectées.

Des améliorations concernant la déphosphatation et la mise en place d'un tamis contribuent à l'amélioration du traitement vers le ruisseau de l'Aunay (travaux réalisés en 2018 et 2019).

La mise en place du protocole de mesures est assurée assidument depuis 2017.

À partir des données de charges mesurées au cours des dernières années en entrée de station, nous retenons comme charge "actuelle" arrivant à la station d'épuration une charge équivalente à 2 000 équivalents habitants (67 % de la capacité de traitement).

Sur la base de ces éléments, la station d'épuration peut encore traiter une charge de 1000 Eq-hab.



5 Assainissement non collectif

La gestion de ce service est assurée en régie par le SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif). Ce service porté par la communauté de communes des Vallées du Haut Anjou.

La compétence assainissement non collectif est une compétence intercommunale par arrêté préfectoral numéro DRCL/BI/2017- 80 du 20 novembre 2017.

Règlement :

La fréquence du contrôle périodique des installations d'assainissement non collectif est fixée par le SPANC à une périodicité de 10 ans

Un contrôle exceptionnel peut être réalisé par le SPANC, avant la date normale du prochain contrôle périodique, dans les deux cas suivants :

- Lorsque le SPANC reçoit des plaintes écrites pour nuisances causées par une installation ;
- Sur demande du maire au titre de son pouvoir de police. Si ce contrôle ne révèle ni défaut, ni risque pour l'environnement et la santé de personnes, il ne sera pas facturé au propriétaire.

La mission du SPANC est de réaliser les contrôles des installations existantes dits de "bon fonctionnement". Il assure également les contrôles de conception et de réalisation des installations neuves, ainsi que les contrôles en cas de vente.

Ces missions sont assurées par la SAUR dans le cadre d'un contrat de prestation de service.

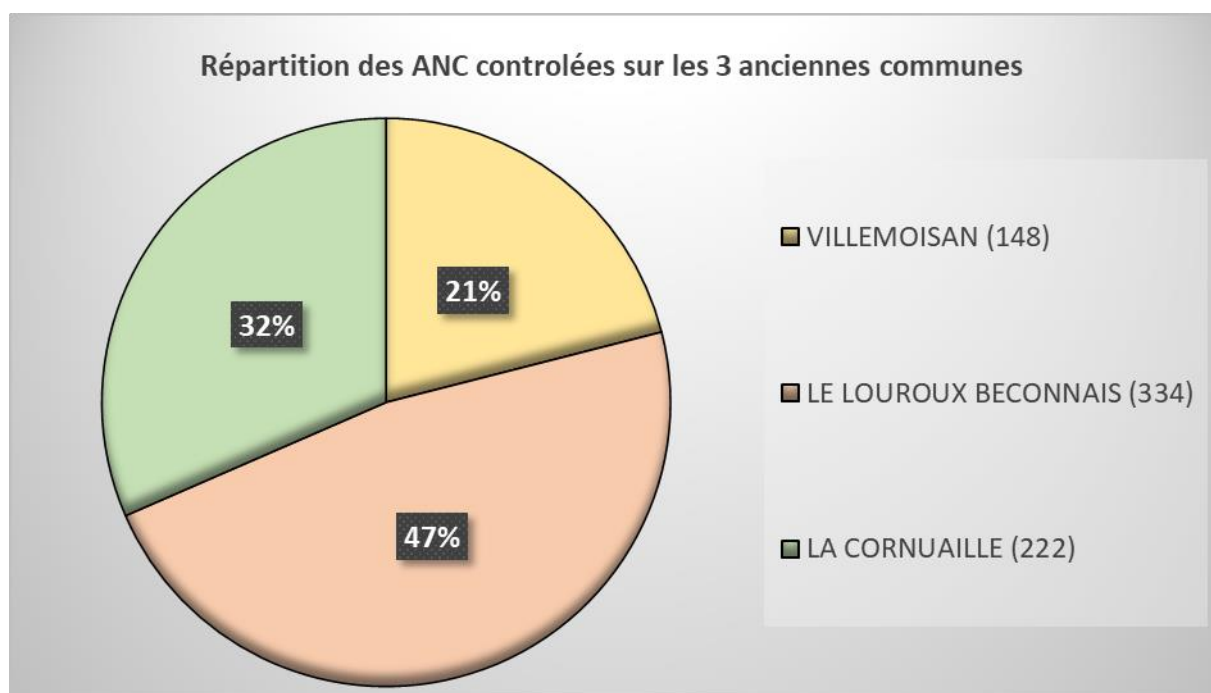
Sur les bases de la réglementation de l'arrêté du 27 avril 2012, les installations seront classées selon les catégories, définies dans l'arrêté.

		Zones à enjeux sanitaires et environnementaux		
		Non	Enjeux sanitaires	Enjeux environnementaux
Installation neuve ou sans aucun défaut	P5			
Conforme mais : défaut d'usure ou d'entretien	P4	Recommandation pour l'amélioration		
Non conforme : installation incomplète	P3	Travaux sous 1 an en cas de vente	Travaux sous 4 ans ou sous 1 an en cas de vente	Travaux sous 4 ans ou sous 1 an en cas de vente
Non conforme : risque sanitaire	P2	Travaux sous 4 ans ou sous 1 an en cas de vente		
Absence d'installation	P1	Mise en demeure : travaux dans les meilleurs délais		



Sur la base du listing fourni par le SPANC :

La répartition du nombre d'installations autonomes (ANC) est présentée ci-dessous.



