

COMMUNE DE PLOUHINEC

Rapport :

Zonage d'assainissement des eaux usées de la commune de Plouhinec



<http://contrôles-environnement.irh.fr>
www.anteagroup.fr

Rapport n°BREP190404 / version 07 – Septembre 2024
Projet suivi par Romain BONNET – 06.78.40.06.10 – romain.bonnet@irh.fr

Fiche signalétique

CLIENT SITE D'INTERVENTION

Nom	Commune de Plouhinec
Adresse	Rue du Général de Gaulle
CP + <Ville>	29 780 PLOUHINEC
Nom	M. leMaire
Tél	02.98.70.87.33
Mail	Mairie@plouhinec.bzh

INFORMATIONS GENERALES

Famille d'activité	Eau
Domaine Antea Group	Ouvrages et structures

PROJET IRH IC

Date de remise	05/09/2024
Responsable commercial	Sophie LIEVRE
Projet n°	BREP190404
Révision	7

	Nom	Fonction	Date	Signature
Rédaction	BONNET R.	Ingénieur Projets	05/09/2024	
Vérification	LIEVRE S.	Responsable d'agence	05/09/2024	

Sommaire

1. - Avertissement.....	7
2. - Introduction.....	8
3. - Contexte de l'étude	9
3.1. - Situation géographique	9
3.2. - Milieu naturel	10
3.2.1. - Principaux enjeux liés au milieu naturel.....	10
3.2.2. - Zones protégées	11
3.3. - Données climatiques	12
3.3.1. - Températures et précipitations.....	12
3.3.2. - Régimes de vent	14
3.4. - Réseau hydrographique	15
3.4.1. - Hydrographie – Commune de Plouhinec	15
3.4.2. - Station du Goyen à Pont-Croix – Cours d'eau concerné par le rejet de la STEP de Lespoul	16
3.5. - Topographie	17
3.6. - Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI)/Plan de Prévention des Risques Littoraux (PPRL).....	18
3.7. - Usages du milieu	19
3.7.1. - Zones de baignade	19
3.7.2. - Zones conchylicoles.....	21
3.8. - Milieu sensible.....	25
3.9. - Réservoir biologique.....	25
3.10. - Espaces naturels sensibles	25
3.11. - Zones humides	25
3.12. - Caractéristiques démographiques	26
3.12.1. - Population	26
3.12.2. - Habitat.....	27
3.12.3. - Saisonnalité	28
4. - Contexte réglementaire en vigueur.....	29
4.1. - Obligations en matière de zonage.....	29
4.2. - Zonage et PLU.....	29
4.3. - Recommandations liées à l'ANC.....	30
4.3.1. - Sols et parcelles.....	30
4.3.2. - Prescriptions techniques	30
4.3.3. - Risques de pollution	32
4.3.4. - Mises en conformité	32
4.4. - Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Loire Bretagne 2022-2027 (SDAGE)	33

4.5. - SAGE Ouest Cornouaille	46
4.6. - SCOT du l'Ouest Cornouaille	47
4.7. - Directive européenne du 21/05/1991.....	48
5. - Situation actuelle de la commune de Plouhinec.....	49
5.1. - Système d'assainissement collectif	49
5.1.1. - Réseau de collecte.....	49
5.1.2. - Postes de refoulement	50
5.1.3. - Stations d'épuration.....	52
5.1.4. - Synthèse – STEP de Lespoul	54
5.1.5. - Performances épuratoires.....	55
5.2. - Assainissement non-collectif.....	56
5.3. - Zonage EU actuel.....	57
5.4. - Documents d'urbanisme et secteurs à urbaniser	58
5.5. - Aptitude des sols.....	59
6. - Etude d'actualisation du zonage	66
6.1. - Méthodologie et pré-zonage.....	66
6.2. - Critère de l'analyse technico-économique.....	67
6.2.1. - Base économique de l'assainissement collectif	67
6.2.2. - Base économique de l'assainissement non collectif	69
6.2.3. - Scenarii d'évolution.....	70
6.2.4. - Critère de sélection de l'assainissement	71
6.3. - Analyse comparative	72
6.3.1. - Secteur 1 : Trébeuzec.....	72
6.3.2. - Secteur 2 : Ty Frapp.....	75
6.3.3. - Secteur 3 : Mairie	78
6.3.4. - Secteur 4 : Château d'Eau	81
6.3.5. - Secteur 5 : Centre Bourg	84
6.3.6. - Secteur 6 : Lesnevez	87
6.3.7. - Secteur 7 : Rue Maréchal Foch.....	90
6.3.8. - Secteur 8 : Impasse de l'Armen.....	93
6.3.9. - Secteur 9 : Rue Fonck	96
6.3.10. - Secteur 10 : Rue Jean-Marie Le Bris	99
6.3.11. - Secteur 11 : Rue de Kerguélen	102
6.3.12. - Secteur 12 : Rue des Aubépines	105
7. - Proposition de zonage et cartographie	108
8. - Impact du zonage sur le système d'assainissement.....	109
9. - Impact du zonage sur le milieu récepteur	111
9.1. - Impact sur la quantité	111

9.2. - Effets sur la qualité du milieu récepteur	111
9.2.1. - Simulation de l'impact – Limite Très bonne qualité sur Le Goyen	111
9.2.2. - Simulation de l'impact – Milieu de classe bonne qualité sur Le Goyen	116
9.2.3. - Synthèse	121
10. - <i>Résumé non technique</i>	122

Table des annexes

Annexe I : Cartographie du système d'assainissement

Annexe II : Cartographie du zonage d'assainissement des eaux usées - 2010

Annexe III : Cartographie du zonage d'assainissement des eaux usées - 2024

Annexe IV : Cartographie des ANC

1. - Avertissement

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

En conséquence, il en résulte que :

- *La délimitation des zones relevant de l'assainissement collectif ou non collectif, indépendamment de toute procédure de planification urbaine, n'a pas pour effet de rendre ces zones constructibles.*
- *Qu'un classement en zone d'assainissement collectif ne peut avoir pour effet :*
 - *Ni d'engager la collectivité sur un délai de réalisation des travaux d'assainissement,*
 - *Ni d'éviter au pétitionnaire de réaliser une installation d'assainissement conforme à la législation, dans le cas où la date de livraison des constructions est antérieure à la date de desserte des parcelles par le réseau d'assainissement.*
 - *Ni de constituer un droit, pour les propriétaires des parcelles concernées et les constructeurs qui viennent y réaliser des opérations, à obtenir gratuitement la réalisation des équipements publics d'assainissement nécessaires à leur desserte. (Les dépenses réalisées pas la collectivité peuvent donner lieu au paiement d'une participation par le bénéficiaire).*

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

2. - Introduction

La commune de Plouhinec souhaite réaliser son zonage d'assainissement des eaux usées conjointement à la révision du PLU.

Cette révision du zonage d'assainissement a pour but de proposer les solutions techniques les mieux adaptées à la collecte, au traitement et au rejet des eaux usées.

Ce dossier comprend :

- le diagnostic de l'état actuel de l'assainissement collectif et autonome, afin d'établir un état des lieux de l'assainissement de la commune,
- les propositions pour la mise à jour du zonage d'assainissement, sur la base d'une approche technico-économique pour chaque secteur étudié,
- une carte de synthèse définissant les zones d'assainissement collectif et non collectif.

L'étude porte sur l'ensemble des zones urbanisées de la commune, ainsi que sur des zones destinées à l'urbanisation et sur des villages non desservis actuellement par le réseau collectif de la commune.

Ce rapport présente les différentes solutions en définissant les zones d'assainissement collectif et les zones d'assainissement autonome.

3. - Contexte de l'étude

3.1. - Situation géographique

Située à l'ouest du département du Finistère, la commune de Plouhinec est une commune du SIVOM du Cap Sizun située en bordure de l'Océan Atlantique. Le territoire de la commune est marquée par une ligne de crête orientée Nord-Ouest Sud-Est, une partie orientée vers la rivière du Goyen, l'autre vers l'océan Atlantique. L'estuaire du Goyen, un petit fleuve côtier qui a sa source dans la commune de Plonéis, délimite les parties Nord et Ouest de la commune.



Figure 1. Localisation de la commune de Plouhinec et communes avoisinantes

Les caractéristiques de la commune sont les suivantes :

Commune	Superficie	Limite de commune	Altitude
Plouhinec	28,05 km ²	Ouest : Audierne Nord : Pont-Croix Est : Plouzévet, Mahalon	Min. : 0 m Max : 104 m

Tableau 1 : Caractéristiques de la commune

3.2. - Milieu naturel

3.2.1. - Principaux enjeux liés au milieu naturel

La carte suivante résume les principales données concernant le milieu naturel à proximité et sur le territoire de la commune de Plouhinec. Les caractéristiques de ces différents secteurs à enjeux sont précisées dans les paragraphes suivants.



Figure 2. Principaux enjeux liés au milieu naturel

3.2.2. - Zones protégées

- La Directive Oiseaux du 2 avril 1979, la Directive Habitats du 21 mai 1992, et le réseau Natura 2000

L'objectif de la directive oiseau est de protéger, gérer et réguler les populations d'oiseaux sauvages, en particulier les espèces migratrices qu'elle classe en diverses catégories selon le degré de protection nécessaire à leur maintien. Les biotopes et les habitats des espèces les plus menacées font l'objet dans chaque Etat d'un classement en Zone de Protection Spéciale (ZPS).

Ces ZPS sont désignées à partir des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), inventaire établi à partir de critères scientifiques.

L'objectif de la directive Habitats est d'assurer le maintien de la biodiversité sur le territoire européen.

- Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux correspondent à un inventaire réalisé entre 1979 et 1991 à l'initiative du Ministère chargé de l'Environnement par la Ligue pour la Protection des Oiseaux avec les experts ornithologiques régionaux.

Ces zones ont vocation à être classées en zones naturelles.

- Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF) est un espace naturel remarquable du fait de caractéristiques écologiques encore préservées ou de la présence d'une flore ou d'une faune typique à protéger.

Les zones de type I, sont des secteurs d'une superficie en général limitée, caractérisés par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux, rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional ou national. Ces zones sont particulièrement sensibles à des équipements ou à des transformations.

Les zones de type 2, présentent quant à elles de grands ensembles naturels riches et ayant subi peu de modifications. Les secteurs ainsi délimités ont la particularité d'offrir des potentialités à caractère biologique et écologique importantes. Par ailleurs, ces zones définies de type 2 peuvent englober une ou plusieurs zones de type 1.

La liste suivante présente le patrimoine naturel recensé sur le territoire et à proximité de la commune de Plouhinec :

- ZNIEFF de type I :
 - **Etang de Poulguidou et prairies tourbeuses de Lescran** (530030090), situé à Plouhinec, d'une superficie de 69 ha.
- ZNIEFF de type II :
 - **Rivière du Goyen et ses zones humides connexes** (530030027), d'une superficie de 1 502 ha.
 - **Estuaire du Goyen et Bois de Suguensou** (530030092), d'une superficie de 277 ha.

3.3. - Données climatiques

Le climat du Finistère appartient au type de climat « tempéré océanique ». La forte influence maritime modère les variations saisonnières, tant du point de vue des précipitations que des températures.

3.3.1. - Températures et précipitations

La commune de Plouhinec bénéficie par sa situation d'une forte influence océanique. En conséquence, les précipitations observées sont beaucoup moins importantes que celles relevées dans les terres. La hauteur moyenne annuelle cumulée des précipitations sur la station Météo France de Quimper - Pluguffan est de 1 248,6 mm (1981-2010).

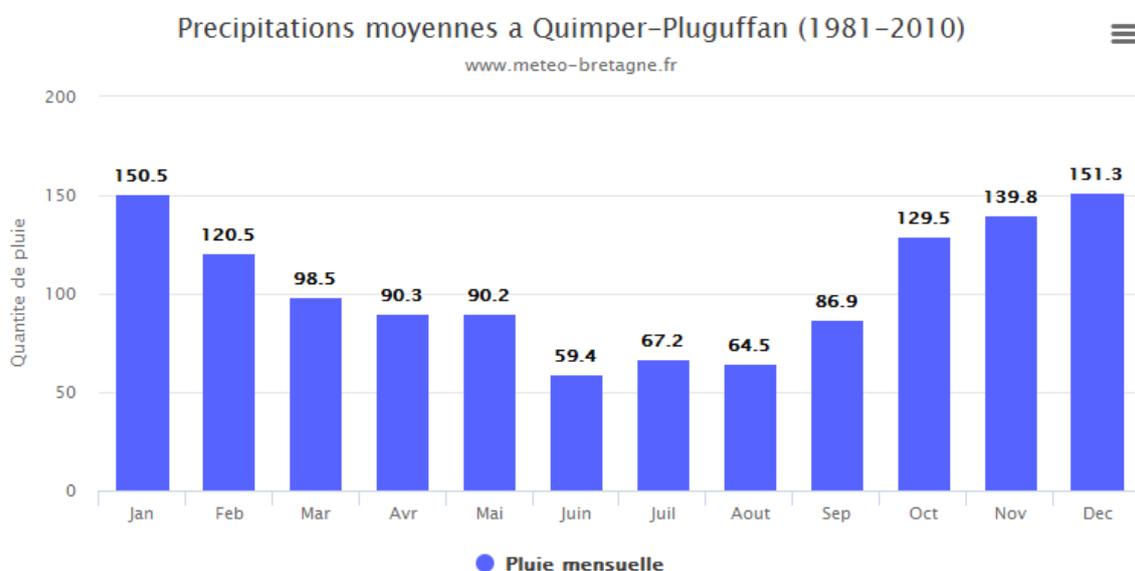


Figure 3 : Précipitations moyennes (Station Météo-France Quimper-Pluguffan) (1981-2010)

Les mois les plus secs sont les mois de juin, juillet et août avec respectivement 59,4 mm ; 67,2 mm et 64,5 mm de précipitations contre 151,3 mm pour le mois de décembre, le mois le plus humide.

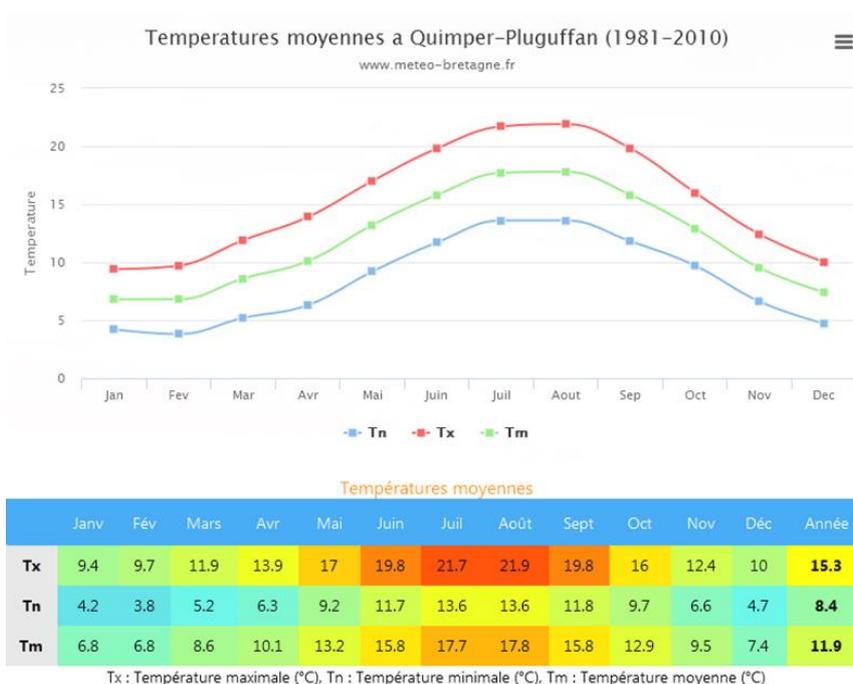


Figure 4 : Températures moyennes (Station Météo-France de Quimper-Pluguffan) (1981-2010)

Les températures sont globalement douces et les écarts saisonniers marqués. Ainsi, la température moyenne sur l'année est de 11,9°C avec 8,2°C de température moyenne en hiver et 15,5°C en été.

3.3.2. - Régimes de vent

Les vents des secteurs sud-sud-ouest à ouest prédominent à l'échelle annuelle.

Le graphique ci-après présente la direction du vent en degrés pour les 30 dernières années. On remarque une grande prédominance des vents de secteur ouest-sud-ouest. Ces vents alternent avec des vents de secteur nord-nord-est, qui sont néanmoins moins fréquents.

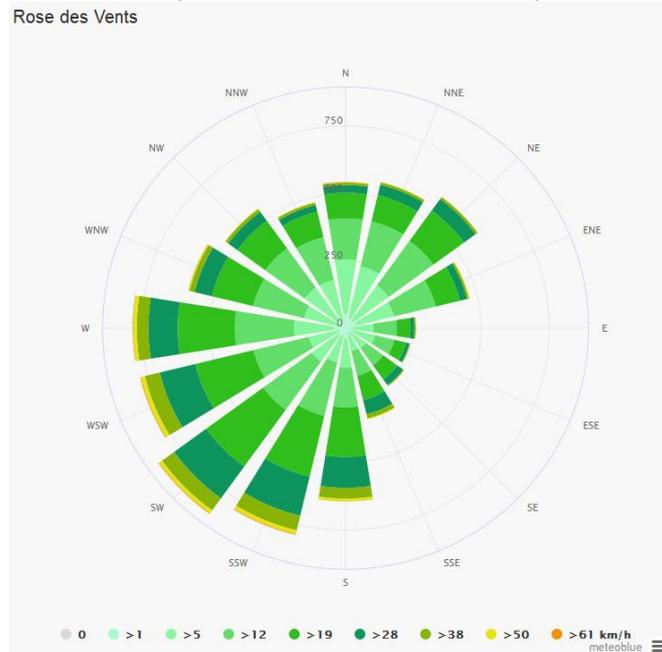


Figure 5 : Direction du vent à Quimper-Pluguffan et fréquences (en h/an)

Le vent peut avoir une influence sur le déplacement des masses d'eau, en particulier en ce qui concerne la dispersion des rejets d'eau douce en mer. Ces eaux, moins denses que l'eau de mer ont en effet tendance à rester en surface, ce qui les rend particulièrement sensibles à l'action du vent.

3.4. - Réseau hydrographique

3.4.1. - Hydrographie – Commune de Plouhinec

La commune de Plouhinec est bordée par le Goyen. La carte présentant les principaux cours d'eau de la commune est présentée ci-dessous.

Une carte précise de l'hydrographie de la commune est fournie au PLU.

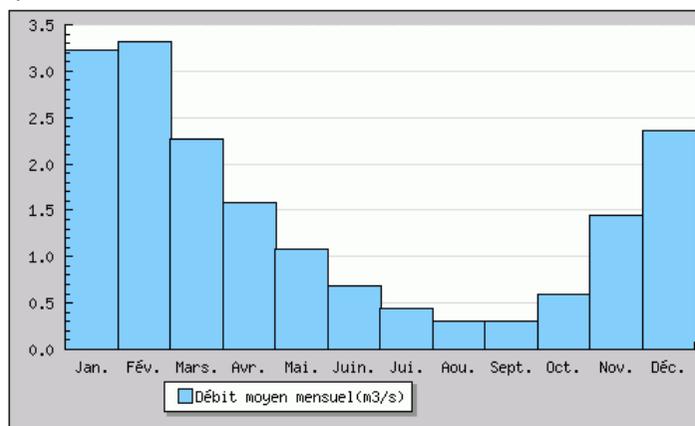


Figure 6 : Hydrographie du territoire d'étude

La principale masse d'eau réceptrices superficielle est la rivière du Goyen.

3.4.2. - Station du Goyen à Pont-Croix – Cours d'eau concerné par le rejet de la STEP de Lespoul

Une station de jaugeage a été mise en place en 1966 sur le Goyen. Celle-ci se situe au lieu-dit « Kermaria » et couvre un bassin versant 89,1 km². Le graphique de la page suivante présente le débit moyen mensuel de la rivière.



→ Qmna₅ : 0,17 m³/s.

En l'absence de station de jaugeage au niveau du point de rejet de la STEP, les débits du cours d'eau ont été calculés à partir des données de la station de jaugeage de Pont-Croix par ratio de bassin versant.

Ainsi les caractéristiques du Goyen au point de rejet sont les suivantes :

- Taille du bassin versant : 140,8 km²,

	JAN	FEV	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC	QMNA - 5
Débit en m³ / s	5.088	5.231	3.571	2.497	1.707	1.079	0.708	0.485	0.490	0.945	2.276	3.729	0.269
Débit en l / s / km²	36.14	37.15	25.36	17.73	12.12	7.67	5.03	3.45	3.48	6.71	16.16	26.49	1.91

Tableau 2 : Débits caractéristiques du Glanvez

- Qualité des cours d'eau

La qualité de la masse d'eau est « Le Goyen et ses affluents depuis Plogastel-Saint-Germain jusqu'à l'estuaire est bon état écologique ».

3.5. - Topographie

La topographie sur l'ensemble du territoire communal est assez marquée. La topographie de la commune se caractérise par un vaste plateau et un relief variant de 0 à 102 m. Ce relief conditionne les écoulements sur le territoire de la commune.

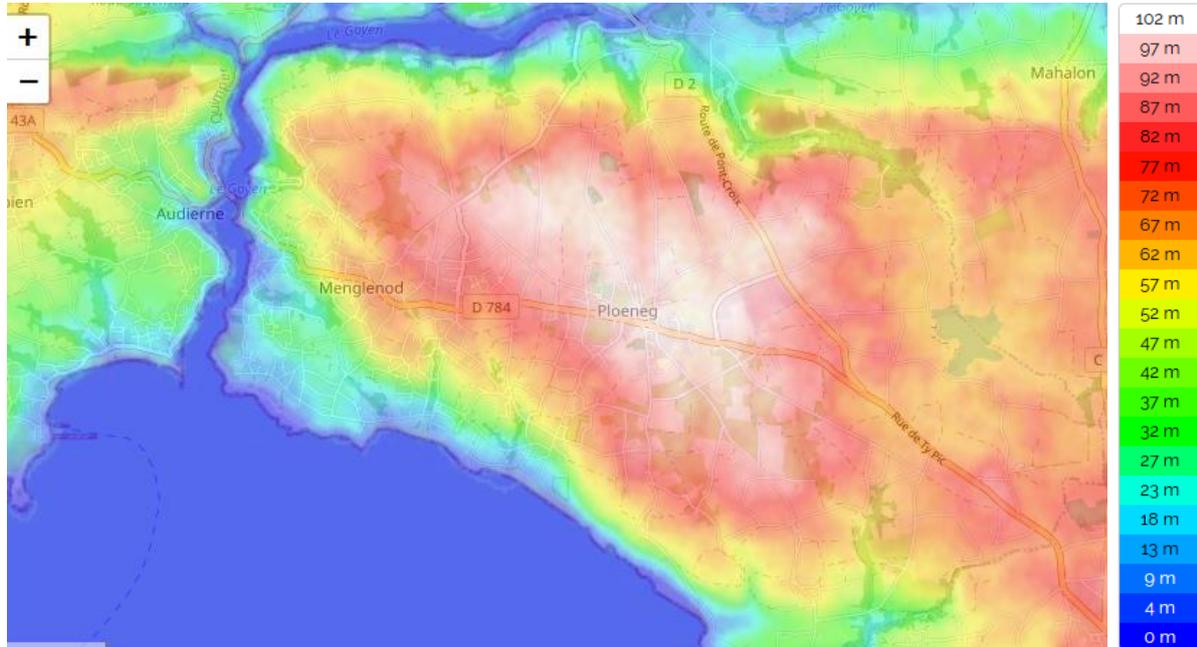


Figure 7 : Topographie du territoire d'étude (Source – Topographic-map)

3.6. - Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI)/Plan de Prévention des Risques Littoraux (PPRL)

La commune de Plouhinec n'est pas concernée ni par la mise en place d'un Plan de Prévention des Risques Littoraux (PPRL) ni par la mise en place d'un Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI).

Un PPRL est un document réglementaire (servitude d'utilité publique) :

- élaboré par les services de l'Etat et approuvé par arrêté préfectoral,
- permettant une maîtrise de l'urbanisation,
- annexé au document d'urbanisme,
- opposable aux tiers.

Il contient :

- une note de présentation, qui justifie sa réalisation,
- un règlement (interdictions - autorisations avec prescriptions en fonction du risque).
- des documents graphiques : cartes des aléas : hauteur d'eau X vitesse d'écoulement X vitesse de montée des eaux (détermination des aléas par le bureau d'études), cartes des enjeux et de leur vulnérabilité, cartes de zonages réglementaires.

3.7. - Usages du milieu

3.7.1. - Zones de baignade

Cinq zones de baignade sont recensées sur la commune de Plouhinec.

- Plage de Saint-Julien
- Plage de Lezarouan
- Plage de Kersiny
- Plage de Mespourleuc
- Plage de Gwendrez

La figure suivante permet de situer ces différents points et présente la qualité de ces derniers pour l'année 2023 (Qualité ARS – baignade.sante.gouv) :



Figure 8. Zones de baignade

La qualité des zones de baignade issue des données ARS est synthétisée dans le tableau suivant :

Commune	Plage	Classement de la qualité de l'eau de baignade			
		2020	2021	2022	2023
Plouhinec	Gwendrez	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent
	Mespeurleuc	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent
	Kersiny	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent
	Lezarouan	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent
	Saint-Julien	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent
Audierne	Capucins	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent
	Trescaderc	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent
	Sainte-Evette	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent

Tableau 3 : Qualité des eaux de baignade

Remarque : en 2021, l'eau de baignade de la plage de Gwendrez a connu deux alertes de dépassements (alertes non déclassantes).

3.7.2. - Zones conchyloles

La commune de Plouhinec accueille des activités conchyloles au niveau de la rivière du Goyen. L'arrêté du 21 mai 1999 fixe les normes sanitaires bactériologiques suivantes pour les eaux conchyloles :

Classement des zones de production	Normes sanitaires	
A	90% des valeurs obtenues < 230 <i>Escherichia coli</i> dans 100 g de chair et de liquide intervalvaire	Aucune des valeurs obtenues > 1 000 <i>Escherichia coli</i> dans 100 g de chair et de liquide intervalvaire
B	90% des valeurs obtenues < 4 600 <i>Escherichia coli</i> dans 100 g de chair et de liquide intervalvaire	Aucune des valeurs obtenues > 46 000 <i>Escherichia coli</i> dans 100 g de chair et de liquide intervalvaire
C	90% des valeurs obtenues < 46 000 <i>Escherichia coli</i> dans 100 g de chair et de liquide intervalvaire	-
D	Ne correspond pas aux critères des classes A, B ou C	

Tableau 4 : Classement des zones de production

Zones A : Zones dans lesquelles les coquillages peuvent être récoltés et mis directement sur le marché pour la consommation humaine directe.

Zones B : Zones dans lesquelles les coquillages peuvent être récoltés mais ne peuvent être mis sur le marché pour la consommation humaine qu'après avoir été traités dans un centre de purification ou après reparcage.

Zones C : Zones dans lesquelles les coquillages peuvent être récoltés mais ne peuvent être mis sur le marché pour la consommation humaine qu'après un reparcage de longue durée ou après traitement thermique dans un établissement agréé.

Zones NC : Zones non classées, dans lesquelles toute activité de pêche ou d'élevage est interdite. Ces zones comprennent également les anciennes zones D et toute zone spécifiquement interdite (périmètres autour de rejet de station d'épuration...).

Zones à exploitation occasionnelle (EO) dites "à éclipses" : zones dans lesquelles la récolte et la commercialisation de coquillages sont soumises à autorisation préalable et sous conditions particulières (arrêté préfectoral spécifique lors de l'exploitation).

L'arrêté préfectoral du 13 juillet 2012 portant classement de salubrité et surveillance sanitaire des zones de production des coquillages vivants dans le département du Morbihan, classe les secteurs de production comme suit :

Zone	Groupe I Gastéropodes, echinodermes, tuniciers	Groupe II Bivalves fouisseurs	Groupe III Bivalves non fouisseurs
29.06.10 : Rivière du Goyen	Non classé	Non Classé	B

Tableau 5 : Classement des zones conchylicoles

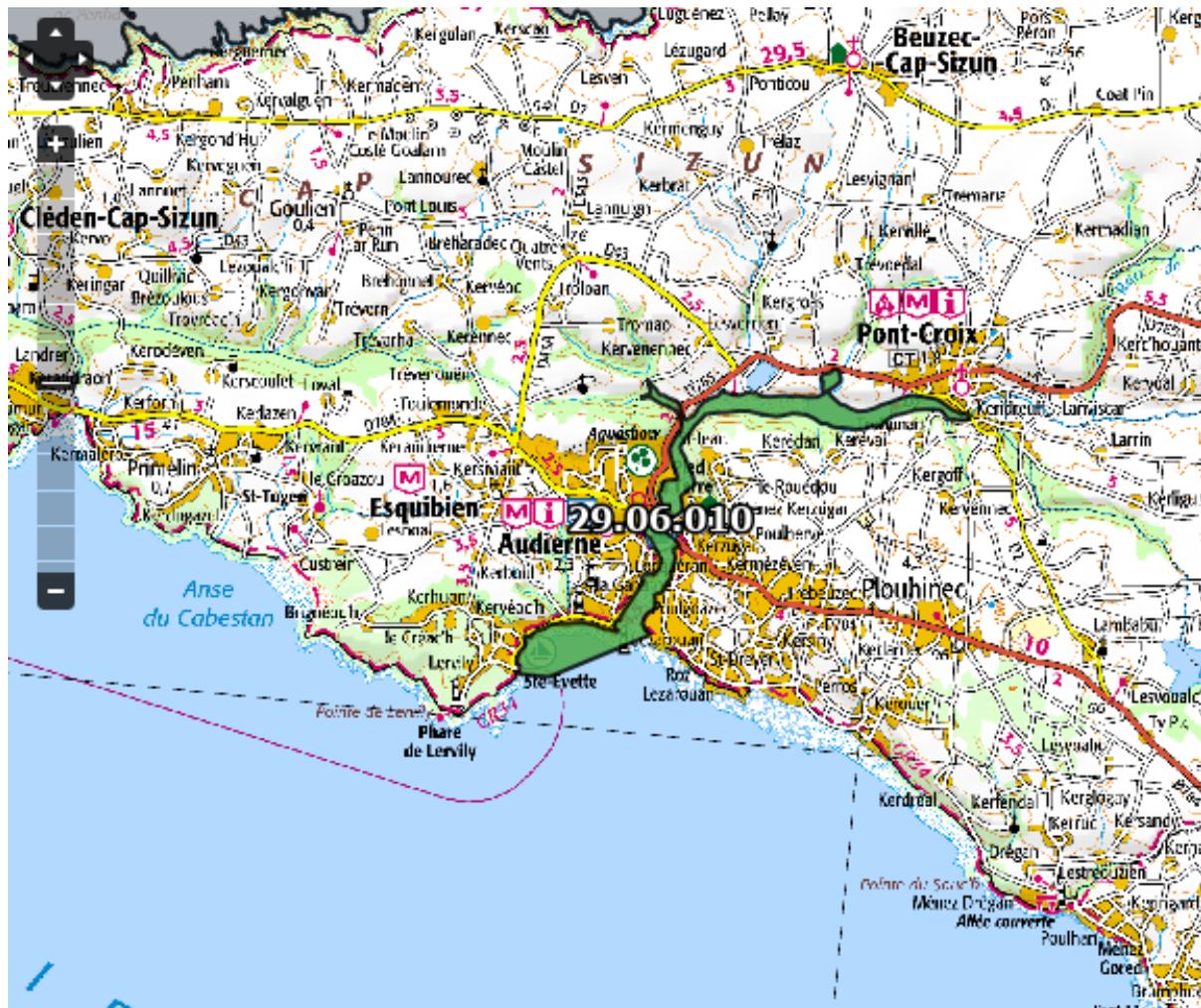


Figure 9 : Zones conchylicoles

Ouest Cornouaille a réalisé en 2022 le profil de vulnérabilité conchylicole de l'estuaire du Goyen. Il identifie les sources potentielles de pollution et les actions à mener pour résorber ces pollutions.

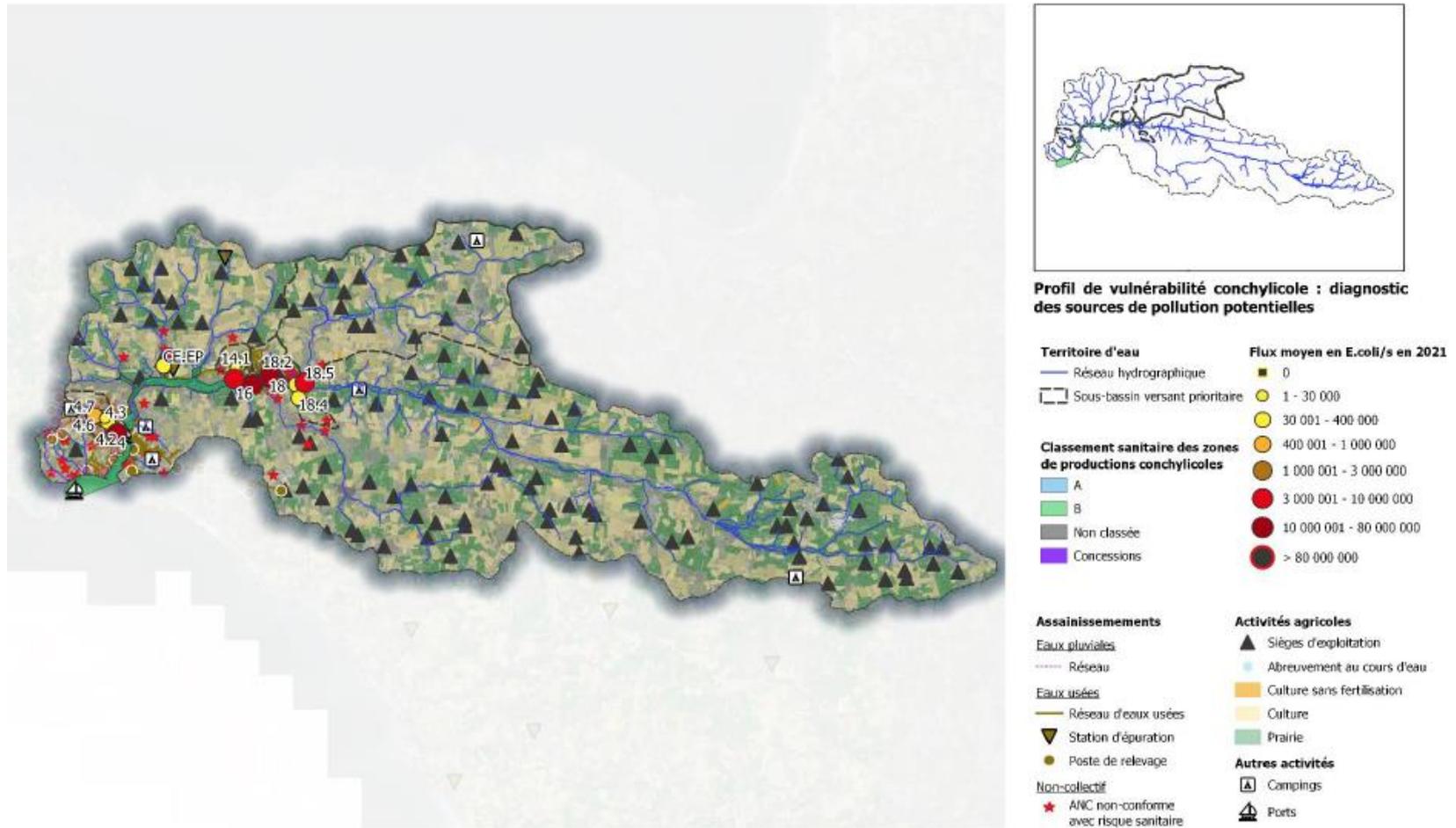


Figure 10 : Sources de pollution potentielles – Profil de vulnérabilité de l'estuaire du Goyen – Source : QUESCO

Le tableau suivant présente le plan d'actions à mener sur la commune de Plouhinec.

