



CapAtlantique
LA BAULE-GUÉRANDE AGGLO



10
2023

Actualisation du zonage d'assainissement des eaux usées de la commune de Pénestin

Rapport de présentation

CONSULTING

SAFEGE
1, rue du Général de Gaulle
CS 90293
35761 SAINT GREGOIRE cedex

Direction France Nord-Ouest

SAFEGE SAS - SIÈGE SOCIAL
Parc de l'île - 15/27 rue du Port
92022 NANTERRE CEDEX
www.safege.com

Date : 19/10/2023



Sommaire

1.....Avant Propos.....	3
2.....Présentation générale de la commune De Pénestin	4
2.1 Localisation géographique	4
2.2 Démographie	6
2.3 Capacités d'accueil estival	6
2.4 Topographie	7
2.5 Géologie.....	7
2.6 Hydrologie	9
2.7 Description du milieu récepteur et des usages associés.....	11
2.8 Documents de planification de l'eau	19
2.9 Espaces protégés	27
3.....Le Plan Local d'Urbanisme.....	29
4.....Dispositifs d'assainissement existants	31
4.1 Zonage d'assainissement existant	31
4.2 Infrastructures d'assainissement existantes.....	31
5.....Propositions d'évolution du zonage d'assainissement et Choix retenus par la collectivité	44
5.1 SYNTHESE DES CRITERES DE CHOIX DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT ...	44
5.2 Proposition de zonage pour les secteurs de Berniguet et Tréhudal.....	46
5.3 Comparaison du zonage et du PLU	56
6.....Assainissement non collectif	57
7.....INCIDENCES ET RAPPELS LIES AUX ZONAGES D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USeeS.....	57
7.1 Les usagers relevant de l'assainissement collectif	57
7.2 Les usagers relevant de l'assainissement non collectif.....	58

Tables des illustrations

Figure 2-1 : Localisation géographique de la commune de Pénestin	5
Figure 2-2 : Démographie de la commune de Pénestin (INSEE)	6
Figure 2-3 : Géologie de la commune de Pénestin (BRGM)	8
Figure 2-4 : Topographie de la commune de Pénestin (RGE Alti)	10
Figure 2-5 : Zones conchyliques et de pêche à pied professionnelle	12
Figure 2-6 : Sites de baignade sur Cap Atlantique	14
Figure 2-7 : Extrait de la carte du classement des zones conchyliques, de pêche à pied professionnelle et de pêche à pied de loisir (source : DDTM et ARS)	16
Figure 2-8 : Evolution des classements des sites de baignade de 2018 à 2021	17
Figure 2-9 : Localisation des masses d'eau à l'échelle de Cap Atlantique	22
Figure 2-10 : Localisation des périmètres des SAGE à l'échelle de Cap Atlantique	23
Figure 2-11 : Localisation des ZNIEFF 1 et 2 sur l'air d'étude	28
Figure 2-12 : Localisation des zones Natura 2000 et ZICO sur l'air d'étude	28
Figure 3-1 : PLU des communes de Pénestin et Assérac	30
Figure 4-1 : Zonage d'assainissement EU de 2010	32
Figure 4-2 : Fiche d'identité de la STEP - http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/	34
Figure 4-3 : Rendements et concentrations de DBO5 enregistrées en sortie de station	36
Figure 4-4 : Rendements et concentrations de DCO enregistrées en sortie de station	36
Figure 4-5 : Rendements et concentrations de MES enregistrées en sortie de station	36
Figure 4-6 : Rendements et concentrations de NH4 enregistrées en sortie de station	37
Figure 4-7 : Rendements et concentrations des paramètres azote et phosphore enregistrés en sortie de station	37
Figure 4-8 : Flux enregistrés en sortie de station (DBO5, DCO, MES et NH4)	39
Figure 4-9 : Flux des paramètres azote et phosphore enregistrés en sortie de station	40
Figure 4-10 : Conception d'un assainissement non collectif	42
Figure 5-1 : localisation de ces secteurs non desservis	47
Figure 5-2 : Berniguet – scénario non collectif	50
Figure 5-3 : Berniguet – scénario semi collectif	51
Figure 5-4 : Berniguet – scénario collectif	52
Figure 5-5 : Tréhudal – scénario non collectif	54
Figure 5-6 : Tréhudal – scénario semi collectif	55
Tableau 2-1 : Synthèse des hébergements de tourisme disponibles en 2021 (Source : Insee)	6
Tableau 2-2 : Critères de classement des zones conchyliques	17
Tableau 3 : Synthèse des priorités et secteurs cibles identifiés dans le SAGE Vilaine de 2015, pour le territoire de Cap Atlantique	25
Tableau 4-1: Linéaire de réseau EU	33
Tableau 4-2: Niveaux de rejet autorisé (arrêté en cours)	34

Table des annexes

Annexe 1 Evolution démographique (INSEE)

Annexe 2 Fiches descriptives des stations en semi-collectif

Actualisation du zonage d'assainissement des eaux usées de la commune de Pénestin

Dossier d'enquête publique



1 AVANT PROPOS

En application de l'article L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales (ancien article 35-§III de la Loi du 3 janvier 1992 sur l'Eau), 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 », ainsi qu'au besoin, les zones dans lesquelles des mesures doivent être prises en raison de problèmes liés à l'écoulement ou à la pollution des eaux pluviales.

Art. L.2224-10. Les communes ou leurs groupements délimitent, après enquête publique :

- les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestique annexes et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;
- les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont seulement tenues, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elles le décident, leur entretien ;
- les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

Les dispositions relatives à l'application de cet article sont précisées par les articles du Code Général des Collectivités Territoriales :

- R.2224-7 Peuvent être placées en zones d'assainissement non collectif, les parties du territoire d'une commune dans lesquelles l'installation d'un réseau de collecte ne se justifie pas, soit parce qu'elle ne présente pas d'intérêt pour l'environnement, soit parce que son coût serait excessif.
- R.2224-8 L'enquête publique préalable à la délimitation des zones d'assainissement collectif et des zones d'assainissement non collectif est celle prévue à l'article R.124-6 du Code de l'Urbanisme.
- R.2224-9 Le dossier soumis à l'enquête comprend un projet de carte des zones d'assainissement de la commune, ainsi qu'une notice justifiant le zonage envisagé.

La communauté d'agglomération Communauté d'Agglomération de la Presqu'île de Guérande Atlantique (CAP Atlantique), en charge de la gestion des eaux usées sur la commune de Pénestin, a entrepris de réaliser une étude de zonage d'assainissement. Cette étude, dont les grandes lignes ont été tracées dans un guide pratique pour l'application du Décret du 3 juin 1994, publié le 12 mai 1995 par le Ministère de l'Environnement, a été totalement financé par CAP Atlantique.

Le SIVOM de la région d'Herbignac avait réalisé une première étude de zonage d'assainissement des eaux usées de la commune de Pénestin avec le Bureau d'études S.E.T. PRAUD en 1995. Le zonage d'assainissement de cette commune a été révisé successivement en 1998 puis en 2005 et 2010.

Dans le cas présent, il s'agit d'une actualisation du zonage suite à la révision du Plan Local d'Urbanisme. L'objet de ce rapport est de présenter l'actualisation du zonage d'assainissement de la commune de Pénestin suivant les nouveaux périmètres établis dans le Plan Local d'Urbanisme arrêté de la commune. Il s'agit également de prendre en compte les réseaux d'assainissement des eaux usées étendus depuis 2010.

Cette étude a été réalisée par Cap Atlantique maître de l'ouvrage de l'assainissement sur la commune de Pénestin. Conformément au CGCT R.2224-10 et R.2224-8, il appartient donc au président de Cap Atlantique de soumettre ce projet de zonage d'assainissement à enquête publique avant son approbation.

Actualisation du zonage d'assainissement des eaux usées de la commune de Pénestin

Dossier d'enquête publique



2 PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE DE PENESTIN

Suite à la révision du Plan Local d'Urbanisme (PLU), Cap Atlantique doit actualiser le zonage d'assainissement de la commune de Pénestin.

Réalisée conformément aux prescriptions de l'article L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales et à son Décret d'application du 3 juin 1994 (Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992), cette étude reprendra les éléments du zonage précédent (2010) et les ajustera à la situation actuelle.

Au final, l'objectif poursuivi est de permettre au Maître d'Ouvrage d'actualiser son zonage d'assainissement en définissant :

- les zones d'assainissement collectif,
- les zones d'assainissement non collectif.

2.1 Localisation géographique

La commune littorale de Pénestin est située en rive gauche de l'estuaire de la Vilaine à 30 Km au Nord-Ouest de Saint-Nazaire. Elle est desservie par la D 34 vers l'Est et par la D 82 vers le Sud-Est. Le territoire communal s'étend sur 21,69 km². La Figure 2-1 localise la commune de Pénestin.

Actualisation du zonage d'assainissement des eaux usées

de la commune de Pénestin

Dossier d'enquête publique

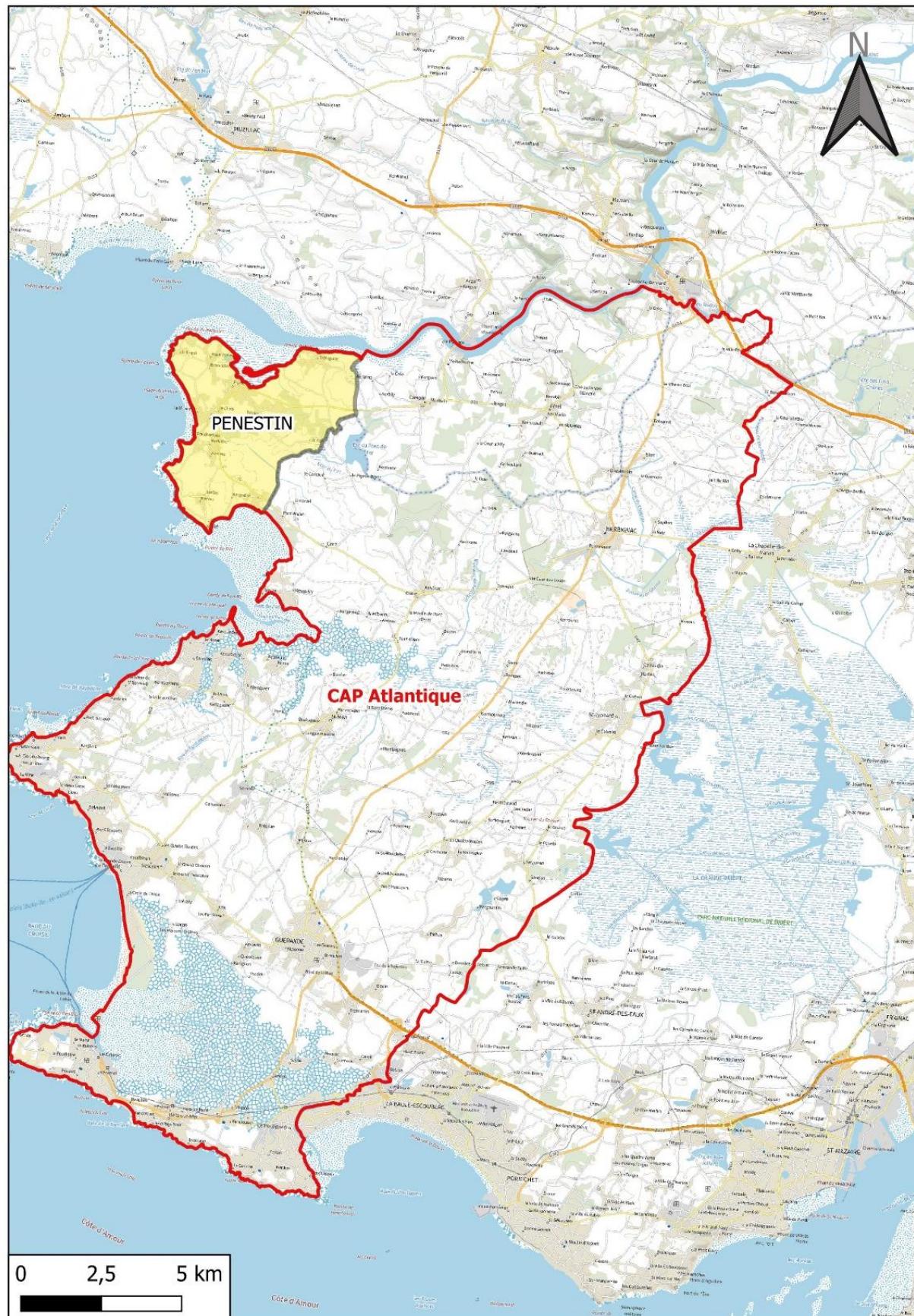


Figure 2-1 : Localisation géographique de la commune de Pénestin

Actualisation du zonage d'assainissement des eaux usées de la commune de Pénestin

Dossier d'enquête publique

2.2 Démographie

L'évolution démographique de la commune de Pénestin, pour la période 1968-2018, peut être appréhendée au moyen de résultats du recensement INSEE. Ces derniers sont présentés sur la Figure 2-2.

On remarque que la population communale est en constante augmentation depuis un demi-siècle. La croissance est de l'ordre de 1,8 % par an.

Le détail des chiffres de l'INSEE est disponible en annexe 1.

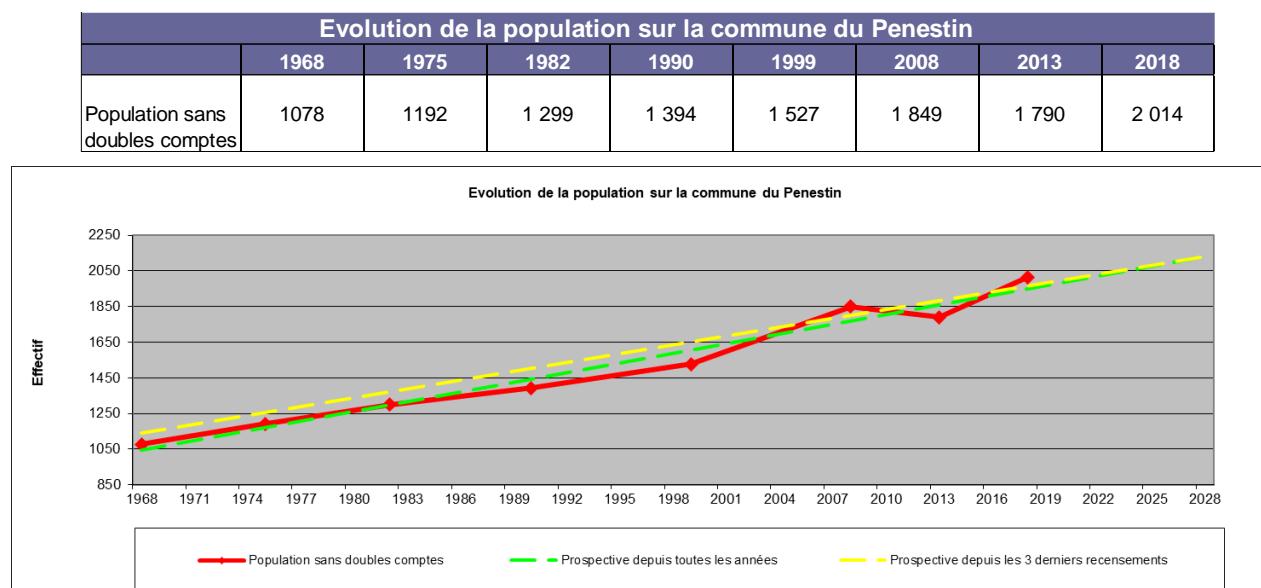


Figure 2-2 : Démographie de la commune de Pénestin (INSEE)

2.3 Capacités d'accueil estival

Le tableau ci-après fait la synthèse des hébergements de tourisme disponibles en 2021.

Type d'hébergement	Nombre
Hôtels	1
Chambres dans hôtels	6
Terrains de campings	8
Emplacements de camping	1 753
Autres hébergements collectifs (nb de lits)	1 (46)

Tableau 2-1 : Synthèse des hébergements de tourisme disponibles en 2021
(Source : Insee)

Les 2 686 résidences secondaires viennent s'ajouter aux chambres d'hôtel et campings.

Au total, en regroupant l'ensemble des 8 campings, 1 753 emplacements sont disponibles pour accueillir des touristes, pour l'hôtel 6 chambres sont mises à disposition et pour la résidence de tourisme et hébergements assimilés 46 lits sont disponibles.

En considérant les ratios suivants :

- 2 saisonniers pour une chambre d'hôtel ou une chambre chez l'habitant ;
- En camping 3,5 saisonniers par emplacement ;
- 5 saisonniers pour une résidence secondaire ;
- Une saisonnière par lits pour les autres hébergements collectifs.

Actualisation du zonage d'assainissement des eaux usées de la commune de Pénestin

Dossier d'enquête publique



Ce sont donc environ **19 550 saisonniers** pouvant séjournier à Pénestin. Pour rappel en 2020, la population était de 2 023 habitants.

2.4 Topographie

La commune de Pénestin présente un relief doux avec une altimétrie variant de 0 m à 38 mNGF d'Ouest en Est. Une ligne de crête d'Est en Ouest partage la commune (y compris le bourg) entre le bassin de la Vilaine et le Bassin des Etiers de Pont-Mahé.

Les faibles pentes orientées tous azimuts nécessitent la mise en place de nombreux postes de refoulement pour acheminer les eaux usées vers la station d'épuration.

La position du bourg en tête des deux bassins versants implique des cours d'eau avec de faibles débits.

2.5 Géologie

Le périmètre d'étude fait partie du vaste ensemble de micaschistes occupant le secteur de l'estuaire de la Vilaine, de la presqu'île de Rhuys et du Pouldu. Le périmètre d'étude approché se caractérise par la présence de terrains composés de micaschiste à muscovite, chlorite, albite avec des résidus de grenat voire des micaschistes albitiques.

Ces micaschistes sont la résultante d'un métamorphisme (ayant eu lieu en plusieurs phases) à l'époque de l'orogénèse hercynienne (formation du massif armoricain). Le littoral est composé, quant à lui, d'une bande de sables et de graviers.

L'altération des roches dominante favorise la genèse sols argileux et caillouteux. Ceux-ci sont en général peu propice à l'épuration des eaux usées dans le sol (assainissement non collectif).

La géologie de surface de la commune est présentée par la figure ci-après.

Actualisation du zonage d'assainissement des eaux usées

de la commune de Pénestin

Dossier d'enquête publique

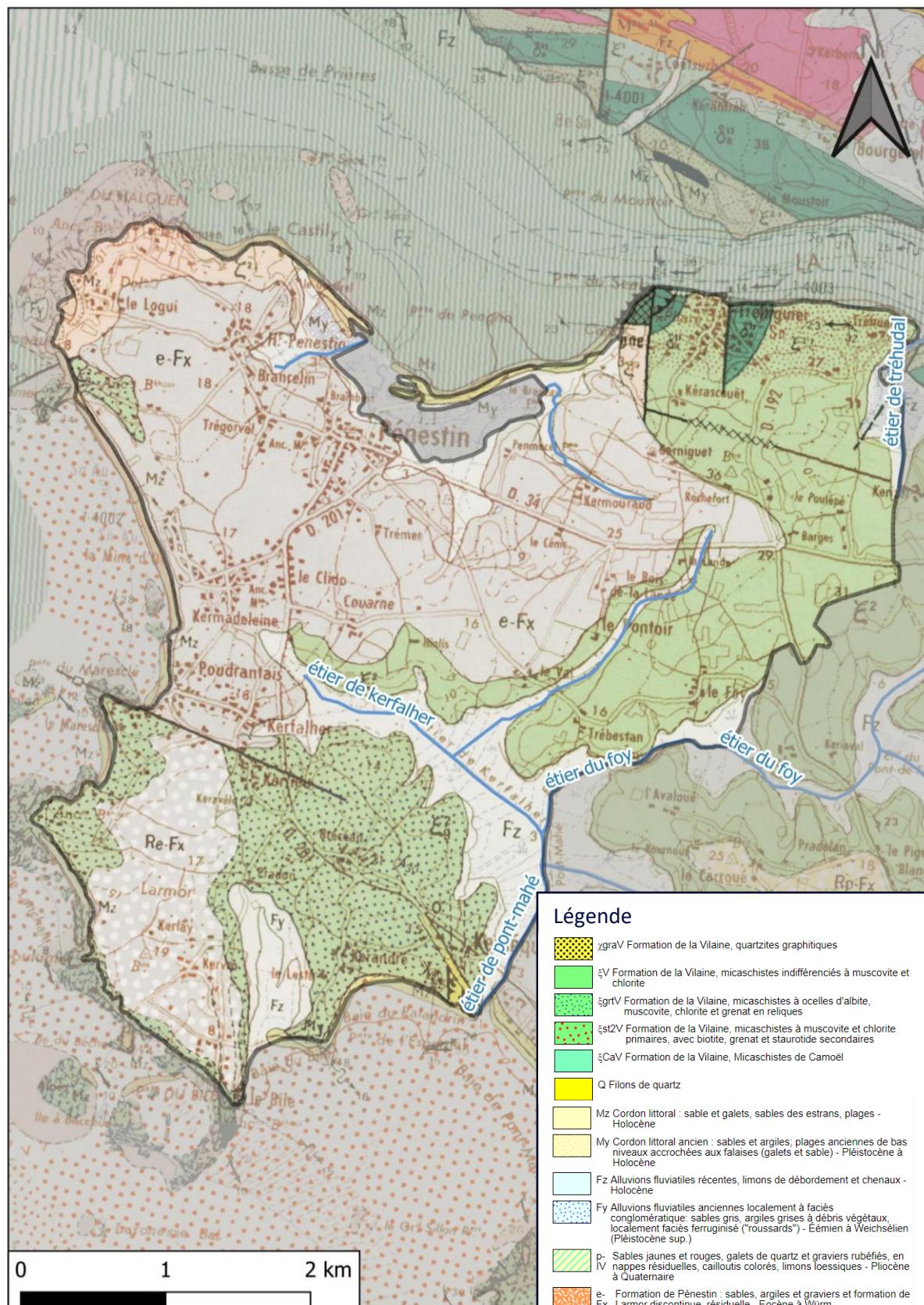


Figure 2-3 : Géologie de la commune de Pénestin (BRGM)

Actualisation du zonage d'assainissement des eaux usées

de la commune de Pénestin

Dossier d'enquête publique



2.6 Hydrologie

La commune fait partie du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Vilaine qui comprend tout le bassin versant du fleuve ainsi que les cours d'eau côtiers se jetant dans son estuaire. La Vilaine a un débit moyen de 68 m³ /s avec des crues hivernales atteignant 400 m³/s et des étiages estivaux prononcés (Ehrhold, 2008).

Le territoire communal se divise en nombreux bassins versants de faibles surfaces se déversant dans l'estuaire de la Vilaine (cf. figure ci-après). La plupart correspondent à des falaises ou de courts réseaux de drainage diffus se jetant directement dans la mer.

Deux bassins hydrographiques ressortent : l'étier de Pont-Mahé et celui de la Pointe de Pengrin. Ces deux bassins, drainant plus de la moitié de la commune, occupent des superficies importantes sous forme de marais et canaux, en relation directe avec les milieux marins et estuariens.

