

Lannion-Trégor Communauté
1, rue Monge
BP 10761 23307 LANNION Cedex
Tel : 02 96 05 09 00



Dossier d'autorisation :

Etude d'impact valant notice d'incidence au titre des articles L. 214 et L. 122-3 du Code de l'environnement

Mise en conformité du système d'assainissement collectif de la commune de Trébeurden



Espace VOLTA
1, rue ampère,
22300 LANNION
Tel : 02.56.39.59.56
cycleau@laposte.net



La Petite Bigotais,
35330 CAMPEL
Tel : 06.10.52.09.48
biosferenn@gmail.com

IDENTIFICATION ET REVISION DU DOCUMENT

IDENTIFICATION DU PETITIONNAIRE

Pétitionnaire	 Lannion-Trégor COMMUNAUTÉ Lannuon-Treger Kumuniezh
Adresse	1, rue Monge CS 10761 22307 LANNION Cedex

IDENTIFICATION DU DOCUMENT

Titre du projet	Etude du rejet de la station d'épuration de la commune de Trébeurden
Titre du document	Etude d'impact valant notice d'incidence au titre des articles L. 214 et L. 122-3 du Code de l'environnement
Date et version	V5 – juin 2021

HISTORIQUE DES REVISIONS

Version	Date	Rédacteur	Relecture	Remarques apportées
V1	20/07/2020	A.S. – R.M		
V2	24/08/2020	A.S. – R.M		LTC – 17/08/2020
V3	29/09/2020	A.S. – R.M		LTC – 17/09/2020
V4	22/12/2020	A.S.		DDTM – 09/11/2020
V5	09/06/2021	A.S. – R.M		CGEDD – 19/05/2021 + avis ARS et SAGE BdL

SOMMAIRE

PREAMBULE	16
ARTICULATION DU DOCUMENT	19
PARTIE 1 - IDENTITE DU DEMANDEUR	21
PARTIE 2 – LOCALISATION DU SITE	22
PARTIE 3 – ATTESTATION DU DROIT DU PETITIONNAIRE DE REALISER SON PROJET	24
PARTIE 4 – ETAT INITIAL DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT ET DESCRIPTION DU PROJET	25
4.1. SITUATION REGLEMENTAIRE	26
4.1.1. NOMENCLATURE IOTA	26
4.1.2. EXAMEN AU CAS PAR CAS	27
4.1.3. ENQUETE PUBLIQUE	27
4.1.4. NATURA 2000	27
4.1.5. CODE DE L'URBANISME	27
4.1.6. REGLEMENTATION LOCALE	29
4.2. ETAT ACTUEL DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT ET PRESENTATION DU PROJET	30
4.2.1. LE RESEAU DE COLLECTE	32
4.2.1.1. PRESENTATION GENERALE	32
4.2.1.2. DESCRIPTIF DU FONCTIONNEMENT	36
4.2.1.3. ENTRETIEN ET SURVEILLANCE DU RESEAU	42
4.2.2. LA STATION D'EPURATION	50
4.2.2.1. GENERALITES	50
4.2.2.2. DESCRIPTION DES OUVRAGES ACTUELS	51
4.2.2.3. PERFORMANCES DE LA STATION	60
4.2.2.4. ENTRETIEN ET SURVEILLANCE DE LA STATION	61
4.2.3. VARIANTES ENVISAGEES ET JUSTIFICATIONS DES PROJETS DES POSTES DE REFOULEMENT	63
4.2.4. VARIANTES ENVISAGEES ET JUSTIFICATIONS DE LA STEP	63
4.2.4.1. CHOIX DU SITE ET IMPLANTATION DES OUVRAGES	63
4.2.4.2. CHOIX DU MILIEU RECEPTEUR DE LA STEP	66
4.2.4.3. CHOIX DE LA FILIERE DE TRAITEMENT	68
4.2.4.4. CHOIX DE LA FILIERE BOUES	68
4.2.5. BASE DE DIMENSIONNEMENT ET JUSTIFICATION	69
4.2.5.1. CHARGES ORGANIQUES FUTURES A PRENDRE EN COMPTE POUR LE DIMENSIONNEMENT DE LA STATION D'EPURATION	69
4.2.5.2. CHARGES HYDRAULIQUES FUTURES A PRENDRE EN COMPTE POUR LE DIMENSIONNEMENT DE LA STATION D'EPURATION	71
4.2.6. LE PROJET D'ASSAINISSEMENT	76
4.2.6.1. LES PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES	76
4.2.6.2. PRESENTATION DU FUTUR PROJET	77
4.2.6.3. PERFORMANCES A ATTEINDRE	85

4.2.6.4.	<i>PLANNING PREVISIONNEL DE LA REALISATION DES TRAVAUX.....</i>	87
4.2.6.5.	<i>COUTS PREVISIONNELS ET IMPACT SUR LE PRIX DE L'EAU.....</i>	88
4.3.	<i>MOYENS MIS EN ŒUVRE POUR GARANTIR LE BON FONCTIONNEMENT DES OUVRAGES.....</i>	89
4.3.1.	<i>AUTOSURVEILLANCE.....</i>	89
4.3.2.	<i>EXPLOITATION ET ENTRETIEN DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT.....</i>	91
4.3.3.	<i>PRODUCTION DOCUMENTAIRE : RESEAU ET STATION.....</i>	91
4.4.	<i>PROCEDURES D'ALERTE ET D'INTERVENTION.....</i>	92
4.5.	<i>REMISE EN ETAT.....</i>	93
	<i>PARTIE 5 –ETUDE D'IMPACT VALANT DOCUMENT D'INCIDENCES.....</i>	95
5.1.	<i>DESCRIPTION DU PROJET.....</i>	97
5.2.	<i>ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT.....</i>	97
5.2.1.	<i>MILIEU PHYSIQUE.....</i>	97
5.2.1.1.	<i>TOPOGRAPHIE.....</i>	97
5.2.1.2.	<i>DONNEES CLIMATIQUES.....</i>	98
5.2.1.3.	<i>HYDROGRAPHIE.....</i>	99
5.2.1.4.	<i>HYDROGEOLOGIE.....</i>	102
5.2.1.5.	<i>RISQUES NATURELS MAJEURS.....</i>	103
5.2.2.	<i>MILIEU RECEPTEUR.....</i>	105
5.2.2.1.	<i>PARAMETRES HYDROLOGIQUES.....</i>	105
5.2.2.2.	<i>DONNEES DEBITMETRIQUES DU RUISSEAU DU GOAS MEUR.....</i>	106
5.2.2.3.	<i>QUALITE DU MILIEU RECEPTEUR.....</i>	107
5.2.2.4.	<i>QUALITE PISCICOLE ET HALIEUTIQUE.....</i>	110
5.2.2.5.	<i>USAGES LIES A L'EAU.....</i>	111
5.2.3.	<i>MILIEU BIOLOGIQUE.....</i>	117
5.2.3.1.	<i>GENERALITES SUR LES SITES.....</i>	117
5.2.3.2.	<i>MILIEUX NATURELS REMARQUABLES.....</i>	118
5.2.4.	<i>INVESTIGATIONS AU DROIT DE LA STEP.....</i>	128
5.2.4.1.	<i>Habitats et flore recensés.....</i>	128
5.2.4.2.	<i>Faune.....</i>	129
5.2.5.	<i>INVESTIGATIONS AU DROIT DE LA CONDUITE DE REJET DES EAUX TRAITEES.....</i>	130
5.2.5.1.	<i>Habitats et flore recensés.....</i>	130
5.2.5.2.	<i>Faune.....</i>	131
5.2.6.	<i>INVESTIGATIONS AU DROIT DES LAGUNES.....</i>	131
5.2.6.1.	<i>Habitats et flore recensés.....</i>	131
5.2.6.2.	<i>Faune.....</i>	132
5.2.7.	<i>MILIEU URBAIN ET HUMAIN.....</i>	133
5.2.7.1.	<i>PARCELLE CADASTRALE.....</i>	133
5.2.7.2.	<i>DEMOGRAPHIE.....</i>	134
5.2.7.3.	<i>ACTIVITES ECONOMIQUES.....</i>	136
5.2.7.4.	<i>AIR.....</i>	138
5.2.7.5.	<i>BRUITS.....</i>	138

5.2.8.	SYNTHESE DES ENJEUX.....	140
5.3.	EVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT EN CAS DE MISE EN ŒUVRE OU NON DU (DES) PROJET(S).....	145
5.4.	FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET.....	148
5.5.	INCIDENCES NOTABLES QUE LE PROJET EST SUSCEPTIBLE D'AVOIR SUR L'ENVIRONNEMENT.....	151
5.5.1.	PHASE TRAVAUX.....	151
5.5.1.1.	EFFETS SUR LE MILIEU PHYSIQUE.....	151
5.5.1.2.	EFFETS SUR LE MILIEU BIOLOGIQUE ET ECOLOGIQUE	154
5.5.1.3.	EFFETS SUR LE MILIEU URBAIN	159
5.5.2.	PHASE EXPLOITATION	162
5.5.2.1.	EFFETS SUR LE MILIEU PHYSIQUE.....	162
5.5.2.2.	EFFETS SUR LE MILIEU BIOLOGIQUE ET ECOLOGIQUE	170
5.5.2.3.	EFFETS SUR LE MILIEU URBAIN	172
5.5.3.	SYNTHESE DES EFFETS	182
5.6.	EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS EXISTANTS OU APPROUVEES.....	186
5.7.	VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS EN RAPPORT AVEC LE PROJET CONCERNE.....	190
5.7.1.	EFFETS DES INSTALLATIONS SUR L'HYGIENE, LA SANTE, LA SALUBRITE ET LA SECURITE PUBLIQUE.....	190
5.7.1.1.	SYNTHESE DE LA SITUATION ET DEFINITION DES OBJECTIFS.....	190
5.7.1.2.	IDENTIFICATION DES DANGERS ET RELATION DOSE/EFFETS.....	191
5.7.1.3.	CARACTERISATION DE L'EXPOSITION.....	192
5.7.1.4.	CARACTERISATION DU RISQUE.....	194
5.8.	ETUDE DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION.....	195
5.9.	MESURES ERC PREVUES PAR LE PETITIONNAIRE.....	195
5.9.1.	MESURES D'EVITEMENT AMONT.....	195
5.9.2.	MESURES DE REDUCTION DES EFFETS.....	198
5.9.2.1.	PHASE TRAVAUX.....	198
5.9.2.2.	PHASE EXPLOITATION.....	202
5.9.3.	MESURES COMPENSATOIRES.....	204
5.9.4.	SYNTHESE DES MESURES PREVUES PAR LE PETITIONNAIRE.....	205
5.9.5.	SYNTHESE DES INCIDENCES DU PROJET APRES MESURES ERC.....	208
5.10.	COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE ET LES SAGES	212
5.10.1.	COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE LOIRE-BRETAGNE	212
5.10.2.	OBJECTIFS DU SAGE BAIE DE LANNION.....	214
5.11.	EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000.....	216
5.11.1.	PRESENTATION DU PROJET ET JUSTIFICATIONS TECHNIQUES	218
5.11.1.1.	CONTEXTE DU PROJET	218
5.11.1.2.	PRESENTATION SOMMAIRE DU PROJET.....	219