Sources potentielles de pollution	Actions à mettre en place	Estimation du coût	Financements possibles et taux d'aides	Priorités
Apport de bactéries par le réseau d'eaux pluviales	. Mettre en œuvre les actions et travaux préconisés dans les schémas directeurs d'assainissement des eaux pluviales			1
	. Mettre à disposition des sacs à déjections canines et informer/sensibiliser (panneaux, site internet)	100 – 200 € TTC/distributeur		1
	. Entretien la voirie et les réseaux d'eaux pluviales sur la commune de Plouhinec			2
Assainissements non-collectifs non conformes avec risque sanitaire	. Mettre en conformité les 11 ANC non conformes avec risque sanitaire proches du littoral compris dans la zone d'étude 4 installations non conformes avec risques sanitaire et 7 sans installations Appui technique de la CC Cap-Sizun – Pointe du Raz	Coût des travaux à définir en fonction de la non-conformité (coût moyen d'un ANC neuf entre 8 000 et 12 000 € TTC)	AELB : étude et travaux 30 % - coût plafond de 8 500 €	1
Activités touristiques	. Sensibiliser les usagers sur l'impact environnemental des pollutions bactériologiques (supports de communication, travail avec les associations...)	5 000 - 15 000 € TTC		2

Figure 11 : Plan d'actions – Profil de vulnérabilité de l'estuaire du Goyen – Source : OUESCO

3.8. - Milieu sensible

Le territoire de la commune de Plouhinec est classé comme zone sensible en azote et phosphore par l'Agence de l'Eau Loire Bretagne.

3.9. - Réservoir biologique

"Les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux qui jouent le rôle de réservoir biologique au sens du 1° du I de l'article L. 214-17 sont ceux qui comprennent une ou plusieurs zones de reproduction ou d'habitat des espèces de phytoplanctons, de macrophytes et de phytobenthos, de faune benthique invertébrée ou d'ichtyofaune, et permettent leur répartition dans un ou plusieurs cours d'eau du bassin versant."

Aucun des cours d'eau passant par le territoire de la commune de Plouhinec n'est classé comme réservoir biologique.

3.10. - Espaces naturels sensibles

Afin de préserver la qualité des sites, des paysages et des milieux naturels, le département du Finistère a élaboré et mis en place une politique de protection et de gestion des Espaces Naturels Sensibles dont l'objectif est d'acquérir, aménager et entretenir ces milieux naturels en vue de les ouvrir au public.

Aucun espace naturel sensible n'est recensé sur la commune.

3.11. - Zones humides

148,2 ha de zones humides sont recensés, soit 6,8% de la surface de la commune de Plouhinec.

La carte fournie au PLU localise les zones humides du territoire communal.

3.12. - Caractéristiques démographiques

3.12.1. - Population

La commune de Plouhinec comptait 3 940 habitants lors du dernier recensement de l'INSEE en 2020 et un nombre moyen d'habitant par logement de 1,9 habitants par résidence principale.

Après une baisse constante de la population entre 1968 et 1999, la population communale stagne autour des 4 000 habitants depuis 1999.

Recensement de la population - Commune de Plouhinec								
	1968	1975	1982	1990	1999	2009	2014	2020
Population	5 792	5 361	4 900	4 524	4 106	4 217	4 062	3 940

Tableau 6 : Recensement de la population communale (Données INSEE)

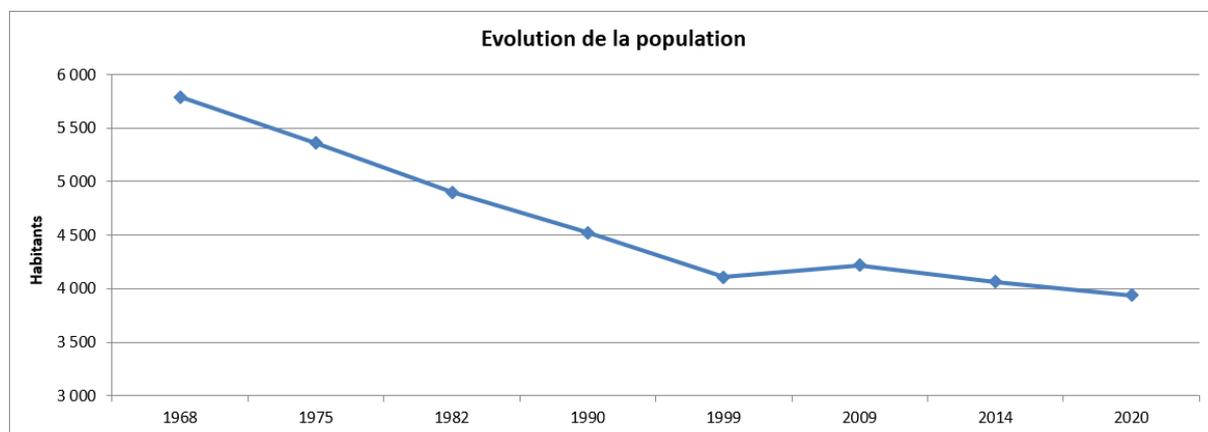


Figure 12 : Evolution de la population de la communale (Données INSEE)

3.12.2. - Habitat

Le parc de logements de la commune comprend 32,7 % de résidences secondaires, soit 1 066 logements en 2016 contre 2 004 résidences principales.

	1968	1975	1982	1990	1999	2009	2014	2020
Ensemble	1 912	2 146	2 159	2 562	2 686	3 111	3 245	3 344
Résidences principales	1 650	1 702	1 726	1 819	1 855	2 082	2 054	2 051
Résidences secondaires et logements occasionnels	129	313	334	543	693	852	1 008	1 108
Logements vacants	133	131	99	200	138	177	183	185

Tableau 7 : Répartition des habitations

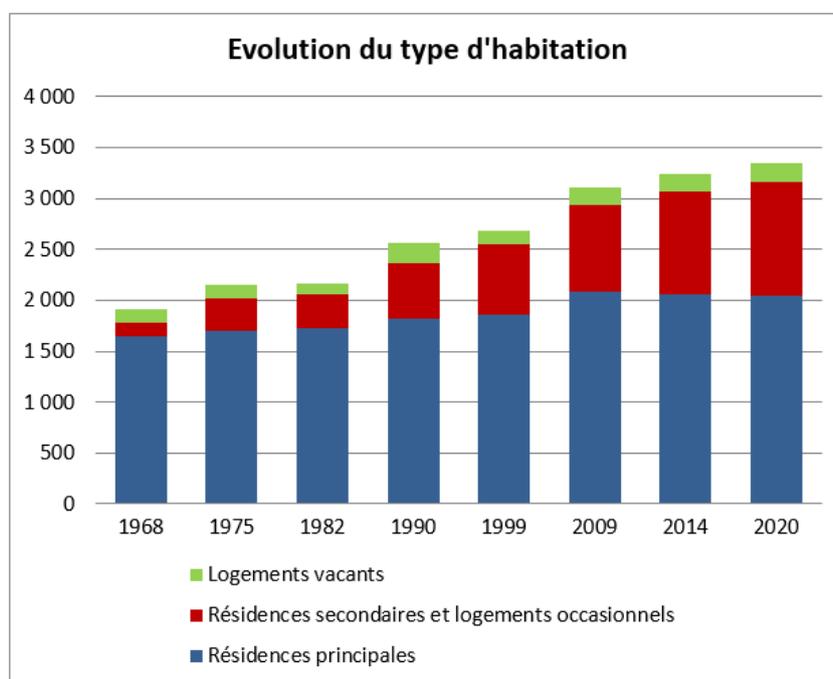


Figure 13 : Evolution du type d'habitation

3.12.3. - Saisonnalité

La commune de Plouhinec observe une variation saisonnière marquée. Les fortes variations de population peuvent entraîner des dysfonctionnements des systèmes d'assainissement :

- surcharge d'effluents à traiter au niveau des installations de transfert et de traitement des eaux usées durant la saison estivale ;
- équipements surdimensionnés afin de faire face à la pointe de fréquentation estivale, entraînant des temps de séjour importants des effluents dans les bâches des postes de refoulement et dans les canalisations de refoulement. Ces conditions sont propices au développement de dihydrogène sulfuré, H₂S, gaz toxique pour l'homme et entraînant une dégradation prématurée des installations d'assainissement.

Le tableau suivant présente une estimation des variations inter-saisonnières de population. Le nombre maximum de touristes hébergés a été évalué grâce au recensement des hébergements marchands de la commune (source : INSEE). L'occupation moyenne des résidences secondaires a été fixée à 3 habitants par résidence secondaire en moyenne.

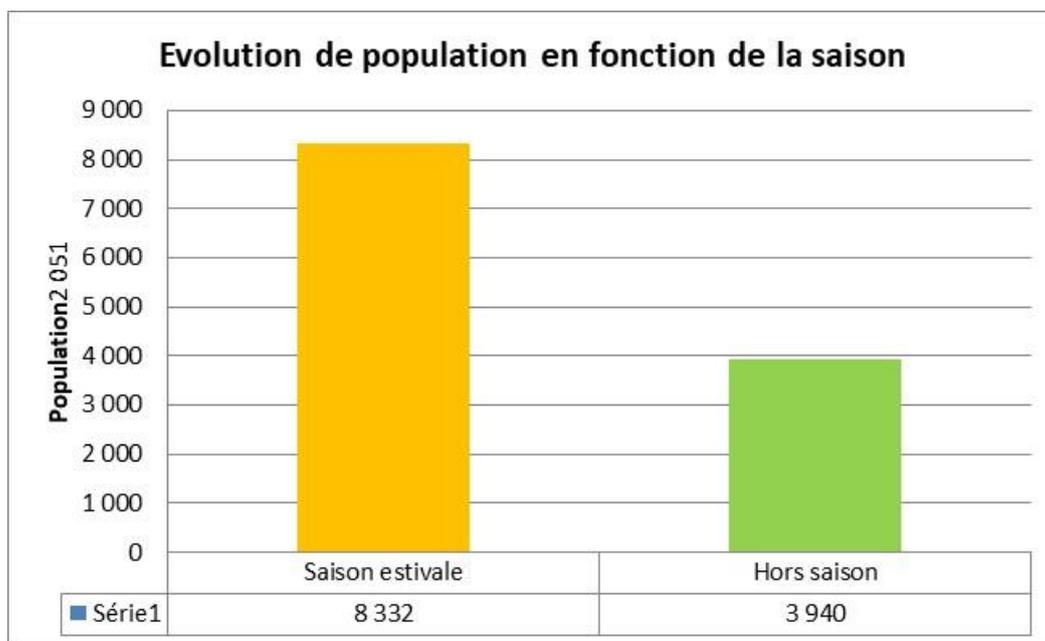


Figure 14 : Evolution de la population inter-saisonnière

Pour la commune de Plouhinec, les variations de population inter-saisonnières sont marquées avec une évolution moyenne de + 210 % en période estivale.

4. - Contexte réglementaire en vigueur

4.1. - Obligations en matière de zonage

L'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 impose aux communes de définir, après étude préalable, un zonage d'assainissement qui doit délimiter les zones d'assainissement collectif, les zones d'assainissement non collectif et le zonage pluvial. Le zonage d'assainissement définit le mode d'assainissement le mieux adapté à chaque zone.

Selon cet article, les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique :

- Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;
- Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ;
- Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- 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.

4.2. - Zonage et PLU

Le zonage doit être cohérent avec le P.L.U, la constructibilité des zones non raccordables à un réseau étant conditionnée par la faisabilité de l'assainissement autonome sur un plan technique et financier. Une fois adoptées, les dispositions du zonage d'assainissement doivent être rendues opposables aux tiers. Pour les communes ayant adopté un plan local d'urbanisme, le zonage d'assainissement doit être annexé au PLU lors de son élaboration ou de sa révision.

Le Code de l'urbanisme admet que le règlement de zones des PLU puisse prévoir les conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'assainissement. De même, cet article prévoit que pour les zones d'assainissement non collectif, le règlement de zones des PLU puisse prévoir les conditions de réalisation d'un assainissement individuel. Le Code de l'urbanisme, dans son article L123-1,12° (modifié par la loi « Urbanisme Habitat » du 2 juillet 2003) donne la possibilité aux PLU de fixer une superficie minimale des terrains constructibles, lorsqu'il s'agit de contraintes techniques relatives à la réalisation d'un dispositif d'assainissement non collectif.

4.3. - Recommandations liées à l'ANC

La réglementation en vigueur pour l'assainissement non collectif est donnée par l'Arrêté du 7 septembre 2009, fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5 (soit 20 équivalents habitants).

De plus l'arrêté du 21 juillet 2015 (relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5) fixe les prescriptions techniques pour les installations supérieures à 20 E.H.

4.3.1. - Sols et parcelles

Selon l'arrêté du 7 septembre 2009, section 2, article 6, modifié par l'arrêté du 7 mars 2012 :

Les eaux usées domestiques sont traitées par le sol en place au niveau de la parcelle de l'immeuble, au plus près de leur production, selon les règles de l'art, lorsque les conditions suivantes sont réunies :

- a) La surface de la parcelle d'implantation est suffisante pour permettre le bon fonctionnement de l'installation d'assainissement non collectif,
- b) La parcelle ne se trouve pas en terrain inondable, sauf de manière exceptionnelle,
- c) La pente du terrain est adaptée,
- d) L'ensemble des caractéristiques du sol doivent le rendre apte à assurer le traitement et à éviter notamment toute stagnation ou déversement en surface des eaux usées prétraitées ; en particulier, sa perméabilité doit être comprise entre 15 et 500 mm/h sur une épaisseur supérieure ou égale à 0,70 m,
- e) L'absence d'un toit de nappe aquifère, hors niveau exceptionnel de hautes eaux, est vérifiée à moins d'un mètre du fond de fouille.

Dans le cas où le sol en place ne permet pas de respecter les conditions mentionnées aux points b à e ci-dessus, peuvent être installés les dispositifs de traitement utilisant :

- soit des sables et graviers dont le choix et la mise en place sont appropriés, selon les règles de l'art,
- soit un lit à massif de zéolithe ou autre matériau de substitution,
- soit des microstations agréées.

4.3.2. - Prescriptions techniques

L'arrêté du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012 définit l'assainissement non-collectif (ANC) comme « tout système d'assainissement effectuant la collecte, le prétraitement, l'épuration, l'infiltration ou le rejet des eaux usées domestiques des immeubles non raccordés au réseau public d'assainissement ».

L'arrêté du 22 juin 2007 modifié par l'arrêté du 21 juillet 2015 précise les points suivants, applicables à l'assainissement non collectif :

- La conception et le dimensionnement des ouvrages tiennent compte tant des caractéristiques des eaux collectées, que du milieu récepteur et de ses usages, de manière à en éviter la contamination, et à permettre d'éviter les nuisances (bruits, émission d'odeurs...);
- L'implantation des installations de traitement est interdite en zone inondable ;
- Les équipements doivent être réalisés, entretenus et réhabilités selon les règles de l'art, de façon à traiter le débit de référence et en tenant compte des perspectives de développement ;
- La totalité des eaux usées produites doivent être traitées ; les rejets directs par temps sec d'effluents non traités sont interdits, ainsi que l'intrusion d'eaux pluviales ;
- Les valeurs limites de rejet doivent permettre de satisfaire aux objectifs de qualité des eaux réceptrices ;
- En cas de rejet par infiltration après traitement, une étude établit l'aptitude du sol à l'infiltration et, si l'installation est soumise à déclaration (capacité supérieure à 12 kg/j de DBO₅), cette étude est soumise à l'avis d'un hydrogéologue agréé ;
- Les équipements d'une capacité supérieure à 12 kg/j de DBO₅, qui figurent dans la liste annexée à l'article R.214- 1 du code de l'environnement, des ouvrages soumis à déclaration, sont également assujettis à l'obligation d'autosurveillance, rappelée à l'article R.214-32 de ce code, le maître d'ouvrage devant préciser dans son « document d'incidence » les modalités qu'il prévoit pour réaliser cette surveillance.

Afin d'être conformes réglementairement, les systèmes doivent permettre le traitement de l'ensemble des eaux usées issues de l'habitation : eaux vannes (EV, issues des WC) et eaux ménagères (EM, issues des salles de bains, cuisine, buanderie, etc.) par épuration et infiltration dans le sol ou dans le milieu hydrographique superficiel. Le DTU 64.1 de mars 2007 est utilisé comme référence.

La filière classique est la suivante : EV + EM → Fosse Toutes Eaux → Traitement.

Notons que la conformité réglementaire d'une installation n'est pas garante de son bon fonctionnement ni de l'absence de pollution : une mauvaise adaptation du traitement vis-à-vis du sol ne permet pas au système de jouer son rôle épurateur. L'infiltration des eaux traitées dans le sol est à privilégier lorsque le terrain le permet ; dans les autres cas, le rejet dans le réseau hydrographique superficiel s'impose.

Les différents systèmes de traitement existants sont les suivants :

- Epandage par tranchées d'infiltration ou lit d'infiltration,
- Tertre d'infiltration hors-sol ou en terrain pentu,
- Filtre à sable vertical non drainé,
- Filtre à sable vertical drainé,
- Filière compacte (massif de zéolite ou autre).

Le principe de ces quatre derniers systèmes de traitement est le même : il s'agit d'apporter un matériau granulaire assurant l'épuration des eaux usées.

Il existe des filières agréées proposant d'autre système de traitement ; celles-ci figurent au Journal Officiel, ainsi que sur le site du ministère de l'écologie (<https://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr/agrement-des-dispositifs-de-traitement-r92.html>).

L'évacuation des eaux usées traitées doit se faire par le sol si les caractéristiques de perméabilité le permettent. Si l'évacuation par le sol n'est pas techniquement envisageable, les eaux usées traitées sont soit réutilisées pour l'irrigation souterraine de végétaux, dans la parcelle, sauf irrigation de végétaux destinées à la consommation humaine, soit drainées et rejetées vers le milieu hydraulique superficiel après autorisation du propriétaire ou du gestionnaire du milieu, sous condition d'une étude particulière réalisée par un bureau d'étude.

Il est rappelé que les rejets d'eaux usées même traitées sont interdits dans un puisard, puits perdu, puits désaffecté, cavité naturelle ou artificielle profonde. Si aucune des solutions n'est techniquement envisageable, le rejet des eaux usées traitées peut se faire par puits d'infiltration, sous réserve de respecter les caractéristiques techniques notamment de perméabilité et conditions de mise en œuvre, et d'être autorisé par le SPANC sur la base d'une étude hydrogéologique.

4.3.3. - Risques de pollution

Selon l'Arrêté du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 21 juillet 2015, les installations d'ANC ne doivent pas présenter de risques de pollution des eaux souterraines ou superficielles, particulièrement celles prélevées en vue de la consommation humaine ou faisant l'objet d'usages particuliers tels que la conchyliculture, la pêche à pied, la cressiculture ou la baignade.

De même, l'implantation d'une installation d'assainissement non collectif telle que définie à l'article 1er est interdite à moins de 35 mètres d'un captage d'eau destinée à la consommation humaine.

4.3.4. - Mises en conformité

Deux arrêtés ont été pris en application de la loi du 12 juillet 2010, dite Loi Grenelle 2. Les arrêtés du 7 mars 2012 et du 27 avril 2012 sont entrés en vigueur au 1^{er} juillet 2012. Ces arrêtés reposent sur trois logiques :

- mettre en place des installations neuves de qualité et conformes à la réglementation ;
- réhabiliter prioritairement les installations existantes qui présentent un danger pour la santé des personnes ou un risque avéré de pollution pour l'environnement ;
- s'appuyer sur les ventes pour accélérer le rythme de réhabilitation des installations existantes.

Ainsi, pour le contrôle des installations d'assainissement non collectif, les modalités de contrôle du SPANC sont précisées, en particulier les critères d'évaluation des risques avérés de pollution de l'environnement et de danger pour la santé des personnes.

La nature et les délais de réalisation des travaux pour réhabiliter les installations existantes sont déterminés en fonction de ces risques. Pour les installations existantes, en cas de non-conformité, l'obligation de réalisation de travaux est accompagnée de délais :

- un an maximum en cas de vente ;
- quatre ans maximums si l'installation présente des risques avérés de pollution de l'environnement ou des dangers pour la santé des personnes.

4.4. - Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Loire Bretagne 2022-2027 (SDAGE)

Le SDAGE Loire–Bretagne 2022-2027 a été adopté par le comité de bassin Loire-Bretagne le 3 mars 2022.

Le Sdage est l'outil principal de mise en œuvre de la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 3 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau dite directive cadre sur l'eau (DCE), transposée en droit interne par la loi n°2004-338 du 21 avril 2004.

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) est un document de planification dans le domaine de l'eau. Il définit, pour une période de 6 ans :

- les grandes orientations pour garantir une gestion visant à assurer la préservation des milieux aquatiques et la satisfaction des différents usagers de l'eau,
- les objectifs de qualité et de quantité à atteindre pour chaque cours d'eau, chaque plan d'eau, chaque nappe souterraine, chaque estuaire et chaque secteur du littoral,
- les dispositions nécessaires pour prévenir toute détérioration et assurer l'amélioration de l'état des eaux et des milieux aquatiques.

Le Sdage est complété par un programme de mesures qui précise, territoire par territoire, les actions techniques, financières, réglementaires, à conduire pour atteindre les objectifs fixés. Sur le terrain, c'est la combinaison des dispositions et des mesures qui doit permettre d'atteindre les objectifs.

Le SDAGE 2022-2027 s'inscrit dans la continuité du SDAGE 2016-2021 pour permettre aux acteurs du bassin Loire-Bretagne de poursuivre les efforts et les actions entreprises.

Les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de la ressource en eau du projet de SDAGE s'articulent autour des rubriques suivantes :

- Repenser les aménagements de cours d'eau dans leur bassin versant
- Réduire la pollution par les nitrates
- Réduire la pollution organique, phosphorée et microbiologique
- Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides
- Maîtriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants
- Protéger la santé en protégeant la ressource en eau
- Gérer les prélèvements d'eau de manière équilibrée et durable
- Préserver et restaurer les zones humides
- Préserver la biodiversité aquatique
- Préserver le littoral
- Préserver les têtes de bassin versant
- Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques

- Mettre en place des outils réglementaires et financiers
- Informer, sensibiliser, favoriser les échanges

Le SDAGE Loire Bretagne préconise l'amélioration de la qualité des eaux de surface en poursuivant l'effort de réduction des flux polluants rejetés.

3A – Poursuivre la réduction des rejets directs des polluants organiques et notamment du phosphore

La réduction des apports de polluants organiques et phosphorés engagée ces dernières années doit être poursuivie sur l'ensemble du bassin. Sont principalement concernées les collectivités et l'industrie. L'action porte en priorité sur les bassins versants à l'amont des plans d'eau et en particulier ceux de la disposition 3B-1, ou à l'amont des masses d'eau côtières ou de transition sujettes à eutrophisation (disposition 10A-4). Les efforts portent donc en priorité sur les flux les plus importants et les moins coûteux à éliminer ainsi que sur la surveillance de ces rejets ponctuels en phosphore. L'implantation des stations de traitement des eaux usées et les réserves foncières associées devront tenir compte du renforcement prévisible des exigences en matière de traitement consécutivement à l'aggravation attendue des périodes de basses eaux.

3A-1 - Poursuivre la réduction des rejets ponctuels

Les normes de rejet des stations de traitement des eaux usées à prendre en compte dans les arrêtés préfectoraux sont déterminées en fonction des objectifs environnementaux de la masse d'eau réceptrice. Ces normes tiennent compte de conditions hydrologiques : pour les cours d'eau, ces conditions sont caractérisées par le débit quinquennal sec (QMNA5*).

En cas de coût excessif pour respecter les normes définies en fonction des objectifs environnementaux des masses d'eau, toute solution alternative devra être recherchée : réutilisation en irrigation, arrosage des espaces verts, stockage en période défavorable, transfert vers le plus proche cours d'eau capable d'absorber les eaux usées traitées, etc. Il conviendra cependant d'examiner préalablement l'hydrologie du cours d'eau récepteur et l'acceptabilité de la baisse du débit correspondant (disposition 7A-4).

En outre, pour tenir compte de l'effet du phosphore conservatif et cumulatif à l'échelle des bassins versants et de leurs exutoires, les normes de rejet de phosphore total ne peuvent dépasser les valeurs définies cidessous. Elles peuvent être inférieures aux valeurs ci-dessous lorsque cela est justifié par les usages de l'eau (eau destinée à la consommation humaine, baignade en eau douce...) ou par la sensibilité du milieu à l'eutrophisation (amont des plans d'eau, cours d'eau très ralentis ou à très faible étiage, eaux côtières ou de transition à eutrophisation phytoplanctonique).

1. Pour ce qui concerne les stations de traitement des eaux usées des collectivités :

Les normes de rejet dans les masses d'eau pour le phosphore total respectent les concentrations suivantes :

- 2 mg/l en moyenne annuelle pour les installations de capacité nominale comprise entre 2 000 équivalents-habitants (EH) et 10 000 EH ;
- 1 mg/l en moyenne annuelle pour les installations de capacité nominale supérieure à 10 000 EH.

2. Pour ce qui concerne les stations de traitement des eaux usées industrielles soumises à autorisation :

Les normes de rejet dans les milieux aquatiques pour le phosphore total respectent les concentrations suivantes :

- 2 mg/l en moyenne annuelle pour des flux de phosphore sortant supérieurs ou égaux à 0,5 kg/jour ;
- 1 mg/l en moyenne annuelle pour des flux de phosphore sortant supérieurs à 8 kg/j.

Toutefois, sont exclues de l'application de ces normes les installations rejetant certaines formes chimiques du phosphore complexées et difficilement « précipitables » pour lesquelles le coût de déphosphatation s'avérerait trop onéreux au regard de la précipitation habituelle au chlorure ferrique. C'est notamment le cas des traitements de surface. Dans ce cas, le rejet respectera les concentrations minimales en phosphore permises par les meilleures techniques disponibles dans le respect de la réglementation en vigueur.

3A-2 - Renforcer l'autosurveillance des rejets des ouvrages d'épuration

Le phosphore total est soumis à autosurveillance à une fréquence au moins mensuelle dès 2 000 EH ou 2,5 kg/jour de pollution brute. L'échantillonnage est proportionnel au débit.

3A-3 - Favoriser le recours à des techniques rustiques de traitement des eaux usées pour les ouvrages de faible capacité

Sauf contrainte particulière nécessitée par l'atteinte des objectifs environnementaux ou liée à la présence d'un usage sensible, un traitement poussé, notamment sur le phosphore, n'est pas exigé pour les stations de traitement des eaux usées des collectivités de capacité nominale inférieure à 2 000 eh ou pour celles de l'industrie produisant moins de 2,5 kg/j de phosphore. Dans ce cas, les stations de traitement rustiques (lagunes et filtres plantés de roseaux à écoulement vertical) sont des filières de traitement pertinentes.

L'efficacité de ces petits ouvrages épuratoires requiert néanmoins un entretien régulier :

- **Les lagunes notamment** font l'objet d'un curage selon une périodicité ne pouvant excéder quinze ans. Toutefois, ce délai peut être augmenté lorsque l'accumulation des boues est faible. Ces ouvrages font dès lors l'objet d'une surveillance renforcée vis-à-vis de l'accumulation des boues et du maintien de bonnes performances de traitement : sondages bathymétriques à une fréquence ne pouvant excéder 5 ans, bilans 24 heures à une fréquence biennale a minima,
- **Les filtres plantés** de roseaux sont conçus dans les règles de l'art et entretenus régulièrement (notamment par curage) afin de prévenir le colmatage des filtres.
- Lorsqu'une **zone de rejet végétalisée** est mise en œuvre, son entretien régulier est prévu (curage du fossé, entretien de la végétation...).

Sauf lorsque le contexte local rend nécessaire de prévenir la surfertilisation (azotée ou phosphorée), les arrêtés préfectoraux concernant les installations d'assainissement domestiques ou industrielles privilégient l'épandage de proximité des boues issues du traitement des eaux usées. Ils prescrivent les conditions techniques garantissant leur bonne valorisation et leur optimisation agronomique.

3A-4 - Privilégier le traitement à la source et assurer la traçabilité des traitements collectifs

Dans tous les cas de figure, la **réduction à la source des apports de phosphore** est une solution à privilégier dans les actions de **lutte contre l'eutrophisation**, notamment en réduisant les teneurs en phosphore de l'alimentation animale et des produits lessiviels dans l'industrie.

Dans le cadre des mesures envisagées pour supprimer ou réduire les impacts sur l'environnement (article R.181-13 du code de l'environnement), les études d'impact ou les études d'incidence envisagent ces réductions à la source.

Le raccordement d'effluents non domestiques à un système d'assainissement collectif des eaux usées fait l'objet d'une autorisation délivrée par la collectivité compétente conformément à l'article L. 1331-10 du code de la santé publique et dans les conditions fixées par l'article 13 de l'arrêté modifié du 21 juillet 2015 relatif à l'assainissement collectif. Le pétitionnaire de l'installation à raccorder fournit à la collectivité en charge de la station et des réseaux de collecte concernés une caractérisation détaillée de la quantité et de la qualité des effluents rejetés, notamment en pointe. Dans ce cadre ladite collectivité vérifie que la prise en charge de ces effluents est compatible avec les capacités de transfert et de traitement du réseau et de la station d'accueil ainsi que le mode d'élimination des boues produites. L'étude d'impact ou d'incidence relative à l'installation à raccorder reprend l'ensemble des éléments d'analyse de compatibilité fournis par la collectivité compétente.

Tout rejet supplémentaire d'effluents non domestiques dans le système d'assainissement collectif fait l'objet de la même démarche.

3C - Améliorer l'efficacité de la collecte des eaux usées

Les rejets directs d'eaux usées non traitées par les systèmes d'assainissement collectifs des eaux usées ou du fait des mauvais raccordements des réseaux d'eaux usées des parties privatives sur les réseaux dédiés aux eaux pluviales sont susceptibles d'avoir un impact fort sur la qualité des milieux aquatiques ou sur les usages sensibles à la pollution microbologique, notamment la production d'eau destinée à la consommation humaine (orientation 6B), la baignade (orientations 6F et 10C), la conchyliculture et la pêche à pied professionnelle (orientation 10D) ainsi que la pêche à pied de loisir (orientation 10E).

Il est donc essentiel de bien connaître le fonctionnement du réseau et de maîtriser la collecte et le transfert des eaux usées jusqu'à la station de traitement des eaux usées en cohérence avec la disposition 3A-1.

Cette maîtrise de la collecte et du transfert passe en premier lieu par une bonne connaissance du fonctionnement du système d'assainissement. Cette connaissance résulte de l'autosurveillance et plus généralement du diagnostic permanent du système d'assainissement tels qu'ils sont requis par la réglementation nationale. Le diagnostic permanent implique également la connaissance structurelle du système d'assainissement et la bonne gestion du patrimoine. Dans ce cadre, les maîtres d'ouvrage sont invités à réaliser des inventaires patrimoniaux, à banqueriser les données et informations correspondantes ainsi qu'à bâtir des stratégies de gestion.

À partir de la connaissance du fonctionnement du système d'assainissement dans sa globalité, les collectivités cherchent à réduire les déversements du réseau et de la station (by-pass, déversoir en tête). En particulier, les apports d'eaux pluviales sont susceptibles de perturber fortement le transfert des eaux usées vers la station ainsi que son fonctionnement, qu'il s'agisse des réseaux unitaires ou

séparatifs*. Dans ce cas, il convient d'étudier des solutions de gestion des eaux pluviales le plus en amont possible afin de réduire les apports dans les réseaux de collecte des eaux usées. Ces solutions de gestion à la source seront retenues prioritairement pour les réseaux séparatifs* et pour les réseaux unitaires dès lors qu'elles sont viables sur le plan technico-économique.

Par ailleurs, la question de la sécurisation du transfert des eaux usées vers la station est également prégnante, surtout en zone littorale, puisqu'une part non négligeable des rejets directs au milieu est due à des problèmes de fonctionnement (pannes de pompes, ensablement...). Il convient donc de renforcer la vigilance quant au fonctionnement du système d'assainissement à travers le diagnostic permanent et la télésurveillance. Si possible, les collectivités maîtres d'ouvrage mettent en place des bassins de sécurité au droit des trop-pleins des stations de relèvement lorsque les usages sensibles le nécessitent. De plus les opérations de maintenance sont rationalisées et planifiées de manière à réduire au minimum les rejets lors des situations inhabituelles visées par l'article 2 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié relatif à l'assainissement collectif.