A l'échelle de la commune nouvelle la synthèse des campagnes de diagnostic permet de valider une bonne connaissance du parc (704 installations). Les installations en priorité 1 et 2 représentent 25 % du parc, soit 178 ANC.

(La répartition, en valeur, par commune déléguée page suivante)

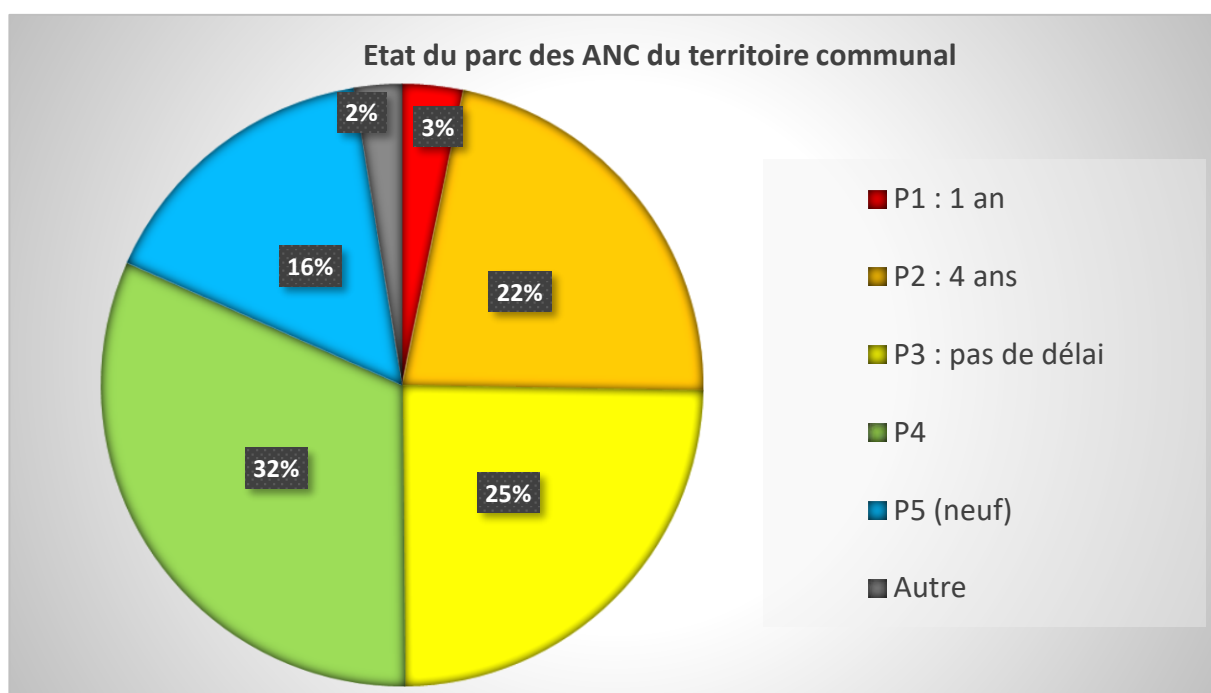
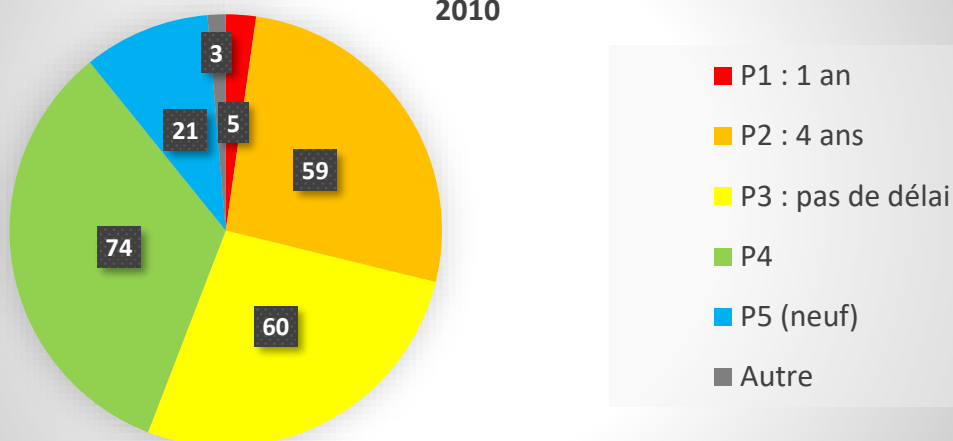
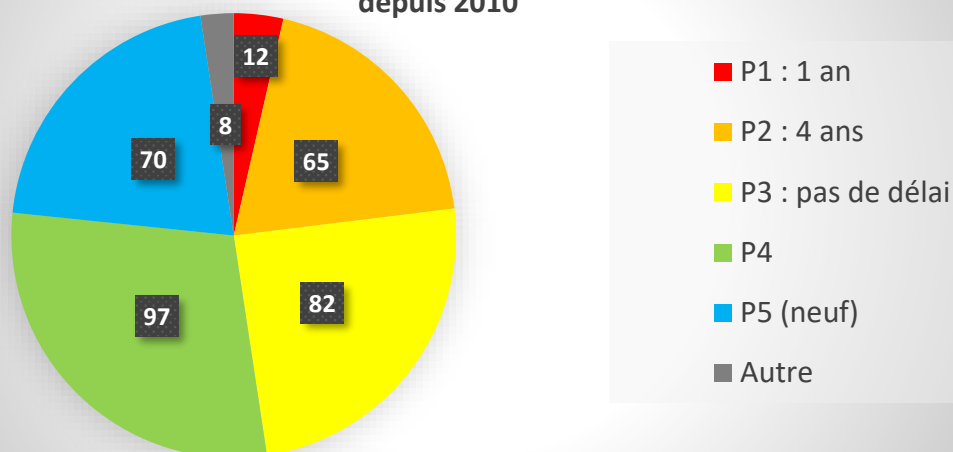