5.11.1.3.	JUSTIFICATIONS TECHNIQUES	220
5.11.1.4.	PLANNING ET COÛTS D'INVESTISSEMENT.....	220
5.11.2.	PRESENTATION DU SITE NATURA 2000.....	221
5.11.2.1.	PRESENTATION GENERALE ET LOCALISATION DU SITE	221
5.11.2.2.	PRESENTATION DES HABITATS.....	227
5.11.2.3.	PRESENTATION DES ESPECES ANIMALES ET VEGETALES	230
5.11.2.4.	PRESENTATION DES ESPECES - AVIFAUNE.....	231
5.11.2.5.	SYNTHESE DES ENJEUX	234
5.11.3.	ANALYSE DES INCIDENCES NOTABLES SUR LE SITE	235
5.11.3.1.	PHASE TRAVAUX.....	235
5.11.3.2.	PHASE EXPLOITATION	235
5.11.3.3.	SYNTHESE DES INCIDENCES.....	237
5.11.4.	CONCLUSION.....	238
5.12.	METHODE DE REALISATION DE L'ETUDE.....	239
5.12.1.	PRINCIPES GENERAUX.....	239
5.12.2.	CONTEXTE ET COLLECTE DE DONNEES	239
5.12.3.	METHODE D'EVALUATION DES EFFETS.....	240
5.12.4.	DIFFICULTES RENCONTREES	240
5.13.	AUTEURS DE L'ETUDE.....	241
	CONCLUSION.....	243
	ANNEXES	244

TABLE DES FIGURES

<i>Figure 1 : Localisation du site d'étude</i>	<i>22</i>
<i>Figure 2 : Localisation du projet à l'échelle communale (source : IGN).....</i>	<i>23</i>
<i>Figure 3 : Zone d'influence des SAGE concernés par le système d'assainissement.....</i>	<i>29</i>
<i>Figure 4 : Schéma simplifié du système d'assainissement de Trébeurden</i>	<i>31</i>
<i>Figure 5 : Présentation du réseau de collecte et des postes de refoulement du système d'assainissement de Trébeurden.....</i>	<i>34</i>
<i>Figure 6 : Présentation des bassins de collecte par poste de relèvement à Trébeurden</i>	<i>35</i>
<i>Figure 7 : Volumes annuels en entrée de station entre 2013 et 2019 (source : LTC)</i>	<i>36</i>
<i>Figure 8 : Débits mesurés en entrée de la STEP de Trébeurden (source : LTC)</i>	<i>38</i>
<i>Figure 9 : Travaux projetés et réalisés sur le système d'assainissement de Trébeurden.....</i>	<i>44</i>
<i>Figure 10 : Carte des contrôles des assainissements non collectifs</i>	<i>46</i>
<i>Figure 11 : Carte des contrôles de branchements collectifs</i>	<i>48</i>
<i>Figure 12 : Normes de rejet de la station de Trébeurden</i>	<i>50</i>
<i>Figure 13 : Localisation des différents ouvrages de la station</i>	<i>51</i>
<i>Figure 14 : Points d'autosurveillance SANDRE (source : manuel d'autosurveillance – LTC).....</i>	<i>55</i>
<i>Figure 15 : Illustration des scénarii de transfert envisagés.....</i>	<i>63</i>
<i>Figure 16 : Principe d'un transfert de la STEP de Trébeurden vers un autre site communal (dossier de dérogation – DCI).....</i>	<i>65</i>
<i>Figure 17 : Principe d'un transfert de la STEP de Trébeurden vers une commune non littorale (dossier de dérogation – DCI).....</i>	<i>65</i>
<i>Figure 18 : Principe de l'émissaire de rejet via la plage de Goas Meur.....</i>	<i>66</i>
<i>Figure 19 : Principe du déplacement du point de rejet à la limite de salure.....</i>	<i>67</i>
<i>Figure 20 : Principe de réutilisation du point de rejet existant</i>	<i>67</i>
<i>Figure 21 : Synoptique de la future filière de traitement de Trébeurden.....</i>	<i>78</i>
<i>Figure 22 : Principe de l'aménagement des lagunes</i>	<i>84</i>
<i>Figure 23 : Planning prévisionnel des travaux de mise en conformité de la station d'épuration.....</i>	<i>87</i>
<i>Figure 24 : Topographie communale (source fond : Scan25).</i>	<i>97</i>
<i>Figure 25 : Données climatiques interannuelles à Ploumanac'h entre 1981 et 2010 (source : Météo France).....</i>	<i>98</i>
<i>Figure 26 : Direction des vents sur la station de mesures de Ploumanac'h de 2002 à 2016 (source : windfinder.com).....</i>	<i>98</i>
<i>Figure 27 : Vue d'ensemble des cours d'eau de la commune de Trébeurden.....</i>	<i>100</i>
<i>Figure 28 : Milieu récepteur (Cartographie des cours d'eau du département, DDTM 22, 1/10 000)</i>	<i>101</i>
<i>Figure 29 : Contexte géologique du site du projet (extrait carte du BRGM).....</i>	<i>102</i>
<i>Figure 30 : Présentation des masses d'eau à proximité du projet.....</i>	<i>108</i>
<i>Figure 31 : Localisation des points de prélèvements existants</i>	<i>109</i>
<i>Figure 32 : Localisation des sites de pêche à pied récréative à Trébeurden.....</i>	<i>113</i>
<i>Figure 33 : Usages de l'eau sur le littoral de Trébeurden.....</i>	<i>116</i>
<i>Figure 34 : ZNIEFF et ENS (marais de Quellen) à proximité de la station d'épuration de Trébeurden.....</i>	<i>122</i>
<i>Figure 35 : Inventaire des zones humides au droit des parcelles dédiées à l'extension (SAGE Baie de Lannion).....</i>	<i>125</i>
<i>Figure 36 : Reprise de la limite réelle de la zone humide en fonction du remblai (Biosferenn).....</i>	<i>126</i>
<i>Figure 37 : Contraintes environnementales de la commune de Trébeurden.....</i>	<i>127</i>
<i>Figure 38 : Inventaire de l'avifaune observée au droit du site de la station</i>	<i>129</i>
<i>Figure 39 : Plan cadastral de la station d'épuration de Trébeurden (source : cadastre-gouv.fr)...</i>	<i>133</i>
<i>Figure 40 : Extrait du plan local d'urbanisme de Trébeurden.....</i>	<i>134</i>
<i>Figure 41 : Plan local d'urbanisme et zonage assainissement de Trébeurden.....</i>	<i>137</i>

<i>Figure 42 : Valeurs réglementaires de niveau de bruit autorisé.....</i>	<i>138</i>
<i>Figure 43 : Localisation des points de mesure du bruit – Etude Acoustibel 2016.....</i>	<i>139</i>
<i>Figure 44 : Localisation des travaux à réaliser à proximité de la zone humide</i>	<i>154</i>
<i>Figure 45 : Passage de la conduite de transfert en zone humide (Natura 2000 représentée en rose)</i>	<i>155</i>
<i>Figure 46 : Localisation des postes de refoulement en zone Natura 2000.....</i>	<i>157</i>
<i>Figure 47 : Distance entre la STEP et son extension et les habitations.....</i>	<i>172</i>
<i>Figure 48 : Plan de masse de l'intégration paysagère prévue sur l'ensemble du site.....</i>	<i>174</i>
<i>Figure 49 : Panache lié au rejet de la station d'épuration en situation de vives eaux avec un rejet direct à 10⁵ E.Coli/100 mL.....</i>	<i>177</i>
<i>Figure 50 : Décisions au cas par cas en Bretagne.....</i>	<i>186</i>
<i>Figure 51 : Panaches des rejets des stations d'épuration de Perros-Guirec, Trébeurden et Ile Grande (Pleumeur-Bodou)</i>	<i>189</i>
<i>Figure 52 : Localisation des ouvrages.....</i>	<i>219</i>
<i>Figure 53 : Carte de localisation des sites Natura 2000 (ZPS et ZSC) les plus proches (Biosferenn)</i>	<i>224</i>
<i>Figure 54 : Carte des habitats (zoom) au droit de la STEP et de la conduite de rejet (Biosferenn)</i>	<i>225</i>
<i>Figure 55 : Carte des habitats Natura 2000 à proximité du rejet.....</i>	<i>226</i>
<i>Figure 56 : Habitats d'intérêt communautaires à proximité de l'aire de l'aire d'étude (source : DOCOB).....</i>	<i>227</i>
<i>Figure 57 : Localisation des mesures favorables aux habitats (ici restauration du boisement) (Source : DOCOB)</i>	<i>228</i>
<i>Figure 58 : Croisement du panache de la future STEP avec les habitats de l'anse de l'Ile Grande - Trébeurden.....</i>	<i>229</i>
<i>Figure 59 : Impact du rejet de la station sur le site Natura 2000.....</i>	<i>236</i>

TABLE DES TABLEAUX

<i>Tableau 1 : Classement de la future station selon la nomenclature IOTA.</i>	26
<i>Tableau 2 : Caractéristiques des postes de refoulement de Trébeurden (source : LTC)</i>	33
<i>Tableau 3 : Volumes d'eaux de nappe collectés.</i>	39
<i>Tableau 4 : Volumes d'eaux de pluie collectés.</i>	39
<i>Tableau 5 : Charges d'eaux usées collectées par la STEP</i>	40
<i>Tableau 6 : Bilan des volumes journaliers</i>	41
<i>Tableau 7 : Bilan des volumes horaires</i>	41
<i>Tableau 8 : PPI réseaux (source : LTC)</i>	43
<i>Tableau 9 : Conformité de l'autosurveillance des postes de refoulement</i>	49
<i>Tableau 10 : Tableau détaillé des points d'autosurveillance Sandre (source : manuel d'autosurveillance – LTC)</i>	54
<i>Tableau 11 : Synthèse des charges collectées en entrée de STEP (source : LTC)</i>	60
<i>Tableau 12 : Synthèse des analyses en sortie de station (source : LTC)</i>	61
<i>Tableau 13 : Evolution de la charge organique à traiter.</i>	70
<i>Tableau 14 : Charges à traiter pour les différents paramètres physico-chimiques et les ratios utilisés.</i>	70
<i>Tableau 15 : Evolution des eaux sanitaires à traiter.</i>	71
<i>Tableau 16 : Bilan des charges hydrauliques journalières à traiter en m³/j.</i>	72
<i>Tableau 17 : Bilan des charges hydrauliques de pointe horaire non tamponnées en m³/h</i>	73
<i>Tableau 18 : Récapitulatif des charges hydrauliques et polluantes.</i>	74
<i>Tableau 19 : Performances réglementaires des STEU pour la DBO₅, la DCO et les MES</i>	85
<i>Tableau 20 : Performances réglementaires des STEU pour l'azote et le phosphore.</i>	85
<i>Tableau 21 : Niveau de rejet proposé dans le cadre de la restructuration de la station d'épuration de Trébeurden.</i>	86
<i>Tableau 22 : Fréquence réglementaire des mesures d'autosurveillance</i>	90
<i>Tableau 23 : Catastrophes naturelles répertoriées à Trébeurden (source : prim.net)</i>	104
<i>Tableau 24 : Débits quinquennaux secs de la station du Yar et du ruisseau Goas Meur</i>	106
<i>Tableau 25 : Analyses physico-chimiques du cours d'eau du Goas Meur.</i>	110
<i>Tableau 26 : Classement des zones conchylicoles depuis le 1er janvier 2017</i>	112
<i>Tableau 27 : Limites de qualité pour le classement des eaux de baignade (annexe 1 arrêté du 22/09/2008)</i>	113
<i>Tableau 28 : Qualité des sites de baignade proche de la zone d'étude (source : www.baignade.sante.gouv.fr)</i>	113
<i>Tableau 29: Limites de qualité pour le classement des zones de pêche de coquillages</i>	114
<i>Tableau 30: Qualité des sites de pêche à pied récréatives (source : http://www.pecheapied-responsable.fr/)</i>	115
<i>Tableau 31 : Détails des parcelles cadastrales de la STEP de Trébeurden (source : cadastre-gouv.fr)</i>	133
<i>Tableau 32 : Evolution de la population et des logements à Trébeurden de 1968 à 2015 (source : INSEE)</i>	134
<i>Tableau 33 : Zones à urbaniser sur Trébeurden (source : Mise à jour du zonage d'assainissement de Trébeurden).</i>	135
<i>Tableau 34 : Synthèse des enjeux par catégories.</i>	141
<i>Tableau 35 : Présentation des évolutions envisageables en cas de mise en œuvre ou non des projets</i>	145
<i>Tableau 36 : Description synthétique des facteurs susceptibles d'être affectés par le projet</i>	148
<i>Tableau 37 : Interactions entre les facteurs</i>	149
<i>Tableau 38 : Quantité de pollution rejetée par la STEP.</i>	164