3C-1 - Diagnostic et schéma directeur d'assainissement des eaux usées

Les travaux d'amélioration du fonctionnement du système d'assainissement découlent de la programmation du schéma directeur d'assainissement. Ce dernier est réactualisé au moins tous les 10 ans. Il découle d'un diagnostic périodique, lequel s'appuie sur l'ensemble des éléments de connaissance acquis dans le cadre du diagnostic permanent et sur une étude des potentialités de déconnexion et d'infiltration des eaux pluviales à la source. Dans la mesure du possible et conformément à la disposition 7A-4, il est recommandé de rechercher les possibilités de réutilisation des eaux usées traitées dans le cadre de l'élaboration du schéma.

Lorsque le réseau de collecte est tout ou partie unitaire, il est recommandé de réaliser le schéma directeur d'assainissement des eaux usées conjointement avec celui des eaux pluviales.

En zone littorale, les schémas directeurs d'assainissement des eaux usées sont compatibles avec les objectifs stratégiques environnementaux des documents stratégiques de façade.

Les diagnostics périodiques et les schémas directeurs d'assainissement sont réalisés conformément aux échéances fixées par l'article 12 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié relatif à l'assainissement collectif.

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 :

- a) Les systèmes d'assainissement unitaires ou mixtes satisfont à l'un au moins des objectifs suivants en référence à l'article 22 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié relatif à l'assainissement collectif :
 - les rejets par temps de pluie représentent moins de 5 % des volumes d'eaux usées produits dans la zone desservie par le système de collecte durant l'année,
 - les rejets par temps de pluie représentent moins de 5 % des flux de pollution produits dans la zone desservie par le système de collecte durant l'année,
 - le nombre de déversements annuels recensés au niveau des déversoirs d'orage situés au droit ou en aval des parties unitaires du système de collecte est inférieur à 20 jours calendaires.

Le respect du critère choisi est évalué à partir des points de déversement du réseau soumis à l'autosurveillance réglementaire (points A1 selon la codification SANDRE*) en y incluant, le cas échéant, la totalité des points de déversement visés dans le 1er paragraphe de l'alinéa II de l'article 17 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié relatif à l'assainissement collectif. En complément, lorsque la

capacité nominale de traitement est supérieure ou égale à 500 eh, le trop-plein en tête de station (point A2) et les by-pass de la station (points A5) déversent au plus 20 jours calendaires par an.

- b) De plus, les objectifs de limitation des déversements par temps de pluie sont renforcés pour les systèmes d'assainissement unitaires ou mixtes d'une capacité nominale de traitement supérieure ou égale à 2 000 eh et :
- contribuant à la dégradation d'une ou plusieurs masses d'eau soumises à une pression significative induite par les rejets ponctuels de pollution (collectivités et industries isolées) – critère environnemental,
 - identifiés dans le profil de baignade ou de vulnérabilité comme contribuant à la dégradation des sites de baignade classés insuffisant, suffisant ou bon avec risque de déclassement, des zones conchylicoles ou de pêche à pied professionnelle répondant aux critères définis dans la carte de la disposition 10D-1 – critère sanitaire.

Dans ce cas, le nombre de jours de déversement recensés au niveau des déversoirs ou trop-pleins du réseau soumis à l'autosurveillance réglementaire (points A1) ne dépasse pas 20 jours calendaires par an. De plus, le volume total d'eaux usées déversé annuellement par l'ensemble des points de déversement du réseau et de la station soumis à l'autosurveillance réglementaire (points A1, A2 et A5) ne dépasse pas 5% du volume annuel d'eaux usées produits dans la zone desservie par le système de collecte. Ces dispositions incluent la totalité des points de déversement visés par le 1er paragraphe de l'alinéa II de l'article 17 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié relatif à l'assainissement collectif.

- 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 défini à l'alinéa (b), 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.
- e) L'ensemble de ces dispositions sont vérifiées à partir des données d'autosurveillance moyennées sur 5 années consécutives.
- f) Les déversements constatés dans les situations inhabituelles décrites dans les alinéas 2 et 3 de la définition 23 de l'article 2 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié relatif à l'assainissement collectif (opérations programmées et circonstances exceptionnelles) ne sont pas prises en compte dans le calcul.

3E - Réhabiliter les installations d'assainissement non collectif non conformes

L'assainissement non collectif concerne environ 1,3 million d'habitations du bassin Loire-Bretagne. Par rapport à l'assainissement collectif, la quantité de pollution rejetée est plus faible et plus diffuse sur l'ensemble du bassin. Toutefois, l'absence ou le dysfonctionnement des installations d'assainissement non collectif est susceptible de provoquer des problèmes sanitaires ou environnementaux.

L'arrêté du 27 avril 2012 modifié définit les modalités de contrôle des installations d'assainissement non collectif. En application de cet arrêté, le service public d'assainissement non collectif (SPANC) procède au contrôle de l'installation et précise les travaux obligatoires à réaliser sous 4 ans à compter de la date de contrôle ou dans un délai de 1 an dans le cas de la vente de l'immeuble :

- dans les zones à enjeu sanitaire, où les installations non conformes présentent un danger pour la santé des personnes,
- dans les zones à enjeu environnemental, où les installations non conformes présentent un risque avéré de pollution pour l'environnement.

Les zones à enjeu sanitaire comprennent :

- les périmètres de protection d'un captage public utilisé pour la consommation humaine,
- les zones à proximité de baignade lorsque le profil de baignade a identifié l'assainissement non collectif comme source potentielle de pollution (voir orientation 6F),
- et les zones définies par le maire ou le préfet lorsque l'assainissement non collectif a été identifié comme source de pollution bactériologique de zones conchylicoles, de pêche à pied ou d'autres usages sensibles définis par l'arrêté du 27 avril 2012 modifié relatif au contrôle des installations d'assainissement non collectif (orientation 10D et 10E).

Le SDAGE n'identifie pas de zones à enjeu environnemental, le poids de l'assainissement non collectif parmi les différentes sources de pollution organique étant très faible à l'échelle du bassin Loire-Bretagne. Les Sage peuvent définir ces zones lorsque l'impact de la pollution organique issue des assainissements non collectifs est suffisamment significatif pour dégrader la qualité d'une masse d'eau.

3E-1 - En amont des zones de baignade, des zones conchylicoles et de pêche à pied, l'élaboration des profils de baignade ou de vulnérabilité est requise ou recommandée conformément aux dispositions 6F-1, 10D-1 et 10E-2. En cas d'impact avéré de l'assainissement non collectif sur les usages correspondants, le préfet envisage une zone à enjeu sanitaire dans laquelle la collectivité précise les travaux à réaliser sur les installations non conformes, tel que prévus par l'arrêté du 27 avril 2012 modifié relatif au contrôle des installations d'assainissement non collectif.

3E-2 - Dans les zones à enjeu sanitaire établies en application de la disposition 3E-1, la création ou la réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ne doit pas conduire à des rejets susceptibles d'avoir un impact sur la qualité microbiologique des zones à usages sensibles concernées.

Les installations sont mises en œuvre et entretenues conformément à l'arrêté modifié du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5.

5A – Poursuivre l'acquisition des connaissances (Micropolluants)

La poursuite de l'acquisition des connaissances porte sur :

- les sources d'émissions vers les milieux aquatiques par l'analyse de micropolluants au niveau des rejets et boues des activités économiques et des collectivités pour avancer dans les diagnostics ;
- la contamination des écosystèmes aquatiques et les impacts associés par l'analyse de micropolluants dans les milieux naturels, dans l'eau, les sédiments et le biote, selon les évolutions de la réglementation et avec un volet spécifique sur les effets précoces ou les perturbations physiologiques constatées sur les peuplements aquatiques.

Au cours de ce cycle, l'acquisition des connaissances doit intégrer les problématiques nouvelles telles que les micro et nanoplastiques, les médicaments et les produits ménagers mais aussi les perturbations endocriniennes et génotoxiques générées aussi bien dans les rejets que dans le milieu naturel, dont le milieu marin, ou encore les origines et sources de métaux lourds et hydrocarbures aromatiques polycycliques dans les estuaires, tout en considérant de manière générale également l'impact sur l'homme.

L'amélioration de la connaissance générale est conduite au niveau national ou bassin. Dans le cas d'une origine plus locale, qui n'en relèverait pas, l'ensemble des acteurs, selon la compétence de chacun,

peut réaliser cette acquisition des connaissances. Les actions nationales ou par bassin, voire locales, qui en découlent, visent prioritairement la réduction ou la suppression des émissions desdites substances à la source.

Les campagnes successives de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses (RSDE) réalisées, tant au niveau industriel et artisanal que des collectivités de capacité supérieure à 10 000 équivalent-habitants, ont permis d'appréhender les substances rejetées par secteur d'activités ainsi que la part non négligeable des flux issus des stations d'épuration publiques. Des études spécifiques nationales par branche dans le milieu industriel ont permis une meilleure connaissance des sources d'émissions. Les analyses sur les eaux usées en entrée d'ouvrage épuratoire collectif et sur les boues vont permettre de réaliser des diagnostics amont pour mieux cibler les actions de réduction.

5A-1 : Le bassin Loire-Bretagne compte 280 stations d'épuration de plus de 10 000 eh représentant 70 % environ de la charge traitée en DBO5, mais seulement 3,6 % du parc global qui compte un peu moins de 7 800 ouvrages. La répartition sur le territoire en termes de données pour évaluer les pressions ne s'avère donc pas suffisante et l'extrapolation aux autres ouvrages nécessite au préalable un approfondissement des connaissances (paramètres rejetés, concentrations, en fonction de la taille et de la nature des ouvrages, etc).

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 en vigueur des substances à surveiller dans les milieux.

5A-2 : Dans les plans d'eau dans lesquels il existe des interdictions de consommation de poissons pour cause de dépassements des teneurs maximales admissibles en micropolluants, notamment mercure et PCB, il sera procédé d'ici 2027 à l'identification des différents polluants, à l'identification des zones les plus contaminées, à l'évaluation des quantités de sédiments contaminés et à l'analyse technico-économique et environnementale du traitement de ces sédiments pour en éliminer ou neutraliser les micropolluants le cas échéant.

5B – Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives

La réduction à la source des rejets est à privilégier, à commencer par la réduction de l'usage de produits contenant des micropolluants. Le traitement est en effet très difficile dès que ces substances sont diluées ou mélangées avec d'autres types d'effluents.

Cette approche est déjà engagée dans le domaine de l'industrie et de l'artisanat, à travers la mise en oeuvre de procédés épuratoires spécifiques ou la suppression du raccordement aux systèmes d'assainissement collectifs.

Les changements de procédés (avec recours aux technologies de recyclage, technologies propres, rejet zéro...) ou les substitutions de molécules sont à rechercher préférentiellement, tout en étant attentif à la toxicité des substituts.

L'arrêté du 24 août 2017 modifiant dans une série d'arrêtés ministériels les dispositions relatives aux rejets de substances dangereuses dans l'eau en provenance des installations classées pour la protection de l'environnement devrait renforcer les actions de réduction.

Concernant les secteurs portuaires et plus particulièrement Roscoff, Rade de Brest, Concarneau et Lorient, les niveaux de contamination en tributylétain restant problématiques, l'équipement des aires de carénage par des dispositifs de collecte et de traitement est à poursuivre en priorité.

Le traitement et la collecte des déchets dangereux en quantité dispersée (DDQD) des PME-PMI et des artisans est à poursuivre, en améliorant la sensibilisation des acteurs à la collecte de proximité. Cette sensibilisation est à étendre au grand public et à l'ensemble des usagers notamment pour les

plastiques, en vue d'éviter leur transfert vers les milieux aquatiques en référence au plan d'actions « zéro déchet plastique en mer 2020-2025 ».

Les collectivités disposant d'ouvrages de plus de 10 000 eh doivent également engager des actions de réduction des rejets de micropolluants dans la suite des diagnostics amont à réaliser sur la base des résultats de la campagne RSDE 2018-2019 conformément à la note technique du 12 août 2016.

Les collectivités mettent en application l'interdiction d'utilisation des pesticides depuis le 1er janvier 2017, conformément à la loi n° 2014-110 du 6 février 2014. Cette interdiction s'étend aux particuliers depuis le 1er janvier 2019.

Concernant les usages agricoles de pesticides, la mise en œuvre de pratiques permettant de réduire leurs émissions se poursuit dans le cadre du plan national Ecophyto II+ (chapitre 4), et contribue également à l'atteinte des objectifs de réduction assignés à certaines de ces substances* (tableau ci-après).

5B-1 : Les autorisations de rejet des établissements ou installations (y compris les rejets urbains d'eaux usées et pluviales) responsables des émissions ponctuelles dans le milieu ou dans les réseaux sont mises à jour de manière à atteindre, à l'échelle du bassin Loire-Bretagne, les objectifs de réduction définis dans le tableau ci-après. Ces objectifs de réduction sont définis en pourcentage par rapport au niveau estimé des émissions de flux de 2018 (données 2016 – voir inventaire des émissions, rejets et pertes de substances dans les documents d'accompagnement).

Les substances listées sont celles d'intérêt pour le bassin Loire-Bretagne et sur lesquelles des actions significatives sont possibles. Ainsi, la plupart des substances ubiquistes* et celles faisant l'objet d'une interdiction globale réglementaire en France n'apparaissent pas. Il en est de même pour la plupart des substances visées par un objectif de suppression (objectif à 100 %) pour lesquelles la réduction maximale doit être recherchée. Ainsi, toutes les solutions de réduction techniquement viables et à un coût acceptable devront être mises en œuvre selon les directives nationales dès lors qu'un rejet est identifié. Il est à noter que celles qui apparaissent dans le tableau représentent un enjeu particulier pour le bassin au regard des résultats de l'état des lieux.

Par ailleurs, de nouveaux polluants spécifiques de l'état écologique sont en cours de sélection. N'ayant pas fait l'objet d'inventaires, leurs niveaux d'émissions ne sont pas définis et aucun objectif national n'a de fait pu être établi. Cependant, les plans d'actions opérationnels territorialisés (PAOT) pourront adopter les actions appropriées sur les sources qui auront pu être identifiées. La mise en place d'indicateurs pour le suivi des pressions dans la durée y contribuera et permettra d'inclure la question des sites abandonnés.

Les établissements et installations contribuent, à leur juste part, à ces objectifs de réduction définis à l'échelle du bassin. Pour l'atteinte de ces objectifs, l'autorité administrative définit, à l'échelle du bassin, les critères de hiérarchisation des actions à entreprendre (surveillance et réduction des émissions) à la fois en direction des plus gros émetteurs mais aussi des milieux les plus sensibles.

Les dispositifs d'autosurveillance et les contrôles de ces établissements sont adaptés pour s'assurer de l'efficacité des dispositions prises, de la bancarisation des données et de leur mise à disposition aux différents services.

Tableau des objectifs de réduction des émissions de substances d'intérêt pour le bassin Loire-Bretagne à échéance 2027

	Substance	Description	SANDRE	Classe	Objectif de réduction entre 2016 et 2027
Substances de l'état chimique	Benzène	Hydrocarbure aromatique monocyclique	1114	SP*	30 %
	Cadmium et ses composés	Métal	1388	SDP	100 %
	C10-13-chloroalcanes	Paraffines chlorées ayant été utilisées comme plastifiants et agents ignifuges (retardateurs de flamme)	1955	SDP	100 %
	1,2-dichloroéthane	Production du PVC, solvant	1161	SP	30 %
	Dichlorométhane (chlorure de méthylène)	Solvant	1168	SP	30 %
	Di(2-éthylhexyl)phthalate (DEHP)	Plastifiant	6616	SDP	30 %
	Diuron	Biocide	1177	SP	10 %
	Plomb et ses composés	Métal	1382	SP	30 %
	Naphtalène	Hydrocarbure aromatique polycyclique : Résidu de combustion incomplète du bois - Intermédiaire de synthèse des phthalates, plastifiants, résines et teintures.	1517	SP	30%
	Nickel et ses composés	Métal	1386	SP	30%
	Octylphénols	Agent détergent - Fabrication de résines (pneumatiques, encres d'impression...)	1920 1959	SP	10%
	Composés du tributylétain	Biocide	1820 2879	SDP	100%
	Trichlorobenzènes	Intermédiaires organiques, lubrifiants, solvants, fluides diélectriques, fluides de transfert de chaleur...	1774	SP	10%
	Trichlorométhane (chloroforme)	Produit de dégradation de l'eau de javel, anesthésique, conservateur	1135	SP	30%
	Aclonifène	Herbicide utilisé sur les cultures de pommes de terre, tabac, pois...	1688	SP	10%
	Bifénox	Herbicide	1119	SP	10%
	Cybutryne	Algicide utilisé dans les antifoulings	1935	SP	10%
	Cyperméthrine	Insecticide	1140	SP	10%
Polluants spécifiques de l'état écologique du bassin Loire-Bretagne	Arsenic	Métalloïde	1369		30%
	Chrome	Métal	1389		30%
	Cuivre	Métal	1392		30%
	Zinc	Métal	1383		30%
	Toluène	Solvant	1278		10 %
	Métaldéhyde	Molluscicide	1796		10 %
	Métazachlore	Herbicide	1670		10 %
	Chlortoluron	Herbicide	1136		30 %
	Aminotriazole	Herbicide	1105		10 %
	Nicosulfuron	Herbicide	1882		10 %
AMPA	Produit de dégradation	1907		10 %	

	Substance	Description	SANDRE	Classe	Objectif de réduction entre 2016 et 2027
	Glyphosate	Herbicide	1506		10 %
	2,4 MCPA	Herbicide	1212		30 %
	Diflufenicanil	Herbicide	1814		10 %
	2,4 D	Herbicide	1141		30 %
	Boscalid	Fongicide	5526		10 %

Cette liste de polluants n'est pas restrictive et toute action concourant à la réduction de micropolluants au sens large tels que définis dans l'introduction est à encourager. Si des objectifs plus stricts sont fixés par la loi ou la réglementation, ils se substituent aux objectifs définis dans le tableau ci-dessus.

Substances interdites et ubiquistes :

Parmi les substances listées par les directives européennes, certaines font déjà, pour la France, l'objet d'une interdiction réglementaire qui représente l'action ultime de suppression des émissions.

Par ailleurs, d'autres substances dites ubiquistes correspondent à des polluants persistants, bioaccumulables, toxiques et multisources s'avérant omniprésents dans l'environnement à savoir : les diphényléthers bromés, le mercure, les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), l'acide perfluorooctanesulfonique (PFOS), les dioxines, l'hexabromocyclododécane, l'heptachlore et le tributylétain.

Des actions de réduction efficaces sont alors difficiles à mettre en place concernant ces deux catégories de substances mais devront être étudiées dans la mesure des techniques économiquement acceptables dès lors qu'un rejet est identifié.

5B-2 : Les collectivités maîtres d'ouvrage de réseaux d'assainissement vérifient l'intégration des substances listées dans le tableau des objectifs de réduction des rejets dans les autorisations de rejets définies à l'article L. 1331-10 du code de la santé publique et les mettent à jour si nécessaire.

De même, elles améliorent la connaissance de leurs rejets par temps de pluie, source avérée de rejets en micropolluants, et travaillent à la réduction de ces rejets (disposition 3C-2). L'autosurveillance réglementaire doit être mise en place (disposition 3C-2) et pourra être complétée par des analyses dont les résultats sont à remonter aux services police de l'eau et à l'agence au même titre que ceux de l'autosurveillance.

Les collectivités maîtres d'ouvrage de réseaux d'eaux pluviales doivent en maîtriser les rejets en prévenant, limitant voire, le cas échéant, en traitant les apports d'eaux de ruissellement que ce soit dans leurs réseaux ou directement au milieu naturel (dispositions 3D-1 à 3D-3).

5B-3 : 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.

5B-4 : 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 substances dangereuses dans les eaux (action RSDE), 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'effets sur le milieu récepteur et à évaluer ainsi l'efficacité des actions mises en œuvre.

5C – Impliquer les acteurs régionaux, départementaux et les grandes agglomération

Le suivi de la réduction des rejets de micropolluants s'organise à l'échelle régionale en associant notamment les CLE, lorsqu'elles existent, qui peuvent engager les études nécessaires à des échelles hydrographiques cohérentes.

Les études pilotées par les organisations professionnelles concernant les solutions à mettre en œuvre pour réduire ou supprimer les rejets (recherche de substituts et de techniques de traitement, meilleure connaissance de l'efficacité des différentes techniques d'épuration des polluants toxiques, processus de production alternatif) sont encouragées, sur la base d'un diagnostic préalable d'un territoire donné, que ce soit en lien avec le diagnostic amont d'une station d'épuration de collectivité de plus de 10 000 eh, un Sage ou une impulsion directe de la profession.

La maîtrise des pollutions diffuses des activités économiques passe par le développement des actions collectives, ciblées par secteurs artisanaux ou industriels diagnostiqués comme prioritaires au regard de ces substances. Ces actions collectives, ainsi que celles visant à prévenir la prolifération des micro et nano plastiques, associent les établissements consulaires, les associations professionnelles, mais aussi les collectivités locales (respect des conventions de raccordement, analyses des substances dans les eaux usées et dans les rejets des collectivités pour mesurer l'efficacité des actions entreprises).

L'ensemble des acteurs contribuent à la prise de conscience collective des enjeux de la thématique des micropolluants par la mise en place d'initiatives notamment en lien avec la sensibilisation, l'information et l'accompagnement des changements des comportements à destination du grand public mais aussi la diffusion des connaissances.

5C-1 : Les règlements du service d'assainissement des collectivités maîtres d'ouvrages d'une ou plusieurs stations d'épuration de plus de 10 000 eh comportent un volet « micropolluants » spécifiant les dispositions particulières à respecter, en fonction des secteurs d'activités industrielles ou artisanales concernés, notamment sur la base des campagnes de mesures et diagnostics amont qui sont à réaliser dans le cadre de l'action RSDE.

5C-3 : Lors de l'élaboration, concertée et partagée, d'une stratégie territoriale pour la gestion de l'eau, au travers par exemple des Sage ou contrats territoriaux, il convient de vérifier la nécessité d'intégrer un volet sur la réduction des rejets de micropolluants. Cette réduction pourra concerner en particulier les micropolluants visés dans le tableau des objectifs de réduction.

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

Les usages sensibles de l'eau regroupent :

- les usages pour lesquels la qualité de l'eau a un impact sur la qualité du produit fini : pisciculture, cressiculture, transformation de produits alimentaires, conchyliculture, pêche à pied... ;
- les usages récréatifs de l'eau : baignade, sports en eaux vives...

La réduction des risques sanitaires de contamination des zones conchylicoles et de pêche à pied - (professionnelle ou récréative) est un enjeu majeur, sous l'angle tant de la protection de la santé publique que de l'activité économique.

Suite à la mise en application des nouvelles modalités de classement des baignades et en dépit d'une amélioration constante observée depuis de nombreuses années, quelques dizaines de sites de baignade en eaux littorales ou continentales ne répondent pas aux exigences de qualité sanitaire, de manière constante ou occasionnelle.

La réalisation des profils de baignade permet d'identifier les sources de pollution et les moyens d'y remédier.

Pour les eaux de baignade en eau douce ou sur le littoral, 90 % des profils sont réalisés sur le bassin Loire-Bretagne. Ces profils doivent être poursuivis par la mise en œuvre des actions permettant de lutter contre les causes de dégradation de la qualité, identifiés par ces études.

Le recensement des sites sur lesquels s'exerce une activité de sport en eaux vives, et l'information des usagers sur les risques de contamination, sont fortement recommandés.

6F-1 : Conformément à l'article L. 1332-3 du code de la santé publique, la personne responsable de l'eau de baignade effectue une actualisation régulière des profils de baignade.

La révision des profils de baignade est à effectuer tous les 4 ans pour les eaux de bonne qualité, tous les 3 ans pour les eaux de qualité suffisante et tous les 2 ans pour les eaux de qualité insuffisante. Pour les sites de qualité excellente, une actualisation du profil est demandée sur les sites dont la qualité se dégrade.

Cette actualisation s'inscrit dans une démarche de progrès en termes de diagnostic et de hiérarchisation des sources de contamination, de capitalisation des études et des investigations déjà réalisées, d'opérationnalité des plans d'actions et de gestion maîtrisée des fermetures de sites de baignade. L'objectif des mesures mises en œuvre dans les plans d'actions suite aux études de profils de baignade est d'accroître le nombre de sites de baignade de qualité « excellente » ou « bonne ».

Une information actualisée et adaptée sur la qualité de l'eau de baignade et sur sa gestion sera portée à la connaissance du public sur les lieux de baignade et dans les mairies concernées.

6F-2 : Pour les sites de baignade classés en qualité « suffisante », il est fortement recommandé que les responsables de la baignade, en lien avec les services de l'État, définissent des mesures visant à accroître le nombre de sites de baignade de qualité « excellente » ou « bonne ».

6F-3 : Pour les sites de baignade classés en qualité « insuffisante », la personne ou la collectivité responsable de l'eau de baignade concernée met en œuvre les dispositions de l'article D. 1332-29 du code de la santé publique, en cohérence, pour les sites de baignade en mer, avec l'objectif environnemental des documents stratégiques de façade (pour toutes les eaux de baignade en mer, objectif de qualité au moins suffisante à l'échéance de l'année 2026). Elle fournit à l'agence régionale de santé (ARS) et au public, à la fin de chaque saison estivale, un bilan des actions mises en œuvre comportant en particulier l'état d'avancement des actions de reconquête. Ce bilan est fourni jusqu'à l'atteinte d'un niveau de qualité au moins suffisant pendant deux années consécutives.

6F-4 : Les responsables de sites de baignades identifiés à risque de prolifération de cyanobactéries doivent s'assurer que ce risque est pris en compte dans le profil de baignade et si ce n'est pas le cas à le réviser.

Conformément à l'instruction ministérielle DGS/EA4/EA3/2021/76 du 6 avril 2021 relative à la gestion en cas de prolifération de cyanobactéries dans les eaux douces de baignade et de pêche récréative, le suivi des cyanobactéries est intégré au contrôle sanitaire en routine avant et durant la saison balnéaire. Au besoin, le plan d'action du profil de baignade peut comprendre les mesures de gestion à mettre en œuvre pour protéger les baigneurs.

4.5. - SAGE Ouest Cornouaille

Le SAGE Ouest Cornouaille recouvre l'ensemble des bassins versants situés entre la rivière de l'étang de Laoual au nord et la rivière de Tréméoc au sud.

Les principales caractéristiques du SAGE sont les suivantes :

- Superficie : 550 km²,
- 35 communes,
- Population d'environ 70 000 habitants.

Le territoire du SAGE est constitué de 35 communes dont 25 sont comprises en intégralité. Ces dernières appartiennent à 5 cantons : Pont Croix, Pont l'Abbé, le Guilvinec, Plogastel-Saint-Germain et Douarnenez.

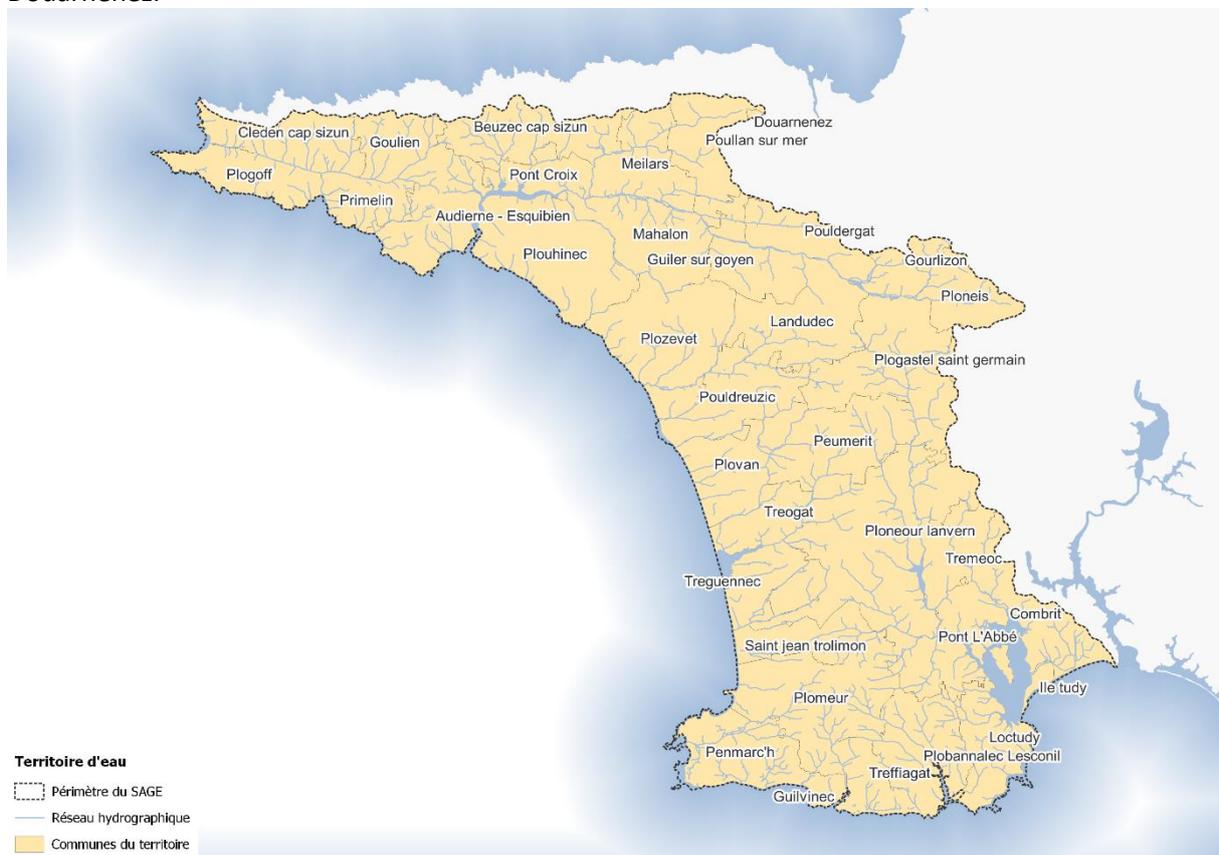


Figure 15 : Territoire du SAGE Ouest Cornouaille – Source : Ouesco

Le SAGE Ouest Cornouaille a été approuvé par arrêté préfectoral le 27 janvier 2016.

Le SAGE se décline en 6 enjeux :

- Organisation des maîtrises d'ouvrage,
- Satisfaction des usages littoraux,
- Exposition aux risques naturels,
- Qualité des eaux,
- Qualité des milieux,
- Satisfaction des besoins en eau,

Les préconisations du SAGE vis-à-vis des eaux usées sont les suivantes :

- Orientation SUL4 : Améliorer la collecte et les transferts des effluents à la station
 - Réalisation d'un zonage d'assainissement des eaux usées,
 - Mise en place d'autosurveillance des trop-pleins de postes de refoulement (Arrêté du 21 Juillet 2015),
 - Mise en place d'un diagnostic permanent des réseaux,
 - Réaliser/actualiser les schémas directeurs d'assainissement,
 - Adéquation entre potentiel de développement démographique et capacité de traitement des eaux usées.
- Orientation SUL5 : Améliorer l'assainissement non collectif
 - Réhabiliter les assainissements non collectifs non conformes,
 - Mise en place d'une métrologie permanente des réseaux d'assainissement non collectif.

4.6. - SCOT du l'Ouest Cornouaille

Le SCOT de l'Ouest Cornouaille fédère les communautés de communes du Pays de Douarnenez, du Cap Sizun, du Haut Pays Bigouden et du Pays Bigouden Sud et coordonne les politiques d'urbanisme, d'habitat, de déplacements, d'équipements commerciaux pour les 20 à 25 années à venir.

Le SCOT est un outil de programmation. Il sert de référence dans l'élaboration des documents d'urbanisme tels que les Plans locaux d'urbanisme (PLU), Plans d'occupation des sols (POS) et Programmes locaux de l'habitat (PLH).

Concernant les eaux pluviales, le SCOT préconise de :

« Le territoire poursuivra l'amélioration de l'assainissement collectif et non collectif (eaux usées et pluviales) pour contribuer aux objectifs de qualité écologique des cours d'eau, des milieux humides et des eaux littorales. En plus de la qualité des dispositifs d'assainissement, cet objectif nécessite de prendre en compte certains besoins spécifiques dont le renforcement de la gestion des eaux pluviales et de l'assainissement. Il s'agira de généraliser les schémas d'assainissement en eaux usées et les schémas d'assainissement des eaux pluviales et les mettre en cohérence avec les objectifs de développement des communes et les enjeux qualitatifs et quantitatifs définis dans les SAGE : définition des zonages d'assainissement collectif et non collectif (avec prise en compte de l'aptitude des sols à l'infiltration) et prévision des réseaux éventuellement à étendre ; régulation des eaux pluviales permettant de lutter contre les ruissellements et contre les flux de pollution associés (débits de fuite admissible, bassin de rétention et régulation...);

Pour les projets d'urbanisation sur la commune de Plouhinec, les contraintes du SDAGE vis à vis de l'assainissement s'appliqueront.

4.7. - Directive européenne du 21/05/1991

La directive européenne du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux urbaines résiduaires a pour objet de protéger l'environnement contre une détérioration due aux rejets de ces eaux.

Elle impose des normes pour la collecte, le traitement et le rejet des eaux résiduaires urbaines ainsi que le traitement et le rejet des eaux usées provenant de certains secteurs industriels. Les objectifs de performance et les paramètres à traiter - carbone, matières en suspension, azote ou phosphore - fixés par la directive ERU, varient selon le type de zones dans lequel les eaux traitées sont rejetées et la taille de l'agglomération d'assainissement.

Une agglomération d'assainissement est conforme si son réseau de collecte et ses stations de traitement des eaux usées répondent aux conformités suivantes :

- **conformité en collecte** : aucun rejet ou déversement supérieur à 5 % des volumes générés par l'agglomération d'assainissement, par temps sec, ne doit être constaté sur les déversoirs d'orage et aucun réseau non raccordé ne doit être situé dans le périmètre de l'agglomération ;
- **conformité en équipement** : la station est dotée d'équipements nécessaires pour traiter les effluents qu'elle reçoit ;
- **conformité en performance** : la station respecte sur l'année l'ensemble des prescriptions environnementales qui lui sont imposées par la directive.

5. - Situation actuelle de la commune de Plouhinec

Actuellement, le système d'assainissement collectif de la commune de Plouhinec est exploité par Véolia Eau.

5.1. - Système d'assainissement collectif

5.1.1. - Réseau de collecte

Le réseau d'assainissement de la zone d'étude est de type séparatif.

