

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

Département de Mayenne (53)

Commune d'Astillé

Demandeur :



COMMUNAUTE de COMMUNES
DU PAYS DE CRAON
I, rue Buchenberg
53400 CRAON

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



Demandeur

COMMUNAUTE de COMMUNES
DU PAYS DE CRAON
1, rue Buchenberg
53400 CRAON

Dossier réalisé par



DM EAU SARL

Ferme de la Chauvelière
35150 JANZE
02.99.47.65.63
<http://www.dmeau.fr>

Avant-Propos

La commune d'Astillé est en phase d'élaboration de sa carte communale.

La communauté de communes du Pays de Craon, qui a la compétence assainissement sur le territoire, a souhaité réviser le zonage d'assainissement des eaux usées pour le mettre en conformité avec les documents d'urbanisme.

Le présent document s'appuie sur l'étude de zonage réalisée en 2009. Il expose :

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

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

Ce nouveau document sera soumis à une consultation directe des habitants par enquête publique. Cette enquête sera menée par la commune conjointement à l'enquête publique de la carte communale de la commune d'Astillé

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

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

SOMMAIRE

I	REGLEMENTATION	5
1.1	Zonage "Assainissement collectif"	5
1.2	Assainissement non collectif	6
1.2.1	Réglementation générale	6
1.2.2	Collectivité ayant la compétence.....	7
2	LA COMMUNE D'ASTILLE.....	8
2.1	Situation	8
2.2	Milieux Récepteurs.....	9
2.2.1	Réseau hydrographique.....	9
2.2.2	Usages sensibles.....	9
2.2.3	Zones inondables	10
2.3	SDAGE Loire Bretagne - SAGE Oudon- SAGE Mayenne	11
2.4	Patrimoine naturel.....	15
2.5	Natura 2000.....	15
3	ÉTUDE DE ZONAGE ELABOREE EN 2001	17
4	ASSAINISSEMENT COLLECTIF	18
4.1	Situation administrative	18
4.2	Réseau et station d'épuration	18
4.3	Bilans 2013 à 2019.....	21
5	ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	22
6	ÉTUDE DE SCENARIOS ET JUSTIFICATION DU ZONAGE	24
6.1	Evaluation des besoins.....	24
6.1.1	Présentation de la carte communale	24
6.1.2	Augmentation de la population	24
6.2	Études d'extensions de raccordement.....	25
7	CONCLUSION ET RESUME NON TECHNIQUE	26
8	CARTE DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF	27

I Réglementation

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

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

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

Le zonage est validé par enquête publique.

1.1 Zonage "Assainissement collectif"

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

Dans une zone desservie

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

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

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

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

1.2 Assainissement non collectif

1.2.1 Réglementation générale

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

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

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

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

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

Les dispositifs de traitement utilisant :

Le sol en place :

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

Le sol reconstitué :

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

Installations avec d'autres dispositifs de traitement

Les eaux usées domestiques peuvent être également traitées par des installations composées de dispositifs agréés par les ministères en charge de l'écologie et de la santé, à l'issue d'une procédure d'évaluation de l'efficacité et des risques que les installations peuvent engendrer directement ou indirectement sur la santé et l'environnement, selon des modalités décrites à l'article 8 (La liste des dispositifs de traitement agréés et les fiches techniques correspondantes sont publiées au Journal officiel).

Les dispositifs de traitement agréés sont :

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

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

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

1.2.2 Collectivité ayant la compétence

La Communauté de Communes du Pays de Craon assure, le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC), pour la commune d'Astillé ainsi que pour les 36 autres communes qui composent la Communauté de Communes.

- | | | |
|--------------------------|--------------------------|------------------------|
| • Astillé | • Fontaine-Couverte | • Quelaines-St-Gault |
| • Athée | • Gastines | • Renazé |
| • Ballots | • La Boissière | • Senonnes |
| • Bouchamps-lès-Craon | • La Chapelle-Craonnaise | • Simplé |
| • Brains-sur-les-Marches | • La Roë | • St Aignan-sur-Roë |
| • Chérancé | • La Rouaudière | • St Erblon |
| • Congrier | • La Selle-Craonnaise | • St Martin-du-Limet |
| • Cosmes | • Laubrières | • St Michel-de-la-Roë |
| • Cossé-le-Vivien | • Livré | • St Poix |
| • Courbeville | • Mée | • St Quentin-les-Anges |
| • Craon | • Méral | • St Saturnin-du-Limet |
| • Cuillé | • Niaffes | |
| • Denazé | • Pommerieux | |



Figure 1 : Présentation du territoire de la communauté de communes du Pays de Craon (Source : site communautaire)

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

2 La commune d'Astillé

2.1 Situation

Astillé est une commune de la Mayenne.

Elle se trouve à environ 4 km au Nord-est de Cossé-le-Vivien.

La commune recensait 870 habitants en 2017. La population qui est restée stable (1,5 logements /an) jusqu'en 2000, a connu un essor depuis (19 logements /an).

Le territoire communal a une superficie de 20,73 km² et se situe à une altitude comprise entre 73 et 111 m.



Figure 2: Localisation générale de la commune d'Astillé

Le territoire est composé d'un pôle de densification : le bourg.

Le Bourg est localisé au cœur du territoire communal. Il occupe la partie haute du territoire. Les pentes, bien que peu marquées s'inclinent vers les deux bassins versants de l'Oudon au Sud-ouest et de la Mayenne.

Le Bourg est desservi par la RD 103 depuis Cossé-le-Vivien.

La commune adhère à la Communauté de Communes du Pays de Craon qui assure les compétences "assainissement collectif" (AC) et "non collectif" (ANC).

2.2 Milieux Récepteurs

2.2.1 Réseau hydrographique

Le territoire est situé au Nord-est de Cossé le Vivien.

