

Mai 2016

Commune d'AVESSAC (44)

**Actualisation du
Zonage d'assainissement
Eaux Usées**

Notice d'enquête publique

Réf. : Æ 2015-02-05

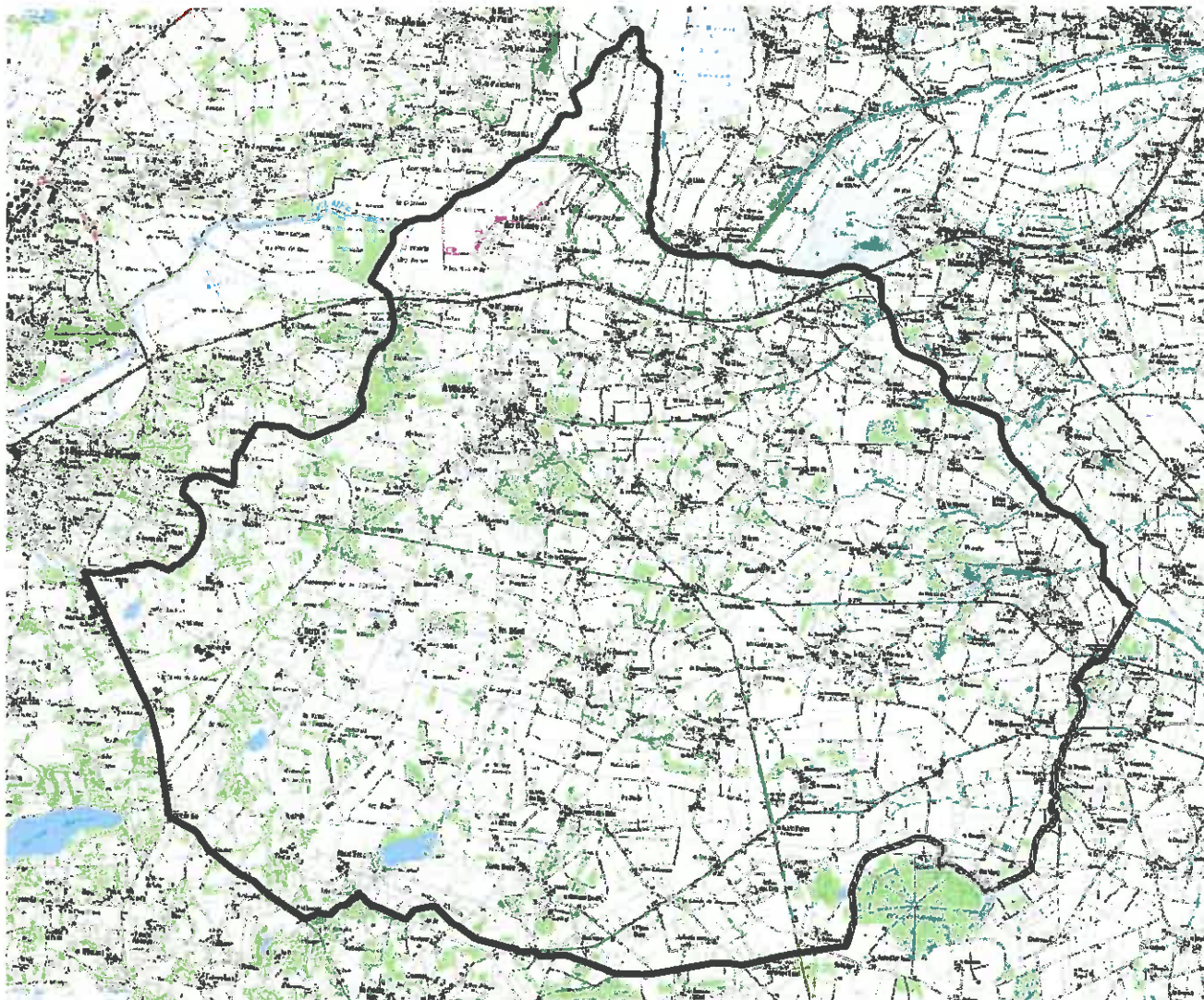


Figure 1 : Carte du territoire communal

1 – Contexte

Le zonage d'assainissement des eaux usées répond au souci de préservation de l'environnement. Il doit permettre de s'assurer de la mise en place des modes d'assainissement les mieux adaptés au contexte local et aux besoins du milieu naturel. Ce zonage permettra à la commune de disposer d'un schéma global de gestion des eaux usées sur son territoire. Il constituera aussi un outil pour la gestion de l'urbanisme.

La commune d'Avessac dispose d'un zonage d'assainissement des eaux usées depuis 1997.

La commune doit aujourd'hui modifier le zonage d'assainissement actuellement en vigueur afin de l'adapter au projet de Plan Local d'Urbanisme (PLU) en cours d'élaboration, dans un souci de compatibilité avec la loi sur l'eau et notamment avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne et le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Vilaine.

Cette actualisation du zonage fait l'objet d'une nouvelle carte de zonage d'assainissement qui doit être soumise à enquête publique.

Le présent document constitue donc l'actualisation n°1 du zonage d'assainissement des eaux usées de la commune d'Avessac.

2 – Objet du dossier

L'étude d'assainissement a pour but de proposer aux élus de la commune les meilleures solutions pour la collecte et le traitement des eaux usées en accord avec les critères suivants : mise en conformité du zonage d'assainissement avec le projet de PLU, protection du milieu naturel, aspect technique, aspect économique. Cette étude recense également les éventuels rejets d'eaux usées liées à l'exploitation d'activités artisanales ou encore industrielles.

L'assainissement collectif a pour objet la collecte des eaux usées, leur transfert par un réseau en domaine public, leur épuration, l'évacuation des eaux traitées vers le milieu naturel et la gestion des sous-produits de l'épuration.

Les équipements situés depuis la boîte de branchement installée en limites de propriétés publiques et privées, jusqu'à la station d'épuration relèvent du domaine public.

Plusieurs modes de traitement peuvent être envisagés à l'aval d'un réseau collectif (boues activées, lagunage, filtre à roseaux, lit bactérien, ...). Ceux-ci dépendent notamment de la charge de pollution à traiter, de la sensibilité du milieu récepteur (qualité des cours d'eau, exutoire existant,...), du type de réseau (séparatif : la collecte des eaux usées et pluviales est séparée ; unitaire : les eaux usées et pluviales sont recueillies dans un réseau unique).

L'assainissement non collectif (également appelé autonome ou individuel) désigne tout système d'assainissement effectuant la collecte, le traitement et le rejet des eaux usées domestiques des logements non raccordés à un réseau public d'assainissement.

Il existe différentes techniques d'épuration allant du traitement des eaux usées par le sol en place ou dans un sol artificiel reconstitué.

Il ne s'agit en aucune manière d'opposer les filières collectives aux filières individuelles. Chaque technique présente ses avantages et inconvénients. Il s'agit de trouver le meilleur compromis possible qui soit techniquement et économiquement supportable par la collectivité.

3 – Cadre juridique concernant l'actualisation du zonage d'assainissement des eaux usées

3.1) Le zonage : article L.2224-10 du Code général des Collectivités Territoriales

Les communes ont l'obligation de délimiter sur leur territoire les zones relevant de l'assainissement collectif et les zones relevant de l'assainissement non collectif, en application de l'article L.2224-10 du Code général des Collectivités Territoriales (CGCT) :

« Les communes ou leurs établissements 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 tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif. »

L'article R.2224-7 du CGCT précise que : « *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.* »

3.2) L'évaluation environnementale : article R.122-17 du Code de l'Environnement

L'article R.122-17-II alinéa 4 du code de l'environnement soumet toute collectivité compétente sur la délimitation de ces zones (élaboration, révision ou modification du zonage) à un examen au cas par cas dans le cadre des évaluations environnementales de certains documents de planification.

L'objectif de cette procédure d'examen au cas par cas est de permettre à l'autorité environnementale de se prononcer, par décision motivée au regard de la susceptibilité d'impact sur l'environnement, sur la nécessité ou non pour la personne publique responsable de réaliser l'évaluation environnementale de son zonage.

Une fiche d'examen au cas par cas doit être renseignée et transmise avec l'ensemble des pièces demandées à l'attention du préfet de département, en sa qualité d'autorité environnementale, selon les obligations faites à la personne publique responsable conformément à l'article R.122-18-I du code de l'environnement.

3.3) L'enquête publique : article L.2224-6 du Code général des Collectivités Territoriales

La délimitation de ces zones est également soumise à enquête publique, selon les dispositions des articles R.2224-6 et suivants du CGCT. L'enquête publique préalable à la définition des zones d'assainissement est précisée par l'article R.2224-8 du CGCT.

L'enquête publique préalable à la délimitation des zones mentionnées à l'article L.2224-10 est conduite par le Maire ou le Président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, dans les formes prévues par les articles R.123-1 à R.123-27 du code de l'environnement.

La procédure mise en œuvre pour l'enquête publique a été modifiée par le décret n°2011-2018 du 29 décembre 2011 portant sur la réforme de l'enquête publique relative aux opérations susceptibles d'affecter l'environnement.

Le décret détermine la procédure ainsi que le déroulement de l'enquête publique prévue par le code de l'environnement.

A ce titre :

- il encadre la durée de l'enquête, dont le prolongement peut désormais être de trente jours ;
- il facilite le regroupement d'enquêtes en une enquête unique, en cas de pluralité de maîtres d'ouvrage ou de réglementations distinctes ;
- il fixe la composition du dossier d'enquête, lequel devra comporter, dans un souci de cohérence, un bilan du débat public ou de la concertation préalable si le projet, plan ou programme en a fait l'objet ;
- il précise les conditions d'organisation, les modalités de publicité de l'enquête ainsi que les moyens dont dispose le public pour formuler ses observations, en permettant, le cas échéant, le recours aux nouvelles technologies de l'information et de la communication ;
- il autorise la personne responsable du projet, plan ou programme à produire des observations sur les remarques formulées par le public durant l'enquête ;
- il facilite le règlement des situations nées de l'insuffisance ou du défaut de motivation des conclusions du commissaire enquêteur en permettant au président du tribunal administratif, saisi par l'autorité organisatrice de l'enquête ou de sa propre initiative, de demander des compléments au commissaire enquêteur ;
- il améliore la prise en considération des observations du public et des recommandations du commissaire enquêteur par de nouvelles procédures de suspension d'enquête ou d'enquête complémentaire ;
- il définit enfin les conditions d'indemnisation des commissaires enquêteurs et introduit, dans un souci de prévention du contentieux, un recours administratif préalable obligatoire à la contestation d'une ordonnance d'indemnisation d'un commissaire enquêteur.



Figure 2 : Photographie aérienne de la commune et du bourg

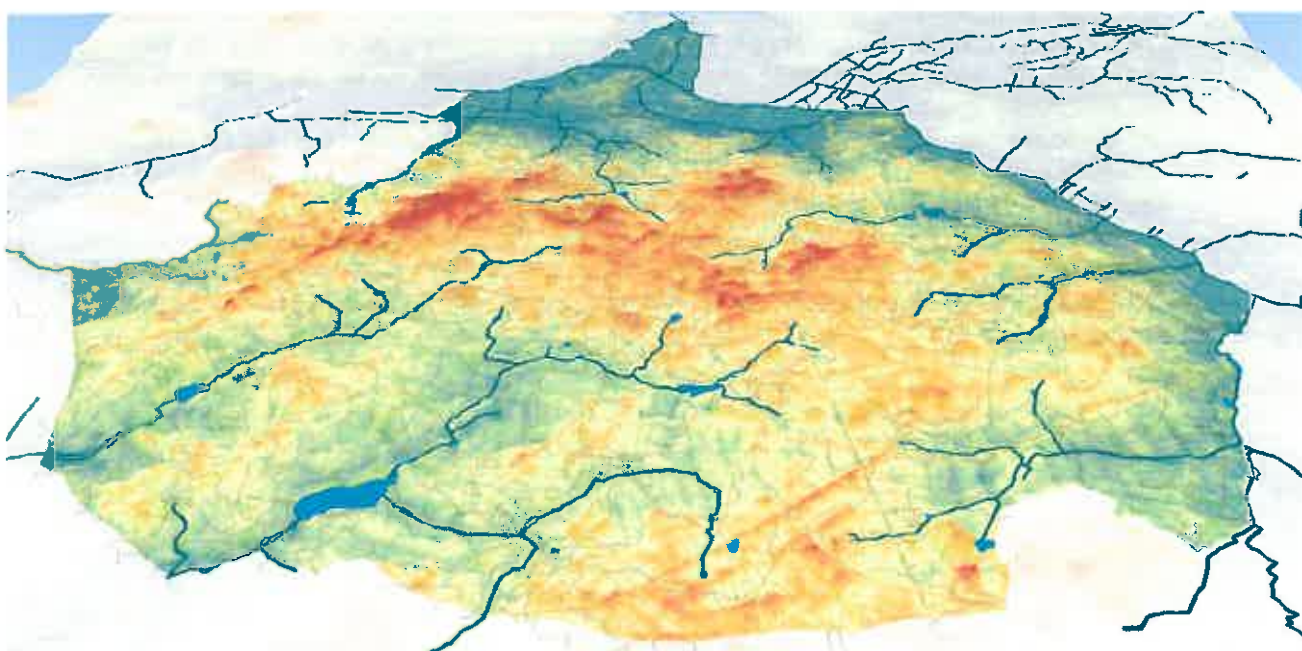


Figure 3 : Relief d'Avesac

4 – Caractéristiques physiques de la commune et du milieu récepteur

4.1) Climatologie

Le climat local est dominé par l'influence maritime : climat de type océanique uniformément doux et humide toute l'année.

Les précipitations sont le plus souvent liées aux perturbations venues de l'Atlantique. Les variations interannuelles des précipitations peuvent cependant être importantes. En année normale, les pluies ne sont négligeables en aucune saison. Leurs variations sont pour une année moyenne caractéristiques du climat océanique, avec une décroissance progressive des précipitations mensuelles du début de l'année jusqu'au mois le plus sec (juillet) et à partir de juillet, avec un accroissement de la hauteur des précipitations jusqu'en janvier où l'intensité est maximale.

En raison de l'influence océanique, les températures maximales et minimales ne sont pas excessives. Les températures moyennes annuelles sont de l'ordre de 11,5°C à 12°C. C'est en janvier que les températures moyennes sont les plus basses (6°C) ; elles s'élèvent ensuite jusqu'au mois le plus chaud (19°C en juillet).

En comparant les précipitations moyennes mensuelles à l'évapotranspiration, on constate qu'il existe un excédent cumulé de l'ordre de 350 mm d'octobre à mars. En contrepartie, il existe un déficit hydrique cumulé de l'ordre de 270 mm entre les mois d'août et septembre. Le déficit maximum est observé au cours du mois de juillet avec plus de 85 mm. L'excédent hydrique hivernal se traduit par un écoulement de surface et/ou par des infiltrations.

4.2) Paysage et relief

La commune d'Avessac s'inscrit dans un contexte privilégié qui lui confère sa richesse et son patrimoine : en effet la commune présente une diversité de milieux (marais et coteaux de la Vilaine et du Don, plateau bocager et boisements), ayant des richesses écologiques et paysagères associées. Le paysage d'Avessac est composé de cinq grandes unités résultant de composantes naturelles, physiques et anthropiques qui sont autant d'atouts à préserver ou à développer :

- Le secteur de coteaux de la Vilaine et du Don en limite Nord, secteur naturel sensible entretenu par ses pratiques agricoles, et où de belles vues s'ouvrent vers les zones de marais,
- Les vallons qui surplombent les coteaux où se développent de nombreux boisements,
- Le plateau boisé de la moitié sud-ouest où se développe l'agriculture au cœur d'un maillage bocager assez dense,
- Le plateau de la moitié sud-est où se développe l'agriculture dans des espaces plus ouverts,
- La zone agglomérée en point haut du territoire (centre nord-ouest), à la topographie descendante et offrant de belles vues vers le marais.

Le territoire compte de nombreux hameaux de taille petite, moyenne à importante (environ 150 hameaux et lieux dits), répartis sur l'ensemble de la commune.

Le relief général est celui d'un plateau d'altitude oscillant entre 2 m (abords de la Vilaine) et 70 m_{NGF}. Les pentes peuvent être très localement importantes, notamment à l'ouest de la commune. L'ensemble du territoire communal appartient au bassin versant de la Vilaine et ses affluents.

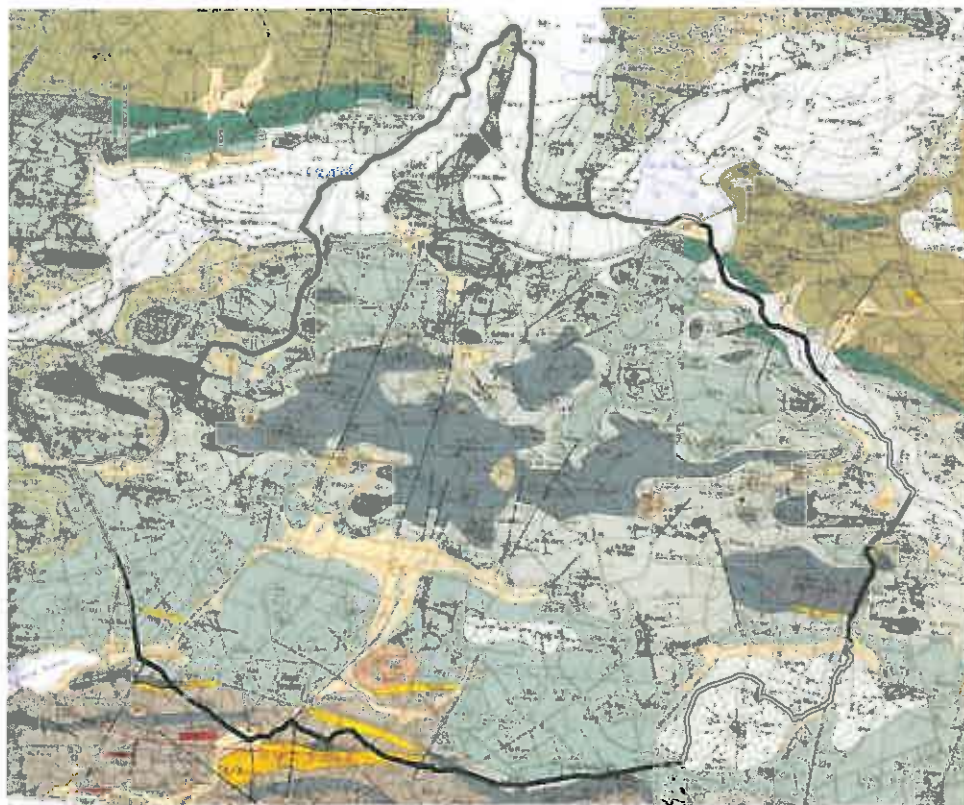


Figure 3 : Carte géologique d'Avessac

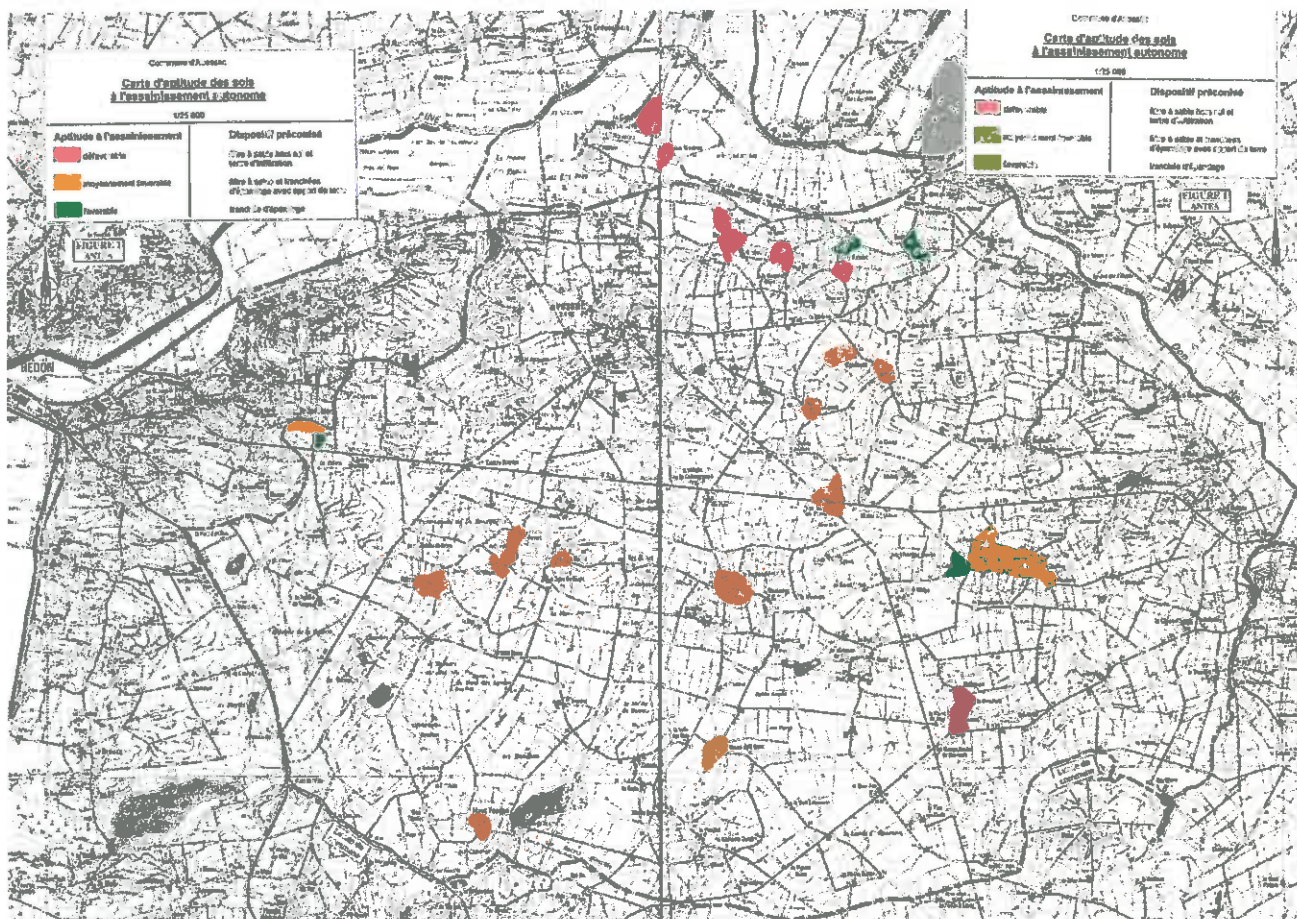


Figure 4 : Carte d'aptitude des sols à l'assainissement (1997)

