



Département des Côtes d'Armor

**Maître d'ouvrage**  
**Commune de PLOUAGAT**  
**1, Place de la Mairie**  
**22 170 PLOUAGAT**



ACTUALISATION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE

AOUT 2015

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>CARACTERISTIQUES DE LA COMMUNE.....</b>	<b>8</b>
2.1	Situation géographique.....	8
2.2	Milieu naturel.....	8
2.2.1	Topographie et bassins versants.....	8
2.2.2	Géologie.....	8
2.2.3	Exploitation et alimentation en eau potable.....	9
2.2.4	Contraintes d'environnement .....	9
2.2.5	Cartographie des zones inondables et des zones humides.....	9
2.2.6	Le milieu récepteur.....	10
2.2.7	Risques miniers.....	11
2.3	Rappel de l'étude de zonage de 1997 .....	12
2.3.1	Contraintes parcellaires.....	12
2.3.2	Pédologie .....	13
2.3.3	Propositions faites en 1997 .....	13
2.3.4	Décision de la commune en 1997 .....	13
<b>3</b>	<b>SITUATION ACTUELLE .....</b>	<b>14</b>
3.1	Démographie et urbanisation.....	14
3.1.1	Population – habitat.....	14
3.1.2	Urbanisation .....	16
3.2	Situation de l'assainissement collectif .....	17
3.2.1	Station de Roscorgnard .....	17
3.2.2	Station de la Rue Neuve .....	18
3.2.3	Station de la Kermorvan.....	19
3.2.4	Constitution du réseau de Plouagat.....	20
3.2.5	Station intercommunale du Cochédo .....	20
3.2.6	Fiscalité des usagers de Plouagat aux stations communales .....	21

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 1

3.2.7	Fiscalité des usagers de Plouagat raccordés sur la station intercommunale du Cochédo.....	21
<b>3.3</b>	<b>Situation de l'assainissement non collectif.....</b>	<b>22</b>
<b>4</b>	<b>ETAT DES LIEUX DU PARC DES HABITATIONS SUR LA ZONE D'ETUDE.....</b>	<b>23</b>
4.1	Etude diagnostique des Assainissements Non Collectifs sur les zones d'étude.....	23
4.2	Le niveau de contraintes parcellaires sur les zones d'étude.....	25
<b>5</b>	<b>BASE DE CALCUL POUR L'ETUDE TECHNICO-ECONOMIQUE COMPARATIVE .....</b>	<b>28</b>
5.1	Coût de référence pour l'assainissement collectif .....	28
5.2	Coût de référence pour l'assainissement non collectif .....	29
<b>6</b>	<b>ESTIMATION DE LA REHABILITATION DES ASSAINISSEMENTS NON COLLECTIFS SUR LES ZONES D'ETUDE .....</b>	<b>30</b>
<b>7</b>	<b>ESTIMATION DE LA MISE EN PLACE D'UN ASSAINISSEMENT COLLECTIF SUR LES ZONES D'ETUDE .....</b>	<b>32</b>
7.1	Kerny avec trois postes de relevage.....	34
7.2	Calcul d'incidence sur le prix de l'eau pour Kerny avec trois postes de relevage .....	35
7.3	Kerny avec deux postes de relevage .....	36
7.4	Calcul d'incidence sur le prix de l'eau pour Kerny avec deux postes de relevage .....	37
7.5	Kerny avec un poste de relevage.....	38
7.6	Calcul d'incidence sur le prix de l'eau pour Kerny avec un poste de relevage .....	39
7.7	Kerny restreint.....	40

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 2

7.8	Calcul d'incidence sur le prix de l'eau pour Kerny restreint.....	41
7.9	Comparaison économique collectif-non collectif .....	42
<b>8</b>	<b>ESTIMATION FINANCIERE COMPARATIVE ENTRE UN ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF ET LE RACCORDEMENT AU RESEAU COLLECTIF.....</b>	<b>44</b>
8.1	Estimation pour l'assainissement non collectif.....	44
8.2	Estimation pour l'assainissement collectif .....	45
8.3	Comparaison du coût d'investissement et de fonctionnement entre un assainissement non collectif et un raccordement au réseau collectif .....	46
<b>9</b>	<b>MISE A JOUR DU PLAN DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT.....</b>	<b>48</b>
9.1	SYNTHESE DE LA SITUATION ACTUELLE .....	48
9.2	DETERMINATION DU ZONAGE .....	49
9.3	RESEAU PLUVIAL .....	49
<b>10</b>	<b>AVERTISSEMENT .....</b>	<b>50</b>
10.1	Les usagers relevant de l'assainissement collectif .....	51
10.2	Les usagers relevant de l'assainissement non-collectif.....	52
<b>11</b>	<b>ANNEXE 1 : PRINCIPES GENERAUX DES INSTALLATIONS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....</b>	<b>55</b>
11.1	PRESCRIPTIONS COMMUNES .....	55
11.1.1	Règles d'implantation des dispositifs de traitement .....	55
11.1.2	Exécution des travaux et mise en œuvre des dispositifs .....	55
11.2	TRAITEMENT PRIMAIRE .....	56
11.3	TRAITEMENT SECONDAIRE .....	57
<b>12</b>	<b>ANNEXE 2 : PLAN DES PERIMETRES DE PROTECTION DES FORAGES DE KERMILIN .....</b>	<b>58</b>

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 3

---

# 1 INTRODUCTION

---

Une première étude de zonage a été réalisée par le cabinet AETEQ en 1997. Cette étude permettait de définir les secteurs relevant de l'assainissement collectif et ceux restant en assainissement autonome.

Cette étude avait permis d'établir un plan de zonage d'assainissement. Ce document de délimitation des zones d'assainissement collectif est évolutif au même titre que les documents d'urbanisme. La collectivité a procédé à l'actualisation de ses documents d'urbanisme par l'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme. Ce PLU a été approuvé le 31 Mai 2013.

La collectivité souhaite relancer une étude technico-économique comparative sur le secteur de Kerny pour déterminer le mode d'assainissement. En fonction du résultat de cette étude et des ajustements du périmètre collectif, il sera nécessaire de modifier le plan de zonage d'assainissement.

Une nouvelle délibération devra donc être prise pour valider le nouveau périmètre collectif.

Ce nouveau dossier se compose de cinq chapitres :

- les données caractéristiques de la commune,
- un rappel de l'ancienne étude de zonage de 1997,
- une actualisation des données démographiques, une présentation des projets d'urbanisation et une synthèse de la situation de l'assainissement collectif et non collectif,
- une étude technico-économique sur Kerny,
- le projet de plan de zonage qui sera accompagné de la délibération fixant le périmètre du nouveau zonage d'assainissement.

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 4

## CADRE JURIDIQUE

Les communes ont l'obligation de délimiter sur leur territoire les zones relevant de « l'assainissement collectif » et les zones relevant de « l'assainissement non collectif » ainsi que les zones dans lesquelles des mesures doivent être prises en raison de problèmes liés à l'écoulement ou à la pollution des eaux, en application de l'Article L 2224-10 du Code général des Collectivités Territoriales (C.G.C.T).

### Article L. 2224-10 du C.G.C.T.

**Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique :**

1° Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;

**2° Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont seulement tenues, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elles le décident, leur entretien ;**

3° 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 ;

4° 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.

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 5

Ces zones sont délimitées après Enquête Publique, selon les dispositions des Articles R 2224-6 et suivants du Code général des Collectivités Territoriales.

L'Enquête Publique préalable à la définition des zones d'assainissement est précisée par l'Article R 2224-8 Code général des Collectivités Territoriales.

« Art. R. 2224-8. - L'enquête publique préalable à la délimitation des zones mentionnées à l'article L. 2224-10 est conduite par le Maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, dans les formes prévues par les articles R. 123-1 à R. 123-27 du code de l'environnement

La procédure mise en œuvre pour l'Enquête Publique a été modifiée par le décret N°2011-2018 du 29 Décembre 2011 portant sur la réforme de l'enquête publique relative aux opérations susceptibles d'affecter l'environnement avec une entrée en vigueur au 1<sup>er</sup> Juin 2012.

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

A ce titre :

- il encadre la durée de l'enquête, dont le prolongement peut désormais être de trente jours ;
- il facilite le regroupement d'enquêtes en une enquête unique, en cas de pluralité de maîtres d'ouvrage ou de réglementations distinctes
- il fixe la composition du dossier d'enquête, lequel devra comporter, dans un souci de cohérence, un bilan du débat public ou de la concertation préalable si le projet, plan ou programme en a fait l'objet
- il précise les conditions d'organisation, les modalités de publicité de l'enquête ainsi que les moyens dont dispose le public pour formuler ses observations, en permettant, le cas échéant, le recours aux nouvelles technologies de l'information et de la communication
- il autorise la personne responsable du projet, plan ou programme à produire des observations sur les remarques formulées par le public durant l'enquête

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 6

- il facilite le règlement des situations nées de l'insuffisance ou du défaut de motivation des conclusions du commissaire enquêteur en permettant au président du tribunal administratif, saisi par l'autorité organisatrice de l'enquête ou de sa propre initiative, de demander des compléments au commissaire enquêteur ;
- il améliore la prise en considération des observations du public et des recommandations du commissaire enquêteur par de nouvelles procédures de suspension d'enquête ou d'enquête complémentaire ;
- il définit enfin les conditions d'indemnisation des commissaires enquêteurs et introduit, dans un souci de prévention du contentieux, un recours administratif préalable obligatoire à la contestation d'une ordonnance d'indemnisation d'un commissaire enquêteur.

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 7



---

## 2 CARACTERISTIQUES DE LA COMMUNE

---

### 2.1 Situation géographique

La commune de Plouagat est située dans le département des Côtes d'Armor à 14 kilomètres à l'est de Guingamp. Le territoire communal, d'une superficie de 3198 hectares, est bordé par 7 communes. La commune de Plouagat est intégrée à Leff Communauté qui regroupe 11 autres communes.

### 2.2 Milieu naturel

#### 2.2.1 Topographie et bassins versants

La commune présente une pente globale orientée Sud-Nord. Le relief est assez vallonné avec une vallée plus encaissée en limite communale Est au niveau de la rivière « Le Leff ».

Le point haut se situe au sud/est de la commune au niveau du lieu dit « Gouézac » avec des altitudes autour de 260 mètres et les points bas se situent au niveau de la vallée du Leff en limite Nord.

Le territoire communal est drainé par :

- Le Leff en limite communale Est et son affluent rive gauche le ruisseau des Gerbes,
- Le ruisseau du Dourmeur en limite Ouest de la commune.

#### 2.2.2 Géologie

Le substratum géologique de la commune est constitué:

- De formation plutonique de Squiffiec-Plouvara : Gabbros de Squiffiec au nord du Bourg jusqu'en limite communale nord. Ces

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 8

formations sont recouvertes ponctuellement par des limones de plateaux constitués de Loess,

- Au sud du bourg de nombreuses formations granitiques sont présentes : des amphibolites des granitoïdes et migmatites et des tonalites à biotite de Plouvara et des leucogranite de Plouisy
- Le fond des vallées est recouvert par des alluvions modernes.

### 2.2.3 Exploitation et alimentation en eau potable

La collectivité assure plus de 80 % de son alimentation en eau potable par le captage de Kermilin avec une production de 165 410 m<sup>3</sup> en 2013 (Source Rapport annuel d'activités 2013). Des importations assurent le complément des besoins de la commune. Le nombre d'abonnés en 2013 était de 1343 dont 2 abonnements non domestiques. La longueur du réseau de distribution était de 96 kilomètres en 2013. Une copie du plan des périmètres de protection de ce captage est joint en annexe 2.