Actualisation du zonage d'assainissement des eaux usées

de la commune de Pénestin

Dossier

éblique

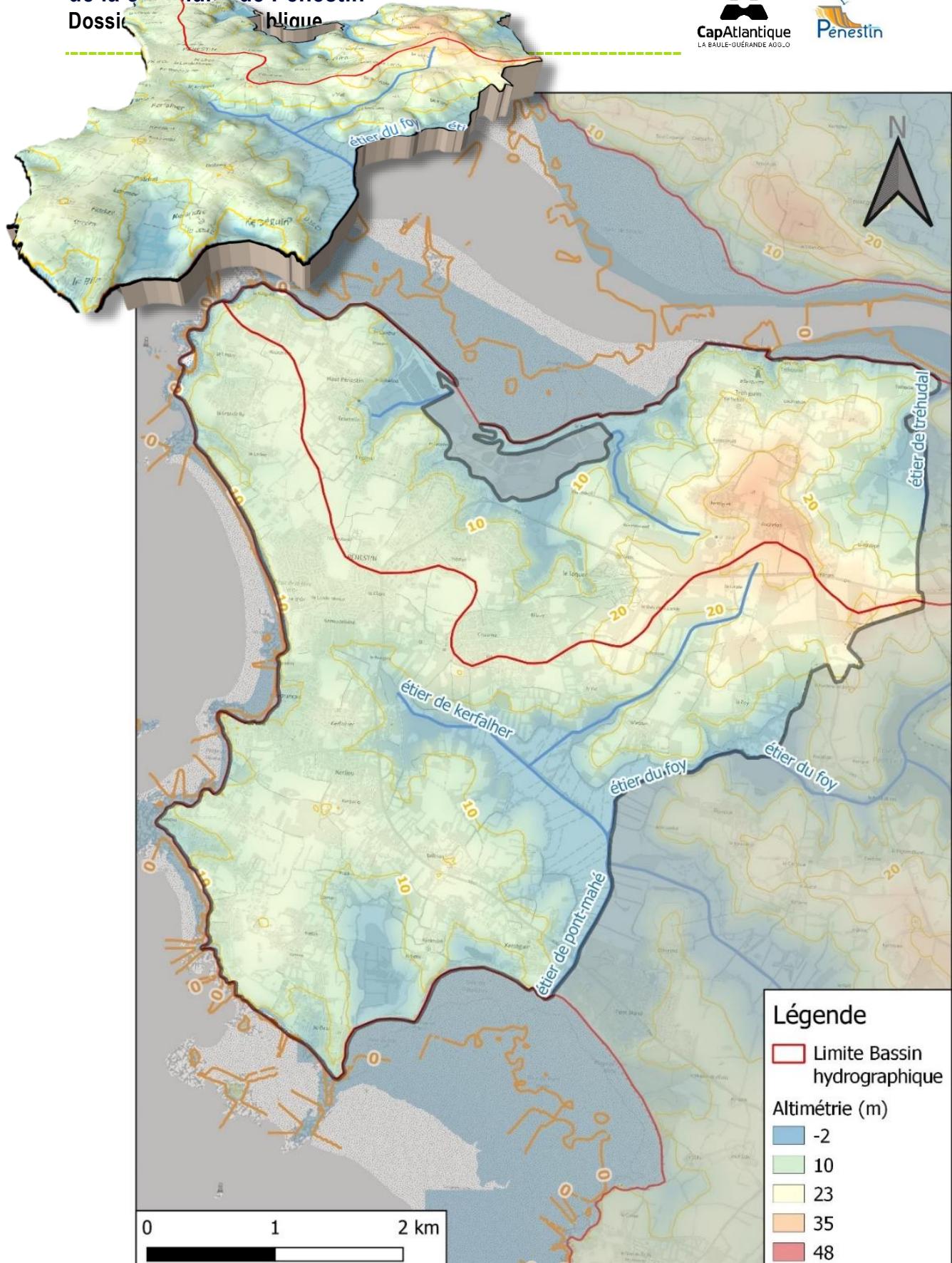


Figure 2-4 : Topographie de la commune de Pénestin (RGE Alti)

Actualisation du zonage d'assainissement des eaux usées

de la commune de Pénestin

Dossier d'enquête publique

2.7 Description du milieu récepteur et des usages associés

De nombreuses activités sensibles dépendent directement ou indirectement de la qualité de l'eau : saliculture, conchyliculture, pêche à pied, baignade, activités nautiques, etc.

Les enjeux qui ont été listés par Cap Atlantique sur la commune sont les suivant :

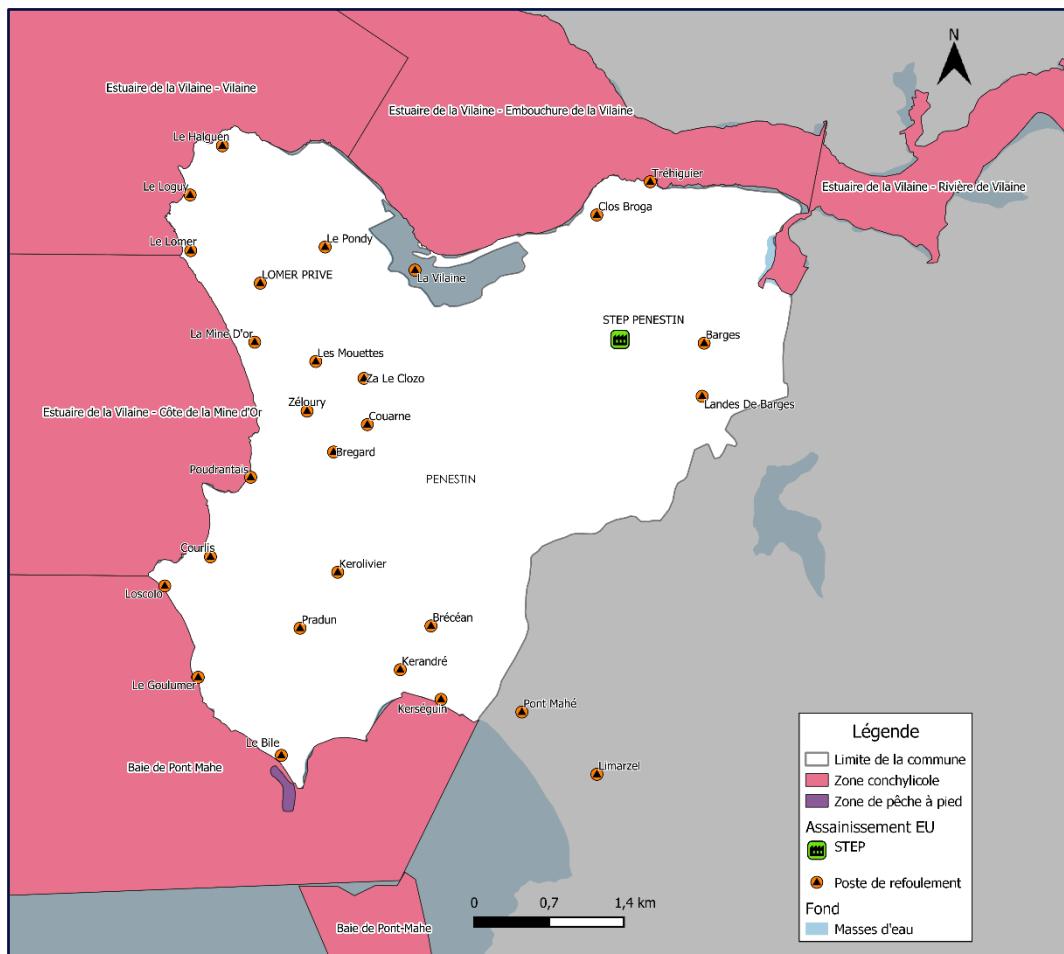
- Sites de baignade déclarés ;
- Zone conchylicole (juste en aval de la commune) ;
- Zone de pêche à pied ;
- Zone Natura 2000 ;
- ZNIEFF 1 et 2 ;
- Espèces protégées ;
- Masses d'eaux en lien avec la directive cadre sur l'eau.

2.7.1 La conchyliculture et la pêche à pied

La conchyliculture est l'élevage des couillages en milieu naturel dans des zones administrativement délimitées du Domaine Public Maritime (DPM), contrôlées et réservées à cette activité. La conchyliculture regroupe l'ostéiculture (huîtres), la mytiliculture (moules), la vénériculture (palourdes), et l'élevage de la coque.

Deux principaux sites conchyliques sont présents sur la commune (cf. figure ci-après) :

- L'Estuaire de la Vilaine (avec un gisement producteur de naissain de coques et de moules), composé de quatre zones :
 - Côte de la Mine d'Or ;
 - Embouchure de la Vilaine ;
 - Rivière de la Vilaine ;
 - Vilaine (Baie de la Vilaine) ;
- La Baie de Pont-Mahé et le littoral de Pénestin (à dominante mytilicole).

Actualisation du zonage d'assainissement des eaux usées**de la commune de Pénestin****Dossier d'enquête publique****Figure 2-5 : Zones conchyliocoles et de pêche à pied professionnelle**

L'estuaire de la Vilaine est l'une des principales régions productrices de moules en France. La production de moules dans l'estuaire oscille entre 3 500 et 4 000 tonnes à l'année, sur les 65 000 tonnes produites annuellement en France. L'ostréiculture se situe dans la rivière de Pénerf et dans le bassin du Mès, situé au sud de l'estuaire.

Du fait de sa grande richesse biologique, l'estuaire de la Vilaine connaît des activités de pêche bien développées. De nombreuses espèces sont pêchées, telles que la civelle, l'anguille, la sole, le bar, le rouget, le boucaud (crevette grise), les rigados (coques).

La Baie de Pont Mahé, sur les communes d'Assérac et de Pénestin, est reconnue pour la mytiliculture sur bouchots depuis les années 30. Ce site représente donc 233 concessions réparties sur 96 hectares, soit environ 33 % de la superficie totale du Traict de Pen Bé (293 ha). La conchyliculture emploie une dizaine de salariés. 73 concessionnaires exploitent ce secteur. Ils sont principalement des communes avoisinantes (34). Des conchyliculteurs ont leur exploitation en Vendée (22), dans le Morbihan (10), en Charente Maritime (7) et en Manche (1).

2.7.2 Le Paquet Hygiène

Le suivi sanitaire des zones conchyliocoles est réglementé au niveau communautaire par les textes du paquet hygiène. Il s'agit d'un ensemble de règlements européens publiés entre 2002 et 2005, relatifs à la sécurité sanitaire des aliments. Ces textes placent la sécurité du consommateur au cœur du dispositif et affirment le principe de la responsabilité primaire du producteur à toutes les étapes de la chaîne.

Actualisation du zonage d'assainissement des eaux usées

de la commune de Pénestin

Dossier d'enquête publique



Ce suivi sanitaire est basé sur la recherche de bactéries (*Escherichia coli*), de métaux lourds (Plomb, Cadmium, Mercure), de PCB et de HAP dans la chair des coquillages.

Le réseau REMI de l'Ifremer et les suivis sanitaires des ARS assurent la surveillance microbiologique des zones de production de coquillages et des sites de pêche à pied. Sur la base du dénombrement dans les coquillages vivants des bactéries *Escherichia coli*, ils permettent d'estimer la qualité microbiologique des zones au travers de leur surveillance régulière et de détecter et suivre les épisodes inhabituels de contamination dans le cadre du dispositif d'alerte.

L'estimation de la qualité microbiologique de chaque zone utilise les données acquises en surveillance régulière REMI sur des périodes de trois années consécutives (année calendaire). L'interprétation des données se fait par rapport aux seuils microbiologiques en vigueur (Règlement (CE) n° 854/20044 complété des dispositions du code rural).

L'ensemble de ces informations sont transmises aux autorités compétentes (Préfecture, Direction Départementale des Affaires Maritimes...) afin qu'elles puissent prendre les mesures adaptées en termes de protection des consommateurs (mesures de gestion : interdiction temporaire, au besoin révision de classements de zones ...).

Actualisation du zonage d'assainissement des eaux usées**de la commune de Pénestin****Dossier d'enquête publique**

2.7.3 La Directive « Eaux de Baignade » de 2006

La Directive 2006/7/CE, qui abroge progressivement celle de 1976 (76/160/CE), introduit comme objectif que, pour 2015, tous les sites de baignade soient de qualité « suffisante ». Le paramètre pris en compte est la bactériologie.

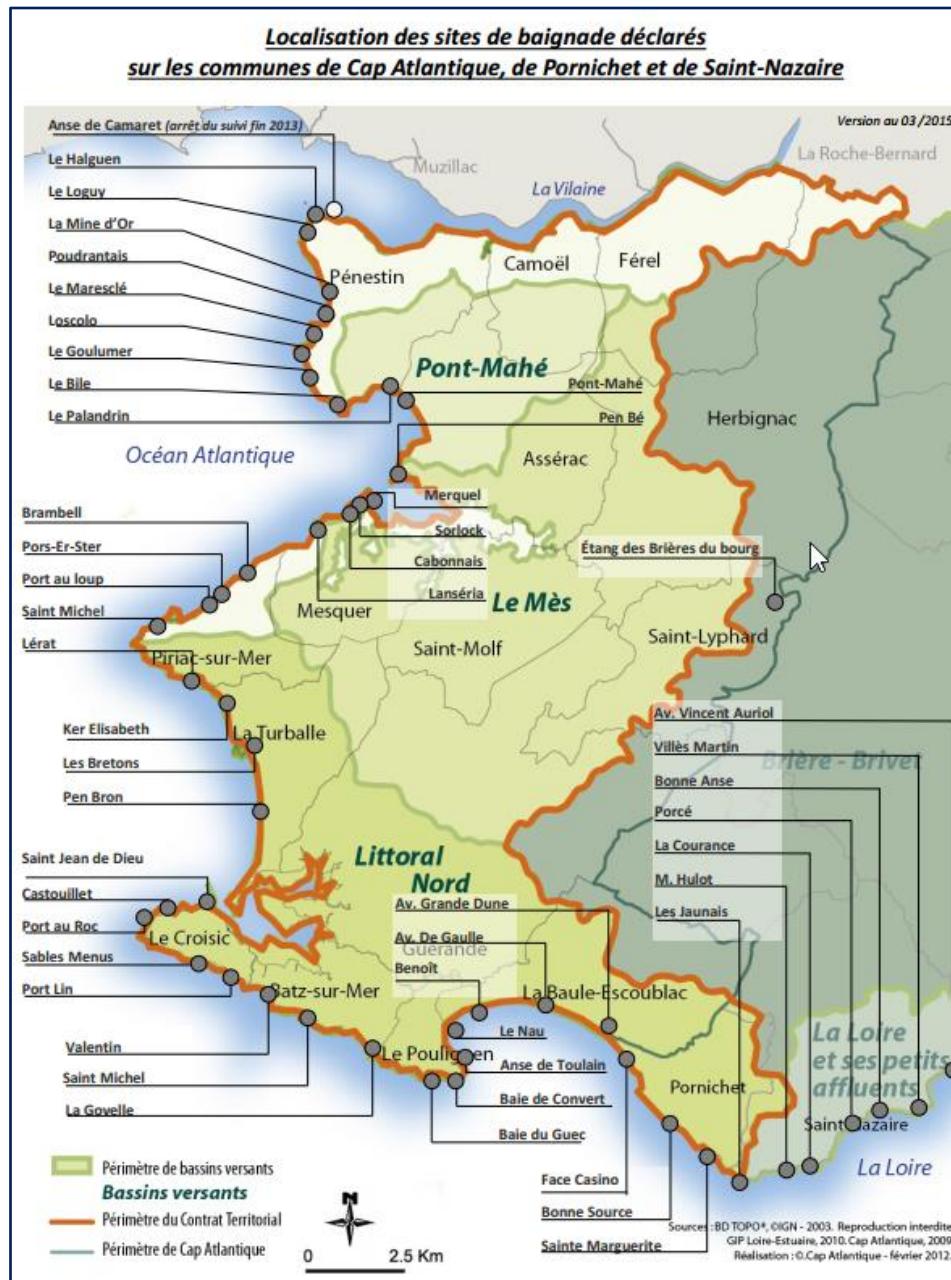


Figure 2-6 : Sites de baignade sur Cap Atlantique

Actualisation du zonage d'assainissement des eaux usées de la commune de Pénestin

Dossier d'enquête publique



2.7.4 Fonctionnement qualitatif

2.7.4.1 Etat du milieu récepteur

Toutes les masses d'eau (hormis souterraines) sont concernées par des rejets d'assainissement (ANC ou collectif) :

- Directement pour les masses d'eau cours d'eau, littorales et de transition
- Indirectement, via des cours d'eau, pour les masses d'eau plan d'eau

Les pressions considérées comme générant le risque sur les masses d'eau sont liées à la morphologie des cours d'eau, l'hydrologie, l'eutrophisation, les pesticides, les macro polluants : ce sont des enjeux qui ne relèvent pas d'une démarche ne relevant pas de l'assainissement :

- Morphologie et obstacle à l'écoulement : intrinsèque au cours d'eau
- Eutrophisation : lié aux pressions agricoles, non au rejet d'eaux pluviales
- Hydrologie : approche quantitative plus que qualitative
- Macro polluants et pesticides : Pas de lien direct avec les rejets d'eaux pluviales, mais les bassins de rétention qui pourraient être proposés dans le cadre du schéma directeur ne pourraient qu'aller dans le bon sens, permettant un abattement de la pollution par décantation.

En revanche, le réseau d'assainissement peut avoir une incidence concernant la qualité liée aux usages particuliers du milieu récepteur, présents sur le territoire : conchyliculture, pêche à pied (professionnelle et de loisir), baignade.

On constate sur la carte ci-après que :

- les zones conchyliques du littoral de la commune sont classées en qualité A ou B
- les sites de pêche à pied de loisir sont classés « autorisés »

Actualisation du zonage d'assainissement des eaux usées

de la commune de Pénestin

Dossier d'enquête publique

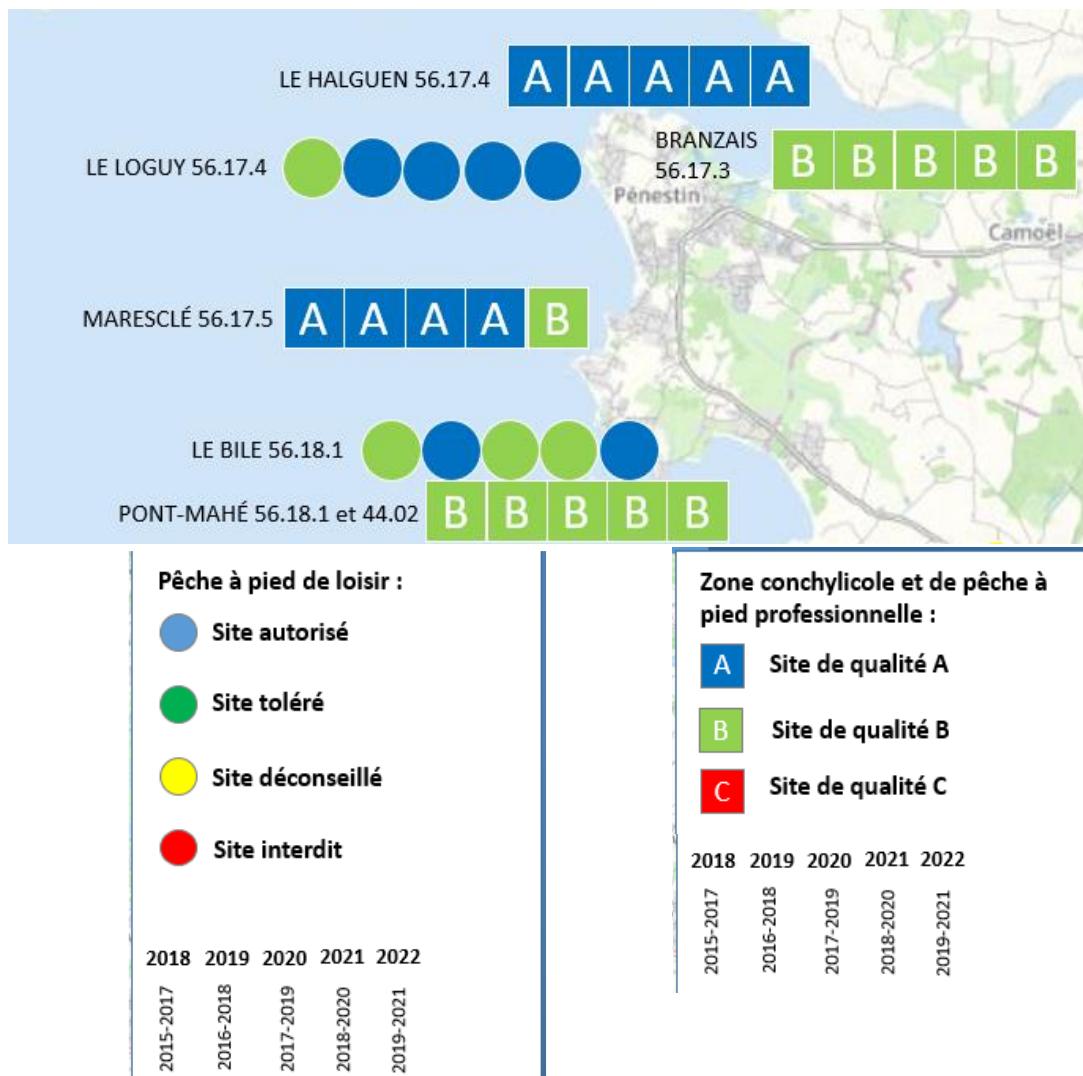


Figure 2-7 : Extrait de la carte du classement des zones conchyliques, de pêche à pied professionnelle et de pêche à pied de loisir (source : DDTM et ARS)

Si l'on se réfère aux critères de classement indiqués dans le tableau en page suivante, il apparaît que le classement des zones situées autour de la commune, sont majoritairement de qualité B. Cependant, conformément aux préconisations du SAGE Vilaine, CAP Atlantique vise la qualité A sur toutes les zones de son territoire.

Actualisation du zonage d'assainissement des eaux usées

de la commune de Pénestin

Dossier d'enquête publique

Classement	Mesures de gestion avant mise sur le marché
A	Consommation humaine directe
B	Consommation humaine après purification
C	Consommation humaine après repartage ou traitement thermique
Non classée	Interdiction de récolte

Tableau 2-2 : Critères de classement des zones conchyliologiques

Les eaux des sites de baignade autour de la commune sont de qualité excellente, comme l'indique l'extrait de carte présenté ci-dessous.

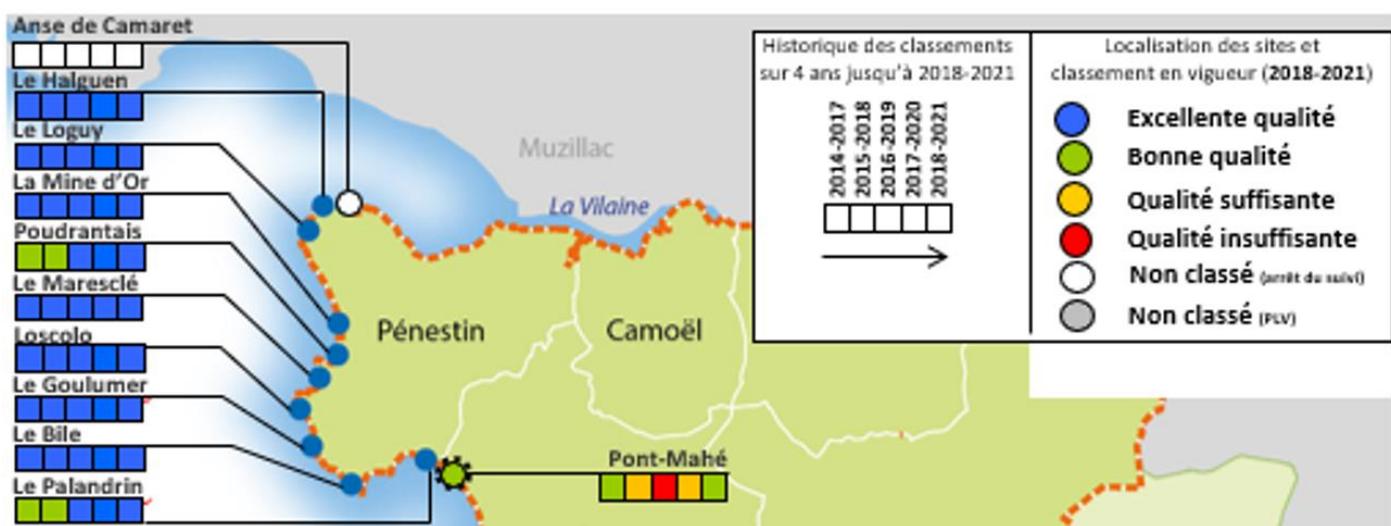


Figure 2-8 : Evolution des classements des sites de baignade de 2018 à 2021

La qualité des sites de baignade est établie à partir des contrôles sanitaires réalisés par l'ARS (Agence Régionale de Santé) comparés aux références de qualité fixées par le ministère en charge de la Santé.