<i>Tableau 39 : Estimations de la qualité du cours d'eau – débits quinquennaux secs mensuels et sans eaux parasites</i>	165
<i>Tableau 40 : Estimations de la qualité du cours d'eau à l'exutoire – débits quinquennaux secs mensuels et sans eaux parasites</i>	165
<i>Tableau 41 : Estimations de la qualité du cours d'eau – débits quinquennaux secs mensuels et avec les performances attendues</i>	166
<i>Tableau 42 : Normes de rejet actuelles et futures</i>	167
<i>Tableau 43 : Hypothèses en termes de performances attendues pour le calcul des flux</i>	168
<i>Tableau 44 : Estimation des flux engendrés par la station avant et après travaux</i>	169
<i>Tableau 45 : Impact lié au rejet de la station d'épuration pour h<50 cm et avec un rejet à 1000 E.Coli/100 mL</i>	178
<i>Tableau 46 : Impact lié au rejet de la station d'épuration pour h<50 cm et avec un rejet à 100 E.Coli/100 mL</i>	179
<i>Tableau 47 : Impact lié au rejet de la station d'épuration pour h>50 cm et avec un rejet à 100 E.Coli/100 mL</i>	180
<i>Tableau 48 : Flux résiduels au droit des usages</i>	181
<i>Tableau 49 : Tableau synthétique des effets et incidences induites</i>	182
<i>Tableau 50 : Synthèse des effets cumulés du projet avec d'autres projets existants</i>	188
<i>Tableau 51 : Synthèse des mesures d'évitement, de réduction et compensatoires mises en œuvre pour les projets</i>	205
<i>Tableau 52 : Synthèse des incidences restantes après application des mesures d'évitement, de réduction et compensatoires</i>	208
<i>Tableau 53 : Extrait des possibles dégradations actuelles avec l'installation de la STEP de Trebeurden</i>	222
<i>Tableau 54 : Espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 ZSC évalué - FR5300009 - (source : formulaire standard de données du MEDDTL)</i>	222
<i>Tableau 55 : Habitats d'intérêt communautaire terrestre du site Natura 2000 ZSC évalué FR5300009 - (source : formulaire standard de données du MEDDTL)</i>	223
<i>Tableau 56 : Synthèse du DOCOB sur les habitats Natura 2000 potentiellement concernés</i>	230
<i>Tableau 57 : Synthèse du DOCOB sur les espèces animales et végétales potentiellement concernées par le rejet des eaux traitées</i>	231
<i>Tableau 58 : Synthèse du DOCOB sur l'avifaune potentiellement concernée</i>	231
<i>Tableau 59 : Caractérisation des incidences du projet sur le site Natura 2000</i>	237
<i>Tableau 60 : Incidences résiduelles sur le site Natura 2000</i>	238

TABLE DES PHOTOS

<i>Photo 1 : Ouvrages de la STEP de Trébeurden</i>	<i>60</i>
<i>Photo 2 : Vue sur la 1ère lagune et la 2ème lagune</i>	<i>105</i>
<i>Photo 3 : Passage du Goas Meur à côté des lagunes et comptage en sortie des lagunes</i>	<i>105</i>
<i>Photo 4 : Le Goas Meur et son exutoire.....</i>	<i>106</i>
<i>Photo 5 : Station d'épuration actuelle : entrée (gauche) et vue aérienne globale (droite).....</i>	<i>117</i>
<i>Photo 6 : Vue des parcelles concernées par l'extension de la STEP.....</i>	<i>117</i>
<i>Photo 7 : Vents dominants par rapport au site de la STEP de Trébeurden (source : geoportail.gouv.fr)</i>	<i>175</i>

SIGLES

ADAC : Agence Départementale d'Appui aux Collectivités
AC : Assainissement Collectif
AEP : Alimentation en Eau Potable
ANC : Assainissement Non collectif
ARS : Agence Régional de Santé
ATG : Argoat-Trégor-Goëlo
BDL : Baie de Lannion
BE : Bureau d'Etudes
BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières
CGDD : Commissariat Général au Développement Durable
CGEDD : Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable
BT : Bassin Tampon
BV : Bassin Versant
CET : Centre d'Enfouissement Technique
CLE : Commission Locale de l'Eau
CQEL : Cellules Qualité des Eaux Littorales (DDTM)
DBO5 : Demande Biologique en Oxygène sur 5 jours
DHUP : Direction de l'Habitat, de l'Urbanisme et des Paysages
DCE : Directive Cadre sur l'Eau
DDTM : Direction Départementale des Territoires et de la Mer
DICRIM : Document d'Information Communal sur les RISques Majeurs
DOCOB : DOcument d'OBjectif
DN : Diamètre Nominal
DPM : Domaine Public Maritime
ECP : Eaux Claires Parasites
EH : Equivalent Habitant
EP : Eaux pluviales
EU : Eaux Usées
H₂S : Sulfure d'Hydrogène, ou Hydrogène Sulfuré
IGN : Institut National de l'Information Géographique et Forestière Français (anciennement « Institut Géographique National »)
IOTA : Installations, Ouvrages, Travaux et Activités

ITV : Inspections TéléVisées
LTC : Lannion-Trégor Communauté
MES : Matières en suspension
NGL : Azote Global
NH4+ : Ammonium
NTK : Azote Kjeldahl Total
PE : PolyEthylène
PEHD : Polyéthylène Haute Densité
PLU : Plan Local d'Urbanisme
PP : PolyPropylène
PPI : Plan pluriannuel d'Investissements
PPRI : Plan de Prévention contre les Risques d'Inondation
PR : Poste de Refoulement ou Relèvement
PRV : Polyester Renforcé de fibres de Verre
PT : Phosphore Total
PVC : PolyChlorure de Vinyle
QMNA5 : débit d'étiage mensuel quinquennal
SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SATESE : Syndicat d'Assistance Technique pour l'Epuración et le Suivi des Eaux
SCOT : Schéma de Cohérence Territoriale
SDA : Schéma Directeur d'Assainissement
SDAGE : Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SEQ : Système d'Évaluation de la Qualité de l'eau
SIC : Site d'Intérêt Communautaire
SIG : Système d'Information Géographique
STEP : STation d'EPuration
TP : Trop-plein
UV : UltraViolet
ZER : Zone d'Emergence Réglementée
ZH : Zone Humide
ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique
ZPPAUP : Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager
ZPS : Zone de Protection Spéciale

DEFINITIONS

Assainissement collectif [AC] : Mode d'assainissement constitué par un réseau public de collecte et de transport des eaux usées vers un ouvrage d'épuration.

Assainissement non collectif [ANC] : Ensemble des filières de traitement qui permettent d'éliminer les eaux usées d'une habitation individuelle, unifamiliale, en principe sur la parcelle portant l'habitation, sans transport des eaux usées. Une extension (plus rare) concerne le traitement des eaux usées de quelques habitations voisines sur un terrain privé. Il s'agit toujours d'assainissement autonome, mais groupé. En revanche un groupement qui comporte un petit réseau de collecte et un dispositif de traitement (épandage, massif filtrant, etc.) sur terrain communal est considéré comme un assainissement collectif. L'assainissement autonome est d'abord défini par opposition à l'assainissement collectif.

Bassin versant [BV] : Espace qui collecte l'eau s'écoulant à travers les différents milieux aquatiques (cours d'eau, lacs, étangs, milieux humides, estuaires ou lagunes), depuis les sources jusqu'à son exutoire.

By-pass ou départs en trop-pleins [TP] : déversements d'eaux usées non traitées vers le milieu naturel.

DBO₅ : Quantité d'oxygène nécessaire pour oxyder les matières organiques (biodégradables) par voie biologique (oxydation des matières organiques biodégradables par des bactéries). La demande biologique en oxygène (DBO) est un indice de pollution de l'eau qui permet d'évaluer la fraction biodégradable de la charge polluante carbonée des eaux usées, et est en général calculée au bout de 5 jours à 20°C et dans le noir : on parle alors de DBO₅

DCO : Consommation en oxygène par les oxydants chimiques forts pour oxyder toutes les substances organiques de l'eau. La demande chimique en oxygène (DCO) permet d'évaluer la charge polluante des eaux usées.

Dénitrification : Réduction des nitrates (NO₃⁻) en azote gazeux (N₂) par des bactéries en situation d'anoxie. Un milieu en anoxie est tel que l'oxygène sous sa forme dissoute en est absent.

Eaux Claires Parasites [ECP] : Eaux non chargées en pollution, présentes en permanence dans les réseaux d'assainissement public. Ces eaux sont d'origine naturelle (captage de sources, drainage de nappes, fossés, inondations de réseaux ou de postes de refoulement, etc.) ou artificielle (fontaines, drainage de bâtiments, eaux de refroidissement, rejets de pompe à chaleur, de climatisation, etc.). Elles présentent l'inconvénient de diluer les effluents d'eaux usées et de réduire la capacité de transport disponible dans les réseaux d'assainissement et les stations d'épuration.

Eaux usées domestiques : Ensemble des eaux usées produites dans l'habitat

Eaux usées industrielles : Eau utilisée dans le cadre d'une installation industrielle (eau de procédé, de refroidissement).

Filière de traitement : Suite organisée de procédés pour le traitement des eaux destinées à la consommation humaine. Elle est scindée en une filière « eau » et une filière « boues ».