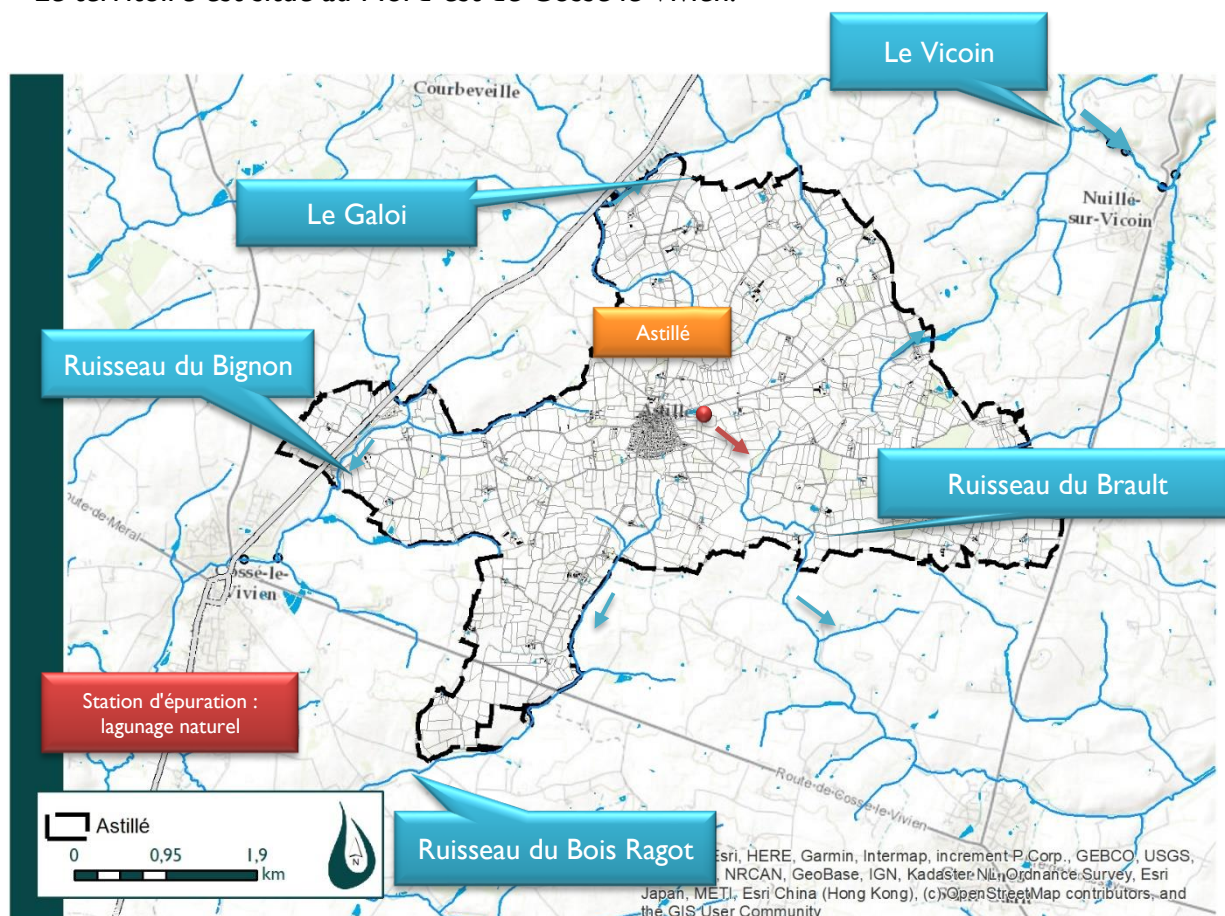


Figure 3 : Localisation du réseau hydrographique d'Astillé

Le Bourg se situe au point haut. Plusieurs cours d'eau prennent leur source aux abords du bourg. Ils s'écoulent vers les bassins versants du Vicoin, de l'Oudon, et de la Mayenne.

2.2.2 Usages sensibles

En **absence de captage d'eau potable** sur le territoire de la commune et sur les communes limitrophes, Il n'existe pas de contrainte réglementaire liée à la protection du prélèvement d'eau potable.

Il n'existe pas de **zone de baignade** à proximité de la commune.

Il n'existe pas d'usage sensible à proximité de la commune.

2.2.3 Zones inondables

Sur le territoire communal aucune zone inondable n'est référencée à l'AZI (atlas des zones inondables – 53). Il n'existe pas de PPRi sur la commune d'Astillé.

Hors commune, les cours d'eau de l'Oudon, le Vicoin et la Mayenne sont référencés dans l'AZI.

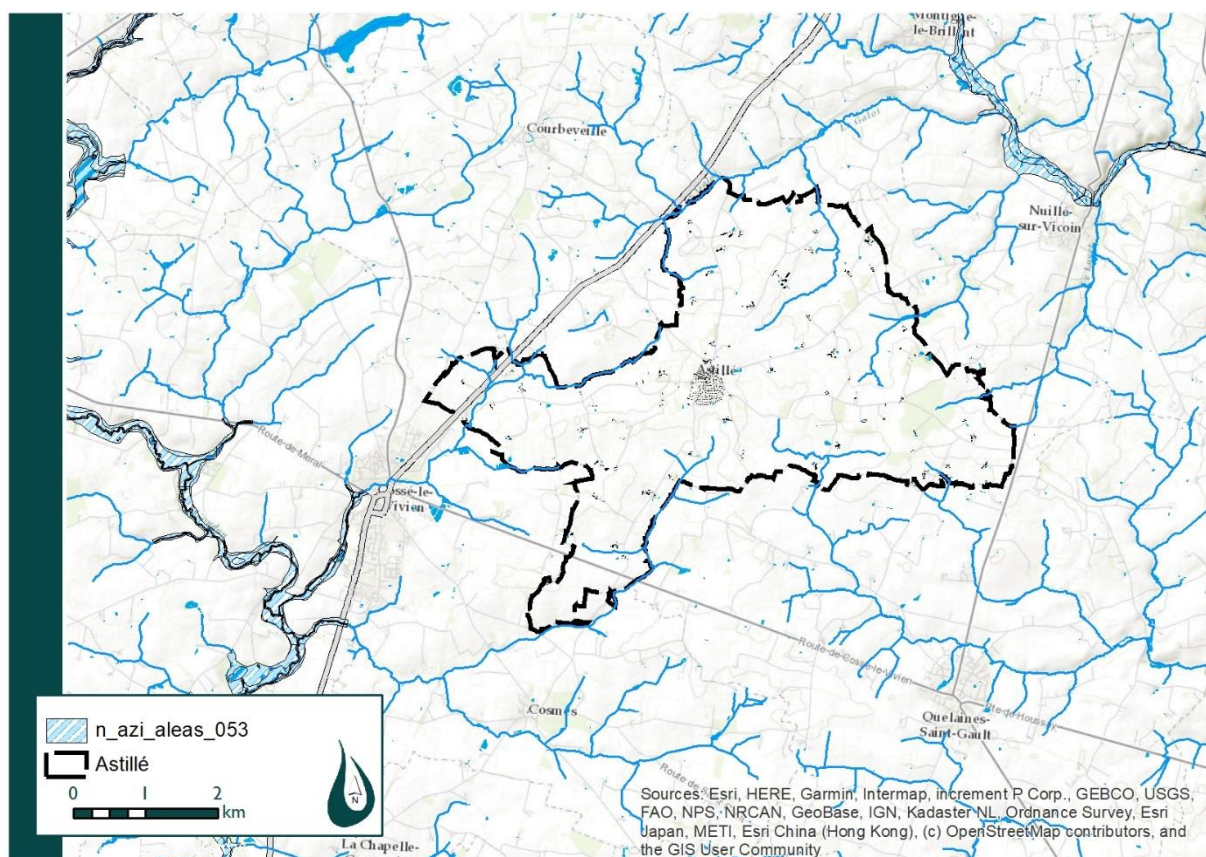


Figure 4: Extrait cartographique de la commune d'Astillé, des cours d'eau et de l'atlas des zones inondables