4.3) Géologie

Le territoire communal est situé dans le massif armoricain au niveau du synclinal de Redon et de l'anticlinorium d'Allaire constitués de formations du Paléozoïque inférieur. L'axe du synclinal de Redon traverse la commune selon une direction est-ouest, au niveau de la RD 775. A partir de cet axe et en allant vers le sud et le nord, on trouve successivement les formations suivantes :

- Phtanites du Llandoovenien-Wenlockien (Silurien) très localisés sur certaines crêtes,
- Quartzites culminants du Llandoovenien inférieur (Silurien) sur les points culminants,
- Grès de Redon du Caradocien-Ashgillien (Ordovicien), organisés en petits bancs,
- Schistes de St Perreux du Llandélien supérieur (Ordovicien) très altérés.

Au sud de la commune, au niveau du Haut Tesdan débute le synclinorium de St Georges sur Loire, avec les schistes sériciteux et chloriteux du Llandoovenien supérieur.

Par ailleurs, des placages plio-quaternaires occupent la plupart des vallées : alluvions modernes (graviers, sables, limons) à proximité des cours d'eau.

- Formations alluviales et marines récentes dans les vallées de la Vilaine et du Don,
- Formations colluviales dans les principaux vallons.

Ces nappes d'alluvions peuvent localement constituer quelques aquifères de surface, en nappes libres.

4.4) Pédologie

Les résultats de l'étude des sols, des enquêtes de terrain, de sondages de sol et de tests de perméabilité réalisés dans le cadre du zonage de 1997 ont permis de définir la nature pédologique de la commune.

L'étude des sols a eu pour but de définir l'aptitude des sols à l'épuration et à la dispersion afin de préciser les dispositifs à mettre en place dans le cadre de solutions individuelles. Ces données, confrontées aux données générales sur le milieu physique, ont permis de définir l'aptitude à l'assainissement individuel des sites étudiés.

Sur l'ensemble de la commune d'Avessac, les unités de sols rencontrées sont :

- Faciès favorables à l'assainissement autonome : il s'agit de sols dont les caractéristiques permettent d'assurer la fonction d'épuration et de dispersion de l'effluent : Graves et Sables ; les perméabilités mesurées sont supérieures à 100 mm/h. Ils sont très peu étendus sur la commune.
- Faciès moyennement favorables à l'assainissement autonome : les sols limoneux sont les plus répandus sur la commune : limons argileux à Seriegnac, Lezin et limons sableux à La Sicardais, Le Bilais. Leur perméabilité est très variable, de 10 à 80 mm/h, et est fonction de leurs teneur et nature des argiles, et du degré de compaction.
- Faciès peu favorable à l'assainissement autonome : des faciès argilo-limoneux ont été rencontrés localement à La Ville en Pierre ; ils ont une perméabilité faible (<10 mm/h). Les faciès hydromorphes sont peu fréquents et correspondent le plus souvent à des faciès argileux ou limono-argileux peu perméables retenant l'humidité (La Fitière sud et La Gendrierie).

D'une manière générale, la nature des terrains sur la commune d'Avessac est dominée des sols moyennement à peu perméables. On rencontre toutefois de bonnes perméabilités dans les villages de La Haie des Rivières, Bouix, La Fitière (au Nord), Bareil/La Sicardais, Le Noyer, Le Bilais, Gaumain, La Haie des Bois, Nérac, Le Closet (à Tily), ainsi que La Jossetais et L'Orgerais.

La faible profondeur des sols constitue un facteur particulièrement pénalisant. Ceci nécessite très fréquemment la mise en place de dispositifs partiellement enterrés (tranchées d'épandages avec apport de terre), voire totalement hors sols (filtres à sable verticaux).

L'ensemble des informations recueillies (hydromorphie, nappe, refus, perméabilité, nature des sols) ont permis d'élaborer une carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome (ci-contre) selon 3 classes : favorable (***), moyennement favorable (**) et défavorable (*).

Le zonage de 1997 a été extrapolé en fonction des critères topographiques et géologiques et pour chaque secteur, les solutions d'assainissement autonome ont été précisées :

Tableau 4 : Aptitude des sols à l'assainissement autonome

	Hydrogéologie	Profondeur	Perméabilité	Aptitude global	Filière préconisée
La Haie des rivières	**	*	**	*	TD
La Grée des Rivières	***	*	***	*	T
Versant Ouest du village	*	*	***	*	TD
Bouix	***	**	***	* et **	DHT et T
La Dibarraix	***	*	*	*	TD
Lezin	?	*	*	*	TD
La Fitière Nord	***	***	***	***	DH
La Fitière Sud	*	*	*	*	TD
Bareil- La Sicardais	***	***	***	***	DH
Catonnet	*	*	*	*	TD
Crétumé	***	**	**	**	FSVD
Le Noyer	*	**	***	**	DHT
Le Hayac et le Noyer est	*	**	*	*	TD
Le Bilars	***	*	***	**	DHT
La Hunaudière	***	**	*	**	FSVD et TD
Gaumain	*	*	***	*	TD
Maubusson	*	*	*	*	TD
La Haie des Bois	***	*	***	**	DHT
Centre du village	*	*	*	*	TD
Haut Tesdan	***	*	**	*	TD
La Ville en Pierre Nord	***	***	*	**	FSVD
La Ville en Pierre Sud	*	*	*	*	TD
Nérac	***	*	***	**	DHT et T
Sereignac	*	***	*	**	FSVD
Nord-Ouest village	*	*	*	*	TD
Tily	***	*	*	**	FSVD
La Gendrière	*	*	*	*	TD
Le Closet	***	*	***	***	DH
Centre du village	*	*	*	*	TD
La Jossetais	*	**	***	**	FSVD
L'Orgeraie	***	**	***	***	DH

DH : Drains Horizontaux (= Tranchées d'épandage)

DHT : Drains Horizontaux avec apport de terre

FSV : Filtre à Sable Vertical non drainé enterré

FSVD : Filtre à Sable Vertical Drainé enterré

TD : Terre Filtrant Drainé (= Filtre à sable vertical drainé hors sol)

T : Terre d'infiltration

4.5) Hydrogéologie

Les formations meubles récentes et les alluvions de fond de vallées (Vilaine et Don) contiennent un large réservoir phréatique dont le remplissage est bien connu grâce à de nombreux sondages existants. Les terrasses alluviales de la Vilaine permettent l'exploitation de l'eau souterraine dans plusieurs zones de son bassin versant, comme en témoigne le captage d'eau potable de Massérac, au nord-est d'Avessac. Les nappes alluviales de la Vilaine et de ses affluents sont souvent sollicitées, bien que vulnérables à la pollution et sujettes à des variations de niveaux saisonnières importantes.

Outre cette réserve alluviale, les formations de Grès de Redon disposent, à la faveur de leur niveau de fracturation, d'une ou plusieurs réserve(s) aquifère(s), localement ferrugineuse, dont l'importance est peu connue. La commune disposait en 1997 de 15 captages pour l'alimentation en eau potable (10 aujourd'hui). Leur exploitation est assurée par des groupements privés locaux. A l'exception des captages de Jostais et de la Courtaisie, les puits ne bénéficient pas de périmètres de protection. Jusqu'en 1986, cette ressource était la seule disponible ; à cette date, le réseau d'eau potable à partir de la prise d'eau de Massérac a été étendu à l'ensemble des écarts qui ont également conservés leurs réseaux. Bien que les dernières données d'analyses font état d'une eau propre à l'alimentation humaine, la mise en place d'une protection effective de certains ouvrages est difficile compte tenu de la proximité de l'habitat ; leur maintien pour l'alimentation en eau potable reste donc hypothétique.

Cette carte permet localiser quelques puits identifiés au cadastre ainsi que les 10 captages privés et celui de Massérac. Y figure également de périmètre de protection à la Courtaisie.

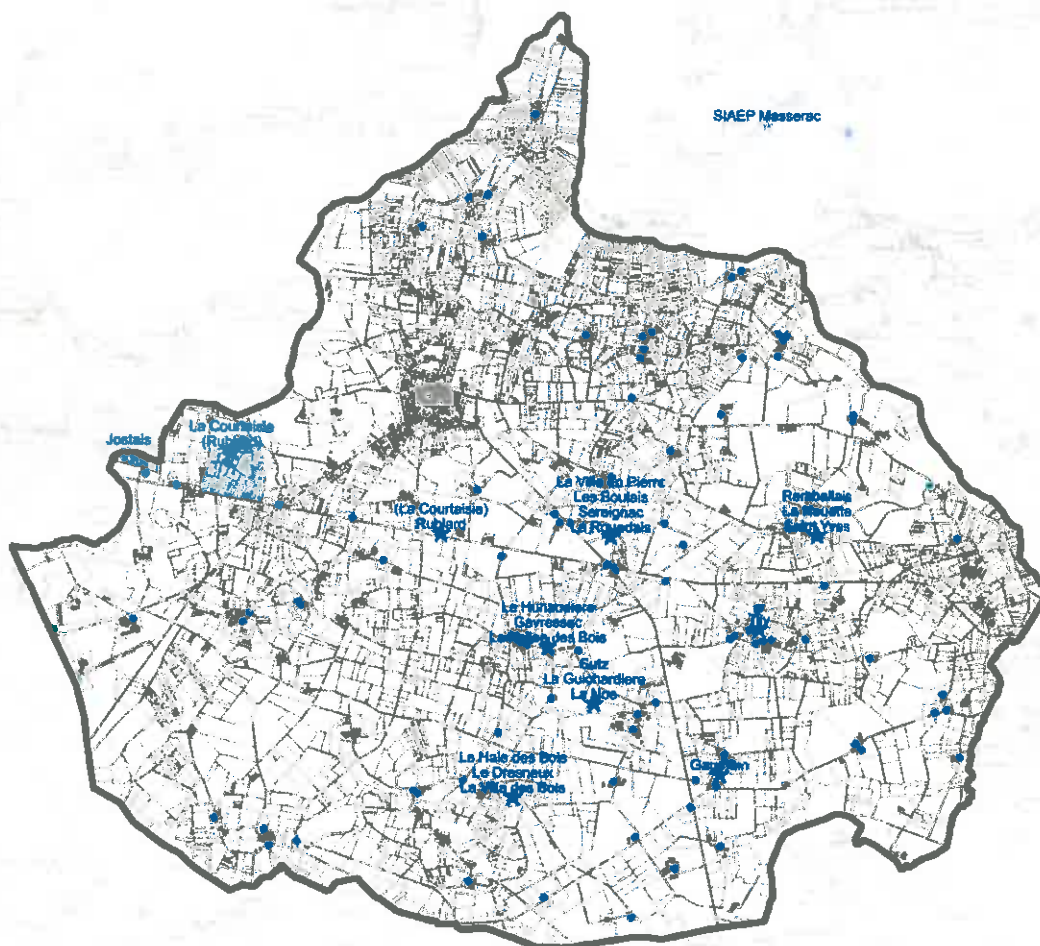


Figure 5 : Localisation des puits



Figure 6 : Carte du bassin versant de la Vilaine

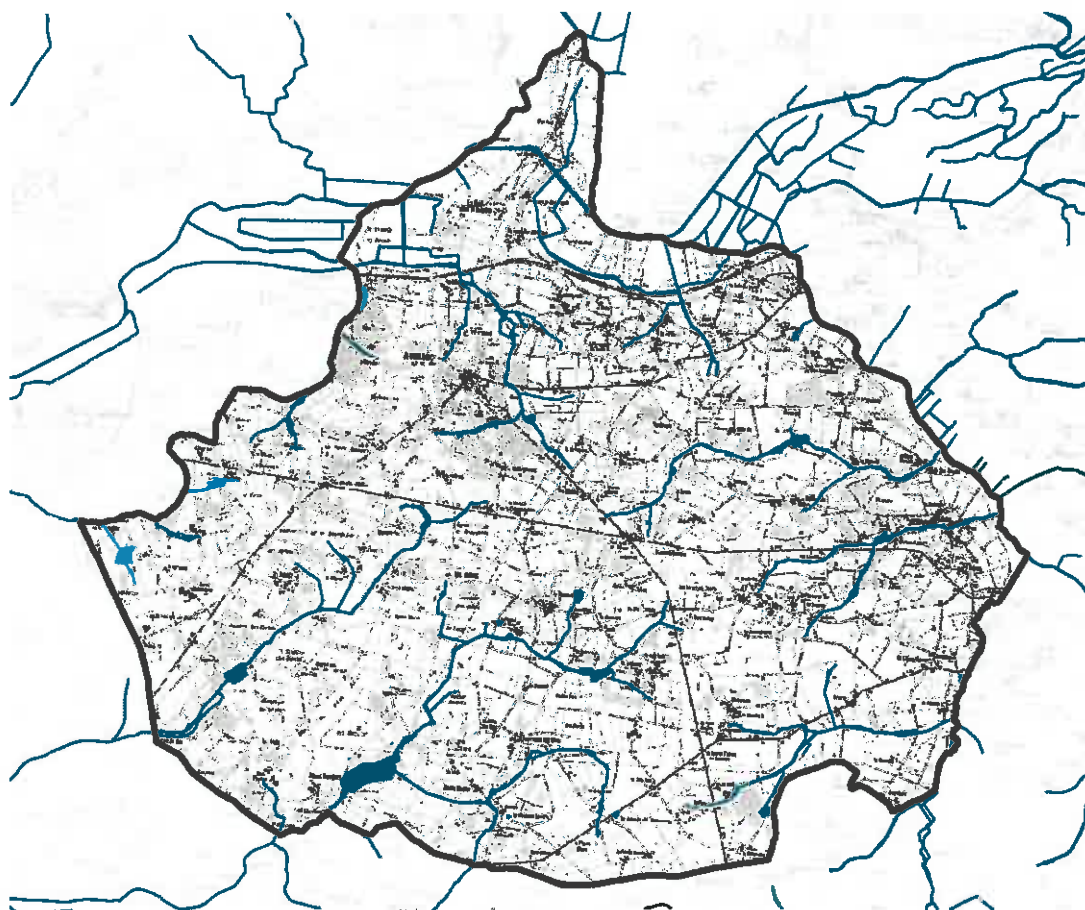


Figure 7 : Réseau hydrographique d'Auessac

4.5) Hydrographie et usages de l'eau

Le territoire communal est entièrement situé dans le bassin versant de la Vilaine.

Les limites de la commune sont matérialisées au nord par la Vilaine, son ancien cours, le marais et à l'est par le Don et le ruisseau des Forges.

Les ruisseaux de l'Orgeraie, du Long Gué et du Héleu se jettent à l'ouest dans la Vilaine en aval de Redon.

Le ruisseau de Rubis contourne le bourg et se jette au nord-ouest dans la Vilaine. Le ruisseau de Rubis est le milieu récepteur de la station d'épuration du bourg d'Avessac.

Trois ruisseaux dont le ruisseau des Forges se jettent à l'est dans le Don.

Sur le bassin de la Vilaine, le SDAGE Loire-Bretagne, a fixé des objectifs quantitatifs et qualitatifs en points nodaux (points caractéristiques du bassin), utilisables tant pour l'ensemble des actions de police des eaux que pour la programmation d'ouvrages d'amélioration de la ressource et de soutien d'étiage et de la gestion des ouvrages existants. Un point nodal existe à Avessac (point Vi 2) à l'aval de la confluence de la Vilaine et du Don.

Les vallées alluviales et marais de la Vilaine et du Don sont concernées des zones par des zones inondables identifiées dans un atlas des zones inondables et réglementées par un plan de prévention des risques d'inondation. A Avessac, à l'exception de quelques hameaux limitrophes des limites des champs d'expansion des crues, les zones inondables ne présentent pas d'enjeux matériels et humains : dominante de marais à vocations écologiques et agricoles.

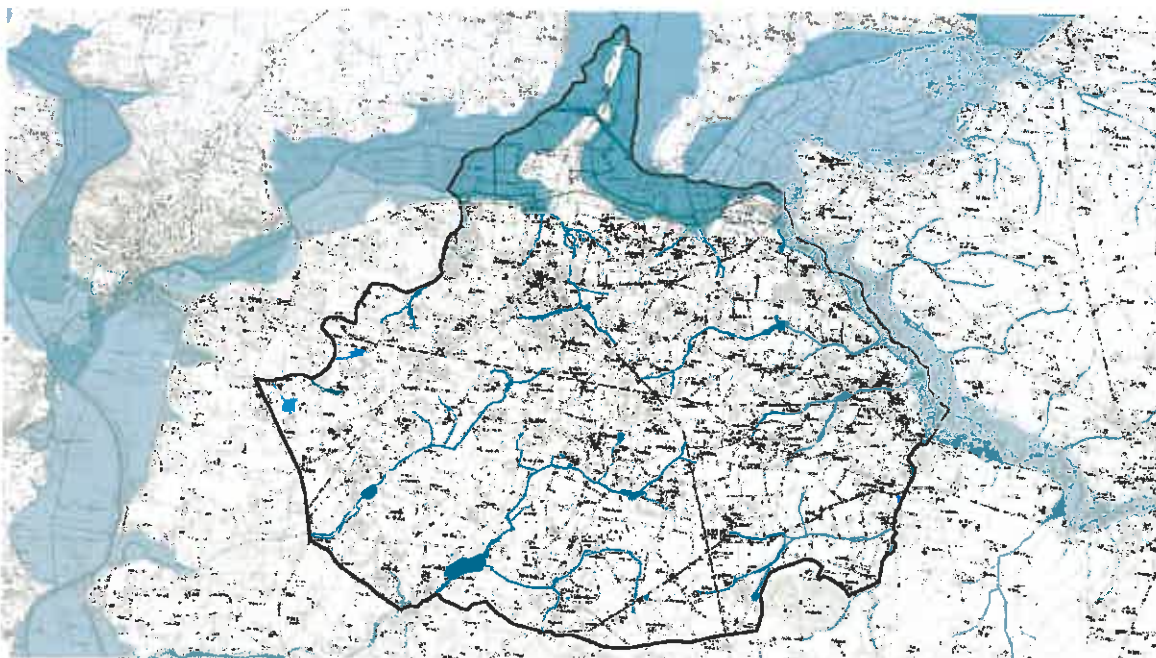


Figure 8 : Carte des zones inondables de la Vilaine et ses affluents

Outre l'usage Eau potable de la nappe de Vilaine et des nappes des Grès de Redon (décrit précédemment), la Vilaine jusqu'au barrage d'Arzal est également une réserve de 60 Mm3 pour l'usine de production d'eau potable du Drezet.