	Total
Linéaire de canalisations gravitaires	18 335 ml
Linéaire de canalisations de refoulement	3 387 ml

Tableau 8 : Linéaires de canalisation

Les graphiques suivants présentent la répartition des diamètres pour le réseau gravitaire et le réseau de refoulement.

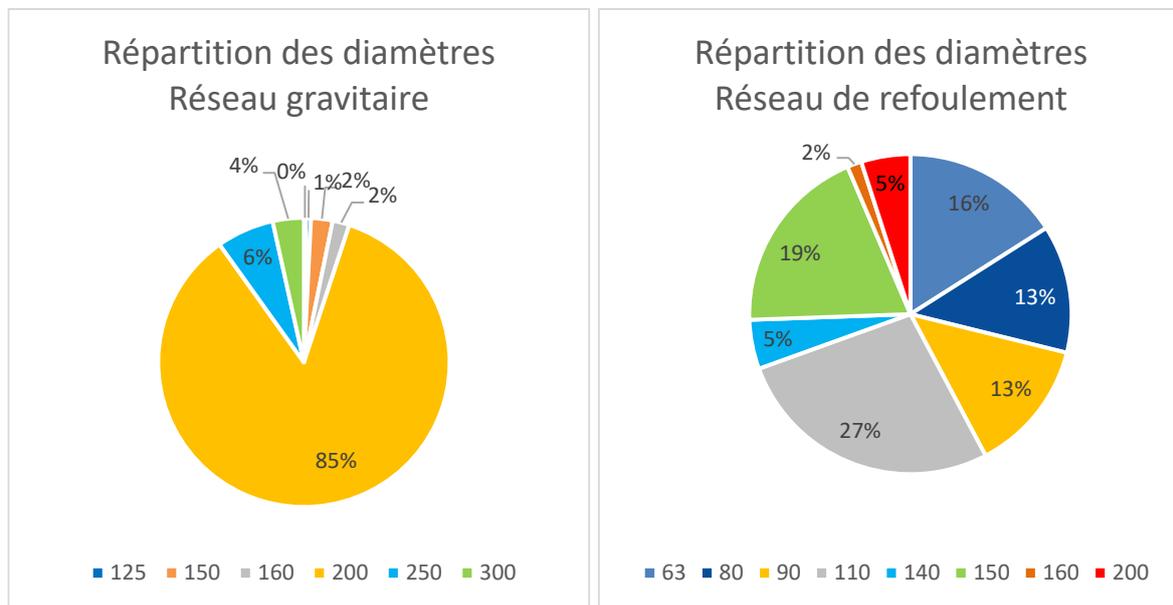


Figure 16 : Répartition des diamètres – Réseaux gravitaire et de refoulement

Le réseau de collecte gravitaire de la zone d'étude est majoritairement en diamètre 200 mm (85 %). Le réseau de refoulement est composé de canalisations aux diamètres variés.

Les graphiques suivants présentent la répartition des matériaux pour le réseau gravitaire et le réseau de refoulement.

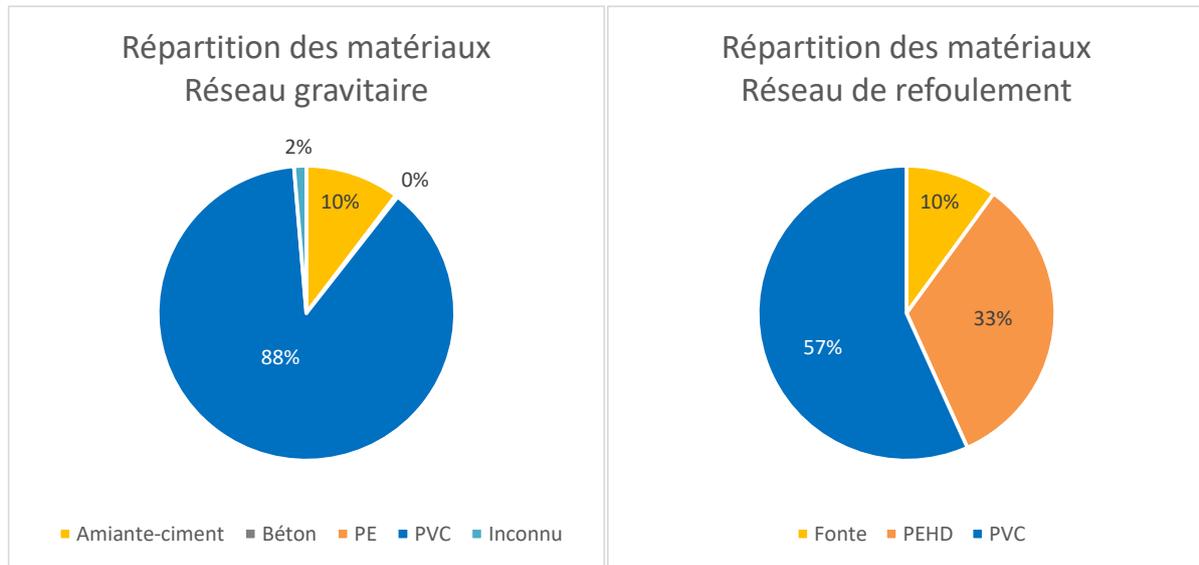


Figure 17 : Répartition des matériaux – Réseaux gravitaire et de refoulement

Le réseau de collecte gravitaire de la commune est majoritairement en PVC (88 %). Le réseau de refoulement est aussi majoritairement en PVC (57 %).

5.1.2. - Postes de refoulement

La desserte de certains secteurs de la zone d'étude a nécessité l'installation de postes de relevage. La structure générale du réseau d'assainissement de la commune de Plouhinec comprend les 11 postes de relevage suivants :

- PR Lannilis,
- PR Lesnevez,
- PR Quillivic,
- PR 1000 clubs,
- PR 12 sillons,
- PR Ar Veil,
- PR Lotissement du bourg
- PR Lezarouan,
- PR Tourville
- PR La Criée,
- PR Pont Plouhinec.

Le synoptique présente l'architecture du réseau de refoulement sur le territoire d'étude.

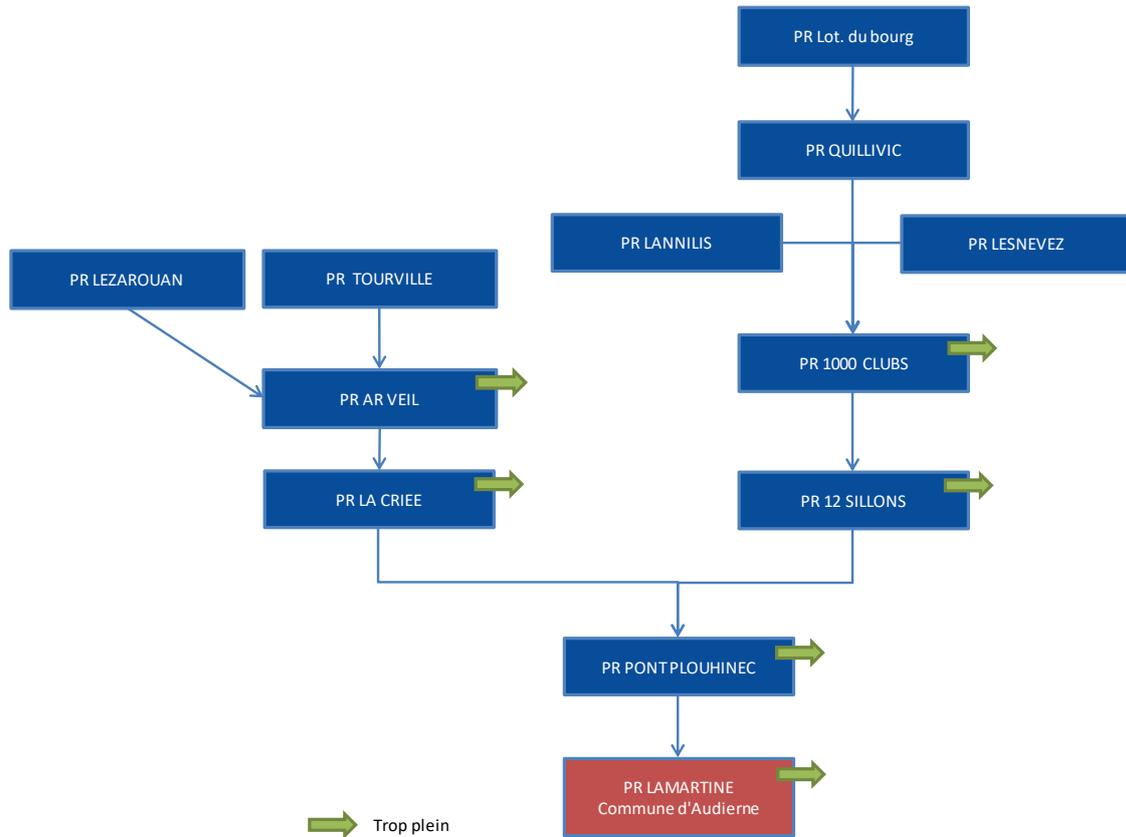


Figure 18 : Synoptique des postes de refoulement

Actuellement, aucune surcharge hydraulique n'est constatée sur les postes de refoulement.

Chaque poste de refoulement de la commune de Plouhinec est équipé :

- de deux pompes dont une en secours, avec permutation automatique,
- d'une télésurveillance reliée au système de télégestion de l'exploitant.

5.1.3. - Stations d'épuration

Les effluents de la commune de Plouhinec sont traités par la station d'épuration intercommunale mise en service en 2016. Elle traite les effluents des communes de Plouhinec, Audierne et Pont-Croix. Les caractéristiques de la station sont les suivantes :

Capacité nominale	13 900 EH
Débit nominal	2 300 m ³ /j (temps sec) 2 900 m ³ /j (temps de pluie)
Capacité nominale en DBO₅	834 kg/j DBO ₅
Capacité nominale en DCO	1 668 kg/j DCO
Capacité nominale en MES	1 251 kg/j MES
Capacité nominale en NTK	208,5 kg/j NTK
Capacité nominale en Pt	55,6 kg/j Pt
Nature de l'effluent	Domestique séparatif
Description	Boues activées faible charge
Filière Eau	Traitement par voie biologique des pollutions organiques et azotées Déphosphatation Finition par lagunage
Filière Boues	Epaississement + Centrifugation
Milieu récepteur	Rivière Le Goyen

Tableau 9 : Caractéristiques de la station d'épuration de Lespoul

Les critères de concentrations maximales fixées au point de rejet et de rendement sont précisés dans les tableaux suivants.

Paramètres	Concentrations maximales en mg/l	Rendements épuratoires minimums	Valeurs rédhitoires en concentration (mg/l)
DBO ₅	20	93 %	50
DCO	90	86 %	250
MES	20	95 %	85
NTK	10	85 %	-
NGL	15	80 %	-
Pt	1	90 %	-
Escherichia coli (*) (Norme dans le cas d'un traitement UV)	1.10 ³ Escherichia coli/100ml	-	2.10 ⁴ Escherichia coli/100ml

(*) Analyses pour la bactériologie réalisées à partir de prélèvements ponctuels

Tableau 10 : STEP de Lespoul - Normes de rejets journalières à respecter

La STEP de Lespoul est également soumise à l'arrêté du 21 juillet 2015 :

PARAMÈTRE	CHARGE BRUTE de pollution organique reçue par la station en kg/j de DBO5	CONCENTRATION maximale à respecter, moyenne journalière	RENDEMENT MINIMUM à atteindre, moyenne journalière	CONCENTRATION réductible, moyenne journalière
DBO5	< 120	35 mg (O2)/l	60 %	70 mg (O2)/l
	≥ 120	25 mg (O2)/l	80 %	50 mg (O2)/l
DCO	< 120	200 mg (O2)/l	60 %	400 mg (O2)/l
	≥ 120	125 mg (O2)/l	75 %	250 mg (O2)/l
MES (*)	< 120	/	50 %	85 mg/l
	≥ 120	35 mg/l	90 %	85 mg/l

Le respect du niveau de rejet pour le paramètre MES est facultatif dans le jugement de la conformité en performance.

(*) Les valeurs des différents tableaux se réfèrent aux méthodes normalisées, sur échantillon homogénéisé, non filtré ni décanté. Toutefois, les analyses effectuées en sortie des installations de lagunage sont effectuées sur des échantillons filtrés, sauf pour l'analyse des MES. La concentration réductible des MES dans les échantillons d'eau non filtrée est alors de 150 mg/l en moyenne journalière, quelle que soit la CBPO traitée.

Tableau 11 : Arrêté du 21 juillet 2015 applicable à la STEP de Lespoul

Les normes de rejet actuelles sont en adéquation avec l'arrêté du 21 juillet 2015.

Les paramètres et fréquences des mesures (nombre de jours par an) à réaliser sur la file eau des stations de traitement des eaux usées de capacité nominale de traitement supérieure ou égale à 120 kg/j de DBO₅, sont les suivants :

CAS	Paramètres	CODE SANDRE		CAPACITÉ NOMINALE DE TRAITEMENT DE LA STATION EN KG/J DE DBO5						
		Paramètre	Unité	≥ 120 et < 600	≥ 600 et < 1800	≥ 1 800 et < 3 000	≥ 3 000 et < 6 000	≥ 6 000 et < 12 000	≥ 12 000 et < 18 000	≥ 18 000
		Paramètre	Unité	≥ 120 et < 600	≥ 600 et < 1800	≥ 1 800 et < 3 000	≥ 3 000 et < 6 000	≥ 6 000 et < 12 000	≥ 12 000 et < 18 000	≥ 18 000
Cas général en entrée et en sortie	Débit	1552	120	365	365	365	365	365	365	365
	pH	1302	264	12	24	52	104	156	365	365
	MES	1305	162	12	24	52	104	156	260	365
	DBO5	1313	175	12	12	24	52	104	156	365
	DCO	1314	175	12	24	52	104	156	260	365
	NTK	1319	168	4	12	12	24	52	104	208
	NH ₄	1335	169	4	12	12	24	52	104	208
	NO ₂	1339	171	4	12	12	24	52	104	208
	NO ₃	1340	173	4	12	12	24	52	104	208
	Ptot	1350	177	4	12	12	24	52	104	208
Cas général en sortie	Température	1301	27	12	24	52	104	156	365	365
Zones sensibles à l'eutrophisation (paramètre azote) en entrée et en sortie (2)	NTK	1319	168	4	12	24	52	104	208	365
	NH ₄	1335	168	4	12	24	52	104	208	365
	NO ₂	1339	168	4	12	24	52	104	208	365
	NO ₃	1340	168	4	12	24	52	104	208	365
Zones sensibles à l'eutrophisation (paramètre phosphore total) en entrée et en sortie		1350	177	4	12	24	52	104	208	365

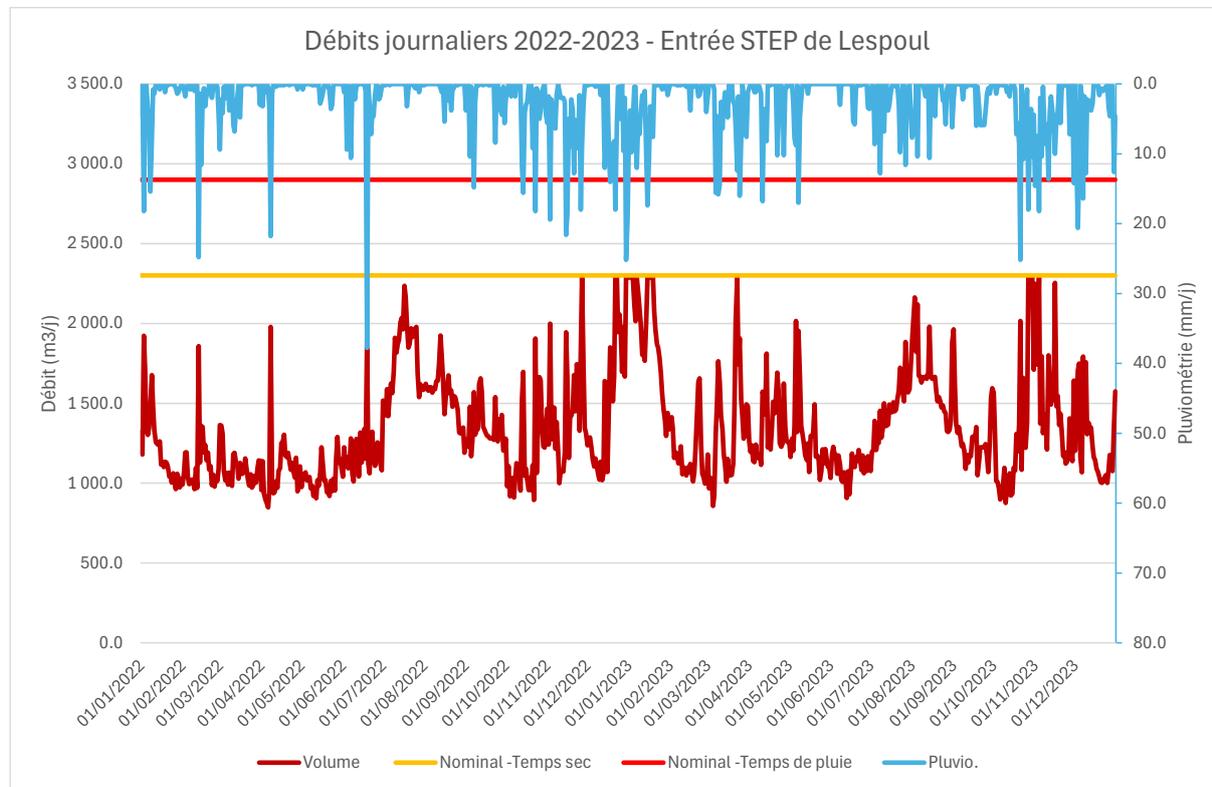
(1) Dans le cas où la charge brute de pollution organique reçue par la station l'année N est supérieure à la capacité de la station, les fréquences minimales de mesures et les paramètres à mesurer l'année N + 2 sont déterminés à partir de la charge brute de pollution organique.

(2) Sauf cas particulier, les mesures en entrée des différentes formes de l'azote peuvent être assimilées à la mesure de NTK.

Tableau 12 : Paramètres et fréquences minimales des mesures (nombre de jours par an) à réaliser sur la file eau des stations de traitement des eaux usées de capacité nominale de traitement supérieure ou égale à 120 kg/j de DBO5

5.1.4. - Synthèse – STEP de Lespoul

L'analyse des données d'autosurveillance de 2022 à 2023 a permis d'évaluer le fonctionnement global de la station d'épuration. Les principaux résultats sont détaillés dans le tableau suivant.



		Débit (m3/j)	DBO5 (kg/j)	DCO (kg/j)	MES (kg/j)	Hydraulique %	Organique (DBO5) %	EH
<i>Capacité nominale</i>		2 288.0	834.0	1 668.0	1 251.0	-	-	13900
2022	Moyenne	1 303.2	337.6	1 074.2	676.8	57.0%	40.5%	5 626
	Centile 95	1949.2	757.7	2 416.8	1 547.1	85.2%	90.8%	12 628
	Maximum	2 288.0	1 051.5	2 581.0	1 841.2	100.0%	126.1%	17 525
2023	Moyenne	1 391.5	236.9	706.8	432.3	60.8%	28.4%	3 949
	Centile 95	2184.25	428.8	1 103.3	758.7	95.5%	51.4%	7 146
	Maximum	2 288.0	482.8	1 474.6	842.0	100.0%	57.9%	8 046
2022-2023	Moyenne	1 347.3	287.3	890.5	554.6	58.9%	34.4%	4 788
	Centile 95	2015	545.4	1 791.3	1 148.7	88.1%	65.4%	9 091
	Maximum	2 288.0	1 051.5	2 581.0	1 841.2	100.0%	126.1%	17 525

Base 1 EH = 60 gDBO₅

Le taux de charge retenu en organique est estimé à 9 091EH, soit 65,4 % sur la base des valeurs de centile 95 observées sur la période 2022-2023 et de 88,1% en hydraulique. Ces charges prennent en compte les apports extérieurs (matières de vidanges).

5.1.5. - Performances épuratoires

L'analyse des données en sortie de station, sur les années 2022-2023 montre un respect des normes de rejet :

- DCO : Valeur moyenne à 34,7 mg/L sur la période 2022-2023 pour une exigence de rejet à 90 mg/L (2 dépassements de la norme en 2023)
- DBO5 : Valeur moyenne à 3,2 mg/L sur la période 2022-2023 pour une exigence de rejet à 20 mg/L
- MES : Valeur moyenne à 7,5 mg/L sur la période 2022-2023 pour une exigence de rejet à 20 mg/L
- NTK : Valeur moyenne à 2,6 mg/L sur la période 2022-2023 pour une exigence de rejet à 10 mg/L (1 dépassement en 2022)
- NGL : Valeur moyenne à 3,3 mg/L sur la période 2022-2023 pour une exigence de rejet à 15 mg/L
- Pt : Valeur moyenne à 0,46 mg/L sur la période 2022-2023 pour une exigence de rejet à 1 mg/L (pas de dépassement, ce paramètre est évalué en moyenne annuelle)

		Débit (m3/j)	DBO5 (mg/l)	DCO (mg/l)	MES (mg/l)	NTK (mg/l)	NGL (mg/l)	PT (mg/l)
<i>Norme de rejet</i>		2 288.0	20.0	90.0	20.0	10	15	1*
2022	Moyenne	1 098.9	3.1	30.6	7.4	3.7	4.1	0.46
	Centile 95	1668.008	3.8	44.2	15.0	8.2	9.3	0.96
	Maximum	2 288.0	4.0	50.0	17.0	12.2	12.6	1.03
2023	Moyenne	1 217.5	3.4	38.8	7.6	1.6	2.6	0.45
	Centile 95	2069.1	5.2	91.8	14.6	2.4	4.8	1.02
	Maximum	2 288.0	6.0	100.0	16.0	3.0	5.2	1.25
2022-2023	Moyenne	1 158.1	3.2	34.7	7.5	2.6	3.3	0.46
	Centile 95	1876.6	4.0	54.8	15.0	5.5	6.9	1.00
	Maximum	2 288.0	6.0	100.0	17.0	12.2	12.6	1.25

* Moyenne annuelle

5.2. - Assainissement non-collectif

La commune de Plouhinec compte, selon les dernières données du Service Public de l'Assainissement Non Collectif (SPANC) géré par la commune avec l'assistance de la Communauté de Communes du Cap Sizun, 2 330 installations. Les résultats SPANC des installations contrôlées sont les suivants :

Absence d'installation	Absence d'installation	17	0,7%
Non conforme avec risque	Défaut de sécurité sanitaire	17	17 0,7%
	Défaut de structure ou de fermeture	0	
	Implantation à moins de 35 m d'un puits	0	
Non conforme	Installation incomplète	1080	1082 46%
	Installation significativement sous-dimensionnée	0	
	Installation avec dysfonctionnements majeurs	2	
Absence de non conformité	Installation avec défauts d'entretien ou usure	378	664 28%
	Installation sans défaut	286	
ANC neufs	Conformes	265	270 12%
	Non conformes	5	
Sans état	A voir, cas particuliers, état vide	280	12%
Total		2330	100%

Tableau 13 : Conformité des installations

Remarque : Une installation ANC non conforme ne signifie pas qu'elle est polluante

Sur les 2 306 installations contrôlées, 1 116 sont dites non conformes aux normes actuelles. La cartographie en annexe situe chaque installation sur le territoire communal.

5.3. - Zonage EU actuel

Aujourd'hui dans le cadre de la révision du PLU de la commune de Plouhinec, le zonage d'assainissement est mis à jour.

Il s'agit aujourd'hui de vérifier la pertinence des limites du zonage actuel notamment sur plusieurs secteurs :

- Les secteurs actuellement en non-collectif pour lesquels un raccordement est envisageable ou a été réalisé,
- Les secteurs actuellement en non collectif qui ne pourront pas être raccordés,
- L'extension des zones urbanisées et urbanisables en cohérence avec les documents d'urbanisme.

Le zonage en vigueur datant de 2010 est présenté en annexe.

5.4. - Documents d'urbanisme et secteurs à urbaniser

L'analyse suivante porte sur les données du PLU de Plouhinec au stade de projet. Les perspectives projetées sont les suivantes :

- Urbanisation

OAP	Secteur	Surface à vocation d'habitat	Surface à vocation d'activités	Densité minimale de logements	Nombre de logements
1	Rue du Château d'Eau	1.74	0	25	43
2	Nord de la Mairie	2	0	25	50
3	Centre Bourg	4.1	0	25	103
5	Ty Frapp (1AUi)	0	5.091	-	-
6	Trébeuzec (1AUh)	1.6	0	35	60
TOTAL		9.44	5.091	-	256

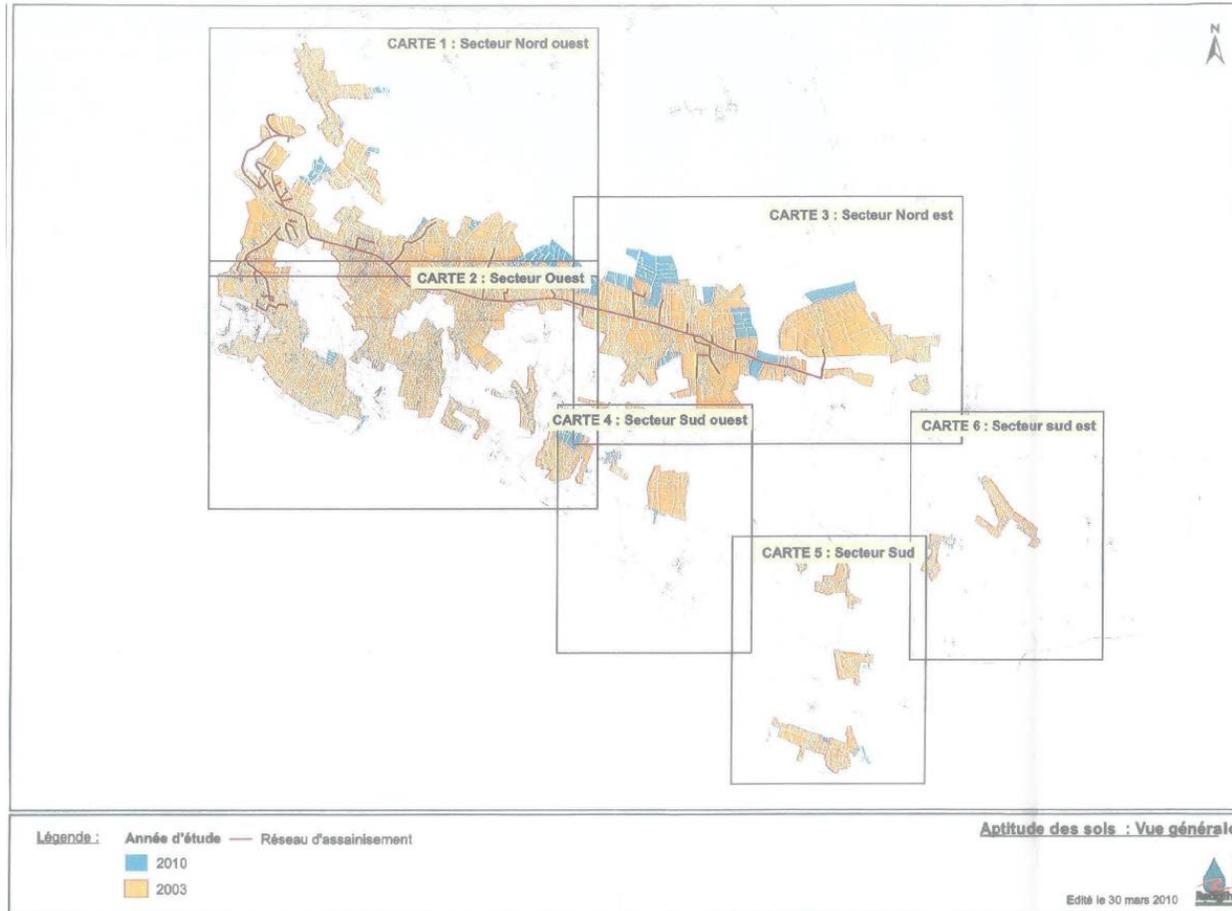
Tableau 14 : Potentiel d'urbanisation de la commune de Plouhinec

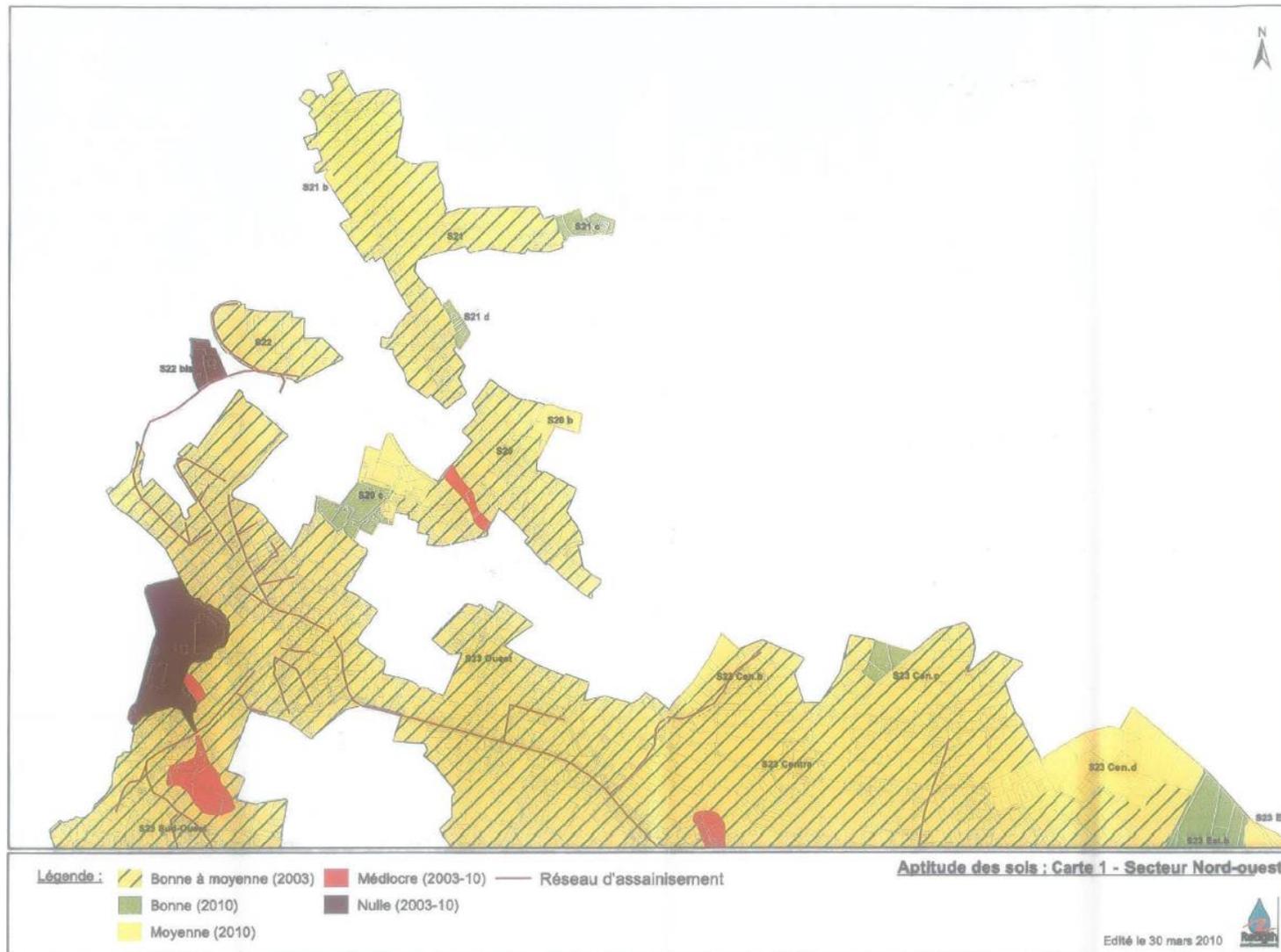
- Densification : 110 logements raccordables à l'assainissement collectif

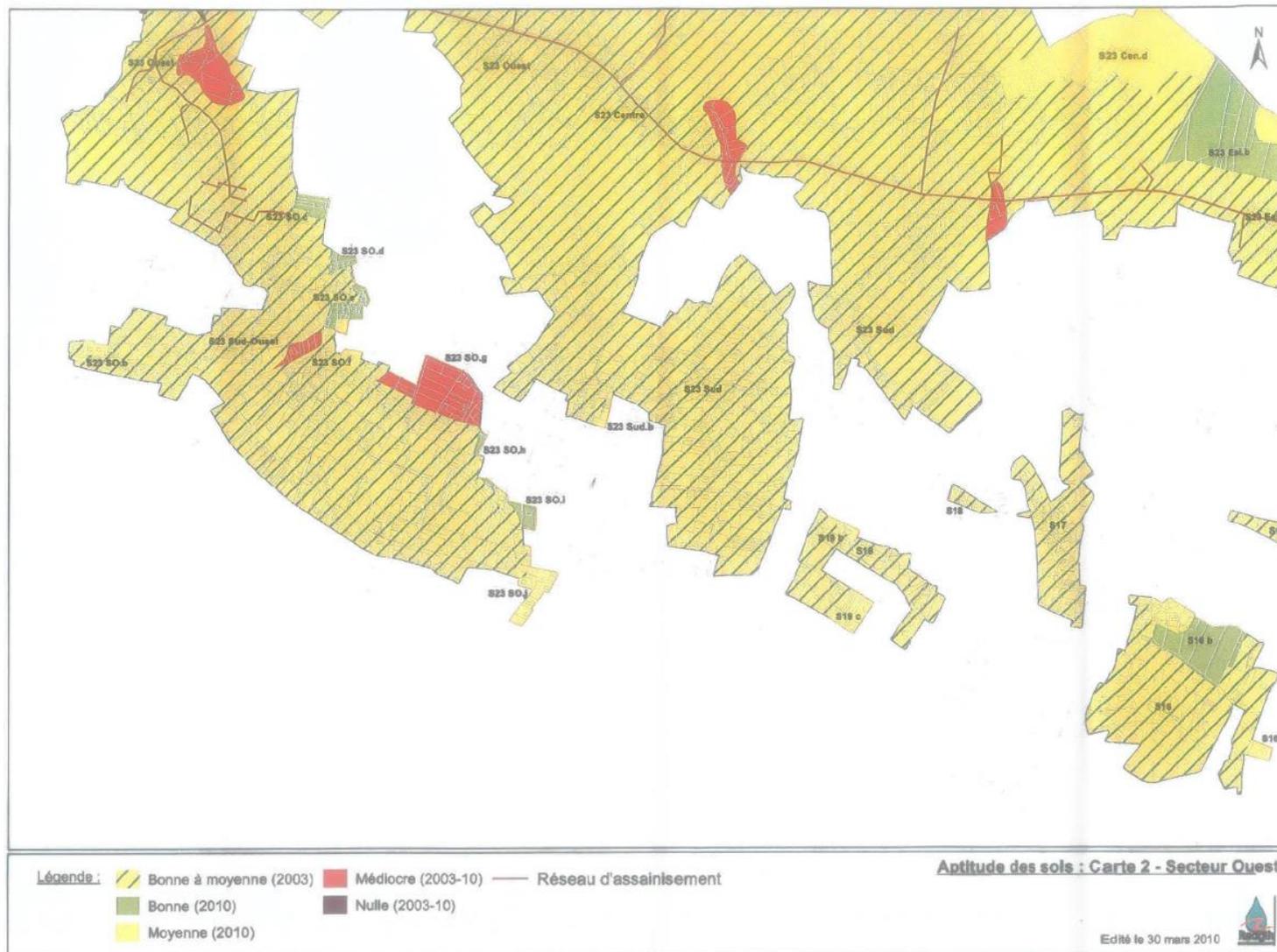
Au global, sur la durée du PLU, il est prévu la construction de 366 nouveaux logements, soit 695 habitants supplémentaires, sur la base de 1,9 habitants par logement (Source INSEE).