Cas de filière dite « boues activées » : les eaux usées sont brassées dans des bassins (filière « eau » : clarificateur, bassin d'aération, canal de rejet, bassin tampon...) favorisant le développement des

micro-organismes qui dégradent et absorbent la matière organique. Les boues sont ensuite séparées des eaux épurées rejetées au milieu naturel par un phénomène de décantation ou de filtration sur membranes (différences entre une boues activées standard et une filière membranaire). Constituées en majorité d'eau, de sels minéraux et de matière organique, les boues contiennent de l'azote et du phosphore. Les boues sont alors traitées par la filière « boues » (silo à boue, centrifugeuse...) où le but est de les « sécher » (retirer une partie de l'eau restante) afin de pouvoir les valoriser par incinération, par épandage ou par compostage.

Police de l'eau ou Direction Départementale des Territoires et de la Mer [DDTM], désigne à la fois :

- l'ensemble des activités d'instruction et de contrôle de la protection et de la qualité de l'eau dépendant de l'Etat et visant l'application des lois concernant la ressource en eau ;
- les personnels chargés de ce contrôle.

La police de l'eau est nécessairement multidisciplinaire et transversale, et concerne de nombreux acteurs et usagers. Elle s'appuie sur des réseaux d'alerte et de mesure et des laboratoires d'analyses (chimie, physique, toxicologie, écotoxicologie, hydrologie, hydrogéologie...).

Ce dossier concerne la DDTM des Côtes d'Armor, dont les locaux sont situés à Saint-Brieuc.

Nitrification : Première phase de l'élimination biologique de l'azote, réalisée notamment dans les stations d'épuration. La nitrification est le traitement d'une eau usée qui vise la transformation de l'ammonium (NH_4^+) en nitrate (NO_3^-).

QMNA₅ : est le débit d'étiage qui n'est pas dépassé une année sur cinq en moyenne. Il s'agit d'un débit de référence.

Réseau séparatif : Réseau séparant la collecte des eaux domestiques dans un réseau et les eaux pluviales dans un autre.

Surface active : Surface de toiture/voiries liée aux mauvais branchements (eaux pluviales vers eaux usées) collectée par les réseaux d'eaux usées et ayant un impact direct sur les débits arrivants à la station.

Zone humide [ZH] : Milieu naturel marqué par la présence temporaire ou permanente d'eau, accueillant une flore et une faune spécifique. Il peut s'agir par exemple d'un marais, d'une tourbière, d'une mare, d'un étang, d'un estuaire, etc.

PREAMBULE

Explications préalables sur le principe d'un réseau séparatif et ses principaux dysfonctionnements

La commune de **Trébeurden** dispose d'un **réseau de collecte séparatif**, cela signifie que les réseaux d'eaux usées (domestiques et industrielles) et les réseaux d'eaux pluviales (toitures et avaloirs le long des routes) **sont distincts**. Les réseaux d'eaux usées transitent soit par gravité soit via des stations de pompage appelées également poste de refoulement ou relèvement vers la station de traitement des eaux usées. Les réseaux d'eaux pluviales rejoignent par gravité soit des fossés ou ruisseaux finissant leur course en mer soit se rejetant directement en mer.

Les **principales sources de dysfonctionnements** observées sur ce type de réseau d'eaux usées sont les suivantes :

- **Présence de mauvais raccordements**, c'est-à-dire des toitures et/ou avaloirs connectés aux réseaux d'eaux usées alors qu'ils devraient être collectés par le réseau d'eaux pluviales ;
- **La dégradation des ouvrages de collecte liée à leurs vieillissements** : boîtes de branchement au réseau de collecte chez les particuliers et réseau de transport des eaux usées. Avec le temps et divers facteurs, ces ouvrages **ne sont plus étanches** et donc collectent des eaux de pluie, de nappe et de mer (submersion de certains tronçons en cas de grande marée).

Ces deux facteurs induisent **un apport d'eaux qualifiées de « parasites »** puisqu'initialement ce sont des volumes destinés à être collectés par les réseaux d'eaux pluviales donc non pris en compte dans le dimensionnement des installations de collecte et traitement des eaux usées (réseaux, poste de refoulement et station d'épuration). Ces surcharges hydrauliques entraînent **des déversements d'eaux usées non traitées (ou by-pass)** au niveau des postes de refoulement dont les pompes sont insuffisantes, des déversements et des non-conformités au niveau des stations d'épuration.

Contexte historique : système d'assainissement de la commune

Depuis 1981, la commune de Trébeurden dispose **d'une station d'épuration des eaux usées de type boues activées** d'une capacité nominale **de 8 000 EH (Equivalent Habitant, qui est une unité de mesure permettant de quantifier la charge de pollution à traiter) et 1 200 m³/j**. Le rejet se fait via un transfert dans un ruisseau côtier, le Goas Meur qui rejoint la Manche au niveau du gisement conchylicole de « l'Armor ». Les boues sont épaissies sur site avant d'être envoyées soit en épandage soit transférées à la station de Lannion.

Situation actuelle : Etat de la station

Des dysfonctionnements du traitement sont observés entraînant des non-conformités vis-à-vis de son arrêté préfectoral et de la réglementation ERU et notamment des by-pass vers le milieu naturel. Les débordements ont lieu en grande majorité sur la station d'épuration avec des rejets au marais du Quellen.

Les causes de ces dysfonctionnements sont multiples et liées :

- d'une part **aux mauvais branchements et au vieillissement des ouvrages** entraînant des apports d'eaux parasites importants avec des volumes avoisinants les 5000 m³/j en entrée de station ;
- mais également à un **dimensionnement insuffisant** de la station (8 000 EH pour 9 700 mesuré actuellement)

Suite à ce constat et en vu de réaliser un projet cohérent, LTC a mis en œuvre des investigations et études complémentaires :

- ✓ Un **schéma directeur** a été réalisé en 2014-2015 par les bureaux d'études Cabinet Bourgois et IRH afin d'identifier les points noirs du système d'assainissement sur le réseau et la STEP.
- ✓ Une étude au stade avant-projet avait été réalisée en juin 2016 par le bureau d'études Cycl'eau Ingénierie sur l'extension de la station d'épuration. A la suite de cette étude, un premier dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau avait été présenté en 2017 à la DDTM pour une charge future de 8 800 EH. Cette charge ayant été revue par la suite et étant supérieure à 10 000 EH, le présent dossier d'autorisation remplace le précédent dossier.

Réglementairement ce projet a nécessité le dépôt d'une demande d'examen au cas par cas auprès de l'autorité Environnementale compétente qui l'a soumis à une étude d'impact en raison de sa localisation à proximité de sites naturels sensibles (Natura 2000, ZNIEFF, bois classé, zone humide...) et en amont d'usages récréatifs (baignades, conchyliculture...).

Description synthétique du projet de mise en conformité

C'est dans ce contexte que Lannion-Trégor Communauté a décidé d'engager des **travaux de restructuration de la station d'épuration et du système de collecte** (renforcement des postes de refoulement). La future filière eau sera dimensionnée pour fonctionner pour **une capacité nominale de 12 300 EH. Elle pourra traiter 450 m³/h en pointe et jusqu'à 500-550 m³/h avec la construction de nouveaux prétraitements et l'utilisation de l'actuel bassin d'aération réhabilité en bassin tampon.**

Les principales modifications seront donc :

- ✓ La **révision et l'adaptation des prétraitements** au nouveau débit de pointe,
- ✓ La construction **d'un nouveau bassin d'aération et d'un nouveau clarificateur,**
- ✓ La **réhabilitation du bassin d'aération existant en bassin tampon,**
- ✓ La **mise en place d'un traitement de la bactériologie par UV,**
- ✓ L'**adaptation des pompes** en sortie de traitement (au nouveau débit de pointe) avec une **nouvelle conduite de transfert** vers les lagunes existantes,
- ✓ La **mise en œuvre d'un bassin de stockage et tampon des eaux traitées** sur le site des lagunes

L'objectif final est :

- ✓ de **résoudre la problématique des by-pass** dès la mise en service de la future installation et de garantir les nouvelles normes de rejet (hors conditions exceptionnelles et volume journalier supérieur au débit de référence proposé dans ce dossier)
- ✓ **proposer un projet durable en intégrant l'ensemble des contraintes notamment environnementales et humaines (population locale et touristique).**
- ✓ **tendre vers l'absence de déversement sur l'ensemble du système de collecte d'ici 2027** (travaux réseau, mise en conformité des branchements et sécurisation si nécessaire des autres postes de relevage).

ARTICULATION DU DOCUMENT

Les articles R.214-1 et suivants du Code de l'Environnement définissent d'une part le contenu des dossiers de demande d'autorisation et/ou de déclaration et d'autre part les installations soumises à cette réglementation et les seuils à partir desquels ces installations sont concernées. En raison de sa nature et de son volume, la mise en œuvre de ce projet est soumise à autorisation au titre de l'article L. 214-3 du code de l'environnement.

Conformément aux dispositions de l'article R. 181-13 et à l'article 9 de l'arrêté du 21 juillet 2015 (modifié par l'arrêté du 24 août 2017), le dossier d'autorisation sera composé de :

Numéro partie	Éléments demandés conformément à l'article R181-13 du code de l'environnement
PARTIE 1	<i>1° Lorsque le pétitionnaire est une personne physique, ses nom, prénoms, date de naissance et adresse et, s'il s'agit d'une personne morale, sa dénomination ou sa raison sociale, sa forme juridique, son numéro de SIRET, l'adresse de son siège social ainsi que la qualité du signataire de la demande ;</i>
PARTIE 2	<i>2° La mention du lieu où le projet doit être réalisé ainsi qu'un plan de situation du projet à l'échelle 1/25 000, ou, à défaut au 1/50 000, indiquant son emplacement ;</i>
PARTIE 3	<i>3° Un document attestant que le pétitionnaire est le propriétaire du terrain ou qu'il dispose du droit d'y réaliser son projet ou qu'une procédure est en cours ayant pour effet de lui conférer ce droit ;</i>
PARTIE 4	<i>4° Une description de la nature et du volume de l'activité, l'installation, l'ouvrage ou les travaux envisagés, de ses modalités d'exécution et de fonctionnement, des procédés mis en œuvre, ainsi que l'indication de la ou des rubriques des nomenclatures dont le projet relève. Elle inclut les moyens de suivi et de surveillance, les moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident ainsi que les conditions de remise en état du site après exploitation et, le cas échéant, la nature, l'origine et le volume des eaux utilisées ou affectées ;</i>
PARTIE 5	<i>5° Soit, lorsque la demande se rapporte à un projet soumis à évaluation environnementale, l'étude d'impact réalisée en application des articles R. 122-2 et R. 122-3, s'il y a lieu actualisée dans les conditions prévues par le III de l'article L. 122-1-1, soit, dans les autres cas, l'étude d'incidence environnementale prévue par l'article R. 181-14 ;</i>
Ensemble du document	<i>7° Les éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier, notamment de celles prévues par les 4° et 5° ;</i>
A part	<i>8° Une note de présentation non technique</i>

Ce dossier répond également aux attentes du CERFA n° 15964 joint à ce mémoire.