### 2.2.4 Contraintes d'environnement

Le site internet de la DREAL Bretagne a recensé une mesure de protection concernant la commune de Plouagat :

- Arrêté de protection de biotope, d'habitat naturel ou de site d'intérêt géologique concernant la mare de Kerdanet référencée FR3800676.

Le territoire de la commune est intégré au Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux : Argoat-Trégor-Goëlo et au Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux : Loire Bretagne.

### 2.2.5 Cartographie des zones inondables et des zones humides

Le territoire communal n'est pas concerné par un Plan de Prévention aux Risques d'Inondation (PPRI). L'inventaire des zones humides a été réalisé sur la commune en 2008 et a été complété en Novembre 2012 lors de l'établissement du PLU.

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 9

## 2.2.6 Le milieu récepteur

Les eaux de ruissellement de la commune de Plouagat sont drainées par deux cours d'eau : Le Leff et le ruisseau du Dourmeur.

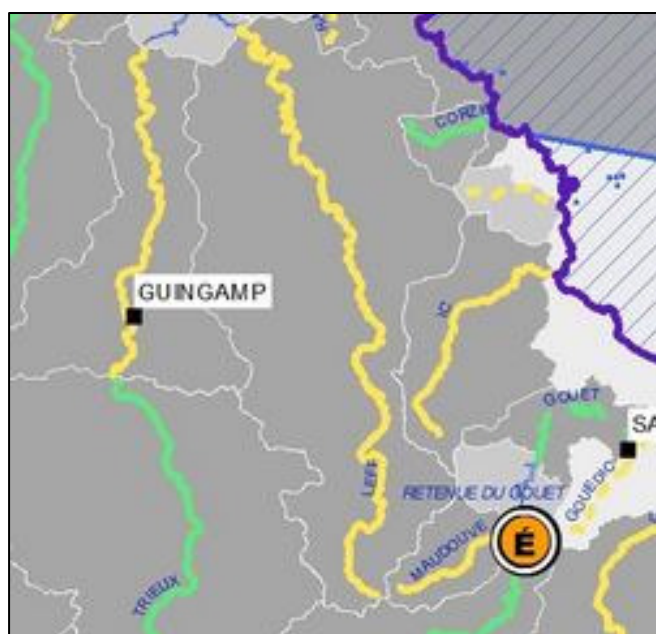
La masse d'eau du Leff est référencée FRGR 0043. Le SDAGE Loire Bretagne a fixé pour le Leff de sa source jusqu'à l'estuaire les objectifs suivants :

- Objectif d'état écologique : Bon Etat pour 2015
- Objectif d'état chimique : Bon Etat pour 2015
- Objectif d'état global : Bon Etat pour 2015

Un extrait de cette cartographie concernant le secteur d'étude est présenté ci-dessous :

Etat ou potentiel écologique et niveau de confiance de l'état					
Cours d'eau					
Etat					Niveau de confiance de l'état
Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais	
					Élevé
					Moyen
					Faible

Echéances des objectifs	
	2015
	2021
	2027
	objectif moins strict

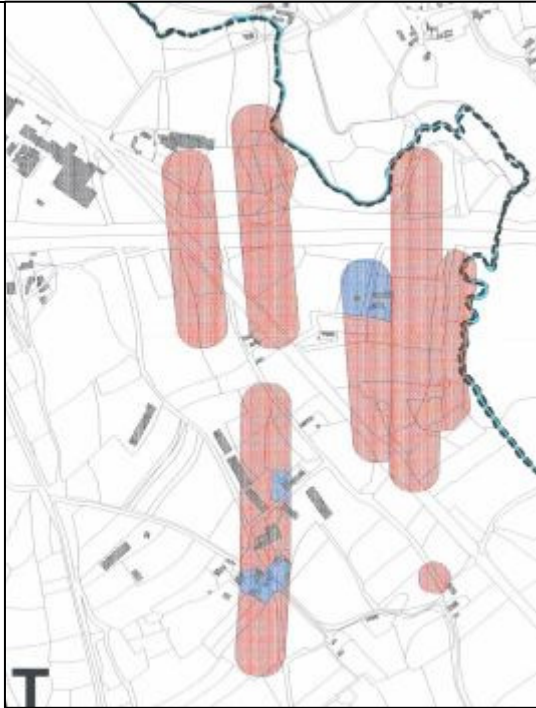


Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 10

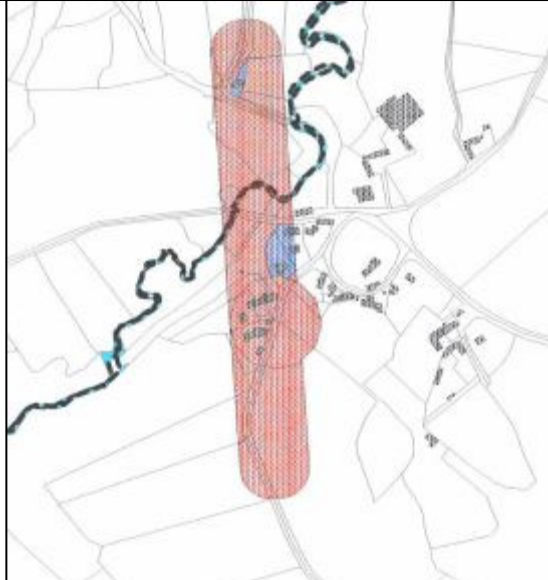
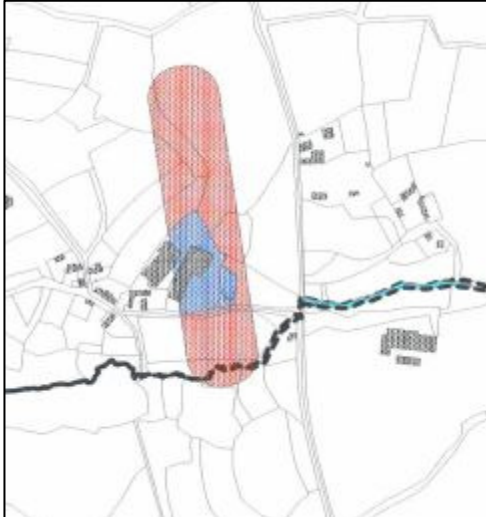
## 2.2.7 Risques miniers

Un plan de prévention des risques miniers a été établi sur cinq communes Plérin, Trémusson, Plélo, Plouagat et Plouvara. Ce délimite les zones de risques (d'affaissements, inondations, émanations de gaz ...) sur le site des anciennes mines de Trémusson. Cette cartographie délimite les secteurs inconstructibles et ceux constructibles sous réserve. Des extraits de cette cartographie concernant la commune de Plouagat sont présentés ci-dessous :



	
Rue Bourgeois	Maros

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 11

	
Seignaux	Guernonio

## 2.3 Rappel de l'étude de zonage de 1997

### 2.3.1 Contraintes parcellaires

Lors de l'examen visuel, **155 logements** avaient été recensés sur 11 zones d'études. Il en ressortait le constat suivant sur les 73 habitations enquêtées :

- 44 sans contrainte parcellaires,
- 7 avec des contraintes de surface,
- 2 avec des contraintes topographiques,
- 9 avec des contraintes liées à l'implantation de la fosse septique,
- 11 avec des contraintes pédologiques : sol trop humide.

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 12

### 2.3.2 Pédologie

Les sondages avaient permis de connaître l'aptitude des sols à l'épandage souterrain. La répartition était la suivante :

- 0% de classe 1 avec l'épandage souterrain pour filière d'épuration des eaux usées,
- 27% de classe 2 avec l'épandage souterrain pour filière d'épuration des eaux usées mais avec des aménagements pour la mise en place de cette filière ( apport de terre, pompe de relevage...),
- 61% de classe 3 avec la reconstitution d'un massif filtrant puisque le sol en place ne permet pas l'épandage souterrain. Il s'agit de réaliser des filières e type filtre à sable drainé vertical,
- 12% de classe 4 avec des sols inaptes à l'assainissement non collectif.

La majorité des sols de la commune était inapte à l'épandage.

### 2.3.3 Propositions faites en 1997

Dix secteurs avaient fait l'objet d'une étude comparative assainissement non collectif/ assainissement collectif. Il s'agissait des hameaux de : Christ-Toulifaut, Kermorvan, Kerjagu-Kervaux, Kerouzo, Kerny, Claudren, Kerdanet, Kerhamon, La Rue Neuve et le Quinquis.

Un complément d'étude avait été réalisé pour la ZI de Radenier et du Fournello.

### 2.3.4 Décision de la commune en 1997

Compte tenu des éléments exposés, de l'étude économique et de l'état des lieux, la commune avait décidé d'intégrer les secteurs de Kerjagu, Kermorvan et la Rue Neuve.

Une délibération en date du 11 Février 2000 validait le plan de zonage.

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 13

## 3 SITUATION ACTUELLE

### 3.1 Démographie et urbanisation

#### 3.1.1 Population – habitat

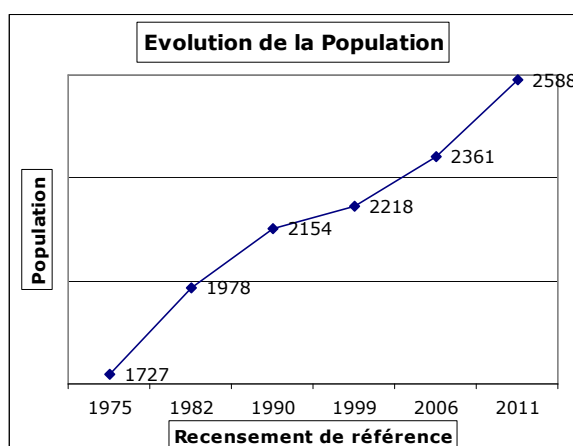
Dans le cadre de l'étude de zonage, la démographie (et son évolution au cours du temps), est un facteur très important. Elle sert, en effet, de base à toute prospective de dimensionnement des ouvrages de collecte et de traitement des effluents.

Les résultats des derniers recensements I.N.S.E.E. du secteur d'étude figurent dans les tableaux suivants.

Recensements			Densité (en hab/km <sup>2</sup> ) en 2011	Variation de la population 1999-2006	Variation de la population 2006-2011
1999	2006	2011			
2218	2361	2588	80,9	143	227

La population est haussée constante depuis 1975, la population au 1<sup>er</sup> Janvier 2014 était de 2691.

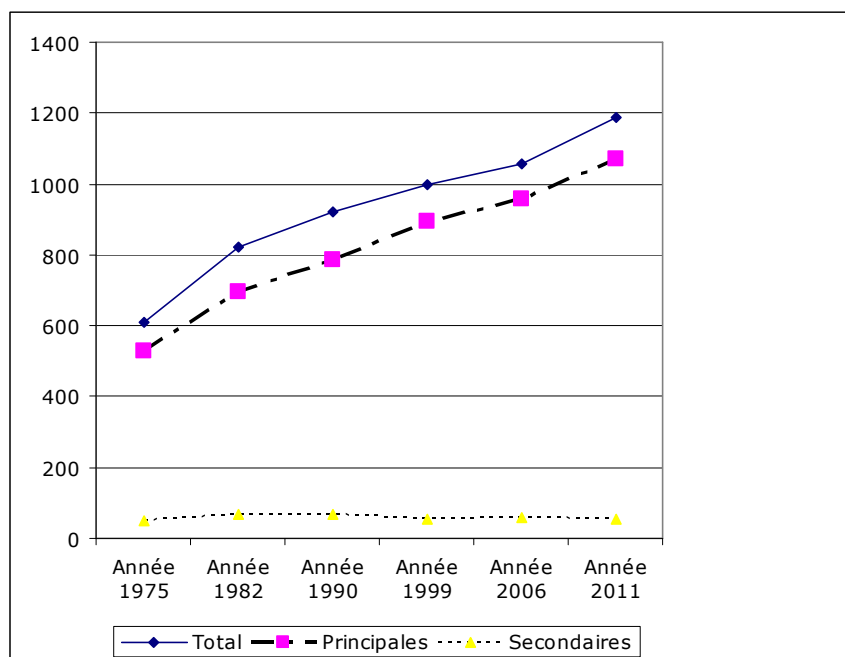
Population						
	1975	1982	1990	1999	2006	2011
PSDC	1727	1978	2154	2218	2361	2588



Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 14

Pour l'évolution du parc des logements, le nombre des logements vacants est en hausse, par contre celui des résidences secondaires est pratiquement stable. L'accroissement du nombre de résidences principales correspond à l'évolution de la population.