Figure 17 : Bilan de la campagne de diagnostic sur le territoire communal

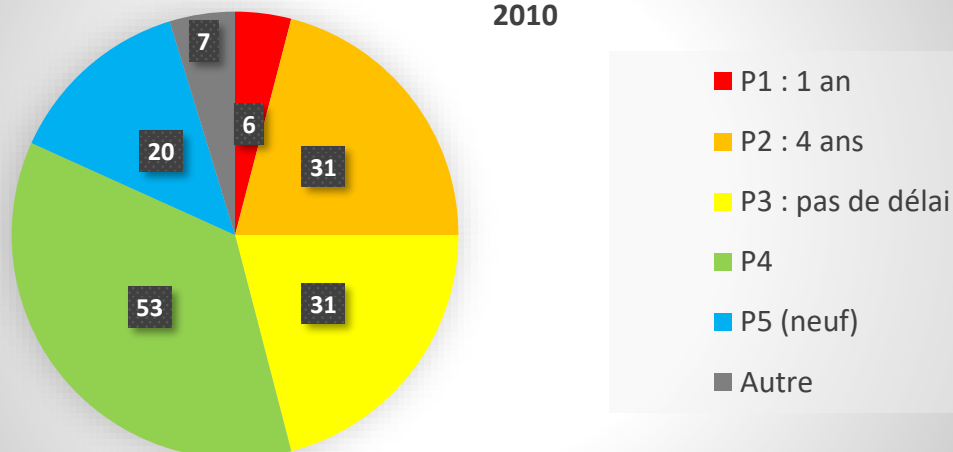
Synthèse des campagnes de controle des ANC à La Cornuaille depuis 2010



Synthèse des campagnes de controle des ANC à Le Louroux Béconnais depuis 2010



Synthèse des campagnes de controle des ANC à Villemoisan depuis 2010



La répartition des installations non conformes sur l'ensemble du territoire est éparse et uniforme. Il n'existe pas d'installations "non conformes à risque (P2)" sur des secteurs à enjeux sanitaire ou environnemental.

Le parc est en renouvellement régulier via les créations, mais surtout les réhabilitations des installations autonomes.