La commune n'est pas soumise à cet aléa

2.3 SDAGE Loire Bretagne - SAGE Oudon- SAGE Mayenne

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

Dans le programme de mesures, il est indiqué :

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

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

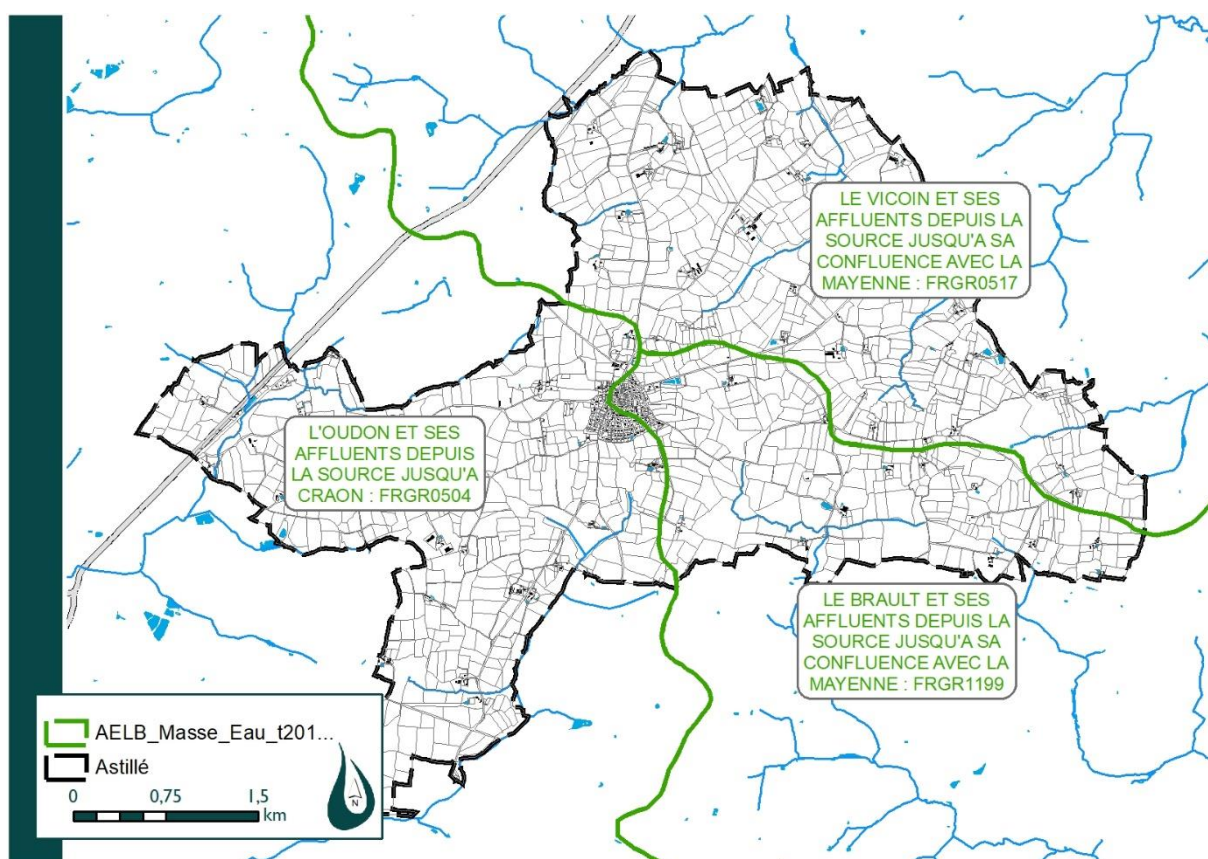


Figure 5: Limite des bassins versant (masses d'eau) sur la commune d'Astillé

Les bassins versants principaux de la commune appartiennent aux masses d'eau de :

- GR 1199 : Le Brault ses affluents de la source à sa confluence avec la Mayenne
- GR0504 : L'Oudon et ses affluents depuis la Source à Craon
- GR0517 : Le Vicoin et ses affluents de la source à sa confluence avec la Mayenne

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

L'évaluation de l'état écologique des masses d'eau en 2013 sur la base de mesures effectuées principalement de 2011 à 2013 était :

Masse d'eau	État en 2013	Station suivie	Pressions causes de risques	Objectif du SDAGE 2016-2021
Le Brault	Moyen	Houssay (046350000)	Pesticide, morphologie, hydrologie	2027
L'Oudon (Amont)	Moyen	J 04130500 Suivi à Cossé-le Vivien	Macropolluants, pesticides, morphologie, obstacles à l'écoulement, hydrologie	2027
Le Vicoin	Moyen	J 04127970 Suivi à Nuille sur Vicoin	Macropolluants, Hydrologie	2021

Dans le SDAGE 2016-2021, les objectifs sont reportés à 2027 et 2021 pour l'étang

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

« Chapitre 3 : réduire la pollution organique et bactériologique »

SAGE Oudon

La première révision du SAGE Oudon a été validée par arrêté préfectoral le 8 janvier 2014.

Ce SAGE a été élaboré prioritairement en raison des particularités de son bassin versant :

- Hydrologie fortement contrastée (cf. I.II.6.1).
- Dommages liés aux Inondations. (Cf. I.IV.5).
- Mauvaise qualité Physico-chimique (Azote, nitrites et pesticides).
- Qualité physique hétérogène, et généralement mauvaise en tête de bassin versant. (Cf. I.II.6.3.).

Les nouveaux objectifs prioritaires du SAGE Oudon, concernent alors la reconquête de la qualité du milieu. Les actions mises en avant sont :

- L'approvisionnement en eau potable.
- La continuité écologique.
- La gestion des périodes d'étiages sévères.
- L'achèvement du programme de prévention des inondations.

Il existe également des objectifs chiffrés, fixés à Andigné, (station M n° 04132000). Cette station se situe en amont de la confluence de l'Oudon avec la Mayenne. Au droit de cette station, le bassin versant de l'Oudon couvre une surface de 1409 km²

Objectifs de qualité du SAGE Oudon à Andigné.

Paramètre	Objectif
-----------	----------



Nitrates	40 mg/L
Phosphates	0,50 mg/L
Pesticides totaux	1 µg/L
Chlorophylle a	60 µg/L

Ces valeurs sont des seuils que ne doivent pas dépasser les concentrations maximales calculées selon l'outil SEQ Eau. C'est la valeur du 90 percentile d'un panel de données retenu sur une période donnée qui sera ladite valeur maximale.