Evolution du nombre de logements						
	1975	1982	1990	1999	2006	2011
Ensemble des logements	611	822	923	996	1058	1190
Résidences principales	529	696	787	893	959	1071
Taux d'occupation	3,3	2,8	2,7	2,5	2,5	2,4
Résidences secondaires	51	67	68	53	58	53
Logements vacants	31	59	68	50	41	66



La densité de population était de 80,9 habitants par km<sup>2</sup> en 2011 alors que celle du département des Côtes d'Armor était de 86. Pour ce qui concerne le taux d'occupation, celui-ci diminue régulièrement, il est de 2,4 occupants par logement pour 2,24 en moyenne au niveau départemental.

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 15



### 3.1.2 Urbanisation

La commune de Plouagat a réalisé la mise à jour de son document d'urbanisme qui est un **Plan Local d'Urbanisme**. Ce PLU a été approuvé le 31 Mai 2013. Le Schéma de COhérence Territorial du Pays de Guingamp a été approuvé le 11 Juin 2007.

Le PLU envisage plusieurs secteurs de développement de l'habitat et des activités. Ces secteurs sont recensés dans le document d'Orientations, d'Aménagement et de Programmation (AOP). La densité hectare appliquée pour les zones d'habitat était de 15 logements à l'hectare.

Il s'agit :

- Du Clos Maréchal d'une surface de 2 hectares et classé en 1 AU1 (30 logements),
- La mi-route et Kernabat d'une surface de 9,4 hectares dont 0,5 en zone 1 AU2 (7 logements) et 8,9 en 1 AUyc (activités commerciales),
- Du Cochedo d'une surface de 4 hectares et classé en 1 AU3 (60 logements),
- Du secteur du Bourg d'une surface de 3 hectares et classé en 1 AU4 (45 logements),
- De la Corderie d'une surface de 0,5 hectare et classée en 1 AU5 (7 logements),
- De la zone de Kertédevant d'une surface de 17 hectares et classée en 1 AUy destinée aux activités industrielles et artisanales,
- De zones destinées aux bâtiments publics communaux et intercommunautaires : 1 AUe1 de 7 hectares, 1 AUe2 de 1 hectare, 1 AUe3 de 0,4 hectare, 1 AUe4 de 0,7 hectare et 1 AUe5 de 5,7 hectares dont 1,5 de disponible.

Le nombre de futures habitations qui seront raccordés sur la station de Roscornard desservant le Bourg de Plouagat sera de 45 logements (zone 1 AU4).

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 16

Le nombre de futures habitations qui seront raccordés sur la station intercommunale du Cochedo desservant le secteur de Mississippi sera de 104 logements (zones 1 AU1, 1AU2, 1 AU3, 1 AU5).

D'autre part, des zones d'habitat à long terme sont définies au niveau du Bourg (2 AU2, 2 AU3 et 2 AU4) et au niveau du secteur de Mississippi (2 AU1) ainsi que des zones destinées aux bâtiments publics communaux (2 AUE1 et 2 AUE2).

Des plans pages suivantes localisent les zones urbanisables ainsi que le tracé du réseau d'assainissement actuel.

Le nombre moyen de permis de construire sur les sept dernières années est en moyenne de 27 par an.

Année	Nombre de permis de construire
2009	43
2010	32
2011	14
2012	29
2013	19
2014*	10
<b>Moyenne 2009/2013</b>	<b>27</b>
2014*: de Janvier à fin Septembre	

### 3.2 Situation de l'assainissement collectif

La commune dispose de trois stations d'épuration et une partie de son territoire est raccordé sur la station d'épuration intercommunale du Cochedo.

#### 3.2.1 Station de Roscorgnard

C'est la station du bourg de Plouagat de type « Lagunage naturel » mise en service en 1987. La capacité nominale de l'ouvrage est 1800 Equivalents Habitants, 108 Kg/j de DBO<sub>5</sub> et 180 m<sup>3</sup>/j. Le rejet s'effectue dans le ruisseau « Les Gerbes (affluent du Leff) » et doit respecter l'arrêté de la norme de rejet établi le 18 Mai 1987.

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 17

Une visite d'assistance technique a été réalisée par le SATESE le 6 Mai 2014, il en ressort la situation suivante :

- La charge organique estimée était de 57 Kg de DBO<sub>5</sub>/j soit 53 % de la capacité nominale (108 Kg de DBO<sub>5</sub>/j),
- La charge hydraulique entrante était de 72 m<sup>3</sup>/j soit 27 % de la capacité nominale (270 m<sup>3</sup>/j),
- Le nombre d'abonnés domestiques était de 463, plus une salle polyvalente et une maison de retraite. La charge en valeur habitant calculée en fonction de la consommation d'eau de 82 l/j/habitant était de 1265 habitants.
- Le rejet est conforme à l'arrêté fixant les normes pour cet ouvrage.

Le rapport précise que les berges des bassins 2 et 3 sont légèrement érodées et qu'il conviendrait de piéger les ragondins à l'origine de cette érosion.

Il précise aussi la sensibilité du réseau aux entrées d'eaux parasites. Des traces de mise en charge au niveau du premier bassin témoignent de l'arrivée d'eaux parasites en période hivernale.

La collectivité doit engager en septembre 2015, une étude diagnostique de réseau pour localiser, quantifier les entrées d'eaux parasites et proposer des travaux de réhabilitation.

D'autre part, les services de la DDTM-Police de l'eau ont demandé par courrier en date du 26 Septembre 2014 à la collectivité d'installer une télésurveillance sur le poste de relevage en tête de station et de placer un canal de mesure en entrée de lagune.

### 3.2.2 Station de la Rue Neuve

C'est la station du lieu-dit « La Rue Neuve » de type « Lagunage naturel » mise en service en 1999. La capacité nominale de l'ouvrage est 50 Equivalents Habitants, 3 Kg/j de DBO<sub>5</sub> et 7,5 m<sup>3</sup>/j. Le rejet s'effectue dans le ruisseau « Les Gerbes (affluent du Leff) ».

Une visite d'assistance technique a été réalisée par le SATESE le 21 Juillet 2014, le nombre d'abonnés domestiques était de 30, la charge en valeur

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 18

habitant calculée en fonction de la consommation d'eau de 82 l/j/habitant était de 72 habitants.

Les différents rapports du SATESE estiment les charges suivantes :

- organique estimée à 100 %,
- hydraulique estimée à 80 %,

Une alimentation provenant d'un puits a été condamnée courant 2014 et ne devrait plus fausser l'estimation de la charge hydraulique de l'ouvrage. Par contre des travaux d'entretien : fauchage et enlèvement des lentilles et des travaux de maintenance : remise en place des tés de sortie et l'étanchéisation du tuyau de sortie de la station sont à réaliser. L'étude diagnostique portera aussi sur le réseau et l'ouvrage de la Rue Neuve.

Le rejet est conforme à l'arrêté.

### 3.2.3 Station de la Kermorvan

C'est la station du lieu-dit « Kermorvan » de type « Filtre à sable » mise en service en 2004. La capacité nominale de l'ouvrage est 80 Equivalents Habitants, 4,8 Kg/j de DBO<sub>5</sub> et 12 m<sup>3</sup>/j. Le rejet s'effectue dans le ruisseau « le Dourmeur (affluent du Leff) ».

Une visite d'assistance technique a été réalisée par le SATESE le 6 Mai 2014, il en ressort la situation suivante :

- La charge organique estimée était de 3,2 Kg de DBO<sub>5</sub>/j soit 67 % de la capacité nominale (4,8 Kg de DBO<sub>5</sub>/j),
- La charge hydraulique entrante était de 6 m<sup>3</sup>/j soit 50 % de la capacité nominale (12 m<sup>3</sup>/j),
- Le nombre d'abonnés domestiques était de 32, la charge en valeur habitant calculée en fonction de la consommation d'eau de 82 l/j/habitant était de 72 habitants.
- Le rejet est conforme à l'arrêté fixant les normes pour cet ouvrage malgré un dépassement en termes de concentration du paramètre DBO<sub>5</sub>.

Le réseau est sensible aux eaux parasites et l'étude diagnostique portera aussi sur ce réseau et cet ouvrage.

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 19

Le SATESE a listé des interventions à réaliser sur la station d'épuration, pose d'un système de rétention des macro-déchets en tête de station, recalage des drains des massifs 3 et 4, vérifier la bonne répartition des effluents dans les installations. Une intervention sur la fosse toutes est à prévoir afin de diminuer la taille du chapeau au niveau du premier regard.

### 3.2.4 Constitution du réseau de Plouagat

Le réseau est constitué d'un :

- D'un réseau de 21 Km,
- De trois postes de relevage.
- D'un réseau refoulé d'environ 990 ml
- le nombre de branchements était en 2013 de 749,

### 3.2.5 Station intercommunale du Cochédo

Cette station est de type « Boues Activées » mise en service en 2010. La capacité nominale de l'ouvrage est 8830 Equivalents Habitants, 530 Kg/j de DBO<sub>5</sub> et 1700 m<sup>3</sup>/j. Le rejet s'effectue dans le Leff.

La population raccordée est estimée pour 2013 à 2650. Cette station traite les effluents de trois communes : Chatelaudren, Plélo et Plouagat ainsi que les effluents d'industriels conséquents : les Délices de la Mer, Celtigel et les laboratoires Omega Pharma France. 223 abonnés de Plouagat sont raccordés sur cet ouvrage. Une convention a été établie entre Leff Communauté qui a la compétence pour la gestion de cet ouvrage et la commune de Plouagat. Une délibération de la commune de Plouagat du 24 janvier 2014 valide cette convention qui fixe la participation forfaitaire de la commune de Plouagat au budget de fonctionnement de la station d'épuration du Cochédo. Cette convention est établie pour trois années.

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 20

Le rapport annuel 2013 du SATESE dresse la situation suivante :

- La charge organique estimée était de 160 Kg de DBO<sub>5</sub>/j soit 30,2% de la capacité nominale (530 Kg de DBO<sub>5</sub>/j),
- La charge hydraulique entrante était de 786 m<sup>3</sup>/j soit 46,2 % de la capacité nominale (1700 m<sup>3</sup>/j),
- L'auto-surveillance est réalisée et les données sont transmises régulièrement au SATESE
- Le rejet est conforme à l'arrêté fixant les normes pour cet ouvrage.

Le réseau est sensible aux eaux parasites. Lors de très fort à-coups hydraulique, une partie des effluents est déversée vers les lagunes. Il n'a pas été constaté de rejet en sortie des ces lagunes en 2013.

Pour la charge organique et compte tenu de la présence des industriels, le taux de charge à prendre en compte se situe à 45% de la capacité nominale en se basant sur la charge entrante en DCO.