6 Étude de scénarios et justification du zonage

6.1 Evaluation des besoins

6.1.1 Présentation du PLU

La Cornuaille

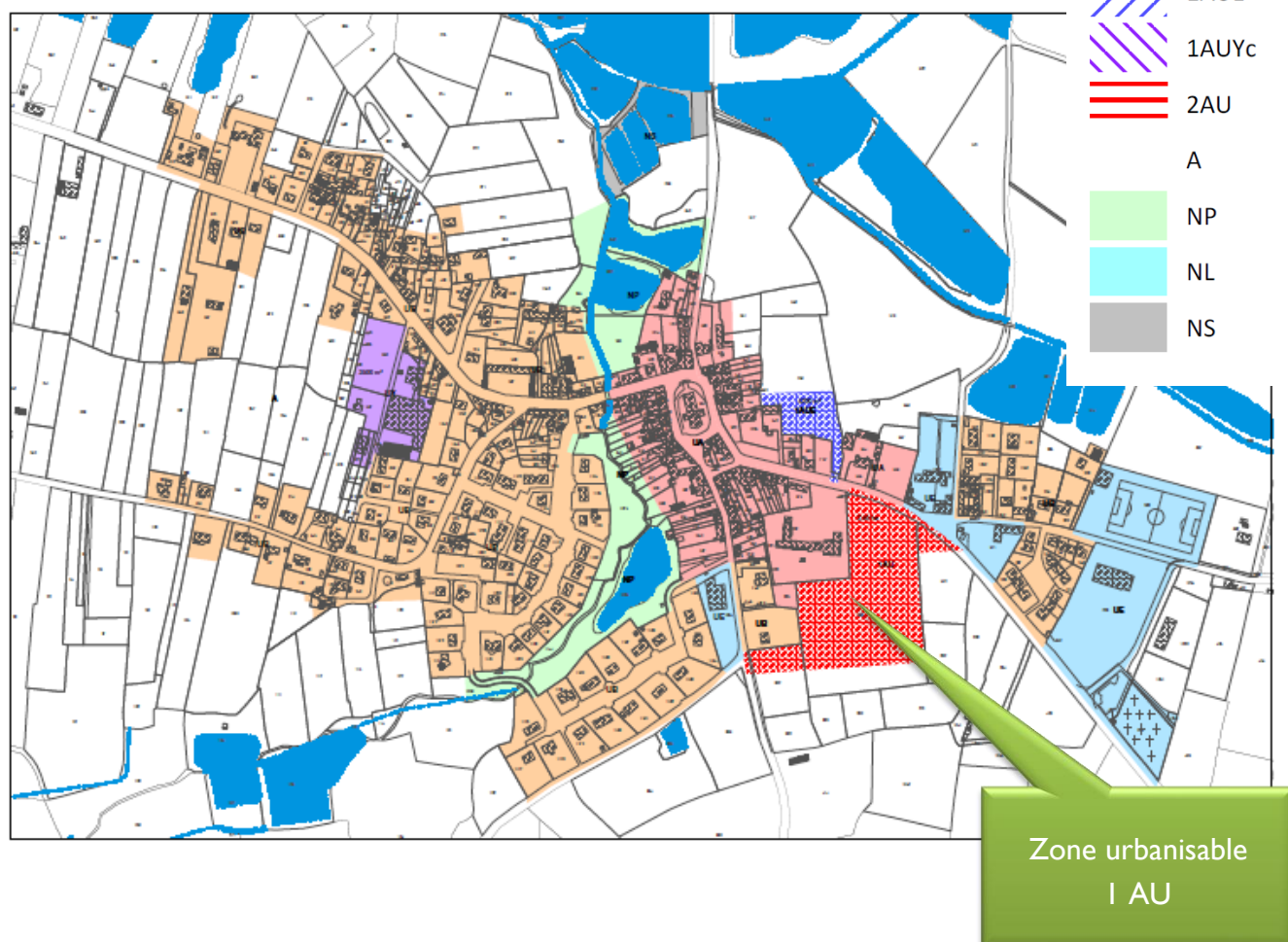


Figure 18 : Présentation des zones urbanisables au PLU – Agglomération de la Cornuaille

Dans sa phase PADD (novembre 2019) Le PLU prévoit :

- 5 logements dans l'enveloppe urbaine
- 35 logements en extension (2,5 ha urbanisables)



Villemoisan

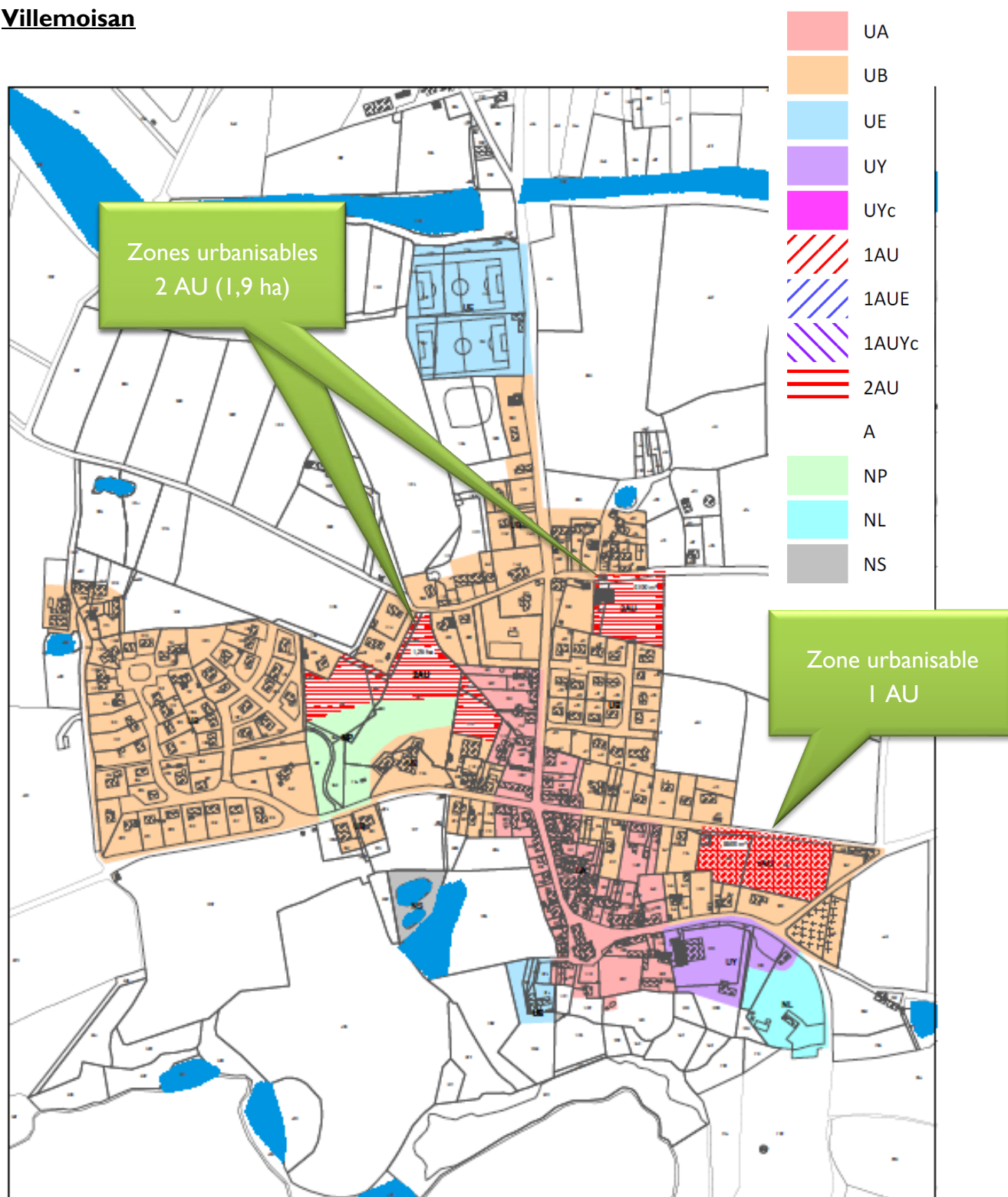


Figure 19 : Présentation des zones urbanisables au PLU – Agglomération de Villemoisan

Dans sa phase PADD (novembre 2019) Le PLU prévoit :

- 25 logements dans l'enveloppe urbaine
- 15 logements en extension (0,85 ha urbanisables)

2 zones sont classées 2 AU : urbanisation à long terme.