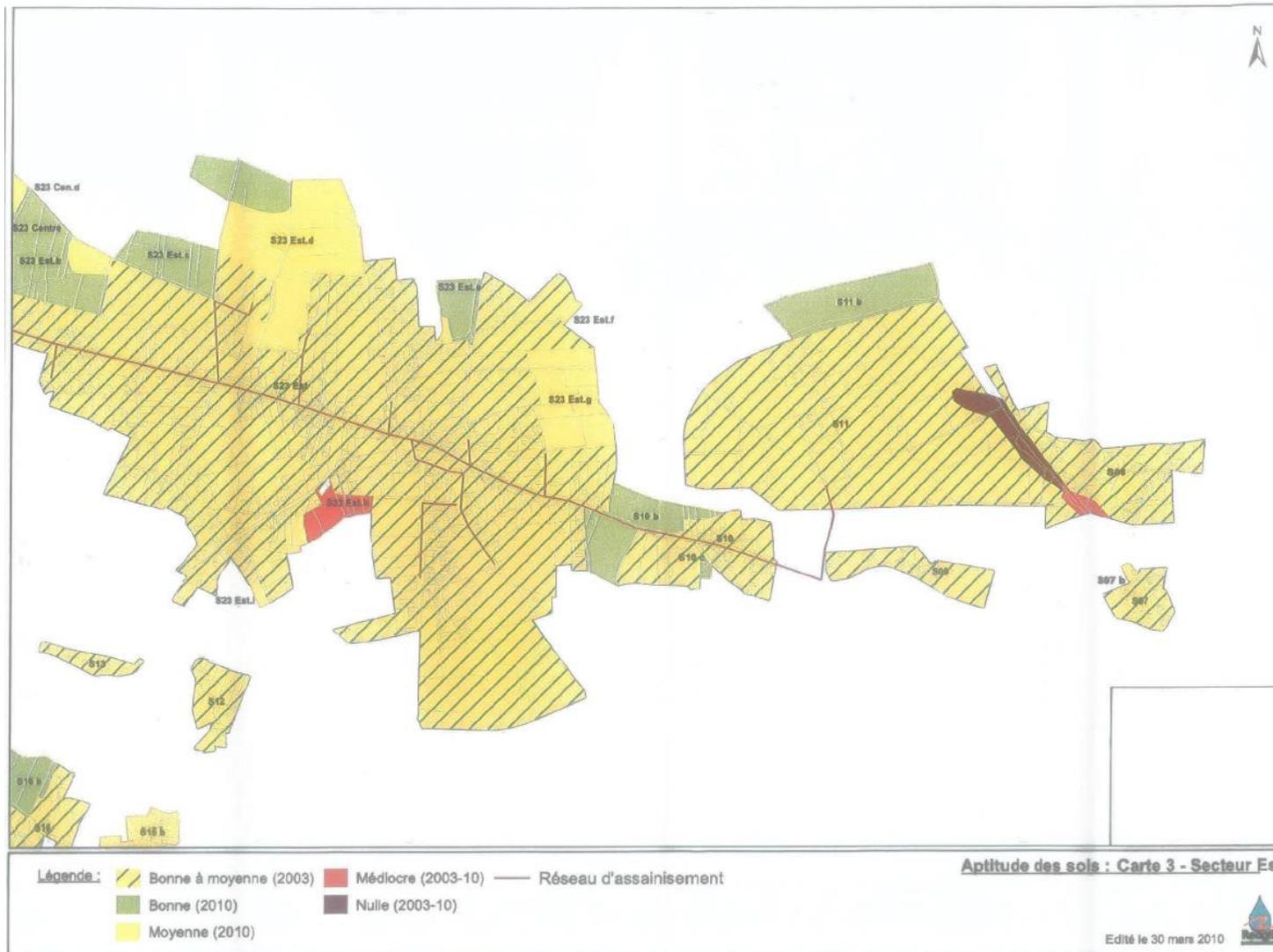
5.5. - Aptitude des sols

Globalement, les sols de la commune de Plouhinec ont une aptitude bonne à moyenne pour l'assainissement non collectif.











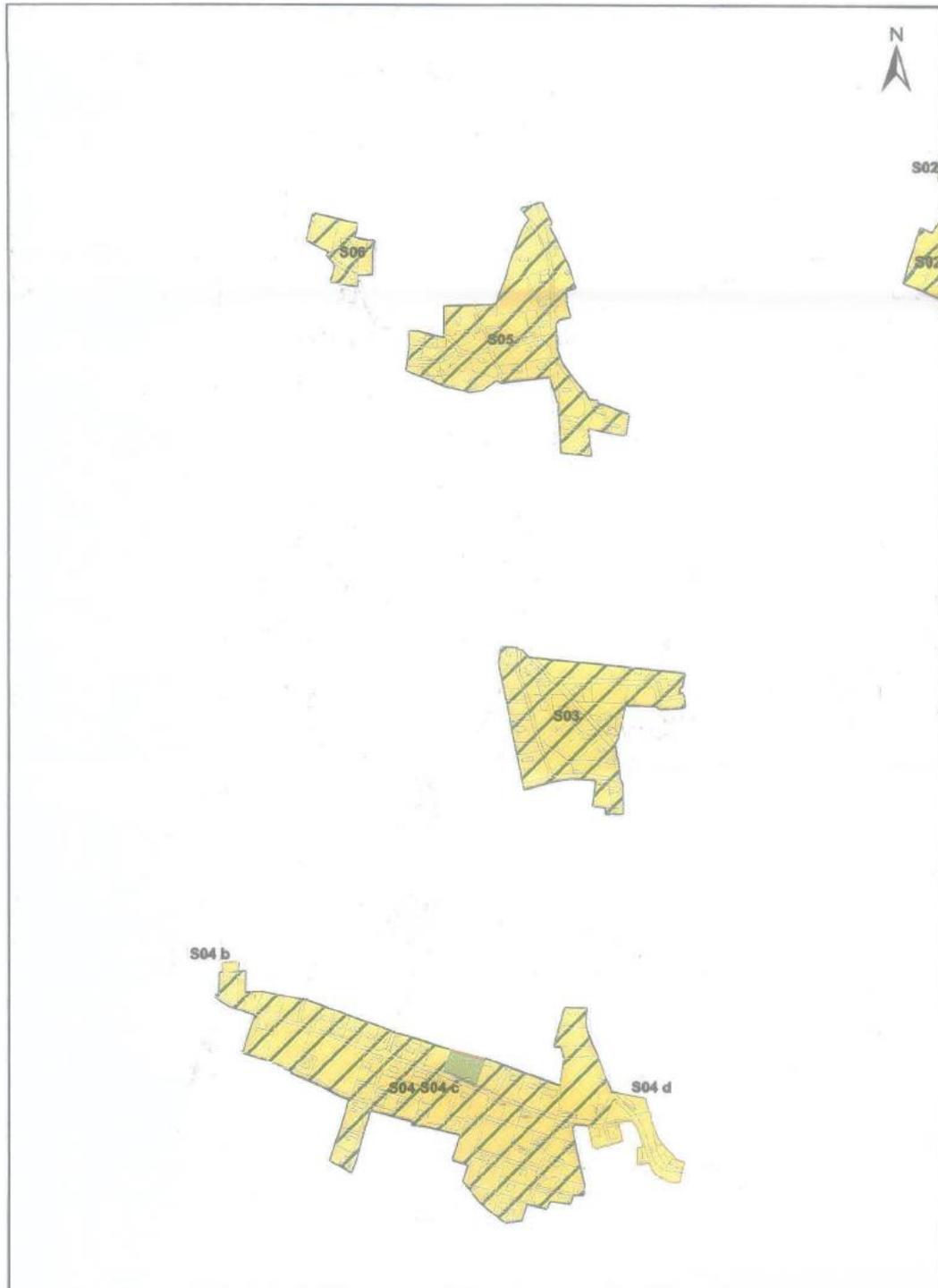
Aptitude des sols : Carte 4 - Secteur Sud ouest

Légende :

- | | |
|--|---|
|  Bonne à moyenne (2003) |  Médiocre (2003-10) |
|  Bonne (2010) |  Nulle (2003-10) |
|  Moyenne (2010) |  Réseau d'assainissement |



Edité le 30 mars 2010



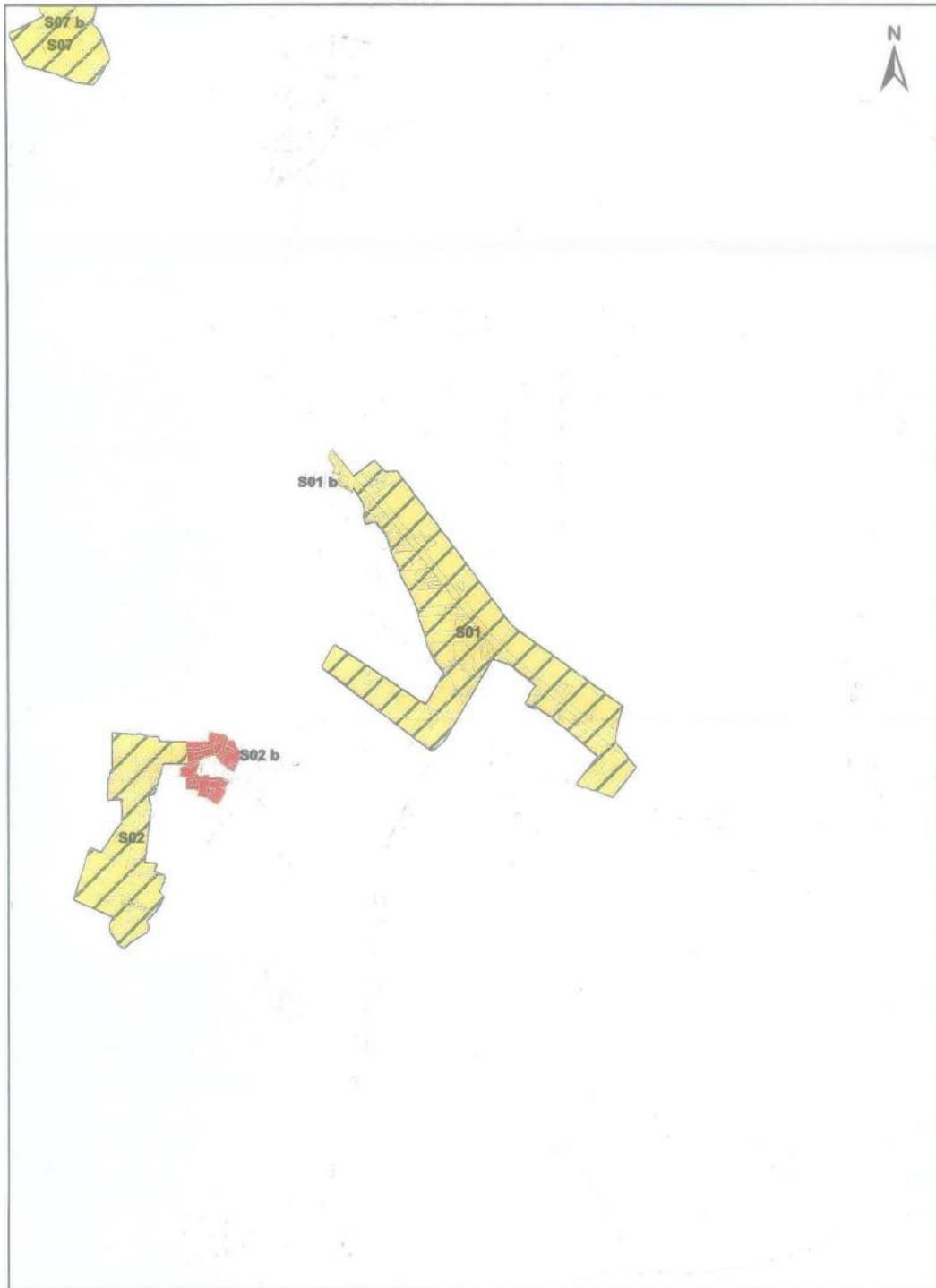
Aptitude des sols : Carte 5 - Secteur Sud

Légende :

- | | |
|--|---|
|  Bonne à moyenne (2003) |  Médiocre (2003-10) |
|  Bonne (2010) |  Nulle (2003-10) |
|  Moyenne (2010) |  Réseau d'assainissement |



Edité le 30 mars 2010



Aptitude des sols : Carte 6 - Secteur Sud est

Légende :

- | | |
|--|---|
|  Bonne à moyenne (2003) |  Médiocre (2003-10) |
|  Bonne (2010) |  Nulle (2003-10) |
|  Moyenne (2010) |  Réseau d'assainissement |


Edité le 30 mars 2010

6. - Etude d'actualisation du zonage

6.1. - Méthodologie et pré-zonage

Le développement urbain de la commune implique de revoir le zonage d'assainissement de certains secteurs. Pour cela, la méthodologie employée est la suivante :

- Dans un premier temps, une analyse du zonage actuel permet de déterminer les secteurs, classés en zonage non collectif, pour lesquels l'assainissement collectif a été mis en œuvre ;
- Dans un second temps, pour les zones urbanisables et certains secteurs dont la question de la mise en collectif peut se poser (densification du secteur, proximité du réseau d'assainissement, état du parc ANC, taille de parcelles) : réalisation d'un comparatif technico-économique entre l'assainissement collectif et non-collectif. Le comparatif technico-économique porte sur les options suivantes :
 - La réhabilitation des dispositifs d'assainissement autonomes défaillants,
 - La mise en collectif.

Cette étude technico-économique permet de déterminer la solution d'assainissement optimale pour les différents secteurs à potentiellement raccordables. Cette étude se base sur :

- Les contraintes techniques (aptitude des sols, zone hydromorphe, etc.) à partir des données existantes de l'ancien zonage ;
- Les contraintes d'exploitation (topographie, possibilité de desserte par le réseau gravitaire, etc.) ;
- Les aspects financiers (coûts d'investissement et coûts de fonctionnement).

6.2. - Critère de l'analyse technico-économique

6.2.1. - Base économique de l'assainissement collectif

Les coûts d'investissement comprennent :

- La fourniture et la mise en œuvre des canalisations de collecte à une profondeur moyenne de 1,50 m ;
- Les raccordements en domaine privé ;
- La suppression des ANC existants (Forfait de 500 €HT à la charge du particulier).

Ces coûts ne prennent pas en compte la desserte en électricité, les honoraires de maîtrise d'œuvre, les acquisitions foncières éventuelles...

Les coûts ont été calculés à partir du nombre de raccordements (habitations ou entreprises) ainsi que de la longueur des réseaux projetés.

Les coûts unitaires présentés ci-après et ceux des différents scénarios ne constituent pas un avant-projet sommaire.

	Ouvrages	Prix unitaires (HT)
Investissement Réseau collectif	Réseau gravitaire (PVC Ø200) sous voirie type RD	550 €/ml
	Réseau gravitaire (PVC Ø200) sous voirie communale	450 €/ml
	Réseau gravitaire (PVC Ø200) sous terrain naturel	400 €/ml
	Réseau de refoulement (PEHD Ø110, Fe=1,5 m) sous voirie type RD	200 €/ml
	Réseau de refoulement (PEHD Ø110, Fe=1,5 m) sous voirie communale	150 €/ml
	Réseau de refoulement (PEHD Ø110, Fe=1,5 m) sous terrain naturel	130 €/ml
	Réseau de refoulement en tranchée commune avec réseau gravitaire	110 €/ml
	Réseau en fonçage sous ruisseau ou RD	2000 €/ml
	Plus value pour traversée de ruisseau	150 €/ml
	Poste de refoulement (Capacité < 100 EH)	60 000 €
	Poste de refoulement (Capacité > 100 EH)	100 000 €
	Bâche tampon de sécurité (10 à 20 m ³)	30 000 €
	Branchement d'une habitation au collecteur d'assainissement (secteur public)	1 500.00 €
	Branchement d'une habitation au collecteur d'assainissement (secteur privé)	2 500 €
	Frais de raccordement : PFAC pour une habitation d'une superficie de moins de 110 m ²	1 500.00 €
Plus value pour poste de refoulement privé	2 000 €	

Les coûts d'exploitation et d'entretien sont estimés ci-dessous :

	Ouvrages	Coût d'exploitation par an
Exploitation Réseau collectif	Réseau gravitaire	0.9 €/ml
	Poste de refoulement	5 000 €

Pour ces coûts, sont pris en compte seulement ceux relatifs aux installations à mettre en service. A ce stade, il n'est pas tenu compte des surcoûts marginaux de transit dans les réseaux existants, ni du traitement à la station d'épuration.

Pour le réseau collectif, le prix de la redevance assainissement et de l'abonnement a été comptabilisé sur la base suivante :

Taxe Assainissement		
	Abonnement assainissement (€ HT/an)	50.0 €
	Redevance assainissement (€ HT/m ³)	1.60 €

Remarque : La PFAC et la participation aux frais de branchement ne sont pas pris en compte mais seront supportés par le particulier.

6.2.2. - Base économique de l'assainissement non collectif

Les coûts moyens pour la mise en place des systèmes d'assainissement autonome sont donnés dans le tableau suivant, pour la réhabilitation des différentes filières communément préconisées et pour une habitation de type T5 (3 chambres).

	Filières	Prix unitaires (en € HT)
Investissement ANC	Etude de sol et Etude de filière	500 €
	Contrôle Conception et Réalisation + Contrôle de Bon Fonctionnement	400 €
	Tranchées d'épandage	9 000 €
	Lit d'épandage	9 000 €
	Terre d'infiltration	12 000 €
	Filtre à sable non drainé	11 000 €
	Filtre à sable drainé	12 000 €
	Filtre compact	8 500 €
	Filtre compact + Pompe	10 500 €
	Filtre Roseau	10 000 €
	Microstation	8 500 €

Ces tarifs sont représentatifs d'un dispositif classique, sans contraintes importantes. Une majoration de 20 % devra être appliquée dans le cas de contraintes importantes.

Les coûts d'exploitation des filières sont essentiellement dus au contrôle du fonctionnement des ouvrages et à leur nettoyage 3 à 4 fois par an (regards, bac dégraisseur...), ainsi qu'à la vidange de la fosse toutes eaux tous les 3 à 4 ans.

Le coût moyen d'exploitation retenu est environ de 180 €HT/an. Il se compose de :

- Un contrôle de fonctionnement tous les 5 ans de 150 € HT,
- Une vidange de la fosse toutes eaux tous les 4 à 8 ans d'environ 600 € HT.

6.2.3. - Scénarii d'évolution

Ce paragraphe vise à proposer différents scénarii d'organisation de l'assainissement pour les installations d'assainissement non-collectives polluantes situées en zone sensible mais également pour des secteurs en assainissement non-collectif dont la proximité au réseau collectif ou la densification de l'habitat s'avère être un atout pour étudier une autre organisation de l'assainissement. Sont définies comme zones sensibles, les périmètres de protection des captages d'eau et les bandes de 100 mètres autour des cours d'eau ou retenue d'eau.

Des contrôles d'installations ont été réalisés par le SPANC, déterminant ainsi l'état des installations d'assainissement non collectif. Cependant toutes les installations n'ont pas pu faire l'objet de contrôle. Pour chaque secteur ayant fait l'objet d'une étude technico-économique, des données SPANC étaient disponibles pour une partie du secteur ; ainsi lors du calcul des investissements en assainissement non collectif, le ratio suivant a été appliqué pour déterminer le nombre d'installations nécessitant une réhabilitation. Il est spécifique à chaque secteur :

$$Nbre_Install_à_rehabiliter = \frac{Nbre_Install_non_conformes}{Nbre_Install_contrôlées} * Nbre_Total_Install$$

Exemple :

Cas d'un secteur comportant 10 installations ANC, dont 5 ont été inspectées parmi lesquelles 2 étaient non-conformes. On se base alors sur un nombre d'installations à réhabiliter de 4 :

$$Nbre_Install_à_rehabiliter = \frac{2(Non_conformes)}{5(Install_contrôlées)} * 10(Total_Install)$$

6.2.4. - Critère de sélection de l'assainissement

La préconisation du type d'assainissement : collectif ou autonome, est basée sur plusieurs critères :

- le développement de l'urbanisation : la desserte par un réseau collectif est particulièrement étudiée dans le cas d'une zone urbanisable située à proximité d'un secteur déjà desservi par le réseau collectif,
- la densité de l'habitat et la taille des parcelles : lorsque l'habitat est dispersé et/ou qu'il n'y a pas lieu de relier une zone au réseau collectif, l'assainissement autonome est privilégié,
- la proximité du réseau d'assainissement existant,
- la protection du milieu récepteur : les performances des filières d'assainissement sont relativement identiques ; les filières autonomes offrent cependant l'avantage de ne pas concentrer le rejet en un seul point, sous réserve d'un entretien régulier et volontaire du propriétaire, mais le nombre de points de rejet est multiplié et les rejets sont plus ou moins maîtrisés lorsque les sols ne sont pas aptes à l'infiltration.
- les contraintes économiques, bien que les coûts calculés ci-après soient indépendants du payeur, l'assainissement collectif et l'assainissement autonome n'ont pas la même répercussion sur le budget du SIVOM de la Baie d'Audierne.

Dans cette révision de zonage d'assainissement, il n'y a pas de propositions de mise en place de système d'assainissement semi-collectif car :

- les niveaux de traitement sont insuffisants par rapport aux capacités du milieu récepteur
- absence de gain environnemental par rapport aux solutions d'assainissement non collectif

6.3. - Analyse comparative

Pour chaque secteur, une étude technico-économique s'impose pour déterminer la solution d'assainissement optimale.

Remarque : Il s'agit ici d'une analyse comparative entre le raccordement au réseau d'assainissement collectif ou le maintien/la création d'installations d'assainissement non collectif. Les coûts de mise en collectif imputés à la commune peuvent très bien être pris en charge par l'aménageur/le constructeur de la zone à urbaniser ; la collectivité ayant alors à sa charge uniquement la desserte par le réseau en limite de zone.

6.3.1. - Secteur 1 : Trébeuzec

Secteur 1 : Trébeuzec

Comparaison technico-économique de l'assainissement collectif et non collectif

I - Assainissement non collectif

1) Analyse technique

Pourquoi proposer de l'assainissement non collectif ?

- Aptitude des sols moyenne

Inconvénients possibles / Contraintes

- Charge financière supplémentaire pour les habitants

Informations techniques

Aptitude des sols à l'épuration : Moyenne

Filières préconisées : Filtre à sable non drainé

PLU : 1 Auh - 1,6 ha

<u>Equipement actuel d'ANC :</u>	Nombre d'installations :	ANC	Urbanisation
	Inspectées (SPANC) :	1	40
	Non Conformes :	0	

2) Analyse économique

Coûts d'investissement

	à la charge de la collectivité			à la charge du particulier			Total (€ HT)
	Quantité	Coût unitaire (€ HT)	Coût opération (k€ HT)	Quantité	Coût unitaire (€ HT)	Coût opération (€ HT)	
INVESTISSEMENTS							476 000.0
Réhab. ANC / Création ANC				40	11 000.0	440 000.0	440 000.0
Etude Sol et Filière				40	500.0	20 000.0	20 000.0
Contrôle de conception et d'implantation				40	400.0	16 000.0	16 000.0
Autre							
FONCTIONNEMENT ANNUEL							7 380.0
Contrôle de fonctionnement				41	30	1230	1 230.0
Vidange				41	150	6150	6 150.0

II - Assainissement collectif

1) Analyse technique

Pourquoi proposer de l'assainissement collectif ?

- Densité de l'habitat
- Topographie favorable
- Proximité du réseau existant

Inconvénients possibles

- Coût

Informations techniques

- | | |
|--|--------------------|
| - Type de réseau : | Séparatif |
| - Existence d'habitations en contrebas du réseau : | Oui |
| - Bassin de collecte : | Vers PR Mille Club |
| - Zone inondable : | Non |
| - Périmètre de protection : | Non |
|
 | |
| - Nombre d'habitations : | 40 |
| - Taux d'occupation logement (INSEE) : | 1.9 |
| - Nombre d'habitants : | 76 |

Linéaire de canalisation (ml)	Type de canalisation	
	Réseau gravitaire (PVC Ø200) sous voirie communale	Réseau de refoulement (PEHD Ø110, Fe=1,5 m) sous voirie communale
	180	0

- | | |
|----------------------------|-----|
| - Nombre de branchements : | 40 |
| - Refoulement : | Non |

2) Analyse économique

1ère partie : Raccordement au réseau

	à la charge de la collectivité			à la charge du particulier			Total
	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	
		(€ HT)	(€ HT)		(€ HT)	(€ HT)	
INVESTISSEMENTS							176 000.0
Raccordement	40	1 500	60 000.0	40	2 500	100 000.0	160 000.0
Déconnexion ANC				40	400	16 000.0	16 000.0
COÛT DU SERVICE POUR L'ABONNÉ							9 680.0
Abonnement & Redevance (/an)*				40	242	9 680.0	9 680.0

* base 80 m3/an/habitation

2ème partie : Pose de réseaux séparatifs

	à la charge de la collectivité			à la charge du particulier			Total
	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	
		(€ HT)	(€ HT)		(€ HT)	(€ HT)	
INVESTISSEMENTS							99 000.0
Collecteur EU	180	550	99 000.0				99 000.0
Refoulement	0	150	0.0				0.0
Poste de relevage	0	60 000	0.0				0.0
FONCTIONNEMENT ANNUEL							162.0
Réseau	180	0.9	162.0				162.0
Poste de relevage	0	5000	0.0				0.0

III - BILAN

Secteur 1 : Trébeuzec

	Investissements (€ HT)	Fonctionnement (€ HT/an)
ASSAINISSEMENT COLLECTIF		
à la charge du particulier	116 000	9 680
à la charge de la collectivité	159 000	162
Total	275 000	
Coût total par habitation raccordée	6 875	

	Investissements (€ HT)	Fonctionnement (€ HT/an)
ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF		
à la charge du particulier	476 000	7 380
à la charge de la collectivité	0	0
Total	476 000	
Coût total par habitation	11 900	

Plan des réseaux

Réseau projeté

Gravitaire

Refoulement

ZonageEU_2024

installation_anc_plouhinec

● ABSENCE D'INSTALLATION

● CONFORME, ABSENCE DE NON CONFORMITE

● NON CONFORME

● NON CONFORME AVEC RISQUE

Réseau d'assainissement des Eaux Usées

ass_collecteur

Gravitaire

Refoulement

ass_ouvrage

ass_regard



6.3.2. - Secteur 2 : Ty Frapp

Secteur 2 : Ty Frapp

Comparaison technico-économique de l'assainissement collectif et non collectif

I - Assainissement non collectif

1) Analyse technique

Pourquoi proposer de l'assainissement non collectif ?

- Aptitude des sols moyenne

Inconvénients possibles / Contraintes

- Charge financière supplémentaire pour les habitants

Informations techniques

Aptitude des sols à l'épuration : Moyenne

Filières préconisées : Filtre à sable non drainé

PLU : 1 AUi - 5,1 ha

<u>Equipement actuel d'ANC</u> :	Nombre d'installations :	ANC	Urbanisation
	Inspectées (SPANC) :	4	10
	Non Conformes :	4	0

2) Analyse économique

Coûts d'investissement

	à la charge de la collectivité			à la charge du particulier			Total (€ HT)
	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	
		(€ HT)	(k€ HT)		(€ HT)	(€ HT)	
INVESTISSEMENTS							119 000.0
Réhab. ANC / Création ANC				10	11 000.0	110 000.0	110 000.0
Etude Sol et Filière				10	500.0	5 000.0	5 000.0
Contrôle de conception et d'implantation				10	400.0	4 000.0	4 000.0
Autre							
FONCTIONNEMENT ANNUEL							2 520.0
Contrôle de fonctionnement				14	30	420	420.0
Vidange				14	150	2100	2 100.0

II - Assainissement collectif

1) Analyse technique

Pourquoi proposer de l'assainissement collectif ?

- Densité de l'habitat
- Topographie favorable
- Proximité du réseau existant

Inconvénients possibles

- Coût

Informations techniques

- Type de réseau : Séparatif
- Existence d'habitations en contrebas du réseau : Oui
- Bassin de collecte : Vers PR Mille Club
- Zone inondable : Non
- Périmètre de protection : Non

- Nombre d'habitations : 14
- Taux d'occupation logement (INSEE) :
- Nombre d'habitants :

Linéaire de canalisation (ml)	Type de canalisation	
	Réseau gravitaire (PVC Ø200) sous voirie communale	Réseau de refoulement (PEHD Ø110, Fe=1,5 m) sous voirie communale
	620	0

- Nombre de branchements : 14
- Refoulement : Non

2) Analyse économique

1ère partie : Raccordement au réseau

	à la charge de la collectivité			à la charge du particulier			Total
	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	
		(€ HT)	(€ HT)		(€ HT)	(€ HT)	
INVESTISSEMENTS							61 600.0
Raccordement	14	1 500	21 000.0	14	2 500	35 000.0	56 000.0
Déconnexion ANC				14	400	5 600.0	5 600.0
COÛT DU SERVICE POUR L'ABONNÉ							3 388.0
Abonnement & Redevance (/an)*				14	242	3 388.0	3 388.0

* base 80 m3/an/habitation

2ème partie : Pose de réseaux séparatifs

	à la charge de la collectivité			à la charge du particulier			Total
	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	
		(€ HT)	(€ HT)		(€ HT)	(€ HT)	
INVESTISSEMENTS							341 000.0
Collecteur EU	620	550	341 000.0				341 000.0
Refoulement	0	150	0.0				0.0
Poste de relevage	0	60 000	0.0				0.0
FONCTIONNEMENT ANNUEL							558.0
Réseau	620	0.9	558.0				558.0
Poste de relevage	0	5000	0.0				0.0

III - BILAN

Secteur 2 : Ty Frapp

	Investissements (€ HT)	Fonctionnement (€ HT/an)
ASSAINISSEMENT COLLECTIF		
à la charge du particulier	40 600	3 388
à la charge de la collectivité	362 000	558
Total	402 600	
Coût total par habitation raccordée	40 260	

	Investissements (€ HT)	Fonctionnement (€ HT/an)
ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF		
à la charge du particulier	119 000	2 520
à la charge de la collectivité	0	0
Total	119 000	
Coût total par habitation	8 500	

Plan des réseaux

Réseau projeté

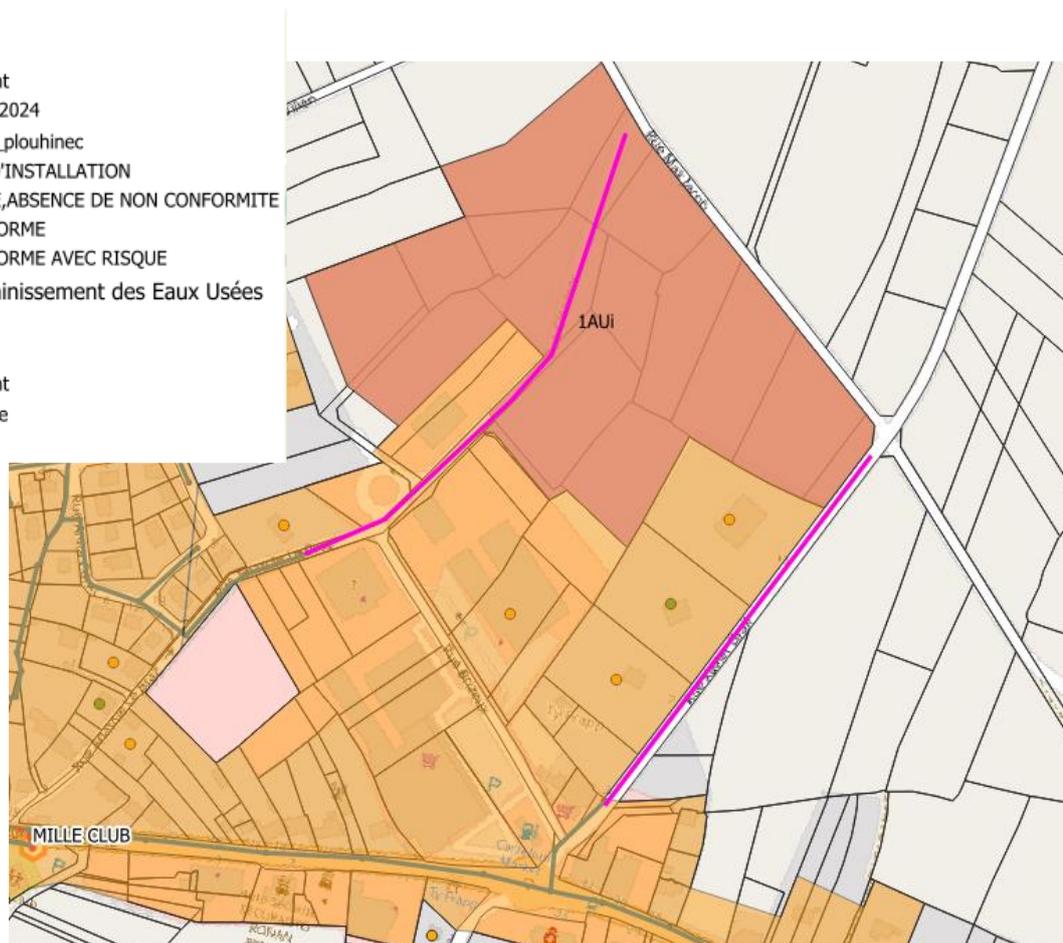
- Gravitare
- - - Refoulement
- ZonageEU_2024

installation_anc_plouhinec

- ABSENCE D'INSTALLATION
- CONFORME, ABSENCE DE NON CONFORMITE
- NON CONFORME
- NON CONFORME AVEC RISQUE

Réseau d'assainissement des Eaux Usées

- ass_collecteur
- Gravitare
- - - Refoulement
- ass_ouvrage
- ass_regard



6.3.3. - Secteur 3 : Mairie

Secteur 3 : Mairie

Comparaison technico-économique de l'assainissement collectif et non collectif

I - Assainissement non collectif

1) Analyse technique

Pourquoi proposer de l'assainissement non collectif ?