### 3.2.6 Fiscalité des usagers de Plouagat aux stations communales

Chaque usager verse en fonction de sa consommation, un montant calculé à partir des éléments suivants :

- Montant de l'abonnement annuel : 30 €,
- Surtaxe assainissement : 1,16 € par m<sup>3</sup>,

### 3.2.7 Fiscalité des usagers de Plouagat raccordés sur la station intercommunale du Cochédo

La collectivité verse un abonnement annuel à la Leff Communauté d'un montant de 1594,57 € pour l'année 2013 et les usagers verse la surtaxe assainissement de 0,0424 par m<sup>3</sup>.

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 21

### **3.3 Situation de l'assainissement non collectif**

Le **S**ervice **P**ublique d'**A**ssainissement **N**on **C**ollectif est assuré par Leff Communauté.

Le diagnostic initial a été réalisé en 2007. Les résultats de ce diagnostic étaient le suivant pour les 488 installations :

- Satisfaisant : 201,
- Acceptable : 123,
- Non acceptable: 123,
- Réhabilitation à prévoir : 96
- Dossier en cours : 18,
- Contrôle de bon fonctionnement : 2.

Depuis Leff Communauté assure les missions SPANC dont le montant des différentes prestations pour 2015 a été validé par une délibération communautaire en date du 9 Décembre 2014.

Le montant TTC des différentes redevances SPANC au 1 er Janvier 2015 sont les suivantes :

- contrôle de bon fonctionnement tous les 8 ans: 93 €,
- contrôle de conception : 119 €,
- contrôle de réalisation : 76 €,
- contrôle diagnostic pour les ventes : 155 €,
- contrôle diagnostic « Etat initial » 93 €,
- contre visite : 93 €,
- 2<sup>ème</sup> refus de contrôle : 93 €,
- Visite de constat : 56 €.

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 22

---

## 4 ETAT DES LIEUX DU PARC DES HABITATIONS SUR LA ZONE D'ETUDE

---

Un seul secteur est concerné par l'étude technico-économique, il s'agit de Kerny comprenant 66 habitations.

### 4.1 Etude diagnostique des Assainissements Non Collectifs sur les zones d'étude

L'état de fonctionnement des assainissements non collectifs sur les zones d'étude a été réalisé en prenant l'état des lieux SPANC qui vient d'être réalisé.

Sept catégories sont distinguées et présentées ci-dessous :

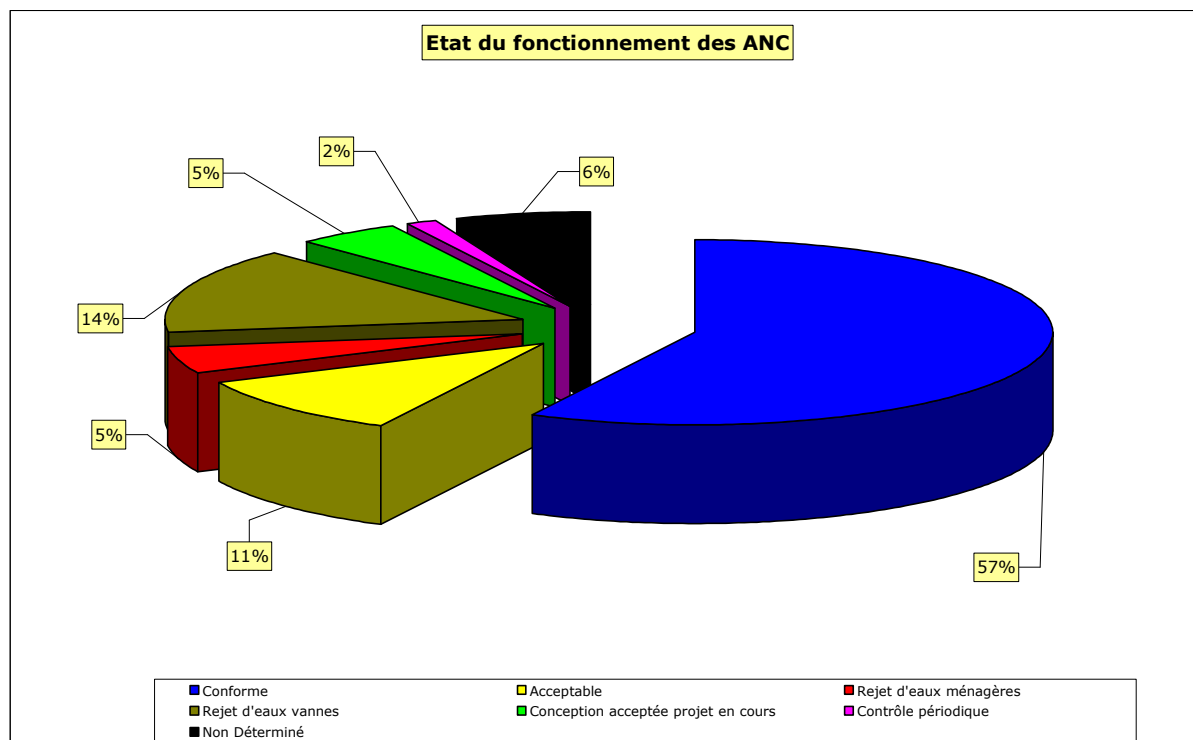
<u>Etat de fonctionnement des ANC</u>	
	Conforme
	Acceptable
	Rejet d'eaux ménagères
	Rejet d'eaux vannes
	Conception acceptée Projet en cours
	Contrôle périodique
	Non Déterminé

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 23



En fonction de ces données, la situation du fonctionnement des assainissements non collectifs pour la zone d'étude est présentée ci-dessous avec des plans en « Annexes Cartographiques » :

Secteur	Conforme	Acceptable	Rejet d'eaux ménagères	Rejet d'eaux vannes	Conception acceptée projet en cours	Contrôle périodique	Non Déterminé	Total
Kerny	38	7	3	10	3	1	4	66



On observe que la catégorie la plus représentée est celle des habitations conformes qui sont relativement récentes.

Il n'a été recensé que 10 installations présentant un rejet d'eaux vannes et qui nécessiteraient une réhabilitation urgente. Trois installations génèrent un rejet d'eaux ménagères. On peut donc considérer qu'il y a 13 installations sur les 66 concernées à réhabiliter.

Seules ces habitations pourraient prétendre à une aide directe de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne sous conditions.

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 24

Le parc des installations se renouvelle progressivement avec la mise aux normes lors des ventes ou des mutations.

#### **4.2 Le niveau de contraintes parcellaires sur les zones d'étude**

Pour actualiser les scénarios, une estimation a été effectuée permettant d'évaluer le niveau de contrainte de réhabilitation des assainissements non collectifs des habitations concernées en tenant compte de la surface de la parcelle, de son accessibilité, de son aménagement, et de sa topographie. Des plans situés en « Annexes Cartographiques » permettent de visualiser le niveau de contraintes par zones d'étude.

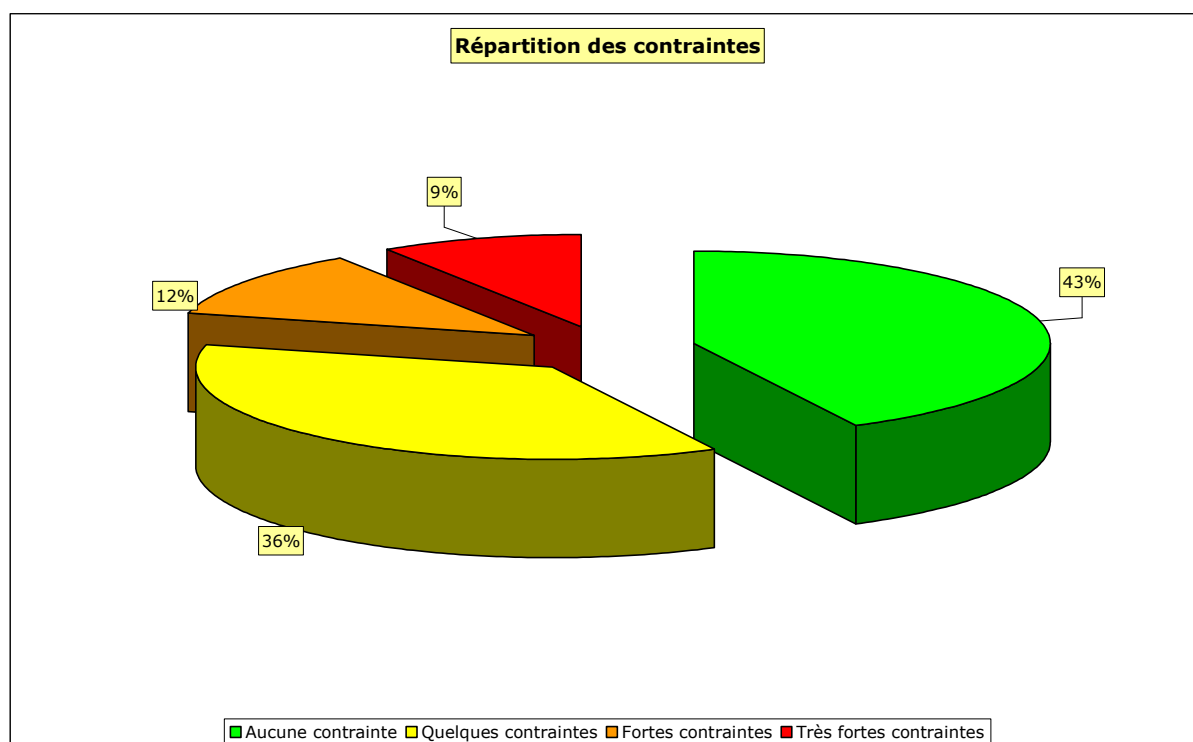
Quatre niveaux de contraintes sont distingués :

- Aucune contrainte, il n'a pas été relevé de problème de surface parcellaire, d'accès et d'aménagement sur la parcelle,
- Quelques contraintes surtout liées à l'aménagement qu'il faut remettre en état lors des opérations de réhabilitation de l'assainissement non collectif,
- Fortes contraintes surtout liées à l'aménagement paysager plus conséquent et à l'accès,
- Très fortes contraintes liées surtout à l'accès à la surface parcellaire disponible.

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 25

En fonction de ces critères, le niveau de contraintes a été estimé par secteur d'études :

Secteur	Aucune contrainte	Quelques contraintes	Fortes contraintes	Très fortes contraintes	Total
Kerny	28	24	8	6	66



Il existe peu de Très fortes contraintes sur les zones d'étude (9%). Le parc des habitations est relativement récent avec des parcelles assez accessibles. La contrainte la plus forte est liée à l'aménagement paysager des parcelles (végétation, terrasse).

Les catégories « aucune contrainte » et « quelques contraintes » représentent 79 % des habitations concernées.

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 26

L'état de fonctionnement des assainissements non collectifs et le niveau de contraintes parcellaires ont été croisés dans un tableau permettant de connaître le niveau de contrainte des 13 habitations susceptibles d'être concernées par une opération de réhabilitation.

Secteur de Kerny	Aucune contrainte	Quelques contraintes	Fortes contraintes	Très fortes contraintes	Total
Rejet d'eaux vannes	3	3	3	1	10
Rejet d'eaux ménagères	0	2	1	0	3
<b>Total</b>	3	5	4	1	13

Sur les 13 habitations, une seule est classée en très fortes contraintes avec un rejet d'eaux vannes.