Objectifs de quantité du SDAGE en amont de la confluence avec la Mayenne

Débits	Objectif
Débit Objectif d'Étiage	0,15 m ³ /s
Débit Seuil d'Alerte	0,06 m ³ /s
QMNA5	0,02 m ³ /s

Sur le plan hydrologique, ce sont les objectifs de débit d'étiage au point nodal le plus proche, précisés ci-dessus, qu'il faut atteindre. La gestion des périodes de basses eaux est donc particulièrement sensible sur ces cours d'eau à faible soutien d'étiage.

SAGE Mayenne.

Comme sur l'ensemble du territoire français, l'objectif ultime de ce SAGE est d'atteindre le bon état écologique pour les eaux de surface, en 2015 (DCE : Directive Cadre Européenne). Les objectifs du SAGE Mayenne s'ils sont les plus restrictifs, devront donc alors être respectés.

Le SAGE Mayenne a été approuvé par arrêté préfectoral le 28 juin 2007.

Les objectifs de qualité sont définis dans les orientations du SAGE :

Objectifs de qualité du SAGE Mayenne « Région de Laval », SBV12

Paramètre	Objectif
Matières organiques	Qualité passable
Nitrates	25 mg/L
Phosphore total	0,20 mg/L
Chlorophylle +Phéopigments	120 µg/L
Pesticides totaux	1 µg/L

Ces valeurs sont des seuils que ne doivent pas dépasser les concentrations maximales calculées selon l'outil SEQ Eau. C'est le 90 percentile d'un panel de données retenues sur une période donnée qui sera ladite valeur maximale.

Objectifs de quantité du SDAGE en deux points du bassin versant :

- Aval de St Fraimbault
- Chambellay

Débits	Aval de SAINT-FRAIMBAULT-DE-PRIÈRES	CHAMBELLAY
Débit Objectif d'Étiage	2,0 m ³ /s	3,1 m ³ /s
Débit Seuil d'Alerte	1,5 m ³ /s	1 m ³ /s
Débit réservé	2 m ³ /s	3,9 m ³ /s

Le zonage assainissement est conçu afin d'assurer sa compatibilité avec le SDAGE et les SAGE.

2.4 Patrimoine naturel

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

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

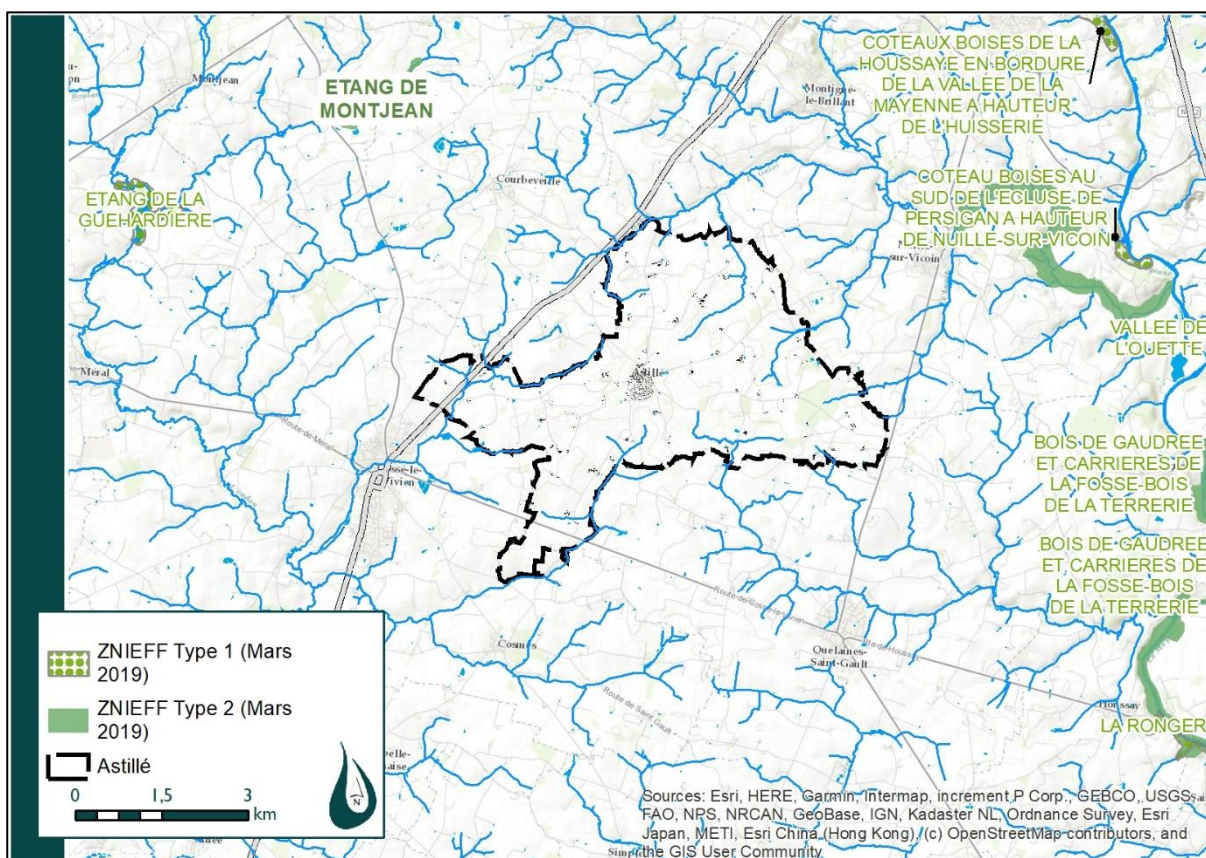


Figure 6: Localisation des sites remarquables recensés sur la commune.

Les sites inventoriés et recensés comme remarquables du point de vue de la biodiversité (ZNIEFF) sont présents sur les communes limitrophes (bassin versant du Vicoin et de la Mayenne).

2.5 Natura 2000

« Le réseau Natura 2000 s'inscrit au cœur de la politique de conservation de la nature de l'Union européenne et est un élément clé de l'objectif visant à enrayer l'érosion de la biodiversité. » Source : INPN (Institut National de Protection de la Nature)

Il existe deux grands types de sites Natura 2000 : La Zone de Protection Spéciale (ZPS), découlant de la Directive européenne dite « Oiseaux » et la Zone Spéciale de Conservation (ZSC), découlant de la Directive européenne dite « Habitats, faune et flore ». La désignation



d'un espace comme site Natura 2000 impose à tous les acteurs du territoire visé de respecter le Document d'Objectif (DOCOB) propre à ce site.