Pièces à joindre au CERFA n° 15964	
	Composition des pièces
PARTIE 2	<i>Pièce n°1 : Un plan de situation du projet, à l'échelle 1/25 000 ou, à défaut, au 1/50 000 sur lequel sera indiqué l'emplacement du projet.</i>
Ensemble du document	<i>Pièce n°2 : Les éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier</i>
PARTIE 3	<i>Pièce n°3 : Un justificatif de la maîtrise foncière du terrain</i>
PARTIE 5	<i>Pièce n°4 (5 ou 6 dépend si le projet est soumis à évaluation environnementale) : Lorsque le projet est soumis à évaluation environnementale, l'étude d'impact réalisée en application des articles R. 122-2 et R. 122-3 du code de l'environnement</i>
Document séparé	<i>Pièce n°7 : Une note de présentation non technique du projet</i>
PARTIE 5.9.4.	<i>Pièce n°8 : (Facultatif) : Une synthèse des mesures envisagées, sous forme de propositions de prescriptions de nature à assurer le respect des dispositions des articles L.181-3, L.181-4 et R.181-43</i>
PARTIE 4.2.	<i>Pièce n°9 : Une description du système de collecte des eaux usées</i>
PARTIE 4.2.	<i>Pièce n°10 : Une description des modalités de traitement des eaux collectées</i>

Les autres pièces jointes ne concernent pas le présent dossier.

PARTIE 1 - IDENTITE DU DEMANDEUR

Le présent dossier d'autorisation au titre de la loi sur l'eau est effectué par le maître d'ouvrage, dont le nom et les coordonnées sont mentionnés ci-dessous :



Nom : **Lannion-Trégor Communauté**

Responsable : **M. Le Président**
Joël LE JEUNE

Adresse : **1, rue Monge**

CS 10761 22307 LANNION Cedex

SIRET : 200 065 928 00018

Tél. : 02 96 05 09 00

PARTIE 2 – LOCALISATION DU SITE

La commune de **Trébeurden** est située dans le département des **Côtes-d'Armor** au Nord-ouest de Lannion (dont les coordonnées Lambert 93 en mètre sont : X = 218 418 et Y = 6 872 268). Elle s'étend sur 13,4 km².

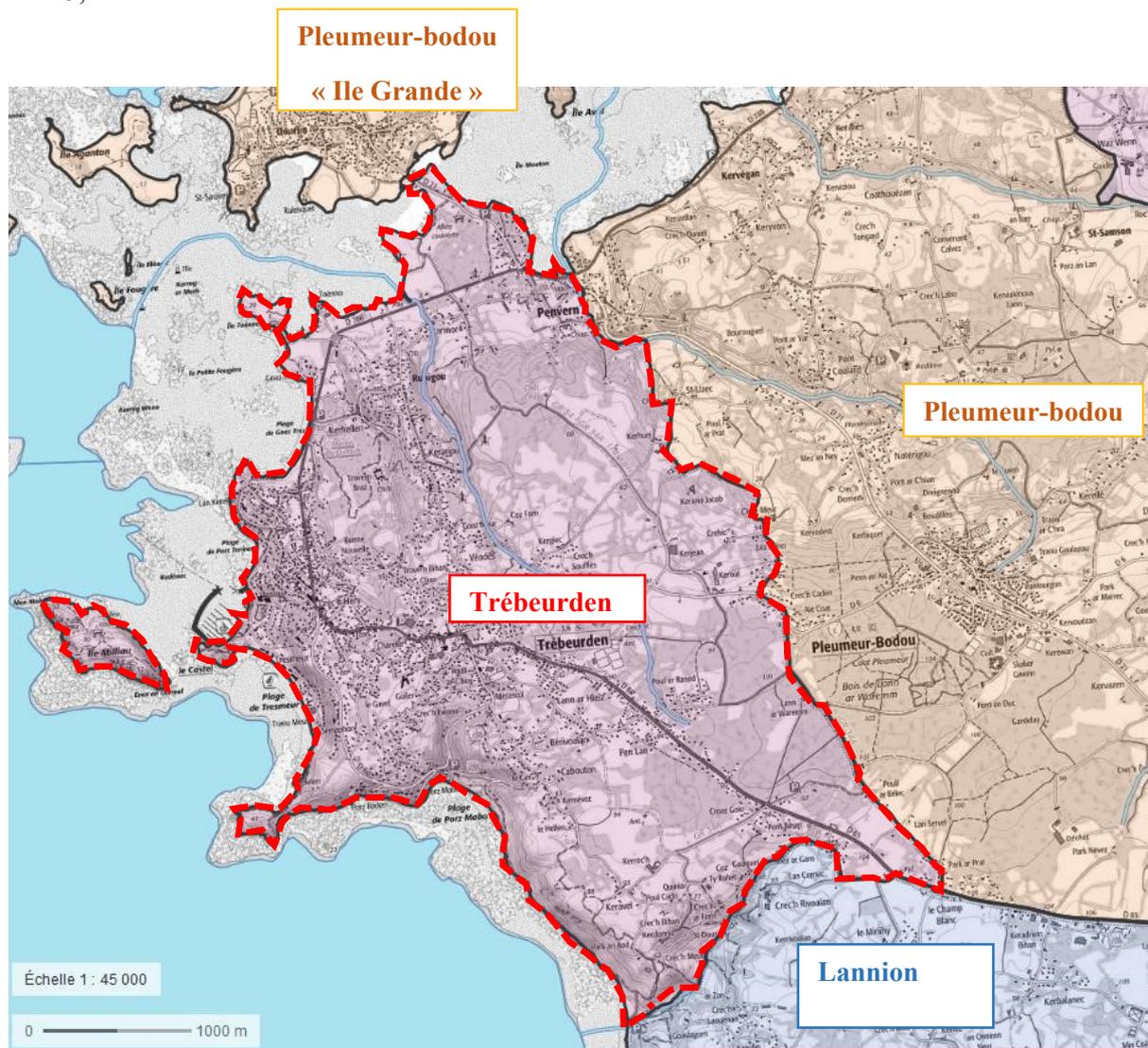


Figure 1 : Localisation du site d'étude

Elle est concernée par **un système d'assainissement collectif** dont le système de traitement est localisé à proximité du marais de Quellen.

La STEP est de type **boues activées** et rejette ses eaux traitées dans le ruisseau côtier du Goas Meur.

Le projet concerne la mise en conformité de la station d'épuration de Trébeurden et les travaux annexes nécessaires à sa pérennité : renforcement de la conduite de rejet des eaux traitées vers les lagunes et reprise du mode de fonctionnement de ces dernières (utilisées en tampon avant rejet).

Le plan de situation du projet est le suivant :

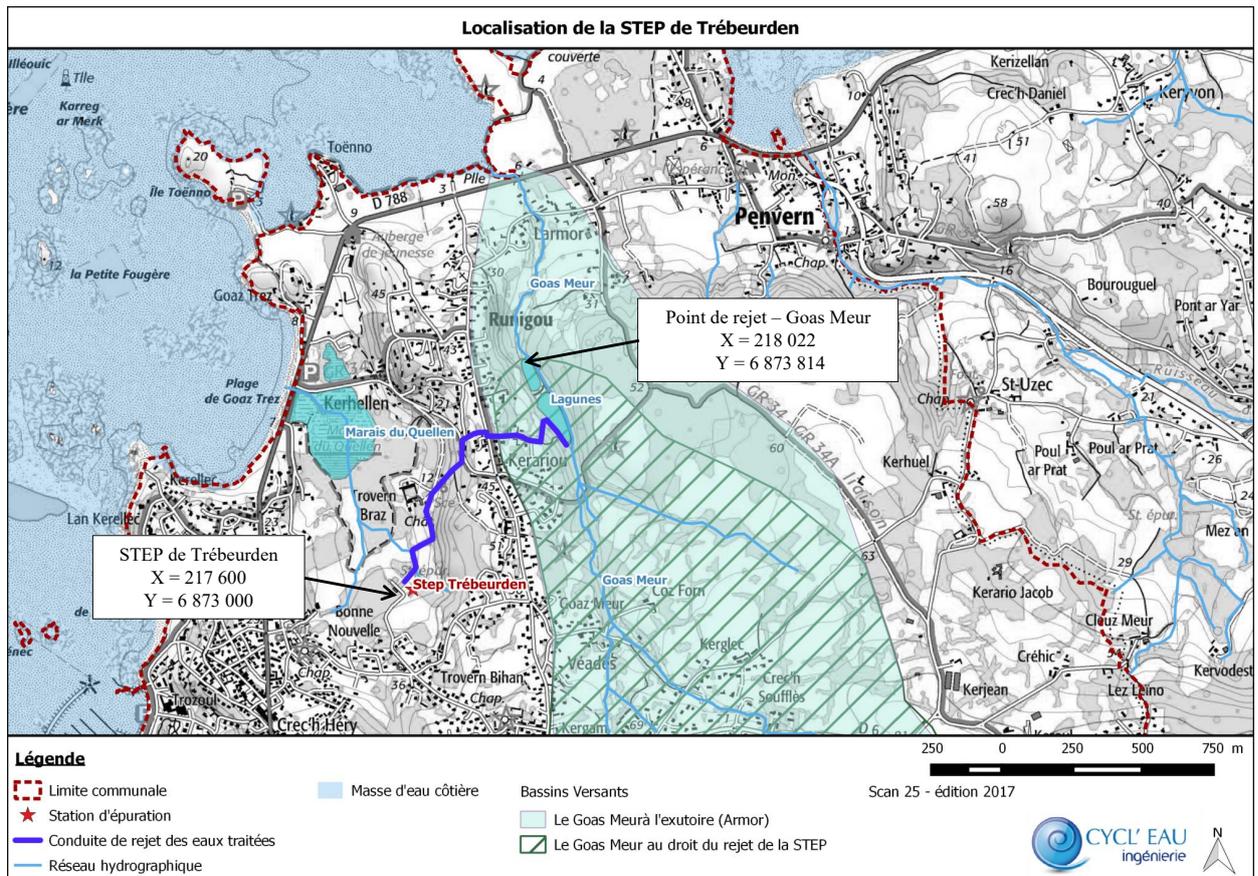


Figure 2 : Localisation du projet à l'échelle communale (source : IGN)

PARTIE 3 – ATTESTATION DU DROIT DU PETITIONNAIRE DE REALISER SON PROJET

Terrains dédiés à l'extension de la station d'épuration



TREBEURDEN
Station Touristique
COTES D'ARMOR

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

ATTESTATION

Je soussigné, Alain FAIVRE, Maire de TREBEURDEN, atteste
que les parcelles AM 383, AM 384 et AM 385 appartiennent à la
commune de TREBEURDEN.