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 27

## 5 BASE DE CALCUL POUR L'ETUDE TECHNICO-ECONOMIQUE COMPARATIVE

### 5.1 Coût de référence pour l'assainissement collectif

Afin d'estimer le coût des travaux permettant la mise en place d'un assainissement collectif avec ou sans unité de traitement, il est nécessaire de prendre des coûts moyens des différentes composantes de ce type d'opération. Le tableau ci-dessous liste les coûts unitaires suivants :

RESEAU		
	P.U.	Unité
Réseau gravitaire sous VC	110	ml
Réseau gravitaire sous RD	160	ml
Réseau gravitaire en terrain nu	90	ml
Réseau gravitaire sous VC avec surcoût rocher	175	ml
Réseau gravitaire sous RD avec surcoût rocher	221	ml
Réseau gravitaire sous RD avec surprofondeur	250	ml
Réseau gravitaire étanche type PRV en terrain nu	144	ml
Regard	750	u
Regard étanche	1 152	u
Refoulement dans tranchée commune	35	ml
Refoulement dans tranchée propre	70	ml
Branchements	700	u
Fonçage sous voie SNCF au ml	625	ml
Fonçage sous RD	534	ml
Poste de relevage (capacité < 50 Egh)	20 000	u
Poste de relevage (capacité comprise entre 50 et 100 Egh)	35 000	u
Poste de relevage (capacité > 100 Egh)	50 000	u
TRAITEMENT		
	P.U.	Unité
Station d'épuration inférieure à 250 EH	1 000	EH
Station d'épuration supérieure à 250 EH	800	EH

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 28

## 5.2 Coût de référence pour l'assainissement non collectif

La filière de base est dimensionnée pour une habitation de type 5 soit 3 chambres. Cette filière occupe une surface d'environ 100 m<sup>2</sup>. Pour les habitations classées en Très Fortes contraintes, le surcoût est soit lié aux accès soit lié à la mise en place d'une filière compacte.

Le niveau de contrainte apporte une majoration au coût de la filière de base :

- Aucune contrainte : 7 500 € HT,
- Quelques contraintes : 8 500 € HT,
- Fortes contraintes : 9 500 € HT,
- Très fortes contraintes : 12 000 € HT.

Ces coûts moyens sont ceux d'une réhabilitation dans le cadre d'un marché avec une maîtrise d'œuvre publique lors d'opérations groupées.

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 29

---

## 6 ESTIMATION DE LA REHABILITATION DES ASSAINISSEMENTS NON COLLECTIFS SUR LES ZONES D'ETUDE

---

Deux estimations ont été réalisées :

- La première porte sur toutes les habitations diagnostiquées en catégorie : Acceptable, rejet d'eaux vannes, rejet d'eaux ménagères et non déterminé soit 24 habitations,
- La deuxième ne concerne que les habitations diagnostiquées en catégorie : rejet d'eaux vannes, rejet d'eaux ménagères. Ces habitations pourraient peut être bénéficier d'une aide de l'Agence de l'Eau pour réhabiliter leur filière si les critères d'éligibilité sont remplis. L'Agence de l'Eau Loire Bretagne peut apporter une aide de 50 % sur un montant plafond TTC de 8000 € sous certaines conditions qui sont énoncées dans l'arrêté du 27 Avril 2012. Cet arrêté précise les conditions d'éligibilité de cette aide sachant que tous les critères ne sont pas encore totalement définis en particulier « la zone définie par arrêté du maire ou du préfet, dans laquelle l'assainissement non collectif a un impact sanitaire sur un usage sensible, tel qu'un captage public utilisé pour la consommation humaine, un site de conchyliculture, de pisciculture, de cressiculture, de pêche à pied, de baignade ou d'activités nautiques ».

Le coût de la réhabilitation des assainissements non collectifs a été estimé par secteur avec un coût global et un coût moyen par installation. Les tableaux ci-dessous présentent ces estimations.

Secteur	Total des habitations	Total des habitations à réhabiliter	Aucune contrainte		Quelques contraintes		Fortes contraintes		Très fortes contraintes		Total	Coût moyen par installation
Kerny	66	24	6	45 000 €	11	93 500 €	6	57 000 €	1	12 000 €	207 500 €	8 646 €
Kerny restreint	56	16	4	34 000 €	9	85 500 €	2	24 000 €	1	0 €	143 500 €	8 969 €

Le coût de réhabilitation moyen par installation est de 8646 € pour un montant total de 207 500 € pour la totalité du secteur de Kerny.

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 30

Si l'on ne prend en compte que les 13 installations nécessitant une réhabilitation, l'estimation de la réhabilitation serait la suivante :

Secteur	Total des habitations	Total des habitations à réhabiliter	Aucune contrainte		Quelques contraintes		Fortes contraintes		Très fortes contraintes		Total	Coût moyen par installation
Kerny	66	13	3	22 500 €	5	42 500 €	4	38 000 €	1	12 000 €	115 000 €	8 846 €
Kerny restreint	56	8	1	7 500 €	4	34 000 €	2	19 000 €	1	12 000 €	72 500 €	9 063 €

Le coût de réhabilitation moyen par installation est de 8 846 € par installation pour un montant total de 115 000 € pour la totalité du secteur de Kerny.

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 31



---

## 7 ESTIMATION DE LA MISE EN PLACE D'UN ASSAINISSEMENT COLLECTIF SUR LES ZONES D'ETUDE

---

En fonction de l'état des lieux concernant la répartition des habitations sur les zones d'étude, de la topographie et de la proximité du réseau d'assainissement collectif actuel ; des scénarios de raccordement des secteurs d'étude ont été estimés et cartographiés.

Les estimations ont été réalisées à partir des coûts de référence listés au paragraphe « 5.1 Coût de référence pour l'assainissement collectif » et à partir des critères financiers suivants :

- Une consommation moyenne annuelle par branchement : 80 m<sup>3</sup>,
- Abonnement : 30 €,
- Par variable au m<sup>3</sup> : 1,16 €,
- la Participation pour le Financement de l'Assainissement Collectif (PFAC) : sans objet
- Nombre d'abonnés : 972,
- Taux d'occupation : 2,4.

**Les possibilités d'aides financières des partenaires Agence de l'Eau Loire Bretagne sont stipulées dans les estimations à titre indicatif. Il n'est pas possible à ce stade d'étude de connaître l'éligibilité de ces projets à des aides.**

L'Agence de l'Eau Loire Bretagne finance les extensions de réseau et les créations de réseau/station sous réserve de deux conditions :

- Pour les stations, le projet doit être supérieur ou égal à 100 Equivalents Habitants,
- Pour les réseaux, la distance entre deux branchements doit être inférieure ou égale à 40 mètres en comptabilisant les réseaux gravitaires de collecte et les réseaux refoulés de transfert.

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 32

L'aide sous conditions est de 35 % du projet avec un coût plafond de 7000 € HT par branchement. Cette aide peut être complétée par une avance de 35 % du projet si celui-ci est jugé prioritaire

Quatre scénarios de mise en place d'un assainissement collectif ont été étudiés :

- Kerny avec trois postes de relevage,
- Kerny avec deux postes de relevage,
- Kerny avec un poste de relevage,
- Kerny restreint.

Les plans de ces scénarios permettant de visualiser le tracé des réseaux projetés sont situés dans les annexes cartographiques.

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 33

## 7.1 Kerny avec trois postes de relevage

Habitations totales du secteur	66	Habitations du village non comptabilisées dans la comparaison collectif/autonome	0
Habitations qui peuvent être envisagées de raccorder au futur réseau collectif	66	Nombre d'équivalent Habitant pris en compte dans le dimensionnement de l'unité de traitement collectif	180
Ratio en (MI) : longueur de réseau par nombre de branchements	55	Branchements futurs pris en compte dans le dimensionnement	0

	COLLECTIF			
	P.U.	Qté	Unité	Total H.T.
Réseau gravitaire sous VC	110,00	2 181	MI	239 910,00
Réseau gravitaire sous RD	160,00	203	MI	32 480,00
Réseau gravitaire en terrain naturel	90,00	364	MI	32 760,00
Regards	750,00	40	Unité	30 000,00
Branchements	700,00	66	Unité	46 200,00
Refoulement dans tranchée commune	35,00	304	MI	10 640,00
Refoulement dans tranchée propre	70,00	565	MI	39 550,00
Poste de refoulement principal	50 000,00	1	Unité	50 000,00
Poste de refoulement secondaire	50 000,00	1	Unité	50 000,00
Poste de refoulement secondaire	20 000,00	1	Unité	20 000,00
	Total Réseau			551 540
Coût du réseau par branchement (honoraires, aléas et contrôles compris)				9 610
Unité de traitement	1000,00	0	EH	0
	Total Traitement			0
	Honoraires, aléas, contrôles		15,00%	82 731
	Total			634 271
	Coût par branchement			9 610
Coût par Eqh			3 524	

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 34

## 7.2 Calcul d'incidence sur le prix de l'eau pour Kerny avec trois postes de relevage

		Réseau	Station	Total
<b>Coût Travaux (HT)</b>		<b>551 540</b>	<b>0</b>	<b>551 540</b>
<b>Maîtrise d'Œuvre</b>	<b>15%</b>	<b>82 731</b>	<b>0</b>	<b>82 731</b>
<b>Total Travaux H.T.</b>		<b>634 271</b>	<b>0</b>	<b>634 271</b>
<b>SUBVENTIONS SUR TRAVAUX H.T.</b>				
Conseil Général	0,00%	0,00		<b>0</b>
Conseil Général	0,00%		0,00	<b>0</b>
Agence	35,00%	0,00		<b>0</b>
Agence	35,00%		0,00	<b>0</b>
<b>TOTAL SUBVENTIONS</b>				<b>0</b>

Reste à financer par la commune (H.T.) avant participations des particuliers	<b>634 271</b>
--	----------------

<b>SIMULATION SUR LA REDEVANCE DES PARTICULIERS</b>					
Taxe de raccordement	Habs Existantes	0	Habs Existantes	<b>66</b>	0
	Habs Futures	0	Habs Futures	<b>0</b>	0
<b>PARTICIPATION COMMUNALE</b>		0	<b>EMPRUNT COMMUNAL BRUT</b>		634 271
	<b>Taux (%)</b>	<b>5,00%</b>	<b>Durée (Années)</b>		<b>30</b>
<b>Coût Total</b>		1 225 765	<b>Annuité</b>		40 859
<b>Coût au branchement existant</b>		<b>619</b>	<b>Coût au m3 sur les bases actuelles</b>		<b>7,74</b>

<b>COUT DE FONCTIONNEMENT</b>		
Fonctionnement et Entretien des Postes de Relèvement		<b>804,42</b>
Fonctionnement et Entretien de la Station d'Epuration		<b>1 440,00</b>
Entretien du réseau		<b>633,60</b>
M3 assainis par branchement	<b>80,00</b>	<b>5 280,00</b>
Coût de fonctionnement au m3 en euros / an		<b>0,55</b>

BUDGET RECAPITULATIF PAR USAGER			
	DEPENSES	RECETTES	SOLDE
Remboursement annuel de la dette	619,07	30,00	<b>-539,88</b>
Abonnement forfaitaire	43,61		
Coût de fonctionnement annuel moyen			
Redevance moyenne annuelle		92,80	
Redevance par m3 d'eau consommée actuellement			<b>1,1600</b>
Redevance d'équilibre spécifique au projet présenté (au m3)			<b>1,6129</b>
Redevance complémentaire au m3 pour équilibrer le budget			<b>0,4529</b>