Actualisation du zonage d'assainissement des eaux usées de la commune de Pénestin

Dossier d'enquête publique



Ainsi, en 2021 sur la base des résultats 2018-2021, le classement annuel des 39 sites déclarés comprend :

- 38 sites classés en excellente qualité.
- 1 site classé en bonne qualité (Pont-Mahé, à Assérac).

2.7.4.2 Les actions continues de préservation du milieu récepteur

Cap Atlantique est dotée d'un **service dédié à la Qualité des Eaux et des Milieux Aquatiques (QMA)**, depuis 2003. Il est composé d'une équipe d'agents spécialisés sur les dossiers qualité des eaux, qui est rattachée à la Direction de l'Environnement et des Economies Primaires de Cap Atlantique. Ce service dispose d'un laboratoire d'analyses situé au Croisic (Laboratoire de Pen Avel) pour effectuer un suivi régulier de la qualité des eaux et des coquillages, mais également des suivis spécifiques d'identification de pollutions bactériologiques.

Les **points de suivis sont programmés** par Cap Atlantique. Ils sont choisis par l'équipe et lors des réunions par bassin versant dans le cadre de problématiques de reconquête de la qualité des eaux sur des zones conchyliques ou de pêches à pied professionnelle. Ils sont prélevés **en fonction des coefficients de marée et en adéquation avec les prélèvements de coquillages** réalisés par deux organismes sur le territoire de Cap Atlantique (IFREMER et ARS). D'autres périodes de prélèvements peuvent être réalisées en dehors des campagnes ARS et IFREMER afin de **renforcer les suivis**.

Ainsi :

- Les suivis des zones prioritaires eau de baignade permettent de contrôler la qualité des rejets dont les **rejets d'eaux pluviales** sur ces sites.
- Les suivis des zones prioritaires pour les coquillages consistent en des prélèvements et analyses d'eau des **exutoires de cours d'eau et pluviaux** qui se rejettent sur un site conchylique.
- Si un exutoire révèle une contamination bactériologique, des « **remontées du réseau d'eau pluviale ou hydrographique** » est effectuée pour rechercher et identifier la source de contamination. Au cours de cette remontée de réseaux, lorsque de l'eau contaminée est repérée dans un tronçon proche d'habitations, des contrôles assainissement sont orientés afin de vérifier que les maisons sont bien raccordées au réseau d'eaux usées.

Le Schéma Directeur d'Assainissement des eaux usées en cours d'élaboration viendra compléter le programme d'action existant avec notamment les actions suivantes :

- Poursuite de la démarche de diagnostic permanent ;
- Programme d'investissement à l'échelle de CAP Atlantique pour la lutte contre les eaux parasites. Ces investissements comprendront un programme de renouvellement des réseaux, priorisé sur les secteurs sensibles aux eaux parasites et dans les secteurs à enjeux en termes d'usage. Les secteurs à enjeux en termes d'usages sont identifiés à l'appui des suivis de la qualité des milieux réalisés par les services de l'état mais également du laboratoire de Cap Atlantique ;
- Programme d'investissement à l'échelle de CAP Atlantique pour fiabiliser le traitement ;
- Le programme de travaux complet est en cours d'élaboration avec une perspective pour mi-2024 qui conclura la réalisation d'ouvrage de sécurisation des transferts et notamment la création de bassins tampon au droit des postes de relevage sensibles.

Actualisation du zonage d'assainissement des eaux usées de la commune de Pénestin

Dossier d'enquête publique



2.8 Documents de planification de l'eau

La Directive Cadre Européenne sur l'Eau présente comme objectif principal le bon état général des eaux souterraines et superficielles d'ici 2015, sauf dérogation particulière.

Ces objectifs sont retracés dans la réglementation nationale, et les mesures à prendre sont intégrées dans les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE).

Le SDAGE et le SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) ont été instaurés par la Loi sur l'Eau n° 92-3 du 3 janvier 1992, intégrée aujourd'hui dans le Code de l'Environnement et dans le Code Général des Collectivités Territoriales.

2.8.1 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un document de planification qui fixe, pour une période de six ans, « les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux » (article L.212-1 du Code de l'Environnement). « Cette gestion prend en compte les adaptations aux changements climatiques » (article L.211-1 du Code de l'Environnement) et « la préservation des milieux aquatiques et la protection du patrimoine piscicole » (article L.430-1 du Code de l'Environnement).

Le territoire de Cap Atlantique, se situe dans le périmètre du **SDAGE Loire Bretagne**.

Le SDAGE Loire Bretagne constitue un outil d'aménagement du territoire qui vise à obtenir les conditions d'une meilleure économie de la ressource en eau et le respect des milieux aquatiques tout en assurant un développement économique et humain et la recherche d'un développement durable.

Le SDAGE 2022-2027 a été adopté le 3 mars 2022. Les orientations fondamentales du SDAGE pour une gestion équilibrée de la ressource en eau répondent aux principaux enjeux identifiés à l'issue de l'état des lieux sur le bassin.

Les objectifs du SDAGE 2022-2027 sont identiques à ceux du SDAGE 2016-2021 puisque non atteints : 61 % des rivières, plans d'eau et eaux côtières en bon état en 2021. Aujourd'hui, 24 % des eaux sont en bon état et 10 % en sont proches. C'est pourquoi le comité de bassin propose de maintenir l'objectif initialement fixé :

- en concentrant une partie des moyens et des efforts sur ces 10 % proches du bon état pour une progression rapide à courte échéance,
- en faisant progresser les eaux en état médiocre ou mauvais vers le bon état.

Le SDAGE 2022 est construit autour de 14 orientations fondamentales.

Actualisation du zonage d'assainissement des eaux usées

de la commune de Pénestin

Dossier d'enquête publique



Trois des 14 orientations fondamentales du SDAGE intéressent particulièrement le secteur d'étude vis-à-vis du schéma directeur. Ils sont donnés avec les dispositions correspondantes dans la liste ci-après :

○ Orientation 3 : - Réduire la pollution organique et bactériologique

- 3A Poursuivre la réduction des rejets directs de phosphore :
 - ▷ 3A-1 Poursuivre la réduction des rejets ponctuels ;
 - ▷ 3A-2 Renforcer l'autosurveillance des rejets des stations de traitement des eaux usées ;
 - ▷ 3A-3 Favoriser le recours à des techniques rustiques de traitement des eaux usées pour les ouvrages de faible capacité ;
 - ▷ 3A-4 Privilégier le traitement à la source et assurer la traçabilité des traitements collectifs ;
- 3C Améliorer l'efficacité de la collecte des eaux usées
 - ▷ 3C-1 Diagnostic des réseaux : En zone littorale, les schémas directeurs d'assainissement sont compatibles avec les objectifs stratégiques environnementaux des documents stratégiques de façade. Dans ce cadre, ils sont réalisés avant 2026.
 - ▷ 3C-2 **Réduire les rejets d'eaux usées par temps de pluie** : Les systèmes d'assainissement des collectivités sont conçus, aménagés et exploités pour limiter les rejets directs dans le milieu naturel (déversements) dans les conditions qui suivent :
 - (...)
 - c) Dans les secteurs où la collecte est séparative, les déversements **ne sont pas autorisés**.
 - d) Pour les systèmes d'assainissement entièrement séparatifs d'une capacité nominale de traitement supérieure ou égale à 500 EH répondant au critère sanitaire, les déversements recensés au niveau du trop-plein en tête de station (point A2) ainsi qu'aux by-pass de la station (points A5) doivent rester exceptionnels et, en tout état de cause, ne dépassent **pas 2 jours calendaires par an**.
- 3D - Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée à l'urbanisme ;
- 3E - Réhabiliter les installations d'assainissement non collectif non conformes

○ Orientation 5 - maîtriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants :

- 5A Poursuivre l'acquisition et la diffusion des connaissances : Les campagnes RSDE des stations de traitement des eaux usées de plus de 10 000 EH à réaliser pour le prochain état des lieux intègrent les paramètres de la liste de vigilance des substances à surveiller dans les milieux ;

Les collectivités maîtres d'ouvrage de stations d'épuration de plus de 10 000 EH poursuivent la recherche de la présence des substances dans les boues d'épuration dès lors que les méthodes d'analyse sont disponibles. Lorsque la présence d'une ou de plusieurs substances est détectée, ces collectivités réalisent un diagnostic amont pour en identifier l'origine et en limiter les rejets.

Les collectivités et les industriels, maîtres d'ouvrage d'installations soumises à autorisation et concernées par l'action nationale de recherche et de réduction des rejets de substance dangereuse dans les eaux, dont les rejets dans le milieu se situent sur une masse d'eau classée en risque micropolluants, veillent à mesurer et suivre l'impact de leurs rejets en termes d'effet sur le milieu récepteur et à évaluer ainsi l'efficacité des actions mises en œuvre.

- Disposition 5B Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives ;

○ Orientation 6 - protéger la santé en protégeant la ressource en eau :

- 6F Maintenir et/ou améliorer la qualité des eaux de baignade en eaux continentales et littorales ;

Actualisation du zonage d'assainissement des eaux usées de la commune de Pénestin

Dossier d'enquête publique



- 6G - Mieux connaître les rejets, le comportement dans l'environnement et l'impact sanitaire des micropolluants ;

○ Orientation 10 - Préserver le littoral :

- 10B-4 : Afin de réduire les quantités de déchets en mer et sur le littoral, et limiter ceux issus des apports fluviaux, il est recommandé, en cohérence avec les plans régionaux de prévention et de gestion des déchets, d'équiper de dispositifs de récupération des macrodéchets les principaux exutoires contributeurs (réseaux pluviaux et déversoirs d'orage) et de collecter et traiter les déchets retenus dans les sites d'accumulation (bras mort, seuils, ouvrages hydrauliques...). Ces actions s'accompagnent de campagnes de sensibilisation des consommateurs, des usagers, des riverains et des collectivités.
- 10C – Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux de baignade ;
- 10D – Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones conchyliologiques et de pêche à pied professionnelle ;
- 10E – Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des zones de pêche à pied de loisir.

Le SDAGE définit, pour chacune des masses d'eau, les objectifs d'état et les échéances pour leur atteinte. L'objectif est l'atteinte du « bon état » ou du « bon potentiel¹ ». La zone d'étude de Cap Atlantique est traversée par **10 masses d'eau superficielles** :

- Baie de Vilaine (côte) - FRGC44 ;
- Le Rodoir et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec La Vilaine - FRGR1054 ;
- Loire (large) - FRGC46 ;
- L'Etier de Pont-Mahé et ses affluents depuis la source jusqu'à la mer - FRGR1025 ;
- Etang du Pont de Fer - FRGL103 ;
- La Grande Doue et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec Le Brivet - FRGR1610 ;
- L'Etier du Pont D'arm et ses affluents depuis la source jusqu'à la mer - FRGR1557 ;
- La Vilaine - FRGT27 ;
- Le ruisseau de Batz-Sur-Mer et ses affluents depuis la source jusqu'à la mer - FRGR2200 ;
- Retenue d'Arzal - FRGL058.

Le système de La Turballe est concerné par 3 de ces masses d'eau :

- Baie de Vilaine (côte)- FRGC44 ;
- Baie de Vilaine (large)- FRGC45 ;
- L'Etier du Pont D'arm et ses affluents depuis la source jusqu'à la mer - FRGR1557

La figure ci-après présente la localisation des masses d'eau.

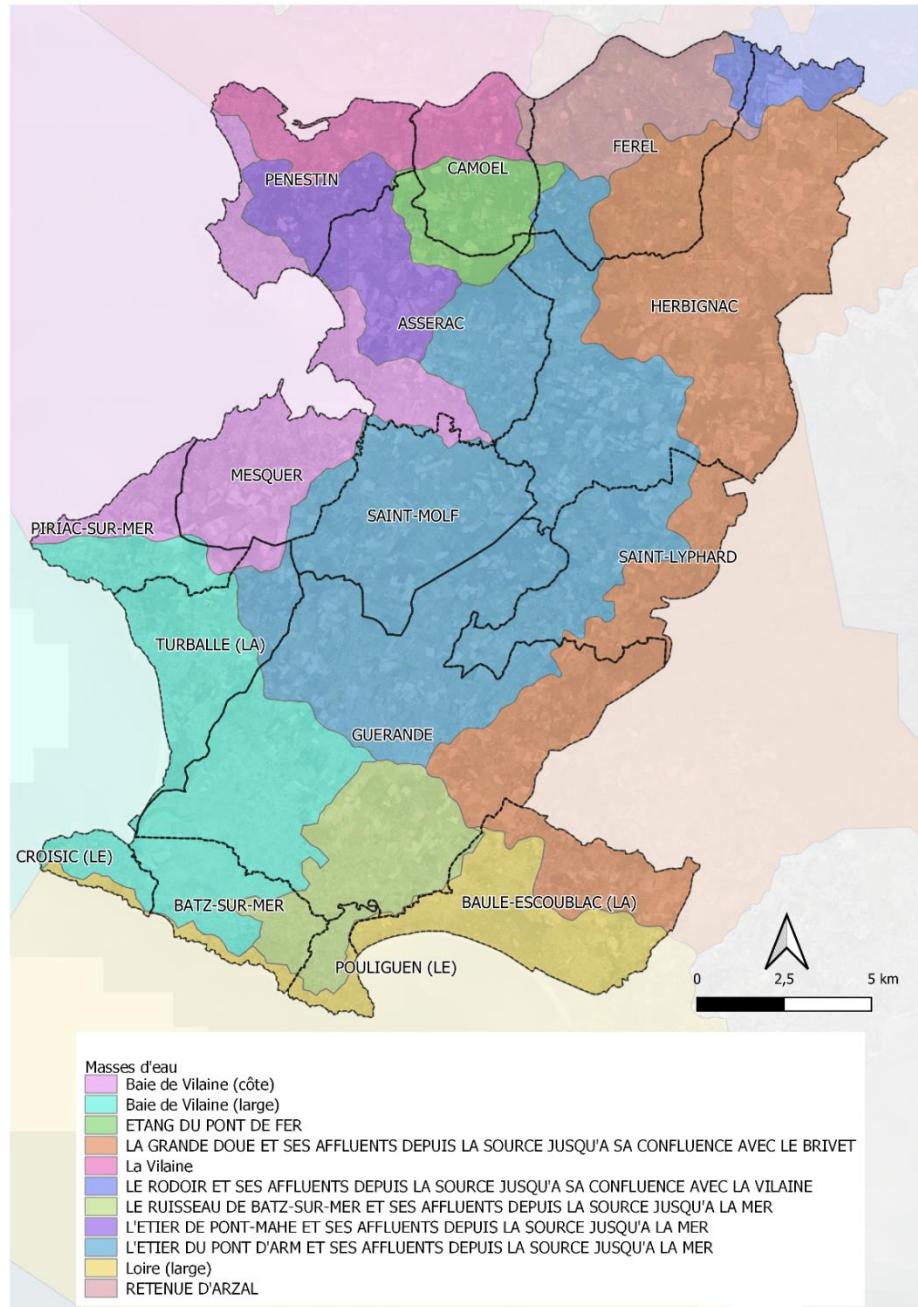
¹ Le terme « Bon Potentiel » s'applique aux cours d'eau à anthropisation marquée.

Actualisation du zonage d'assainissement des eaux usées

de la commune de Pénestin

Dossier d'enquête publique

Figure 2-9 : Localisation des masses d'eau à l'échelle de Cap Atlantique



Actualisation du zonage d'assainissement des eaux usées**de la commune de Pénestin****Dossier d'enquête publique**

2.8.2 Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est un document de planification de la gestion de l'eau à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente (bassin versant, aquifère...). Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau et il doit être compatible avec le SDAGE.

Le SAGE est un document élaboré par les acteurs locaux (élus, usagers, associations, représentants de l'État...) réunis au sein de la commission locale de l'eau (CLE). Ces acteurs locaux établissent un projet pour une gestion concertée et collective de l'eau. Le projet de SAGE est soumis à enquête publique et approuvé par l'État qui veille à sa mise en œuvre à travers la Police de l'eau. Le SAGE constitue un instrument essentiel de la mise en œuvre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE).

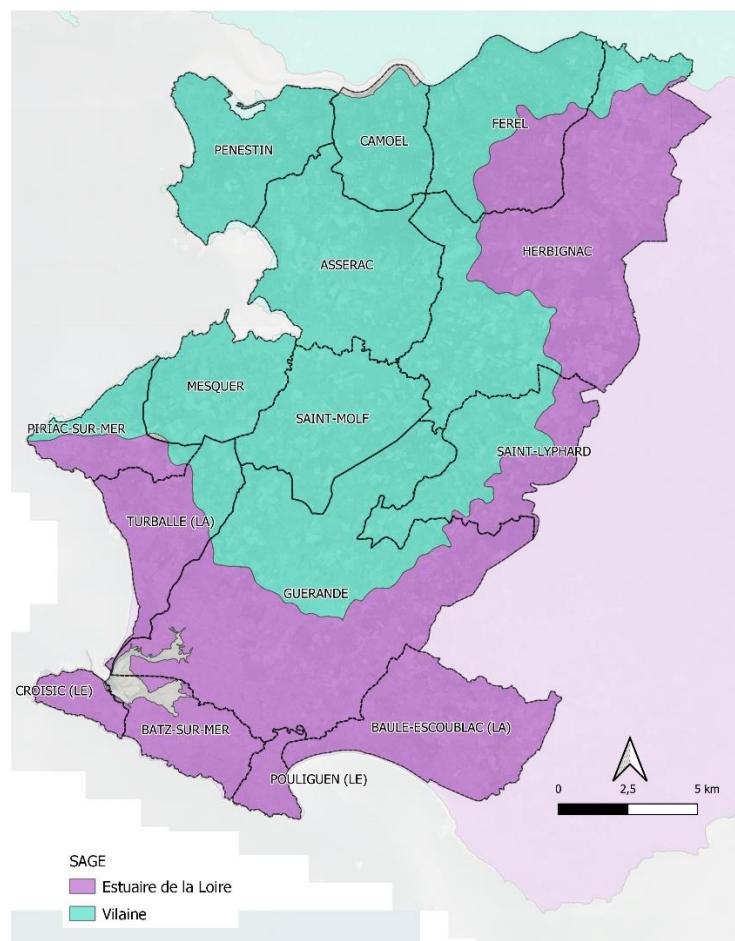
Le SAGE est constitué d'un plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques (PAGD), dans lequel sont définis les objectifs partagés par les acteurs locaux, d'un règlement fixant les règles permettant d'atteindre ces objectifs, et d'un rapport environnemental. Une fois approuvé, le règlement et ses documents cartographiques sont opposables aux tiers : les décisions dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendues compatibles avec le PAGD. Les documents d'urbanisme doivent être compatibles avec les objectifs de protection définis par le SAGE.

Dans le cadre d'un schéma directeur d'assainissement, ce règlement constitue un document particulièrement important notamment pour cadrer la protection des zones humides et des cours d'eau et du bocage.

Cap atlantique s'inscrit dans les périmètres de 2 SAGE (cf. figure ci-après) :

- Vilaine ;
- Estuaire de la Loire.

Figure 2-10 : Localisation des périmètres des SAGE à l'échelle de Cap Atlantique



La commune de Pénestin est donc concernée uniquement par le SAGE Vilaine.

Actualisation du zonage d'assainissement des eaux usées

de la commune de Pénestin

Dossier d'enquête publique

2.8.3 Les recommandations du SAGE Vilaine

Le SAGE Vilaine a été approuvé par arrêté préfectoral le 2 juillet 2015. Il permet d'intégrer des enjeux liés à l'eau et aux milieux aquatiques dans les politiques locales d'aménagement du territoire du bassin versant.

Il a pour objectifs transversaux :

- D'améliorer la qualité des milieux aquatiques
- Faire le lien entre la politique de l'eau et l'aménagement du territoire
- Faire participer les parties prenantes
- Organiser/clarifier la maîtrise d'ouvrage publique
- Faire appliquer la réglementation en vigueur.

Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) de la ressource en eau et des milieux aquatiques, définit les principaux enjeux et orientations de gestion de l'eau.

Concernant l'enjeu de l'altération de la qualité par les rejets de l'assainissement (eaux usées et pluviales), les orientations sont les suivantes :

- Prendre en compte le milieu et le territoire :
 - Disposition 124 : définir des secteurs prioritaires assainissement
 - Disposition 125 : Conditionner les prévisions d'urbanisation et de développement à la capacité d'acceptabilité du milieu et des infrastructures d'assainissement
 - Disposition 126 : S'assurer de l'acceptabilité du milieu dans les secteurs prioritaires
- Limiter les rejets d'assainissement et les réduire dans les secteurs prioritaires :
 - Partie A : Améliorer l'efficacité des systèmes d'assainissement collectif :
 - ▷ Disposition 127 : Contrôler les branchements d'eaux usées et d'eaux pluviales et mettre en conformité les branchements défectueux
 - ▷ Disposition 128 : Limiter et réduire les déversements des eaux usées au milieu par temps de pluie. Les ouvrages de collecte dans les réseaux séparatifs doivent à minima ne pas déverser pour une pluie d'occurrence inférieure au trimestre.
 - ▷ Disposition 129 : Diagnostiquer les ouvrages de collecte et de transport des eaux usées et élaborer un schéma directeur d'assainissement des eaux usées dans les secteurs prioritaires assainissement
 - ▷ Disposition 130 : Fiabiliser et sécuriser les postes de relèvement recevant une charge brute supérieure à 2000 EH dans les secteurs prioritaires assainissement
 - Partie D : Optimiser la gestion des eaux pluviales :
 - ▷ Disposition 133 : Élaborer des schémas directeurs des eaux pluviales dans les territoires prioritaires pour délimiter les « zones à enjeu sanitaire » et les unités urbaines
 - ▷ Disposition 134 : Limiter le ruissellement lors des nouveaux projets d'aménagement
 - ▷ Disposition 135 : Limiter le ruissellement en développant des techniques alternatives à la gestion des eaux pluviales

Le tableau ci-après présente la synthèse des priorités et secteurs cibles identifiés dans le SAGE Vilaine de 2015, pour le territoire de Cap Atlantique.