La Vilaine, classée en 2^{ème} catégorie piscicole, présente un caractère piscicole intéressant (espèce repère : brochet) lui valant d'être classée réservoir biologique par le SDAGE ; de plus, depuis la mise en place de la passe à poissons du barrage d'Arzal, les poissons migrateurs (mulets, truites, anguilles, lamproies, aloses et saumons) peuvent maintenant potentiellement présents sur l'ensemble du cours de la Vilaine.

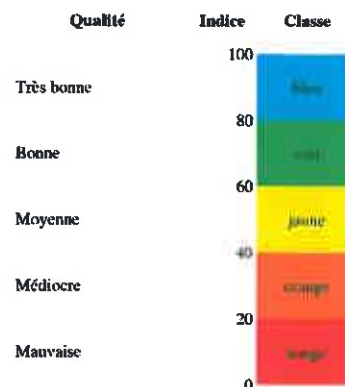
La Vilaine est également une voie navigable classée dans le domaine public, où l'activité nautique de loisir est très pratiquée.

Le bassin versant du ruisseau du Héleu alimente l'Etang d'Aumée, situé sur la commune voisine de Fégréac, plan d'eau dévolu à des usages de pêche, baignade et de loisirs nautique.

La qualité des cours d'eau est déterminée en utilisant les classes et indices de qualité par altération du SEQ-Eau des cours d'eau. Les classes de qualité de l'eau sont construites à partir de l'aptitude de l'eau à la biologie et aux usages liés à la santé (production d'eau potable ainsi que loisirs et sports aquatiques) considérés comme les usages principaux.

La qualité des cours d'eau est évaluée après mesure de différents paramètres :

- matières organiques et oxydables,
- matières azotées hors nitrates,
- nitrates,
- matières phosphorées,
- effets des proliférations végétales.



La qualité du réseau hydrographique est suivie. En 2011, l'état des masses d'eau est représenté dans le tableau suivant :

MASSE D'EAU		ETAT ECOLOGIQUE				BIOLOGIE			OBJECTIF SDAGE 2016-2021				PRESSIONS RISQUES	
code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Etat Ecologique réalisé	Niveau de confiance réalisé	Etat Biologique	Etat physico-chimique réalisé	Etat Polluants spécifiques	IBD	IBGA - IBGN	IPR	Objectif écologique	Délai écologique	Objectif chimique	Délai chimique	Motivation du délai
FRGR0124b	LE DON	Médiocre	Elevé	Médiocre	Médiocre	-	Moyen	Médiocre	Moyen	Bon état	2027	Bon état	ND	Conditions naturelles
FRGL104	ETANG AUMEE	Moyen	Moyen	Moyen	-	-	-	-	-	Bon potentiel	2021	Bon état	ND	Faisabilité technique
FRGR1079	LE DRENEUC	Moyen	Elevé	Moyen	Médiocre	-	Bon	Moyen	Moyen	Bon état	2027	Bon état	ND	Conditions naturelles Faisabilité technique
FRGR1082	LES FORGES	Moyen	Elevé	Moyen	Médiocre	-	Bon	Très bon	Moyen	Bon état	2021	Bon état	ND	Faisabilité technique

Tableau 9 : Qualité des masses d'eau

L'objectif de qualité fixé par le SDAGE Loire-Bretagne est le bon état écologique et chimique pour 2021. En 2011, il n'est pas totalement respecté (qualité médiocre à moyenne déclassantes) et le SDAGE estime un risque de non-atteinte des objectifs en 2021 et les reporte à 2027.

4.6) Patrimoine naturel

A vessac est situé dans un contexte écologique particulier, puisque la commune se trouve dans la Vallée de la Vilaine, entre sa confluence avec le Don et avec l'Oust, où les marais et zones humides sont répertoriés comme sites de haute valeur faunistique et floristique parmi les inventaires du patrimoine naturel suivants.

4.6.1) ZNIEFF

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique est un inventaire national du patrimoine naturel (code de l'environnement art L.310-1 et L.411-5). Il est établi à l'initiative et sous le contrôle du Ministère de l'Environnement. Il constitue un outil de connaissance du patrimoine national de la France. Les ZNIEFF sont de deux types :

- celles de type I représentent des secteurs d'une superficie limitée, caractérisées par la présence d'espèces, d'association ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel, national ou régional.
- celles de type II sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés et/ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Sept Znieff sont recensées à A vessac :

Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de Type 2 :

10060000	MARAI S DE LA VILAINE EN AMONT DE REDON : Prairies marécageuses ou mésophiles sans caractère subhalophiles, mais en général minérotrophes, ou prairies-roselières. Quelques bas fonds tardivement inondés, à caractère palustre (type I), comme dans les marais de la Provostaise ou le lac de Murin, ou dominant roselières et cariçaies, ceinturées irrégulièrement de prairies inondables diverses. La plupart du temps ces prairies sont fauchées, parfois pâturées. Dans la zone quelques parcelles sont cultivées (prairies artificielles ou maïs). Les anciens méandres au nord-est de Murin sont exondables propre maïs encore naturels. Zone d'importance régionale pour les oiseaux d'eau (anatidés, limicoles) au cours des transits pré-nuptiaux et comme gagnage hivernal. Nidification d'espèces intéressantes (passereaux inféodés aux milieux palustres entre autre). Zone d'intérêt trophique pour les populations de chiroptères hibernant et se reproduisant dans plusieurs sites des environs. Intéressante richesse et diversité sur le plan entomologique (odonates en particulier).
11140000	VALLEE DU DON A L'AVAl DE GUEMENE-PENFAO : Vallée humide et inondable constituée essentiellement de prairies permanentes en général fauchées et / ou pâturées. Le Don lui même s'intègre à cette zone par ses herbiers aquatiques. Au total, entre l'aval de Guémené et Massérac, une grande diversité d'Habitats et une belle diversité floristique, avec la plupart des espèces végétales caractéristiques de prairies humides minérotrophes dont certaines intéressantes. Zone d'importance régionale en relation avec les marais de Vilaine, pour les oiseaux d'eau en tant que gagnage hivernal et zone de transits pré-nuptiaux. Intérêt mammalogique : présence récemment attestée de le Loutre (en situation de colonisation vers l'amont). Donnée très importante sur le plan géographique dans la mesure où le Don met hydrographiquement en relation trois départements : le 35, le 44 et le 49. C'est donc une rivière essentielle en terme de reconquête de la Loutre au niveau régional.
11390000	ZONE DU DOMAINE DE PORDOR : Ensemble de boisements variés, de prairies humides, de landes et d'étangs présentant une intéressante diversité sur le plan floristique, avec en particulier quelques espèces végétales d'intérêt patrimonial plus ou moins rares ; Intéressante diversité herpétologique et entomologique, avec certains reptiles, odonates et papillons diurnes peu communs.

Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de Type 1 :

00001117	ZONE TOURBEUSE AUX ENVIRONS DE LA BAUCHE : Petite tourbière comblée et lande humide tourbeuse situées en bordure d'un petit étang, abritant une végétation remarquable, comprenant diverses espèces végétales d'intérêt patrimonial, rares et protégées.
00001120	BUTTE DE VEAU : Petite butte rocheuse surplombant la vallée du Don, occupée par des landes sèches, des pelouses maigres sur affleurements rocheux, des fourrés et des boisements divers sur les pentes. Végétations intéressantes et typique des milieux xérophiles comprenant entre autre quelques plantes peu communes. Présence d'un lépidoptère rhopalocère peu commun, caractéristique de ce type de biotope.
00001123	ETANG DU MOULIN NEUF : Petit étang et ses abords, abritant une intéressante flore aquatique et amphibie, avec certaines plantes rares ou peu communes, dont une espèce protégée.
10060002	LAC DE MURIN : Vaste cuvette aquatique et marécageuse largement colonisée par des roselières, ou en bordure par les prairies-roselières, fauchées ou pâturées. Quelques restes de plan d'eau. Présentant un intérêt sur le plan phytosociologique principalement. Avifaune nicheuse caractéristique fort intéressante (rapaces, rallidés, passereaux paludicoles...).

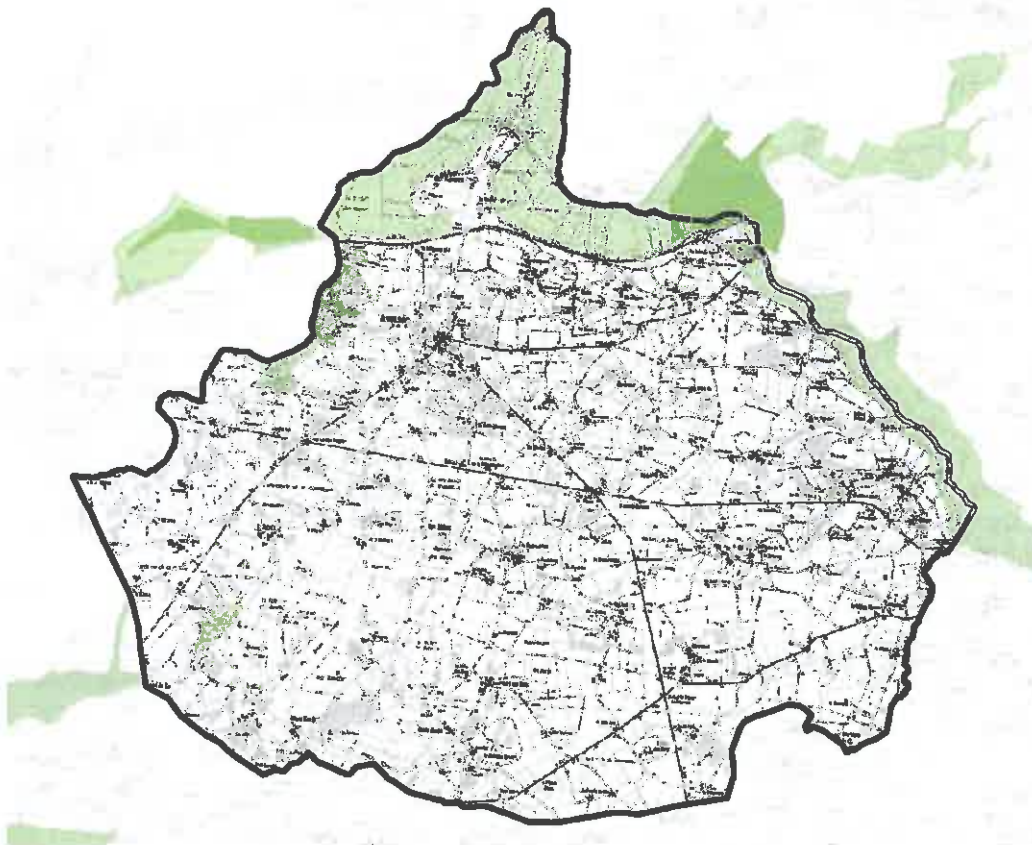


Figure 10 : Carte de localisation des Znieff

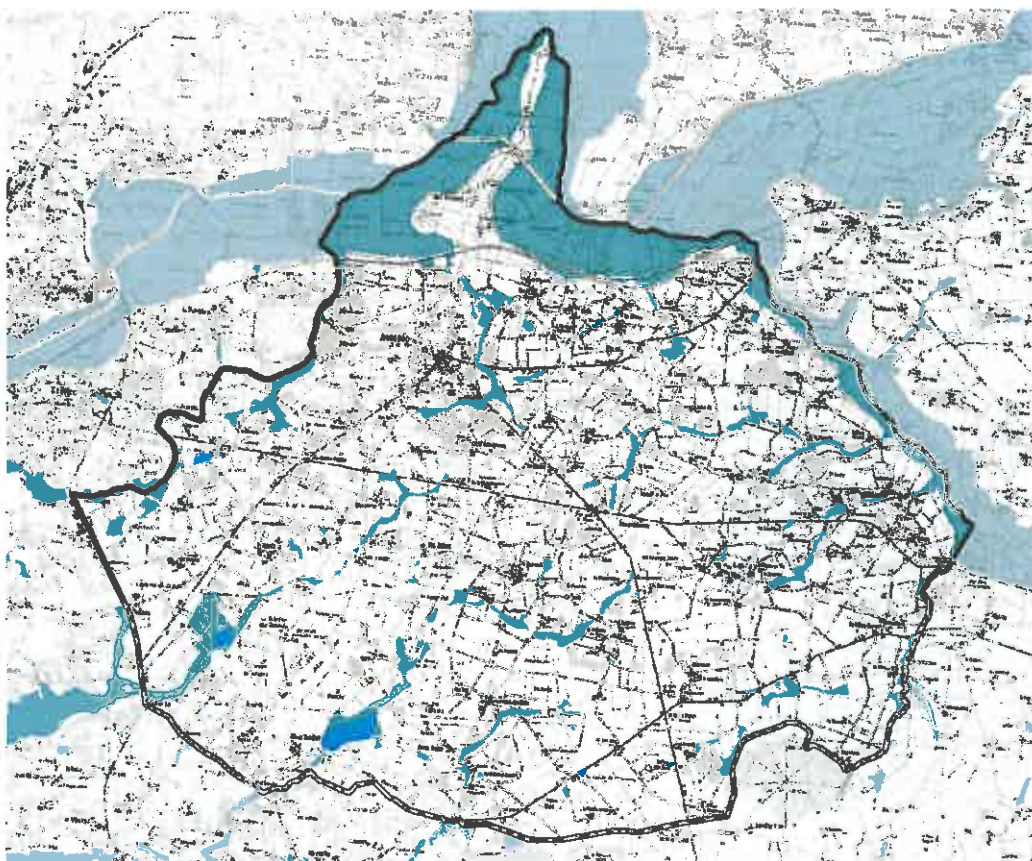


Figure 11 : Carte des zones humides

4.6.2) Zones humides

Plusieurs définitions d'une zone humide existent ; d'un point de vue juridique, la définition issue de la Loi sur l'Eau les définit comme « *des terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire ; la végétation quand elle existe y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* ».

L'intérêt des zones humides est dû aux différentes fonctions que remplissent ces milieux :

- la régulation du régime hydraulique (stockage dans les nappes en période de crue et restitution progressive en période de basses eaux) ;
- l'épuration des eaux superficielles lorsqu'elles sont chargées en éléments nutritifs (azote et phosphore principalement) et en matières organiques et minérales en suspension ;
- la biodiversité qu'elles représentent avec le rôle important de connections les unes avec les autres (circulation de la faune) ;
- la contribution à la variété et à l'esthétique du paysage rural et périurbain.

Ces fonctions sont plus ou moins présentes dans les différentes zones humides ; cependant le maillage qu'elles forment joue un rôle majeur pour la gestion de la ressource en eau et pour le maintien de la biodiversité.

Le SDAGE Loire-Bretagne rappelle que « *les zones humides ont un rôle irremplaçable dans le cycle de l'eau : les marais, les vasières, les tourbières, les prairies humides auto-épurent, régularisent le régime des eaux, réalimentent les nappes souterraines. Elles sont parmi les écosystèmes les plus productifs sur le plan biologique. Malgré cela, ces zones sont souvent parmi les milieux les plus dégradés et les plus menacés. Leur régression doit être arrêtée grâce à la mise en place d'une véritable politique de préservation et de gestion, basée sur la reconnaissance de leur statut d'infrastructure naturelle.* » Il rappelle également que la préservation et la protection des zones humides doivent être menées selon les principes suivants : maintien de la diversité, de l'intégrité d'entités écologiques, conservation du système naturel de régulation quantitative et qualitative de la ressource en eau.

La carte 11 ci-contre présente les zones humides recensées (marais et prairies et boisements de fond de vallons) à l'échelle locale dans le cadre du diagnostic environnemental du PLU (inventaire approuvé en mars 2014 par la commune et validé par la CLE du SAGE Vilaine en mai 2015).

4.6.3) Natura 2000

Le réseau NATURA 2000 est un réseau européen de sites naturels protégés. Il a pour but de favoriser la biodiversité en assurant le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et habitats d'espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire. Sur la base des observations scientifiques, la directive 92/43/CEE prévoit la création d'un réseau « Natura 2000 ». Cette appellation générique regroupe l'ensemble des espaces désignés en application des Directives "Oiseaux" (1979) et "Habitats" (1992).

A vessac est directement concernée par une zone Natura 2000 au titre de la Directive "Habitats" :

FR5300002

Zone Spéciale de Conservation : MARAIS DE VILAINE

Il s'agit d'un vaste ensemble de zones humides situées de part et d'autre de la plaine d'inondation de la Vilaine et de ses affluents.

Situés à une altitude comprise entre 12 et 65 mètres, les principaux types de milieux rencontrés sont les marais, les prairies mésohygrophiles à hygrophiles, étangs, tourbières, landes, cours d'eau, etc ...