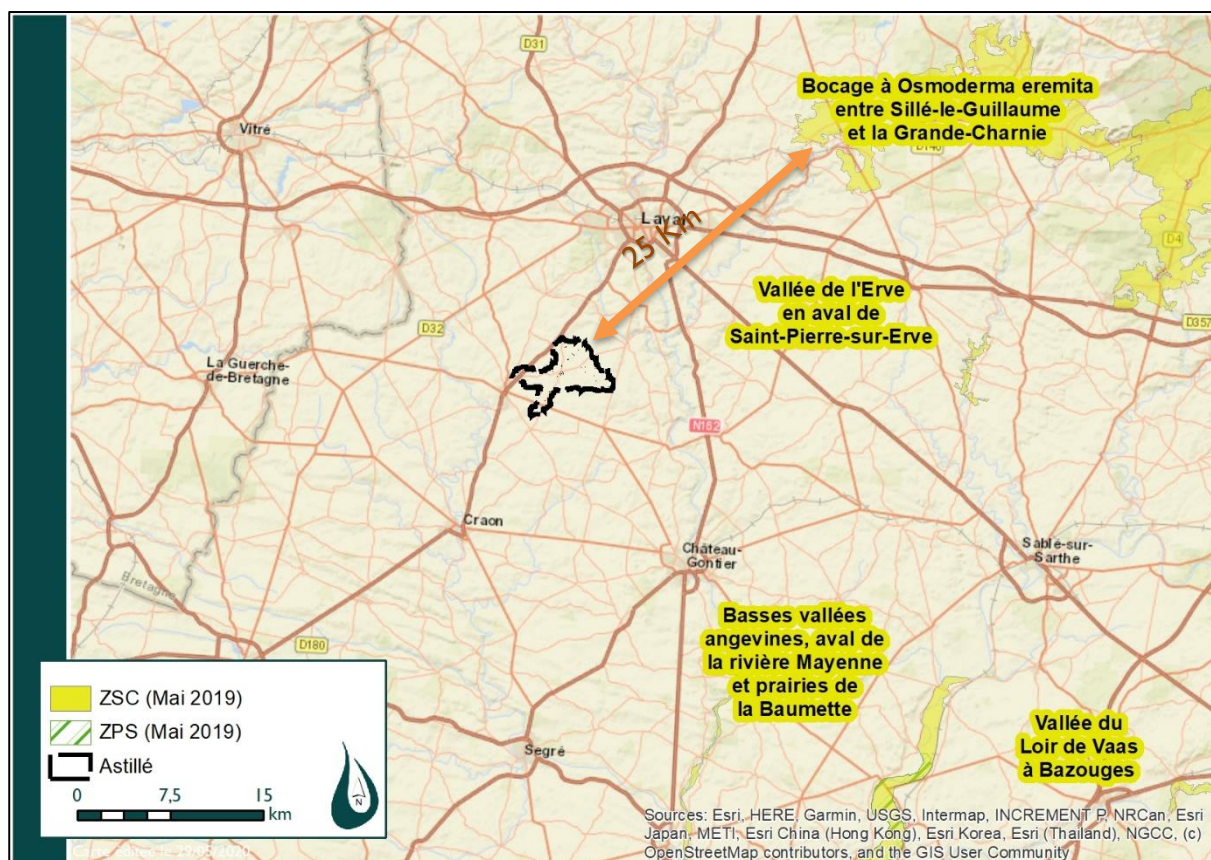


Figure 7: Localisation des sites Natura 2000

En référence au code de l'environnement article R414-19 issu du décret du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000 et les arrêtés préfectoraux du 16 juin 2011 et 8 avril 2014 fixant la liste locale des documents de planification, programmes, projets, manifestations et interventions soumis à l'évaluation des incidences Natura 2000, **le projet n'aura aucun impact sur le réseau Natura 2000.**

La commune est située à 26 km du site Natura 2000 le plus proche, le zonage d'assainissement n'aura aucun impact sur un site du réseau Natura 2000.



3 Étude de zonage élaborée en 2001

L'étude de zonage assainissement a été établie en 2001. Il est repris dans l'étude du schéma directeur d'assainissement des eaux usées en février 2009.

Compte tenu des résultats de l'étude sur le terrain, de la sensibilité du milieu récepteur, de l'estimation sommaire des dépenses et du développement de l'urbanisme sur le bourg, le conseil municipal avait décidé de retenir en assainissement collectif le secteur suivant :

- **Bourg et ses zones urbanisables**

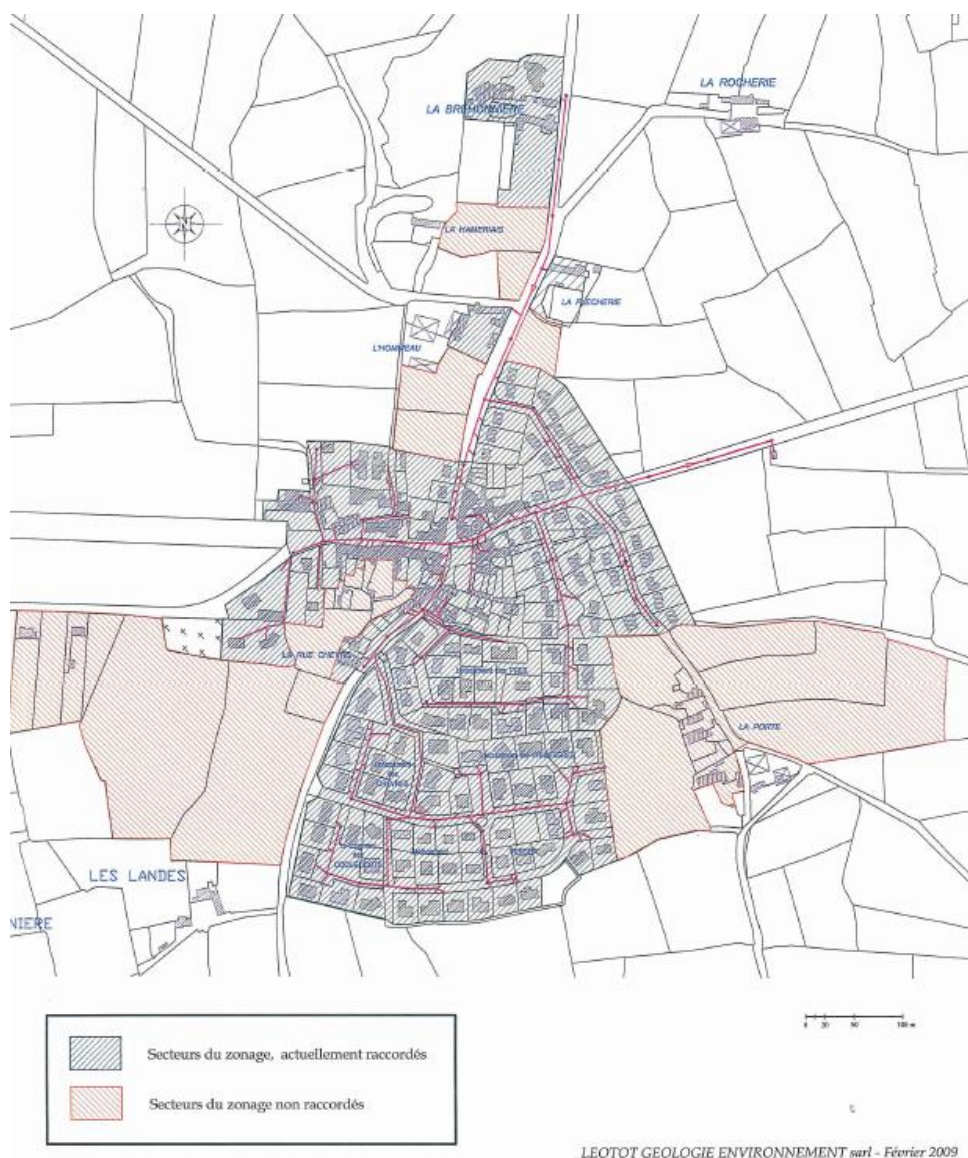


Figure 8: périmètre du zonage d'assainissement collectif en 2001 (carte présente en annexe du schéma directeur de 2009)

Tous les autres secteurs, villages ou maisons isolées, relèveront de l'assainissement non collectif.