- Aptitude des sols moyenne

Inconvénients possibles / Contraintes

- Charge financière supplémentaire pour les habitants

Informations techniques

Aptitude des sols à l'épuration : Moyenne

Filières préconisées : Filtre à sable non drainé

PLU : 1 AUh - 2,11 ha

<u>Equipement actuel d'ANC</u> :	Nombre d'installations :	ANC	Urbanisation
	Inspectées (SPANC) :	11	53
	Non Conformes :	11	
		5	

2) Analyse économique

Coûts d'investissement

	à la charge de la collectivité			à la charge du particulier			Total (€ HT)
	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	
		(€ HT)	(k€ HT)		(€ HT)	(€ HT)	
INVESTISSEMENTS							690 200.0
Réhab. ANC / Création ANC				58	11 000.0	638 000.0	638 000.0
Etude Sol et Filière				58	500.0	29 000.0	29 000.0
Contrôle de conception et d'implantation				58	400.0	23 200.0	23 200.0
Autre							
FONCTIONNEMENT ANNUEL							11 520.0
Contrôle de fonctionnement				64	30	1920	1 920.0
Vidange				64	150	9600	9 600.0

II - Assainissement collectif

1) Analyse technique

Pourquoi proposer de l'assainissement collectif ?

- Densité de l'habitat
- Topographie favorable
- Proximité du réseau existant

Inconvénients possibles

- Coût

Informations techniques

- | | |
|--|--------------------|
| - Type de réseau : | Séparatif |
| - Existence d'habitations en contrebas du réseau : | Oui |
| - Bassin de collecte : | Vers PR Mille Club |
| - Zone inondable : | Non |
| - Périmètre de protection : | Non |
|
 | |
| - Nombre d'habitations : | 64 |
| - Taux d'occupation logement (INSEE) : | 1.9 |
| - Nombre d'habitants : | 122 |

Linéaire de canalisation (ml)	Type de canalisation	
	Réseau gravitaire (PVC Ø200) sous voirie communale	Réseau de refoulement (PEHD Ø110, Fe=1,5 m) sous voirie communale
	620	0

- | | |
|----------------------------|-----|
| - Nombre de branchements : | 64 |
| - Refoulement : | Non |

2) Analyse économique

1ère partie : Raccordement au réseau

	à la charge de la collectivité			à la charge du particulier			Total
	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	
		(€ HT)	(€ HT)		(€ HT)	(€ HT)	
INVESTISSEMENTS							281 600.0
Raccordement	64	1 500	96 000.0	64	2 500	160 000.0	256 000.0
Déconnexion ANC				64	400	25 600.0	25 600.0
COÛT DU SERVICE POUR L'ABONNÉ							15 488.0
Abonnement & Redevance (/an)*				64	242	15 488.0	15 488.0

* base 80 m3/an/habitation

2ème partie : Pose de réseaux séparatifs

	à la charge de la collectivité			à la charge du particulier			Total
	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	
		(€ HT)	(€ HT)		(€ HT)	(€ HT)	
INVESTISSEMENTS							341 000.0
Collecteur EU	620	550	341 000.0				341 000.0
Refoulement	0	150	0.0				0.0
Poste de relevage	0	60 000	0.0				0.0
FONCTIONNEMENT ANNUEL							558.0
Réseau	620	0.9	558.0				558.0
Poste de relevage	0	5000	0.0				0.0

III - BILAN

Secteur 3 : Mairie

	Investissements (€ HT)	Fonctionnement (€ HT/an)
ASSAINISSEMENT COLLECTIF		
à la charge du particulier	185 600	15 488
à la charge de la collectivité	437 000	558
Total	622 600	
Coût total par habitation raccordée	9 728	

	Investissements (€ HT)	Fonctionnement (€ HT/an)
ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF		
à la charge du particulier	690 200	11 520
à la charge de la collectivité	0	0
Total	690 200	
Coût total par habitation	10 784	

Plan des réseaux

Réseau projeté

— Gravitare

- - - Refoulement

■ ZonageEU_2024

installation_anc_plouhinec

● ABSENCE D'INSTALLATION

● CONFORME, ABSENCE DE NON CONFORMITE

● NON CONFORME

● NON CONFORME AVEC RISQUE

Réseau d'assainissement des Eaux Usées

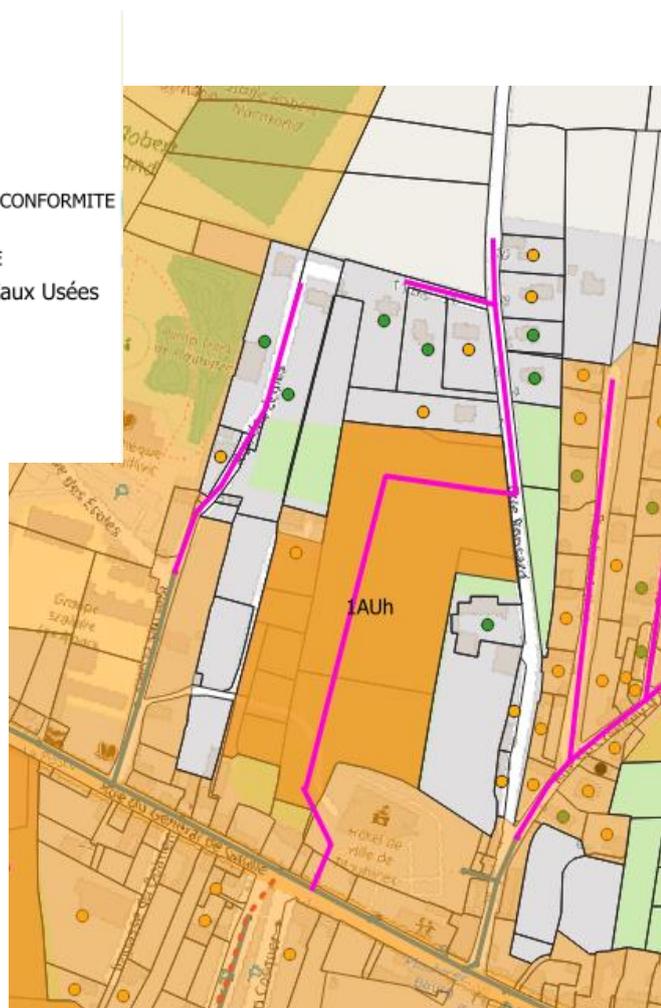
ass_collecteur

— Gravitare

- - - Refoulement

○ ass_ouvrage

● ass_regard



6.3.4. - Secteur 4 : Château d'Eau

Secteur 4 : Château d'Eau

Comparaison technico-économique de l'assainissement collectif et non collectif

I - Assainissement non collectif

1) Analyse technique

Pourquoi proposer de l'assainissement non collectif ?

- Aptitude des sols moyenne

Inconvénients possibles / Contraintes

- Charge financière supplémentaire pour les habitants

Informations techniques

Aptitude des sols à l'épuration : Moyenne

Filières préconisées : Filtre à sable non drainé

PLU : 1 AUh - 1,74 ha

<u>Equipement actuel d'ANC :</u>	Nombre d'installations :	ANC	Urbanisation
	Inspectées (SPANC) :	33	44
	Non Conformes :	33	23

2) Analyse économique

Coûts d'investissement

	à la charge de la collectivité			à la charge du particulier			Total (€ HT)
	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	
		(€ HT)	(k€ HT)		(€ HT)	(€ HT)	
INVESTISSEMENTS							797 300.0
Réhab. ANC / Création ANC				67	11 000.0	737 000.0	737 000.0
Etude Sol et Filière				67	500.0	33 500.0	33 500.0
Contrôle de conception et d'implantation				67	400.0	26 800.0	26 800.0
Autre							
FONCTIONNEMENT ANNUEL							13 860.0
Contrôle de fonctionnement				77	30	2310	2 310.0
Vidange				77	150	11550	11 550.0

II - Assainissement collectif

1) Analyse technique

Pourquoi proposer de l'assainissement collectif ?

- Densité de l'habitat
- Topographie favorable
- Proximité du réseau existant
- Extension prévue en 2024 - Rue du Château d'eau

Inconvénients possibles

- Coût

Informations techniques

- | | |
|--|--------------------|
| - Type de réseau : | Séparatif |
| - Existence d'habitations en contrebas du réseau : | Oui |
| - Bassin de collecte : | Vers PR Mille Club |
| - Zone inondable : | Non |
| - Périmètre de protection : | Non |
|
 | |
| - Nombre d'habitations : | 77 |
| - Taux d'occupation logement (INSEE) : | 1.9 |
| - Nombre d'habitants : | 146 |

Linéaire de canalisation (ml)	Type de canalisation	
	Réseau gravitaire (PVC Ø200) sous voirie communale	Réseau de refoulement (PEHD Ø110, Fe=1,5 m) sous voirie communale
	1060	0

- | | |
|----------------------------|-----|
| - Nombre de branchements : | 77 |
| - Refoulement : | Non |

2) Analyse économique

1ère partie : Raccordement au réseau

	à la charge de la collectivité			à la charge du particulier			Total
	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	
		(€ HT)	(€ HT)		(€ HT)	(€ HT)	
INVESTISSEMENTS							338 800.0
Raccordement	77	1 500	115 500.0	77	2 500	192 500.0	308 000.0
Déconnexion ANC				77	400	30 800.0	30 800.0
COÛT DU SERVICE POUR L'ABONNÉ							18 634.0
Abonnement & Redevance (/an)*				77	242	18 634.0	18 634.0

* base 80 m3/an/habitation

2ème partie : Pose de réseaux séparatifs

	à la charge de la collectivité			à la charge du particulier			Total
	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	
		(€ HT)	(€ HT)		(€ HT)	(€ HT)	
INVESTISSEMENTS							583 000.0
Collecteur EU	1060	550	583 000.0				583 000.0
Refoulement	0	150	0.0				0.0
Poste de relevage	0	60 000	0.0				0.0
FONCTIONNEMENT ANNUEL							954.0
Réseau	1060	0.9	954.0				954.0
Poste de relevage	0	5000	0.0				0.0

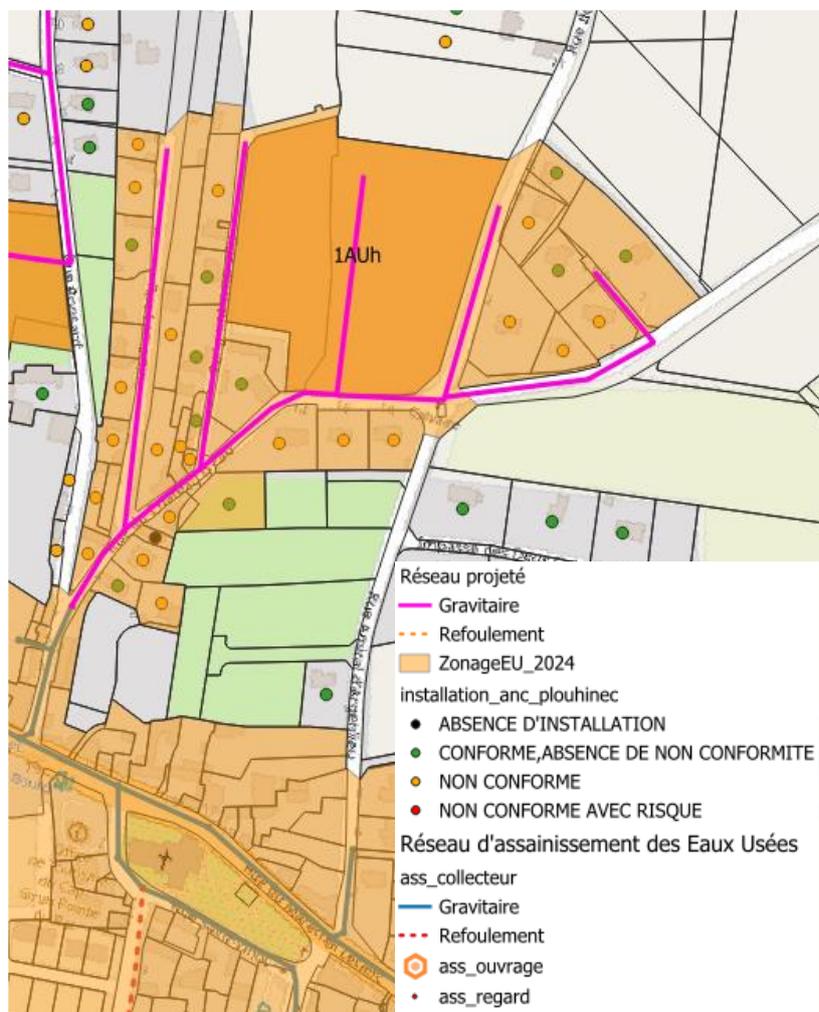
III - BILAN

Secteur 4 : Château d'Eau

	Investissements (€ HT)	Fonctionnement (€ HT/an)
ASSAINISSEMENT COLLECTIF		
à la charge du particulier	223 300	18 634
à la charge de la collectivité	698 500	954
Total	921 800	
Coût total par habitation raccordée	11 971	

	Investissements (€ HT)	Fonctionnement (€ HT/an)
ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF		
à la charge du particulier	797 300	13 860
à la charge de la collectivité	0	0
Total	797 300	
Coût total par habitation	10 355	

Plan des réseaux



6.3.5. - Secteur 5 : Centre Bourg

Secteur 5 : Centre Bourg

Comparaison technico-économique de l'assainissement collectif et non collectif

I - Assainissement non collectif

1) Analyse technique

Pourquoi proposer de l'assainissement non collectif ?

- Aptitude des sols moyenne

Inconvénients possibles / Contraintes

- Charge financière supplémentaire pour les habitants

Informations techniques

Aptitude des sols à l'épuration : Moyenne

Filières préconisées : Filtre à sable non drainé

PLU : 1 AUh - 4,21ha

<u>Equipement actuel d'ANC :</u>	Nombre d'installations :	ANC	Urbanisation
	Inspectées (SPANC) :	23	106
	Non Conformes :	23	
		15	

2) Analyse économique

Coûts d'investissement

	à la charge de la collectivité			à la charge du particulier			Total (€ HT)
	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	
		(€ HT)	(k€ HT)		(€ HT)	(€ HT)	
INVESTISSEMENTS							1 439 900.0
Réhab. ANC / Création ANC				121	11 000.0	1 331 000.0	1 331 000.0
Etude Sol et Filière				121	500.0	60 500.0	60 500.0
Contrôle de conception et d'implantation				121	400.0	48 400.0	48 400.0
Autre							
FONCTIONNEMENT ANNUEL							23 220.0
Contrôle de fonctionnement				129	30	3870	3 870.0
Vidange				129	150	19350	19 350.0

II - Assainissement collectif

1) Analyse technique

Pourquoi proposer de l'assainissement collectif ?

- Densité de l'habitat
- Topographie favorable
- Proximité du réseau existant

Inconvénients possibles

- Coût

Informations techniques

- | | |
|--|-------------------|
| - Type de réseau : | Séparatif |
| - Existence d'habitations en contrebas du réseau : | Oui |
| - Bassin de collecte : | Vers PR Quillivic |
| - Zone inondable : | Non |
| - Périmètre de protection : | Non |
|
 | |
| - Nombre d'habitations : | 129 |
| - Taux d'occupation logement (INSEE) : | 1.9 |
| - Nombre d'habitants : | 245 |

Linéaire de canalisation (ml)	Type de canalisation	
	Réseau gravitaire (PVC Ø200) sous voirie communale	Réseau de refoulement (PEHD Ø110, Fe=1,5 m) sous voirie communale
	875	0

- | | |
|----------------------------|-----|
| - Nombre de branchements : | 129 |
| - Refoulement : | Non |

2) Analyse économique

1ère partie : Raccordement au réseau

	à la charge de la collectivité			à la charge du particulier			Total
	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	
		(€ HT)	(€ HT)		(€ HT)	(€ HT)	
INVESTISSEMENTS							567 600.0
Raccordement	129	1 500	193 500.0	129	2 500	322 500.0	516 000.0
Déconnexion ANC				129	400	51 600.0	51 600.0
COÛT DU SERVICE POUR L'ABONNÉ							31 218.0
Abonnement & Redevance (/an)*				129	242	31 218.0	31 218.0

* base 80 m3/an/habitation

2ème partie : Pose de réseaux séparatifs

	à la charge de la collectivité			à la charge du particulier			Total
	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	
		(€ HT)	(€ HT)		(€ HT)	(€ HT)	
INVESTISSEMENTS							481 250.0
Collecteur EU	875	550	481 250.0				481 250.0
Refoulement	0	150	0.0				0.0
Poste de relevage	0	60 000	0.0				0.0
FONCTIONNEMENT ANNUEL							787.5
Réseau	875	0.9	787.5				787.5
Poste de relevage	0	5000	0.0				0.0

III - BILAN

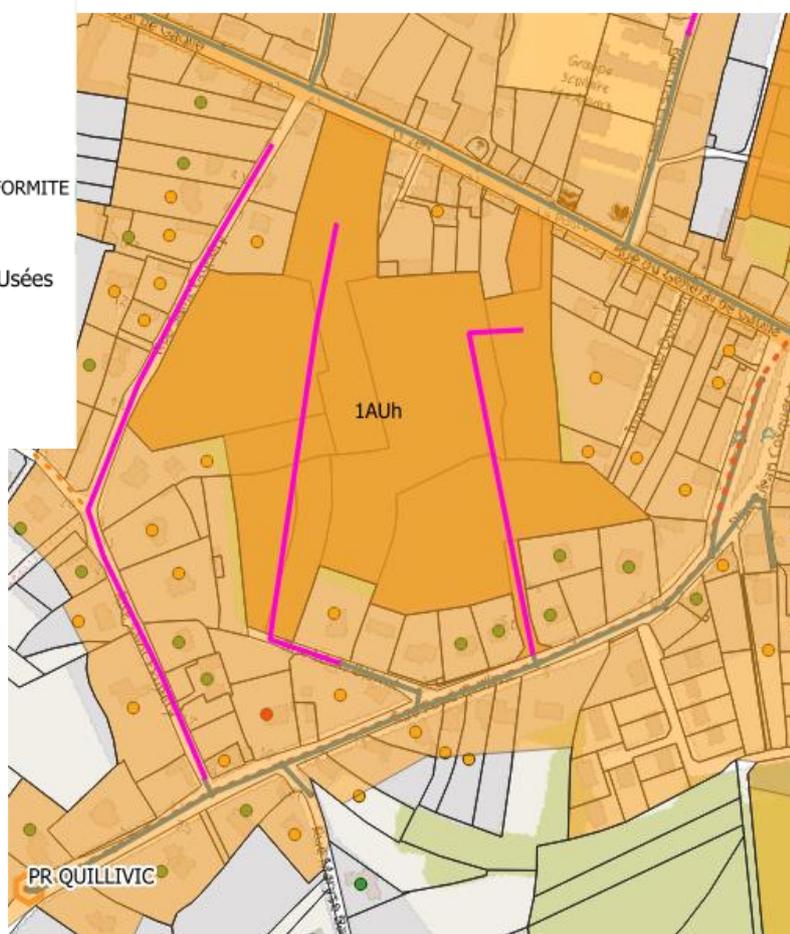
Secteur 5 : Centre Bourg

	Investissements (€ HT)	Fonctionnement (€ HT/an)
ASSAINISSEMENT COLLECTIF		
à la charge du particulier	374 100	31 218
à la charge de la collectivité	674 750	788
Total	1 048 850	
Coût total par habitation raccordée	9 895	

	Investissements (€ HT)	Fonctionnement (€ HT/an)
ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF		
à la charge du particulier	1 439 900	23 220
à la charge de la collectivité	0	0
Total	1 439 900	
Coût total par habitation	11 162	

Plan des réseaux

- Réseau projeté
- Gravitare
 - - - Refoulement
 - ZonageEU_2024
- installation_anc_plouhinec
- ABSENCE D'INSTALLATION
 - CONFORME, ABSENCE DE NON CONFORMITE
 - NON CONFORME
 - NON CONFORME AVEC RISQUE
- Réseau d'assainissement des Eaux Usées
- ass_collecteur
- Gravitare
 - - - Refoulement
 - ass_ouvrage
 - ass_regard



6.3.6. - Secteur 6 : Lesnevez

Secteur 6 : Lesnevez

Comparaison technico-économique de l'assainissement collectif et non collectif

I - Assainissement non collectif

1) Analyse technique

Pourquoi proposer de l'assainissement non collectif ?

- Aptitude des sols moyenne

Inconvénients possibles / Contraintes

- Charge financière supplémentaire pour les habitants

Informations techniques

Aptitude des sols à l'épuration : Moyenne

Filières préconisées : Filtre à sable non drainé

PLU : Aui

<u>Equipement actuel d'ANC :</u>	Nombre d'installations :	ANC	Urbanisation
	Inspectées (SPANC) :	9	8
	Non Conformes :	9	
		1	

2) Analyse économique

Coûts d'investissement

	à la charge de la collectivité			à la charge du particulier			Total (€ HT)
	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	
		(€ HT)	(k€ HT)		(€ HT)	(€ HT)	
INVESTISSEMENTS							107 100.0
Réhab. ANC / Création ANC	9	11 000.0	99 000.0				99 000.0
Etude Sol et Filière	9	500.0	4 500.0				4 500.0
Contrôle de conception et d'implantation	9	400.0	3 600.0				3 600.0
Autre							
FONCTIONNEMENT ANNUEL							3 060.0
Contrôle de fonctionnement	17	30	510				510.0
Vidange	17	150	2550				2 550.0

II - Assainissement collectif

1) Analyse technique

Pourquoi proposer de l'assainissement collectif ?

- Densité de l'habitat
- Proximité du réseau existant

Inconvénients possibles

- Coût
- Topographie

Informations techniques

- Type de réseau : Séparatif
- Existence d'habitations en contrebas du réseau : Oui
- Bassin de collecte : Vers PR Lesnevez
- Zone inondable : Non
- Périmètre de protection : Non

- Nombre d'habitations : 17
- Taux d'occupation logement (INSEE) : 1.9
- Nombre d'habitants : 32

Linéaire de canalisation (ml)	Type de canalisation	
	Réseau gravitaire (PVC Ø200) sous voirie communale	Réseau de refoulement (PEHD Ø110, Fe=1,5 m) sous voirie communale
	946	613

- Nombre de branchements : 17
- Refoulement : 1 PR

2) Analyse économique

1ère partie : Raccordement au réseau

	à la charge de la collectivité			à la charge du particulier			Total (€ HT)
	Quantité	Coût unitaire (€ HT)	Coût opération (€ HT)	Quantité	Coût unitaire (€ HT)	Coût opération (€ HT)	
INVESTISSEMENTS							74 800.0
Raccordement	17	1 500	25 500.0	17	2 500	42 500.0	68 000.0
Déconnexion ANC				17	400	6 800.0	6 800.0
COÛT DU SERVICE POUR L'ABONNÉ							4 114.0
Abonnement & Redevance (/an)*				17	242	4 114.0	4 114.0

* base 80 m3/an/habitation

2ème partie : Pose de réseaux séparatifs

	à la charge de la collectivité			à la charge du particulier			Total (€ HT)
	Quantité	Coût unitaire (€ HT)	Coût opération (€ HT)	Quantité	Coût unitaire (€ HT)	Coût opération (€ HT)	
INVESTISSEMENTS							672 250.0
Collecteur EU	946	550	520 300.0				520 300.0
Refoulement	613	150	91 950.0				91 950.0
Poste de relevage	1	60 000	60 000.0				60 000.0
FONCTIONNEMENT ANNUEL							5 851.4
Réseau	946	0.9	851.4				851.4
Poste de relevage	1	5000	5 000.0				5 000.0

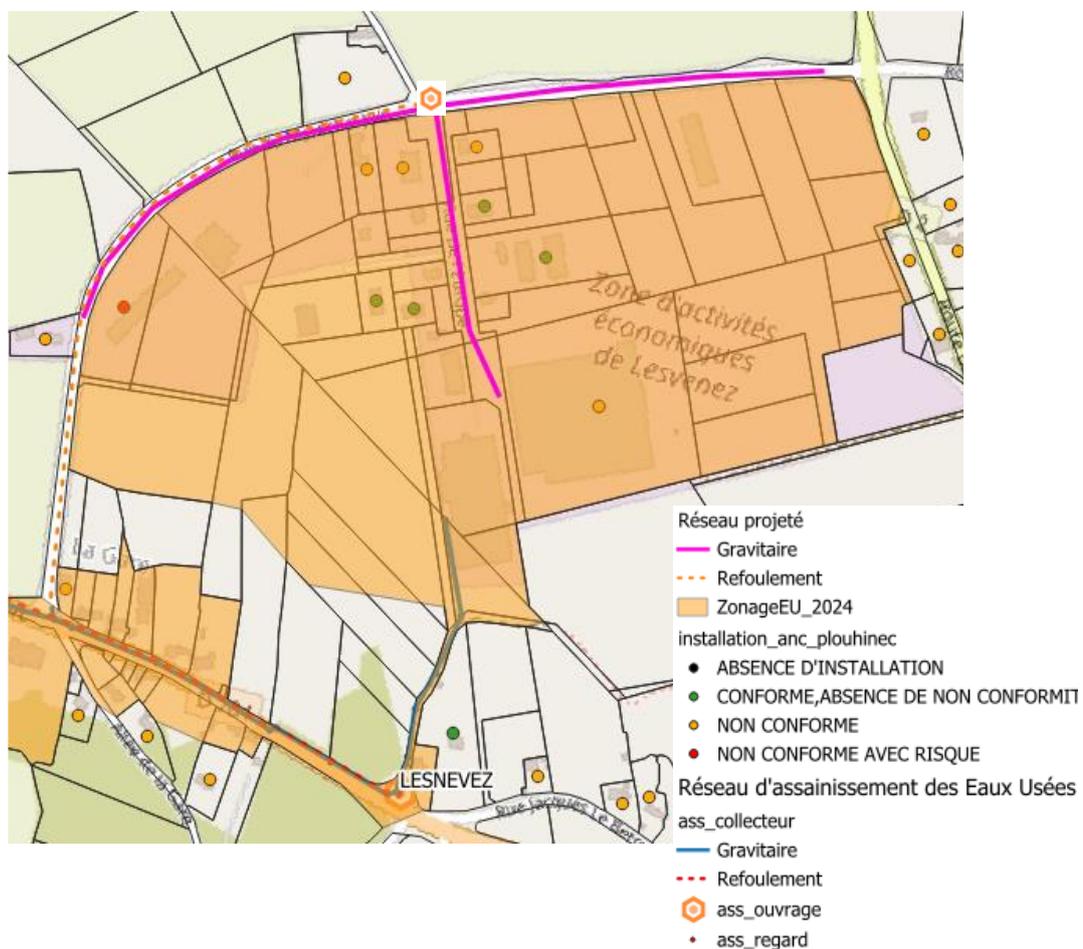
III - BILAN

Secteur 6 : Lesnevez

	Investissements (€ HT)	Fonctionnement (€ HT/an)
ASSAINISSEMENT COLLECTIF		
à la charge du particulier	49 300	4 114
à la charge de la collectivité	697 750	5 851
Total	747 050	
Coût total par habitation raccordée	43 944	

	Investissements (€ HT)	Fonctionnement (€ HT/an)
ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF		
à la charge du particulier	107 100	3 060
à la charge de la collectivité	0	0
Total	107 100	
Coût total par habitation	6 300	

Plan des réseaux



6.3.7. - Secteur 7 : Rue Maréchal Foch

Secteur 7 : Rue Maréchal Foch

Comparaison technico-économique de l'assainissement collectif et non collectif

I - Assainissement non collectif

1) Analyse technique

Pourquoi proposer de l'assainissement non collectif ?

- Aptitude des sols moyenne
- Etat du parc ANC

Inconvénients possibles / Contraintes

- Charge financière supplémentaire pour les habitants

Informations techniques

Aptitude des sols à l'épuration : Moyenne

Filières préconisées : Filtre à sable non drainé

PLU : U

<u>Equipement actuel d'ANC :</u>	Nombre d'installations :	ANC	Urbanisation
	Inspectées (SPANC) :	5	
	Non Conformés :	5	

2) Analyse économique

Coûts d'investissement

	à la charge de la collectivité			à la charge du particulier			Total (€ HT)
	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	
		(€ HT)	(k€ HT)		(€ HT)	(€ HT)	
INVESTISSEMENTS							59 500.0
Réhab. ANC / Création ANC	5	11 000.0	55 000.0				55 000.0
Etude Sol et Filière	5	500.0	2 500.0				2 500.0
Contrôle de conception et d'implantation	5	400.0	2 000.0				2 000.0
Autre							
FONCTIONNEMENT ANNUEL							900.0
Contrôle de fonctionnement	5	30	150				150.0
Vidange	5	150	750				750.0

II - Assainissement collectif

1) Analyse technique

Pourquoi proposer de l'assainissement collectif ?

- Densité de l'habitat
- Proximité du réseau existant

Inconvénients possibles

- Coût
- Topographie

Informations techniques

- | | |
|--|------------------|
| - Type de réseau : | Séparatif |
| - Existence d'habitations en contrebas du réseau : | Oui |
| - Bassin de collecte : | Vers PR Lesnevez |
| - Zone inondable : | Non |
| - Périmètre de protection : | Non |
|
 | |
| - Nombre d'habitations : | 5 |
| - Taux d'occupation logement (INSEE) : | 1.9 |
| - Nombre d'habitants : | 10 |

Linéaire de canalisation (ml)	Type de canalisation	
	Réseau gravitaire (PVC Ø200) sous voirie communale	Réseau de refoulement (PEHD Ø110, Fe=1,5 m) sous voirie communale
	105	140

- | | |
|----------------------------|------|
| - Nombre de branchements : | 5 |
| - Refoulement : | 1 PR |

2) Analyse économique

1ère partie : Raccordement au réseau

	à la charge de la collectivité			à la charge du particulier			Total
	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	
		(€ HT)	(€ HT)		(€ HT)	(€ HT)	
INVESTISSEMENTS							22 000.0
Raccordement	5	1 500	7 500.0	5	2 500	12 500.0	20 000.0
Déconnexion ANC				5	400	2 000.0	2 000.0
COÛT DU SERVICE POUR L'ABONNÉ							1 210.0
Abonnement & Redevance (/an)*				5	242	1 210.0	1 210.0

* base 80 m3/an/habitation

2ème partie : Pose de réseaux séparatifs

	à la charge de la collectivité			à la charge du particulier			Total
	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	
		(€ HT)	(€ HT)		(€ HT)	(€ HT)	
INVESTISSEMENTS							138 750.0
Collecteur EU	105	550	57 750.0				57 750.0
Refoulement	140	150	21 000.0				21 000.0
Poste de relevage	1	60 000	60 000.0				60 000.0
FONCTIONNEMENT ANNUEL							5 094.5
Réseau	105	0.9	94.5				94.5
Poste de relevage	1	5000	5 000.0				5 000.0

III - BILAN

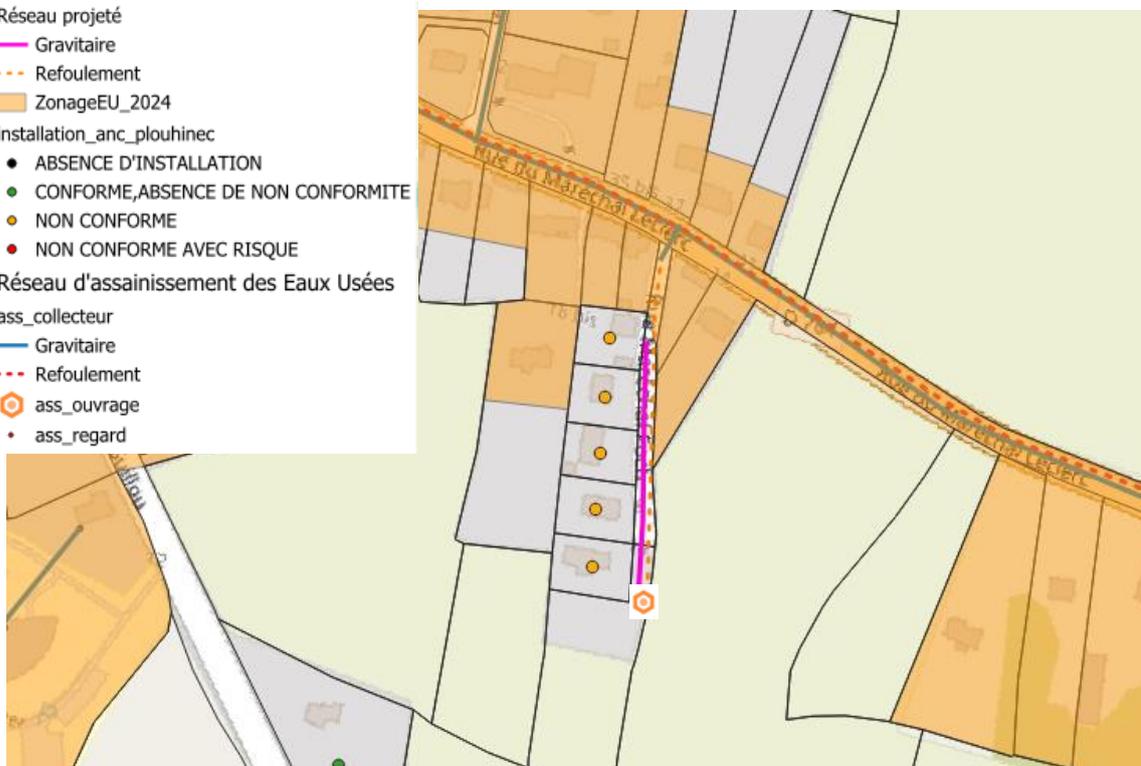
Secteur 7 : Rue Maréchal Foch

	Investissements (€ HT)	Fonctionnement (€ HT/an)
ASSAINISSEMENT COLLECTIF		
à la charge du particulier	14 500	1 210
à la charge de la collectivité	146 250	5 095
Total	160 750	
Coût total par habitation raccordée	32 150	

	Investissements (€ HT)	Fonctionnement (€ HT/an)
ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF		
à la charge du particulier	59 500	900
à la charge de la collectivité	0	0
Total	59 500	
Coût total par habitation	11 900	

Plan des réseaux

- Réseau projeté
 - Gravitare
 - - - Refoulement
- ZonageEU_2024
- installation_anc_plouhinec
 - ABSENCE D'INSTALLATION
 - CONFORME, ABSENCE DE NON CONFORMITE
 - NON CONFORME
 - NON CONFORME AVEC RISQUE
- Réseau d'assainissement des Eaux Usées
 - Gravitare
 - - - Refoulement
 - ass_ouvrage
 - ass_regard



6.3.8. - Secteur 8 : Impasse de l'Armen

Secteur 8 : Impasse de l'Armen

Comparaison technico-économique de l'assainissement collectif et non collectif

I - Assainissement non collectif

1) Analyse technique

Pourquoi proposer de l'assainissement non collectif ?