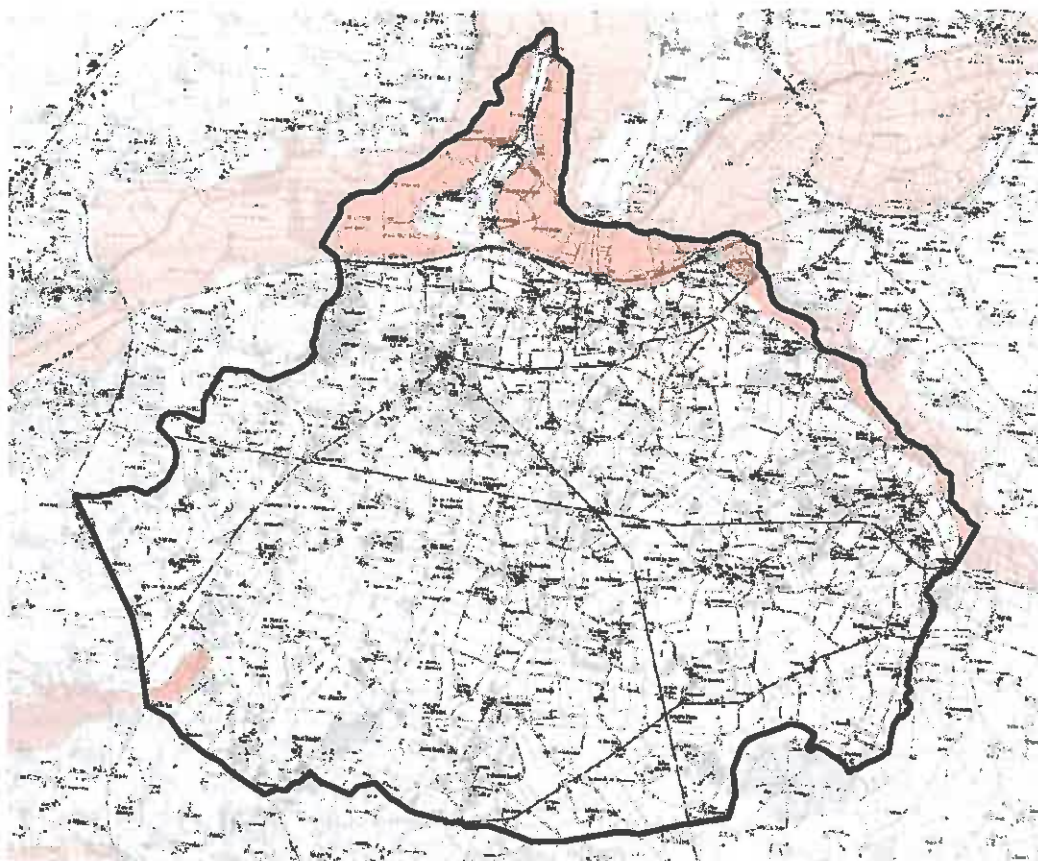


Figure 12 : Carte de localisation du réseau Natura 2000

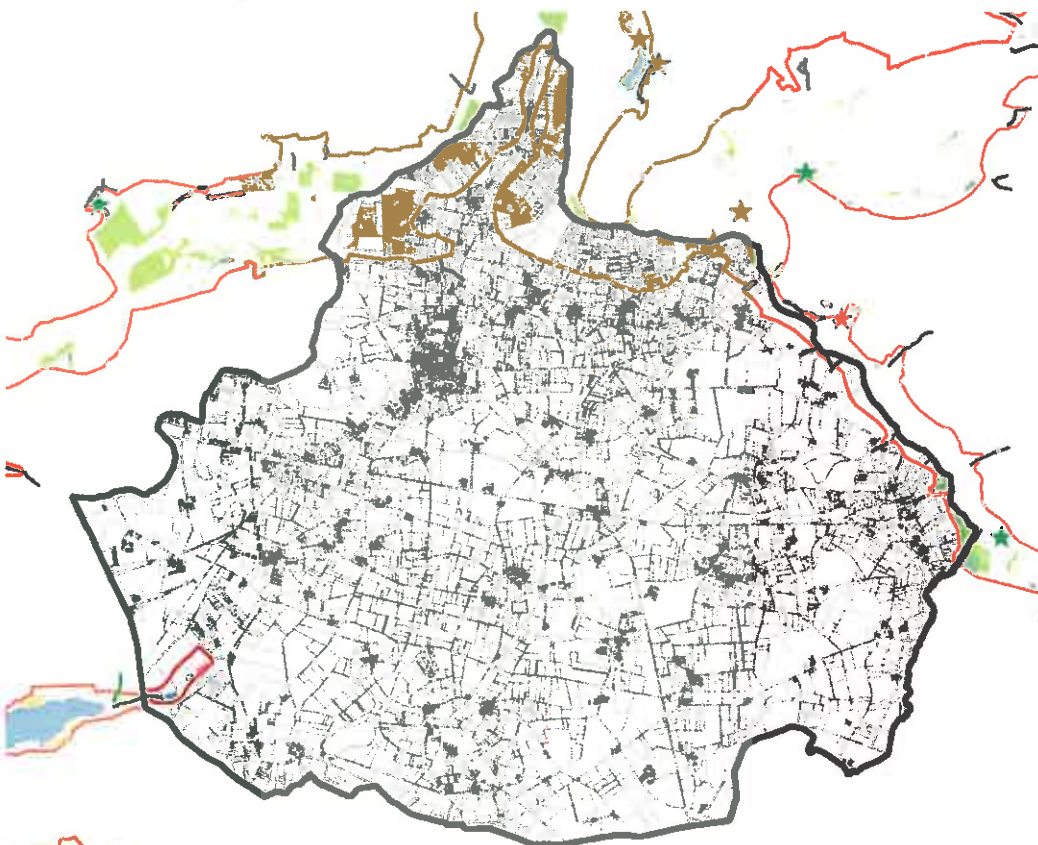


Figure 13 : Habitats et Espèces d'intérêt communautaire du réseau Natura 2000

Caractère général du site :

Y sont représentés huit types d'habitats communautaires dont trois prioritaires et quinze espèces d'intérêt communautaire.

- Habitats naturels prioritaires
 - o Landes et fourrés tempérés (landes humides atlantiques méridionales et landes sèches).
 - o Bas marais calcaires (marais neutro-alcalins à Marisque).
- Habitats naturels d'intérêt communautaire
 - o Marais et prés salés thermo-atlantiques, végétations aquatiques flottantes et submergées eutrophes, tourbières basses alcalines, tourbières de transition et tremblantes, dépressions sur substrat tourbeux.
- Espèces d'intérêt communautaire
 - o Plantes: Caropsis de Thore, Flûteau nageant
 - o Insecte: Agrion de Mercure
 - o Poissons: Saumon, Lamproie marine, Lamproie de Planer
 - o Mammifères: Loutre d'Europe, Vison d'Europe, Chauves-souris (Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Barbastelle, Grand-Murin, Vespertilion de Bechstein, Vespertilion à oreilles échancrées).

Autres caractéristiques du site :

Vaste plaine d'inondation (la Vilaine) formant un ensemble de prairies mésohygrophiles à hygrophiles, de marais, étangs et côteaux à landes sèches à mésophiles.

Qualité et importance :

Bien que la construction du barrage d'Arzal ait soustrait les marais de Vilaine à l'influence des remontées d'eau saumâtre, induisant des modifications profondes du fonctionnement hydrologique et du cortège floristique des secteurs anciennement ou encore submersibles, le site "marais de Vilaine" conserve un potentiel de restauration exceptionnel (qualitatif et quantitatif) en termes de reconstitution d'un complexe d'habitats en liaison avec les variations spatiotemporelles du gradient minéralogique (caractère oligotrophe -> mésotrophe -> saumâtre).

La présence en situation continentale de groupements relictuels de schorre est un témoignage de la richesse et de l'originalité de ces habitats.

D'autres habitats d'intérêt communautaire tels que les prairies humides eutrophes à hautes herbes, les étangs eutrophes à hydrophytes et ceintures d'hélophytes (St Julien, Gannedel, St Dolay) et un complexe de landes humides et de tourbières (Roho) complètent l'intérêt du site.

Par ailleurs, le site revêt une importance particulière pour plusieurs espèces de poissons, dont le Saumon atlantique, les Lamproies marine et de Planer, la Grande Alose et l'Alose feinte, ainsi que pour la Loutre d'Europe et plusieurs espèces de chauves-souris, dont le Grand Rhinolophe, le Petit Rhinolophe, le Grand Murin et le Murin à oreilles échancrées.

Plusieurs espèces d'insectes sont également bien représentées dans les marais de Vilaine, en particulier le Grand Capricorne et le Pique-Prune, mais aussi l'Agrion de Mercure, et, avec une population plus fragile, la Cordulie à corps fin.

Vulnérabilité :

La conservation des habitats d'intérêt communautaire des marais de Vilaine passe par la restauration et la gestion du réseau hydrographique, intégrant une optimisation de la gestion des niveaux d'eau. Pour les marais eutrophes (ex. : Gannedel), faute d'une restauration de leur caractère submersible, ceux-ci évoluent vers des formations à hélophytes dominantes puis des saulaies, induisant une banalisation et une perte de diversité faunistique et floristique (fermeture du milieu, atterrissement). La restauration de ce type de milieux est compliquée par la problématique très forte des espèces invasives, en particulier la Jussie. La conservation des milieux implique également d'assurer une gestion extensive des prairies humides, de gérer les espèces invasives (végétales : Jussie à grandes fleurs, Elodée de Nuttal, Elodée du Canada, Myriophylle du Brésil, Elodée dense mais aussi animales : Ragondin, Ecrevisse de Louisiane, Vison d'Amérique) et de préserver et gérer les micro-milieux (habitats d'intérêt communautaire ou habitats d'espèces). A titre d'exemple, la gestion des landes tourbeuses passe par un entretien régulier (fauche) et des opérations localisées de rajeunissement (décapage, étrépage), après élimination des ligneux. Enfin, la restauration d'une continuité écologique est indispensable, en particulier pour des espèces telles que la Loutre ou les poissons migrateurs.

5 – Caractéristiques de la commune : population et habitat

5.1) Démographie

Depuis 1968, la population a diminué progressivement de 250 habitants jusqu'à la fin du siècle. Entre 1999 et 2009, une croissance démographique dynamique a permis de retrouver le niveau de population de 1968. La population au 1^{er} janvier 2015 s'élève à 2 546 habitants.

Années	1968	1975	1982	1990	1999	2009	2012	2015
Population	2405	2356	2395	2233	2154	2409	2465	2546

Tableau 14 : Evolution démographique sur la commune (données INSEE)

5.2) Habitat et occupation des sols

5.2.1) Habitat

La seule zone d'habitat groupé sur la commune est le bourg. Le reste de l'habitat est de type dispersé : environ 150 hameaux et lieux dits, de taille petite, moyenne à importante, répartis sur l'ensemble du territoire. La carte ci-dessous permet d'apprécier la densité de l'habitat :

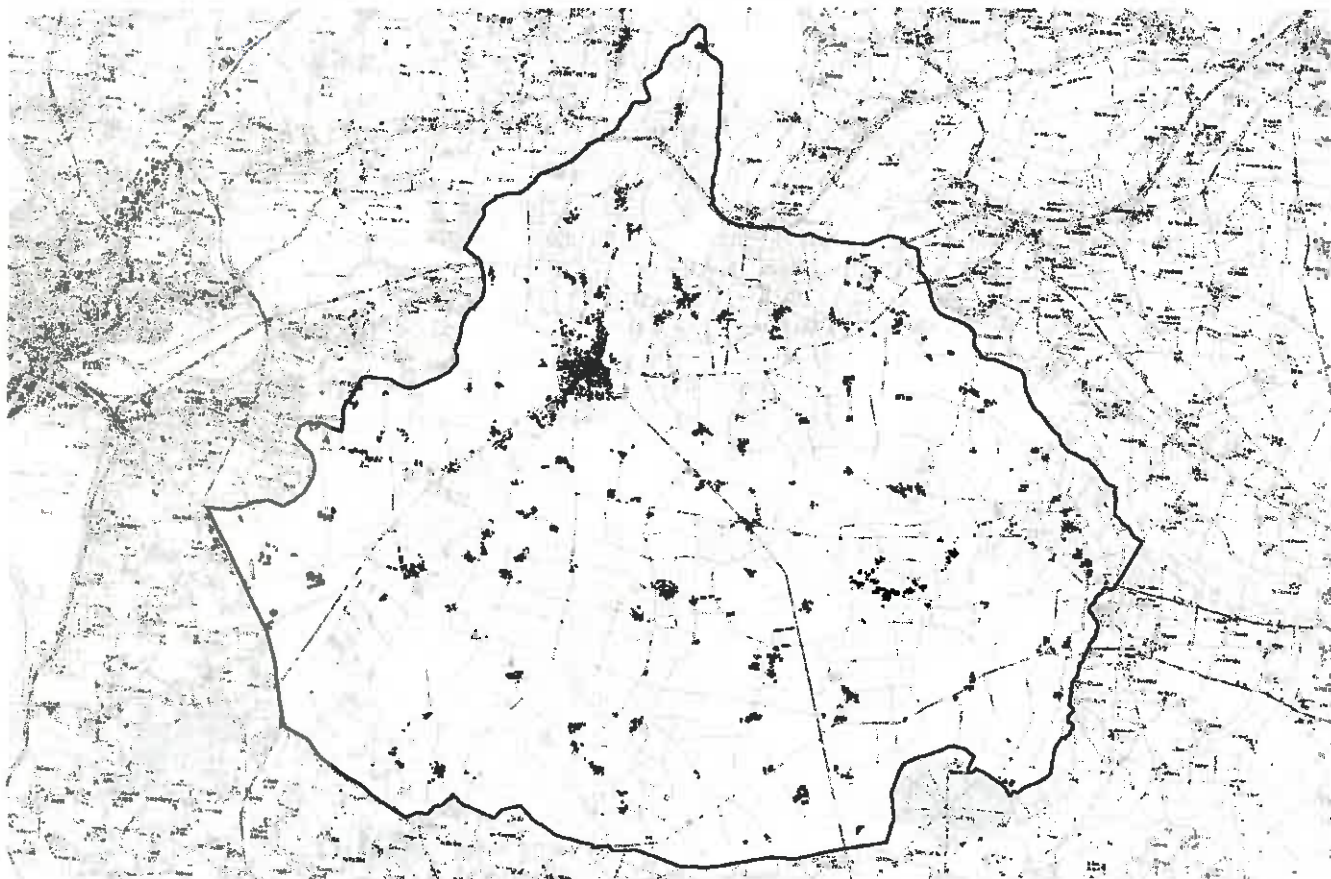


Figure 14 : Carte des zones d'habitat groupé et des hameaux

L'évolution de l'habitat au sein de la commune par catégorie est présentée ci-dessous :

Années	1968	1975	1982	1990	1999	2009	2012	2015
Ensemble	687	788	803	831	880	1047	1071	1180
Résidences principales	76%	-	-	74,4%	79%	82,3%	-	-
Résidences secondaires et logements occasionnels	16,8%	-	-	15,2%	11,3%	10,2%	-	-
Logements vacants	7,2%	-	-	10,3%	9,7%	7,5%	-	-
Taux d'occupation par log.	3,5	2,99	2,98	2,69	2,45	2,3	2,3	2,2
Bourg	-	-	243	275	348	-	457	462
Taux d'occupation par log.	-	-	2,97	2,91	2,19	-	2,4	2,2

Tableau 15 : Evolution de l'habitat sur la commune (données INSEE et commune)

L'évolution de l'habitat ne suit pas celle de la population. Dans cette évolution, il y a lieu de distinguer le bourg des espaces ruraux : alors que la campagne se vide, la population agglomérée augmente. Ce mouvement de population se transcrit visuellement et directement sur le territoire par l'abandon de maisons dans les hameaux et l'aménagement de lotissements en périphérie du centre bourg. La majorité des habitations est des résidences principales. En 2015, l'occupation des habitations est de 2,2 habitants par logement (contre 2,3 hab. par log. en 2009 et 3 hab. par log. dans les années 1980-90).

5.2.2) Occupation des sols et urbanisme

La commune d'Avessac dispose d'un Plan d'Occupation des Sols approuvé en juin 1997, modifié en 2000 et en 2013.

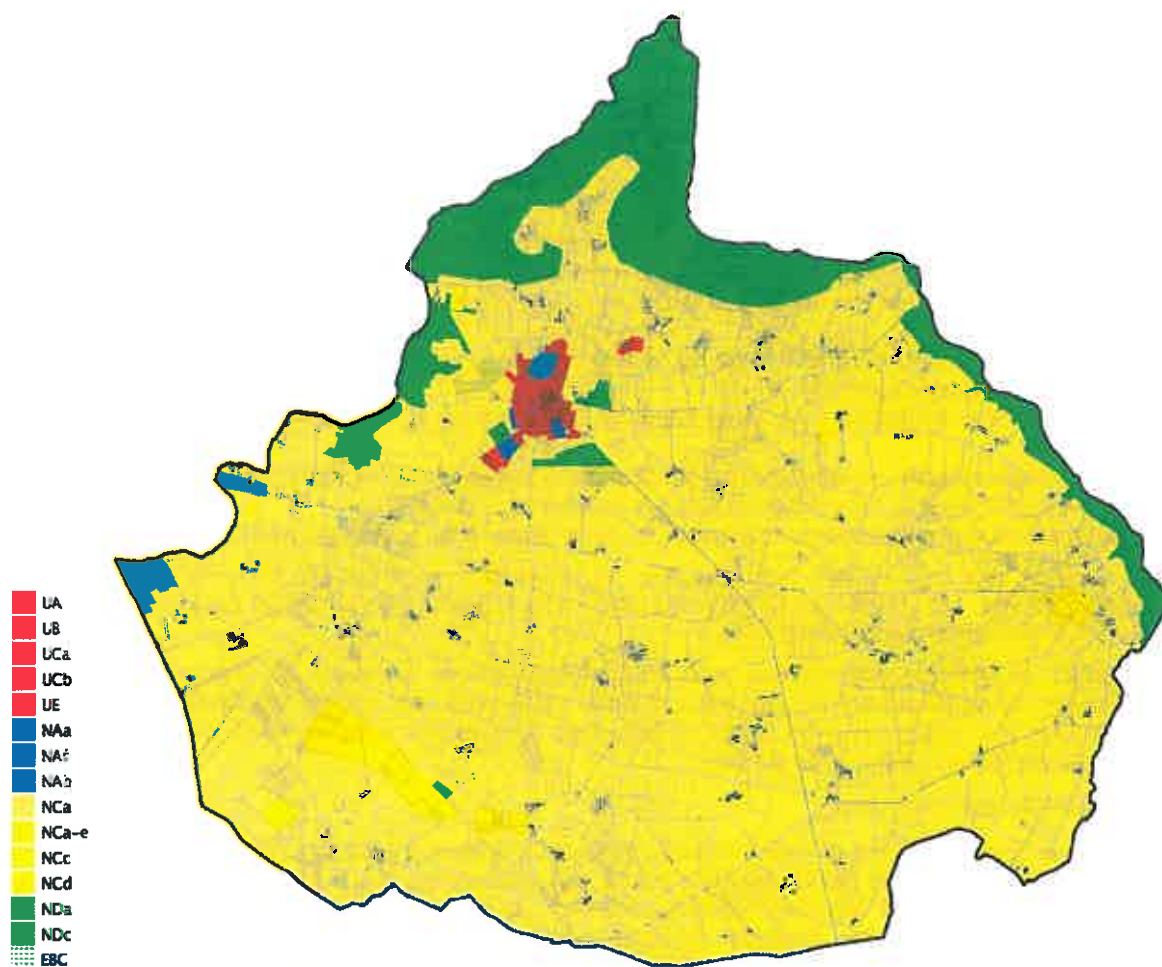


Figure 16 : Plan d'Occupation des Sols actuellement en vigueur

5.2.3) Urbanisme et perspectives de développement

L'actualisation du zonage EU entre dans le cadre de la procédure d'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) sur la commune engagé depuis novembre 2011. Son arrêt est prévu pour juin 2016.

Les informations suivantes sont extraites du Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) :

AXE 2 : UNE COMMUNE VOULANT MAITRISER SON DEVELOPPEMENT AU SEIN DE SON BOURG ET DE QUELQUES HAMEAUX AFIN DE PRESERVER SES ESPACES NATURELS ET AGRICOLES DANS UNE DEMARCHE DE DEVELOPPEMENT DURABLE

1) DÉVELOPPER HARMONIEUSEMENT ET DE MANIÈRE ÉQUILIBRÉE L'HABITAT AFIN D'AVOIR UNE CROISSANCE DÉMOGRAPHIQUE ET DES BESOINS EN LOGEMENTS EN ADÉQUATION AVEC LE CARACTÈRE DE LA COMMUNE

L'INSEE au travers d'un recensement complémentaire estime la population d'Avessac, fin 2015, à **2 546 habitants** (+368 habitants depuis le recensement de 1999, soit +16% sur la période).

Avessac opte pour une production annuelle de **18 nouveaux logements par an pour les 12 ans à venir**. Cet objectif permet à la commune de garder son identité tout en encourageant le parcours résidentiel. Il est en adéquation avec la capacité d'investissement de la commune en termes de création d'équipements et de services à la population.

Au final, la population d'Avessac atteindrait environ **2 855 à 2 924 habitants à la fin de l'année 2027**, soit 260 à 329 habitants supplémentaires.

Pour atteindre ces objectifs, il faudra créer approximativement près de **220 logements**.

2) FAVORISER L'ÉPAISSISSEMENT DU TISSU URBAIN DU BOURG, NOTAMMENT VERS LE NORD, POUR LUI DONNER UNE FORME CONCENTRIQUE ET LIMITER L'ÉTALEMENT URBAIN CONSOMMATEUR D'ESPACE ET L'EXTENSION URBAINE LINEAIRE AFIN D'ÉVITER L'EMPIÈTEMENT SUR L'ESPACE AGRICOLE ET NATUREL

Afin de participer aux objectifs nationaux de modération de la consommation de l'espace et à la lutte contre l'étalement urbain, la commune d'Avessac a souhaité limiter la consommation des terres naturelles et agricoles. L'objectif est de créer entre 17 et 19 logements par an sur les 12 ans à venir ce qui correspond à un développement maîtrisé de l'habitat pour Avessac avec une densité moyenne de 15 logements à l'hectare.

En termes de réduction de la consommation d'espace, la commune d'Avessac a consommé en moyenne 1,3 ha par an depuis 10 ans. La présente révision permet une réduction de 1,3 à 0,9 ha par an à vocation habitat sur les 10 à 12 ans à venir, soit une réduction de 33% environ.

Pour cela, la commune :

- favorise le renouvellement urbain et la densification par un travail sur la hauteur des constructions, les prospects...
- concentre son développement dans la zone agglomérée et accroît les densités dans les extensions,
- ouvre à l'urbanisation les secteurs en fonction de la capacité des réseaux, de leur existence ou programmation, et de la capacité d'accueil des équipements publics.