TREBEURDEN, le 25 mars 2020

Le Maire
Alain FAIVRE

MAIRIE
7-9, Rue des Plages
22560 TREBEURDEN
Tél. : 02 96 15 44 00
Télécopie : 02 96 15 40 03
mairie-trebeurden@orange.fr

PARTIE 4 – ETAT INITIAL DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT ET DESCRIPTION DU PROJET

Pour rappel l'article R. 181-13 4° demande :

Chapitre	Eléments demandés conformément à l'article R181-13 du code de l'environnement
Chapitre 4.2.	Une description de la nature et du volume de l'activité, l'installation, l'ouvrage ou les travaux envisagés, de ses modalités d'exécution et de fonctionnement, des procédés mis en œuvre
Chapitre 4.1.	L'indication de la ou des rubriques des nomenclatures dont le projet relève
Chapitre 4.3.	Les moyens de suivi et de surveillance
Chapitre 4.4.	Les moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident
Chapitre 4.5.	Les conditions de remise en état du site après exploitation et, le cas échéant, la nature, l'origine et le volume des eaux utilisées ou affectées

4.1. SITUATION REGLEMENTAIRE

4.1.1. NOMENCLATURE IOTA

Ce document constitue le **dossier d'incidences au titre de la loi sur l'Eau**. En effet, au vu de la réglementation en vigueur, ce projet est soumis à une procédure d'autorisation au titre de la nomenclature des **IOTA (Installations, ouvrages, travaux, activités)** en application des articles L214-1 à L214-4 du code de l'environnement (anciennement article de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992). Les rubriques de la nomenclature de l'article R.214-1 du Code de l'environnement, concernées par le projet, sont données ci-dessous :

Tableau 1 : Classement de la future station selon la nomenclature IOTA.

N° de la rubrique	Intitulé de la rubrique	Installations, ouvrages, travaux et activités concernés	Régime
PROJET			
1° 2.1.1.0.	Systèmes d'assainissement collectif des eaux usées et installations d'assainissement non collectif destinés à collecter et traiter une charge brute de pollution organique au sens de l'article R. 2224-6 du code général des collectivités territoriales : Supérieure à 600 kg de DBO₅	Station d'épuration de Trébeurden d'une capacité théorique de 12 300 EH soit 738 kg de DBO₅/j	AUTORISATION
2° 3.3.1.0.	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant : Comprise entre 0,1 ha et 1 ha	< 1 000 m ² (passage conduite de rejet des eaux traitées)	NON CONCERNE
2° 3.1.2.0.	Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau : Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m.	Travaux de la conduite de rejet des eaux traitées : Passage du cours d'eau vers le marais du Quellen < 100 m	DECLARATION
2° 3.1.5.0.	Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens, ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet : Dans les autres cas(<200 m²).	Travaux de la conduite de rejet des eaux traitées : Passage du cours d'eau vers le marais du Quellen < 200 m ²	DECLARATION

Par conséquent, le projet est soumis à autorisation au titre de la rubrique 2.1.1.0 de l'article R.214-1 du Code de l'environnement.

4.1.2. EXAMEN AU CAS PAR CAS

Le projet a également fait l'objet d'une **demande d'examen au cas par cas préalable** à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale en application de l'article R. 122-3 du code de l'environnement. En effet, il est concerné par la **rubrique n°24 a)** en tant que système d'assainissement dont la station de traitement des eaux usées est d'une capacité inférieure à 150 000 équivalents-habitants et supérieure ou égale à 10 000 équivalents-habitants.

Suite à cette demande d'examen au cas par cas, l'autorité environnementale a déclaré que le projet devait être soumis à **étude d'impact par décision en date du 31/01/2019**. La décision de l'autorité environnementale est jointe en Annexe 1.

4.1.3. ENQUETE PUBLIQUE

L'article R.123-1 précise au point I que sont soumis à enquête publique les projets soumis à la réalisation d'une étude d'impact (après examen au cas par cas ou de manière systématique).

Le projet fait l'objet d'une étude d'impact, il est donc soumis à enquête publique.

4.1.4. NATURA 2000

L'article R.414-19 du code de l'Environnement fournit la liste nationale des opérations soumises à évaluation des incidences sur les sites Natura 2000.

L'article indique que « les installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou déclaration au titre des articles L. 214-1 à L. 214-11 », doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences sur un ou plusieurs sites Natura 2000 en application du 1° du III de l'article L. 414-4.

Le dossier montre la proximité du site Natura 2000 « **Côte de Granit rose-Sept-Iles** ». Par conséquent, le projet soumis à autorisation au titre des articles L. 214-1 à L. 214-11 » doit **faire l'objet d'une évaluation des incidences** sur un ou plusieurs sites Natura 2000 en application du 1° du III de l'article L. 414-4.

4.1.5. CODE DE L'URBANISME

Par ailleurs le projet est soumis à **la Loi Littoral**. En effet la station d'épuration de Trébeurden est localisée **en discontinuité avec l'agglomération existante** (L 121.8 du code de l'urbanisme) et au sein d'une **coupure d'urbanisation** (L 121.22).

Justification de la demande dérogation: Le PLU a été approuvé le 23 janvier 2018 en conseil communautaire après consultation des personnes publiques associées et enquête publique, il a également été soumis à évaluation environnementale. Le dimensionnement de la future station d'épuration est cohérent avec le PLU de la commune. Par ailleurs, un pic existant (9 300 EH) supérieur à la capacité organique de la station (8 000 EH) a été mesuré et un surdimensionnement hydraulique futur des ouvrages est nécessaire pour traiter l'intégralité du volume collecté par l'unité de traitement.

La demande de dérogation ministérielle à la loi Littoral sera déposée pour instruction 15 jours avant l'enquête publique auprès de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM), du commissariat général au développement durable (CGDD) et de la Direction de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages (DHUP) et fera partie des documents mis en enquête publique.

4.1.6. REGLEMENTATION LOCALE

Le système d'assainissement est concerné par le **Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Baie de Lannion.**

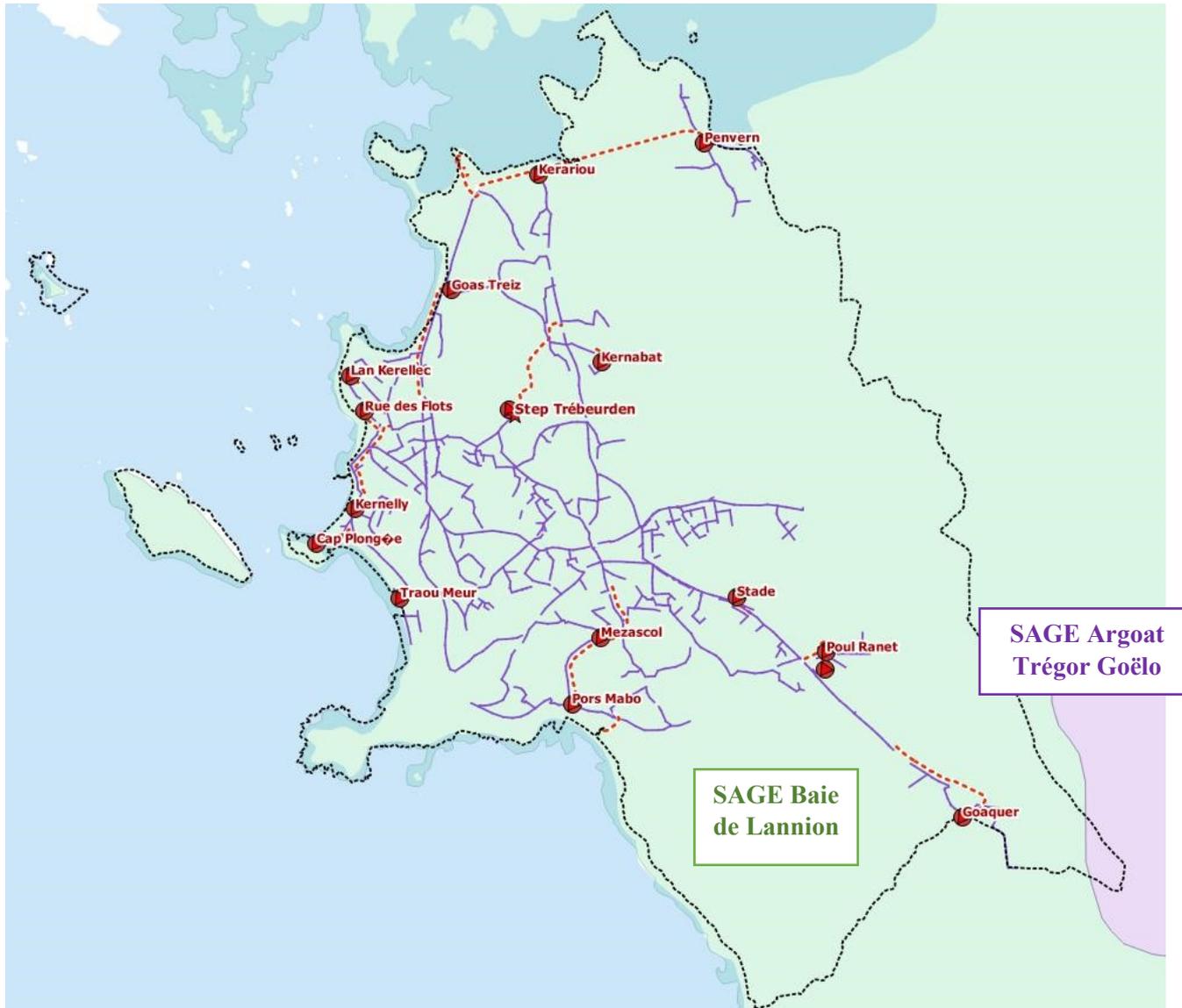


Figure 3 : Zone d'influence des SAGE concernés par le système d'assainissement

Les ouvrages suivants sont localisés sur le périmètre du SAGE Baie de Lannion :

- ✓ la station d'épuration
- ✓ les 14 postes de refoulement restants et leur trop-plein
- ✓ l'ensemble du réseau d'assainissement collectif

Remarque : une très faible partie du territoire à l'extrême sud-est de la commune est située sur le territoire du SAGE Argoat-Trégor-Goëlo: Seules quelques installations d'ANC s'y situent mais le système d'assainissement collectif de Trébeurden n'est pas concerné.

4.2. ETAT ACTUEL DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT ET PRESENTATION DU PROJET

L'exploitation du réseau et de la station d'épuration est assurée par **Lannion-Trégor Communauté**.

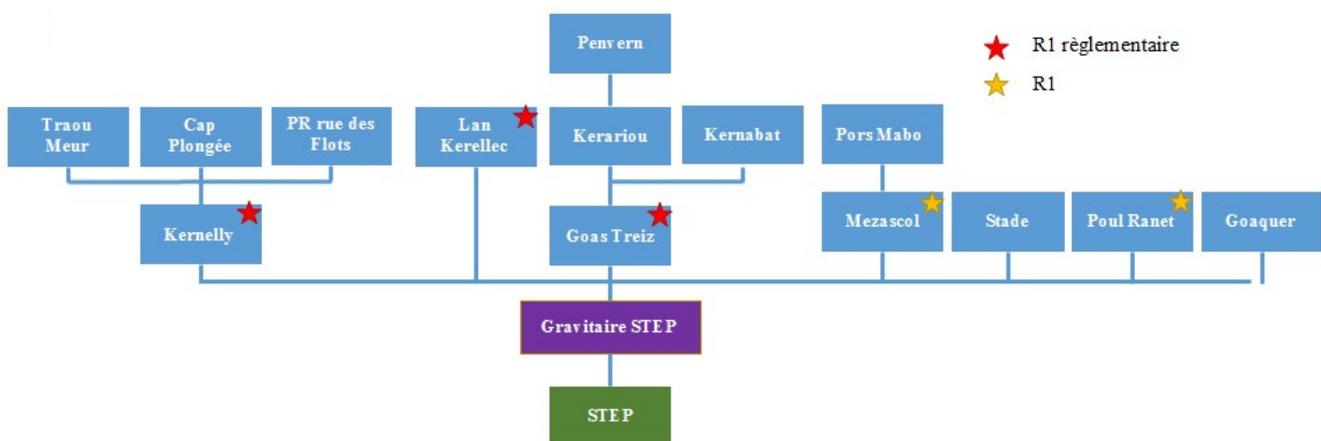
L'**ADAC** (Agence Départementale d'Appui aux Collectivités) des Côtes d'Armor assure une assistance technique sur l'exploitation des systèmes d'assainissement en proposant plusieurs services, dont voici quelques exemples : Bilans de visite d'assistance technique, bilans 24h, études sur les charges hydrauliques du réseau de collecte et aides à la décision.