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 35

### 7.3 Kerny avec deux postes de relevage

Habitations totales du secteur	66	Habitations du village non comptabilisées dans la comparaison collectif/autonome	0
Habitations qui peuvent être envisagées de raccorder au futur réseau collectif	66	Nombre d'équivalent Habitant pris en compte dans le dimensionnement de l'unité de traitement collectif	180
Ratio en (MI) : longueur de réseau par nombre de branchements	54	Branchements futurs pris en compte dans le dimensionnement	0

COLLECTIF				
	P.U.	Qté	Unité	Total H.T.
Réseau gravitaire sous VC	110,00	2 193	MI	241 230,00
Réseau gravitaire sous RD	160,00	203	MI	32 480,00
Réseau gravitaire en terrain naturel	90,00	536	MI	48 240,00
Regards	750,00	41	Unité	30 750,00
Branchements	700,00	66	Unité	46 200,00
Refoulement dans tranchée commune	35,00	137	MI	4 795,00
Refoulement dans tranchée propre	70,00	490	MI	34 300,00
Poste de refoulement principal	50 000,00	1	Unité	50 000,00
Poste de refoulement secondaire	50 000,00	1	Unité	50 000,00
Poste de refoulement secondaire	35 000,00	0	Unité	0,00
	Total Réseau			537 995
Coût du réseau par branchement (honoraires, aléas et contrôles compris)				9 374
Unité de traitement	1000,00	0	EH	0
	Total Traitement			0
	Honoraires, aléas, contrôles		15,00%	80 699
	Total			618 694
	Coût par branchement			9 374
Coût par Eqh			3 437	

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 36

## 7.4 Calcul d'incidence sur le prix de l'eau pour Kerny avec deux postes de relevage

		Réseau	Station	Total	
Coût Travaux (HT)		537 995	0	537 995	
Maîtrise d'Œuvre	15%	80 699	0	80 699	
Total Travaux H.T.		618 694	0	618 694	
SUBVENTIONS SUR TRAVAUX H.T.					
Conseil Général	0,00%	0,00		0	
Conseil Général	0,00%		0,00	0	
Agence	35,00%	0,00		0	
Agence	35,00%		0,00	0	
TOTAL SUBVENTIONS				0	
Reste à financer par la commune (H.T.) avant participations des particuliers				618 694	
SIMULATION SUR LA REDEVANCE DES PARTICULIERS					
Taxe de raccordement	Habs Existantes	0	Habs Existantes	66	0
	Habs Futures	0	Habs Futures	0	0
PARTICIPATION COMMUNALE		0	EMPRUNT COMMUNAL BRUT		618 694
	Taux (%)	5,00%	Durée (Années)		30
Coût Total		1 195 662	Annuité		39 855
Coût au branchement existant		604	Coût au m3 sur les bases actuelles		7,55
COUT DE FONCTIONNEMENT					
Fonctionnement et Entretien des Postes de Relèvement				804,42	
Fonctionnement et Entretien de la Station d'Epuration				1 440,00	
Entretien du réseau				633,60	
M3 assainis par branchement			80,00	5 280,00	
Coût de fonctionnement au m3 en euros / an				0,55	
BUDGET RECAPITULATIF PAR USAGER					
		DEPENSES	RECETTES	SOLDE	
Remboursement annuel de la dette		603,87  43,61	30,00	-524,68	
Abonnement forfaitaire					
Coût de fonctionnement annuel moyen			92,80		
Redevance moyenne annuelle					
Redevance par m3 d'eau consommée actuellement				1,1600	
Redevance d'équilibre spécifique au projet présenté (au m3)				1,6009	
Redevance complémentaire au m3 pour équilibrer le budget				0,4409	

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 37

## 7.5 Kerny avec un poste de relevage

Habitations totales du secteur	66	Habitations du village non comptabilisées dans la comparaison collectif/autonome	0
Habitations qui peuvent être envisagées de raccorder au futur réseau collectif	66	Nombre d'équivalent Habitant pris en compte dans le dimensionnement de l'unité de traitement collectif	180
Ratio en (MI) : longueur de réseau par nombre de branchements	48	Branchements futurs pris en compte dans le dimensionnement	0

COLLECTIF				
	P.U.	Qté	Unité	Total H.T.
Réseau gravitaire sous VC	110,00	2 181	MI	239 910,00
Réseau gravitaire sous RD	160,00	203	MI	32 480,00
Réseau gravitaire en terrain naturel	90,00	364	MI	32 760,00
Regards	750,00	40	Unité	30 000,00
Branchements	700,00	66	Unité	46 200,00
Refoulement dans tranchée commune	35,00	137	MI	4 795,00
Refoulement dans tranchée propre	70,00	272	MI	19 040,00
Poste de refoulement principal	50 000,00	1	Unité	50 000,00
Réseau gravitaire en terrain naturel avec tuyau étanche	144,00	948	Unité	136 512,00
Regard étanche	1 152,00	12	Unité	13 824,00
	Total Réseau			605 521
Coût du réseau par branchement (honoraires, aléas et contrôles compris)				10 551
Unité de traitement	1000,00	0	EH	0
	Total Traitement			0
	Honoraires, aléas, contrôles		15,00%	90 828
	Total			696 349
Coût par branchement			10 551	
Coût par Eqh			3 869	

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 38

## 7.6 Calcul d'incidence sur le prix de l'eau pour Kerny avec un poste de relevage

		Réseau	Station	Total	
Coût Travaux (HT)		605 521	0	605 521	
Maîtrise d'Œuvre	15%	90 828	0	90 828	
Total Travaux H.T.		696 349	0	696 349	
SUBVENTIONS SUR TRAVAUX H.T.					
Conseil Général	0,00%	0,00		0	
Conseil Général	0,00%		0,00	0	
Agence	35,00%	0,00		0	
Agence	35,00%		0,00	0	
TOTAL SUBVENTIONS				0	
Reste à financer par la commune (H.T.) avant participations des particuliers				696 349	
SIMULATION SUR LA REDEVANCE DES PARTICULIERS					
Taxe de raccordement	Habs Existantes	0	Habs Existantes	66	0
	Habs Futures	0	Habs Futures	0	0
PARTICIPATION COMMUNALE		0	EMPRUNT COMMUNAL BRUT		696 349
	Taux (%)	5,00%	Durée (Années)		30
Coût Total		1 345 735	Annuité		44 858
Coût au branchement existant		680	Coût au m3 sur les bases actuelles		8,50
COUT DE FONCTIONNEMENT					
Fonctionnement et Entretien des Postes de Relèvement				804,42	
Fonctionnement et Entretien de la Station d'Epuration				1 440,00	
Entretien du réseau				633,60	
M3 assainis par branchement			80,00	5 280,00	
Coût de fonctionnement au m3 en euros / an				0,55	
BUDGET RECAPITULATIF PAR USAGER					
		DEPENSES	RECETTES	SOLDE	
Remboursement annuel de la dette		679,66	30,00	-600,47	
Abonnement forfaitaire					
Coût de fonctionnement annuel moyen		43,61			
Redevance moyenne annuelle					
Redevance par m3 d'eau consommée actuellement				1,1600	
Redevance d'équilibre spécifique au projet présenté (au m3)				1,6611	
Redevance complémentaire au m3 pour équilibrer le budget				0,5011	

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 39



## 7.7 Kerny restreint

Habitations totales du secteur	66	Habitations du village non comptabilisées dans la comparaison collectif/autonome	10
Habitations qui peuvent être envisagées de raccorder au futur réseau collectif	56	Nombre d'équivalent Habitant pris en compte dans le dimensionnement de l'unité de traitement collectif	156
Ratio en (MI) : longueur de réseau par nombre de branchements	70	Branchements futurs pris en compte dans le dimensionnement	0

	COLLECTIF			
	P.U.	Qté	Unité	Total H.T.
Réseau gravitaire sous VC	110,00	1 381	MI	151 910,00
Réseau gravitaire sous RD	160,00	203	MI	32 480,00
Réseau gravitaire en terrain naturel	90,00	776	MI	69 840,00
Regards	750,00	36	Unité	27 000,00
Branchements	700,00	56	Unité	39 200,00
Refoulement dans tranchée commune	35,00	359	MI	12 565,00
Refoulement dans tranchée propre	70,00	1 201	MI	84 070,00
Poste de refoulement principal	50 000,00	1	Unité	50 000,00
Poste de refoulement secondaire	50 000,00	0	Unité	0,00
Poste de refoulement secondaire	35 000,00	0	Unité	0,00
	Total Réseau			467 065
Coût du réseau par branchement (honoraires, aléas et contrôles compris)				9 592
Unité de traitement	1000,00	0	EH	0
	Total Traitement			0
	Honoraires, aléas, contrôles		15,00%	70 060
	Total			537 125
	Coût par branchement			9 592
Coût par Eqh			3 443	

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 40

## 7.8 Calcul d'incidence sur le prix de l'eau pour Kerny restreint

		Réseau	Station	Total
<b>Coût Travaux (HT)</b>		<b>467 065</b>	<b>0</b>	<b>467 065</b>
<b>Maîtrise d'Œuvre</b>	<b>15%</b>	<b>70 060</b>	<b>0</b>	<b>70 060</b>
<b>Total Travaux H.T.</b>		<b>537 125</b>	<b>0</b>	<b>537 125</b>
<b>SUBVENTIONS SUR TRAVAUX H.T.</b>				
Conseil Général	0,00%	0,00		<b>0</b>
Conseil Général	0,00%		0,00	<b>0</b>
Agence	35,00%	0,00		<b>0</b>
Agence	35,00%		0,00	<b>0</b>
<b>TOTAL SUBVENTIONS</b>				<b>0</b>

Reste à financer par la commune (H.T.) avant participations des particuliers	<b>537 125</b>
--	----------------

<b>SIMULATION SUR LA REDEVANCE DES PARTICULIERS</b>					
Taxe de raccordement	Habs Existantes	0	Habs Existantes	<b>56</b>	0
	Habs Futures	0	Habs Futures	<b>0</b>	0
<b>PARTICIPATION COMMUNALE</b>		0	<b>EMPRUNT COMMUNAL BRUT</b>		537 125
	<b>Taux (%)</b>	<b>5,00%</b>	<b>Durée (Années)</b>		<b>30</b>
<b>Coût Total</b>		1 038 025	<b>Annuité</b>		34 601
<b>Coût au branchement existant</b>		<b>618</b>	<b>Coût au m3 sur les bases actuelles</b>		<b>7,72</b>

<b>COUT DE FONCTIONNEMENT</b>		
Fonctionnement et Entretien des Postes de Relèvement		<b>789,16</b>
Fonctionnement et Entretien de la Station d'Épuration		<b>1 248,00</b>
Entretien du réseau		<b>537,60</b>
M3 assainis par branchement	<b>80,00</b>	<b>4 480,00</b>
Coût de fonctionnement au m3 en euros / an		<b>0,57</b>

BUDGET RECAPITULATIF PAR USAGER			
	DEPENSES	RECETTES	SOLDE
Remboursement annuel de la dette	617,87	30,00	<b>-541,05</b>
Abonnement forfaitaire			
Coût de fonctionnement annuel moyen	45,98		
Redevance moyenne annuelle			
Redevance par m3 d'eau consommée actuellement			<b>1,1600</b>
Redevance d'équilibre spécifique au projet présenté (au m3)			<b>1,5488</b>
Redevance complémentaire au m3 pour équilibrer le budget			<b>0,3888</b>

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 41

## 7.9 Comparaison économique collectif-non collectif

Un tableau synthétique permet de comparer les coûts de la réhabilitation des assainissements non collectifs présentant des problèmes de fonctionnement avec la mise en place d'un assainissement collectif pour les habitations concernées par le projet.