L'assainissement collectif a été retenu uniquement pour le bourg.

4 Assainissement collectif

Les données indiquées ci-dessous sont issues des rapports de synthèse du SATESE 53.

4.1 Situation administrative

La station d'épuration du bourg a fait l'objet d'un arrêté préfectoral local le 31 décembre 2012 (mise en service en novembre 2013), pour son autorisation de rejet dans le milieu naturel, le ruisseau du Brault.

Etudes	Arrêté	Diagnostic EU	Zonage Eu	Validation Cahier de Vie
Dates	31/12/2012	Février 2009	2009	Décembre 2018

4.2 Réseau et station d'épuration

La commune est équipée d'un réseau d'assainissement des eaux usées séparatif.

Ce réseau compte un poste de refoulement.

Le réseau des eaux usées d'Astillé, est constitué de près de 3,3 km de canalisations.

Le réseau d'eaux usées transporte des eaux uniquement domestiques (eaux usées d'habitations) vers la station d'épuration.

Maître d'ouvrage :	C.C DU PAYS DE CRAON	Date du dernier diagnostic :	février 2009
Exploitant :	C.C DU PAYS DE CRAON	Règlement d'assainissement :	Oui
Type de réseau :	Séparatif (dont 100 % de séparatif et 0 % d'unitaire)		
Longueur :	3316 ml (dont 200 ml de refoulement)		
Nombre de branchements :	205	Volume assujetti (2017)	10 000 m³
Estimation de la population raccordée :	566 habitants permanents		
Estimation des rejets autres que domestiques :	0 EH	% des eaux collectées arrivant à la station :	100 %
Estimation du volume rejeté par habitant :	48 l/j		

2. Organes particuliers du système de collecte

Libellé	Commune	Nomenclature
PR des Tilleuls	Astillé	Hors nomenclature

3. Données générales station

Maître d'ouvrage :	C.C DU PAYS DE CRAON	Capacité constructeur :	600 EH (36 kg DBO ₅ /j)
Exploitant :	C.C DU PAYS DE CRAON	Débit nominal	90 m³/j
Constructeur :	SOGEA	Débit de référence :	90 m³/j
Milieu récepteur :	Le Brault	Arrêté local :	31/01/2012
Technicien référent :	Monsieur Vincent MONNÉ	Type de traitement :	Lagunage naturel
Commune d'implantation :	ASTILLÉ	Date du dernier curage :	2013
Date de mise en service :	01/11/2013	Tonnage boues évacuées :	78 TMS

Figure 9: Extrait de la fiche de synthèse du SATESE 53



Les normes de rejet retenues dans la déclaration déposée au titre de la loi sur l'eau sont :

Les rejets doivent respecter les valeurs figurant dans le tableau ci-dessous :

Paramètres	Concentration maximale admissible en mg/l		Rendement minimum en %
	Du 01/06 au 30/09	Du 01/10 au 31/05	
DBO5	35	35	90
DCO	125	125	80
MES	150	150	70
NTK	25	40	50

Figure 10 : Prescription réglementaire – Normes de rejet (Extrait de l'arrêté préfectoral)

Le réseau d'eaux usées ne transporte que des eaux usées domestiques.

La station d'épuration est un lagunage naturel, composé de trois bassins, localisé à l'Est du bourg. Le rejet se fait dans le ruisseau de Brault.



Déversoir en tête :	sans objet
Station de traitement des eaux usées :	X : 412980 Y : 6769628
Point de rejet de la station :	X : 413173 Y : 6769606

La surface totale des trois bassins est dimensionnée sur la base de 15 m²/Eq-hab,

La surface totale est alors de 9000 m².

Un stockage des effluents, total en Août et septembre et partiel en juillet et octobre, est assuré sur la surface des bassins : le lagunage n'a donc pas de rejet à la période d'été.



Sortie lagunage

Les eaux transitent par des fossés en amont du rejet vers le fossé récepteur des eaux.



Rejet au fossé

La capacité nominale de la station d'épuration est de :

	<u>Charge Organique</u>	<u>Charge Hydraulique</u>
<u>600 Eq-hab</u>	36 kg de DBO5/j	90 m ³ /j

4.3 Bilans 2013 à 2019

Ces données sont issues des rapports annuels émis par SATESE 53. Les Bilans d'autosurveillance sont réalisés tous les ans.

Charge journalière de fonctionnement :

Données moyennes - Synthèses annuelles	juin-14	avr-15	sept-16	nov-17	août-18	déc-18	Moyenne
Charge hydraulique reçue (m³/j)	67,5	73,7	80,5	66,4	83,7	82,5	76 m³/jour
% de la capacité	75%	82%	89%	74%	93%	92%	
Estimation de la charge hydraulique raccordée en Eq-hab	450 Eq-hab	491 Eq-hab	537 Eq-hab	443 Eq-hab	558 Eq-hab	550 Eq-hab	505 Eq-hab
Charge organique reçue (kg DBO5/j)	21,7	21,8	29,9	17,4	19,3	22,9	22 Kg /j
% de la capacité	60%	61%	83%	48%	54%	64%	
Estimation de la charge organique raccordée en Eq-hab	362 Eq-hab	363 Eq-hab	498 Eq-hab	290 Eq-hab	322 Eq-hab	382 Eq-hab	363 Eq-hab
Charge théorique retenue : 363 Eq-hab 60% P90 428 Eq-hab 71%							

Le fonctionnement de la station est satisfaisant. Ponctuellement, il existe des dépassements sur la norme MES dû à la présence, à certaines périodes, de microalgues.

Ces phénomènes de bloom algaux se produisent généralement au printemps et à l'automne.

Le système, mis en place à Astillé, permet de faire transiter les eaux par des fossés aménagés pour limiter les départs de MES directement au milieu, notamment à ces deux périodes transitoires où la nappe est basse.

À partir des données de charges mesurées au cours des dernières années en entrée de station, nous retenons comme charge "actuelle" arrivant à la station d'épuration une charge moyenne équivalente à 363 équivalents habitants (60 % de la capacité de traitement).