La configuration du réseau quant à elle, est présentée en Figure 4.

Pour localiser plus précisément les secteurs raccordés, se référer aux

Figure 5, Figure 6 et Figure 41 présentant le zonage d'assainissement, le réseau et les bassins versants de collecte par poste de refoulement.

Le schéma synoptique simplifié du réseau de collecte du système d'assainissement est le suivant :



14 Postes de refoulement dont

- ✓ 2 R1 (postes disposant d'un trop-plein mais d'une capacité inférieure à 2 000 EH) : Mezascot, Poul Ranet;
- ✓ 3 R1 réglementaire (postes classés R1 mais dont le trop-plein concerne un milieu sensible, par exemple avec des usages ou des habitats à préserver) : Kernelly, Lan Kerellec, Goas Treiz ;
- ✓ 10 PR sans trop-pleins [TP] : Penvern, Kerariou, Kernabat, Poul Ranet, Pors Mabo, Traou Meur, Cap plongée, Rue des Flots, Stade, Goaquer.

Tous les postes sont localisés sur le territoire du SAGE Baie de Lannion. **Le SAGE a rendu un avis favorable au projet, il est consultable en Annexe 23.**

Figure 4 : Schéma simplifié du système d'assainissement de Trébeurden

4.2.1. LE RESEAU DE COLLECTE

4.2.1.1. PRESENTATION GENERALE

Le réseau d'assainissement du système d'assainissement de Trébeurden est **de type séparatif**.

Il compte **50,7 km de réseau**, dont 44,7 km de réseau gravitaire de collecte des eaux usées 6 km de réseau en refoulement, ainsi que **14 postes de refoulement**.

Le réseau de collecte des eaux usées dessert environ **2 841 branchements**. D'après les couches SIG transmise par LTC, la répartition des tronçons par diamètre est la suivante :

- 450 m de diamètre 63 mm ;
- 835 m de diamètre 75 mm ;
- 497 m de diamètre 81 mm ;
- 100 m de diamètre 125 mm ;
- 5 007 m de diamètre 150 mm ;
- 1 138 m de diamètre 160 mm ;
- 32 876 m de diamètre 200 mm ;
- 489 m de diamètre 250 mm ;
- 1 137 m de diamètre 300 mm ;
- 356 m de diamètre 400 mm ;
- 28 m de diamètre 600 mm ;
- 7 816 m de diamètre inconnu.

La répartition des tronçons par matériaux est la suivante :

- Fonte : 707 m ;
- Grès: 151 m ;
- PEHD : 54 m ;
- PP : 665 m ;
- PRV : 1 286 m ;
- PVC : 12 224 m ;
- PE : 88 m ;
- matériaux non connus : 24 475 m.

Le réseau compte **14 postes de relèvement** pour le système d'assainissement de Trébeurden dont les caractéristiques sont résumées dans le tableau suivant :

Tableau 2 : Caractéristiques des postes de refoulement de Trébeurden (source : LTC)

Nom du PR	Localisation (Lambert 93)	Code sandre Population raccordée	Nombre de pompes	Equipement Date étalonnage ou SDA	Existence TP Bâche tps sec Télésurveillance	Détection TP Type	Milieu récepteur du TP
PR Penvern	X : 218 737 Y : 6 874 579	- < 2 000 EH	2	Q = 5 m ³ /h SDA	Non Oui (10 m ³) Oui	NC	NC
PR Kerariou	X : 217 766 Y : 6 874 694	- < 2 000 EH	2	Q = 5 m ³ /h SDA	Non Non Oui	NC	NC
PR Goas Treiz	X : 217 272 Y : 6 87716	R1 règlem < 2 000 EH	3	Q1= 29,3 m ³ /h; Q2 = 29,6 m ³ /h SDA	Oui - réseau Oui (11 m ³) Oui	Oui Sonde capacitive	Marais du Quellen
PR Kernabat	X : 218 141 Y : 6 873 289	- < 2 000 EH	2	Q = 15 m ³ /h SDA	Non Non Oui	NC	NC
PR Poul Ranet	X : 219 447 Y : 6 871 603	R1 < 2 000 EH	2	Q = 15 m ³ /h SDA	Non Non Oui	NC Poire de niveau	NC
PR Mezascol	X : 218 136 Y : 6 871 680	R1 < 2 000 EH	2	Q1= 32,7 m ³ /h; Q2 = 36,4 m ³ /h Etalonnage	Oui - Réseau Non Oui	TP vers PR Pors Mabo Poire de niveau	NC
PR Pors Mabo	X : 217 966 Y : 6 871 284	- < 2 000 EH	2	Q1= 27,3 m ³ /h ; Q2 = 31,6 m ³ /h SDA	Non Oui (8 m ³) Oui	NC	NC
PR Traou Meur	X : 216 980 Y : 6 871 906	- < 2 000 EH	2	Q = 10 m ³ /h SDA	Non Non Oui	NC	NC
PR Kernelly	X : 216 712 Y : 6 872 431	R1 règlem < 2 000 EH	2	Q1= 14 m ³ /h; Q2 = 17,6 m ³ /h SDA	Oui Oui (4 m ³) Oui	Oui Sonde capacitive	La Manche
PR Lan Kerellec	X : 216 681 Y : 6 872 431	R1 règlem < 2 000 EH	2	Q = 20 m ³ /h SDA	Oui Non Oui	Oui Sonde capacitive	La Manche
PR Cap plongée	X : 216 491 Y : 6 872 225	- < 2 000 EH	1	Q = 5 m ³ /h SDA	Non Non Non	NC	NC
PR Rue des Flots	X : 218 927 Y : 6 873 006	- < 2 000 EH	2	Q = 11 m ³ /h SDA	Oui Non Oui	NC	NC
PR Stade	X : 218 927 Y : 6 871 922	- < 2 000 EH	2	Q = 15 m ³ /h SDA	Non Non Oui	NC	NC
PR Goaquer	X : 220 253 Y : 6 870 627	- < 2 000 EH	2	Q = 11,5 m ³ /h SDA	Non Non Oui	NC	NC

NC = Non concerné

TP = Trop-pleins

Précisions sur les mesures de trop-pleins :

- ✓ Les poires de niveau sont satisfaisantes pour des postes de refoulement non réglementaire (R1)
- ✓ Les capacitifs permettent d'estimer la durée de déversement (les capacitifs étant plus fiables dans le temps).

Présentation du système d'assainissement de Trébeurden

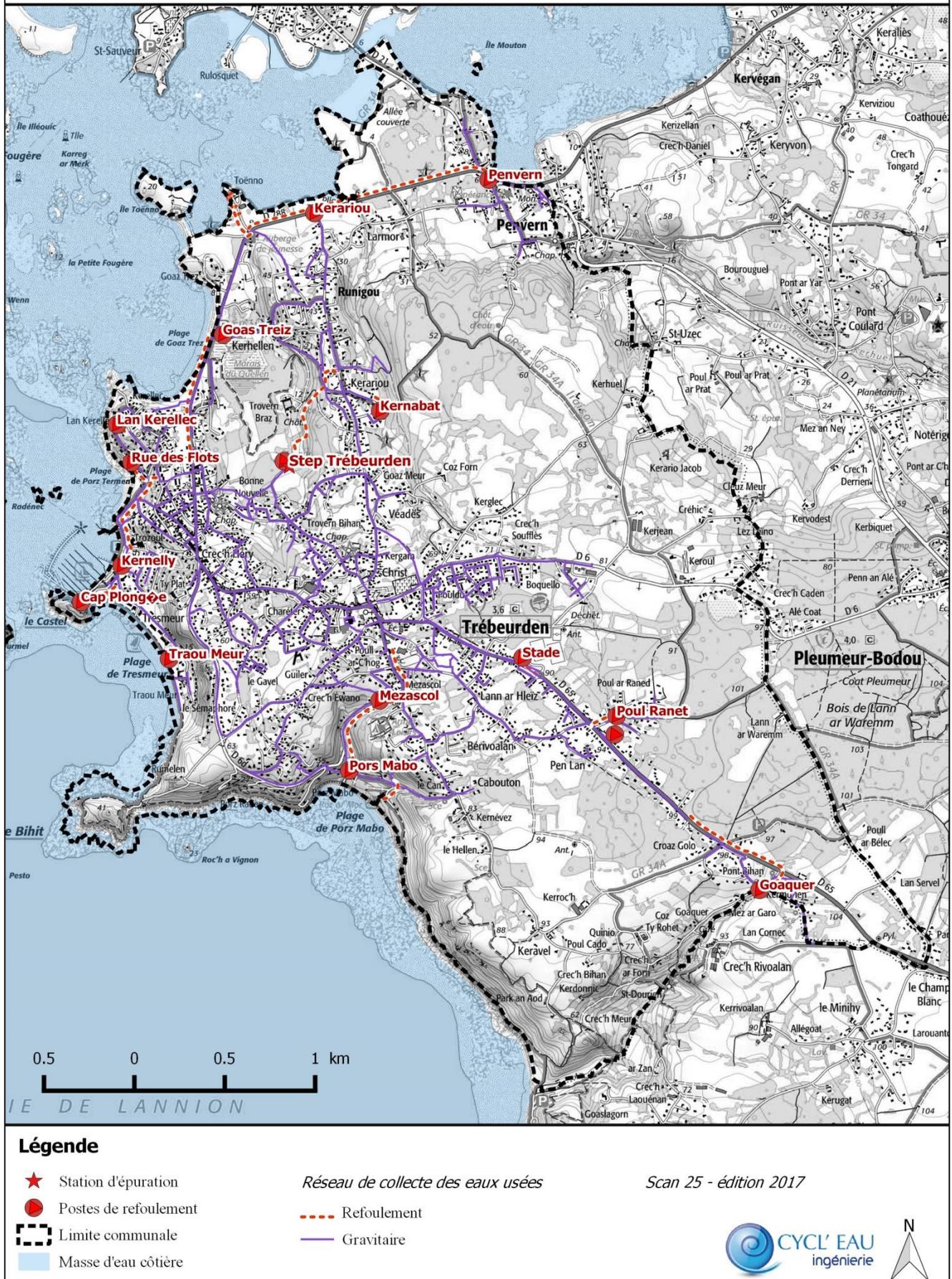


Figure 5 : Présentation du réseau de collecte et des postes de refoulement du système d'assainissement de Trébeurden