Le tout contribue à la maîtrise dans le temps et dans l'espace du développement urbain.

3) ORGANISER DES SECTEURS D'EXTENSION DE L'HABITAT SUFFISANTS ET DIVERSIFIÉS, EN COHÉRENCE AVEC LES PRÉCONISATIONS DU SCOT EN TERMES DE DENSITÉS URBAINES ET DE SURFACES OUVERTES À L'URBANISATION

Le projet de territoire communal a pour objectif d'établir une typologie d'habitat variée par la réalisation de constructions neuves dans la zone agglomérée en secteur de dents creuses, en renouvellement urbain ou sous forme d'opérations d'ensemble intégrant des programmes en collectifs, en individuels groupés ou non.

Le développement du bourg :

Les zones constructibles à délimiter doivent répondre à différents critères : proximité du centre et de ses services, desserte par les réseaux (voirie, assainissement, eau potable), préservation de la qualité des paysages et des sites naturels sensibles (zones humides, périmètre Natura 2000...), limitation des impacts sur l'activité agricole, poursuivre le développement non linéaire de l'urbanisation. Au regard de la configuration du bourg et des principes énoncés ci-dessus, au-delà

des possibilités constructibles du tissu urbain existant (environ 47 dents creuses), les secteurs de développement de l'urbanisation à vocation dominante d'habitat, sont :

- le site de la Communais, situé au cœur d'une zone habitée, est d'env. 6,26 ha soit 92 logements,
- le site du Clos Berthelot, situé au nord du bourg, est d'environ 1,65 ha soit 37 logements,
- le site du Saut du Chevreuil, situé en entrée Est du bourg, est d'env. 0,8 ha soit 15 logements.

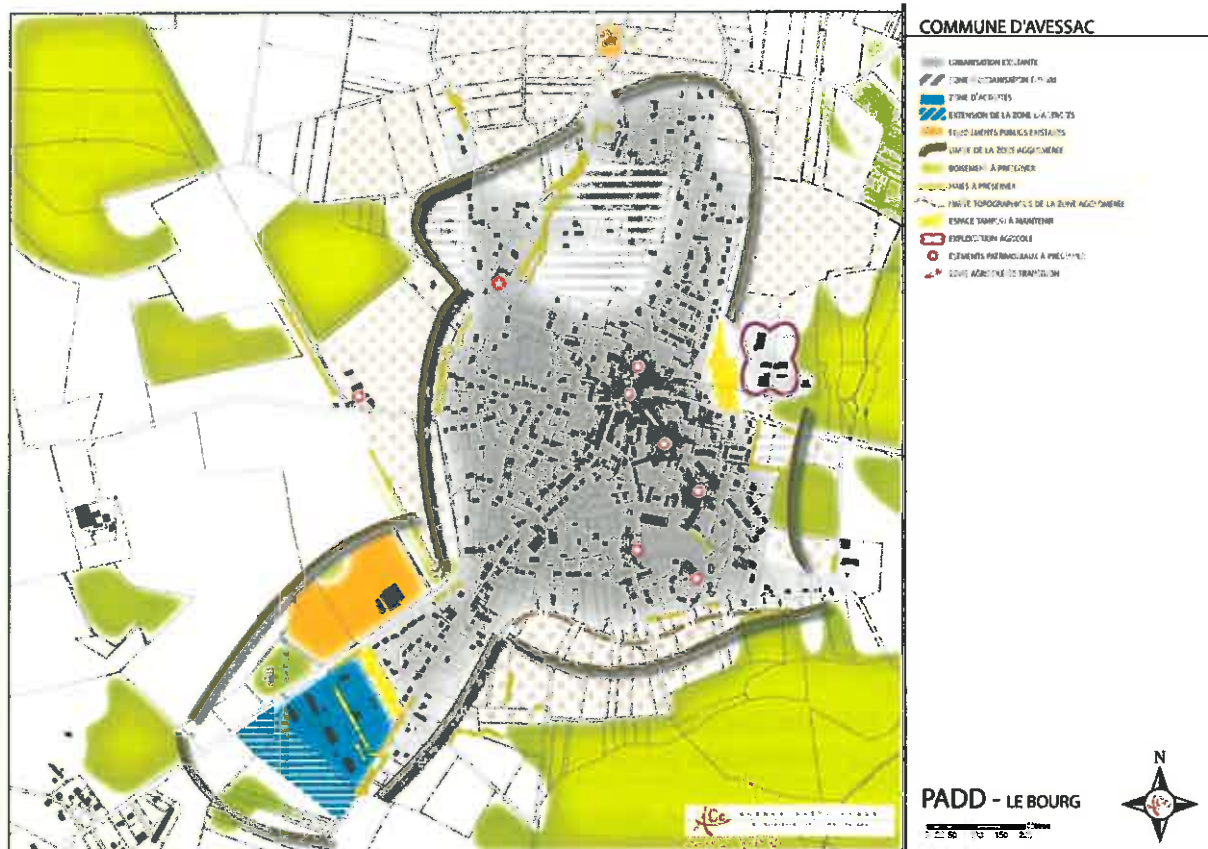


Figure 17 : PADD du projet de PLU

Limiter la consommation des zones naturelles et agricoles en assurant la préservation des terres agricoles

Dans un souci de limitation de la consommation des espaces agricoles et naturels, la commune d'Avesnac poursuit l'encadrement de la constructibilité des hameaux afin que la capacité d'accueil que représentent ceux-ci soit en cohérence avec celle du bourg. La commune fait le choix d'interdire les constructions nouvelles en dehors de la zone agglomérée du bourg et des dents creuses dans les hameaux constructibles. Elle concentre l'urbanisation du bourg dans son enveloppe et limite le développement de l'habitat dispersé dans les hameaux.

Par le passé, la commune a veillé à conforter ses hameaux en réduisant l'urbanisation linéaire le long des 5 départementales. C'est pourquoi le territoire compte de nombreux hameaux de taille petite, moyenne à importante (environ 150 hameaux et lieux dits). Dans son projet de PLU, la commune cherche à valoriser cette organisation particulière du territoire qui forge l'identité avessacaise. C'est pourquoi deux types d'opérations sont envisageables dans ces hameaux :

La construction neuve ponctuelle dans les hameaux à condition que les parcelles :

- soient en dent creuse : parcelle de taille limitée située entre des parcelles bâties,
- ne constituent pas une extension du hameau,
- n'aient pas pour seul accès une route départementale pour raison de sécurité,
- ne soient pas en zones sensibles (humides, inondables, périmètre de réciprocité agricole...),
- nécessitent un raccordement aux différents réseaux compatibles avec la capacité de ceux-ci.

La réhabilitation dans ces hameaux : sont possibles la réhabilitation, les extensions et le changement de destination sous conditions afin de pérenniser l'identité et l'organisation sociale de ces lieux de vie.

AXE 3 : UNE COMMUNE VOULANT MAINTENIR SON ATTRACTIVITE ET SA DYNAMIQUE ECONOMIQUE EN POURSUIVANT L'ACCUEIL D'ACTIVITES TOURNEES VERS LE COMMERCE, L'ARTISANAT, L'INDUSTRIE, L'AGRICULTURE ET LES SERVICES/EQUIPEMENTS

2) DEVELOPPER L'OFFRE D'EMPLOI ARTISANAL

La commune comprend en **entrée sud du bourg** une zone d'activité artisanale. Celle-ci est en grande partie occupée. La commune souhaite **conforter cette zone d'activité en permettant son extension** dans des proportions cohérentes vis-à-vis de l'existant.

Le schéma de développement économique de la Communauté de Communes du Pays de Redon prévoit le **développement de la zone économique intercommunale Cap Sud** située de part et d'autre de la RD 164, sur les communes de Saint Nicolas de Redon et d'Avessac. C'est dans ce cadre que la commune organise la création de cette zone économique en continuité de la zone limitrophe existante sur Saint Nicolas de Redon, dans la partie sud de son territoire.

Dans une vision raisonnée de son développement, la commune souhaite donc organiser une ouverture à l'urbanisation pragmatique à l'échéance du PLU :

Les perspectives du PLU :	Logements
Existant 2015	1 180
Evolution dans le bourg :	
Capacité résiduelle en zones U du bourg	+ 47
Capacité des zones 1AU	
- Secteur du Saut de Chevreuil (zone 1AUa)	+ 15
- Secteur de La Communais (zone 1AU)	+ 42
soit en 2022 (U+1AU, hors hameaux) :	+ 104 log.
Capacité des zones 2AU	
- Secteur du Clos Berthelot (zone 2AU)	+ 37
- Secteur de La Communais (zone 2AU)	+ 50
soit en 2027 (U+1AU+2AU, hors hameaux) :	+ 191 log.
Evolution dans l'espace rural :	
Capacité résiduelle en zones Ah1 (STECAL)	+17 log.
Changement de destination des éléments patrimoniaux	+21 log.
soit en 2027 :	+ 229 log.
<i>Changement de destination des éléments patrimoniaux au-delà de 2027</i>	<i>+50 à 55 log.</i>
Evolution des espaces économiques	
Zone d'activités artisanales du bourg (1AUe)	2,4 ha
Zone d'activités économiques Cap Sud (2AUf)	20,4 ha

Le zonage projeté délimite le territoire en plusieurs zones :

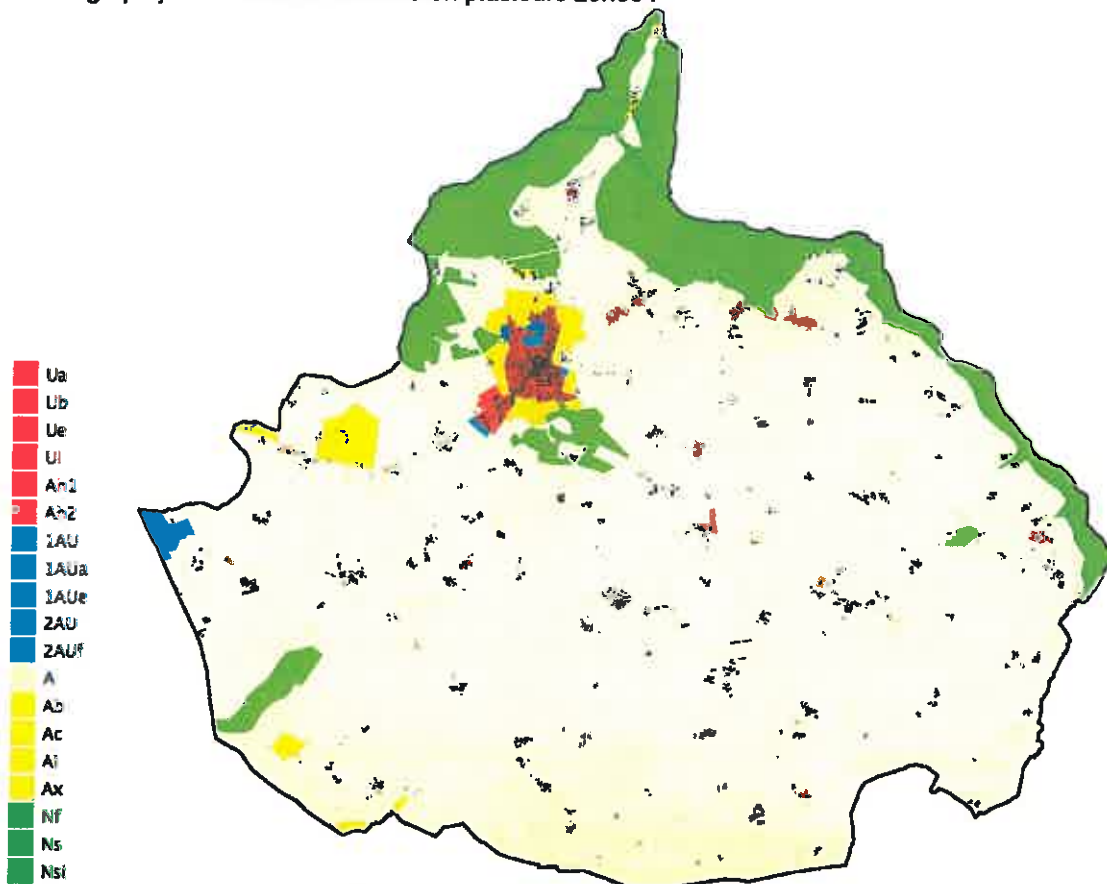


Figure 18 : Projet de zonage du PLU

U	Ua-Uap	Zone déjà urbanisée, à caractère central du bourg, d'habitat dense, de services et d'activités liées à la vie urbaine où les constructions sont généralement édifiées en ordre continu. Cette zone comprend un secteur Uap, secteur à vocation dominante d'habitat à caractère patrimonial.
	Ub	Zone à dominante d'habitat, dans laquelle des constructions sont déjà implantées. Les installations à caractère de services et d'activités liées à la vie urbaine sont autorisées. Dans certains secteurs l'assainissement autonome est autorisé quand le raccordement au réseau d'assainissement collectif n'est pas possible pour des raisons topographiques.
	Ue	Zone destinée à accueillir des activités artisanales, commerciales, de services et de bureaux.
	UI	Zone déjà urbanisée, à vocation d'équipements publics ou collectifs ou d'intérêt général, ou destinée à accueillir les activités sportives et de loisirs.
1AU	1AUa	Zone non ou insuffisamment équipée, ouverte à l'urbanisation à vocation dominante d'habitation, destinée à un habitat résidentiel, accompagnée de services et d'activités urbaines.
	1AUe	Zone non ou insuffisamment équipée, ouverte à l'urbanisation à vocation dominante économique.
2AU – 2AUf		Zone non équipée, destinée à accueillir de l'urbanisation à long terme, après modification du document d'urbanisme. Le secteur 2AUf est destiné aux activités économiques futures.
A	A	Zone agricole à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.
	Ac	Correspond aux périmètres de captage d'eau potable de la Jossetais et de la Courtaisais.
	Ai	Correspond aux secteurs inondables.
	Ax	Correspond à la zone de dépôt de sables de fonderie
	Ab	Zone agricole à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles. C'est une zone de transition entre la zone agricole et la zone urbaine ou à urbaniser. Elle n'a pas vocation à recevoir de nouvelles constructions agricoles mais à accueillir les différentes pratiques culturales.
	Ah1	Zone déjà urbanisée correspondant aux STECAL de la commune. Les constructions nouvelles d'habitations sont autorisées ponctuellement.
N	Ah2	Zone déjà urbanisée correspondant aux activités artisanales présentes dans quelques hameaux.
	Nf	Zones forestières soumises à plan simple de gestion.
	Ns	Zone qui demande à être protégée en raison du site, de l'intérêt représenté par la flore et la faune (Natura 2000, Znieff), ou de l'intérêt du paysage, en particulier des cours d'eau et de leurs abords (zones humides). Elle comprend aussi les terrains instables, inondables ou soumis à des risques et nuisances. C'est un secteur naturel, protégé des constructions et activités qui pourraient nuire au caractère du secteur.
	Nsi	Zone comprise dans le PPRI de la Vilaine et l'Atlas des zones inondables de la Vilaine et ses affluents.

Tableau 19 : Désignation des zones du projet de PLU

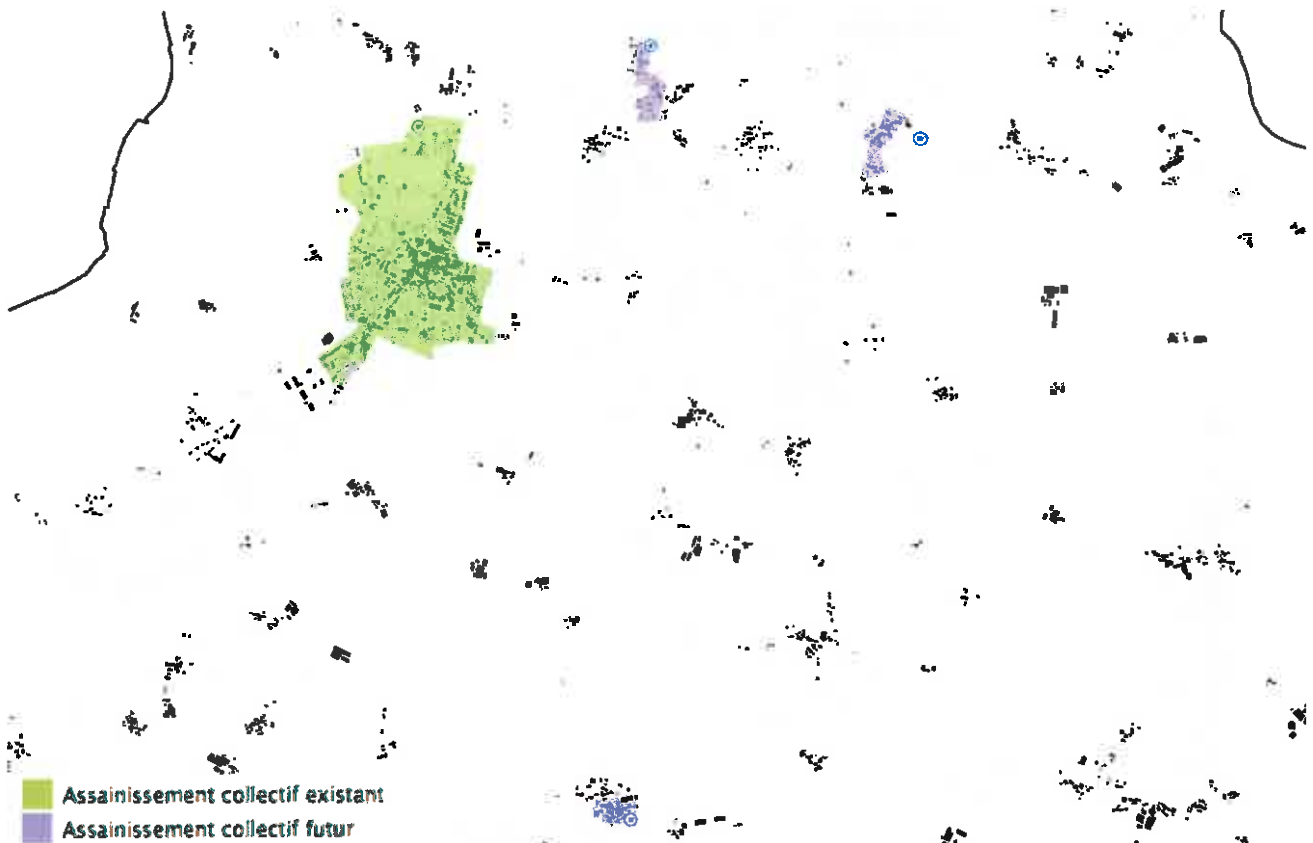


Figure 20 : 1997 – Zones d'assainissement collectif du bourg et Bouix, La Filtière et La Hunaudière

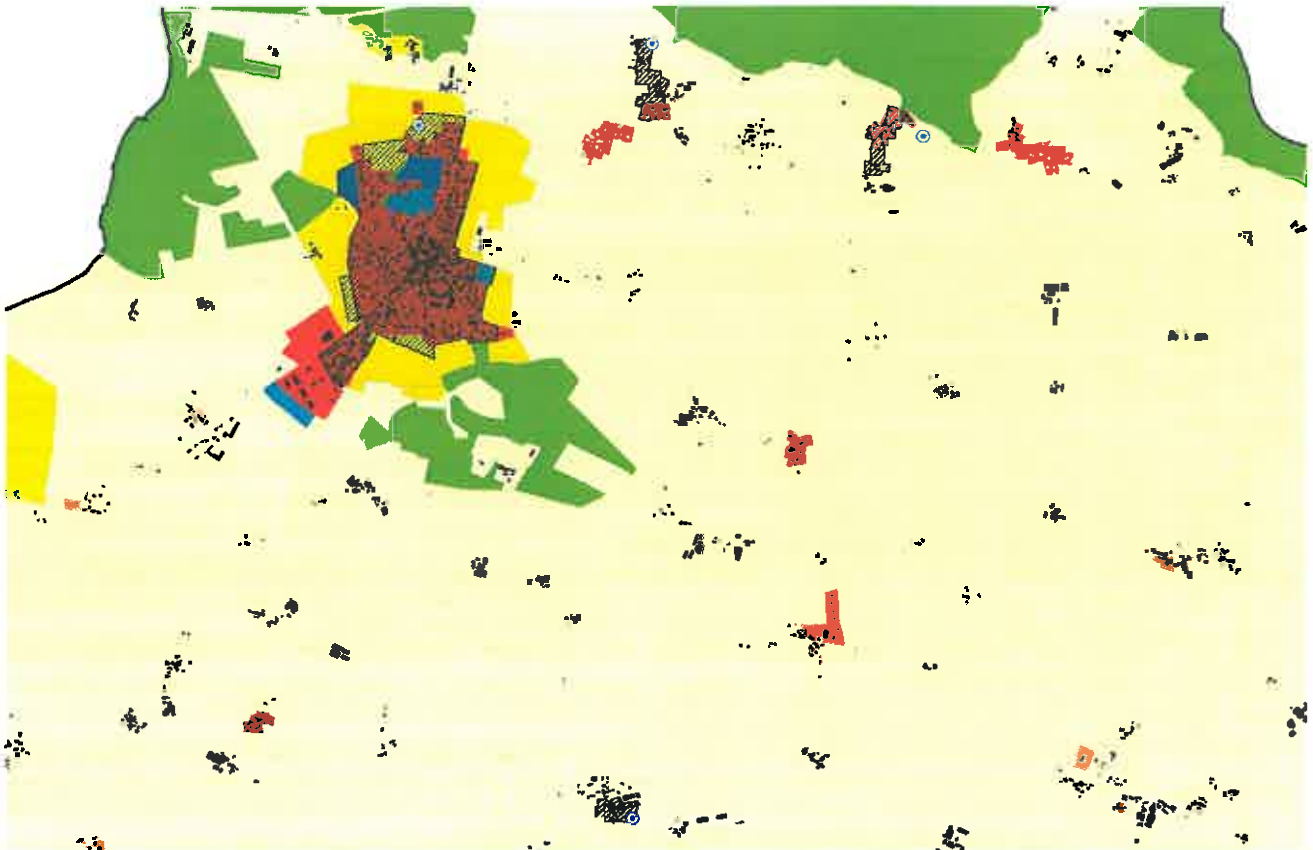


Figure 21 : Zonage EU 1997 à ajuster par rapport au projet de PLU

6 – Etat actuel de l'assainissement d'Avessac

6.1) Rappel des études menées

La commune d'Avessac dispose d'un zonage d'assainissement des eaux usées depuis 1997.