Actualisation du zonage d'assainissement des eaux usées de la commune de Pénestin

Dossier d'enquête publique



Tableau 3 : Synthèse des priorités et secteurs cibles identifiés dans le SAGE Vilaine de 2015, pour le territoire de Cap Atlantique

Extrait du SAGE		Thématique	Site concerné sur le territoire de Cap Atlantique
Zones humides			
<i>Pas de site prioritaire</i>			
Cours d'eau			
Page 15 (carte 3)	Cours d'eau en liste 1	Etier de Pont-Mahé (avec étier de Kerfalher) + partie de cours d'eau dans étang, Le Mès	
Page 16 (carte 4)	Cours d'eau en liste 2	Le Mès, Etier de Pont-Mahé (sans étier de Kerfalher)	
Page 17 (carte 5)	Zone d'Action Prioritaire pour l'Anguille	Bassin de Pont-Mahé, Côtiers Vilaine, Côtiers de Pénestin (<i>à noter que dans le SDAGE, disposition 9A-1, il y a aussi le Mès et le cours d'eau du Grand Pont (ex-ruisseau de Batz-sur-Mer)</i>)	
Page 18 (carte 6)	Bassins versants avec objectif de taux d'étagement à atteindre = 20% sous un délai de 5 ans	Bassin de Pont-Mahé, Bassin du Mès (amont du Pont de la Voûte)	
Page 21 (carte 7)	Secteurs où la création de plans d'eau est interdite (sauf exceptions citées)	Bassin du Mès (amont du Pont de la Voûte)	
Peuplements piscicoles			
Page 31 (carte 9)	Secteur où le contexte piscicole est perturbé ou dégradé	Côtiers de Pénestin, Bassin versant de l'étier de Pont-Mahé, Bassin versant du Mès	
Baie de Vilaine			
Page 34 (carte 10)	Communes concernées par le schéma durable de plaisance (sans impact)	Assérac, Camoël, Férel, Guérande, La Turballe, Mesquer, Pénestin, Piriac-sur-Mer, Saint-Molf	
	Interdiction de carénage sur la grève et les cales (règlement article 3)	Assérac, Camoël, Férel, Guérande, La Turballe, Mesquer, Pénestin, Piriac-sur-Mer	
Page 42 (carte 13)	Délimitation des entités hydrauliques en marais rétratolittoraux à mieux connaître	Marais du Lesté, marais de Pont-Mahé, Marais de Pen bé, Marais du Mès et de Pompas	
Altération par les nitrates			
Page 46 (carte 14)	Carte des niveaux d'effort pour atteindre les objectifs sur les nitrates	Territoire de Cap Atlantique dans le périmètre du SAGE Vilaine (niveau 1)	
Altération par le phosphore			
Page 53 (carte 15)	Secteur prioritaire phosphore	Bassin versant de l'étang du Pont de Fer et partie de Férel (<i>par rapport à la disposition 1C-4 : « vulnérabilité potentielle moyenne des sols à l'érosion sur l'ensemble du territoire de Cap » et au PDM, cela serait à conforter par des suivis Azote-Phosphore sur les ruisseaux côtiers</i>).	
Altération par les pesticides			
Page 63 (carte 16)	Secteur prioritaire pesticides	Bassin versant de l'étang du Pont de Fer et partie de Férel.	
Altération par les rejets d'assainissement (eaux usées et pluviales)			
Page 65 (carte 17)	Secteur prioritaire assainissement	Assérac, Camoël, Guérande, La Turballe, Mesquer, Pénestin, Piriac-sur-Mer, Saint-Molf	
Page 68 (carte 18)	Secteur prioritaire pour la délimitation des zones à enjeu sanitaire	Assérac, Camoël, Guérande, La Turballe, Mesquer, Pénestin, Piriac-sur-Mer, Saint-Molf	
Page 70 (carte 19)	Communes invitées à réaliser un schéma directeur des eaux pluviales	Assérac, Camoël, Guérande, Herbignac, La Turballe, Mesquer, Pénestin, Piriac-sur-Mer, Saint-Molf	
Altération par les espèces invasives			
	Jussie	Côtiers Vilaine	

**Actualisation du zonage d'assainissement des eaux usées
de la commune de Pénestin**
Dossier d'enquête publique



Extrait du SAGE		Thématique	Site concerné sur le territoire de Cap Atlantique		
		Hydrocharitacées	Côtiers Vilaine		
		Renoué	Côtiers Vilaine et sur 1 affluent de la Brière		
Risque inondations (eaux superficielles)					
Pas de secteur à risque inondation mais atlas des zones inondables (Mès et Brière) recensés dans l'état de lieux					
Eau de baignade					
Disposition 64 et carte 12, page 36			Tous les sites de Cap, situé dans le périmètre du SAGE Vilaine, sont concernés par l'objectif d'atteindre à la fin du SAGE Vilaine (2021) le niveau de qualité supérieur à celui observé sur la période 2007-2010 (avec maintien dans leurs états respectifs des sites en « bonne qualité et « qualité excellente »)		
Sites conchyliques à enjeux bactériologiques					
Disposition 69 et carte 11, page 35	Inverser la tendance à la dégradation		Pont-Mahé (moules) ; Ligogne (moules), Traict de Pen Bé (palourdes, Frostidié (moules)		
	Qualité A doit être atteinte d'ici juillet 2021 pour les sites conchyliques suivants :		Le Halguen (moules), Le Maresclé (moules), Pont-Mahé (moules), Pen Bé (huîtres creuses)		
	Qualité A doit être atteinte d'ici juillet 2021 pour les sites de pêche à pied suivants :		Pointe du Bile, Le Loguy, Lanséria, Brambel, Port au Loup		
Bassin prioritaire vis-à-vis de l'étiage					
Pas de site prioritaire					
Alimentation en eau potable					
Pas de site prioritaire					
Formation et sensibilisation					
Cibler tous les publics (décideurs, agriculteurs, industriels, gestionnaire d'équipements, les jeunes, le grand public)					
Gouvernance					
Page 105 (carte 26)	Communes stratégiques pour l'intégration des enjeux de l'eau dans leur document d'urbanisme		Problématiques littorales : Assérac, Camoël, Férel, Guérande, La Turballe, Mesquer, Pénestin, Piriac-sur-Mer, Saint-Molf		

2.9 Espaces protégés

Le système étudié est concerné par la présence de :

○ **4 Zones Natura 2000 :**

- SIC – Estuaire de la Vilaine – FR5300034 ;
- SIC - Marais du Mès, baie et dunes de Pont-Mahé, étang du Pont de Fer - FR5200626 ;
- ZPS - Baie de Vilaine - FR5310074 ;
- ZPS - Marais du Mès, baie et dunes de Pont-Mahé, étang du Pont de Fer - FR5212007 ;

○ **2 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 2 :**

- Estuaire de la Vilaine et marais dépendants – 530014740 ;
- Baie de Pont-Mahé, littoral et marais – 520007301 ;

○ **2 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1 :**

- Marais du Branzais - MEN AR MOR et dunes de Menard – 530013326 ;
- Dunes de PONT-MAHE – 520014703.

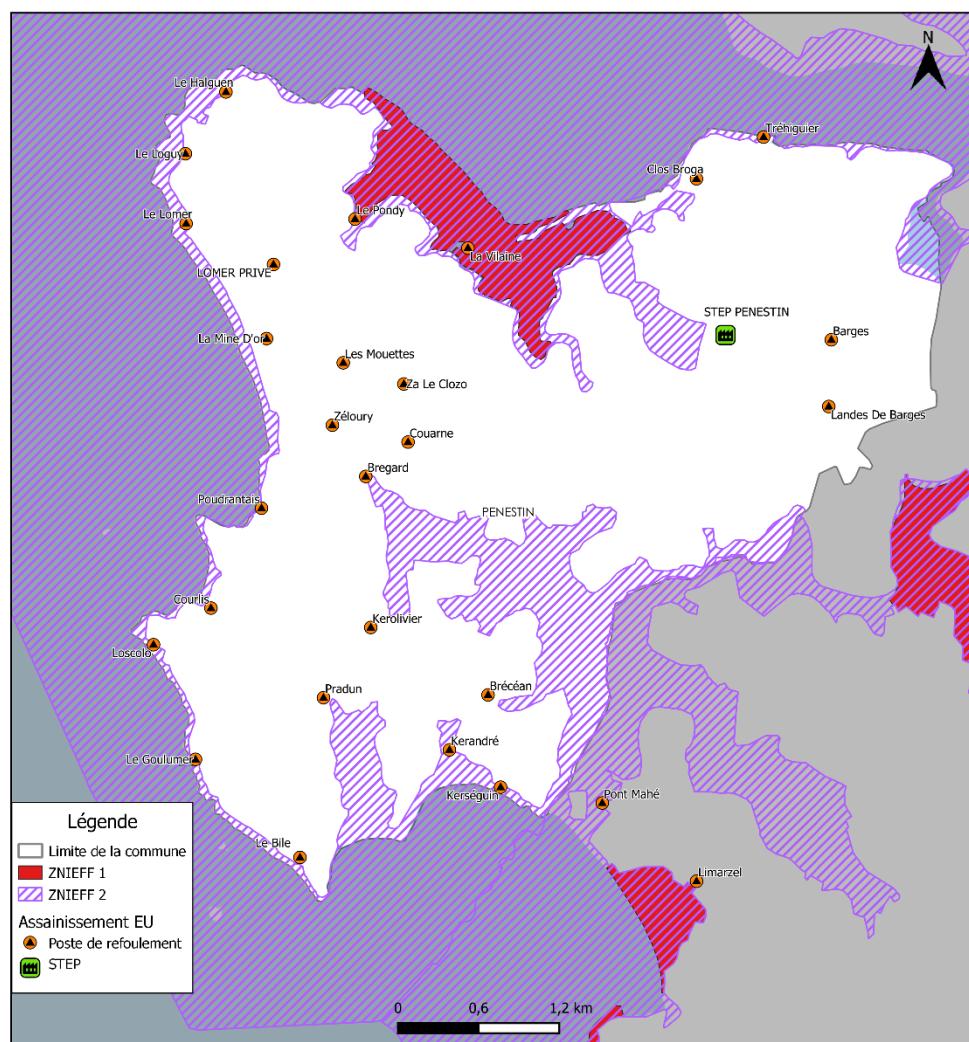


Figure 2-11 : Localisation des ZNIEFF 1 et 2 sur l'air d'étude

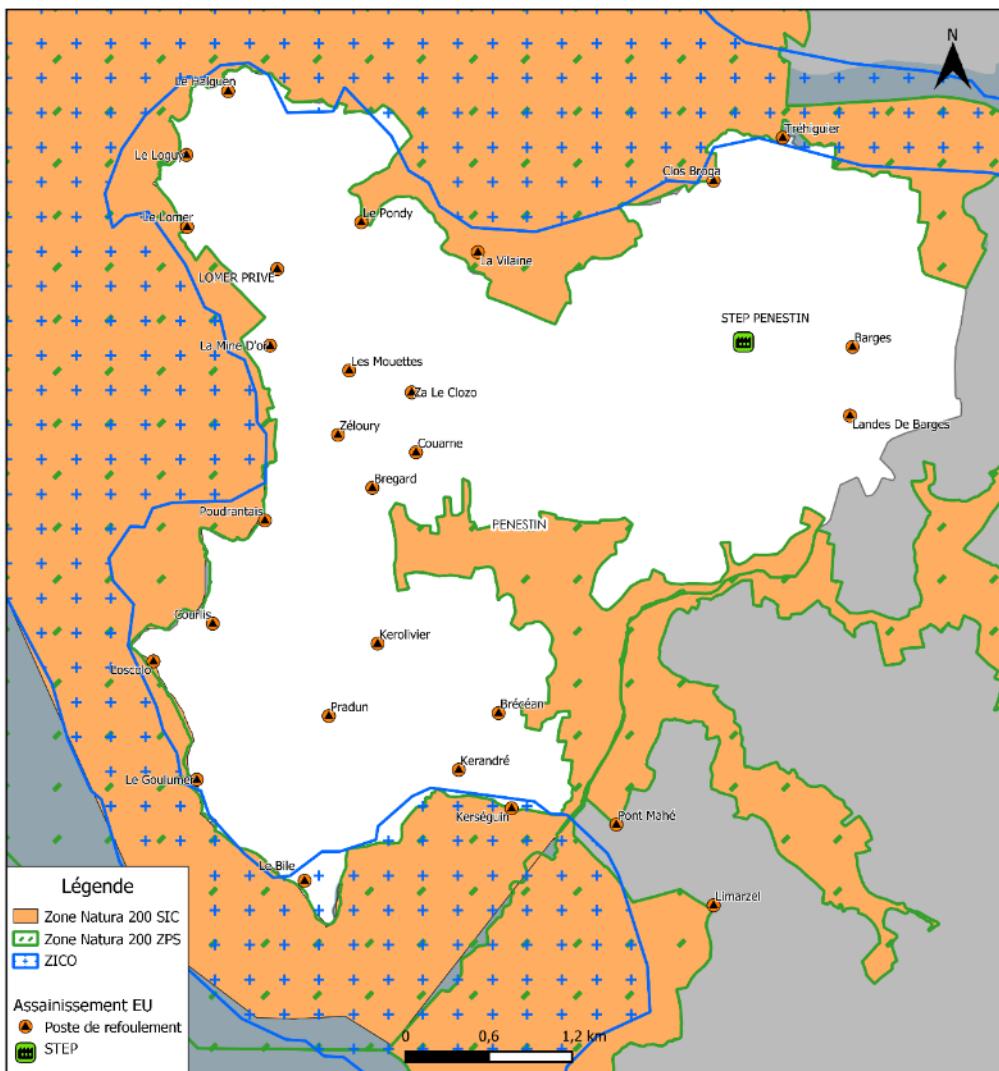


Figure 2-12 : Localisation des zones Natura 2000 et ZICO sur l'air d'étude

3 LE PLAN LOCAL D'URBANISME

La carte en Figure 3-1 présente le nouveau PLU de la commune de Pénestin avant son passage en enquête publique. Comme le montre la Figure 2-2, présentant l'évolution démographique, la commune de Pénestin a subi une pression urbaine continue pendant plus de 50 ans. Le résultat se traduit par une part de zone urbaine relativement importante avec une répartition mitée sur l'ensemble du territoire. Compte tenu de sa situation en zone littorale et de la présence de étiers, les zones naturelles couvrent une part importante du territoire également.

Notons que par rapport au PLU précédent, les zones d'urbanisation futures ont été diminuées.

Nous pouvons également noter les zones réservées au tourisme. La commune accueille une population estivale importante, ce qui influence fortement le dimensionnement des équipements de collecte et de traitement des eaux usées.

8,43 ha sont classés en zone à urbaniser à court terme (1 AU) et 1,25 ha à long terme (2 AU). 0,8 ha classé en 2 AU sur la commune d'Assérac sont également à prendre en considération, car cette surface est raccordée au système d'assainissement de Pénestin. L'urbanisation de ces zones aura un impact sur les équipements publics. Concernant les eaux usées, elles sont susceptibles d'être raccordées à l'assainissement collectif.

Comme énoncé dans le premier chapitre du dossier, le zonage d'assainissement doit être mis en cohérence avec le PLU et la faisabilité technico-économique des infrastructures d'assainissement.

Le PLU annonce la construction de 350 logements entre 2023 et 2035. Les hypothèses suivantes ont été prises pour calculer la charge supplémentaire induite :

- 3 habitants par nouveau logement,
- 1 habitant=0,8 Equivalent-Habitant. En effet, 1 EH correspond à une charge polluante de 60 g/EH/j et un volume d'eaux usées de 150 l/EH/j. Toutefois, les charges réelles observées désormais sont d'environ 45 g/EH/j et de 120 l/EH/j.

Sur la base de ces hypothèses, la charge supplémentaire en assainissement sera d'environ 840 Equivalent-Habitants.

Par ailleurs, une zone urbanisée au Nord-Ouest de la commune d'Assérac est raccordée au système d'assainissement de Pénestin. 0,8 ha sont réservés à l'urbanisation future. Selon la densité de logement prévue au SCOT, le nombre d'habitations supplémentaires est estimé à 15, soit 36 Equivalent-Habitants supplémentaires.

Répartition des zones du PLU

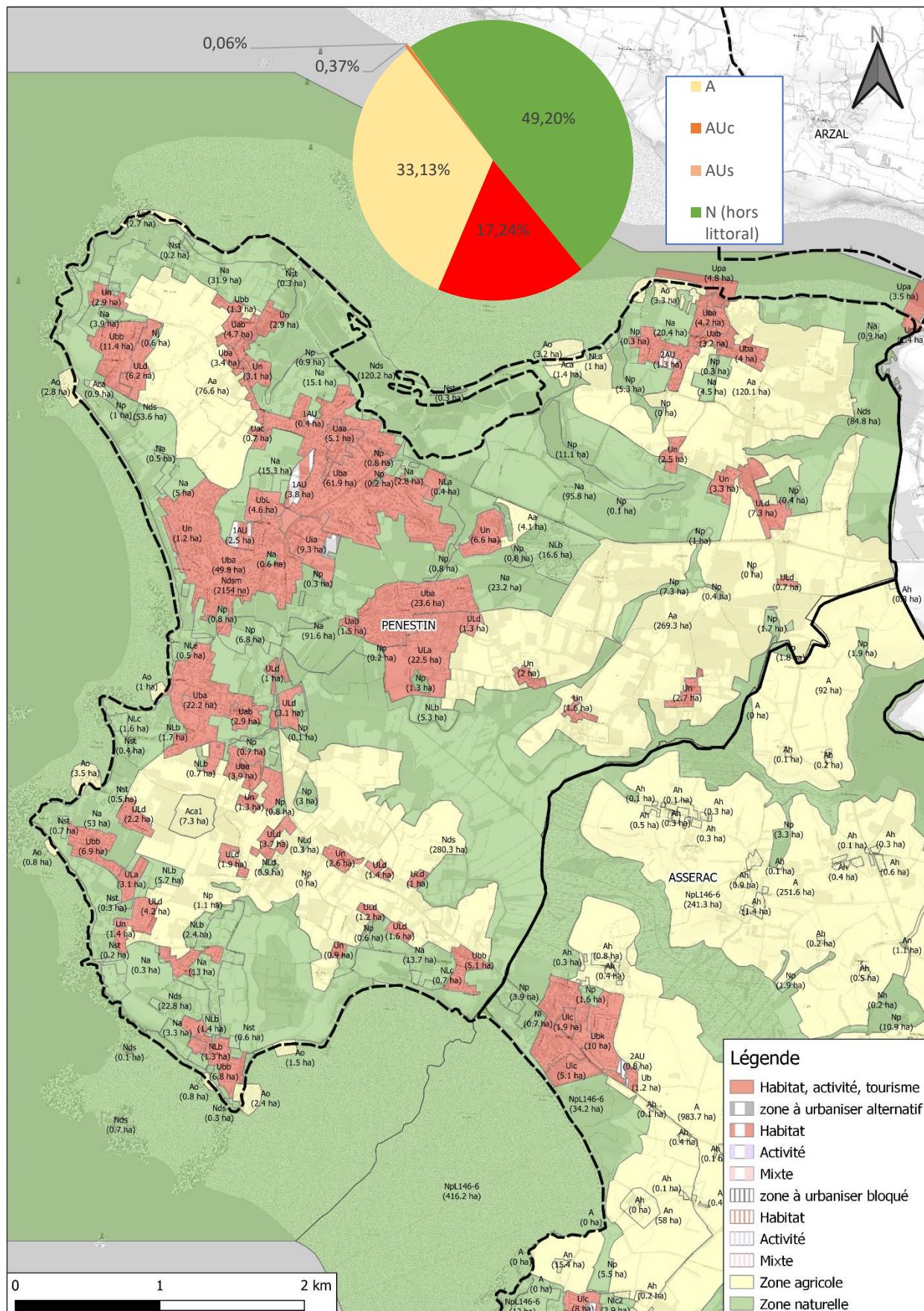


Figure 3-1 : PLU des communes de Pénestin et Assérac

4 DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT EXISTANTS

4.1 Zonage d'assainissement existant

Le SIVOM de la région d'Herbignac avait réalisé une première étude de zonage d'assainissement des eaux usées de la commune de Pénestin avec le Bureau d'études S.E.T. PRAUD en 1995. Le zonage d'assainissement de cette commune a été révisé successivement en 1998 puis en 2005 et 2010.

Des scenarii de déploiement de l'assainissement collectif avait été étudiés sur 8 secteurs d'urbanisation future. Seuls les secteurs de Tréhudal et de Berniguet sont restés en assainissement non collectif.

La carte en Figure 4-1 présente le zonage d'assainissement des eaux usées de 2010 ainsi que l'étendue actuelle du réseau d'assainissement. Nous pouvons constater que le réseau d'assainissement couvre les zones urbanisées.

4.2 Infrastructures d'assainissement existantes

4.2.1 Le système d'assainissement collectif

Comme le montre la carte en Figure 4-1, 4 systèmes d'assainissement collectif ou semi collectifs sont recensés sur le territoire communal, à savoir :

- STEP Pénestin : Boues actives (12 000 EH²),
- STEP Le Foy: filtre à coco (30 EH),
- STEP Le Val : filtre à sable (30 EH),
- STEP Trebestan : filtre à sable (30 EH)

Chaque système d'assainissement est composé d'un réseau de collecte et d'un système de traitement.

La superposition du zonage d'assainissement 2010 et des réseaux d'eaux usées de 2020 est globalement cohérente.

Au niveau du chemin de la Falaise, au Nord Est, nous observons des habitations desservies par le réseau d'eau usée hors de la zone d'assainissement collectif. Ce secteur a été ajouté à la zone d'assainissement collectif.

² EH : Équivalent-Habitant; unité de dimensionnement de station d'épuration. 1 EH représente la pollution moyenne d'un habitant (150 l/j et 60 g DBO₅/j).

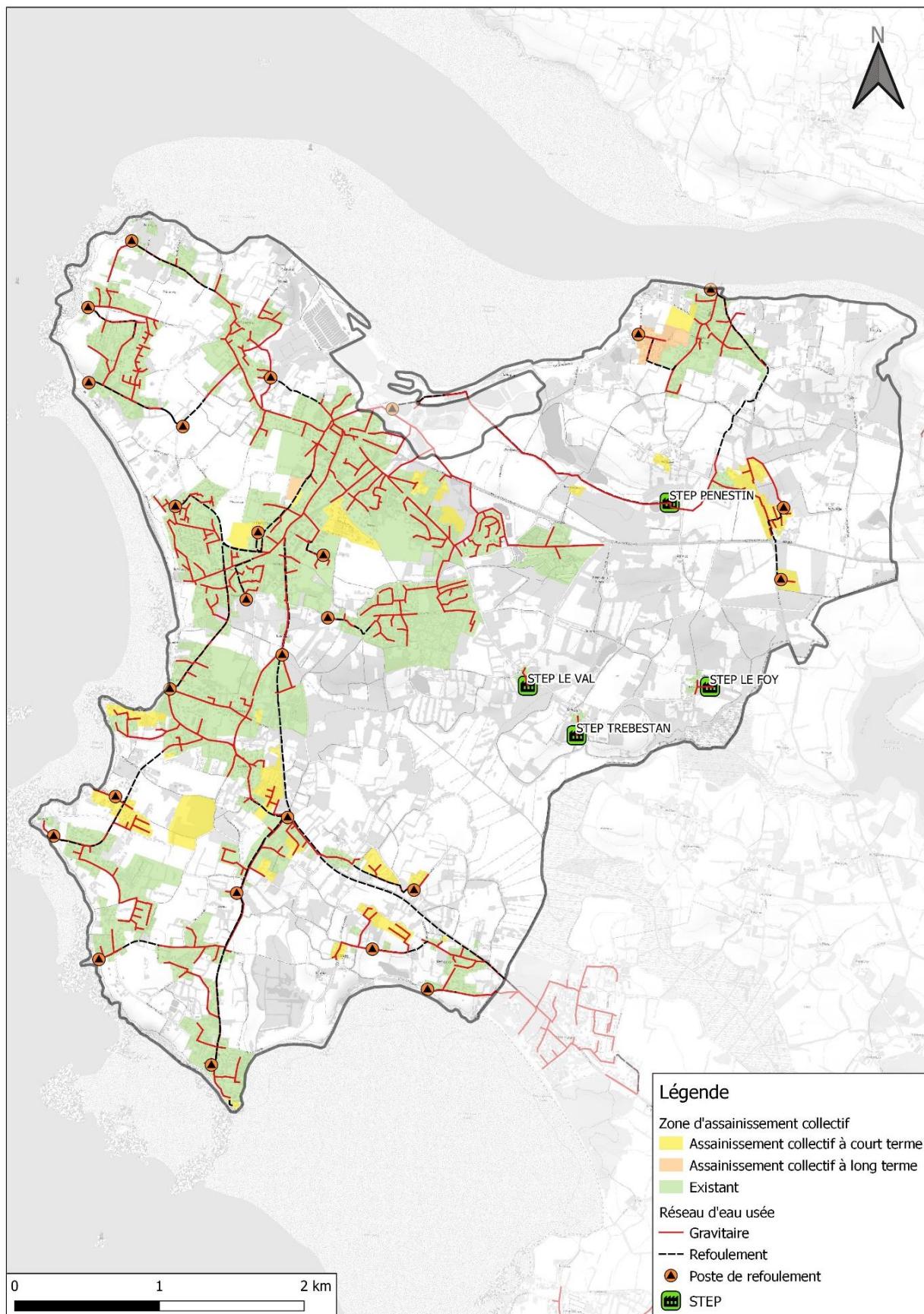


Figure 4-1 : Zonage d'assainissement EU de 2010

4.2.1.1 Réseau

Le réseau en amont de station de Pénestin couvre l'ensemble du territoire communal et s'étend également sur une partie de la commune d'Assérac. Le tableau suivant présente les linéaires de réseau selon le type d'écoulement et l'appartenance à une commune.