Le Louroux-Béconnais

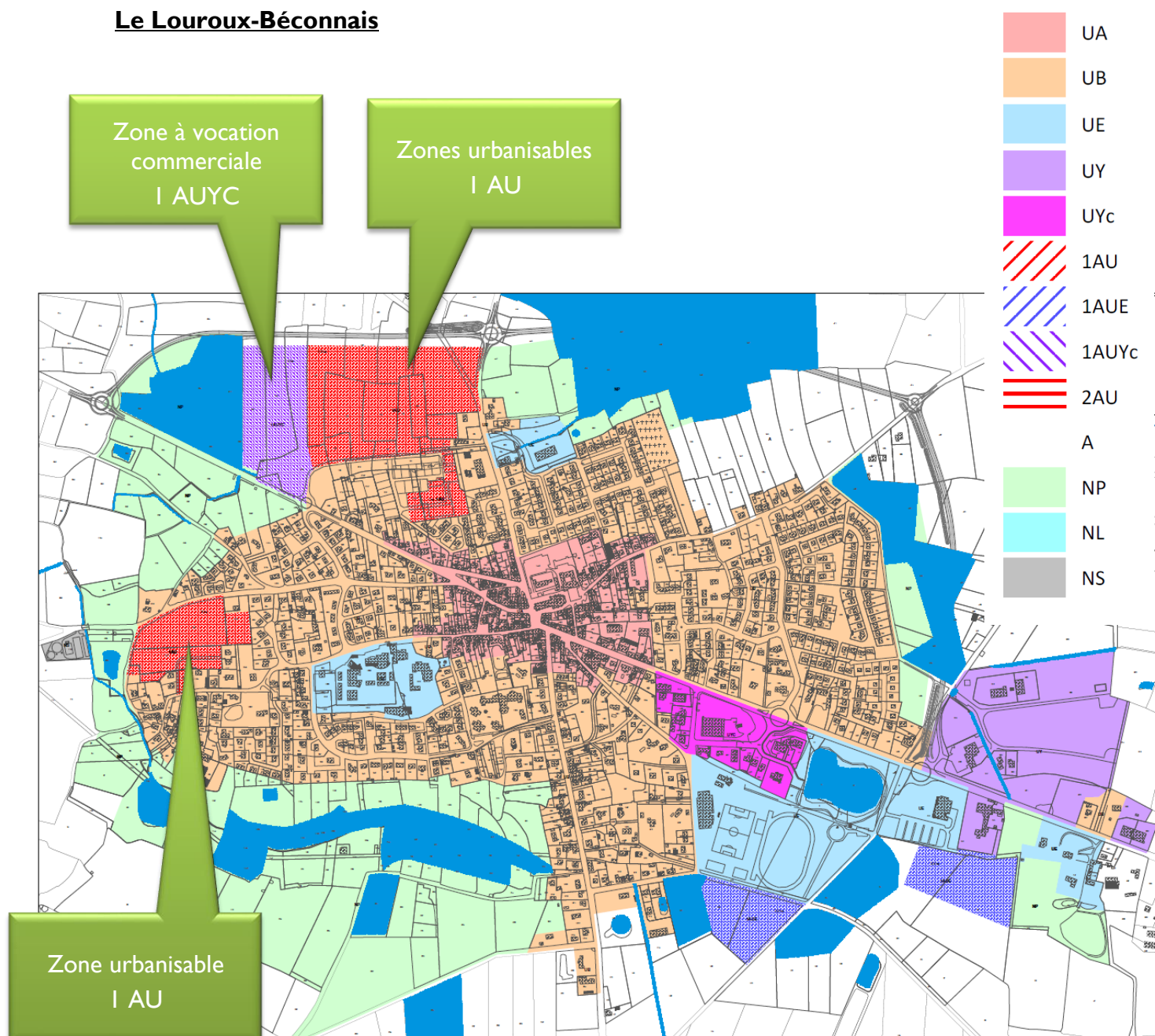


Figure 20 : Présentation des zones urbanisables au PLU – Agglomération de Le Louroux-Béconnais

Dans sa phase PADD (novembre 2019) Le PLU prévoit :

- 65 logements dans l'enveloppe urbaine
- 240 logements en extension (12 ha urbanisables)
- 4 ha de zone commerciale



6.1.2 Augmentation de la population

Pour estimer l'apport futur des charges sur les stations d'épuration, on retient :

Zones d'habitat :

- Un ratio de 3 habitants par logement,
- Une charge de 48 g de DBO5/j par habitant,
- 1 Eq-hab (valeur européenne) = 60 g de DBO5/j

Zones d'activités artisanales et commerciales :

- 5 Eq-hab /ha

Soit :

	Nombre de logements	Nombre d'habitants	Eq-hab	Surface de ZA	Eq-hab	Total Eq-hab
La Cornuaille	40	96	96	/	/	96
Le Louroux-Béconnais	305	915	752	4	20	772
Villemoisan	40	96	96	/	/	96

	Station d'épuration	Charge organique actuelle (En pointe)		Charge organique maximale attendue par les nouveaux raccordements		Charge organique future	
	Eq-hab	Eq-hab	% de la capacité de traitement	Eq-hab	% de la capacité de traitement	Eq-hab	% de la capacité de traitement
La Cornuaille	500	400	80%	96	19%	496	99 %
Le Louroux-Béconnais	3000	2000	67%	772	25%	2 772	92 %
Villemoisan	350	200	57%	96	27%	296	84%

Les stations d'épuration recevront, au terme du PLU, un apport supplémentaire de 984 Eq-hab. à traiter sur l'ensemble du territoire.