Dans le zonage de 1997, actuellement en vigueur, le périmètre de collecte des eaux usées de la commune se limite au bourg et à ses extensions programmées par le POS (zones NA) : voir carte 20 ci-contre. Le système d'assainissement assurant la collecte et le traitement des eaux usées du bourg était à l'époque constitué d'un réseau de collecte (en cours d'achèvement route de Plessé et rue des Marais), de postes de refoulement et d'une station d'épuration de 1000 EH, de type « lagunage aéré » (située au nord du bourg depuis 1981).

En 1997, la station d'épuration traitait 885 EH. Les différents projets de raccordement (existant et zones NA) au réseau collectif nécessitaient d'augmenter les capacités de traitement de la station. En 2003-2004, l'étude diagnostic du système d'assainissement a conduit au **schéma directeur** communal planifiant et priorisant :

- la réhabilitation des réseaux (lutte contre les apports d'eaux pluviales),
- la lutte contre les apports d'eaux parasites (inspection télévisée, réhabilitation des réseaux et des mauvais branchements),
- la desserte des secteurs urbanisés (travaux déjà menés) et celles des secteurs à urbaniser,
- la création d'une nouvelle station d'épuration (dossier Loi sur l'Eau en 2005).

En avril 2009, le lagunage du bourg a été fermé et réhabilité, et une **nouvelle station d'épuration de type « boues activées » d'une capacité de 1300 EH** a été implantée au nord des lagunes, à proximité du ruisseau de Rubis, milieu récepteur des effluents traités.

Outre l'assainissement collectif des eaux usées du bourg, les élus avaient décidé en 1997 la **mise en place de dispositifs d'assainissement semi-collectifs sur trois villages importants** : Bouix (24 maisons), La Fitière (23 maisons) et la Hunaudière (11 maisons). La localisation des filières de traitement et la délimitation des 3 zones concernées par cette orientation de 1997 sont présentées sur la *carte 20 ci-contre*.

Ce choix dépendait des possibilités de financement et était motivé par les éléments suivants :

- Ces villages ne comptaient plus de siège d'exploitation agricole dans les secteurs qui seront desservis par le réseau. Ils étaient donc disponibles pour le développement de l'habitat et présentent des possibilités de rénovation. Cette opportunité répondait au souhait de la commune d'éviter un "émiettement" de l'habitat.
- Ces 3 villages faisaient partie des 5 villages dont les rejets au milieu naturel étaient les plus importants (rejets comprenant entre 3 et 6 kgDB05/j). Par ailleurs, les villages de Bouix et de La Fitière surplombent directement la vallée de la Vilaine (objectif de bonne qualité du SDAGE et classement des marais en ZNIEFF).

Bien que le montant d'un assainissement semi-collectif est 2 à 2,5 fois plus élevé que celui d'une solution de réhabilitation pour les villages de La Fitière et de La Hunaudière, cette solution aurait permis d'obtenir un meilleur confort pour l'usager et d'assurer un meilleur contrôle de la qualité des effluents traités.

Remarque : ces filières n'ont jamais été mises en place pour des questions de budget et de subventionnement, mais également pour des questions d'évolutions législatives quant au contrôle des filières autonomes (SPANC, ...).

Le reste du territoire est classé en secteur d'assainissement **non collectif** (*en blanc sur la carte 20*).

En 2016, compte tenu de l'évolution des zones d'urbanisation prévue par le PLU, le zonage d'assainissement de 1997 doit être actualisé. La *carte 21* superpose le zonage du PLU et le zonage d'assainissement : le périmètre de ce dernier doit être ajusté.

6.2) Situation actuelle de l'assainissement non collectif

6.2.1) Aptitude des sols à l'assainissement et contraintes de l'habitat

Les éléments de contexte ont montré que la nature pédologique du territoire communal n'est pas incompatible avec la mise en place de dispositifs d'assainissement, mais qu'elle présente selon les secteurs, des contraintes en matière d'aptitude des sols à l'assainissement autonome (voir paragraphe 4.4.).

La faisabilité de l'assainissement individuel pour les différentes habitations actuellement en secteur d'assainissement individuel s'est également appuyée sur la configuration du bâti, analysée lors de l'étude de 1996-1997 : la commune se caractérise par un habitat dispersé avec de nombreux villages comportant de 3 à 25 habitations environ. Ces villages présentent, dans certains cas, un habitat assez dense où les contraintes parcellaires vis-à-vis de l'assainissement autonome sont nombreuses. On trouve, en outre, de nombreuses fermes ou maisons isolées. Les contraintes de l'habitat ont été recensées à partir de l'analyse des planches cadastrales et des observations de terrain. La configuration de l'habitat est susceptible de limiter les possibilités de mise en œuvre des filières d'assainissement autonome (problèmes éventuels de pente ou de surface).

Le tableau suivant synthétise les informations recueillies sur les différents écarts :

Tableau 22 : Contraintes parcellaires

Village	Nb de foyers estimé	Habitations à contrainte parcellaire	Pente
La Haie des Rivières	10	1	moyenne
La Grée des Rivières	23	2	moyenne
Bouix	35	5	faible
Lézin	7	2	forte
La Fitière	28	12	faible à moy.
La Sicardais	5	0	forte
Le Bareil	6	4	faible
Catonnet	9	2	moyenne
Crétumé	6	0	moyenne
Le Noyer	9	3	faible
Le Hayac	6	0	forte
Le Bilais	8	1	forte
La Hunaudière	20	2	moyenne
Gaumain	13	5	faible
Maubusson	3	0	faible
La Haie des Bois	12	4	moyenne
Haut Tesdan	9	1	faible
La Ville en Pierre	24	12	faible
Nérac	15	3	faible
Sereignac	9	3	moyenne
Tily	24	0	moyenne
La Jossetais	5	0	faible
L'Orgeraie	2	0	faible

6.2.2) Conformité des filières en 1997

En 1997, était considéré "conforme" un dispositif d'assainissement comprenant une fosse toute eaux et un dispositif d'épuration (tranchée ou filtre) adapté à la nature des sols.

Les villages suivants présentaient un taux de conformité proche de 0 : L'Orgeraie/Jossetais, La Haie des Rivières, La Grée des Rivières, Lézin, La Sicardais, Catonnet, Le Noyer,

Le Hayac, Haut Tesdan, et Nérac. Les eaux ménagères y sont fréquemment évacuées sans épuration dans un puisard ou au fossé, avec ou sans transit par une fosse septique. Les eaux vannes transitent généralement par une fosse septique ; elles sont, dans certains cas, épurées par tranchées ou filtres ou directement évacuées dans un puisard ou un fossé.

Les villages suivants avaient un taux de conformité compris entre 10 et 30 % : Bouix, La Fitière, Le Bilais, La Hunaudière, Gaumain, Maubusson, La Ville en Pierre, Sereignac et Tily. Les tranchées d'épandage y sont majoritaires ; on rencontre quelques filtres à sable.

Le village de La Haie des Bois présente un taux de conformité supérieur à 50 %. L'épuration et la dispersion des effluents sont assurées par des tranchées d'épandage.

L'étude de 1997 prévoyait que la réhabilitation des dispositifs serait à engager en priorité :

- sur les villages importants générant des rejets importants : La Grée des Rivières (surplombant la Vilaine) et Tily. Pour ce dernier, un assainissement semi-collectif serait trois fois plus onéreux qu'une solution de réhabilitation de l'existant.
- sur les villages situés dans l'aire d'alimentation des puits servant à l'alimentation en eau potable, dans l'hypothèse où ceux-ci seraient conservés : villages de Gaumain / Maubusson, La Haie des Bois et éventuellement La Ville en Pierre et Nérac (après étude hydrogéologique).

6.2.3) Conformité 2007 (source : contrôle communal)

En 2007, préalablement à la mise en place du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC), la municipalité a lancé une opération « diagnostic » des Installations d'assainissement non collectif sur l'ensemble du territoire communal : 835 logements équipés en assainissement non collectif.

Les informations recueillies lors des visites chez les particuliers ont permis de classer les installations d'assainissement individuel suivant leur état de fonctionnement selon la grille d'appréciation de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne, imposée dans le cahier des charges. Cette grille permet d'évaluer l'installation d'assainissement non collectif selon 4 critères :

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| 1. l'état de l'équipement, | 3. l'impact sur le milieu |
| 2. le fonctionnement, | 4. le risque sanitaire |

et de classer l'installation selon 3 classes :

NA	A	BF
(Non Acceptable ou à risque)	(Acceptable ou à surveiller)	(Bon Fonctionnement)

Compte tenu de l'importance des installations classées «NA» mais dans le souci d'une meilleure lisibilité et d'une meilleure hiérarchisation dans le degré d'urgence des installations dites « non acceptable » nous avons détaillé la classe NA en 4 sous-catégories :

- NA+ : installation avec pollution Eaux Vannes+ Eaux Ménagères et risque sanitaire
- NA : installation avec pollution Eaux Vannes
- NA- : installation avec pollution Eaux Ménagères (sans traitement)
- Nad : installation déclassée car habitation vouée à cession dans un court terme et pour laquelle une étude de filière sera demandée.

Les personnes ayant refusées de rencontrer ou absentes deux fois aux convocations sont classées NE (non enquêté). Celles n'ayant aucune information sur leur installation sont déclarées inclassables : INC.

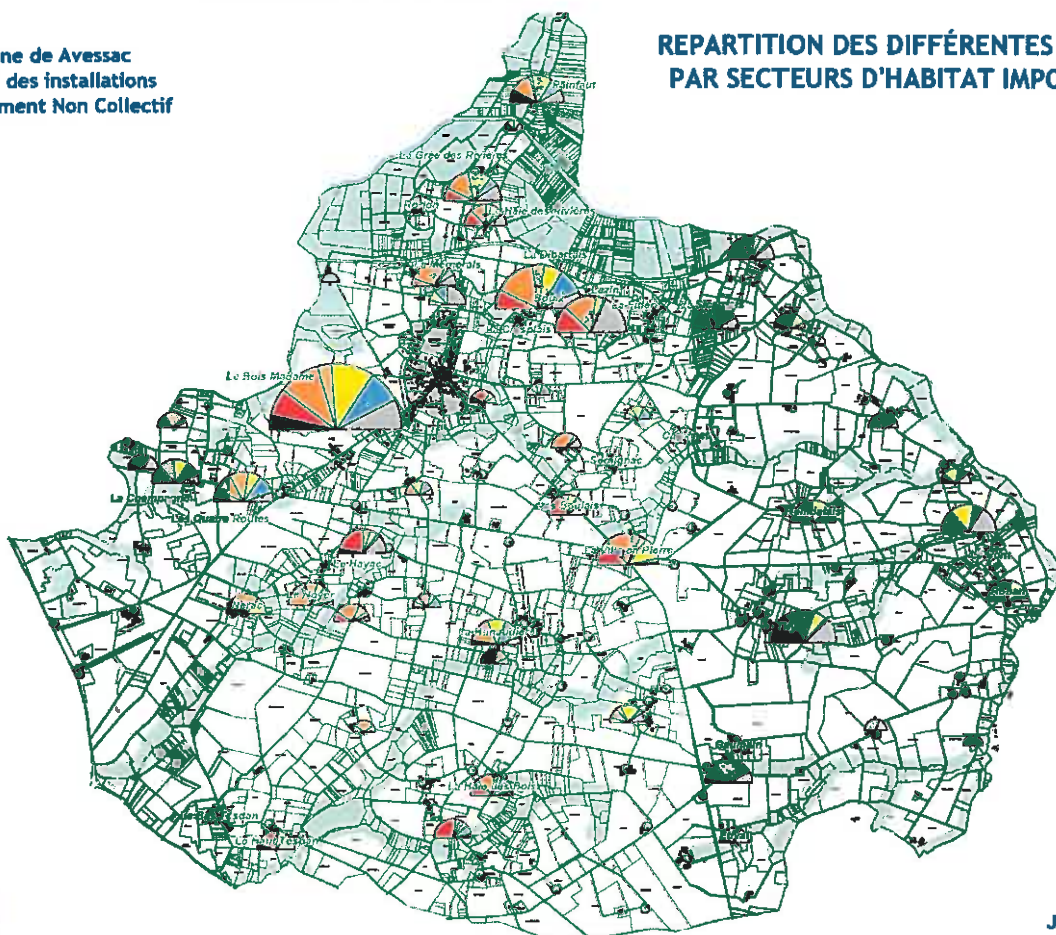
Afin de cibler les installations dites « points noirs », ont été déterminées des zones sensibles représentant des secteurs à enjeux particuliers d'un point de vue environnemental et/ou sanitaire et de salubrité publique. Ces zones sensibles représentées sur la carte de synthèse sont définies de la façon suivante :

1. une bande de 100 mètres autour du lit majeur des cours d'eau
2. les périmètres de protection de captage
3. les secteurs où l'habitat est relativement dense

Les installations totalement défectives « NA+ » situées dans ces zones sensibles déterminent les points noirs (installations NA+ en zone sensible). Ces équipements sont donc identifiés en tant qu'installations à réhabiliter en priorité.

Commune de Auessac
Diagnostic des installations
d'Assainissement Non Collectif

REPARTITION DES DIFFÉRENTES CLASSES PAR SECTEURS D'HABITAT IMPORTANTS



Janvier 2007

Ainsi sur un total de 835 installations répertoriées :

- 134 sont Non Enquêtées
- 139 sont classées BF, soit près de 14%
- 120 sont classées A, soit près de 17%
- 176 installations sont en zone sensible, soit 21% du total des ANC
- 442 sont classées NA, soit près de 53%
 - o dont :
 - 47 points noirs NA+ en zone sensible (soit 10% du total des NA),
 - 147 NA+ (33%),
 - 197 NA (44%)
 - et 58 NA- (13%)
 - o avec une forte concentration de points noirs sur les secteurs de Tilly, Le Bois Madame, Nérac, Le Haut Tesdan, Le Hayac, Painfaut, la Grée des Rivières.

6.2.4) Conformité 2014 (source : SPANC)

Le Service Public d'Assainissement Non Collectif du Syndicat Intercommunal des cantons de St Nicolas de Redon et Guéméné (SPANC) a été mis en place en 2008.

Le SPANC dispose des compétences "diagnostic et contrôle de conception et de réalisation des installations nouvelles (neuves ou réhabilitées)", du "contrôle initial" (étude de 2007) et

du "contrôle périodique des installations existantes". En revanche, le SPANC ne dispose pas des compétences entretien et réhabilitation. Le SPANC n'impose pas de travaux à réaliser mais rappelle la réglementation sur les obligations de réhabilitation, et informe les usagers sur les aides techniques et financières auxquelles ils peuvent prétendre.

Les contrôles sont notés sur les 4 critères suivants : la présence d'un dispositif, son fonctionnement, l'impact sur le milieu et le risque sanitaire. Ils sont ensuite classés par priorités.

Au 31 décembre 2014, les résultats issus du rapport diagnostic du SPANC sont les suivants pour les filières existantes à Aversac :

- **Contrôle des installations neuves ou réhabilitées :**

Années	2008-2009	2010	2011	2012	2013	2014
Conception	16	13	13	20	32	21
Réalisation	17	8	12	11	18	19

Avis	Favorable	Favorables avec réserve	Défavorables ou incomplet
Conception	9	10	2
Réalisation	8	8	3

- **Contrôle des installations existantes :**

Années	2011-2012	2013	2014
Contrôle diagnostic	41	29	24
Contrôle périodique	19	616	65

- **Résultats :**

Sur les 781 installations recensées :

- Nombre d'installations conformes = 531 (soit 68%)
- Nombre d'installations non conformes = 250 (soit 32%)
au sens de l'arrêté du 2 décembre 2013 modifiant l'arrêté du 2 mai 2007 relatif aux Rapport sur le prix et la qualité des services (RPQS) avec risque sanitaire

Dans le détail, il y a :

- 164 installations conformes de par leur fonctionnement,
- 367 installations non conformes de par leur fonctionnement mais sans délai de réhabilitation (car absence de risque sanitaire ou environnemental),
- 250 installations non conformes de par leur fonctionnement mais avec délai de réhabilitation (car il existe un risque sanitaire ou environnemental).

A Bouix, sur 23 installations recensées :

- 5 installations conformes de par leur fonctionnement,
- 13 installations non conformes de par leur fonctionnement mais sans délai de réhabilitation (car absence de risque sanitaire ou environnemental),
- 5 installations non conformes de par leur fonctionnement mais avec délai de réhabilitation (car il existe un risque sanitaire ou environnemental).

A La Fitière, sur 27 installations recensées :

- 6 installations conformes de par leur fonctionnement,
- 10 installations non conformes de par leur fonctionnement mais sans délai de réhabilitation (car absence de risque sanitaire ou environnemental),
- 11 installations non conformes de par leur fonctionnement mais avec délai de réhabilitation (car il existe un risque sanitaire ou environnemental).

A La Hunaudière, sur 17 installations recensées :

- 4 installations conformes de par leur fonctionnement,
- 11 installations non conformes de par leur fonctionnement mais sans délai de réhabilitation (car absence de risque sanitaire ou environnemental),
- 2 installations non conformes de par leur fonctionnement mais avec délai de réhabilitation (car il existe un risque sanitaire ou environnemental).

6.3) Situation actuelle de l'assainissement collectif

L'assainissement collectif a pour objet la collecte des eaux usées, leur transfert par réseau sur le domaine public, leur épuration, l'évacuation des effluents traités vers le milieu naturel et la gestion des sous-produits de l'épuration. La gestion et l'entretien du système d'assainissement d'Avessac sont assurés par Nantaise des Eaux.

Aujourd'hui, la commune est équipée d'un système d'assainissement collectif se composant :

- d'un réseau de collecte des eaux usées étendu sur un linéaire de 8,86 km (au 31/12/2013), doté de 3 postes de refoulement (Marais, Massérac, Pontceaux), assurant le transfert séparatif des effluents vers la station d'épuration.