Tableau 4-1: Linéaire de réseau EU

STEP	Ecoulement		Total (m)
	Gravitaire (m)	Refoulement (m)	
STEP Pénestin (Assérac)	5 089	665	5 754
STEP Pénestin (Pénestin)	61 133	23 632	84 765
STEP Le Foy	223		223
STEP Le Val	133		133
STEP Trebestan	131		131
Total (m)	66 709	24 297	91 006

Par ailleurs, la topographie globalement peu vallonnée nécessite 27 postes de refoulement pour acheminer les effluents vers la STEP.

Un bon fonctionnement du réseau est essentiel pour éviter les déversements d'eau usée au milieu naturel et limiter l'intrusion d'eau claire parasite (eau de pluie et eau de nappe) qui perturbe le traitement des eaux usée.

Afin d'identifier les dysfonctionnements et de trouver des solutions pour optimiser le fonctionnement du réseau, la collectivité CAP Atlantique a lancé une étude de schéma directeur d'assainissement portant sur l'ensemble de son périmètre. La durée de l'étude est estimée à 5 ans. Elle portera sur le système d'assainissement comprenant 7 stations d'épurations (STEP) d'une capacité supérieure à 4 000 EH et de 14 micro-stations d'épuration et l'ensemble du réseaux de collecte et transport des eaux usées. **Le nouveau PLU est pris en considération dans le schéma directeur d'assainissement.**

4.2.1.2 Station d'épuration de Pénestin

Généralités et dimensionnement

La STEP a été mise en service en 1998. Elle a une capacité de 12 000 EH et fonctionne avec la technologie boues activées à faible charge. Une description synthétique de la station est présentée en Figure 4-2 Compte tenu du contexte estival du littoral, elle possède 2 modes d'exploitation : le mode hiver et le mode été. En période hivernale (de septembre / octobre à juin), le bassin d'aération Hiver est utilisé en tant que bassin d'aération et le bassin Été est utilisé comme bassin tampon. Lors de la période estivale (de juin à septembre / octobre), le bassin Été est utilisé en tant que bassin d'aération et le bassin hiver sert de bassin tampon.

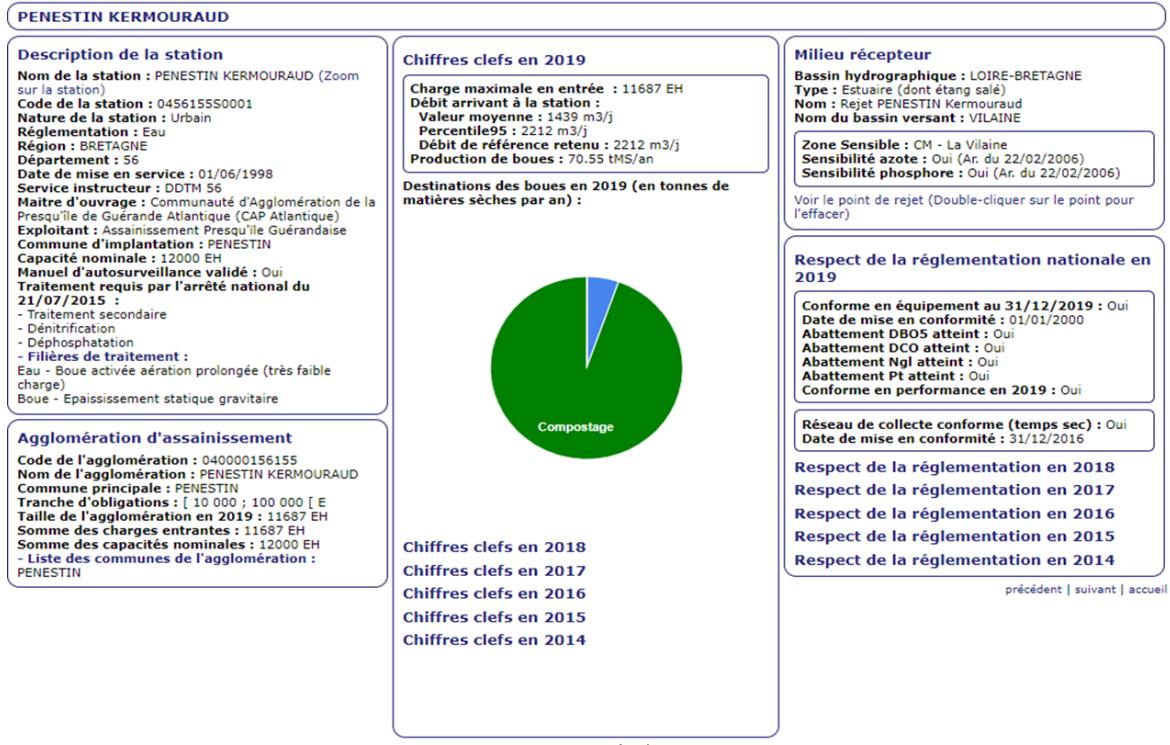


Figure 4-2 : Fiche d'identité de la STEP - <http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/>

L'arrêté préfectoral du 21/12/2020 précise les niveaux de rejet suivants, en fonction des conditions de fonctionnement de l'installation.

Paramètres	Concentrations maximales autorisées		Concentration rédhibitoire	Rendement minimaux	Flux maximal autorisé
	Moyenne	24h			
Unités	mg/l	mg/l	mg/L		kg/j
DBO5	20		50	93	35
DCO	90		250	86	158
MES	30		85	92	53
NTK		10		86	18
NGL		15		85	26
NH4	6			85	11
PT		1		91	2
Bactériologie					
E. Coli					
Streptocoques fécaux					

DCO, DBO5, MES et NH4+ : moyenne 24h, respectent les valeurs limites en concentration **ou** en rendement **et** ne dépassent pas les flux fixés par l'AP.

NGL et NTK et Pt : moyenne annuelle, respectent les valeurs limites en concentration **ou** en rendement **et** ne dépassent pas les flux fixés.

Tableau 4-2: Niveaux de rejet autorisé (arrêté en cours)

Charges reçues

La charge sur la STEP est définie selon les apports hydraulique et organique. La charge hydraulique correspond au débit en entrée de station et la charge organique au flux de DBO5³ en entrée de station. Selon le rapport du délégataire, la charge moyenne en entrée de la STEP en 2022 était la suivante :

- Charge Hydraulique : 70.17 % ;
- Charge Organique : 42 %.

Le schéma directeur en cours devra permettre de définir des solutions pour améliorer le fonctionnement du réseau et limiter l'intrusion d'eaux parasites. Cap Atlantique a déjà engagé des travaux de réhabilitation sur le réseau d'assainissement présent sur les communes de Pénestin et d'Assérac. Ainsi, la charge hydraulique en entrée de STEP pourra être optimisée. Par ailleurs, Cap Atlantique a lancé une campagne de mesures journalières des concentrations en entrée et sortie de la STEP en juillet et août 2023 afin de renforcer la connaissance des charges reçues en période de pointe estivale ainsi que le fonctionnement épuratoire de la station d'épuration. L'analyse statistique de ces données montre que la semaine de pointe en temps sec est la semaine du 9 au 15 août 2023 qui représente une charge de DBO5 de 678 kg/j (environ 11 300 EH). Les différents ratios DCO/DBO5, MES/DBO, etc. correspondent bien à une eau usée domestique classique.

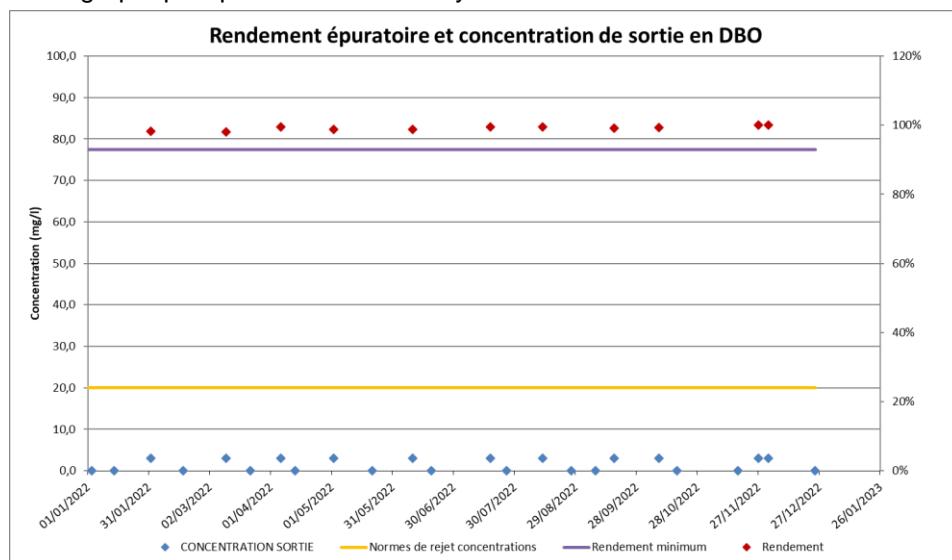
Le taux de charge en DBO5 pour la semaine de pointe est donc proche de la capacité nominale de la station (94%). Toutefois, il convient de noter que la moyenne estivale, qui constitue la période de pointe de l'année, s'élève à 65% de la capacité nominale et laisse donc une marge conséquente.

Les normes de rejet ont été respectées pendant cette semaine de pointe.

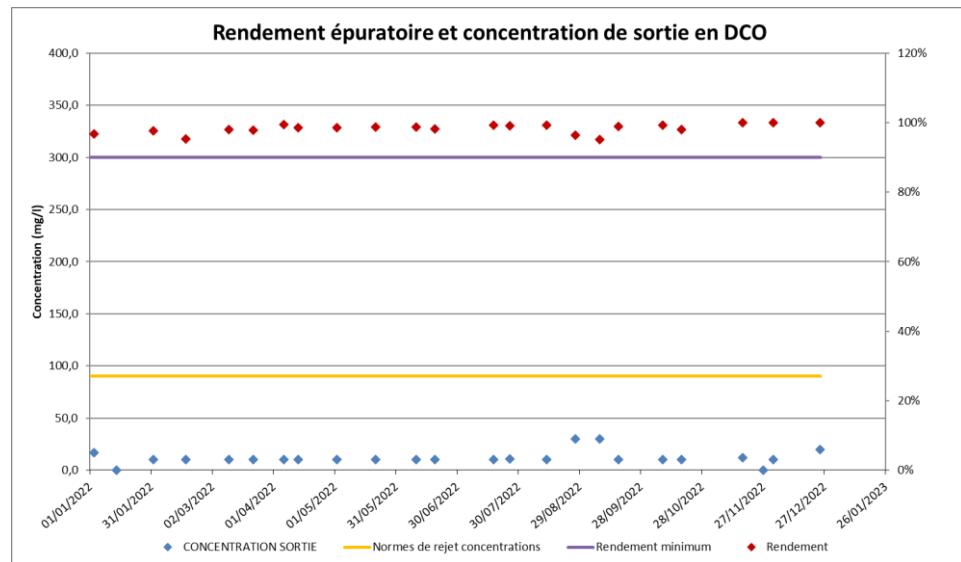
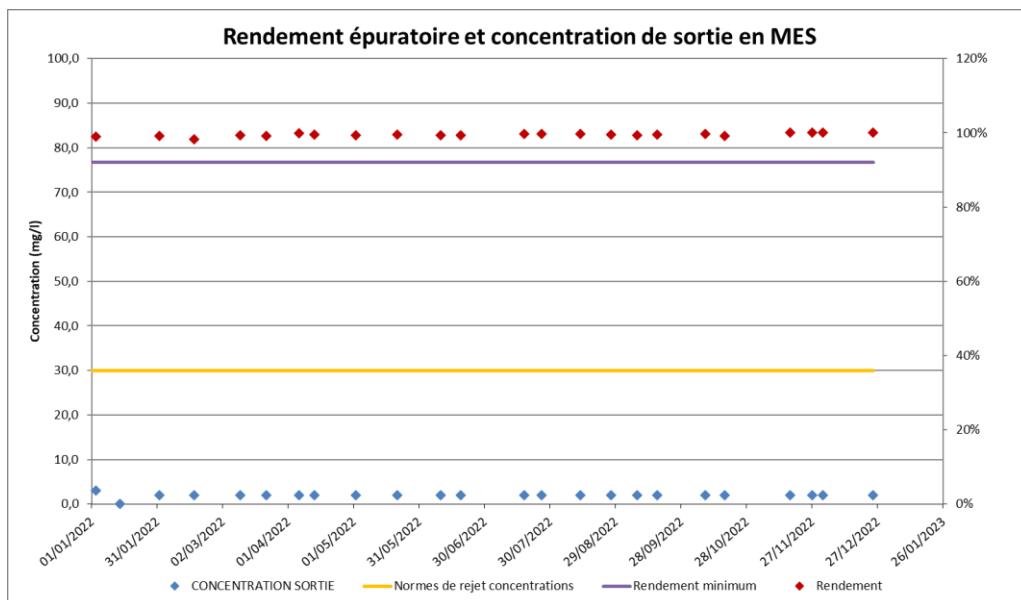
Qualité du rejet

Un bilan de qualité du rejet a été menée sur l'année 2022 au regard des normes fixées par l'arrêté préfectoral (concentration et/ou rendement et/ou flux selon les paramètres). Certaines normes sont fixées en moyenne annuelle (NTK, NGL, Pt) ce qui explique que le détail n'apparaisse pas sur les graphiques présentés ci-après.

Les premiers graphiques présentent une analyse des concentrations et rendements.



³ DBO5 : Demande Biochimique en Oxygène pendant 5 jours, exprimé en Kg d'O₂

Figure 4-3 : Rendements et concentrations de DBO5 enregistrées en sortie de station.**Figure 4-4 : Rendements et concentrations de DCO enregistrées en sortie de station****Figure 4-5 : Rendements et concentrations de MES enregistrées en sortie de station**

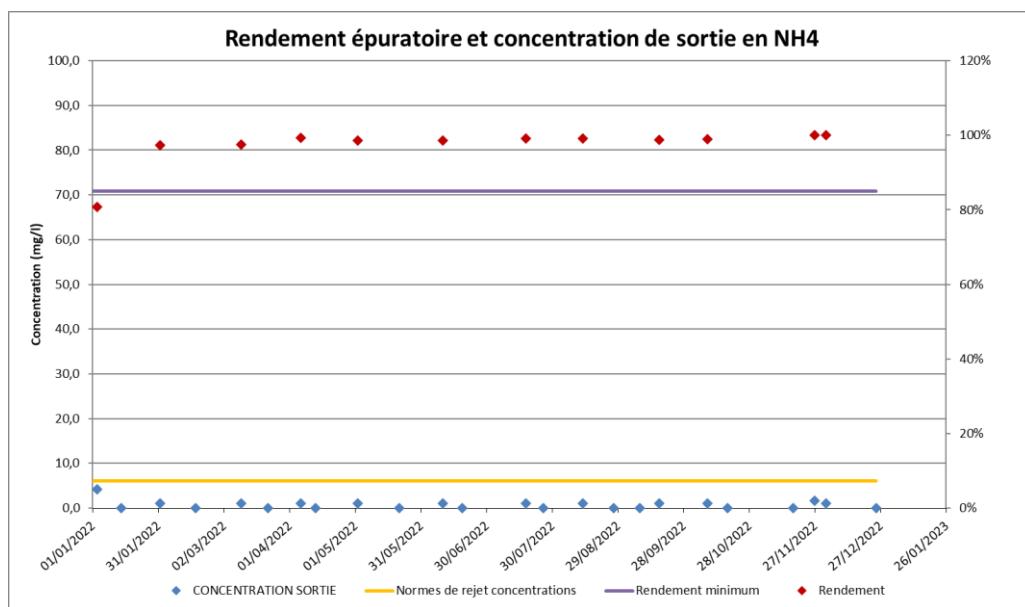


Figure 4-6 : Rendements et concentrations de NH4 enregistrées en sortie de station

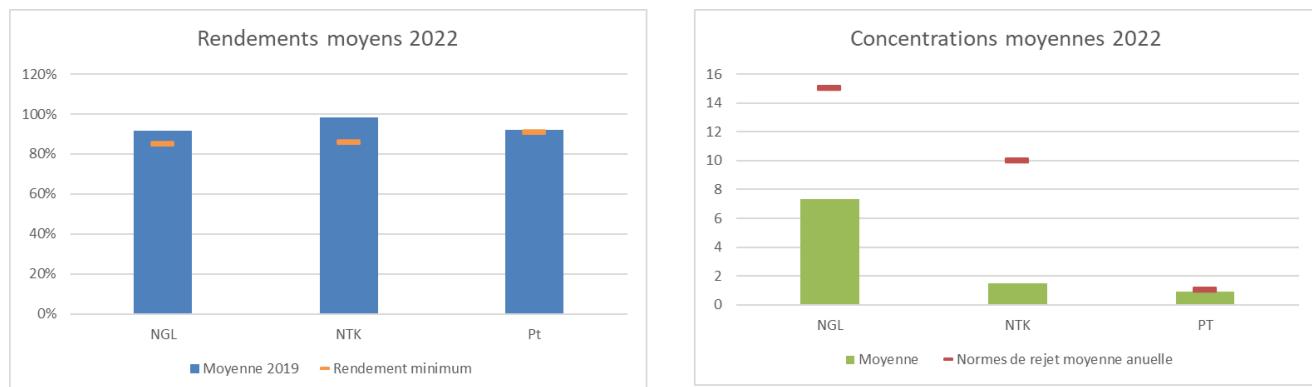


Figure 4-7 : Rendements et concentrations des paramètres azote et phosphore enregistrés en sortie de station

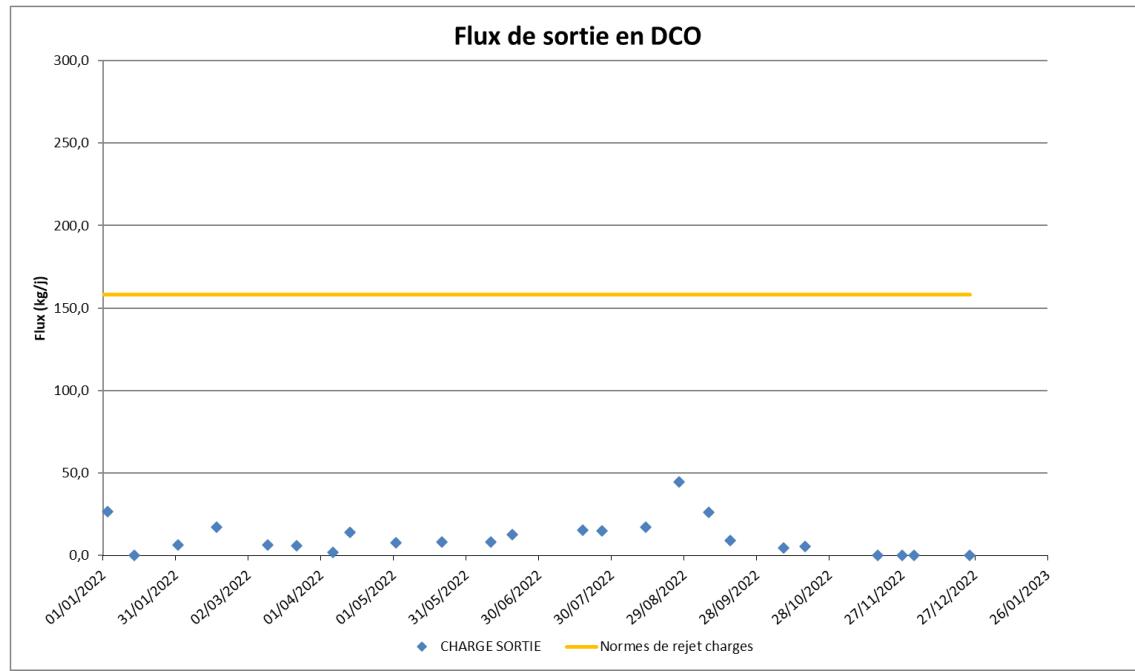
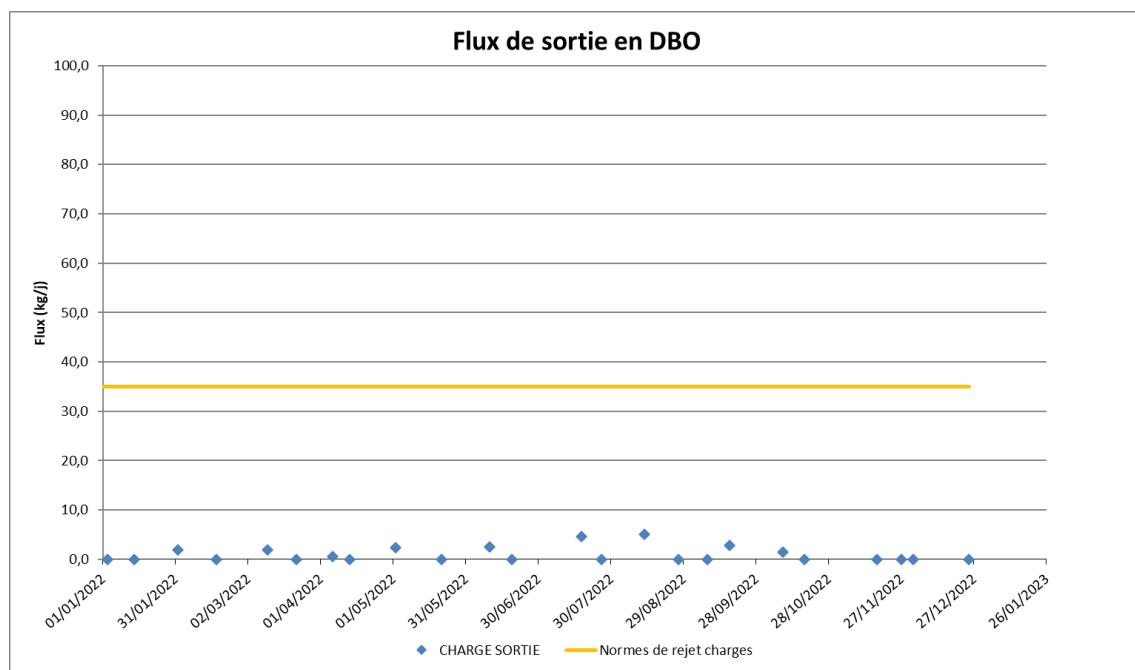
Les graphiques montrent qu'aucun dépassement des normes de rejet de concentration n'a été enregistré 2022 pour les paramètres suivants : DBO5, DCO, MES et NH4. Les moyennes annuelles des concentrations des paramètres azote et phosphore sont également en-dessous des normes de rejet.

Les graphiques suivants analysent le respect des flux.