Par station d'épuration, ajouter aux charges de pointe estimées, les stations arriveront à saturation ou proche de la saturation.

Une réflexion sur le devenir des outils épuratoires sera alors à engager.

(Voir les simulations sur les charges moyennes dans les fiches de Synthèse en annexe)

6.2 Études d'extensions de raccordement

Sur les communes, les hameaux non raccordés aujourd'hui et classés en "assainissement non-collectif" sont majoritairement trop éloignés, et ne peuvent être raccordés au réseau d'assainissement collectif dans des conditions techniques et économiques acceptables.

Deux secteurs ont toutefois été étudiés :

Villemoisan : secteur Nord-est :

La présentation ci-dessous : représente l'état de l'assainissement actuel :

P1 = Rouge

P3 = jaune

P2 = Orange

P4 = Bleu

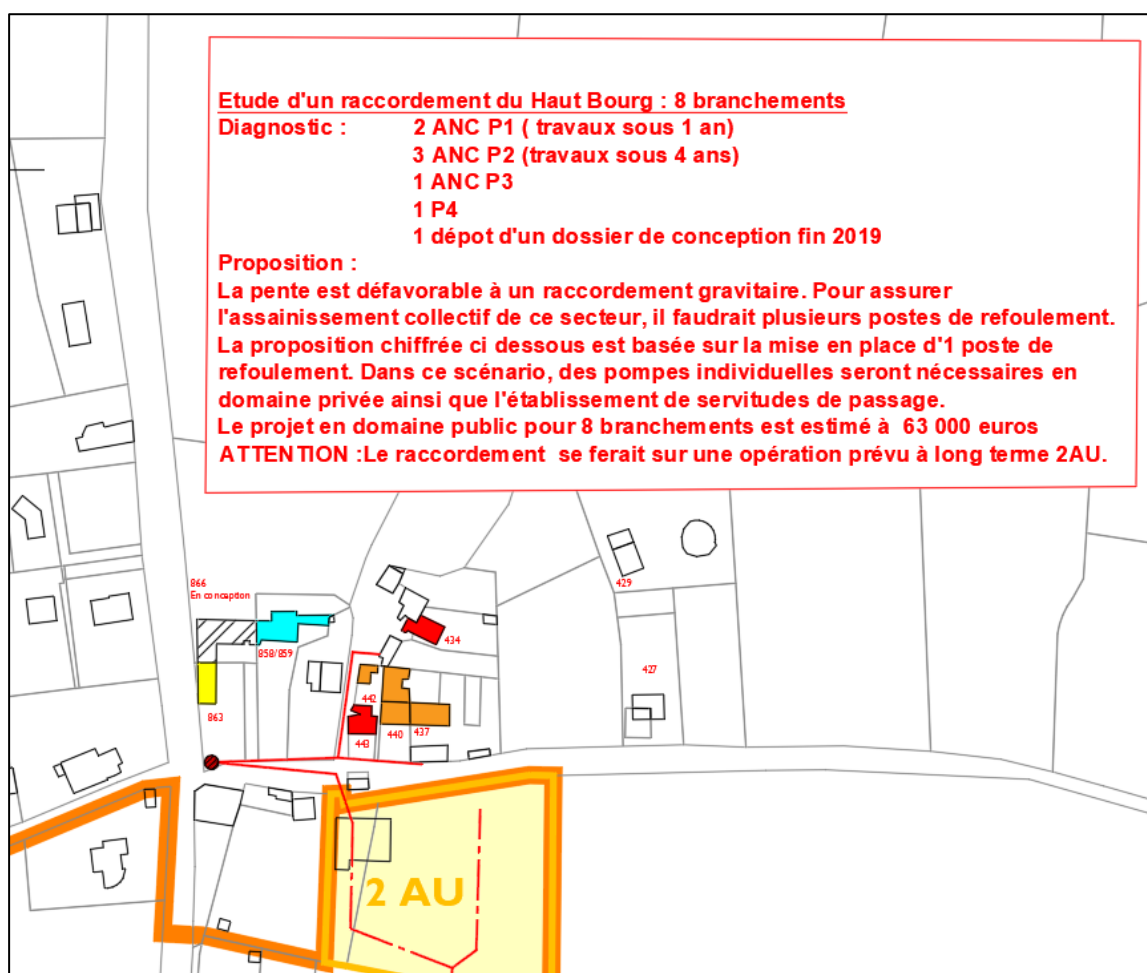
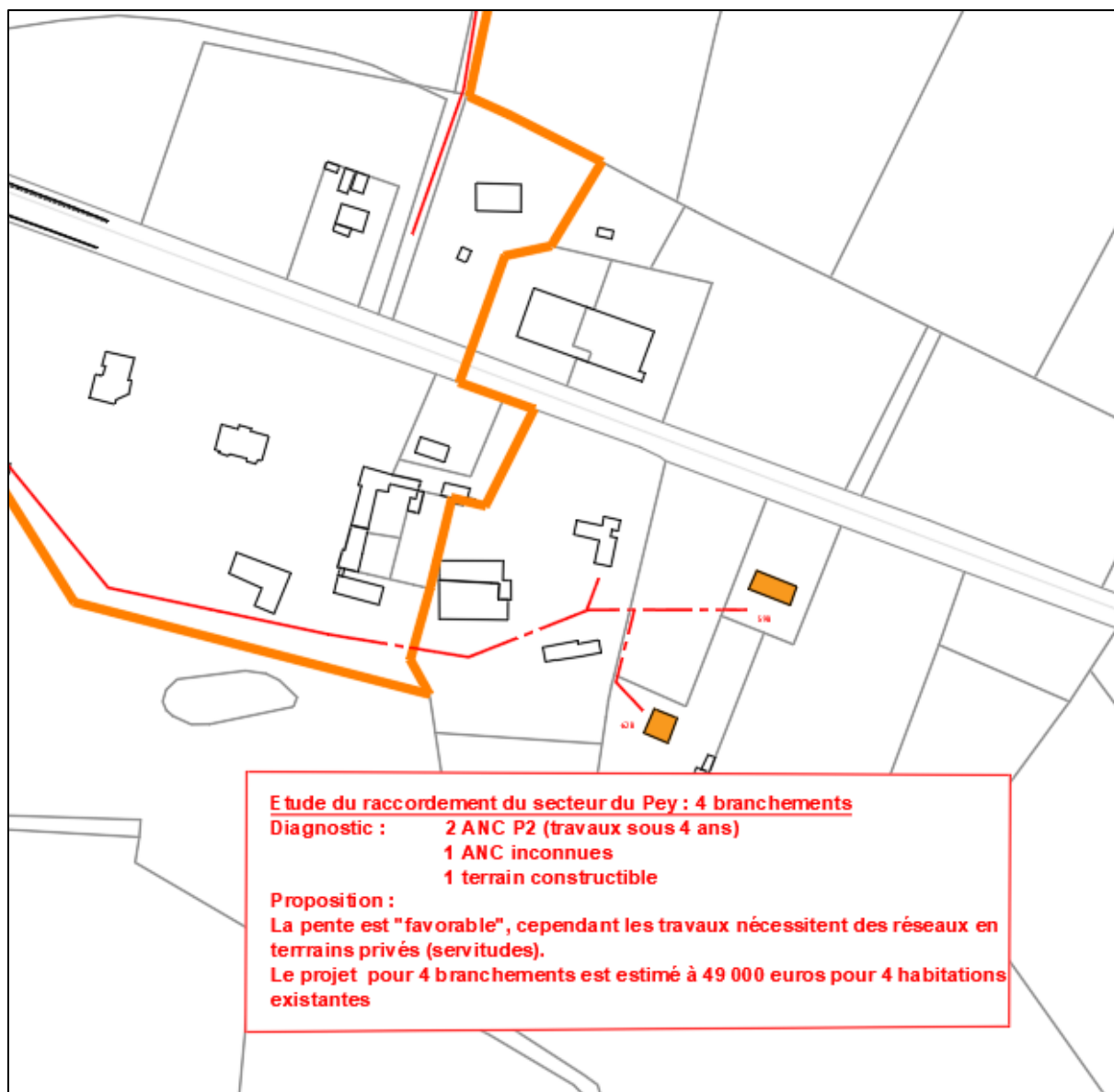