Secteur	Nombre d'habitations	Total des habitations nécessitant une réhabilitation	Coût de la réhabilitation des Assainissements Non Collectifs	Coût moyen par installation	Habitations raccordées au projet de réseau	Longueur de réseau entre deux branchements	Coût des travaux d'assainissement collectif	Coût du réseau par branchement	Surtaxe assainissement en plus des 1,16 €	Possibilités d'aides par l'Agence de l'Eau
Kerny avec 3 postes de relevage	66	24	207 500 €	8 646 €	66	55	634 271 €	9 610 €	0,4529 €	Non
Kerny avec 2 postes de relevage	66	24	207 500 €	8 646 €	66	54	618 694 €	9 374 €	0,4409 €	Non
Kerny avec un poste de relevage	66	24	207 500 €	8 646 €	66	48	696 349 €	10 551 €	0,5011 €	Non
Kerny restreint	56	16	137 500 €	8 594 €	56	70	537 125 €	9 592 €	0,0389 €	Non

Tableau de comparaison entre la réhabilitation des assainissements non collectifs diagnostiqués : acceptable, rejet d'eaux vannes, rejet d'eaux ménagères et non déterminé et la mise en place d'un assainissement collectif

Secteur	Nombre d'habitations	Total des habitations nécessitant une réhabilitation	Coût de la réhabilitation des Assainissements Non Collectifs	Coût moyen par installation	Habitations raccordées au projet de réseau	Longueur de réseau entre deux branchements	Coût des travaux d'assainissement collectif	Coût du réseau par branchement	Surtaxe assainissement en plus des 1,16 €	Possibilités d'aides par l'Agence de l'Eau
Kerny avec 3 postes de relevage	66	13	115 000 €	8 846 €	66	55	634 271 €	9 610 €	0,4529 €	Non
Kerny avec 2 postes de relevage	66	13	115 000 €	8 846 €	66	54	618 694 €	9 374 €	0,4409 €	Non
Kerny avec un poste de relevage	66	13	115 000 €	8 846 €	66	48	696 349 €	10 551 €	0,5011 €	Non
Kerny restreint	56	8	72 500 €	9 063 €	56	70	537 125 €	9 592 €	0,0389 €	Non

Tableau de comparaison entre la réhabilitation des assainissements non collectifs diagnostiqués : rejet d'eaux vannes et rejet d'eaux ménagères et la mise en place d'un assainissement collectif

Il ressort de cette étude comparative les éléments suivants :

- Pour toutes les estimations, les coûts par branchements sont supérieurs au seuil des 7000 € par l'Agence de l'Eau.

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 42

- Pour toutes les estimations,, la distance entre deux branchements est supérieure à 40 mètres, il n'est donc pas possible que ces projets puissent bénéficier de subventions de la part de l'Agence Loire Bretagne.
- Sans la mise en place d'une fiscalité spécifique en particulier la Participation Forfaitaire à l'Assainissement Collectif (PFAC), la surtaxe assainissement au m<sup>3</sup> est élevé.
- La mise en place d'un assainissement collectif impliquera que chaque habitation procède à la déconnexion de son système d'assainissement individuel, à sa neutralisation et aux travaux de raccordement entre les sorties au niveau de l'habitation jusqu'à la limite de propriété.
- Pour les installations récentes, la possibilité d'une dérogation de 10 ans entre la date de conformité délivrée par le SPANC et le branchement au réseau collectif diminue le nombre d'abonnement et donc de rentrées financières pour venir rembourser les emprunts (investissements) et permettre de réaliser les opérations d'entretien (fonctionnement),
- Le nombre d'installations éligibles à une aide de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne est relativement faible (13 sur 66),
- L'état des lieux SPANC a mis en évidence un état de fonctionnement sur la zone d'étude : 38 installations conformes sur 66 et 48 si l'on comptabilise les conformes, les acceptables et les projets en cours.
- L'état des lieux a mis en évidence de faibles contraintes parcellaires avec 6 installations en très fortes contraintes dont une en classement rejet eaux vannes et eaux ménagères.

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 43

---

## 8 ESTIMATION FINANCIERE COMPARATIVE ENTRE UN ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF ET LE RACCORDEMENT AU RESEAU COLLECTIF

---

En prenant les critères financiers en vigueur du SPANC pour l'assainissement non collectif et du service « assainissement collectif, il est possible d'estimer :

- Le coût d'entretien annuel d'une filière d'assainissement non collectif,
- Le coût annuel de réhabilitation et d'entretien d'une filière d'assainissement non collectif,
- Le coût annuel d'un raccordement au réseau d'assainissement collectif.

Les calculs sont établis avec un amortissement sur une période de 10 ans. Cette durée est celle de la dérogation accordée pour se connecter à un réseau collectif lorsque l'on dispose d'une installation d'assainissement non collectif conforme et validée par le SPANC.

### 8.1 Estimation pour l'assainissement non collectif

Compte tenu de la situation vis-à-vis du SPANC soit l'installation est acceptable et n'a pas de besoin d'être réhabilitée soit il y aura nécessité de procéder à des travaux de mise en conformité.

- Installation non concernée par une réhabilitation: le coût annuel se répartie entre la redevance SPANC qui est de 10,57 € HT (93 € TTC pour 8 ans) par an et par des opérations d'entretien estimées à 75 € pour une filière classique et 300 € pour les filières compactes. Le coût annuel est donc de :
- 85,57 €/an pour une filière classique,
- 310,57/an pour une filière compacte.
- Installation à réhabiliter, il sera nécessaire d'envisager des travaux. En partant du principe que l'ensemble de la filière est à réhabiliter avec des travaux estimés en moyenne à 8846 €

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 44

(estimation de l'étude) moins l'aide de l'Agence de l'Eau (50% de 8000 TTC soit 3600 € avec TVA à 10 %), que l'étude de filière préalable s'élève à 400 € plus le contrôle de conception : 108,18 € (119 € TTC) et de réalisation : 69,09 € (76 € TTC), le montant estimé s'élèverait à 5823,27 € soit 582,33 €/an. Il faut rajouter à cette investissement les coûts d'entretien cités préalablement ce qui représente un coût annuel cumulé de :

- 667,90 €/an pour une filière classique sur une période de 10 ans,
- 892,90/an pour une filière compacte sur une période de 10 ans.

## 8.2 **Estimation pour l'assainissement collectif**

Le surcoût financier se décompose en deux parties :

- L'investissement du particulier : Lorsque le réseau d'assainissement est réalisé, le particulier doit réaliser des travaux de déconnexion de l'installation d'assainissement non collectif et des travaux pour se raccorder à la boîte de branchement située en limite de propriété. Cette estimation se compose :
- Des travaux de déconnexion et vidange de l'ancienne installation : 200 €,
- Des travaux de raccordement entre l'habitation et le réseau : 1500 € en moyenne,
- Pour des travaux s'élevant à 1700 €, le coût annuel sur 10 ans serait de 170 €/an.
- Le remboursement des investissements de la collectivité et les coûts de fonctionnement des ouvrages :
- De la PFAC : sans objet.
- Abonnement : 30 €,
- Part variable pour une consommation de 80 m<sup>3</sup>/an sera différente selon les projets: 1,6129 €/m<sup>3</sup> ou 1,6009 € ou 1,6611 € ou 1,5488 €. Ces estimations ont été calculées pour deux projets avec des aides de l'Agence de l'Eau :
- Coût annuel pour un prix au m<sup>3</sup> de 1,6129 € : 132.14 €
- Coût annuel pour un prix au m<sup>3</sup> de 1,6009 € : 131.18 €

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 45

- ▶ Coût annuel pour un prix au m<sup>3</sup> de 1,6611 € : 136 €,
- ▶ Coût annuel pour un prix au m<sup>3</sup> de 1,5488 € : 124.70 €,
- ▶ Le coût annuel moyen investissement et entretien s'échelonne de 332,14 €/an sur dix ans, à 331,18 €, 336 € ou à 224,70 €.

### **8.3 Comparaison du coût d'investissement et de fonctionnement entre un assainissement non collectif et un raccordement au réseau collectif**

En reprenant les estimations présentées, les coûts investissement et fonctionnement sont les suivants avec un amortissement sur dix ans :

Coût annuel en € sur une période de 10 ans						
ANC			COLLECTIF			
Classement SPANC	Filière classique	Filière compacte	Kerny 3 postes de relevage	Kerny 2 postes de relevage	Kerny 1 poste de relevage	Kerny restreint
Habitation ne nécessitant pas de réhabilitation	85,57	310,57	329,03	328,07	332,89	323,90
Habitation nécessitant une réhabilitation	667,90	892,90				

Ces estimations ont été calculées avec une participation de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne pour la réhabilitation des assainissements non collectifs disposant des critères d'éligibilité et avec un branchement et donc une participation financière de toutes les habitations desservies par le réseau (pas de dérogation de 10 ans).

Pour mémoire, il est intéressant de préciser que 80 % (53 sur 66) des installations ne nécessiteraient pas de travaux et disposent d'une filière classique soit un coût annuel de 85,57 € HT.

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 46

Cette estimation a été recalculée en prenant une PFAC de 4500 € par branchement. Cette participation a fait baisser le surcoût au m<sup>3</sup> soit :

- Kerny avec 3 postes de relevage : 1,3825 €/ m<sup>3</sup>,
- Kerny avec 2 postes de relevage : 1,3705 €/ m<sup>3</sup>,
- Kerny avec 1 poste de relevage : 1,4307 €/ m<sup>3</sup>,
- Kerny restreint : 1,3515 €/ m<sup>3</sup>.
- Le coût comparatif annuel sur dix ans avec une PFAC à 4500 € serait de :

Coût annuel en € sur une période de 10 ans avec une PFAC de 4500 €						
ANC			COLLECTIF			
Classement SPANC	Filière classique	Filière compacte	Kerny 3 postes de relevage	Kerny 2 postes de relevage	Kerny 1 poste de relevage	Kerny restreint
Habitation ne nécessitant pas de réhabilitation	85,57	310,57	310,60	309,64	314,46	308,12
Habitation nécessitant une réhabilitation	667,90	892,90				

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 47



---

## 9 MISE A JOUR DU PLAN DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

---

### 9.1 SYNTHESE DE LA SITUATION ACTUELLE

Pour le raccordement du hameau de Kerny sur la station d'épuration du Cochédo commune de Chatelaudren, aucun des scénarios ne présente de critères justifiant la mise en place d'un assainissement collectif. Le coût par branchement est largement supérieur au seuil indicatif de l'Agence de l'Eau qui est de 7000 € HT, la distance entre deux branchements est très supérieur au seuil d'éligibilité qui est de 40 mètres. D'autre part, l'état des lieux SPANC qui est à jour, a mis en évidence un parc avec une majorité d'installations conformes ou en passe de l'être : 41 sur 66 et peu d'installations nécessitant une réhabilitation : 13 sur 66. Enfin, les contraintes parcellaires sont faibles compte tenu de la surface moyenne des terrains, des accès et de l'âge récent des constructions avec des sorties d'eaux usées groupées. Six habitations présentent de très fortes contraintes dont 5 sont conformes et une présente un rejet d'eaux vannes.

Compte tenu de ces éléments l'assainissement non collectif parait la solution la plus adaptée à ce hameau.

Ces scénarios ont été présentés le 20 Mars aux habitants du hameau de Kerny lors d'une réunion publique. Une représentante de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne et la responsable du SPANC de Leff Communauté assistaient à cette réunion. Cette rencontre a permis d'exposer les critères pris en compte et les arguments qui motivent le choix de la collectivité.