Reçu le 22/12/2025

Actualisation du zonage d'assainissement des eaux usées de la commune de Pénestin

Dossier d'enquête publique



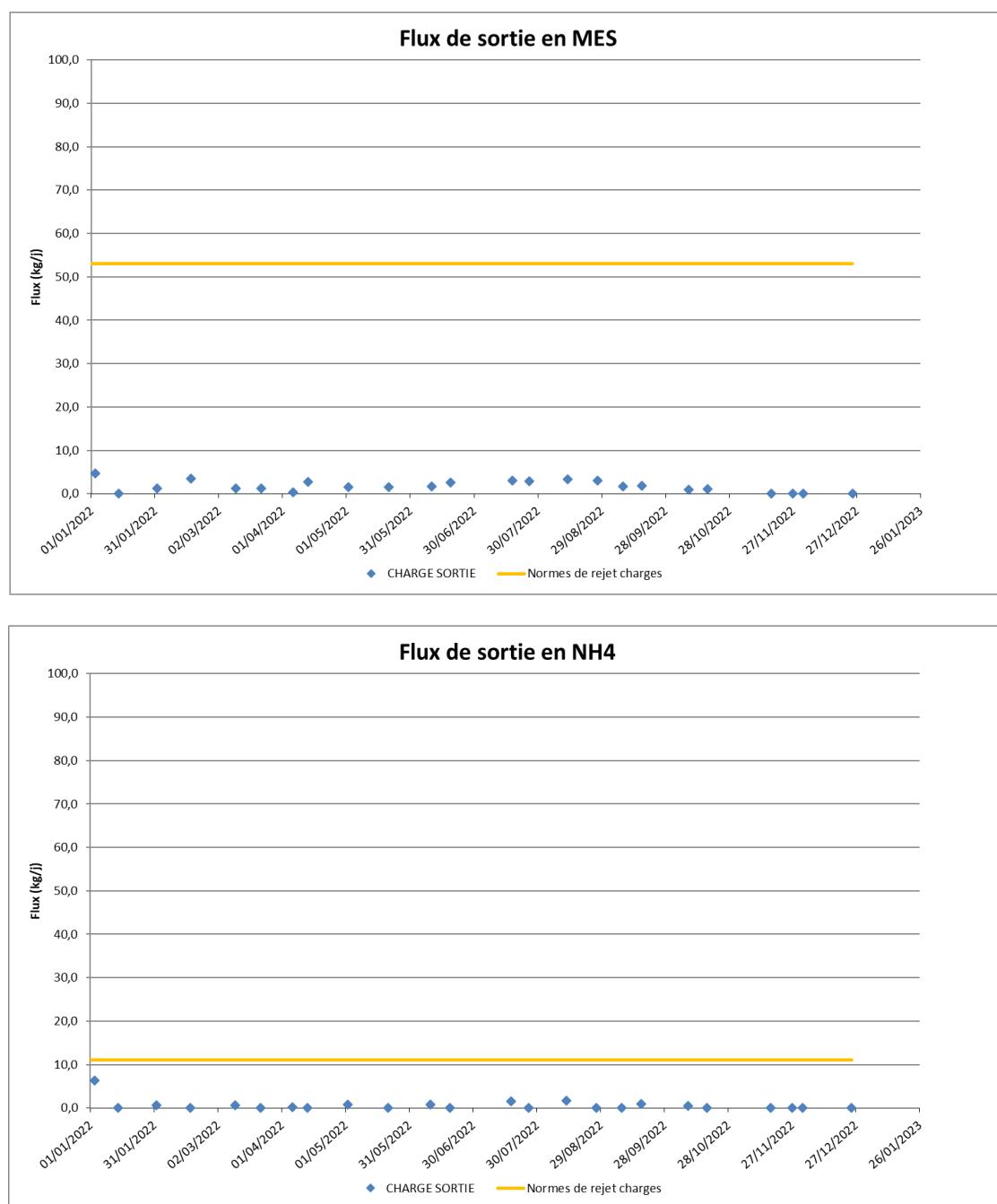


Figure 4-8 : Flux enregistrés en sortie de station (DBO5, DCO, MES et NH4)

Les graphiques montrent qu'aucun dépassement de flux maximal n'a été enregistré 2022 pour les quatre paramètres DBO5, DCO, MES et NH4.

Par ailleurs, les flux moyen annuels en 2022 de l'azote et du phosphore sont inférieurs aux flux maximaux fixés par l'arrêté préfectoral de rejet de la STEP.

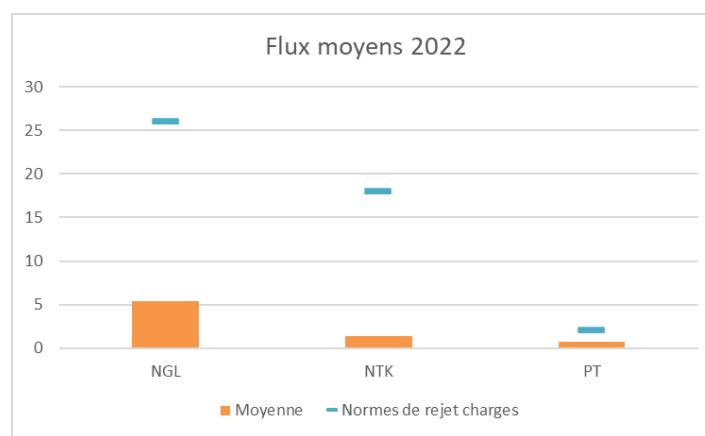


Figure 4-9 : Flux des paramètres azote et phosphore enregistrés en sortie de station

Le traitement de la STEP en 2022 est satisfaisant vis-à-vis de l'ensemble des paramètres.

Conclusion et perspectives

Les performances de la station sont bonnes et les normes de rejet sont respectées.

Un Schéma Directeur des Eaux Usées est en cours à l'échelle de ce système d'assainissement. Il préconisera des actions afin de réduire les eaux parasites sur le réseau. Il sera approuvé fin 2023.

Selon les données affinées de la semaine de pointe 2023 vis-à-vis de la charge organique (équivalent au percentile 95), la station d'épuration atteint 94% de sa capacité nominale en pointe, soit une disponibilité de 700 EH. Le taux de charge moyen pour l'été 2023 n'atteint en revanche que 65% (disponibilité de 4 200 EH) et le taux moyen annuel 42% (disponibilité de l'ordre de 7 000 EH).

Ces éléments sont à comparer avec la charge supplémentaire relative aux zones d'urbanisation future (Paragraphe 3) :

- Les charges futures induites par le présent zonage, soit 840 Equivalent-Habitants ;
- Ainsi que celles induites par la partie de la commune d'Assérac raccordée au réseau de Pénestin. Selon le PLU d'Assérac, les zones d'urbanisation raccordables couvrent 0,8 ha, soit potentiellement 36 EH.

Par conséquent, l'urbanisation à venir sur le bassin de collecte de la STEP de Pénestin (900 EH) sera tout à fait acceptable en situation moyenne annuelle (disponibilité d'environ 7 000 EH) ainsi qu'en moyenne estivale (4 200 EH). En situation de pointe, la capacité nominale sera légèrement dépassée (102%). Toutefois, l'occurrence de cette pointe estivale est faible. De plus, la température plus élevée des effluents durant l'été permet de meilleures performances de traitement. En effet, le rejet de la station respecte les normes en vigueur durant la semaine de pointe.

4.2.1.3 **Les stations d'épuration d'assainissement semi-collectif**

Il y a trois petites stations d'assainissement semi-collectif sur la commune de Pénestin. Celles-ci ont été mises en œuvre entre 2 000 et 2008 afin d'apporter une solution d'assainissement collectif pour des hameaux denses éloignés du réseau des eaux usées. Le rejet d'eau traitée se fait dans des fossés qui convergent avec de faibles pentes vers les Etiers de Pont Mahé. Une fiche descriptive de chaque station est présentée en annexe 2.

Selon les orientations du nouveau PLU, aucune zone d'urbanisation future n'est raccordée à ces sites de traitement. Par conséquent, il n'y aura pas d'impact sur la charge en entrée de ces stations d'épuration.

4.2.2 **L'assainissement non collectif**

4.2.2.1 **Réglementation**

L'article R.2224-17 du Code Général des Collectivités Territoriales précise que « les systèmes d'assainissement individuel doivent permettre la préservation des eaux superficielles et souterraines ».

Les règles de construction et d'installation des équipements en matière d'assainissement individuel sont fixées par l'arrêté 7 septembre 2009, modifié par l'arrêté du 7 mars 2012.

L'arrêté du 7 mars 2012 indique dans son article 4 que « les dispositifs d'assainissement non collectif ne doivent pas porter atteinte à la salubrité publique, à la qualité du milieu récepteur ni à la sécurité des personnes. ».

Aussi, les effluents domestiques ne devraient rejoindre le milieu récepteur qu'après un traitement permettant de satisfaire les objectifs suivants :

- assurer l'infiltration dans le sol tout en protégeant les nappes d'eau souterraines,
- dans le cas exceptionnel d'un rejet au milieu naturel, respecter les conditions imposées par le service chargé de la Police de l'Eau.

L'annexe 1 de l'arrêté du 7 mars 2012 fixe les conditions suivantes quant aux prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif :

- un dispositif de prétraitement réalisé in situ ou préfabriqué (fosse toutes eaux) ;
- un dispositif de traitement à préciser selon le pouvoir épurateur du sol :
 - Tranchées d'épandage à faible profondeur dans le sol naturel (épandage souterrain) ;
 - Filtre à sable non drainé ou terre d'infiltration ;
 - Filtre à sable drainé
 - Installation composée de dispositifs agréés (phytoépuration, micro-station à culture fixée ou à culture libre, filtre compact)

Pour plus de détails, les prescriptions techniques de mise en œuvre de l'assainissement sont illustrées en Figure 4-10.

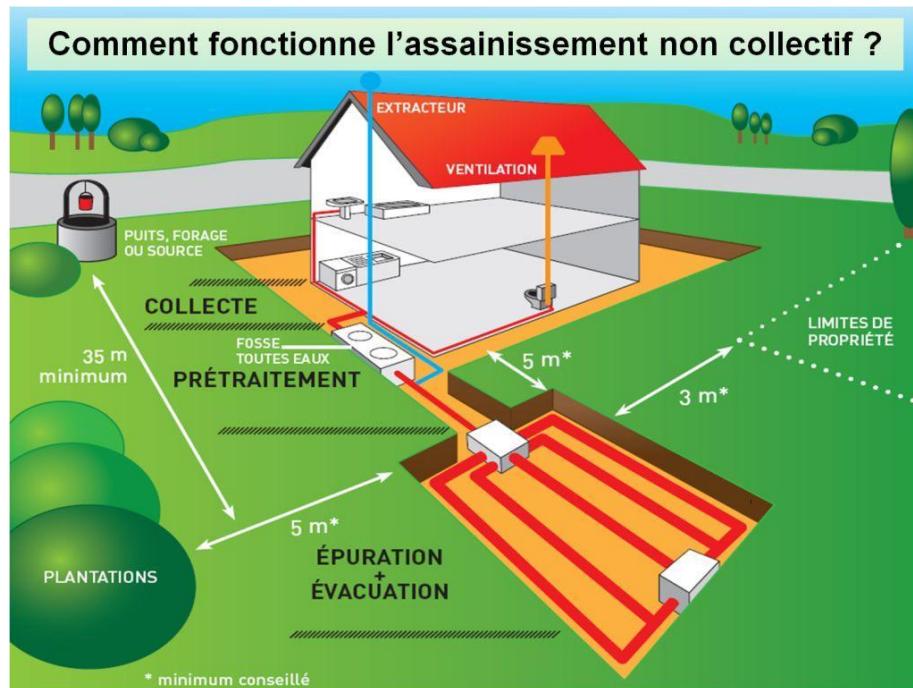


Figure 4-10 : Conception d'un assainissement non collectif

4.2.2.2 Conformité de l'assainissement individuel

CAP Atlantique dispose depuis le 1er janvier 2006 d'un service public d'assainissement non collectif (SPANC). Ce service a pour mission d'accompagner les usagers classés en assainissement non-collectif pour la conception, l'exécution et le bon entretien des systèmes d'assainissement individuel en ayant pour objectif principal l'amélioration de la qualité du milieu naturel.

Missions effectuées par le service :

- Installations neuves ou réhabilitées :
 - Contrôles de conception et implantation ;
 - Contrôles de bonne exécution au moment des travaux ;
- Installations existantes :
 - Contrôles des installations un an après leur réalisation ;
 - Contrôles des installations existantes :
 - ▷ Contrôle périodique de fonctionnement tous les 4 ans,
 - ▷ Contrôle dans le cadre d'une vente,
 - ▷ Prolongation de délai de raccordement.

Parc des installations des Assainissements Non Collectifs :

La Communauté d'Agglomération a contrôlé 5500 dispositifs d'assainissement non collectif sur son territoire depuis 2006 dont 221 pour la commune de Pénestin.

Le bilan d'activités du SPANC pour l'année 2022 peut se répartir de la manière suivante :

- Assainissement individuel contrôlé favorable : 70.10 %

-
- Assainissement individuel non conforme nécessitant des travaux de mise en conformité : 24%
 - Absence d'installation avec mise en demeure d'en créer une : 5.9 %

Globalement, le taux de conformité des assainissements individuels sur la commune reste correct.

4.2.2.3 L'aptitude des sols à l'assainissement individuel

L'aptitude d'un sol à épurer les eaux repose sur quatre critères principaux :

- la pente,
- l'épaisseur du sol,
- la nature du sol caractérisée principalement par sa texture et sa perméabilité,
- le niveau de la nappe.

L'aptitude des sols à l'épandage souterrain a été synthétisée au travers de l'étude du zonage d'assainissement menée par le bureau d'études Sogreah Consultants dans son rapport de 2005.

Sur l'ensemble des secteurs étudiés, les sols présentent une classe d'aptitude moyenne ou médiocre à l'épandage souterrain en raison de leur très faible profondeur et de leur engorgement (rocher affleurant, sols hydromorphes).

La mise aux normes des dispositifs d'assainissement individuel devra en conséquence se faire sur sol en place ou reconstitué : tranchées d'épandage à faible profondeur, filtre à sable, tertre d'infiltration ou grâce à une micro-stations à cultures libres ou à cultures fixées, grâce à un filtre compact agréé ou par phytoépuration.

5 PROPOSITIONS D'EVOLUTION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT ET CHOIX RETENUS PAR LA COLLECTIVITE

Il s'agit ici de faire évoluer le zonage d'assainissement en fonction du nouveau Plan Local d'Urbanisme afin que ces documents soient en adéquation.

Les zones urbanisées et urbanisables, en périphérie du système de collecte d'eaux usées et hors du zonage actuel, sont étudiées afin de déterminer si elles doivent être intégrées à la zone d'assainissement collectif.

5.1 SYNTHESE DES CRITERES DE CHOIX DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

Les critères permettant d'évaluer la faisabilité de mise en œuvre de systèmes d'assainissements collectifs ou non collectifs sont :

5.1.1 La typologie de l'habitat :

La reconnaissance de terrains a permis de classer chaque habitation au regard des caractéristiques de l'habitat et de la parcelle. Trois classes ont été définies :

- Aptitude favorable (bonne) : les contraintes sont nulles ou faibles.
- Aptitude faible (médiocre) : les contraintes de superficie (faible taille des parcelles ou terrain encombré) ou de topographie (terrain disponible en contre-haut de l'habitation) sont importantes.
- Aptitude défavorable (nulle) : les contraintes sont insurmontables (absence d'espace suffisant, rocher affleurant, ...).

5.1.2 La topographie :

La topographie ne constitue pas une contrainte pour la mise en place de l'assainissement individuel sur les secteurs étudiés. Les pentes restent modérées et surmontables par des ouvrages de refoulement ou de relèvement classique dimensionnés au système de traitement de l'habitation.

5.1.3 L'aptitude des sols à épurer les eaux usées (caractéristiques pédologiques)

Sur l'ensemble des secteurs étudiés, la grande majorité des sols est d'aptitude moyenne à médiocre. Par ailleurs la notion de village ne s'entend pas au sens de la loi Littoral mais comme un secteur d'étude.

La réglementation de septembre 2009 modifiée en mars 2012 vise notamment à la priorisation de l'infiltration des effluents lorsque les conditions le permettent (perméabilité du sous-sol) et promeut une procédure destinée à favoriser le développement d'autres dispositifs d'assainissement individuel de traitement.

Cette procédure comporte en réalité deux modalités distinctes :

- - une procédure d'agrément complète (d'une durée de 15 mois).

- - une procédure d'agrément dite simplifiée (d'une durée de 3 mois).

Une fois agréés par les ministres de la santé et de l'environnement, les dispositifs de traitement sont inscrits sur une liste publiée au journal officiel.

Depuis l'année 2010, un certain nombre de procédés et d'équipements de traitement des eaux usées destinés à l'habitation individuelle sont présents sur le marché. L'ensemble des dispositifs agréés est disponible via le lien suivant <http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr/agrement-des-dispositifs-de-traitement-r92.html>

5.1.4 Le coût d'installation pour la collectivité de l'assainissement collectif

Pour plusieurs secteurs urbanisés et relevant actuellement de l'assainissement non-collectif, une étude de zonage a été réalisée afin de définir le type d'assainissement le plus approprié à mettre en œuvre dans le futur : assainissement collectif, assainissement non collectif ou solution mixte avec un assainissement collectif limité aux parcelles présentant les contraintes les plus fortes.

La mise en œuvre et l'entretien de l'assainissement non collectif demeure à la charge des propriétaires privés.

La mise en œuvre des systèmes d'assainissement collectifs (collecteurs, poste de refoulement, conduite de refoulement...) est à la charge de la collectivité sur la partie publique. Les travaux de raccordement aux réseaux publics en domaine privé sont à la charge des propriétaires.

Estimation des travaux d'assainissement collectif proposés :

L'ensemble des ouvrages proposés pour la mise en place d'assainissement collectif a été chiffré. Ce chiffrage apparaît sur chaque fiche village.

Il est cependant nécessaire de préciser certaines remarques sur les montants indiqués :

- Tous les montants sont Hors Taxes.
- Ils n'intègrent pas les potentiels frais d'acquisition des terrains nécessaires à l'implantation des postes de refoulement.
- Le prix des canalisations comprend :
 - La démolition de chaussées et le terrassement des fouilles.
 - La fourniture et la pose des canalisations gravitaires et de refoulement.
 - Les regards de visite.
 - Le remblaiement des tranchées et la réfection des chaussées.

Eléments de décision :

La collectivité retient comme critères de choix, les éléments suivants :

- la sensibilité des usages et des milieux.
- les contraintes à l'installation de filières d'assainissement individuel dès lors qu'elles demeurent surmontables.
- un rapport entre linéaire de réseau et nombre de branchements < 40ml (ce ratio était celui utilisé par l'Agence de l'Eau Loire Bretagne dans son Xème programme et ces précédents. Le XIème programme (2019-2024) retient un critère plus contraignant de 30

ml qui n'a pas été retenu par la collectivité afin de maintenir une cohérence sur l'ensemble du territoire de CAP Atlantique).

- un coût de travaux rapporté au nombre de branchement inférieur à 9 500 € HT. Un coût supérieur peut être envisagé si la sensibilité des usages et des milieux le justifie ou en cas d'impossibilité de mettre en œuvre un ANC.

5.2 Proposition de zonage pour les secteurs de Berniguet et Tréhudal

En général pour l'ensemble des secteurs étudiés, il a été proposé trois alternatives possibles d'aménagement :

- Maintien et mise en conformité des installations autonomes en place (dit assainissement non collectif).
- Mise en place d'un réseau d'eaux usées (EU) sous le domaine public raccordé au réseau d'assainissement existant.
- Mise en place d'un réseau d'eaux usées (EU) sous domaine public raccordé sur une installation d'assainissement semi-collectif (sur domaine privé) pour les propriétés présentant des contraintes foncières fortes.

CAP Atlantique a étudié la possibilité de desserte pour les secteurs de Berniguet et Tréhudal. Ces deux secteurs situés au Nord Est du territoire communal avaient été identifiés en 2010 comme devant relever de l'assainissement collectif à court terme. Une nouvelle étude de ces 2 villages a donc été lancée suite à la révision du PLU. L'évolution des filières d'assainissement individuel permettant aussi de réétudier la desserte ou le maintien en ANC de ces 2 villages.

Dans les pages qui suivent, sont présentées successivement les solutions d'assainissement proposées pour ces deux secteurs déjà urbanisés et non raccordés au réseau d'assainissement collectif.

Pour chacune des solutions, un extrait cadastral et une fiche récapitulative présentent des propositions d'aménagement élaborées au regard des constructions existantes.

La carte page suivante présente la localisation de ces secteurs non desservis à l'échelle de la commune.

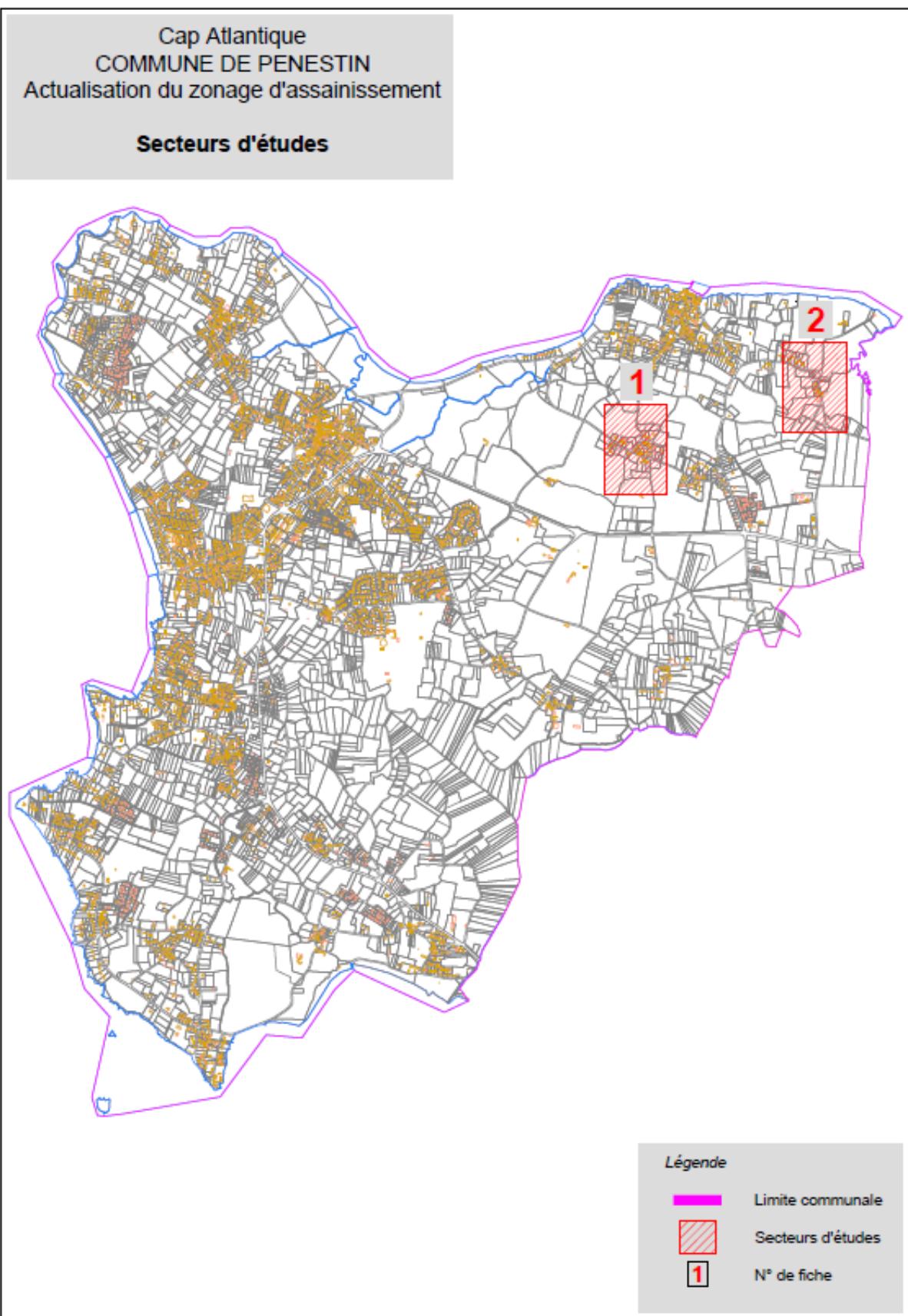


Figure 5-1 : localisation de ces secteurs non desservis

COMMUNE DE PENESTIN	LIEU-DIT : BERNIGUET	1		
RESULTATS DES ENQUETES, OBSERVATIONS ET ETUDES PRELIMINAIRES				
Bâtiments : 6 habitations en zone Un et 2 habitations en zone Aa				
Aptitude physique des parcelles à l'assainissement individuel :				
Bonne :	6			
Médiocre :	2	(surfaces réduites, présence de zones boisées,...)		
Défavorable	0	(surface utile insuffisante, protection puits ou ruisseau,...)		
Aptitudes des sols à l'épandage à faible profondeur :				
Bonne	<input type="checkbox"/>			
Moyenne	<input type="checkbox"/>			
Médiocre	<input checked="" type="checkbox"/>			
Nulle	<input type="checkbox"/>			
PREAMBULE				
La présence d'un réseau d'eaux usées à proximité du hameau de Berniguet amène à étudier 3 solutions.				
PROPOSITION DE SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT	ESTIMATION SOMMAIRE (€. H.T.)			
SOLUTION 1				
ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF avec la mise en conformité des installations suivant le diagnostic réalisé par le SPANC				
SOLUTION 2				
ASSAINISSEMENT SEMI COLLECTIF pour 8 branchements	8800			
Réseau EU Ø 200 - 120 ml	32648.4			
1 unité de traitement de 25 EH	30000			
Réseau de refoulement - 15 ml	1548			
1 poste de refoulement	59000			
	TOTAL SOLUTION 2			
	131996.4			
	Coût par logement			
	16500			
REMARQUES - COMMENTAIRES				
Compte tenu du coût au branchement qui se trouve supérieur au ratio d'éligibilité de 9500 €, il est proposé le maintien en assainissement non-collectif du secteur étudié.				
RAPPORT ENTRE LINEAIRE DE RESEAUX ET NOMBRE DE BRANCHEMENTS (EXISTANTS) : 15 ml				