En situation de pointe¹ la charge serait de 428 Eq-hab.

Sur la base de ces éléments, la station d'épuration peut encore traiter une charge de 240 Eq-hab (et 170 Eq-hab en situation de pointe).

¹ La Valeur de pointe retenue est la valeur statistique calculée sur 5 années de données : pour la charge organique : percentile 90, pour la charge hydraulique : percentile 95 (définition du débit de référence)



5 Assainissement non collectif

La gestion de ce service est assurée en régie par le SPANC du pays de Craon. Il réalise les contrôles des installations existantes dits de "bon fonctionnement, il assure également les contrôles de conception et de réalisation des installations neuves, ainsi que les contrôles en cas de vente.

La périodicité des contrôles a été fixée à 8 ans.

Il existe 108 installations recensées sur la commune.

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

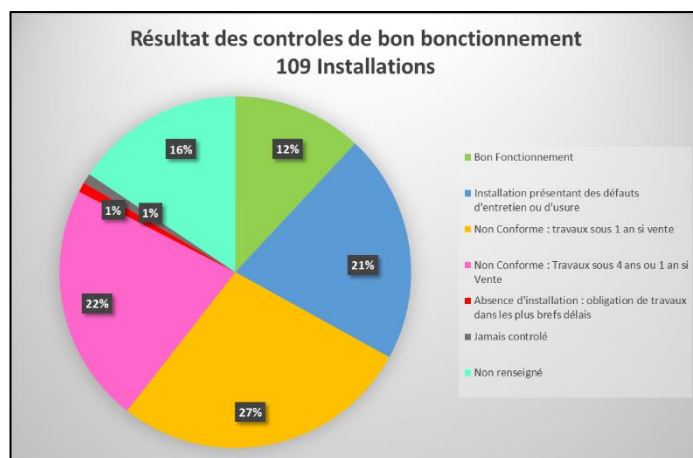
	Zones à enjeux sanitaires et environnementaux		
	Non	Enjeux sanitaires	Enjeux environnementaux
Non conforme : défaut d'usure ou d'entretien	Recommandation pour l'amélioration		
Non conforme : installation incomplète	Travaux sous 1 an en cas de vente	Travaux sous 4 ans ou sous 1 an en cas de vente	Travaux sous 4 ans ou sous 1 an en cas de vente
Non conforme : risque sanitaire	Travaux sous 4 ans ou sous 1 an en cas de vente		
Absence d'installation	Mise en demeure : travaux dans les meilleurs délais		

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

- 1 : absences d'installations
- 18 : non renseignées
- 1 installations jamais visitées.
- 24 : installations à risques nécessitant des travaux sous 4 ans.

Ces habitations "non conformes" ont une répartition hétérogène qui ne justifie pas d'étude particulière de mise en collectif.

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



Astillé

Absence d'installation : obligation de travaux dans les plus brefs délais

Installation en bon fonctionnement; Bon fonctionnement

Installation présentant des défauts d'entretien ou d'usure

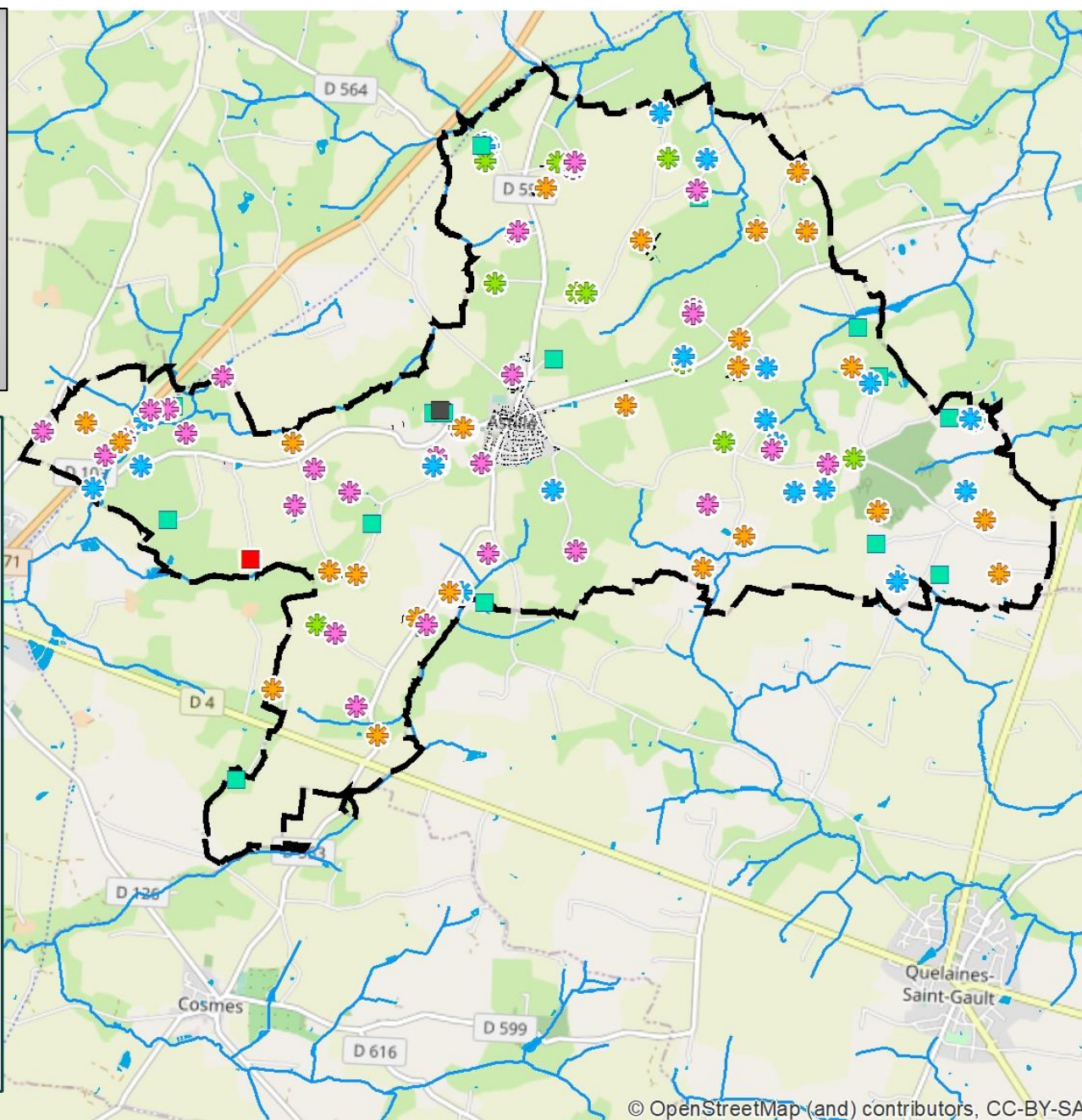
Installation jamais visitée

Non Conforme : Travaux sous 4 ans ou 1 an si Vente

Non Conforme : Travaux sous 1 an si vente

Installation dont le classement n'est pas renseigné

0 1 2 km



Carte éditée le 29/05/2020

© OpenStreetMap (and) contributors, CC-BY-SA

6 Étude de scénarios et justification du zonage

6.1 Evaluation des besoins

6.1.1 Présentation de la carte communale

À horizon 10 ans, il est prévu la construction de :

- **52 logements sur le secteur aggloméré :**
 - 40 logements dans les extensions urbaines,
 - 6 lots libres dans le lotissement
 - 6 logements en densification urbaine.