Figure 21 : représentation de l'assainissement dans le haut bourg (secteur Est)

Compte tenu des coûts à engager et de la faisabilité de raccordement sur une zone 2 AU, la collectivité n'a pas retenu ce secteur en assainissement collectif.

Le Louroux Béconnais.



Le raccordement de ce hameau reste encore à l'étude (prospection chez les particuliers pour définir la faisabilité de l'extension).

Actuellement aucune extension du réseau n'est envisagée (attente de décision pour le Pey). Les secteurs d'urbanisation envisagés se situant principalement dans des secteurs enclavés et dans des dents creuses raccordables à l'assainissement collectif.

7 Conclusion et résumé non technique

La commune de Val d'Erdre Auxence est une commune nouvelle composée des trois anciennes communes de La Cornuaille, Le Louroux-Béconnais, Villemoisin.

Les études de zonage d'assainissement ont été réalisées en 2005 et 2014 pour Villemoisin. Ces études ont défini les zones agglomérées comme secteurs en assainissement collectif.

Sur la commune, les hameaux non raccordés aujourd'hui et classés en "assainissement non-collectif" sont maintenus dans ce zonage.

Il est rappelé que tout nouveau projet d'assainissement autonome sur le territoire fera l'objet d'une étude spécifique, conformément à l'arrêté du 7 septembre 2009. Cette étude sera validée par le SPANC dans le cadre de sa mission de contrôle de conception. Puis, si l'avis est favorable, l'installation sera contrôlée lors de sa réalisation.