COMMUNE DE PENEZIN	LIEU-DIT : BERNIGUET	1		
<i>RESULTATS DES ENQUETES, OBSERVATIONS ET ETUDES PRELIMINAIRES</i>				
<u>Bâtiments</u> : 6 habitations en zone Un et 2 habitations en zone Aa				
<u>Aptitude physique des parcelles à l'assainissement individuel</u> :				
Bonne :	6			
Médiocre :	2	(surfaces réduites, présence de zones boisées,...)		
Défavorable	0	(surface utile insuffisante, protection puits ou ruisseau,...)		
<u>Aptitudes des sols à l'épandage à faible profondeur</u> :				
Bonne	<input type="checkbox"/>			
Moyenne	<input type="checkbox"/>			
Médiocre	<input checked="" type="checkbox"/>			
Nulle	<input type="checkbox"/>			
PREAMBULE				
La présence d'un réseau d'eaux usées à proximité du hameau de Berniguet amène à étudier 3 solutions.				
<i>PROPOSITION DE SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT</i>	<i>ESTIMATION SOMMAIRE (€. H.T.)</i>			
SOLUTION 3				
ASSAINISSEMENT COLLECTIF pour 8 propriétés				
8 branchements	8800			
Réseau EU Ø 200 - 125 ml	34008.75			
Réseau de refoulement - 440 ml	45408			
1 poste de refoulement	59000			
	TOTAL SOLUTION 2			
	147216.75			
	Coût par logement			
	18402			
REMARQUES - COMMENTAIRES				
Compte tenu du coût au branchement qui se trouve supérieur au ratio d'éligibilité de 9500 €, il est proposé le maintien en assainissement non-collectif du secteur étudié.				
RAPPORT ENTRE LINEAIRE DE RESEAUX ET NOMBRE DE BRANCHEMENTS (EXISTANTS) : 16 ml				

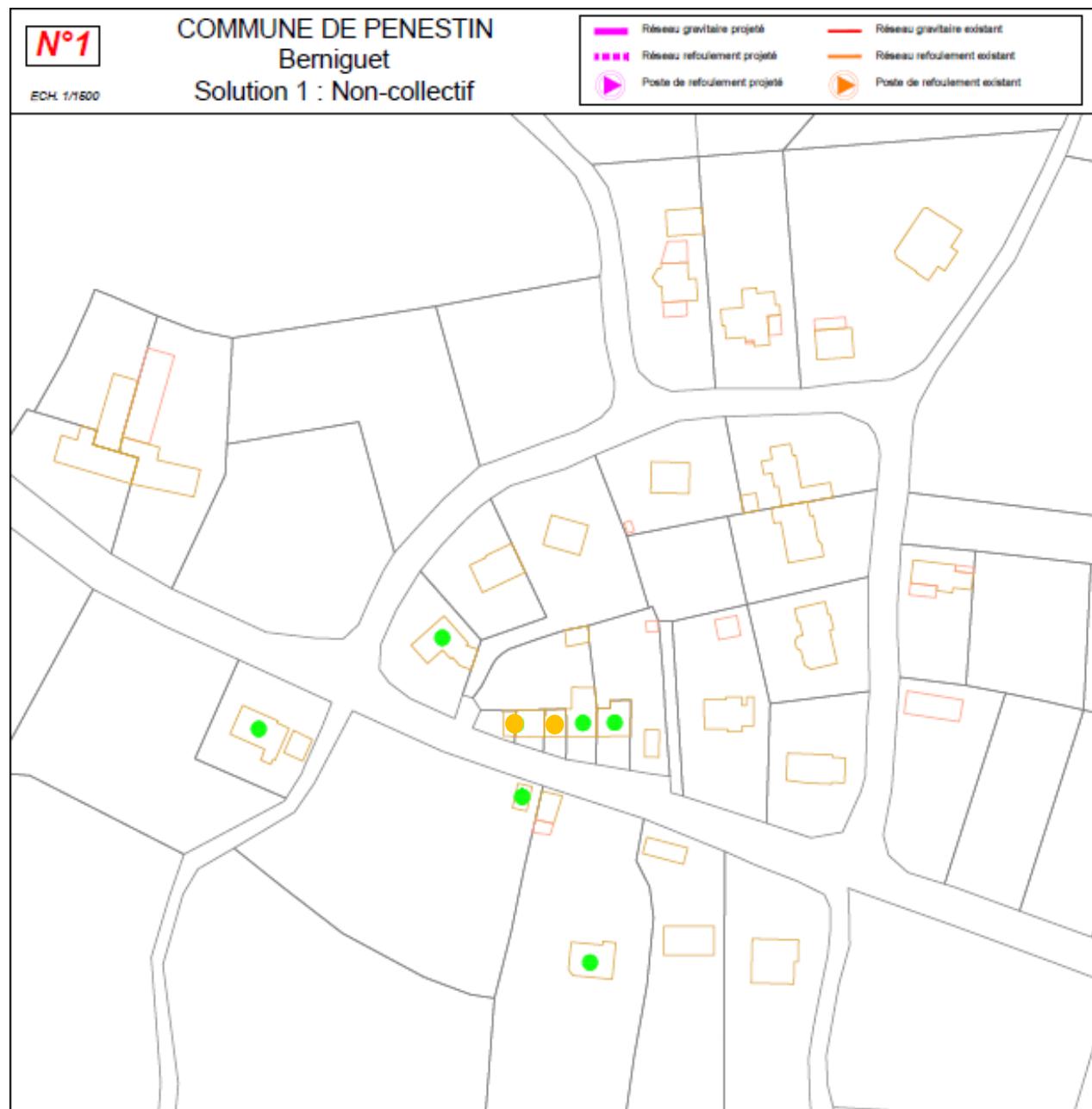


Figure 5-2 : Berniguet – Scénario non collectif

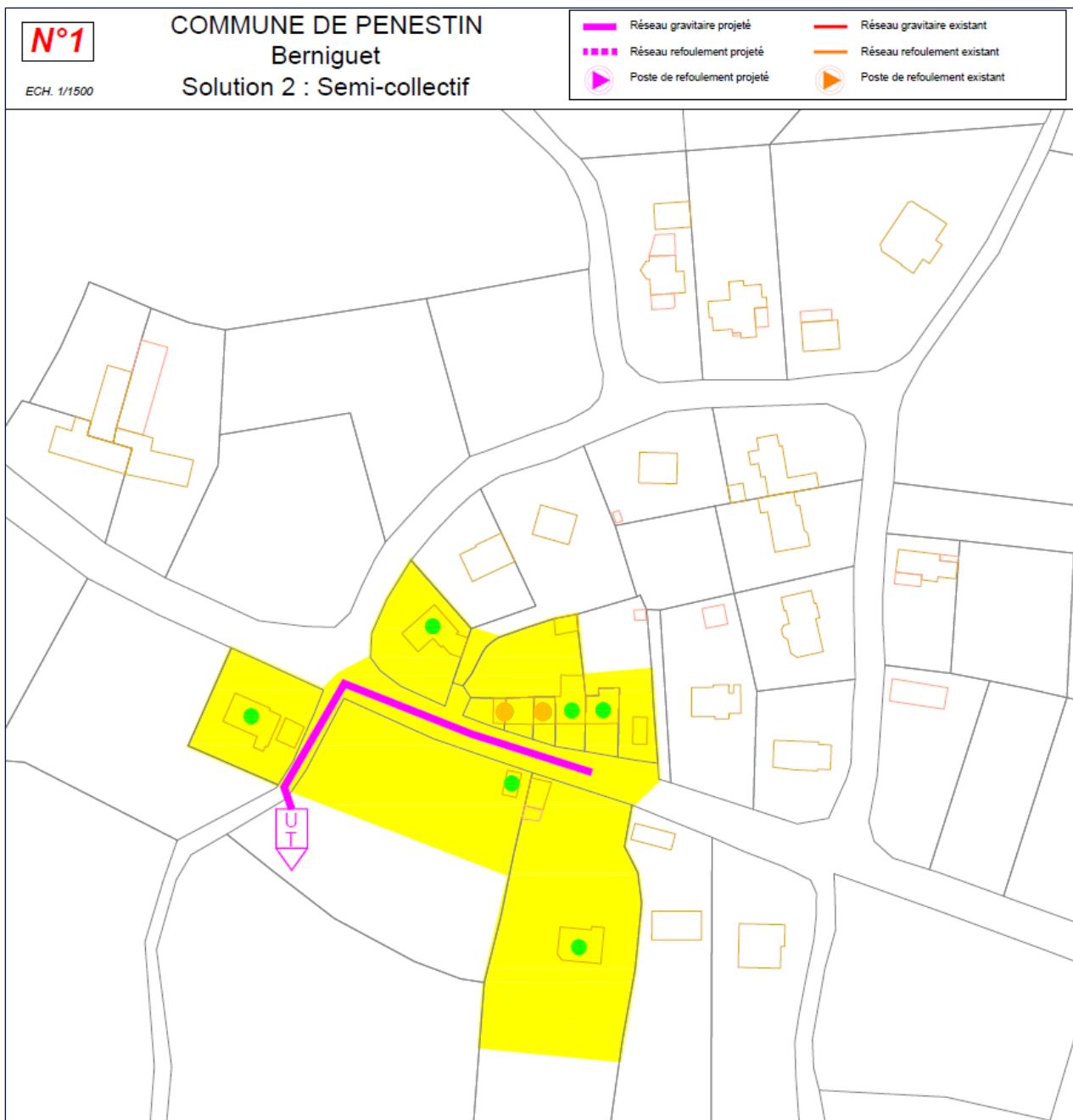


Figure 5-3 : Berniguet – Scénario semi collectif

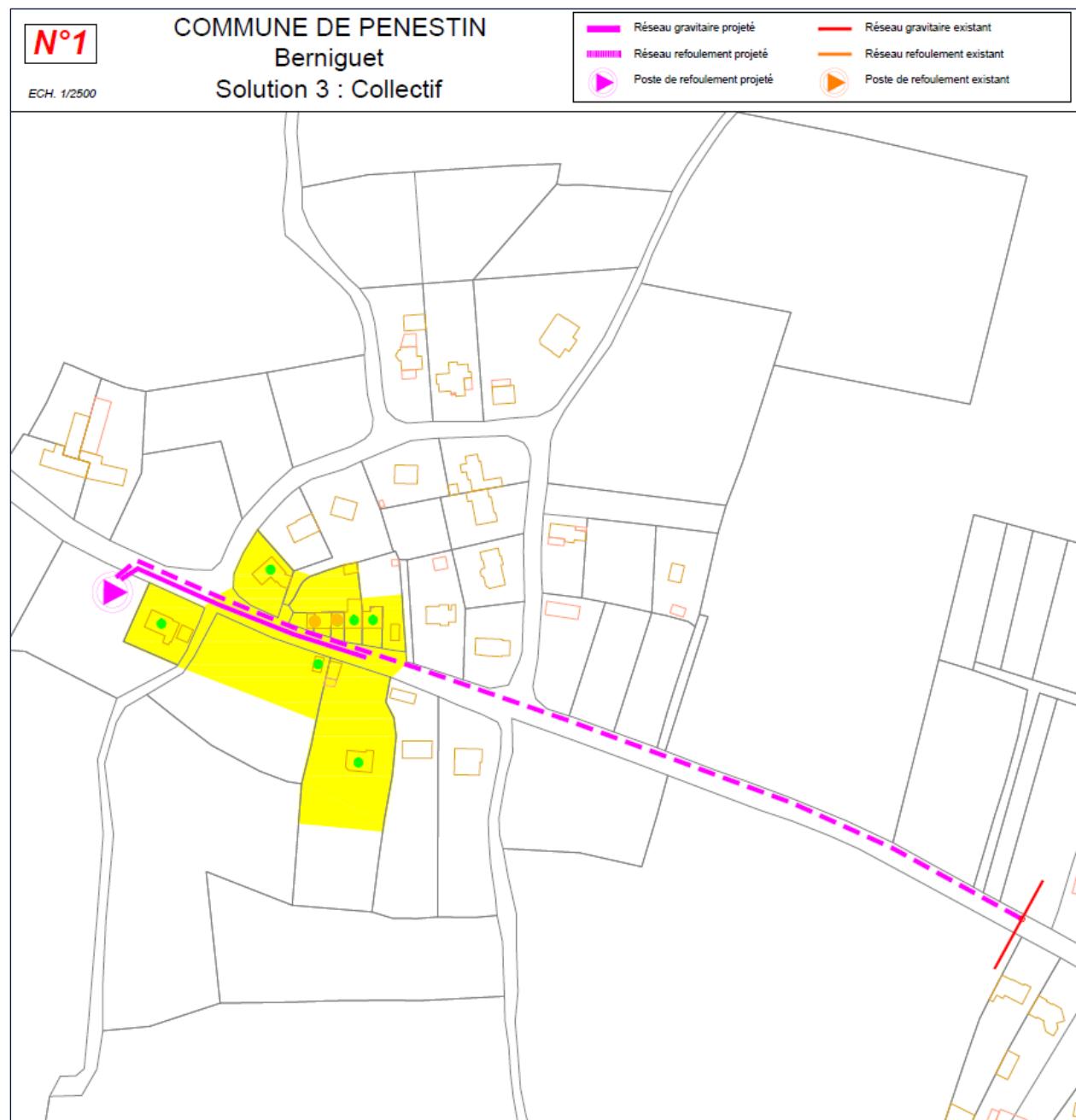


Figure 5-4 : Berniguet – Scénario collectif

COMMUNE DE PENESTIN	LIEU-DIT : TREHUDAL	2					
RESULTATS DES ENQUETES, OBSERVATIONS ET ETUDES PRELIMINAIRES							
Bâtiments : 6 habitations en zone Aa							
Aptitude physique des parcelles à l'assainissement individuel :							
Bonne :	6						
Médiocre :	0	(surfaces réduites, présence de zones boisées,...)					
Défavorable	0	(surface utile insuffisante, protection puits ou ruisseau,...)					
Aptitudes des sols à l'épandage à faible profondeur :							
Bonne	<input type="checkbox"/>	Moyenne	<input type="checkbox"/>	Médiocre	<input checked="" type="checkbox"/>	Nulle	<input type="checkbox"/>
PREAMBULE							
Étude de la mise en place d'un assainissement semi-collectif pour le hameau de Tréhudal.							
PROPOSITION DE SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT	ESTIMATION SOMMAIRE (€. H.T.)						
SOLUTION 1							
ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF avec la mise en conformité des installations suivant le diagnostic réalisé par le SPANC							
SOLUTION 2							
ASSAINISSEMENT SEMI COLLECTIF pour 6 branchements	6600						
Réseau EU Ø 200 - 110 ml	29927.7						
1 unité de traitement de 20 EH	30000						
	TOTAL SOLUTION 2						
	66527.7						
	Coût par logement						
	11088						
REMARQUES - COMMENTAIRES							
Compte tenu du coût au branchement qui se trouve supérieur au ratio d'éligibilité de 9500 €, il est proposé le maintien en assainissement non-collectif du secteur étudié.							
RAPPORT ENTRE LINEAIRE DE RESEAUX ET NOMBRE DE BRANCHEMENTS (EXISTANTS) : 18 ml							

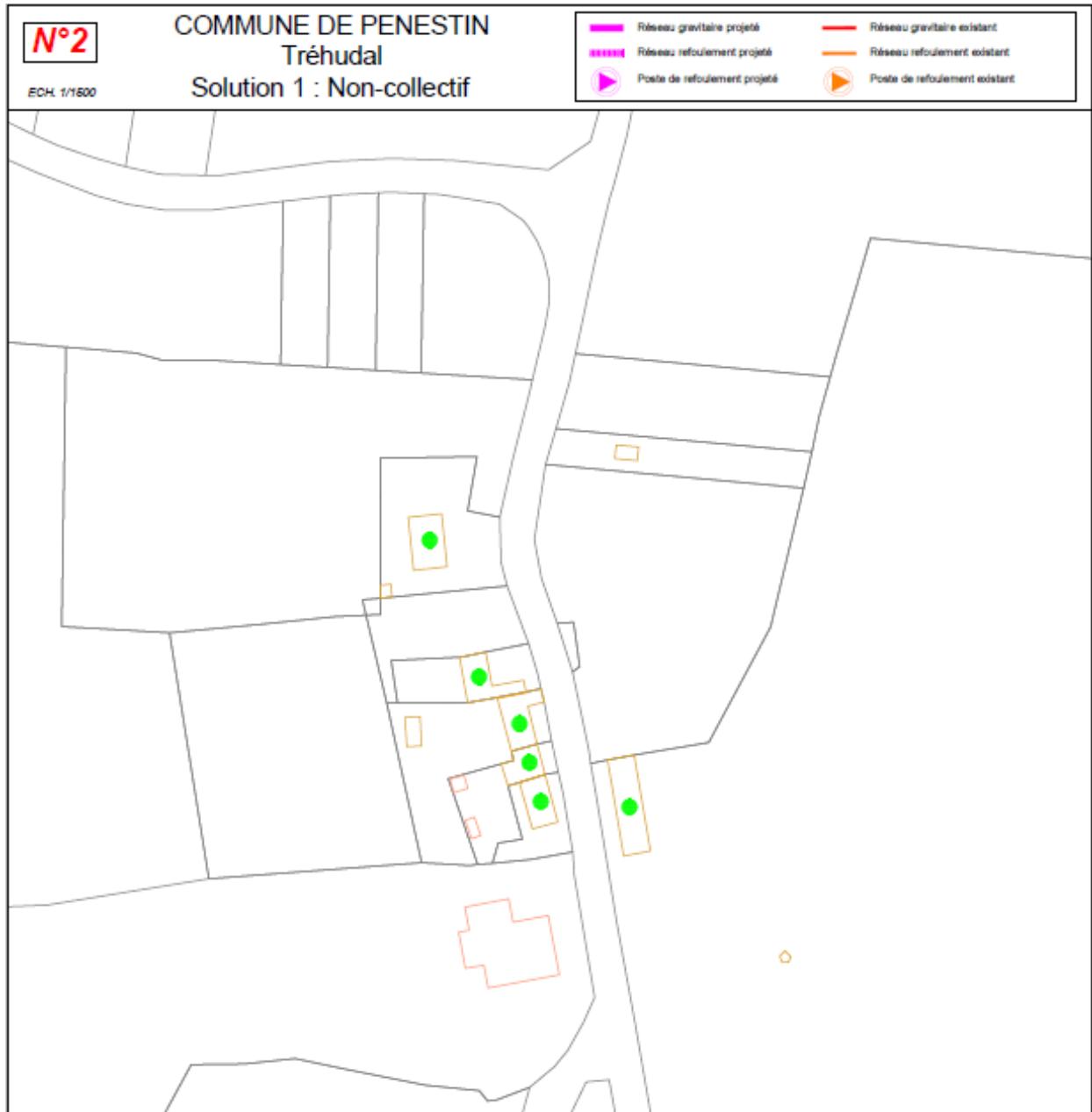


Figure 5-5 : Tréhudal – Scénario non collectif

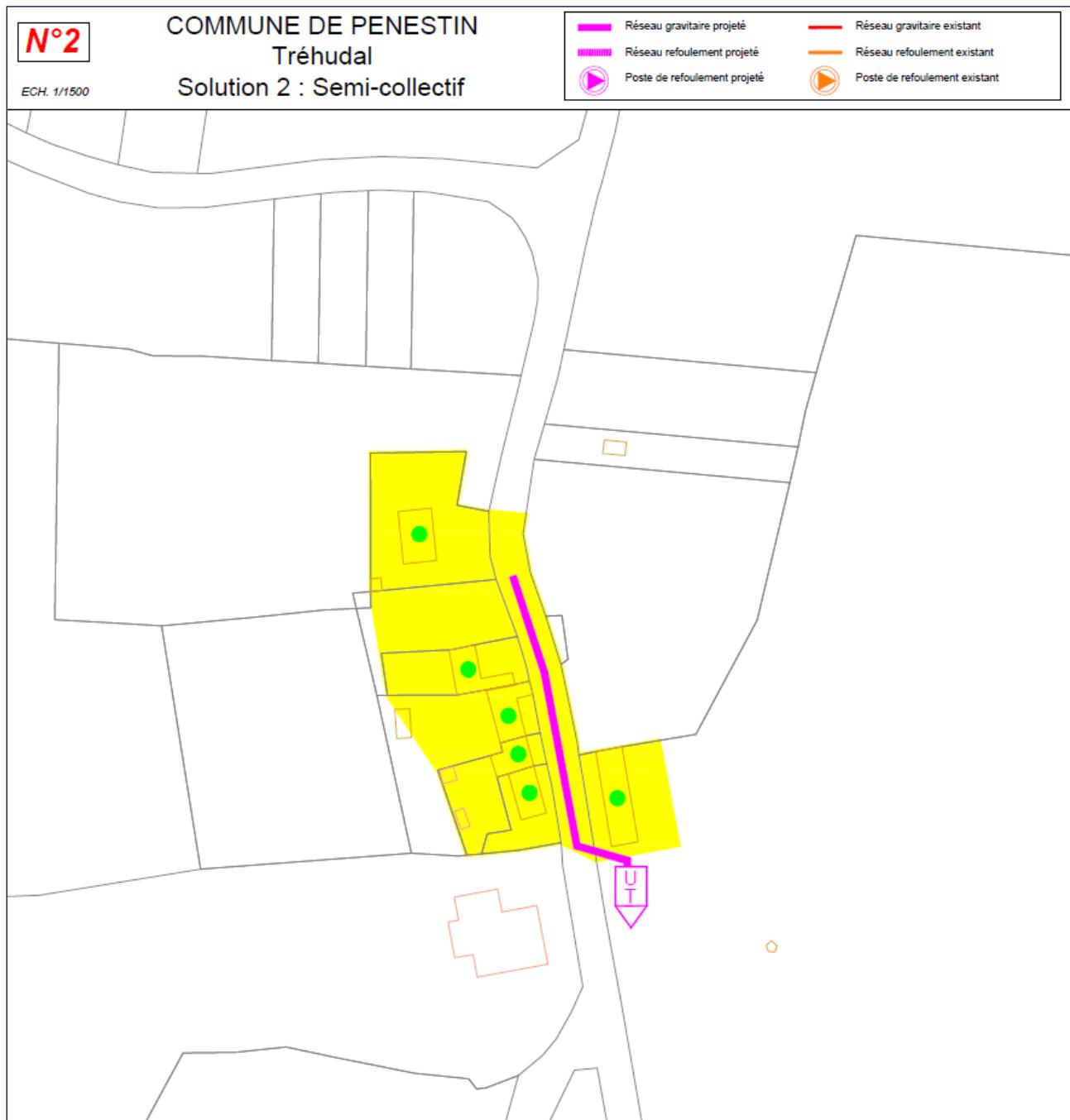


Figure 5-6 : Tréhudal – Scénario semi collectif

En conclusion, compte-tenu du coût au branchement qui se trouve supérieur au ratio d'éligibilité de 9500 €, **il est proposé le maintien en assainissement non-collectif des secteurs étudiés.**

5.3 Comparaison du zonage et du PLU

Il s'agit ici de faire évoluer le zonage d'assainissement en fonction du nouveau PLU. Ainsi, le nouveau zonage d'assainissement sera en adéquation avec le nouveau document d'urbanisme.