En 2013, le nombre d'abonnés au service de l'assainissement s'élevait à 462 clients, incluant dans le bourg : les particuliers, les entreprises et les services communaux (aucun rejet d'effluents non domestiques sous convention n'a été recensé).

- d'une station d'épuration de type « boues activées – aération prolongée avec dénitrification et déphosphatation physico-chimique », d'une capacité de traitement de 1300 EH (161 m³/j par temps sec, 363 m³/j par temps de pluie et 78 kg DBO5/jour), mise en service en avril 2009.

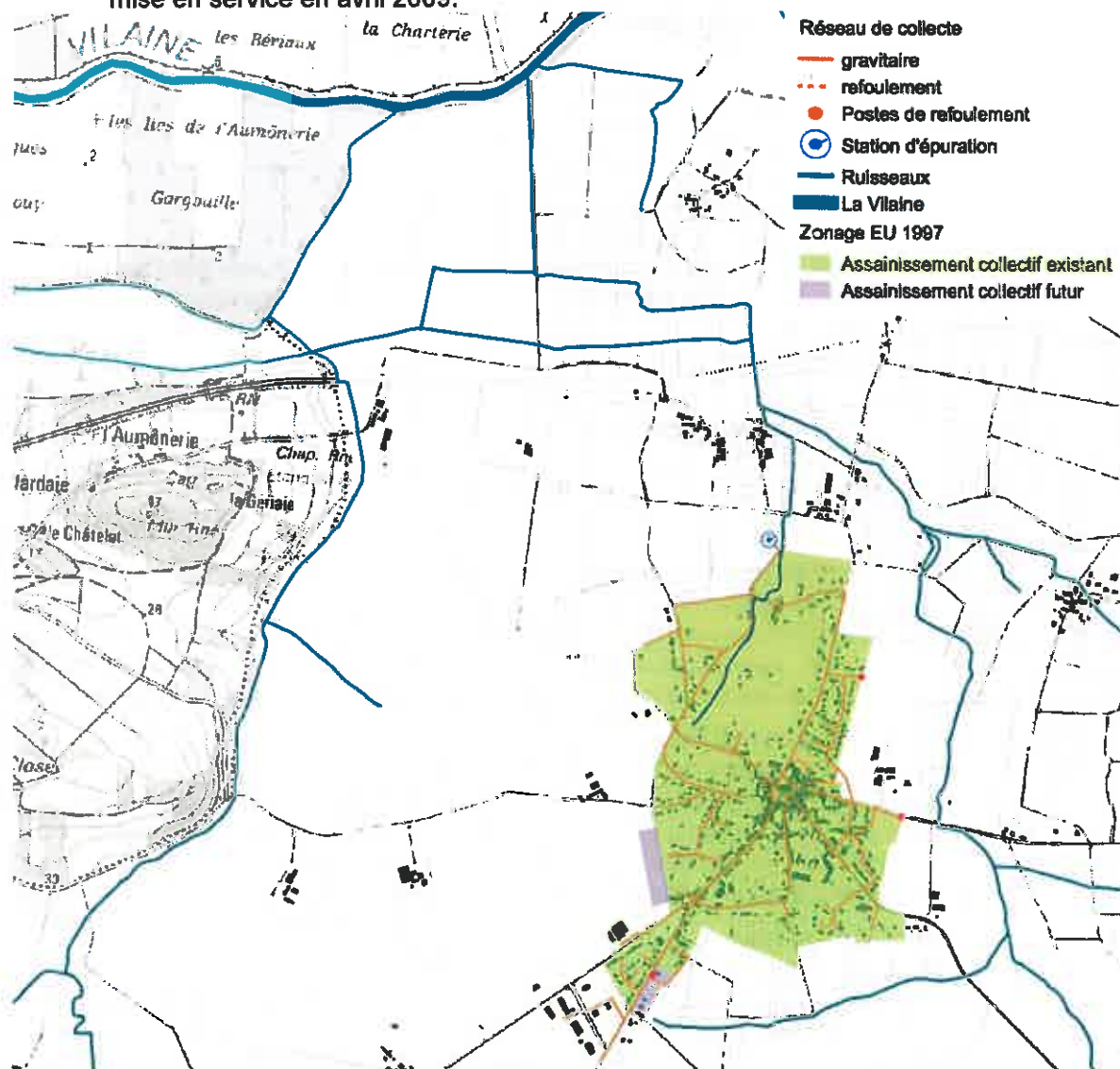


Figure 24 : Plan du réseau de collecte des eaux usées



Photo 25 : Station d'épuration

Selon les bilans de fonctionnement de la station en 2013-2014, **la charge organique moyenne reçue est d'environ 733 EH, soit 57 % de la capacité nominale de traitement.**

L'exploitant de la station estime la population raccordée en 2013-2014 à 1050 habitants, soit environ 467 logements raccordés (donnée cohérente avec les 462 clients comptabilisés en 2013).

La capacité organique résiduelle de la station est donc estimée à 43 %, soit 567 EH.

La charge hydraulique minimale et moyenne par rapport à la capacité nominale de temps sec de la station est de 45 % à 95 % ; elle augmente significativement pendant la période hivernale (pointe à 236 m³/j, soit 65% de la capacité nominale de temps de pluie). En cas de très forte pluviométrie, le réseau draine des eaux de nappe (volume d'eaux parasites / volume reçu à la station = 48,5% en 2013). L'exploitant de la station poursuit en ce sens le diagnostic hydraulique permanent du réseau qui permettra :

- de réaliser des contrôles de conformité pour identifier et localiser les mauvais raccordements à l'origine des eaux claires parasites d'origine pluviale,
- d'inspecter l'intérieur des canalisations pour identifier les défauts à l'origine des eaux claires parasites d'infiltration de nappe,
- et d'engager des travaux permettant d'y réduire les intrusions d'eaux parasites.

La station présente des **rendements épuratoires satisfaisants et une bonne qualité du rejet** toute l'année sur les paramètres carbonés, azotés et phosphorés. Le rejet des effluents traités dans le ruisseau de Rubis **respecte les normes fixées dans l'arrêté d'autorisation d'exploitation de 2009**. Le suivi de la qualité du milieu récepteur en amont et en aval du rejet de la station est bien réalisé par l'exploitant, **l'impact des rejets sur le milieu naturel s'avère nul.**

7 – Description du nouveau plan de zonage d'assainissement des eaux usées

7.1) Solutions proposées et justifications des choix

7.1.1) Le bourg et la zone d'activités artisanales

L'assainissement du bourg et de la zone d'activités est actuellement collectif. Or le zonage d'assainissement en vigueur diverge de la zone réelle de collecte des eaux usées et du projet de zonage PLU ; des ajustements sont donc proposés :

- Aux entrées sud du bourg (RD46 et voie communale), le réseau de collecte dessert déjà les équipements sportifs (zone UL), la zone d'activités (zone Ue) et la zone d'habitat au Clos (zone Ub), le périmètre collectif est donc étendu.
- Il n'est pas proposé d'ajustement de la zone collectée au niveau des zones 1AU et 2AU à vocation d'habitats, car elles sont déjà desservies par le réseau et intégrées à la zone d'assainissement collectif.
- Au nord (Bergerie et Painhojus) et au sud (Pontceaux), la zone agglomérée est réduite au PLU, il est donc proposé de réduire la zone d'assainissement collectif.
- La zone d'assainissement collectif est agrandie au coin nord-est, au coin nord-ouest et à l'ouest du bourg où des maisons (4) sont raccordées au réseau EU.
- A l'entrée sud du bourg (RD46), le projet de PLU prévoit un agrandissement de la zone d'équipements sportifs (UL) et l'extension (1AUe) de la zone d'activités artisanales ; il est donc proposé d'étendre la zone d'assainissement collectif (raccordements futurs lors de la réalisation des opérations).
- A l'est du bourg (Potel), route de Plessé, les 4 habitations restent en zone d'assainissement individuel car un assainissement collectif serait trop coûteux en raison de la mise en place nécessaire d'un poste de refoulement.

La station d'épuration est récente (mise en service 2009) et est à un peu plus de la moitié de sa capacité nominale de traitement. Les raccordements à venir des différentes zones à urbaniser lors de leur aménagement vont accroître la charge polluante envoyée vers la station. La capacité résiduelle de la station permettra de faire face à ces besoins futurs (voir justifications au paragraphe 8.1.).

- /// Zonage EU 1997
- Réseau de collecte
- ⊙ Station d'épuration
- Projet de PLU 2016
- Zones Ua, Ub, Ue, Ui
- Zones 1AUa et 1AUe
- Zones 2AU
- Proposition de nouveau zonage EU 2016
- Assainissement collectif existant
- Assainissement collectif futur
- Assainissement non collectif



Figure 26 : Modifications proposées du zonage d'assainissement collectif du bourg

7.1.2) La zone d'activités économique Cap Sud

Inscrite au zonage du POS en NAb (zone fermée à l'urbanisation), la zone d'activités économiques intercommunale figure en zone d'assainissement individuelle au plan de zonage EU. Le projet de PLU maintien l'inscription de cette zone Cap Sud en zone fermée à l'urbanisation (2AUf).

Attendu que le parc d'activités des Bauches à St Nicolas de Redon, situé de l'autre côté de la RD 164, est raccordé via un poste de refoulement au réseau de collecte intercommunal de la station d'épuration d'Aucfer à Redon (24 500 EH, 35% de charge organique en 2013), compte tenu de la taille de cette réserve foncière (20,4 ha) et de la charge polluante susceptible d'être produite (environ 300 EH, sur la base d'un ratio de 15 EH/ha, soit 1,2% de la capacité nominale de la station), il est proposé d'inscrire la zone de Cap Sud à Auessac en zone d'assainissement collectif futur.

Les études nécessaires au raccordement de la zone sur le poste de refoulement du rond-point des Bauches devront être menées lors de l'ouverture à l'urbanisation de la zone.



Figure 27 : Zonage EU de St Nicolas de Redon et modification proposée du zonage d'assainissement collectif pour la zone d'activités économiques CapSud

7.1.3) Les hameaux

En l'état actuel, les différents hameaux de la commune sont en assainissement individuel, dont les performances épuratoires et conformités ont été décrites précédemment.

Des projets d'assainissement semi-collectif avaient été proposés dans l'étude de zonage de 1997 pour trois hameaux : Bouix, La Fitière et la Hunaudière.

Ces projets comprenaient pour chacun d'eux : un réseau de collecte de canalisations gravitaires et une station d'épuration indépendante (le raccordement à la station d'épuration du bourg n'étant pas envisageable compte tenu de leur éloignement et de la topographie).

Cette orientation dépendait des possibilités de financement de la commune. Bien que le montant d'un assainissement semi-collectif est 2 à 2,5 fois plus élevé que celui d'une solution de réhabilitation de filières individuelles pour ces villages, cette solution aurait permis d'obtenir un meilleur confort pour l'usager et d'assurer un meilleur contrôle de la qualité des effluents traités. Depuis 1997, ces filières n'ont jamais été mises en place pour des questions de budget et de subventionnement.

Cette orientation était également motivée par les éléments suivants :

- Ces villages ne comptaient plus de siège d'exploitation agricole dans les secteurs qui seront desservis par le réseau. Ils étaient donc disponibles pour le développement de l'habitat et présentent des possibilités de rénovation. Cette opportunité répondait au souhait de la commune dans son POS d'éviter un "émiettement" de l'habitat. Ce qui n'est plus le cas dans les ambitions du projet de PLU 2016. En outre, des exploitations agricoles sont toujours présentes dans ces écarts.
- Ces 3 villages faisaient partie en 1997 des villages dont les rejets au milieu naturel étaient les plus polluants (10 à 30% de conformité). Par ailleurs, les villages de Bouix et de La Fitière surplombent directement la vallée de la Vilaine : objectif de bonne qualité du SDAGE et classement des marais non seulement en ZNIEFF, mais également aujourd'hui en zone Natura 2000.

Les contrôles des filières existantes par le SPANC en 2007 (diagnostic initial) et 2014 (contrôle périodiques) apportent aujourd'hui des résultats encourageants :

- o en 2007 à La Fitière et La Hunaudière, 30% des filières n'avaient pas pu être enquêtées contre aucune en 2014 ;
- o entre 2007 et 2014, les filières de La Fitière sont passées de 3% à 22% de conformité ;
- o depuis la mise en place du SPANC en 2008 et les évolutions législatives (arrêtés et décrets de 2012), les propriétaires d'installations jugées non conformes présentant un risque sanitaire ou environnemental ont un délai pour réhabiliter leur filière d'assainissement.

Ces projets ont été rediscutés en réunion de travail en 2015 et la commune confirme son choix :

- de ne retenir aucun de ces trois projets pour des raisons de coûts ;
- de classer tous les écarts en zone d'assainissement non collectif, où, en application de la Loi sur l'eau et dans le cadre des missions du SPANC, les filières existantes, neuves ou réhabilitées doivent être conformes.

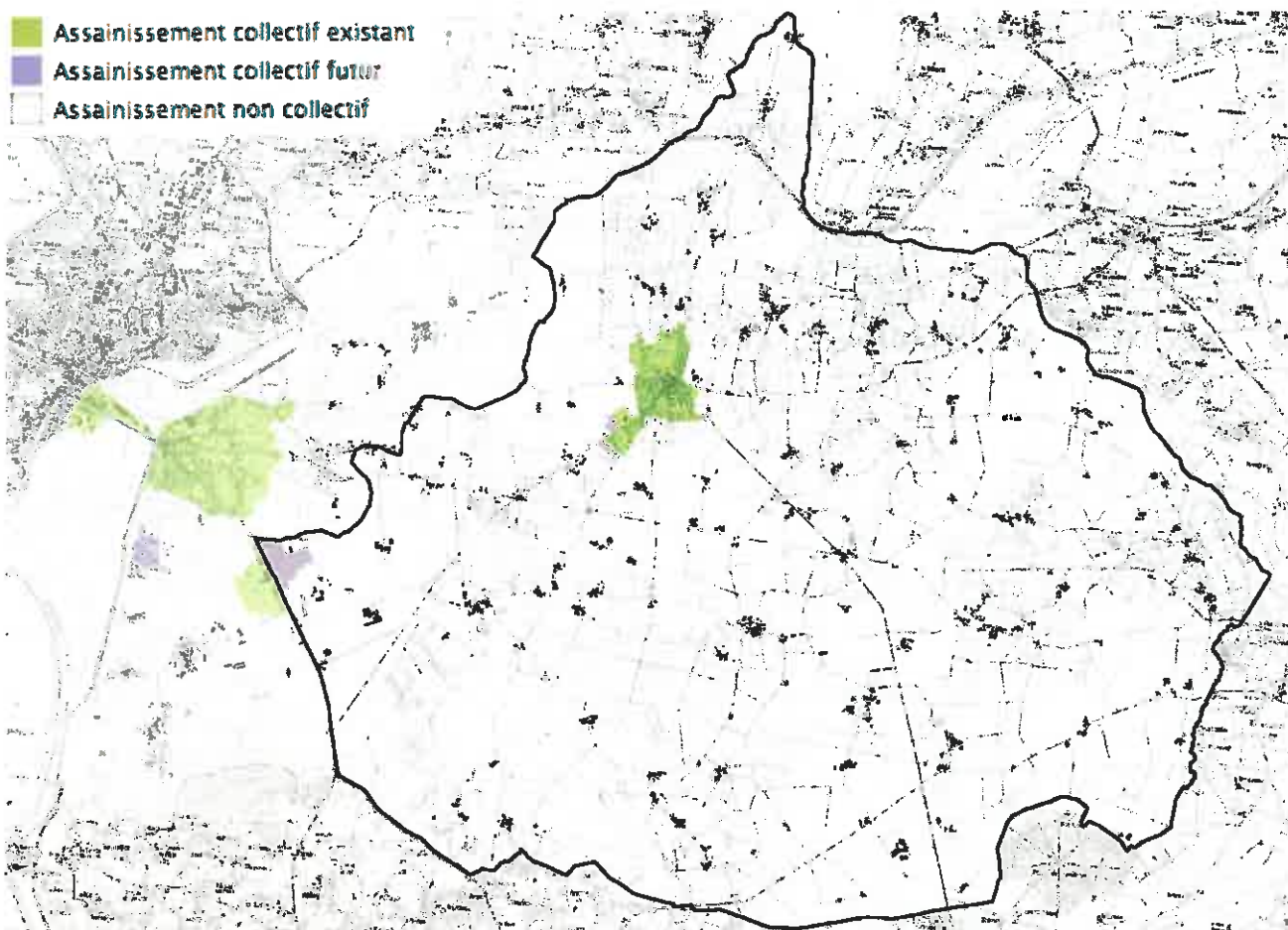


Figure 28 : Zonage d'assainissement retenu : territoire communal

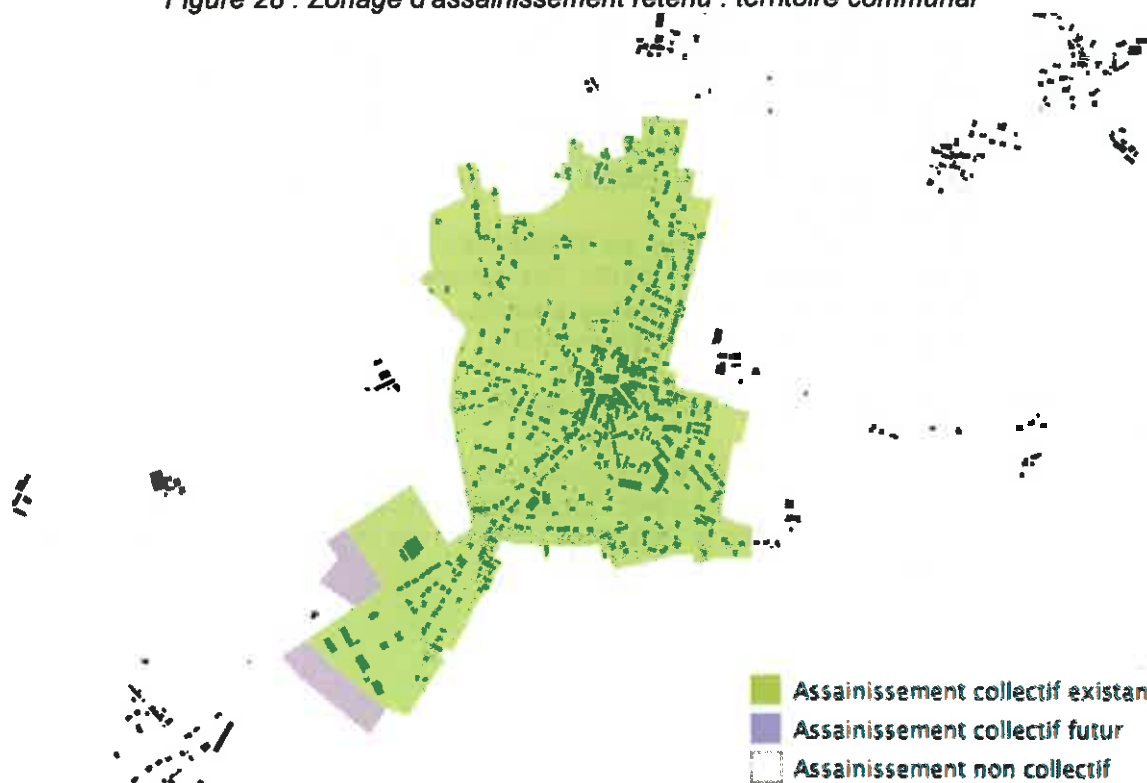


Figure 29 : Zonage d'assainissement retenu : bourg d'Avesnac

7.2) Présentation du nouveau zonage d'assainissement retenu

A l'issue de la réunion de travail du 15 avril 2015 et après examen des propositions d'ajustements et d'extensions du zonage d'assainissement secteur par secteur, la commune d'Auessac a retenu le nouveau zonage d'assainissement des eaux usées :

- les secteurs relevant de l'assainissement collectif (*en vert sur les cartes ci-contre*) sont :
 - o le bourg, ajusté aux zones urbanisées et urbanisables du projet de PLU desservies par le réseau de collecte,
 - o ainsi que la zone d'activités et les équipements sportifs le long de la RD 46 ;
- les secteurs relevant de l'assainissement collectif futur (*en violet sur les cartes ci-contre*) sont :
 - o l'extension de la zone d'activités du bourg,
 - o l'extension de la zone d'équipements sportifs du bourg,
 - o et la future zone d'activités Cap Sud, au Parc-d'en Bas ;
- le reste de la commune est classé en zone relevant de l'assainissement non collectif (*en blanc sur les cartes ci-contre*).