- Aptitude des sols moyenne

Inconvénients possibles / Contraintes

- Charge financière supplémentaire pour les habitants

Informations techniques

Aptitude des sols à l'épuration : Moyenne

Filières préconisées : Filtre à sable non drainé

PLU : U

<u>Équipement actuel d'ANC :</u>	Nombre d'installations :	ANC	Urbanisation
	Inspectées (SPANC) :	5	
	Non Conformes :	5	
		2	

2) Analyse économique

Coûts d'investissement

	à la charge de la collectivité			à la charge du particulier			Total (€ HT)
	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	
		(€ HT)	(k€ HT)		(€ HT)	(€ HT)	
INVESTISSEMENTS							23 800.0
Réhab. ANC / Création ANC				2	11 000.0	22 000.0	22 000.0
Etude Sol et Filière				2	500.0	1 000.0	1 000.0
Contrôle de conception et d'implantation				2	400.0	800.0	800.0
Autre							
FONCTIONNEMENT ANNUEL							900.0
Contrôle de fonctionnement				5	30	150	150.0
Vidange				5	150	750	750.0

II - Assainissement collectif

1) Analyse technique

Pourquoi proposer de l'assainissement collectif ?

- Densité de l'habitat
- Proximité du réseau existant
- Topographie

Inconvénients possibles

- Coût

Informations techniques

- | | |
|--|------------------|
| - Type de réseau : | Séparatif |
| - Existence d'habitations en contrebas du réseau : | Oui |
| - Bassin de collecte : | Vers PR Lesnevez |
| - Zone inondable : | Non |
| - Périmètre de protection : | Non |
|
 | |
| - Nombre d'habitations : | 5 |
| - Taux d'occupation logement (INSEE) : | 1.9 |
| - Nombre d'habitants : | 10 |

Linéaire de canalisation (ml)	Type de canalisation	
	Réseau gravitaire (PVC Ø200) sous voirie communale	Réseau de refoulement (PEHD Ø110, Fe=1,5 m) sous voirie communale
	170	0

- Nombre de branchements : 5
- Refoulement :

2) Analyse économique

1ère partie : Raccordement au réseau

	à la charge de la collectivité			à la charge du particulier			Total
	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	
		(€ HT)	(€ HT)		(€ HT)	(€ HT)	
INVESTISSEMENTS							22 000.0
Raccordement	5	1 500	7 500.0	5	2 500	12 500.0	20 000.0
Déconnexion ANC				5	400	2 000.0	2 000.0
COÛT DU SERVICE POUR L'ABONNÉ							1 210.0
Abonnement & Redevance (/an)*				5	242	1 210.0	1 210.0

* base 80 m3/an/habitation

2ème partie : Pose de réseaux séparatifs

	à la charge de la collectivité			à la charge du particulier			Total
	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	
		(€ HT)	(€ HT)		(€ HT)	(€ HT)	
INVESTISSEMENTS							153 500.0
Collecteur EU	170	550	93 500.0				93 500.0
Refoulement	0	150	0.0				0.0
Poste de relevage	1	60 000	60 000.0				60 000.0
FONCTIONNEMENT ANNUEL							5 153.0
Réseau	170	0.9	153.0				153.0
Poste de relevage	1	5000	5 000.0				5 000.0

III - BILAN

Secteur 8 : Impasse de l'Armen

	Investissements (€ HT)	Fonctionnement (€ HT/an)
ASSAINISSEMENT COLLECTIF		
à la charge du particulier	14 500	1 210
à la charge de la collectivité	161 000	5 153
Total	175 500	
Coût total par habitation raccordée	35 100	

	Investissements (€ HT)	Fonctionnement (€ HT/an)
ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF		
à la charge du particulier	23 800	900
à la charge de la collectivité	0	0
Total	23 800	
Coût total par habitation	4 760	

Plan des réseaux

- Réseau projeté
 - Gravitare
 - - - Refoulement
 - ZonageEU_2024
- installation_anc_plouhinec
 - ABSENCE D'INSTALLATION
 - CONFORME, ABSENCE DE NON CONFORMITE
 - NON CONFORME
 - NON CONFORME AVEC RISQUE
- Réseau d'assainissement des Eaux Usées
 - ass_collecteur
 - Gravitare
 - - - Refoulement
 - ass_ouvrage
 - ass_regard



6.3.9. - Secteur 9 : Rue Fonck

Secteur 9 : Rue Fonck

Comparaison technico-économique de l'assainissement collectif et non collectif

I - Assainissement non collectif

1) Analyse technique

Pourquoi proposer de l'assainissement non collectif ?

- Aptitude des sols moyenne

Inconvénients possibles / Contraintes

- Charge financière supplémentaire pour les habitants

Informations techniques

Aptitude des sols à l'épuration : Moyenne

Filières préconisées : Filtre à sable non drainé

PLU : U

ANC Urbanisation

Equipement actuel d'ANC : Nombre d'installations : 8

Inspectées (SPANC) : 8

Non Conformes : 4

2) Analyse économique

Coûts d'investissement

	à la charge de la collectivité			à la charge du particulier			Total (€ HT)
	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	
		(€ HT)	(k€ HT)		(€ HT)	(€ HT)	
INVESTISSEMENTS							47 600.0
Réhab. ANC / Création ANC				4	11 000.0	44 000.0	44 000.0
Etude Sol et Filière				4	500.0	2 000.0	2 000.0
Contrôle de conception et d'implantation				4	400.0	1 600.0	1 600.0
Autre							
FONCTIONNEMENT ANNUEL							1 440.0
Contrôle de fonctionnement				8	30	240	240.0
Vidange				8	150	1200	1 200.0

II - Assainissement collectif

1) Analyse technique

Pourquoi proposer de l'assainissement collectif ?

- Densité de l'habitat
- Proximité du réseau existant

Inconvénients possibles

- Coût
- Topographie

Informations techniques

- Type de réseau : Séparatif
- Existence d'habitations en contrebas du réseau : Oui
- Bassin de collecte : Vers PR Quillivic
- Zone inondable : Non
- Périmètre de protection : Non

- Nombre d'habitations : 8
- Taux d'occupation logement (INSEE) : 1.9
- Nombre d'habitants : 15

Linéaire de canalisation (ml)	Type de canalisation	
	Réseau gravitaire (PVC Ø200) sous voirie communale	Réseau de refoulement (PEHD Ø110, Fe=1,5 m) sous voirie communale
	120	185

- Nombre de branchements : 8
- Refoulement : 1 PR

2) Analyse économique

1ère partie : Raccordement au réseau

	à la charge de la collectivité			à la charge du particulier			Total
	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	
		(€ HT)	(€ HT)		(€ HT)	(€ HT)	
INVESTISSEMENTS							35 200.0
Raccordement	8	1 500	12 000.0	8	2 500	20 000.0	32 000.0
Déconnexion ANC				8	400	3 200.0	3 200.0
COÛT DU SERVICE POUR L'ABONNÉ							1 936.0
Abonnement & Redevance (/an)*				8	242	1 936.0	1 936.0

* base 80 m3/an/habitation

2ème partie : Pose de réseaux séparatifs

	à la charge de la collectivité			à la charge du particulier			Total
	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	
		(€ HT)	(€ HT)		(€ HT)	(€ HT)	
INVESTISSEMENTS							153 750.0
Collecteur EU	120	550	66 000.0				66 000.0
Refoulement	185	150	27 750.0				27 750.0
Poste de relevage	1	60 000	60 000.0				60 000.0
FONCTIONNEMENT ANNUEL							5 108.0
Réseau	120	0.9	108.0				108.0
Poste de relevage	1	5000	5 000.0				5 000.0

III - BILAN

Secteur 9 : Rue Fonck

	Investissements (€ HT)	Fonctionnement (€ HT/an)
ASSAINISSEMENT COLLECTIF		
à la charge du particulier	23 200	1 936
à la charge de la collectivité	165 750	5 108
Total	188 950	
Coût total par habitation raccordée	23 619	

	Investissements (€ HT)	Fonctionnement (€ HT/an)
ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF		
à la charge du particulier	47 600	1 440
à la charge de la collectivité	0	0
Total	47 600	
Coût total par habitation	5 950	

Plan des réseaux

- Réseau projeté
 - Gravitare
 - - - Refoulement
- ZonageEU_2024
- installation_anc_plouhinec
 - ABSENCE D'INSTALLATION
 - CONFORME, ABSENCE DE NON CONFORMITE
 - NON CONFORME
 - NON CONFORME AVEC RISQUE
- Réseau d'assainissement des Eaux Usées
 - ass_collecteur
 - Gravitare
 - - - Refoulement
 - ass_ouvrage
 - ass_regard



6.3.10. - Secteur 10 : Rue Jean-Marie Le Bris

Secteur 10 : Rue Jean-Marie Le Bris

Comparaison technico-économique de l'assainissement collectif et non collectif

I - Assainissement non collectif

1) Analyse technique

Pourquoi proposer de l'assainissement non collectif ?

- Aptitude des sols moyenne

Inconvénients possibles / Contraintes

- Charge financière supplémentaire pour les habitants

Informations techniques

Aptitude des sols à l'épuration : Moyenne

Filières préconisées : Filtre à sable non drainé

PLU : U

ANC Urbanisation

Equipement actuel d'ANC : Nombre d'installations : 12

Inspectées (SPANC) : 10

Non Conformes : 4

2) Analyse économique

Coûts d'investissement

	à la charge de la collectivité			à la charge du particulier			Total (€ HT)
	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	
		(€ HT)	(k€ HT)		(€ HT)	(€ HT)	
INVESTISSEMENTS							47 600.0
Réhab. ANC / Création ANC				4	11 000.0	44 000.0	44 000.0
Etude Sol et Filière				4	500.0	2 000.0	2 000.0
Contrôle de conception et d'implantation				4	400.0	1 600.0	1 600.0
Autre							
FONCTIONNEMENT ANNUEL							2 160.0
Contrôle de fonctionnement				12	30	360	360.0
Vidange				12	150	1 800	1 800.0

II - Assainissement collectif

1) Analyse technique

Pourquoi proposer de l'assainissement collectif ?

- Densité de l'habitat
- Proximité du réseau existant

Inconvénients possibles

- Coût
- Topographie

Informations techniques

- Type de réseau : Séparatif
- Existence d'habitations en contrebas du réseau : Oui
- Bassin de collecte : Vers PR Mille Club
- Zone inondable : Non
- Périmètre de protection : Non

- Nombre d'habitations : 12
- Taux d'occupation logement (INSEE) : 1.9
- Nombre d'habitants : 23

Linéaire de canalisation (ml)	Type de canalisation	
	Réseau gravitaire (PVC Ø200) sous voirie communale	Réseau de refoulement (PEHD Ø110, Fe=1,5 m) sous voirie communale
	230	120

- Nombre de branchements : 12
- Refoulement : 1 PR

2) Analyse économique

1ère partie : Raccordement au réseau

	à la charge de la collectivité			à la charge du particulier			Total (€ HT)
	Quantité	Coût unitaire (€ HT)	Coût opération (€ HT)	Quantité	Coût unitaire (€ HT)	Coût opération (€ HT)	
INVESTISSEMENTS							52 800.0
Raccordement	12	1 500	18 000.0	12	2 500	30 000.0	48 000.0
Déconnexion ANC				12	400	4 800.0	4 800.0
COÛT DU SERVICE POUR L'ABONNÉ							2 904.0
Abonnement & Redevance (/an)*				12	242	2 904.0	2 904.0

* base 80 m3/an/habitation

2ème partie : Pose de réseaux séparatifs

	à la charge de la collectivité			à la charge du particulier			Total (€ HT)
	Quantité	Coût unitaire (€ HT)	Coût opération (€ HT)	Quantité	Coût unitaire (€ HT)	Coût opération (€ HT)	
INVESTISSEMENTS							204 500.0
Collecteur EU	230	550	126 500.0				126 500.0
Refoulement	120	150	18 000.0				18 000.0
Poste de relevage	1	60 000	60 000.0				60 000.0
FONCTIONNEMENT ANNUEL							5 207.0
Réseau	230	0.9	207.0				207.0
Poste de relevage	1	5000	5 000.0				5 000.0

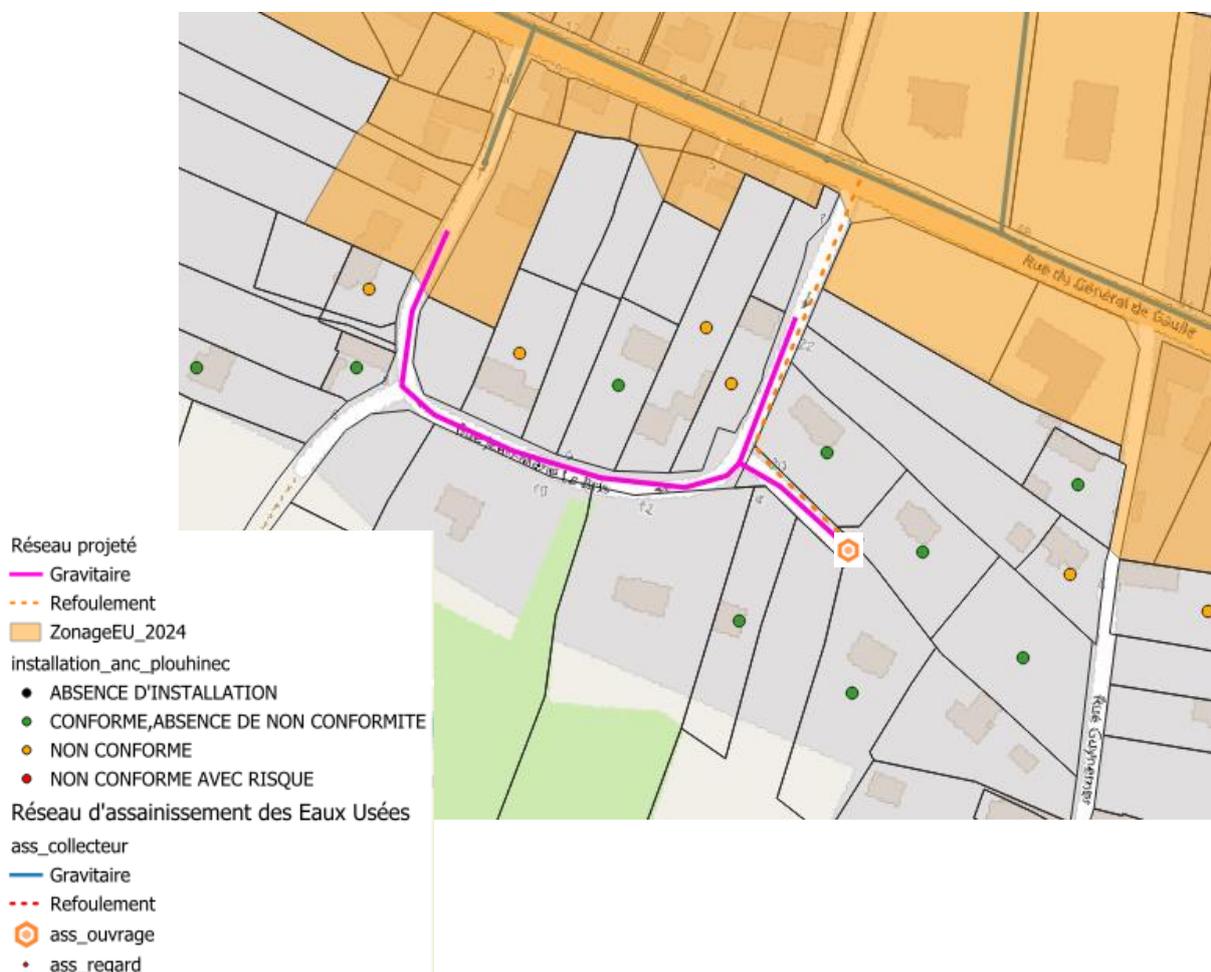
III - BILAN

Secteur 10 : Rue Jean-Marie Le Bris

	Investissements (€ HT)	Fonctionnement (€ HT/an)
ASSAINISSEMENT COLLECTIF		
à la charge du particulier	34 800	2 904
à la charge de la collectivité	222 500	5 207
Total	257 300	
Coût total par habitation raccordée	21 442	

	Investissements (€ HT)	Fonctionnement (€ HT/an)
ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF		
à la charge du particulier	47 600	2 160
à la charge de la collectivité	0	0
Total	47 600	
Coût total par habitation	3 967	

Plan des réseaux



6.3.11. - Secteur 11 : Rue de Kerguélen

Secteur 11 : Rue de Kerguélen - Rue Pochic - Rue Laennec

Comparaison technico-économique de l'assainissement collectif et non collectif

I - Assainissement non collectif

1) Analyse technique

Pourquoi proposer de l'assainissement non collectif ?

- Aptitude des sols moyenne

Inconvénients possibles / Contraintes

- Charge financière supplémentaire pour les habitants

Informations techniques

Aptitude des sols à l'épuration : Moyenne

Filières préconisées : Filtre à sable non drainé

PLU : U

ANC Urbanisation

Equipement actuel d'ANC : Nombre d'installations : 33

Inspectées (SPANC) : 33

Non Conformes : 14

2) Analyse économique

Coûts d'investissement

	à la charge de la collectivité			à la charge du particulier			Total (€ HT)
	Quantité	Coût unitaire (€ HT)	Coût opération (k€ HT)	Quantité	Coût unitaire (€ HT)	Coût opération (€ HT)	
INVESTISSEMENTS							166 600.0
Réhab. ANC / Création ANC				14	11 000.0	154 000.0	154 000.0
Etude Sol et Filière				14	500.0	7 000.0	7 000.0
Contrôle de conception et d'implantation				14	400.0	5 600.0	5 600.0
Autre							
FONCTIONNEMENT ANNUEL							5 940.0
Contrôle de fonctionnement				33	30	990	990.0
Vidange				33	150	4950	4 950.0

II - Assainissement collectif

1) Analyse technique

Pourquoi proposer de l'assainissement collectif ?

- Densité de l'habitat
- Proximité du réseau existant
- Topographie

Inconvénients possibles

- Coût

Informations techniques

- Type de réseau : Séparatif
- Existence d'habitations en contrebas du réseau : Oui
- Bassin de collecte : Vers PR Mille Club
- Zone inondable : Non
- Périmètre de protection : Non

- Nombre d'habitations : 33
- Taux d'occupation logement (INSEE) : 1.9
- Nombre d'habitants : 63

Linéaire de canalisation (ml)	Type de canalisation	
	Réseau gravitaire (PVC Ø200) sous voirie communale	Réseau de refoulement (PEHD Ø110, Fe=1,5 m) sous voirie communale
	725	

- Nombre de branchements : 33
- Refoulement :

2) Analyse économique

1ère partie : Raccordement au réseau

	à la charge de la collectivité			à la charge du particulier			Total (€ HT)
	Quantité	Coût unitaire (€ HT)	Coût opération (€ HT)	Quantité	Coût unitaire (€ HT)	Coût opération (€ HT)	
INVESTISSEMENTS							145 200.0
Raccordement	33	1 500	49 500.0	33	2 500	82 500.0	132 000.0
Déconnexion ANC				33	400	13 200.0	13 200.0
COÛT DU SERVICE POUR L'ABONNÉ							7 986.0
Abonnement & Redevance (/an)*				33	242	7 986.0	7 986.0

* base 80 m3/an/habitation

2ème partie : Pose de réseaux séparatifs

	à la charge de la collectivité			à la charge du particulier			Total (€ HT)
	Quantité	Coût unitaire (€ HT)	Coût opération (€ HT)	Quantité	Coût unitaire (€ HT)	Coût opération (€ HT)	
INVESTISSEMENTS							458 750.0
Collecteur EU	725	550	398 750.0				398 750.0
Refoulement	0	150	0.0				0.0
Poste de relevage	1	60 000	60 000.0				60 000.0
FONCTIONNEMENT ANNUEL							5 652.5
Réseau	725	0,9	652.5				652.5
Poste de relevage	1	5000	5 000.0				5 000.0

III - BILAN

Secteur 11 : Rue de Kerguélen - Rue Pochic - Rue Laennec

	Investissements (€ HT)	Fonctionnement (€ HT/an)
ASSAINISSEMENT COLLECTIF		
à la charge du particulier	95 700	7 986
à la charge de la collectivité	508 250	5 653
Total	603 950	
Coût total par habitation raccordée	18 302	

	Investissements (€ HT)	Fonctionnement (€ HT/an)
ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF		
à la charge du particulier	166 600	5 940
à la charge de la collectivité	0	0
Total	166 600	
Coût total par habitation	5 048	

Plan des réseaux

Réseau projeté

— Gravitare

- - - Refoulement

ZonageEU_2024

installation_anc_plouhinec

● ABSENCE D'INSTALLATION

● CONFORME, ABSENCE DE NON CONFORMITE

● NON CONFORME

● NON CONFORME AVEC RISQUE

Réseau d'assainissement des Eaux Usées

ass_collecteur

— Gravitare

- - - Refoulement

○ ass_ouvrage

● ass_regard



6.3.12. - Secteur 12 : Rue des Aubépines

Secteur 12 : Rue des Aubépines - Rue des Bleuets

Comparaison technico-économique de l'assainissement collectif et non collectif

I - Assainissement non collectif

1) Analyse technique

Pourquoi proposer de l'assainissement non collectif ?

- Aptitude des sols moyenne

Inconvénients possibles / Contraintes

- Charge financière supplémentaire pour les habitants

Informations techniques

Aptitude des sols à l'épuration : Moyenne

Filières préconisées : Filtre à sable non drainé

PLU : U

ANC Urbanisation

Equipement actuel d'ANC :
 Nombre d'installations : 40
 Inspectées (SPANC) : 40
 Non Conformes : 32

2) Analyse économique

Coûts d'investissement

	à la charge de la collectivité			à la charge du particulier			Total (€ HT)
	Quantité	Coût unitaire (€ HT)	Coût opération (k€ HT)	Quantité	Coût unitaire (€ HT)	Coût opération (€ HT)	
INVESTISSEMENTS							380 800.0
Réhab. ANC / Création ANC				32	11 000.0	352 000.0	352 000.0
Etude Sol et Filière				32	500.0	16 000.0	16 000.0
Contrôle de conception et d'implantation				32	400.0	12 800.0	12 800.0
Autre							
FONCTIONNEMENT ANNUEL							7 200.0
Contrôle de fonctionnement				40	30	1200	1 200.0
Vidange				40	150	6000	6 000.0

II - Assainissement collectif

1) Analyse technique

Pourquoi proposer de l'assainissement collectif ?

- Densité de l'habitat
- Proximité du réseau existant

Inconvénients possibles

- Coût
- Topographie

Informations techniques

- | | |
|--|------------------------|
| - Type de réseau : | Séparatif |
| - Existence d'habitations en contrebas du réseau : | Oui |
| - Bassin de collecte : | Vers PR Pont Plouhinec |
| - Zone inondable : | Non |
| - Périmètre de protection : | Non |
|
 | |
| - Nombre d'habitations : | 40 |
| - Taux d'occupation logement (INSEE) : | 1.9 |
| - Nombre d'habitants : | 76 |

Linéaire de canalisation (ml)	Type de canalisation	
	Réseau gravitaire (PVC Ø200) sous voirie communale	Réseau de refoulement (PEHD Ø110, Fe=1,5 m) sous voirie communale
	600	140

- | | |
|----------------------------|------|
| - Nombre de branchements : | 40 |
| - Refoulement : | 1 PR |

2) Analyse économique

1ère partie : Raccordement au réseau

	à la charge de la collectivité			à la charge du particulier			Total
	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	
		(€ HT)	(€ HT)		(€ HT)	(€ HT)	
INVESTISSEMENTS							176 000.0
Raccordement	40	1 500	60 000.0	40	2 500	100 000.0	160 000.0
Déconnexion ANC				40	400	16 000.0	16 000.0
COÛT DU SERVICE POUR L'ABONNÉ							9 680.0
Abonnement & Redevance (/an)*				40	242	9 680.0	9 680.0

* base 80 m3/an/habitation

2ème partie : Pose de réseaux séparatifs

	à la charge de la collectivité			à la charge du particulier			Total
	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	
		(€ HT)	(€ HT)		(€ HT)	(€ HT)	
INVESTISSEMENTS							411 000.0
Collecteur EU	600	550	330 000.0				330 000.0
Refoulement	140	150	21 000.0				21 000.0
Poste de relevage	1	60 000	60 000.0				60 000.0
FONCTIONNEMENT ANNUEL							5 540.0
Réseau	600	0.9	540.0				540.0
Poste de relevage	1	5000	5 000.0				5 000.0

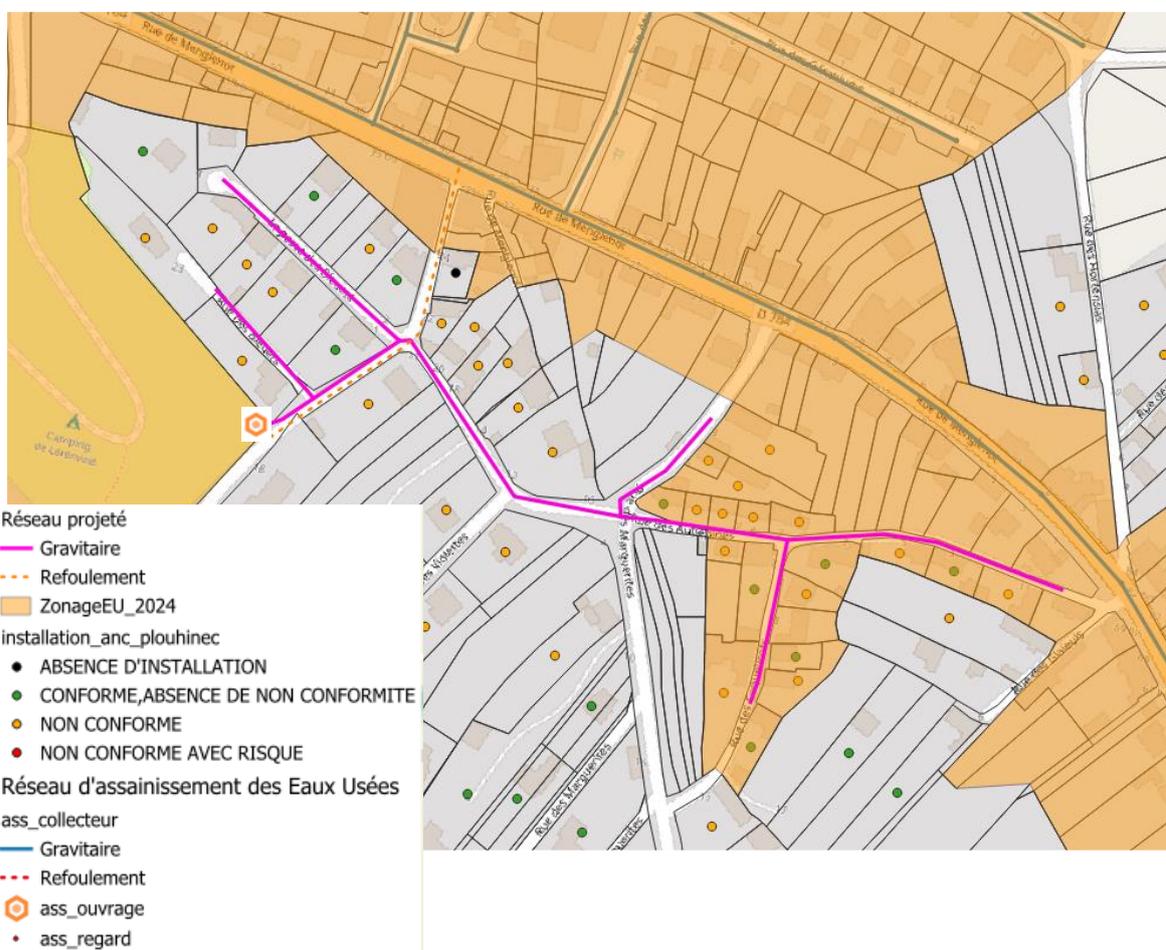
III - BILAN

Secteur 12 : Rue des Aubépines - Rue des Bleuets

	Investissements (€ HT)	Fonctionnement (€ HT/an)
ASSAINISSEMENT COLLECTIF		
à la charge du particulier	116 000	9 680
à la charge de la collectivité	471 000	5 540
Total	587 000	
Coût total par habitation raccordée	14 675	

	Investissements (€ HT)	Fonctionnement (€ HT/an)
ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF		
à la charge du particulier	380 800	7 200
à la charge de la collectivité	0	0
Total	380 800	
Coût total par habitation	9 520	

Plan des réseaux



7. - Proposition de zonage et cartographie

N°OAP	Nom du secteur	Nombre de raccordements existants et/ou futurs	Coût d'investissement (€)		Coût d'investissement (€/habitation existante)		Comparatif économique Coeff AC/ANC	PLU - Urbanisation	Ratio ml de gravitaire / branchement	Classement proposé au zonage d'assainissement
			Assainissement non collectif	Assainissement collectif	Assainissement non collectif	Assainissement collectif				
6	Secteur 1 : Trébeuzec	40	476 000	275 000	11 900	6 875	0.6	1 Auh	4.5	AC
5	Secteur 2 : Ty Frapp	14	119 000	402 600	8 500	40 260	4.7	1AUi	44.3	AC
2	Secteur 3 : Mairie	53	690 200	622 600	10 784	9 728	0.9	1 Auh	9.7	AC
1	Secteur 4 : Château d'Eau	77	797 300	921 800	10 355	11 971	1.2	1 Auh	13.8	AC
3	Secteur 5 : Centre Bourg	129	1 439 900	1 048 850	11 162	9 895	0.9	1 Auh	6.8	AC
-	Secteur 6 : Lesnevez	17	107 100	747 050	6 300	43 944	7.0	Aui	55.6	AC
-	Secteur 7 : Rue Maréchal Foch	5	6 300	43 944	11 900	32 150	2.7	U	21.0	AC
-	Secteur 8 : Impasse de l'Armen	5	59 500	160 750	4 760	35 100	7.4	U	34.0	AC
-	Secteur 9 : Rue Fonck	8	23 800	175 500	5 950	23 619	4.0	U	15.0	AC
-	Secteur 10 : Rue Jean-Marie Le Bris	12	47 600	188 950	3 967	21 442	5.4	U	19.2	AC
-	Secteur 11 : Rue de Kerguélen - Rue Pochic - Rue Laennec	33	166 600	603 950	5 048	18 302	3.6	U	22.0	AC
-	Secteur 12 : Rue des Aubépines - Rue des Bleuets	40	380 800	587 000	9 520	14 675	1.5	U	15.0	AC

La cartographie en annexe présente le nouveau zonage d'assainissement, incluant ces modifications.

8. - Impact du zonage sur le système d'assainissement

Compte tenu des scénarios retenus, l'impact sur le système d'assainissement des eaux usées de la commune d'Audierne se limite à l'urbanisation envisagée sur la commune.

Cependant, la station de Lespoul traite les effluents des communes d'Audierne, de Pont-Croix et de Plouhinec. Ainsi l'urbanisation des trois communes a été prise en compte ; elle est synthétisée dans le tableau suivant.

Commune	Urbanisation				Charges supplémentaires	
	Type	Nbre de logements	Nbre d'habitants	Nombre d'EH	Hydraulique (m3/j)	Organique (kg DBO5/j)
Audierne	Urbanisation	200	380	715	107.3	42.9
	Extension du réseau EU	50	95	71	10.7	4.3
Pont-Croix	Urbanisation	310	682	653	98.0	39.2
	Extension du réseau EU	30	66	50	7.4	3.0
Plouhinec	Urbanisation	241	458	343	51.5	20.6
	Extension du réseau EU	280	532	399	59.9	23.9
TOTAL		1111	2213	2231	334.7	133.9

Pour rappel, l'analyse des données d'autosurveillance de 2022 à 2023 a permis d'évaluer le fonctionnement global de la station d'épuration. Les principaux résultats sont détaillés dans le tableau suivant.