Les zones urbanisables, en périphérie du système de collecte d'eaux usées et hors du zonage initial, sont étudiées afin de déterminer si elles doivent être intégrées à la zone d'assainissement collectif.

Le bilan des surfaces ajoutées et des surfaces supprimées se traduit par une réduction globale de 8 % de la zone d'assainissement collectif. Cette réduction est cohérente avec le nouveau PLU. Comme énoncé au chapitre 3, les zones d'urbanisation futures ont été réduites par rapport au PLU précédent.

Avec ces nouvelles orientations, le développement du système de collecte d'assainissement pourra se faire au gré des opérations d'urbanisation et permettra d'anticiper sur les opérations futures.

Les contours de la zone d'assainissement collectif ont été repris intégralement afin de coller au mieux avec les parcelles cadastrales et les limites des zones du PLU. La nouvelle carte de zonage d'assainissement des eaux usées retenue par CAP Atlantique est disponible en annexe 3.

6 ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

En zone d'ANC, les particuliers se doivent de réaliser une étude à la parcelle pour définir la filière la plus adéquate lors de la mise en place d'un nouveau dispositif ou lors de la construction d'une nouvelle maison.

Les particuliers ont en effet la responsabilité de la conception de leur projet. Il leur appartient de recueillir les informations utiles et de s'entourer des compétences nécessaires pour que l'équipement réalisé satisfasse aux obligations réglementaires et aux contraintes locales. Cette étude leur permettra de se doter de la filière la mieux adaptée à la nature des sols et à la configuration du terrain, en statuant sur la possibilité d'utiliser le sol en place et la nécessité ou non de drainer le massif d'infiltration.

L'étude a de plus un caractère réglementaire : en effet, le rapport d'étude permettra d'assurer le contrôle technique de la conception qui est une de ses obligations en matière d'assainissement.

De surcroît, tout permis de construire doit comprendre le plan de masse des équipements d'assainissement. L'indication donnée permet la vérification par les autorités de la conformité des installations. Les études de définition de filière comportent le schéma complet du dispositif qui peut être joint au permis de construire.

7 INCIDENCES ET RAPPELS LIES AUX ZONAGES D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

L'article L. 2224-10 du CGCT précise que les communes ou les EPCI à la compétence déléguée, délimitent (entre autres) les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte et le stockage des eaux usées domestiques, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées.

Cependant, le zonage d'assainissement des eaux usées ne constitue pas un document de programmation de travaux. Il s'agit d'un document d'orientation défini à une date donnée. Ce zonage n'engage donc pas la collectivité sur un délai de réalisation d'éventuels travaux, ne créé pas de droits acquis pour les tiers, ne fige pas une situation en matière d'assainissement et n'a pas d'effet sur l'exercice par la collectivité de ses compétences.

Ainsi en délimitant les zones, la collectivité ne s'engage pas à réaliser des équipements publics, ni à étendre les réseaux existants. De plus ce classement ne constitue pas un droit pour les propriétaires des parcelles concernées de disposer d'un équipement collectif à une échéance donnée, ni à obtenir gratuitement la réalisation des équipements d'assainissement nécessaire à leur desserte.

7.1 Les usagers relevant de l'assainissement collectif

En application de l'article L. 1331-1 du code de la santé publique, le propriétaire d'un immeuble doit procéder au raccordement au réseau public de collecte des eaux usées dans un délai de deux ans à compter de la mise en service de ce réseau. Le déclencheur de l'obligation de raccordement est donc la mise en service du réseau et non le zonage d'assainissement des eaux usées.

L'arrêté interministériel du 19 juillet 1960 détermine les catégories d'immeubles pour lesquelles un arrêté du maire, approuvé par le préfet, peut accorder des prolongations de délais ou des exonérations de l'obligation (immeubles ayant fait l'objet d'un permis de construire datant de moins de dix ans, lorsque ces immeubles sont pourvus d'une installation réglementaire

d'assainissement non collectif autorisée par le permis de construire et en bon état de fonctionnement).

De l'obligation de raccordement au réseau public résulte pour le propriétaire d'une construction ou terrain à bâtir :

- La prise en charge à ses frais de l'aménée de ses eaux usées de son habitation au branchement en attente au droit du domaine public,
- Toujours à sa charge toutes dispositions utiles à la mise hors d'état de nuire de ses installations individuelles existantes suivant le règlement sanitaire départemental,
- Le paiement à compter de la mise en service du réseau d'une partie des dépenses entraînées par ces travaux sur le domaine public, aussi appelé Remboursement des Frais de Branchement (RFB) – modalités tarifaires approuvées par délibération,
- Le paiement d'une participation pour le financement de l'assainissement collectif (PFAC) pour les propriétaires d'immeubles qui se raccordent au réseau considérant la prise en compte de l'économie qu'ils réalisent en évitant le coût d'une installation d'évacuation ou d'épuration réglementaire – modalités tarifaires approuvées par délibération,
- Suivant délibération de CAP Atlantique, il sera perçu auprès des propriétaires d'immeubles raccordables, la somme équivalente à la redevance d'assainissement collectif, six mois après la mise en service du réseau public d'assainissement collectif. Ce délai est accordé au propriétaire pour se raccorder à l'assainissement collectif.

7.2 Les usagers relevant de l'assainissement non collectif

Conformément aux articles L. 2224-8 et L. 2224-10 du CGCT, le Service Public de l'Assainissement Non-Collectif (SPANC) exerce les contrôles des installations d'assainissement non collectif tels qu'ils sont définis par l'arrêté du 27 avril 2012, fixant les modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif.

Les redevances d'assainissement relatives aux missions du SPANC sollicitées auprès des usagers, sont destinées à couvrir les charges du service pour les contrôles et prestations suivantes :

- La redevance de vérification de conception, pour les installations accompagnant un projet soumis à une autorisation au titre du code de l'urbanisme. Facturée au propriétaire de l'immeuble – modalités tarifaires approuvées par délibération,
- La redevance de bonne exécution pour les installations accompagnant un projet soumis à une autorisation au titre du code de l'urbanisme. Facturée au propriétaire de l'immeuble – modalités tarifaires approuvées par délibération,
- La redevance annuelle, couvrant notamment le contrôle périodique. Facturée à l'usager du service d'assainissement non collectif – modalités tarifaires approuvées par délibération,
- La redevance de contrôle dans le cadre des ventes. Facturée au propriétaire de l'immeuble à la date du contrôle – modalités tarifaires approuvées par délibération,
- Le coût du déplacement, en cas de refus d'accès aux installations d'assainissement non collectif de la part du propriétaire et/ou de l'occupant. Facturé à l'usager du SPANC ou à défaut au propriétaire – modalités tarifaires approuvées par délibération.

Pour tous compléments, il est possible de consulter également le règlement de service d'assainissement collectif ou non-collectif de CAP Atlantique : <http://www.cap-atlantique.fr>

ANNEXE 1

ÉVOLUTION DEMOGRAPHIQUE (INSEE)

Dossier complet

Commune de Pénestin (56155)

CHIFFRES DÉTAILLÉS

Paru le : 25/08/2023

[Imprimer](#)

Évolution et structure de la population en 2020

Commune de Pénestin (56155)

POP T0 - Population par grandes tranches d'âges

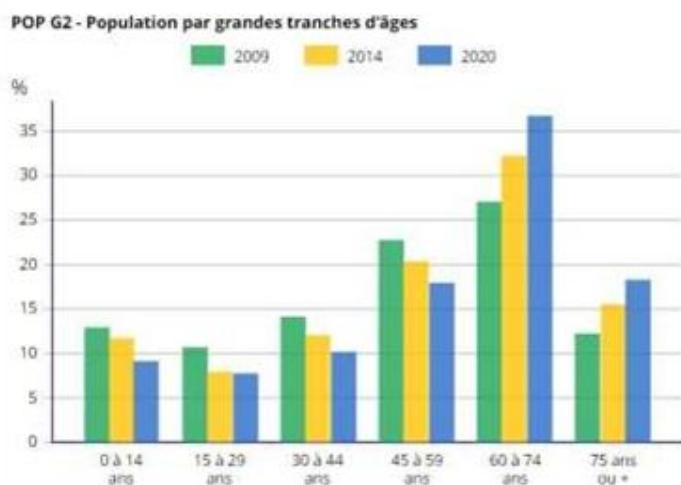
	2009	%	2014	%	2020	%
Ensemble	1 867	100,0	1 788	100,0	2 023	100,0
0 à 14 ans	242	13,0	211	11,8	187	9,2
15 à 29 ans	199	10,7	144	8,0	155	7,7
30 à 44 ans	265	14,2	215	12,0	204	10,1
45 à 59 ans	426	22,8	364	20,3	361	17,9
60 à 74 ans	506	27,1	577	32,3	743	36,7
75 ans ou plus	229	12,3	278	15,5	371	18,3

Sources : Insee, RP2009, RP2014 et RP2020, exploitations principales, géographie au 01/01/2023.

GRAPHIQUE

TABLEAU

POP G2 - Population par grandes tranches d'âges



Sources : Insee, RP2009, RP2014 et RP2020, exploitations principales, géographie au 01/01/2023.

POP T1 - Population en historique depuis 1968

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2009	2014	2020
Population	1 078	1 192	1 299	1 394	1 527	1 867	1 788	2 023
Densité moyenne (hab/km ²)	49,7	55,0	59,9	64,3	70,4	86,1	82,4	93,3

(*) 1967 et 1974 pour les DOM

Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2023.

Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2009 au RP2020 exploitations principales

ANNEXE 2

FICHES DESCRIPTIVES DES STATIONS EN SEMI-COLLECTIF

STATION D'EPURATION DE LE FOY - PENESTIN

SYSTEME DE TRAITEMENT

Nature et date de l'acte administratif en vigueur :

Arrêté du 21 Juillet 2015, modifié par celui du 24 Août 2017 modifié par celui du 31 juillet 2020.

Date de mise en service de la station : 2008

Débit de référence : 4.5 m³/j

Organique kg/jour de DBO5	Débit de référence m ³ /jour	Equivalent habitants
1.8	4.5	30

Milieu Récepteur : fossé (Eau douce de surface)

Paramètres et Fréquence d'autosurveillance de la station et prescriptions du rejet :

Paramètres d'analyses :

Paramètres	Concentration maximale des rejets (mg/l)	Rendement minimum à atteindre (%)	Valeur de rejet rédhibitoire (mg/l)	Fréquence d'analyse
DBO5	35	60	70	
DCO	200	60	400	
MES	/	50	85	
NK				
pH				
T°				

Fréquences d'analyses :

Réglementaire : Pas de bilan 24H à faire. STEP ≤ à 12 KgDBO5/jour.

CAP demande à l'exploitant un bilan 24h annuel et 1 bilan sur échantillon ponctuel mensuel

Descriptif de la filière : Pas de mesure de débit en continue

File Eau :

Types de traitement :

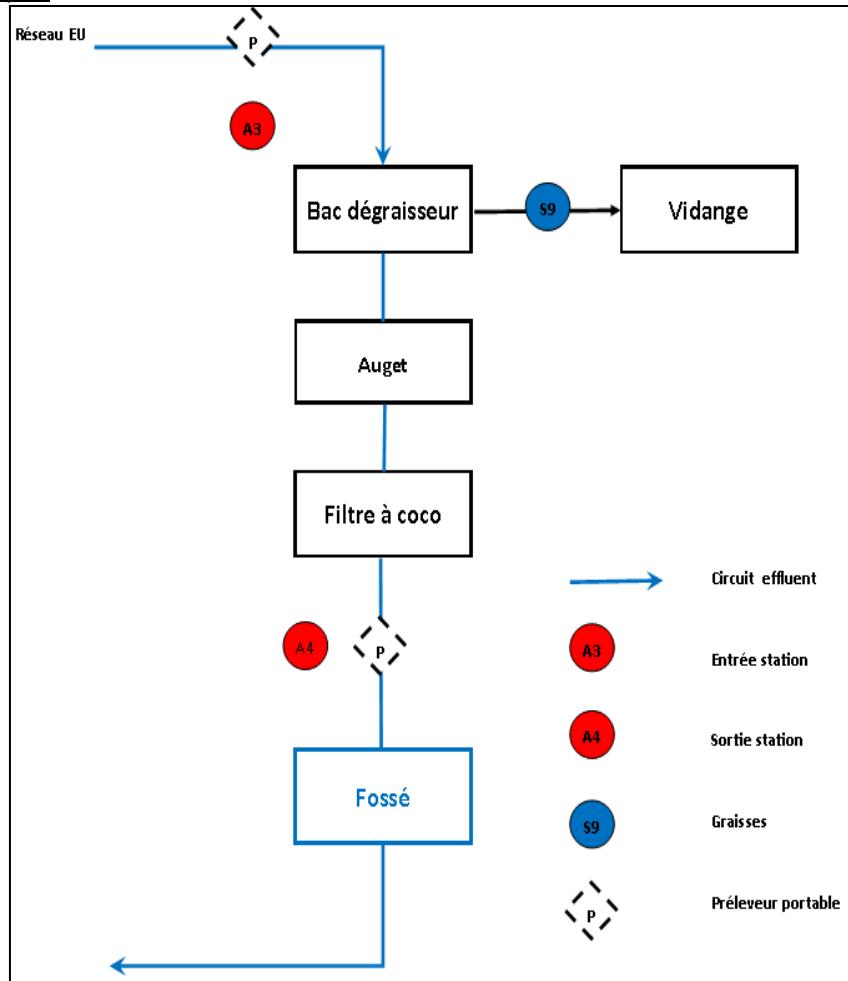
- Filtre coco

Ouvrages et équipements :

- Bac Dégrasseur
- Auget

File Boue :
NON CONCERNÉ

Synoptique :



Nombre de Poste de refoulement :

NOMBRE DE POSTE	NOMBRE DE POSTES TELESURVEILLES
0	0

Liste des conventions de déversements :

Aucune

Liste des bassins :

Pas de bassin.

STATION D'EPURATION DE LE VAL - PENESTIN

SYSTEME DE TRAITEMENT

Nature et date de l'acte administratif en vigueur :

Arrêté du 21 Juillet 2015, modifié par celui du 24 Août 2017 modifié par celui du 31 juillet 2020.

Date de mise en service de la station : 2003

Débit de référence : 4.5 m³/j

Organique kg/jour de DBO5	Débit de référence m ³ /jour	Equivalent habitants
1.8	4.5	30

Milieu Récepteur : fossé (Eau douce de surface)

Paramètres et Fréquence d'autosurveillance de la station et prescriptions du rejet :

Paramètres d'analyses :

Paramètres	Concentration maximale des rejets (mg/l)	Rendement minimum à atteindre (%)	Valeur de rejet rédhibitoire (mg/l)	Fréquence d'analyse
DBO5	35	60	70	
DCO	200	60	400	
MES	/	50	85	
NK				
pH				
T°				

Fréquences d'analyses :

Réglementaire : Pas de bilan 24H à faire. STEP ≤ à 12 KgDBO5/jour.

CAP demande à l'exploitant un bilan 24h annuel et 1 bilan sur échantillon ponctuel mensuel

Descriptif de la filière : Pas de mesure de débit en continu

File Eau :

Types de traitement :

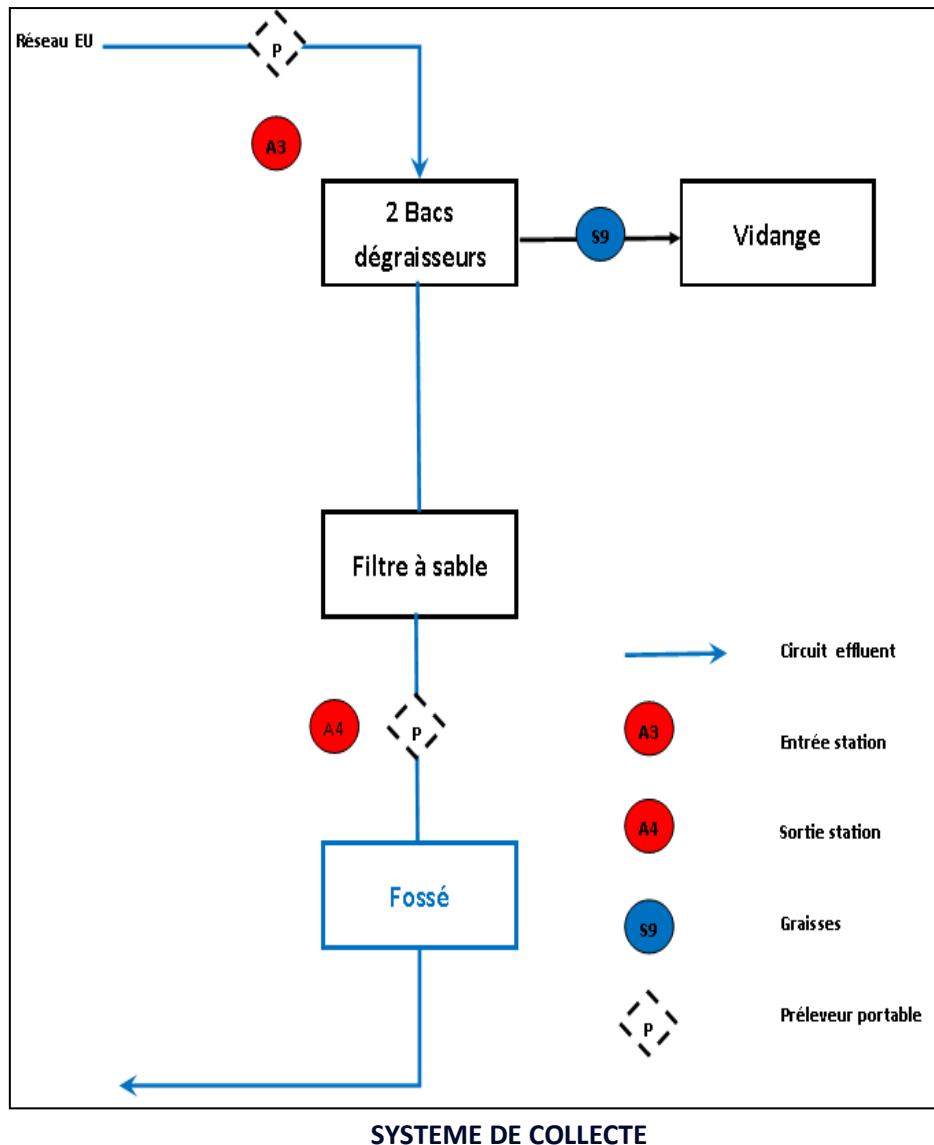
- Filtre à sable vertical

Ouvrages et équipements :

- Fosse toutes eaux

File Boue :

NON CONCERNÉ

Synoptique :Nombre de Poste de refoulement :

NOMBRE DE POSTE	NOMBRE DE POSTES TELESURVEILLES
0	0

Liste des conventions de déversements :

Aucune

Liste des bassins :

Pas de bassin.

STATION D'EPURATION DE TREBESTAN - PENESTIN

SYSTEME DE TRAITEMENT

Nature et date de l'acte administratif en vigueur :

Arrêté du 21 Juillet 2015, modifié par celui du 24 Août 2017 modifié par celui du 31 juillet 2020.

Date de mise en service de la station : 2000

Débit de référence : 4.5 m³/j

Organique kg/jour de DBO5	Débit de référence m ³ /jour	Equivalent habitants
1.8	4.5	30

Milieu Récepteur : fossé (Eau douce de surface)

Paramètres et Fréquence d'autosurveillance de la station et prescriptions du rejet :

Paramètres d'analyses :

Paramètres	Concentration maximale des rejets (mg/l)	Rendement minimum à atteindre (%)	Valeur de rejet rédhibitoire (mg/l)	Fréquence d'analyse
DBO5	35	60	70	
DCO	200	60	400	
MES	/	50	85	
NK				
pH				
T°				

Fréquences d'analyses :

Réglementaire : Pas de bilan 24H à faire. STEP ≤ à 12 KgDBO5/jour.

CAP demande à l'exploitant un bilan 24h annuel et 1 bilan sur échantillon ponctuel mensuel

Descriptif de la filière : Pas de mesure de débit en continue

File Eau :

Types de traitement :

- Filtre à sable

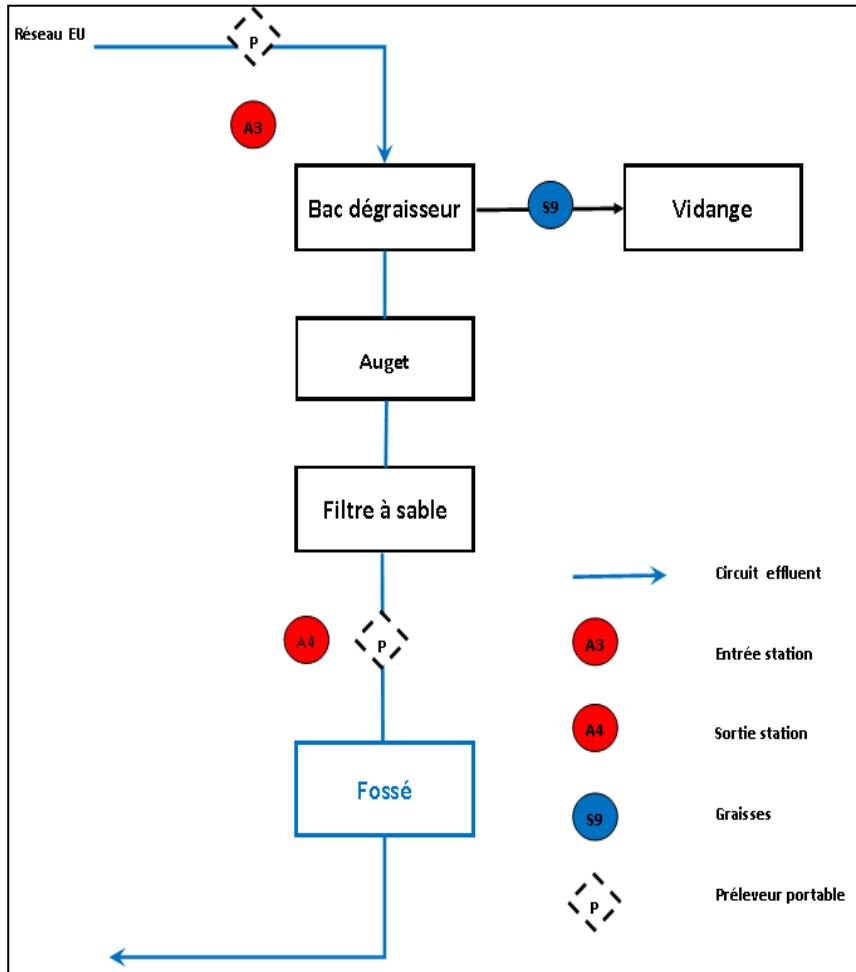
Ouvrages et équipements :

- Fosse toutes eaux
- Auget

**Actualisation du zonage d'assainissement des eaux usées
de la commune de Pénestin
Dossier d'enquête publique**

File Boue :
NON CONCERNÉ

Synoptique :



SYSTEME DE COLLECTE

Nombre de Poste de refoulement :

NOMBRE DE POSTE	NOMBRE DE POSTES TELESURVEILLES
0	0

Liste des conventions de déversements :

Aucune

Liste des bassins :

Pas de bassin.