Chaque agglomération a sa propre station d'épuration :

- La Cornuaille : lagunage naturel de 500 Eq-hab
- Le Louroux-Béconnais : Boues activées de 3000 Eq-hab
- Villemoisin : lagunage aéré de 350 Eq-hab

Sur la base de l'étude des bilans annuels 2014 à 2019 et du nombre de branchements raccordés, la charge organique maximale reçue par station est de :

- 80 % de sa capacité de traitement (400 Eq-hab)
- 67 % de sa capacité de traitement. (2 000 Eq-hab)
- 57 % de sa capacité de traitement. (200 Eq-hab)

La charge hydraulique est souvent variable sur ce territoire dont le réseau est historiquement unitaire. Des travaux de mise en séparatif, récent a permis de résorber les apports météorites. La Cornuaille est la seule agglomération qui n'a pas entamé ces travaux.

Le diagnostic des réseaux, à l'échelle de la communauté de communes doit permettre de définir les priorités d'investissement.

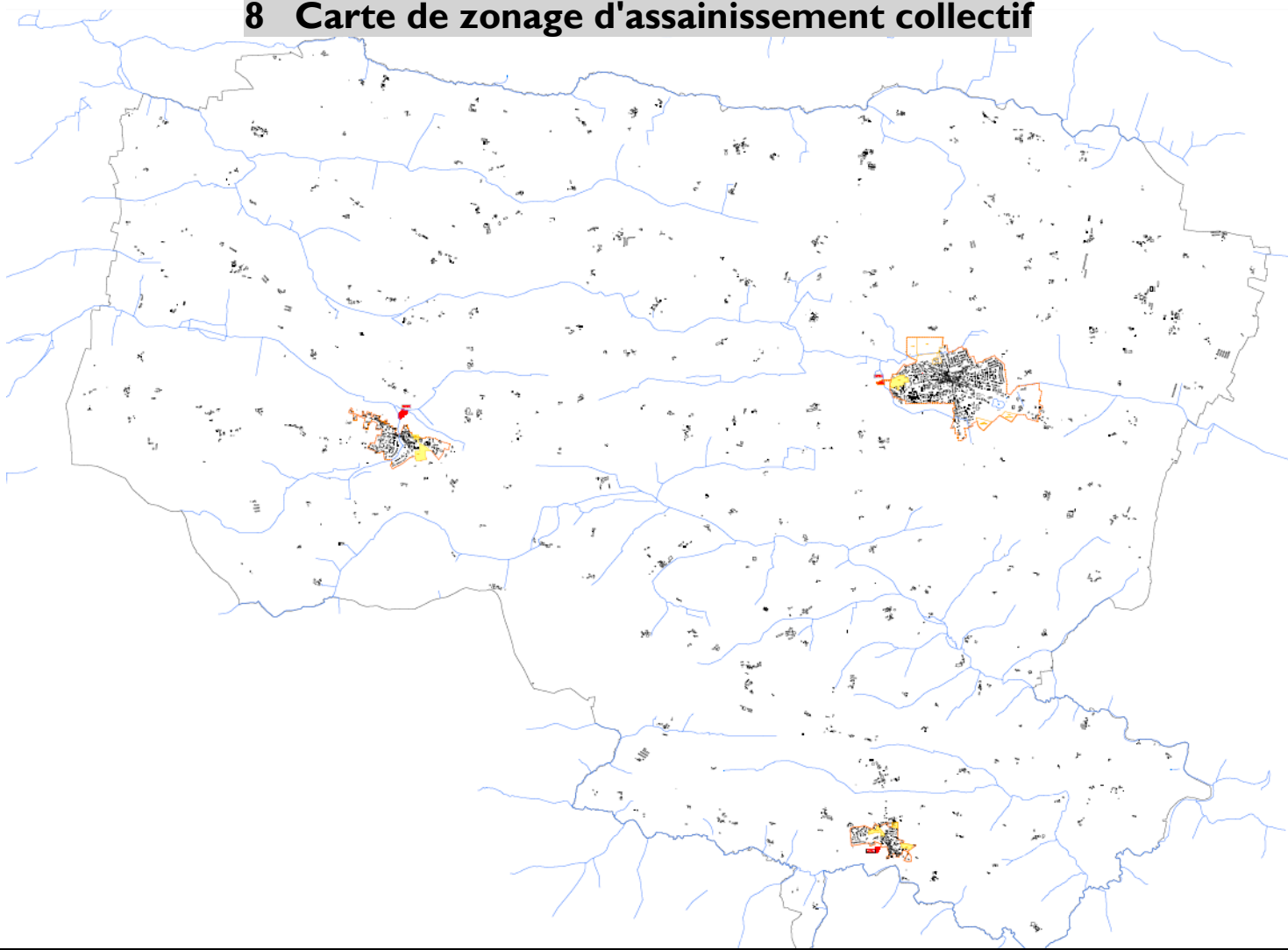
Les charges reçues actuellement, en pointe, laissent le potentiel de raccordement des projets envisagés au PLU.

La commune maintient sa décision pour le classement en zone d'assainissement collectif des bourgs et de ses extensions d'urbanisation.

Au terme de l'urbanisation programmée, les stations d'épurations recevront alors une charge organique en pointe entre 80 et 100% de leur capacité de traitement. Arrivant alors à saturation, une réflexion sera à engager sur le devenir de la station d'épuration.

Le reste du territoire communal est maintenu en assainissement non collectif.

8 Carte de zonage d'assainissement collectif



Les périmètres de zonage assainissement collectif reprennent les périmètres des nouvelles zones raccordées et sont élargis aux zones urbanisables prévues au PLU