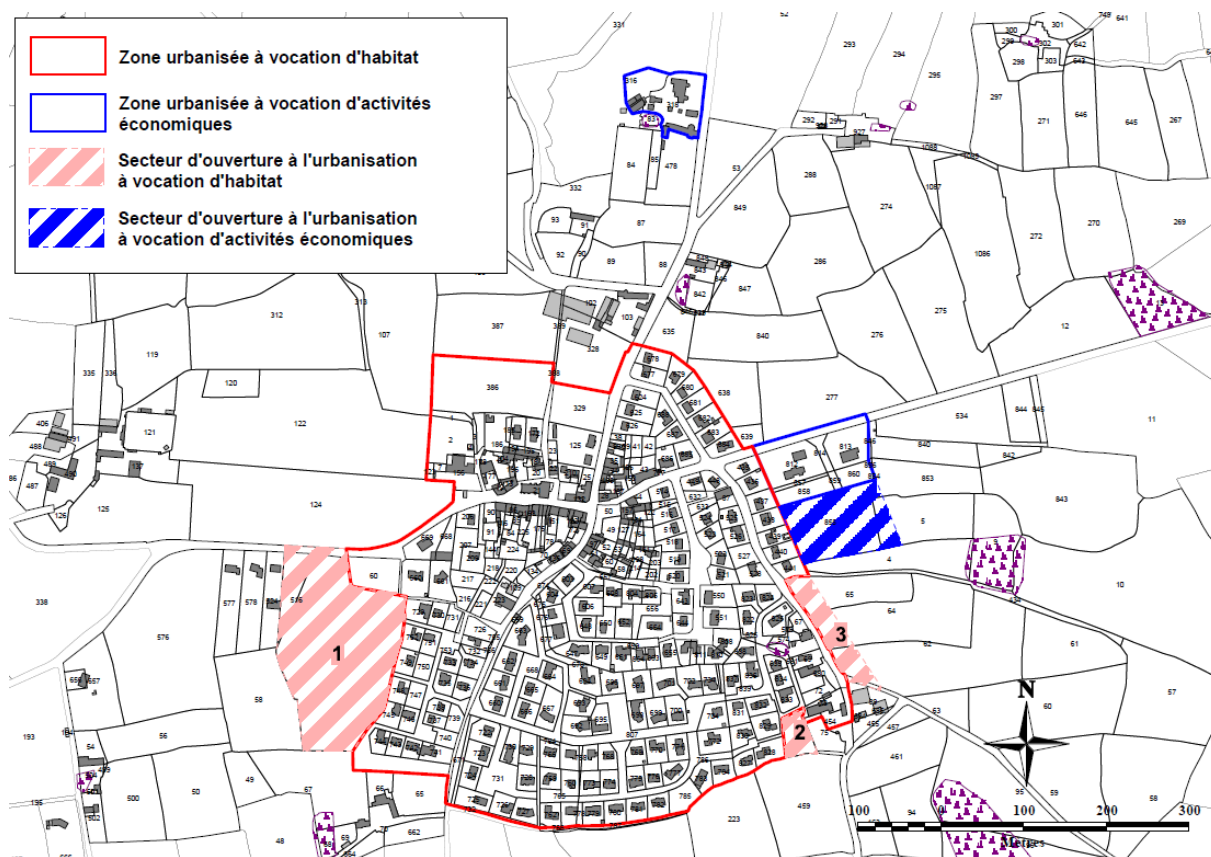


Figure 11 : Présentation des zones urbanisables inscrits à al carte communale (projet en mars 2020)

6.1.2 Augmentation de la population

Pour estimer l'apport futur des charges sur la station d'épuration, on retient :

Zones d'habitat :

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

Zone d'activités

- 5 Eq-hab /ha : ratio retenu pour des zones artisanales,



Soit :

- Pour 52 logements (maximum), on aura 156 habitants et 125 Eq-hab raccordés à la station d'épuration.
- Pour 0,95 ha de zone artisanale, on attend 5 Eq-hab supplémentaires

Un projet d'extension du centre hospitalier doit conduire à 20 accueils supplémentaires : 20 Eq-hab.

La station recevra, au terme de la carte communale, un apport supplémentaire de 150 Eq-hab. à traiter. Ajouter à la charge de pointe actuelle estimée de 360 Eq-hab, la station arrivera à 510 Eq-hab, soit 85 % de sa capacité de traitement organique (fiche de synthèse en annexe).

6.2 Études d'extensions de raccordement

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

Aucune extension du réseau n'est proposée. Les secteurs d'urbanisation envisagés se situant principalement dans des secteurs enclavés et dans des dents creuses raccordables à l'assainissement collectif.

7 Conclusion et résumé non technique

La commune d'Astillé a réalisé son étude de zonage en 2001. Cette étude a défini la zone agglomérée comme seul secteur en assainissement collectif.

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

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

La station d'épuration du bourg d'une capacité de 600 Eq-hab, localisée à l'Est du bourg, fonctionne correctement.

Sur la base de l'étude des bilans annuels 2014 à 2019 et de la consommation d'eau potable, la charge organique maximale reçue par la station est de 60% de sa capacité de traitement.

La charge hydraulique est peu variable. Des intrusions d'eau parasite sont principalement des eaux de nappe et de ressuyage visibles en condition de nappe haute.

La charge reçue actuelle correspond à 360 Eq-hab. La station peut donc recevoir et traiter une charge organique équivalente à 150 Eq-hab des futurs branchements.

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

Les projets d'urbanisation amenant à un apport d'effluent :

- **De 150 Eq-hab supplémentaires sur le bourg (52 logements, ZA et extension du centre hospitalier)),**

Au terme de l'urbanisation programmée, la station d'épuration recevra alors une charge organique moyenne équivalente à 86% de sa capacité de traitement (sur la base de 510 Eq-hab).

Arrivant alors à saturation, une réflexion sera à engager sur le devenir de la station d'épuration.

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

8 Carte de zonage d'assainissement collectif

Le raccordement des 3 habitations est à l'étude : le périmètre sera adapté puis proposés à l'enquête publique en fonction des contraintes foncières (acquisition d'un terrain) et des contraintes techniques (surprofondeur du poste du futur lotissement).