Pour le Bourg, la station d'épuration de Roscognard est à 53 % de sa capacité nominale organique. Il reste donc en théorie 51 Kg de DBO<sub>5</sub>/j soit 850 Equivalents habitants. Le PLU a estimé les projets d'urbanisation à court terme à 45 habitations soit 108 Equivalents Habitants à 2,4 habitants par logement. La station est donc en capacité pour recevoir ce flux d'eaux usées.

Pour le secteur de Mississippi raccordé sur la station intercommunale du Cochédo, celle-ci est à 30,2 % de sa capacité nominale organique. Il reste donc en théorie 370 Kg de DBO<sub>5</sub>/j soit 6167 Equivalents habitants. Le PLU a estimé les projets d'urbanisation à court terme à 104 habitations soit 250

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 48

Equivalents Habitants à 2,4 habitants par logement. La station est donc en capacité pour recevoir ce flux d'eaux usées.

Par contre, les rapports su SATESE mettent en évidence une sensibilité du réseau aux eaux parasites. La commune a retenu notre bureau d'études pour réaliser en 2015 une étude diagnostique de réseau afin d'identifier et de localiser les dysfonctionnements. Ces éléments serviront à établir un Schéma Directeur d'Assainissement avec un planning et une estimation chiffrée des travaux à engager sur le réseau et les stations afin d'améliorer la collecte et le traitement des eaux usées.

La priorité de la collectivité est déjà d'engager des travaux d'amélioration :

- de la collecte des eaux usées par la réduction des eaux parasites,
- du transfert des effluents par la sécurisation des postes de relevage,
- du contrôle de fonctionnement de la station d'épuration par la mise en place d'appareils de mesure et de comptage.

Il est donc nécessaire de réaliser l'ensemble de ces travaux avant de procéder à des travaux d'extension de réseau en dehors des zones urbanisables à court terme.

## **9.2 DETERMINATION DU ZONAGE**

Compte tenu de cet état des lieux ; le conseil municipal a décidé de :

- zoner en assainissement collectif le territoire de la commune selon les plans annexés,
- zoner en assainissement non collectif le reste du territoire de la commune.

## **9.3 RESEAU PLUVIAL**

Compte tenu de la topographie de la commune et des projets d'urbanisation au niveau du bourg, il sera nécessaire de prendre toutes les dispositions nécessaires lors de la réalisation des travaux d'urbanisation pour capter et réguler l'écoulement des eaux pluviales sans porter préjudice aux secteurs situés en aval soit de manière globale soit à la parcelle.

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 49

---

## 10 AVERTISSEMENT

---

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

En conséquence, il en résulte que :

- La délimitation des zones relevant de l'assainissement collectif ou non collectif, indépendamment de toute procédure de planification urbaine, n'a pas pour effet de rendre ces zones constructibles.
- Qu'un classement en zone d'assainissement collectif ne peut avoir pour effet :
- 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 réglementation, dans le cas où la date de livraison des constructions est antérieure à la date de desserte des parcelles par le réseau d'assainissement.
- Ni de constituer un droit, pour les propriétaires des parcelles concernées et les constructeurs qui viennent y réaliser des opérations, à obtenir gratuitement la réalisation des équipements publics d'assainissement nécessaires à leur desserte. (Les dépenses correspondantes supportées par la collectivité responsable donnent lieu au paiement de contributions par les

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 50

bénéficiaires d'autorisation de construire, conformément à l'article L 332-6-1 du code de l'urbanisme.)

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

### **10.1 Les usagers relevant de l'assainissement collectif**

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

A leur égard, on pourra faire une distinction entre :

Le propriétaire résidant actuellement dans une propriété bâtie :

- Qui devra à l'arrivée du réseau, faire, à ses frais, son affaire de l'amenée de ses eaux usées à la connexion de branchement au droit du domaine public ainsi que prendre toutes les dispositions utiles à la mise hors d'état de nuire de sa fosse devenant inutilisée.

Et qui d'autre part sera redevable auprès de la commune :

- Participation à l'Assainissement Collectif (PFAC) fixé par une délibération du Conseil Municipal,
- De la redevance assainissement constituée d'une part fixe forfaitaire et d'une part variable en fonction du nombre de personnes par logement raccordé au réseau et dont le montant contribue au financement des charges du service d'assainissement, à savoir : les dépenses de fonctionnement, les

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 51

dépenses d'entretien, les intérêts de la dette pour l'établissement et l'entretien des installations ainsi que les dépenses d'amortissement de ces installations.

Le futur constructeur :

- Participation à l'Assainissement Collectif (PFAC) fixé par une délibération du Conseil Municipal qui peut être d'un montant différent que celle demandée pour une habitation existante mais qui ne peut excéder 80% du coût de fourniture et pose de l'installation d'assainissement non collectif qu'il aurait été amené à réaliser en l'absence de réseau collectif,
- De la redevance assainissement constituée d'une part fixe forfaitaire et d'une part variable en fonction du nombre de personnes par logement raccordé au réseau et dont le montant contribue au financement des charges du service d'assainissement, à savoir : les dépenses de fonctionnement, les dépenses d'entretien, les intérêts de la dette pour l'établissement et l'entretien des installations ainsi que les dépenses d'amortissement de ces installations.

## **10.2 Les usagers relevant de l'assainissement non-collectif**

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

Parallèlement à l'instauration d'un zonage d'assainissement, la Loi sur l'Eau dans son article 35-§I et I §II fait obligation aux communes de contrôler les dispositifs d'assainissement non-collectif. La mise en place de ce contrôle technique communal devait être assurée au plus tard le 31.12.2005.

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 52

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

Les dispositions relatives à l'application de cet article ont été précisées par arrêté du 7 Septembre 2009 fixant les modalités du contrôle technique exercé par les communes sur les systèmes d'assainissement non-collectif.

Cette vérification se situe essentiellement à deux niveaux :

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

De plus, dans le cas le plus fréquent où la commune n'aurait pas pris en charge l'entretien des systèmes d'assainissement non-collectif, la vérification porte également sur la réalisation périodique des vidanges. Cette périodicité doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues qui ne doit pas dépasser 50 % du volume utile (arrêté du 7 Septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 53

à 1,2 kg/j de DBO5 – article 15) et, si la filière en comporte, sur l'entretien des dispositifs de dégraissage.

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

La procédure, les éléments pris en compte et les documents à fournir lors de ce contrôle sont fixées par l'arrêté du 7 septembre 2009 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif.

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 54

---

# 11 ANNEXE 1 : PRINCIPES GENERAUX DES INSTALLATIONS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

---

## 11.1 PRESCRIPTIONS COMMUNES

Un nouveau Document Technique Unifié : DTU 64.1 d'Août 2012 présente les modalités de mise en œuvre des filières d'assainissement non collectif utilisant le sol en place ou le sol reconstitué. Ce nouveau DTU annule et remplace le précédent.

### 11.1.1 Règles d'implantation des dispositifs de traitement

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

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

### 11.1.2 Exécution des travaux et mise en œuvre des dispositifs

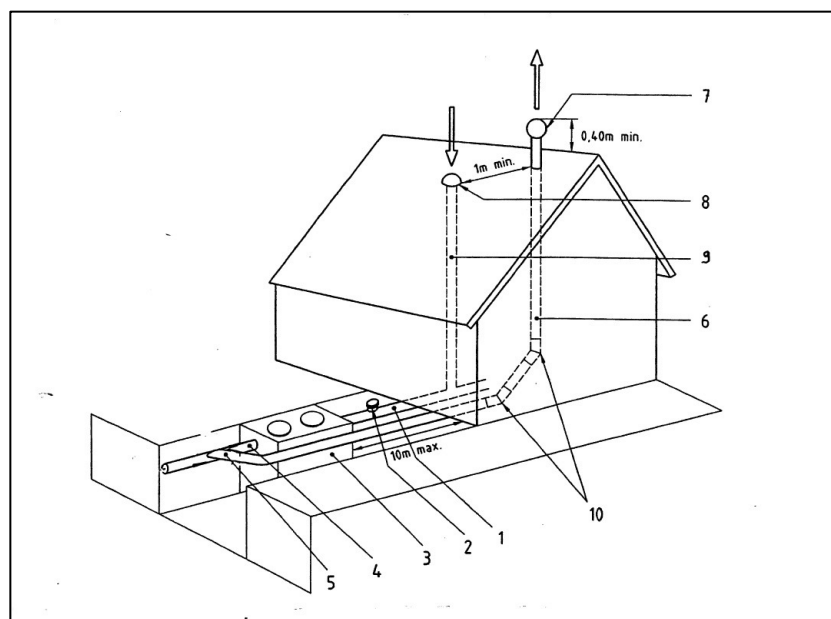
Les engins de terrassement ne doivent pas circuler sur le dispositif de traitement à la fin des travaux. La terre végétale décapée doit faire l'objet d'un stockage sélectif afin d'être réutilisée en recouvrement des dispositifs de traitement. Les tampons de visite des équipements doivent être situés au niveau du sol, afin de permettre leur accessibilité. Les dispositifs de traitement sont destinés à épurer les eaux prétraitées dans la fosse toutes eaux et ne doivent en aucun cas recevoir d'autres eaux.

La mise en œuvre des différents éléments constituant la filière d'assainissement non collectif doit respecter les Normes Françaises (NF) en vigueur.

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 55



## 11.2 TRAITEMENT PRIMAIRE



### Légende :

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

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 56

### **11.3 TRAITEMENT SECONDAIRE**

Pour ce qui concerne les différentes filières de traitement, l'arrêté du 7 Septembre 2009 préconise toujours à l'heure actuelle les mêmes filières d'assainissement listées ci-dessous avec une priorité sur l'utilisation du sol pour le traitement et l'infiltration (tranchées d'épandage). Par contre, ce nouvel arrêté ouvre à l'utilisation de nouveaux procédés qui feront l'objet d'un contrôle de fonctionnement et de résultat selon le protocole fixé par cet arrêté. Lorsque ces filières auront répondu aux différentes exigences, une publication au Journal Officiel permettra leur préconisation au même titre que les filières habituellement préconisées.

L'arrêté du 7 septembre 2009 précise dans son article 17 les modalités de mise en place et d'entretien de toilettes sèches. Ce procédé se limite exclusivement aux eaux vannes. Pour les eaux grises, il sera nécessaire de préconiser une filière autorisée par l'arrêté.

Le Journal officiel du 25 avril 2012 a publié les arrêtés du 7 Mars et du 27 Avril 2012 qui modifient les prescriptions techniques applicables aux installations d'ANC, afin d'harmoniser l'édifice réglementaire mis en place par les trois arrêtés du 7 septembre 2009 avec les modifications introduites par la loi Grenelle 2.

Depuis l'année 2010, un certain nombre de procédés et d'équipements de traitement des eaux usées destinés aux maisons individuelles est autorisé sur le marché après parution au Journal Officiel. Compte tenu de l'évolution constante des solutions proposées et des limites spécifiques à chaque produit en particulier le nombre d'équivalents habitants pris en compte ; nous ne fournissons pas de liste et de documents techniques de ces filières compactes. Par contre, il est possible d'en prendre connaissance auprès de votre Service Public d'Assainissement Collectif.

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 57

---

## **12 ANNEXE 2 : PLAN DES PERIMETRES DE PROTECTION DES FORAGES DE KERMILIN**

---

Plouagat	Bureau d'études EFE
Zonage d'Assainissement des Eaux Usées	Rapport d'enquête publique
Références : ZEU-2014-1367	Août 2015 58



**Annexe 1**  
**Périmètres de protection des forages de Kermilin**  
**et Périmètres de protection des puits de St Jude (arrêté préfectoral du 15 nov 1985**  
**Commune de Plouagat**