Le nouveau plan de zonage d'assainissement EU est annexé à la fin du présent rapport.

Selon ces orientations, la collectivité a donc procédé à la modification du plan de délimitation de l'assainissement collectif et non collectif sur son territoire et validera ce nouveau plan par la prise d'une délibération du conseil municipal avant l'enquête publique. Une délibération d'approbation devra être prise après l'enquête publique.

8 – Incidences du zonage d'assainissement des eaux usées sur l'environnement

8.1) Incidences sur la station d'épuration du bourg

La charge de pollution actuellement collectée par le réseau EU est estimée à 733 EH. La réserve de capacité de la station d'épuration donc est évaluée à 567 EH.

L'objectif du PLU est d'accueillir dans les zones urbaines et dans les zones à urbaniser du bourg environ 104 logements à l'horizon 2022 et 87 logements supplémentaires à l'horizon 2027. Cette croissance du parc de logement va générer une augmentation de la population raccordée et donc une augmentation de la charge polluante envoyée vers la station d'épuration d'ici à 2027 :

Secteurs d'habitat desservis/à desservir	Logements	Equiv-Habitants (base 2,2 hab/log et 1 EH/hab)
- Dents creuses du bourg (zones Ua, Ub)	+ 47	+ 103
- Secteur Saut de Chevreuil (zone 1AUa)	+ 15	+ 33
- Secteur de La Communais (zone 1AU)	+ 42	+ 92
Charge polluante estimée en 2022 :	+ 104	+ 229 EH
- Secteur du Clos Berthelot (zone 2AU)	+ 37	+ 81
- Secteur de La Communais (zone 2AU)	+ 50	+110
Charge polluante estimée entre 2022 et 2027 :	+ 87	+ 191 EH
Zone d'activités du bourg (1AUe) à desservir	Surface	Equiv-Habitants (base 15 EH/ha d'activités)
Charge polluante estimée Zone 1AUe :	2,4 ha	+ 36 EH
Charge polluante estimée en 2027		+ 456 EH

Ces zones d'habitats et la zone d'activités du bourg devraient donc générer à terme une pollution supplémentaire de 456 EH (basé sur l'hypothèse d'un EH par habitant et de 15 EH/ha d'activités).

Ainsi, le développement urbain du bourg d'Avessac devrait représenter à long terme un flux supplémentaire à traiter à la station d'épuration de 456 EH. La réserve de capacité de la station d'épuration (567 EH) permet donc de couvrir les besoins de la commune et d'accepter les flux polluants d'eaux usées issus de l'évolution de l'urbanisation envisagée au travers du PLU.

Pour mémoire comme expliqué au paragraphe 7.1.2., le raccordement de la zone 2AUf de Cap Sud devrait générer environ 300 EH supplémentaires de pollution vers la station d'épuration de Redon dont la capacité résiduelle de traitement est largement en mesure d'accepter ces effluents.

8.2) Incidences sur les milieux récepteurs et sur les sites Natura 2000

8.2.1) Incidence du zonage d'assainissement collectif et du rejet à terme de la station d'épuration

Le nouveau zonage d'assainissement prévoit des ajustements de la surface raccordée et raccordable au réseau de collecte des eaux usées par rapport au document de zonage initial. Cela permettra :

- de mieux contrôler et collecter les rejets polluants d'eaux usées des constructions du bourg, ceux de la zone d'activités, ainsi que ceux des futures constructions envisagées par le projet d'urbanisme,
- et de les traiter dans une station d'épuration disposant d'une capacité résiduelle suffisante.

Si l'ensemble de la charge polluante supplémentaire prévisionnelle est effectivement envoyé en 2027 vers la station d'épuration du bourg, la charge organique de cette dernière sera d'environ 1200 EH, soit **92% de sa capacité nominale**. A pleine charge (1300 EH), la station est réputée fonctionner dans le respect des normes qui lui ont été fixées par l'arrêté de 2009.

Le dossier Loi sur l'eau de 2005 décrit le ruisseau de Rubis, milieu récepteur du rejet, comme ayant une faible acceptabilité en période d'étiage.

Le paramètre le plus déclassant pour la faune aquatique est la teneur en ammonium*. La station d'épuration comprend un traitement de l'azote organique et de l'ammonium afin de nitrifier les effluents (boues activées - aération prolongée), ainsi qu'une filière de dénitrification : en effet, si la dénitrification n'était pas prévue, elle se produirait de manière intempestive dans le clarificateur, ce qui peut entraîner des départs de boues dans le milieu. Il deviendrait alors difficile de respecter en permanence la norme de rejet sur les matières en suspension. En conséquence, la dénitrification en place est bien justifiée non pas vis-à-vis du paramètre nitrate, mais surtout au regard du respect des prescriptions fixées sur le paramètre matières en suspension.

Concernant l'usage « potentialités biologiques » du ruisseau du Rubis, l'impact du rejet à terme sera limité du fait du **traitement de l'azote** sur l'unité de traitement. L'impact devrait donc être positif sur la faune piscicole. Un procédé de **déphosphation physico-chimique** est également installé sur la filière afin de minimiser l'impact eutrophisant du rejet dans les milieux aquatiques sensibles en aval.

L'impact potentiel du rejet sur la Vilaine avait été estimé en comparant les flux générés en sortie de station d'épuration et ceux transitant actuellement au droit d'Avessac dans la Vilaine. Les flux théoriques calculés concernent le point nodal Vi 2, dans des conditions d'étiage (Débit d'Objectif d'Etiage D.O.E. = 2 m³/s) : en fonction des normes de rejet de l'arrêté et des conditions hydrauliques futures (5 mois en situation de nappe haute et 7 mois en situation de nappe basse), les flux polluants bruts rejetés à terme au milieu naturel en période de temps sec ont pu être estimés à environ 100 EH/jour en moyenne. Une simulation a également permis de caractériser l'impact relatif du flux rejeté par la station par rapport aux flux véhiculés par la Vilaine : 0,4% pour la DBO5, 0,2% pour l'azote organique, 0,1% pour les nitrates et 1% pour l'ammonium* ; **les impacts des rejets du bourg sur la Vilaine seront peu significatifs étant donné la disproportion des flux mis en jeu.**

Enfin en dernier lieu, la mesure de suivi in situ d'impact du rejet est bien réalisée régulièrement par l'exploitant : le suivi de la qualité du milieu récepteur en amont et en aval du rejet de la station montre que **l'impact des rejets sur le milieu naturel s'avère être nul.**

Dans ces conditions et dans le respect des objectifs fixés par le SDAGE Loire-Bretagne et le SAGE de la Vilaine, le rejet à terme de la station d'épuration, à pleine charge, ne sera pas de nature à compromettre l'intégrité des habitats et des habitats d'espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 des Marais de Vilaine.

8.2.2) Incidence du zonage d'assainissement non collectif et des rejets des filières individuelles

Le réseau hydrographique communal draine la majorité de l'espace rural comprenant de nombreux hameaux, de taille petite, moyenne à importante, classés en assainissement autonome ; il fonctionne comme un vaste réseau absorbant progressivement les effluents générés par les filières d'assainissement autonome.

La non conformité d'un certain nombre de ces filières conduit à des rejets insuffisamment traités vers ces milieux récepteurs sensibles (fossés et cours d'eau vers zones humides et marais, puis la Vilaine) classés en Znieff et Natura 2000. Le DocOb du site Natura 2000 n'identifie pas d'enjeux et de mesures spécifiquement dédiées à l'assainissement des eaux usées ; seule, la Charte Natura 2000 recommande dans les engagements généraux à suivre lors d'une adhésion volontaire : s'il n'existe pas de connexion à un système d'assainissement collectif ou particulier, assurer un traitement optimal des eaux usées et des effluents avant de les rejeter dans les zones les moins sensibles.

L'amélioration de la qualité des eaux superficielles et la réduction de l'impact actuel de l'autonome sur les milieux récepteurs passera donc par une réhabilitation des installations d'assainissement autonome actuellement défectueuses et la création de filières aux normes.

Au sein du zonage d'assainissement autonome, les filières d'assainissement (existantes et nouvelles) devront respecter la législation sur l'eau et les mesures du règlement du SPANC, service mis en place depuis 2008.

Les nouvelles filières devront respecter les règles rappelées à l'Annexe 1 : règles d'implantation (par rapport aux circulations, constructions, puits, ...) et règles d'exécution et de mise en œuvre. Des filières de traitement correctement dimensionnées devront être mises en œuvre et adaptées à la nature des sols. Les études de filière jointes aux projets d'urbanisme sont toutes contrôlées par le SPANC.

Les installations existantes non conformes devront être réhabilitées selon les mêmes règles que pour les filières neuves et selon l'ordre de priorité et les délais définis dans le cadre du SPANC.

Les efforts portés par la (les) collectivité(s) et par les particuliers en matière d'assainissement non collectif (strict respect de la législation sur l'eau) :

- **permettront donc d'avoir des filières individuelles aux normes avec des rejets non polluants,**
- **et participeront à l'atteinte de l'objectif de bon état des masses d'eau fixé par le SDAGE, en améliorant la qualité des rejets et donc celle de l'eau des milieux récepteurs aquatiques et humides sensibles classés en zone Natura 2000.**

9 – Avertissement

Les dispositions résultant de l'application du présent plan de zonage ne sauraient être dérogoratoires à celles découlant du Code de la Santé publique, ni à celles émanant du Code de l'Urbanisme ou du Code de la Construction et de l'Habitation.

En conséquence, il en résulte que :

- la délimitation des zones relevant de l'assainissement collectif ou non collectif, indépendamment de toute procédure de planification urbaine, n'a pas pour effet de rendre ces zones constructibles ;
- qu'un classement en zone d'assainissement collectif ne peut avoir pour effet :
 - o ni d'engager la collectivité sur un délai de réalisation des travaux d'assainissement ;
 - o ni d'éviter au pétitionnaire de réaliser une installation d'assainissement conforme à la réglementation, dans le cas où la date de livraison des constructions est antérieure à la date de desserte des parcelles par le réseau d'assainissement ;
 - o ni de constituer un droit, pour les propriétaires des parcelles concernées et les constructeurs qui viennent y réaliser des opérations, à obtenir gratuitement la réalisation des équipements publics d'assainissement nécessaires à leur desserte. (Les dépenses correspondantes supportées par la collectivité responsable donnent lieu au paiement de contributions par les bénéficiaires d'autorisation de construire, conformément à l'article L.332-6-1 du code de l'urbanisme)

Les habitants de la commune se répartiront donc entre usagers de "l'assainissement collectif" et usagers de "l'assainissement non collectif".

9.1) Les usagers relevant de l'assainissement collectif

Ils ont obligation de raccordement et paiement de la redevance correspondant aux charges d'investissement et d'entretien des systèmes collectifs.

A leur égard, on pourra faire une distinction entre :

- Le propriétaire résidant actuellement dans une propriété bâtie :
 - o qui devra à l'arrivée du réseau, faire, à ses frais, son affaire de l'amenée de ses eaux usées à la connexion de branchement au droit du domaine public ainsi que prendre toutes les dispositions utiles à la mise hors d'état de nuire de sa fosse devenant inutilisée ;
 - o et qui d'autre part sera redevable auprès de la commune :
 - du coût du branchement fixé forfaitairement par une délibération du Conseil Municipal,
 - de la redevance assainissement constituée d'une part fixe forfaitaire et d'une part variable en fonction du nombre de personnes par logement raccordé au réseau et dont le montant contribue au financement des charges du service d'assainissement, à savoir : les dépenses de fonctionnement, les dépenses d'entretien, les intérêts de la dette pour l'établissement et l'entretien des installations ainsi que les dépenses d'amortissement de ces installations.
- Le futur constructeur qui, outre les obligations qui lui sont imputables au même titre et dans les mêmes conditions que celles définies à l'occupant mentionné dans la section précédente, pourra, compte tenu de l'économie réalisée sur la non-acquisition d'un

dispositif d'assainissement individuel, être assujéti, dans le cadre d'une autorisation de construire, au versement d'une participation qui ne pourra cependant excéder 80% du coût de fourniture et de pose de l'installation individuelle d'assainissement qu'il aurait été amené à réaliser en l'absence de réseau collectif.

9.2) Les usagers relevant de l'assainissement non collectif

Ils ont l'obligation de mettre en œuvre et d'entretenir les ouvrages (si la commune n'a pas décidé la prise en charge d'entretien) pour les systèmes non collectifs.

Parallèlement à l'instauration d'un zonage d'assainissement, la Loi sur l'Eau de 1992 dans son article 35 fait obligation aux communes de contrôler les dispositifs d'assainissement non-collectif. Le SPANC mis en place en 2005 permet de remplir cette obligation.

Les communes prennent obligatoirement en charge les dépenses relatives aux systèmes d'assainissement collectif, notamment aux stations d'épuration des eaux usées et à l'élimination des boues qu'elles produisent, et les dépenses de contrôle des systèmes d'assainissement non collectif. Elles peuvent prendre en charge les dépenses d'entretien des systèmes d'assainissement non collectif. L'étendue des prestations afférentes aux services d'assainissement municipaux et les délais dans lesquels ces prestations doivent être effectivement assurées sont fixés par décret en Conseil d'Etat en fonction des caractéristiques des communes et notamment des populations totales, agglomérées et saisonnières.

Les dispositions relatives à l'application de cet article ont été précisées par arrêté du 27 avril 2012 fixant les modalités du contrôle technique exercé par les communes sur les systèmes d'assainissement non-collectif.

Cette vérification se situe essentiellement à deux niveaux :

- pour les installations neuves ou réhabilitées : vérification de la conception, de l'implantation et de la bonne exécution des ouvrages ;
- pour les autres installations : au cours de visites périodiques, vérification du bon état des ouvrages, de leur ventilation, de leur accessibilité, du bon écoulement des effluents jusqu'au dispositif d'épuration, de l'accumulation normale des boues dans la fosse toutes eaux ainsi que la vérification éventuelle des rejets dans le milieu hydraulique superficiel.

De plus, dans le cas le plus fréquent où la commune n'aurait pas pris en charge l'entretien des systèmes d'assainissement non-collectif, la vérification porte également sur la réalisation périodique des vidanges. Cette périodicité doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues qui ne doit pas dépasser 50 % du volume utile (*arrêté du 7 mars 2012 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5*) et, si la filière en comporte, sur l'entretien des dispositifs de dégraissage.

A la mise en place effective de ce contrôle, l'utilisateur d'un système non-collectif sera soumis au paiement de redevances qui trouveront leur contrepartie directe dans les prestations fournies par ce service technique.

La procédure, les éléments pris en compte et les documents à fournir lors de ce contrôle sont fixées par l'arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif.

Annexe n°1 : Principes généraux des installations d'assainissement non collectif

1) Prescriptions communes

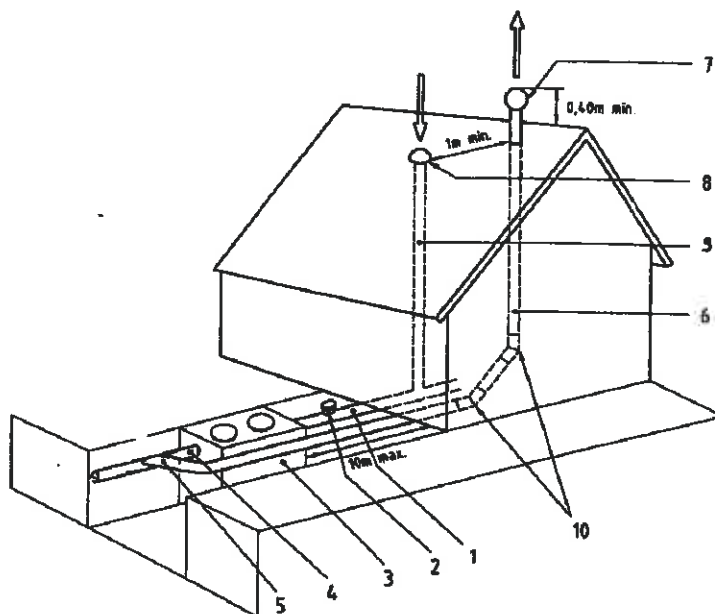
1) Règles d'implantation des dispositifs de traitement

L'emplacement du dispositif de traitement doit être situé hors zones destinées à la circulation et au stationnement de tout véhicule (engin agricole, camion, voiture,...), hors cultures, plantations et zones de stockage. Le revêtement superficiel du dispositif de traitement doit être perméable à l'air et à l'eau.

L'implantation du dispositif de traitement doit respecter une distance minimale de 35 m par rapport à un point de captage d'eau potable, d'environ 5 m par rapport à l'habitation et de 3 m par rapport à toute limite séparative et de tout arbre développant un système racinaire développé. Ces distances peuvent être adaptées localement.

2) Exécution des travaux et mise en œuvre des dispositifs

Les engins de terrassement ne doivent pas circuler sur le dispositif de traitement à la fin des travaux. La terre végétale décapée doit faire l'objet d'un stockage sélectif afin d'être réutilisée en recouvrement des dispositifs de traitement. Les tampons de visite des équipements doivent être situés au niveau du sol, afin de permettre leur accessibilité. Les dispositifs de traitement sont destinés à épurer les eaux prétraitées dans la fosse toutes eaux et ne doivent en aucun cas recevoir d'autres eaux. La mise en œuvre des canalisations de liaison en PVC entre les différents éléments de la filière doit respecter les prescriptions de la norme NF P 41 -213.



Légende :

- 1 Canalisation d'amenée (pente comprise entre 2 et 4 %)
- 2 Té de branchement ou d'inspection
- 3 Fosse toutes eaux
- 4 Canalisation d'écoulement (pente de 0,5% mini)
- 5 Piquage de ventilation réalisé par une culotte à 45° à positionner au-dessus du fil d'eau
- 6 Tuyau d'extraction Ø 100 mm mini (passage possible à l'intérieur de la maison)
- 7 Extracteur statique ou éolien à positionner à 0,40 m au dessus du faîtage
- 8 Chapeau de ventilation primaire (entrée d'air)
- 9 Colonne de ventilation primaire raccordée à l'évacuation des eaux usées (WC, lavabo, baignoire ...)
- 10 Succession de 2 coudes à 45°

2) Traitement

En ce qui concerne les différentes filières de traitement, l'arrêté du 7 mars 2012 préconise toujours à l'heure actuelle les mêmes filières d'assainissement "classiques" avec une priorité sur l'utilisation du sol pour le traitement et l'infiltration (tranchées d'épandage). Par contre, ce nouvel arrêté ouvre à l'utilisation de nouveaux procédés qui feront l'objet d'un contrôle de fonctionnement et de résultat selon le protocole fixé par cet arrêté.

Lorsque ces filières auront répondu aux différentes exigences, une publication au Journal Officiel permettra leur préconisation au même titre que les filières habituellement préconisées.

L'arrêté du 7 mars 2012 précise les modalités de mise en place et d'entretien de toilettes sèches. Ce procédé se limite exclusivement aux eaux vannes. Pour les eaux grises, il sera nécessaire de préconiser une filière autorisée par l'arrêté.

Le Journal Officiel du 25 avril 2012 a publié un arrêté qui modifie les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif, afin d'harmoniser l'édifice réglementaire en place avec les modifications introduites par la loi Grenelle 2.

Depuis 2010, un certain nombre de procédés et d'équipements de traitement des eaux usées destinés aux maisons individuelles est agréé par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie. Compte tenu de l'évolution constante des solutions proposées et des limites spécifiques à chaque produit en particulier le nombre d'équivalents habitants pris en compte ; nous ne fournissons pas de liste et de documents techniques de ces filières compactes. Par contre, il est possible d'en prendre connaissance auprès du Service Public d'Assainissement Non Collectif.

Annexe n°2 : Plan de zonage d'assainissement des eaux usées