		Débit (m3/j)	DBO5 (kg/j)	DCO (kg/j)	MES (kg/j)	Hydraulique %	Organique (DBO5) %	EH
Capacité nominale		2 288.0	834.0	1 668.0	1 251.0	-	-	13900
2022	Moyenne	1 303.2	337.6	1 074.2	676.8	57.0%	40.5%	5 626
	Centile 95	1949.2	757.7	2 416.8	1 547.1	85.2%	90.8%	12 628
	Maximum	2 288.0	1 051.5	2 581.0	1 841.2	100.0%	126.1%	17 525
2023	Moyenne	1 391.5	236.9	706.8	432.3	60.8%	28.4%	3 949
	Centile 95	2184.25	428.8	1 103.3	758.7	95.5%	51.4%	7 146
	Maximum	2 288.0	482.8	1 474.6	842.0	100.0%	57.9%	8 046
2022-2023	Moyenne	1 347.3	287.3	890.5	554.6	58.9%	34.4%	4 788
	Centile 95	2015	545.4	1 791.3	1 148.7	88.1%	65.4%	9 091
	Maximum	2 288.0	1 051.5	2 581.0	1 841.2	100.0%	126.1%	17 525

Base 1 EH = 60 gDBO₅

Le taux de charge retenu en organique est estimé à 9 091EH, soit 65,4 % sur la base des valeurs de centile 95 observées sur la période 2022-2023 et de 88,1% en hydraulique. Ces charges prennent en compte les apports extérieurs (matières de vidanges).

Le SIVOM de la Baie d'Audierne a également fait réaliser les schémas directeurs d'assainissement des eaux usées des communes d'Audierne et de Pont-Croix qui ont permis de localiser précisément les apports d'eaux parasites. La mise en application de ces programmes de travaux permettra de réduire les apports d'eaux parasites (eau de nappe, eau de pluie et eau de mer) et de supprimer les passages au trop plein des postes de refoulement.

Les charges futures liées à l'urbanisation sur la STEP de Lespoul seront (base centile95) :

- En organique : 81,5%
- En hydraulique : 102,7%

Les charges futures liées à l'urbanisation sur la STEP de Lespoul seront (base moyenne) :

- En organique : 50,5%
- En hydraulique : 73,5%

La station d'épuration de Lespoul est en capacité de traiter les effluents futurs.

Les actions prévues aux schémas directeurs d'assainissement (programme de travaux pluriannuel) permettront de réduire la charge hydraulique en entrée de station d'épuration (réduction des apports d'eaux pluviales et des apports d'eaux de nappe).

Remarque : Une vigilance particulière sera à apporter sur l'augmentation des capacités hydrauliques et organiques futures compte tenu des problématiques de débordements de certains postes de refoulement en référence au profil de vulnérabilité de la zone conchylicole de l'estuaire du Goyen.

9. - Impact du zonage sur le milieu récepteur

9.1. - Impact sur la quantité

Le rejet de la station d'épuration sera d'environ 1 682 m³/j en période de nappe basse temps sec, soit 19,4 l/s.

Le QMNA₅ de la rivière du Goyen et de ses affluents est 1,91 l/s/km².

Le rejet de la station participe peu au maintien en eau du Goyen qui est de plus fortement impacté par les marées au niveau du point de rejet.

Au niveau du point de rejet de la station d'épuration :

- Le bassin versant de la rivière du Goyen est estimé à environ 140,8 km², ce qui correspond à un débit d'étiage de 269 l/s,
- Le rejet de la station d'épuration correspond à 7,2% du débit du Goyen.

9.2. - Effets sur la qualité du milieu récepteur

9.2.1. - Simulation de l'impact – Limite Très bonne qualité sur Le Goyen

Afin d'estimer l'impact du rejet de la station d'épuration de Lespoul sur le Goyen, plusieurs simulations ont été réalisées. Les différents résultats sont détaillés dans les tableaux suivants :

- Simulation du rejet de l'arrêté préfectoral,
- Simulation du rejet actuel de la station d'épuration
- Simulation du rejet futur de la station d'épuration avec une qualité de rejet égale à celle de l'arrêté,
- Simulation du rejet futur de la station d'épuration avec une qualité de rejet égale à celle mesurée actuellement.

➤ **Cas 1 : Simulation du rejet de l'arrêté préfectoral – Hypothèse : Qualité du Goyen : Limite Très bonne qualité**

QUALITE AMONT de la rivière Le Goyen : Objectif de qualité bonne
NIVEAU DE REJET : Arrêté actuel de rejet de la station d'épuration de Lespoul

Cours d'eau : Rivière Le Goyen

SIMULATION : SIMULATION DE L' IMPACT DU REJET DE LA STATION D'EPURATION DE LESPOUL

HYPOTHESES : BV = 140,8 km² Qualité amont : Milieu Très Bonne Qualité (Bleue) - Filière de traitement : Boues Activées

	LE GOYEN QUALITEDES EAUX EN AMONT DU POINT DEREJET	REJET de la station actuelle (AP) STEP DELESPOUL Capacité technique 13 900 EI	QUALITE DES EAUX EN AVAL DU POINT DE REJET Temps sec												CLASSES DE QUALITE PAR ALTERATION					
			Nappe haute					Nappe basse					Nappe haute	Nappe basse	Très bonne qualité	Bonne qualité	Qualité passable	Mauvaise qualité	Très mauvaise qualité	
			JANV	FEV	MAR	AVRIL	MAI	JUN	JUIL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC						QMNA 5 ANS
0 - DEBITS	<i>Hypothèse de qualité à l'amont du rejet : fin de classe très bon état écologique</i>	nappe haute 2 900 m ³ /j nappe basse 2 300m ³ /j	Débits moyens mensuels en m ³ / s																	
			5.088 m ³ /s	5.231 m ³ /s	3.571 m ³ /s	2.497 m ³ /s	1.707 m ³ /s	1.079 m ³ /s	0.708 m ³ /s	0.485 m ³ /s	0.490 m ³ /s	0.945 m ³ /s	2.276 m ³ /s	3.729 m ³ /s	0.2686 m ³ /s					
1 - MATIERES ORGANIQUES ET OXYDABLES																				
DBO5 en mg O2 / l	3	20	3.11	3.11	3.16	3.23	3.33	3.41	3.62	3.88	3.88	3.47	3.20	3.15	4.53	3	6	10	25	> 25
DCO en mg O2 / l	20	90	20.46	20.45	20.65	20.93	21.35	21.68	22.54	23.64	23.61	21.92	20.81	20.62	26.31	20	30	40	80	> 80
2 - MATIERES AZOTEES																				
NTK en mg / l	1	10	1.06	1.06	1.08	1.12	1.17	1.22	1.33	1.47	1.46	1.25	1.10	1.08	1.81	1	2	4	10	> 10
NGL = NKT + N-NO2 + N-NO3	1.46	15	1.55	1.55	1.59	1.64	1.72	1.79	1.95	2.16	2.16	1.83	1.62	2.68	1.46	4.29	9.8	21.6	>21.6	
4 - MATIERES PHOSPHOREES																				
P tot en mg / l	0.050	1	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.08	0.10	0.10	0.08	0.06	0.06	0.14	0.05	0.2	0.5	1	> 1
5 - PARTICULES EN SUSPENSION																				
MES en mg / l	2	20	2.12	2.11	2.17	2.24	2.35	2.43	2.65	2.94	2.93	2.49	2.21	2.16	3.62	2	25	38	50	> 50
10 - MICRO - ORGANISMES																				
Coliformes totaux (u/100ml)	50	1000	56.23	56.06	58.85	62.60	68.32	72.87	84.43	99.42	98.96	76.03	60.98	58.47	135.65	50	800	5000	10000	> 10000

➤ **Cas 2 : Simulation du rejet actuel – Hypothèse : Qualité du Goyen : Limite Très bonne qualité**

QUALITE AMONT de la rivière Le Goyen : Objectif de qualité bonne
NIVEAU DE REJET : Arrêté actuel de rejet de la station d'épuration de Lespoul

Cours d'eau : Rivière Le Goyen

SIMULATION : SIMULATION DE L' IMPACT DU REJET DE LA STATION D'EPURATION DE LESPOUL

HYPOTHESES : BV = 140,8 km² Qualité amont : Milieu Très Bonne Qualité (Bleue) - Filière de traitement : Boues Activées

	LE GOYEN QUALITEDES EAUX	REJET de la station actuelle (AP) STEP DELESPOUL Capacité technique 13 900 EH	QUALITE DES EAUX EN AVAL DU POINT DE REJET Temps sec													CLASSES DE QUALITE PAR ALTERATION				
			Nappe haute					Nappe basse					Nappe haute	Nappe basse	Très bonne qualité	Bonne qualité	Qualité passable	Mauvaise qualité	Très mauvaise qualité	
			JANV	FEV	MAR	AVRIL	MAI	JUN	JUIL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC						QMNA 5 ANS
0 - DEBITS	<i>Hypothèse de qualité à l'amont du rejet : fin de classe très bon état écologique</i>	nappe haute 1 800 m ³ /j nappe basse 1 300m ³ /j	Débits moyens mensuels en m ³ / s																	
			5.088 m ³ /s	5.231 m ³ /s	3.571 m ³ /s	2.497 m ³ /s	1.707 m ³ /s	1.079 m ³ /s	0.708 m ³ /s	0.485 m ³ /s	0.490 m ³ /s	0.945 m ³ /s	2.276 m ³ /s	3.729 m ³ /s	0.2686 m ³ /s	100-80	60	40	20	
1 - MATIERES ORGANIQUES ET OXYDABLES																				
DBO5 en mg O2 / l	3	3.2	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.01	3.01	3.00	3.00	3.00	3.01	3	6	10	25	> 25
DCO en mg O2 / l	20	34.7	20.06	20.06	20.09	20.12	20.18	20.20	20.31	20.44	20.44	20.23	20.10	20.08	20.78	20	30	40	80	> 80
2 - MATIERES AZOTEES																				
NTK en mg / l	1	2.6	1.01	1.01	1.01	1.01	1.02	1.02	1.03	1.05	1.05	1.03	1.01	1.01	1.08	1	2	4	10	> 10
NGL = NKT + N-NO2 + N-NO3	1.46	3.3	1.47	1.47	1.47	1.48	1.48	1.49	1.50	1.52	1.51	1.49	1.47	1.47	1.56	1.46	4.29	9.8	21.6	>21.6
4 - MATIERES PHOSPHOREES																				
P tot en mg / l	0.050	0.46	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.07	0.05	0.2	0.5	1	> 1
5 - PARTICULES EN SUSPENSION																				
MES en mg / l	2	7.5	2.02	2.02	2.03	2.05	2.07	2.08	2.11	2.17	2.16	2.09	2.04	2.03	2.29	2	25	38	50	> 50
10 - MICRO - ORGANISMES																				
Coliformes totaux (u/100ml)	50	79	50.12	50.12	50.17	50.24	50.35	50.40	50.60	50.87	50.86	50.45	50.19	50.16	51.54	50	800	5000	10000	> 10000

➤ **Cas 3 : Simulation du rejet futur – Hypothèse : Qualité du Goyen : Limite Très bonne qualité et Niveau de rejet de l'arrêté préfectoral**



QUALITE AMONT de la rivière Le Goyen : Objectif de qualité bonne
NIVEAU DE REJET : Arrêté actuel de rejet de la station d'épuration de Lespoul

Cours d'eau : Rivière Le Goyen

SIMULATION : SIMULATION DE L'IMPACT DU REJET DE LA STATION D'EPURATION DE LESPOUL

HYPOTHESES : BV = 140,8 km² Qualité amont : Milieu Très Bonne Qualité (Bleue) - Filière de traitement : Boues Activées

	LE GOYEN QUALITEDES EAUX EN AMONT DU POINT DEREJET	REJET de la station actuelle (AP) STEP DELESPOUL Capacité technique 13 900 EH	QUALITEDES EAUX EN AVAL DU POINT DE REJET Temps sec												CLASSES DE QUALITE PAR ALTERATION					
			Nappe haute					Nappe basse					Nappe haute	Nappe basse	Très bonne qualité	Bonne qualité	Qualité passable	Mauvaise qualité	Très mauvaise qualité	
			JANV	FEV	MAR	AVRIL	MAI	JUN	JUL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC						QMNA 5 ANS
0 - DEBITS	Hypothèse de qualité à l'amont du rejet : fin de classe très bon état écologique	nappe haute 2 100 m ³ /j nappe basse 1 682m ³ /j	Débits moyens mensuels en m ³ / s																	
			5.088 m ³ /s	5.231 m ³ /s	3.571 m ³ /s	2.497 m ³ /s	1.707 m ³ /s	1.079 m ³ /s	0.708 m ³ /s	0.485 m ³ /s	0.490 m ³ /s	0.945 m ³ /s	2.276 m ³ /s	3.729 m ³ /s	0.2686 m ³ /s					
1 - MATIERES ORGANIQUES ET OXYDABLES																				
	DBO5 en mg O2 / l DCO en mg O2 / l	3 20	20	90																
			3.08	3.08	3.11	3.16	3.24	3.30	3.45	3.66	3.65	3.34	3.14	3.11	4.15					
			20.33	20.32	20.47	20.67	20.98	21.24	21.87	22.70	22.68	21.41	20.59	20.45	24.73					
2 - MATIERES AZOTEES																				
	NTK en mg / l NGL = NKT + N-NO2 + N-NO3	1 1.46	10	15																
			1.04	1.04	1.06	1.09	1.13	1.16	1.24	1.35	1.34	1.18	1.08	1.06	1.61					
			1.52	1.52	1.55	1.59	1.65	1.70	1.82	1.98	1.98	1.73	1.57	1.55	2.37					
4 - MATIERES PHOSPHOREES																				
	P tot en mg / l	0.050	1																	
			0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07	0.08	0.09	0.09	0.07	0.06	0.06	0.11					
5 - PARTICULES EN SUSPENSION																				
	MES en mg / l	2	20																	
			2.09	2.08	2.12	2.17	2.25	2.32	2.48	2.69	2.69	2.36	2.15	2.12	3.22					
10 - MICRO - ORGANISMES																				
	Coliformes totaux (u/100ml)	50	1000																	
			54.52	54.39	56.42	59.16	63.34	66.83	75.42	86.65	86.31	69.18	58.06	56.15	114.19					

➤ **Cas 4 : Simulation du rejet futur – Hypothèse : Qualité du Goyen : Limite Très bonne qualité et Niveau de rejet actuel**



QUALITE AMONT de la rivière Le Goyen : Objectif de qualité bonne
NIVEAU DE REJET : Arrêté actuel de rejet de la station d'épuration de Lespoul

Cours d'eau : Rivière Le Goyen

SIMULATION : SIMULATION DE L' IMPACT DU REJET DE LA STATION D'EPURATION DE LESPOUL

HYPOTHESES : BV = 140,8 km² Qualité amont : Milieu Très Bonne Qualité (Bleue) - Filière de traitement : Boues Activées

	LE GOYEN QUALITEDES EAUX	REJET de la station actuelle (AP) STEP DELESPOUL Capacité technique 13 900 EH	QUALITEDES EAUX EN AVAL DU POINT DE REJET Temps sec													CLASSES DE QUALITE PAR ALTERATION				
			Nappe haute					Nappe basse						Nappe haute	Nappe basse	Très bonne qualité	Bonne qualité	Qualité passable	Mauvaise qualité	Très mauvaise qualité
			JANV	FEV	MAR	AVRIL	MAI	JUN	JUL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC	QMNA 5 ANS					
0 - DEBITS	Hypothèse de qualité à l'amont du rejet : fin de classe très bon état écologique	nappe haute 2 100 m ³ /j nappe basse 1 682m ³ /j	Débits moyens mensuels en m ³ / s																	
			5.088 m ³ /s	5.231 m ³ /s	3.571 m ³ /s	2.497 m ³ /s	1.707 m ³ /s	1.079 m ³ /s	0.708 m ³ /s	0.485 m ³ /s	0.490 m ³ /s	0.945 m ³ /s	2.276 m ³ /s	3.729 m ³ /s	0.2686 m ³ /s					
1 - MATIERES ORGANIQUES ET OXYDABLES																				
DBO5 en mg O2 / l	3	3.2	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.01	3.01	3.01	3.00	3.00	3.00	3.01	3	6	10	25	>25
DCO en mg O2 / l	20	34.7	20.07	20.07	20.10	20.14	20.21	20.26	20.39	20.57	20.56	20.30	20.12	20.10	20.99	20	30	40	80	> 80
2 - MATIERES AZOTEES																				
NTK en mg / l	1	2.6	1.01	1.01	1.01	1.02	1.02	1.03	1.04	1.06	1.06	1.03	1.01	1.01	1.11	1	2	4	10	> 10
NGL = NKT + N-NO2 + N-NO3	1.46	3.3	1.47	1.47	1.47	1.48	1.49	1.49	1.51	1.53	1.53	1.50	1.48	1.47	1.58	1.46	4.29	9.8	21.6	>21.6
4 - MATIERES PHOSPHOREES																				
P tot en mg / l	0.050	0.46	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.06	0.05	0.05	0.08	0.05	0.2	0.5	1	>1
5 - PARTICULES EN SUSPENSION																				
MES en mg / l	2	7.5	2.03	2.03	2.04	2.05	2.08	2.10	2.15	2.21	2.21	2.11	2.05	2.04	2.37	2	25	38	50	>50
10 - MICRO - ORGANISMES																				
Coliformes totaux (u/100ml)	50	79	50.14	50.13	50.20	50.28	50.41	50.51	50.78	51.12	51.11	50.59	50.25	50.19	51.96	50	500	5000	10000	> 10000

9.2.2. - Simulation de l'impact – Milieu de classe bonne qualité sur Le Goyen

Afin d'estimer l'impact du rejet de la station d'épuration de Lespoul sur le Goyen, plusieurs simulations ont été réalisées. Les différents résultats sont détaillés dans les tableaux suivants :

- Simulation du rejet de l'arrêté préfectoral,
- Simulation du rejet actuel de la station d'épuration
- Simulation du rejet futur de la station d'épuration avec une qualité de rejet égale à celle de l'arrêté,
- Simulation du rejet futur de la station d'épuration avec une qualité de rejet égale à celle mesurée actuellement.

➤ **Cas 1 : Simulation du rejet de l'arrêté préfectoral – Hypothèse : Qualité du Goyen : Milieu classe de bonne qualité**

QUALITE AMONT de la rivière Le Goyen : Objectif de qualité bonne
NIVEAU DE REJET : Arrêté actuel de rejet de la station d'épuration de Lespoul

Cours d'eau : Rivière Le Goyen

SIMULATION : SIMULATION DE L' IMPACT DU REJET DE LA STATION D'EPURATION DE LESPOUL

HYPOTHESES : BV = 140,8 km² Qualité amont : Milieu Très Bonne Qualité (Bleue) - Filière de traitement : Boutes Activées

	LE GOYEN QUALITEDES EAUX EN AMONT DU POINT DEREJET	REJET de la station actuelle (AP) STEP DELESPOUL Capacité technique 13 900 EI	QUALITE DES EAUX EN AVAL DU POINT DE REJET Temps sec												CLASSES DE QUALITE PAR ALTERATION					
			Nappe haute					Nappe basse					Nappe haute	Nappe basse	Très bonne qualité	Bonne qualité	Qualité passable	Mauvaise qualité	Très mauvaise qualité	
			JANV	FEV	MAR	AVRIL	MAI	JUN	JUIL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC						QMNA 5 ANS
0 - DEBITS	<i>Hypothèse de qualité à l'amont du rejet : milieu classe bon état écologique</i>	nappe haute 2 900 m ³ /j nappe basse 2 300m ³ /j	Débits moyens mensuels en m ³ / s																	
			5.088 m ³ /s	5.231 m ³ /s	3.571 m ³ /s	2.497 m ³ /s	1.707 m ³ /s	1.079 m ³ /s	0.708 m ³ /s	0.485 m ³ /s	0.490 m ³ /s	0.945 m ³ /s	2.276 m ³ /s	3.729 m ³ /s	0.2686 m ³ /s					
1 - MATIERES ORGANIQUES ET OXYDABLES																				
DBO5 en mg O2 / l	4.5	20	4.60	4.60	4.64	4.71	4.80	4.87	5.06	5.31	5.30	4.92	4.68	4.64	5.90	3	6	10	25	> 25
DCO en mg O2 / l	25	90	25.43	25.41	25.61	25.86	26.25	26.56	27.36	28.38	28.35	26.78	25.75	25.58	30.86	20	30	40	80	> 80
2 - MATIERES AZOTEES																				
NTK en mg / l	1.5	10	1.56	1.55	1.58	1.61	1.66	1.70	1.81	1.94	1.94	1.73	1.60	1.58	2.27	1	2	4	10	> 10
NGL = NKT + N-NO2 + N-NO3	2.88	15	2.96	2.96	2.99	3.04	3.11	3.17	3.32	3.51	3.50	3.21	3.02	2.99	3.97	1.46	4.29	9.8	21.6	>21.6
4 - MATIERES PHOSPHOREES																				
P tot en mg / l	0.125	1	0.13	0.13	0.13	0.14	0.14	0.15	0.16	0.17	0.17	0.15	0.14	0.13	0.20	0.05	0.2	0.5	1	> 1
5 - PARTICULES EN SUSPENSION																				
MES en mg / l	13.5	20	13.54	13.54	13.56	13.59	13.63	13.66	13.74	13.84	13.84	13.68	13.58	13.56	14.09	2	25	38	50	> 50
10 - MICRO - ORGANISMES																				
Coliformes totaux (u/100ml)	275	1000	279.75	279.62	281.75	284.62	288.98	292.45	301.27	312.71	312.37	294.86	283.38	281.47	340.36	50	800	5000	10000	> 10000

➤ **Cas 2 : Simulation du rejet actuel – Hypothèse : Qualité du Goyen : Milieu classe de bonne qualité**

QUALITE AMONT de la rivière Le Goyen : Objectif de qualité bonne
NIVEAU DE REJET : Arrêté actuel de rejet de la station d'épuration de Lespoul

Cours d'eau : Rivière Le Goyen

SIMULATION : SIMULATION DE L' IMPACT DU REJET DE LA STATION D'EPURATION DE LESPOUL

HYPOTHESES : BV = 140,8 km² Qualité amont : Milieu Très Bonne Qualité (Bleue) - Filière de traitement : Boues Activées

	LE GOYEN QUALITEDES EAUX	REJET de la station actuelle (AP) STEP DELESPOUL Capacité technique 13 900 EH	QUALITE DES EAUX EN AVAL DU POINT DE REJET Temps sec													CLASSES DE QUALITE PAR ALTERATION				
			Nappe haute					Nappe basse					Nappe haute	Nappe basse	Très bonne qualité	Bonne qualité	Qualité passable	Mauvaise qualité	Très mauvaise qualité	
			JANV	FEV	MAR	AVRIL	MAI	JUN	JUIL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC						QMNA 5 ANS
0 - DEBITS	Hypothèse de qualité à l'amont du rejet : fin de classe très bon état écologique	nappe haute 1 800 m ³ /j nappe basse 1 300m ³ /j	Débits moyens mensuels en m ³ / s																	
			5.088 m ³ /s	5.231 m ³ /s	3.571 m ³ /s	2.497 m ³ /s	1.707 m ³ /s	1.079 m ³ /s	0.708 m ³ /s	0.485 m ³ /s	0.490 m ³ /s	0.945 m ³ /s	2.276 m ³ /s	3.729 m ³ /s	0.2686 m ³ /s	100-80	60	40	20	
1 - MATIERES ORGANIQUES ET OXYDABLES																				
DBO5 en mg O2 / l	4.5	3.2	4.49	4.49	4.49	4.49	4.48	4.48	4.47	4.46	4.46	4.48	4.49	4.49	4.43	3	6	10	25	> 25
DCO en mg O2 / l	25	34.7	25.04	25.04	25.06	25.08	25.12	25.13	25.20	25.29	25.29	25.15	25.06	25.05	25.51	20	30	40	80	> 80
2 - MATIERES AZOTEES																				
NTK en mg / l	1.5	2.6	1.50	1.50	1.51	1.51	1.51	1.52	1.52	1.53	1.53	1.52	1.51	1.51	1.56	1	2	4	10	> 10
NGL = NKT + N-NO2 + N-NO3	2.88	3.3	2.88	2.88	2.88	2.88	2.89	2.89	2.89	2.89	2.89	2.89	2.88	2.88	2.90	1.46	4.29	9.8	21.6	>21.6
4 - MATIERES PHOSPHOREES																				
P tot en mg / l	0.125	0.46	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.14	0.13	0.13	0.13	0.13	0.14	0.05	0.2	0.5	1	> 1
5 - PARTICULES EN SUSPENSION																				
MES en mg / l	13.5	7.5	13.48	13.48	13.47	13.45	13.43	13.42	13.38	13.32	13.32	13.41	13.46	13.47	13.18	2	25	38	50	> 50
10 - MICRO - ORGANISMES																				
Coliformes totaux (u/100ml)	275	79	274.20	274.22	273.86	273.38	272.64	272.31	270.92	269.10	269.16	271.93	273.71	273.91	264.60	50	800	5000	10000	> 10000

➤ **Cas 3 : Simulation du rejet futur – Hypothèse : Qualité du Goyen : Milieu classe de bonne qualité et Niveau de rejet de l'arrêté préfectoral**



QUALITE AMONT de la rivière Le Goyen : Objectif de qualité bonne
NIVEAU DE REJET : Arrêté actuel de rejet de la station d'épuration de Lespoul

Cours d'eau : Rivière Le Goyen

SIMULATION : SIMULATION DE L' IMPACT DU REJET DE LA STATION D'EPURATION DE LESPOUL

HYPOTHESES : BV = 140,8 km² Qualité amont : Milieu Très Bonne Qualité (Bleue) - Filière de traitement : Boues Activées

	LE GOYEN QUALITEDES EAUX	REJET de la station actuelle (AP) STEP DELESPOUL Capacité technique 13 900 EH	QUALITEDES EAUX EN AVAL DU POINT DE REJET Temps sec													CLASSES DE QUALITE PAR ALTERATION				
			Nappe haute					Nappe basse						Nappe haute	Nappe basse	Très bonne qualité	Bonne qualité	Qualité passable	Mauvaise qualité	Très mauvaise qualité
			JANV	FEV	MAR	AVRIL	MAI	JUN	JUL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC	QMNA 5 ANS					
0 - DEBITS	Hypothèse de qualité à l'amont du rejet : fin de classe très bon état écologique	nappe haute 2 100 m ³ /j nappe basse 1 682m ³ /j	Débits moyens mensuels en m ³ / s																	
			5.088 m ³ /s	5.231 m ³ /s	3.571 m ³ /s	2.497 m ³ /s	1.707 m ³ /s	1.079 m ³ /s	0.708 m ³ /s	0.485 m ³ /s	0.490 m ³ /s	0.945 m ³ /s	2.276 m ³ /s	3.729 m ³ /s	0.2686 m ³ /s					
1 - MATIERES ORGANIQUES ET OXYDABLES																				
DBO5 en mg O2 / l	4.5	20	4.57	4.57	4.60	4.65	4.72	4.77	4.91	5.10	5.09	4.81	4.63	4.60	5.55	100	80	60	40	20
DCO en mg O2 / l	25	90	25.31	25.30	25.44	25.63	25.91	26.15	26.74	27.51	27.48	26.31	25.55	25.42	29.39	20	30	40	80	> 25
2 - MATIERES AZOTEES																				
NTK en mg / l	1.5	10	1.54	1.54	1.56	1.58	1.62	1.65	1.73	1.83	1.82	1.67	1.57	1.56	2.07	1	2	4	10	> 10
NGL = NKT + N-NO2 + N-NO3	2.88	15	2.94	2.94	2.96	3.00	3.05	3.09	3.20	3.35	3.34	3.12	2.98	2.96	3.70	1.46	4.29	9.8	21.6	>21.6
4 - MATIERES PHOSPHOREES																				
P tot en mg / l	0.125	1	0.13	0.13	0.13	0.13	0.14	0.14	0.15	0.16	0.16	0.14	0.13	0.13	0.18	0.05	0.2	0.5	1	> 1
5 - PARTICULES EN SUSPENSION																				
MES en mg / l	13.5	20	13.53	13.53	13.54	13.56	13.59	13.62	13.67	13.75	13.75	13.63	13.56	13.54	13.94	2	25	38	50	> 50
10 - MICRO - ORGANISMES																				
Coliformes totaux (u/100ml)	275	1000	278.45	278.35	279.90	281.99	285.18	287.85	294.40	302.97	302.71	289.63	281.15	279.69	323.99	50	500	5000	10000	> 10000

➤ **Cas 4 : Simulation du rejet futur – Hypothèse : Qualité du Goyen : Milieu classe de bonne qualité et Niveau de rejet actuel**



QUALITE AMONT de la rivière Le Goyen : Objectif de qualité bonne
NIVEAU DE REJET : Arrêté actuel de rejet de la station d'épuration de Lespoul

Cours d'eau : Rivière Le Goyen

SIMULATION : SIMULATION DE L' IMPACT DU REJET DE LA STATION D'EPURATION DE LESPOUL

HYPOTHESES : BV = 140,8 km² Qualité amont : Milieu Très Bonne Qualité (Bleue) - Filière de traitement : Boues Activées

	LE GOYEN QUALITEDES EAUX	REJET de la station actuelle (AP) STEP DELESPOUL Capacité technique 13 900 EH	QUALITEDES EAUX EN AVAL DU POINT DE REJET Temps sec													CLASSES DE QUALITE PAR ALTERATION				
			Nappe haute					Nappe basse						Nappe haute	Nappe basse	Très bonne qualité	Bonne qualité	Qualité passable	Mauvaise qualité	Très mauvaise qualité
			JANV	FEV	MAR	AVRIL	MAI	JUN	JUL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC	QMNA 5 ANS					
0 - DEBITS	Hypothèse de qualité à l'amont du rejet : fin de classe très bon état écologique	nappe haute 2 100 m ³ /j nappe basse 1 682m ³ /j	Débits moyens mensuels en m ³ / s																	
			5.088 m ³ /s	5.231 m ³ /s	3.571 m ³ /s	2.497 m ³ /s	1.707 m ³ /s	1.079 m ³ /s	0.708 m ³ /s	0.485 m ³ /s	0.490 m ³ /s	0.945 m ³ /s	2.276 m ³ /s	3.729 m ³ /s	0.2686 m ³ /s					
1 - MATIERES ORGANIQUES ET OXYDABLES																				
	DBO5 en mg O2 / l DCO en mg O2 / l	3.2 34.7	4.49 25.05	4.49 25.04	4.49 25.07	4.49 25.09	4.48 25.14	4.48 25.17	4.47 25.26	4.45 25.37	4.45 25.37	4.47 25.20	4.49 25.08	4.49 25.06	4.41 25.66					
2 - MATIERES AZOTEES																				
	NTK en mg / l NGL = NKT + N-NO2 + N-NO3	2.6 3.3	1.51 2.88	1.51 2.88	1.51 2.88	1.51 2.88	1.52 2.89	1.52 2.89	1.53 2.89	1.54 2.90	1.54 2.90	1.52 2.89	1.51 2.88	1.51 2.88	1.57 2.91					
4 - MATIERES PHOSPHOREES																				
	P tot en mg / l	0.46	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.14	0.14	0.13	0.13	0.13	0.15					
5 - PARTICULES EN SUSPENSION																				
	MES en mg / l	7.5	13.47	13.47	13.46	13.44	13.42	13.39	13.34	13.27	13.27	13.38	13.45	13.46	13.09					
10 - MICRO - ORGANISMES																				
	Coliformes totaux (u/100ml)	79	274.07	274.09	273.68	273.11	272.25	271.53	269.75	267.44	267.51	271.04	273.34	273.73	261.76					

9.2.3. - Synthèse

Sur l'ensemble des simulations effectuées, il apparaît que le rejet de la station d'épuration de Lespoul a un impact très faible sur la qualité du cours. Le rejet ne décline pas la qualité du cours d'eau par rapport à la qualité amont quel que soit l'hypothèse de qualité retenue à la fois pour le cours d'eau et pour le rejet de la station d'épuration.

Le rejet de la station d'épuration de Lespoul n'est pas problématique et les lagunes de finition permettent un abattement de la bactériologie avant le rejet au milieu (non pris en compte dans les simulations).

De plus, la mise en application des programmes de travaux préconisés dans les schémas directeurs permettra une réduction des apports d'eaux parasites, réduisant encore l'impact du rejet sur la qualité du milieu récepteur.

Les travaux mentionnés dans le schéma directeur d'assainissement des eaux usées pour réduire les apports d'eaux parasites et les débordements des postes de refoulement dans l'estuaire devront être réalisés avant tout nouveau raccordement pour éviter les surverses.

De même, la mise en conformité des installations d'assainissement non collectif non conformes suivie par la commune de Plouhinec avec l'assistance des services de la Communauté de communes Cap Sizun permettra de réduire l'impact des rejets sur la qualité des cours d'eau.

10. - Résumé non technique

La commune de Plouhinec procède à l'élaboration du zonage d'assainissement des eaux usées sur son territoire en actualisant le zonage actuel vis-à-vis des extensions réalisées et en étendant le périmètre sur les zones à urbaniser.

Après une présentation des données communales : hydrographie, alimentation en eau potable et contraintes environnementales, un état des lieux actualisé est présenté. Cet état des lieux comprend :

- L'évolution démographique de la commune
- L'état actuel du système de collecte et de traitement des eaux usées (Réseau, PR, Station d'épuration)

Après une présentation de la justification de ce zonage, les contours du zonage sont délimités en prenant en compte la capacité de la station d'épuration mais également la capacité du milieu naturel.



ANNEXES

Annexe I : Cartographie du système d'assainissement

Annexe II : Cartographie du zonage d'assainissement des eaux usées - 2010

Annexe III : Cartographie du zonage d'assainissement des eaux usées - 2024

Annexe IV : Cartographie des ANC

Annexe I : Cartographie du système d'assainissement

Annexe II : Cartographie du zonage d'assainissement des eaux usées - 2010

Annexe III : Cartographie du zonage d'assainissement des eaux usées - 2024

Annexe IV : Cartographie des ANC

Observations sur l'utilisation du rapport

Sauf avis contraire de votre part, la présente prestation sera intégrée dans la liste des références d'IRH Ingénieur Conseil. Les noms de nos clients, les titres des prestations ainsi que leurs montants sont ainsi susceptibles d'être communiqués à des tiers.

Ce rapport devient la propriété du Client après paiement intégral de la mission ; son utilisation étant interdite jusqu'à ce paiement. A partir de ce moment, le Client devient libre d'utiliser le rapport et de le diffuser, sous réserve de respecter les limites d'utilisation décrites ci-dessus.

Pour rappel, les conditions générales de vente ainsi que les informations de présentation d'IRH Ingénieur Conseil sont consultables sur : <https://www.anteagroup.fr/fr/annexes>.



Acteur majeur de l'ingénierie de l'environnement
et de la valorisation des territoires