Bassins de collecte des postes de refoulement de Trébeurden

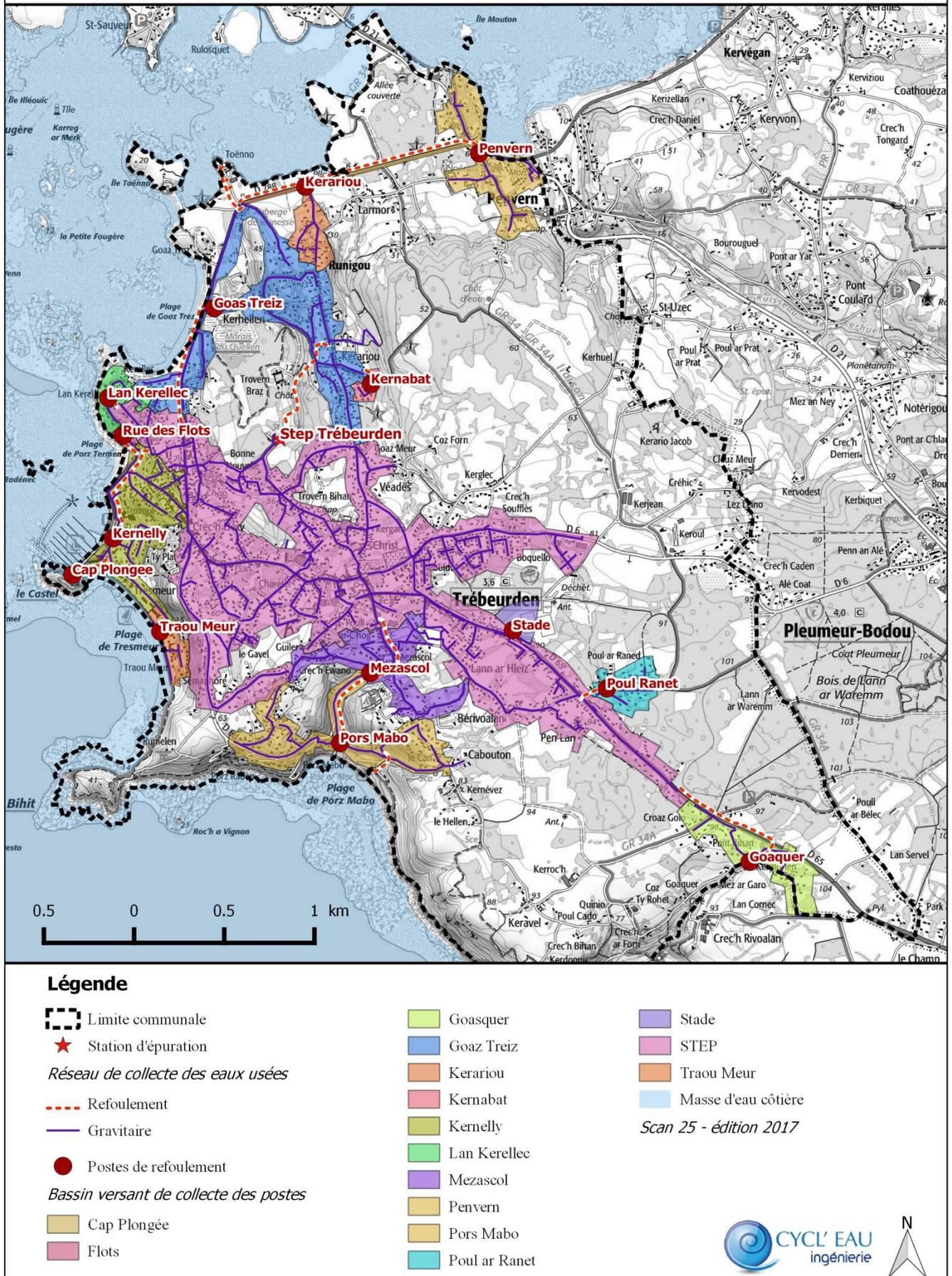


Figure 6 : Présentation des bassins de collecte par poste de relèvement à Trébeurden

4.2.1.2. DESCRIPTIF DU FONCTIONNEMENT

4.2.1.2.1. Généralités

Un certain nombre de **dysfonctionnements** sont observés sur la station.

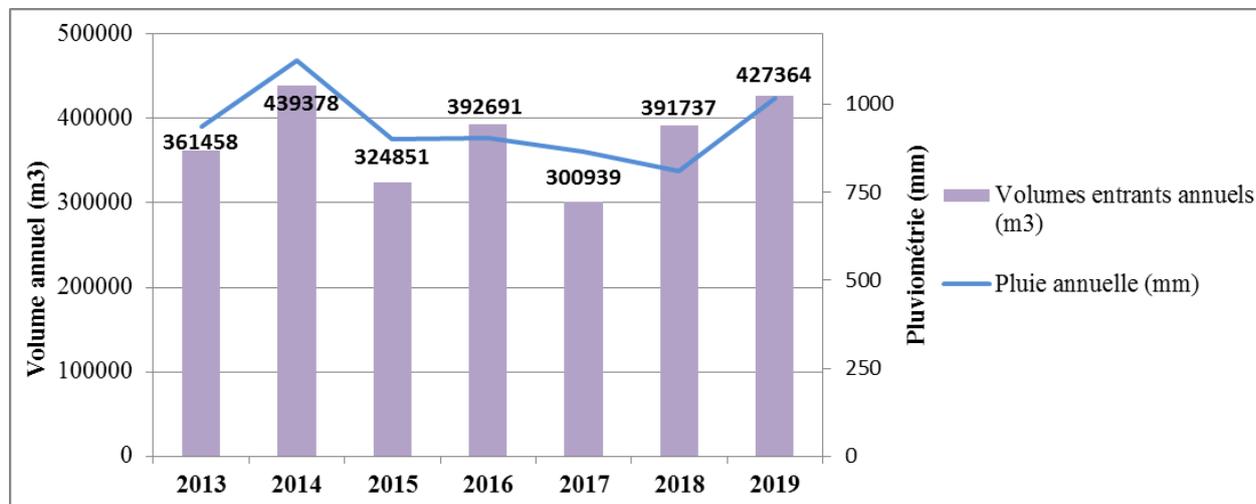


Figure 7 : Volumes annuels en entrée de station entre 2013 et 2019 (source : LTC)

Les volumes en entrée de station entre 2013 et 2019 sont fortement liés à la pluviométrie. Leur évolution est compliquée à diagnostiquer et cela malgré un suivi rigoureux des installations par LTC et un important **programme de travaux réseaux défini dans le cadre du schéma directeur**, dont les conclusions sont résumées dans le paragraphe suivant.

Le système fait l'objet d'un diagnostic permanent dont les conclusions sont présentées en annexe 22.

4.2.1.2.2. Schéma directeur et études préalables

Les études réalisées ces dernières années sur le système d'assainissement de Trébeurden sont les suivantes :

- Profils Eaux de baignade (3 plages) - actualisés chaque année - 2017
- Levé des réseaux EU EP & SIG
- Schéma Directeur d'Assainissement (Cabinet Bourgois et IRH ingénieur conseil) - 2014-2015
- Révision Zonage d'assainissement des eaux usées (DCI Environnement) – 2016 qui a été approuvé le 05/11/2019
- Dossier de dérogation ministérielle à la Loi Littoral (LTC) – en cours
- Dossier de déclaration du rejet de la station d'épuration (DMEAU) - 2017

Un schéma directeur a donc été réalisé entre **2014 et 2015 par le cabinet Bourgois et IRH ingénieur conseil**, afin d'identifier les points noirs du système d'assainissement côté réseau et côté STEP.

<p>Réseaux d'assainissement</p>	<p><u>Objectif 1 : Lutte contre les apports d'eau de nappe, de mer et de pluie et réduction des rejets directs d'eaux usées vers le milieu récepteur :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Travaux de réhabilitation sur collecteurs, regards et branchements identifiés lors du diagnostic ➤ Campagne de contrôle des branchements et mise en conformité de ceux-ci <p><u>Objectif 2 : Fiabilisation et entretien du réseau :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Renouvellement du réseau ancien : gestion patrimoniale <p><i>Un plan pluriannuel d'investissement de travaux réseaux a donc été mis en œuvre par LTC qui observe une amélioration des volumes collectés avec notamment la réduction des entrées d'eaux de mer (exerçant une pression sur la qualité de traitement de l'outil épuratoire).</i></p>
<p>Poste de refoulement</p>	<p><u>Objectif 1 : Optimisation, fiabilisation du transfert et mise en place d'une métrologie permanente :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Travaux sur réseaux et branchements permettant d'avoir des équipements de transfert existants en adéquation avec les flux futurs (prise en compte des perspectives de gains), ➤ Estimation du volume de stockage au niveau des postes de refoulement et du réseau associé, ➤ Mise en place d'un bassin tampon / sécurité : pour les postes de refoulement de Kernelly et Pors Mabo, ➤ Mise en place de détection de surverse, ➤ Mise en place d'instruments de mesures qualité et quantité sur plusieurs trop pleins. <p><u>Objectif 2 : Fiabilisation, lutte contre la formation H₂S et amélioration de la métrologie permanente</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mise en place d'une prise de raccordement pour un groupe électrogène mobile sur les postes de refoulement principaux, ➤ Mise en place d'un traitement d'H₂S sur les PR de Goas Treiz, Kernelly et Poul Ranet ➤ Mise en place d'un débitmètre électromagnétique sur le refoulement des PR de Kernelly et Goas Treiz.

4.2.1.2.3. Analyse des données hydrauliques des postes de refoulement

Il a été observé **6 déversements** issus des **postes de refoulement** en 2017, **6 déversements** en 2018 et 5 en 2019.

En 2017 et 2018, l'autosurveillance des PR de **Lan Kerellec** et de **Kernelly** était réalisée par des poires de niveaux (jugées peu fiables et non contrôlées par LTC), qui indiquaient des « trop-pleins » au niveau de ces deux postes. Depuis l'été 2018, la mesure a été fiabilisée grâce à l'installation de système capacitif pour la détection des trop-pleins. Ainsi depuis cette modification, seuls des trop-pleins du PR Kernelly en condition de fortes pluies sont observés.

4.2.1.2.4. Analyse des données hydrauliques en entrée de STEP

Il est recensé **18 déversements en entrée de STEP en 2017**, **22 en 2018** et 48 en 2019. A noter, ces trop-pleins sont majoritairement constitués d'eaux traitées, compte tenu de l'insuffisance capacitaire du poste de refoulement transférant les eaux traitées vers les lagunes.

La charge hydraulique maximale est mesurée en février : les volumes d'eaux sanitaires sont plus faibles, mais la nappe est haute, et par temps de pluie on obtient jusqu'à **8 440 m³/j** en entrée de la station (effluents dilués). **Le percentile 95 sur les 5 dernières années est de 2 625 m³/j.**

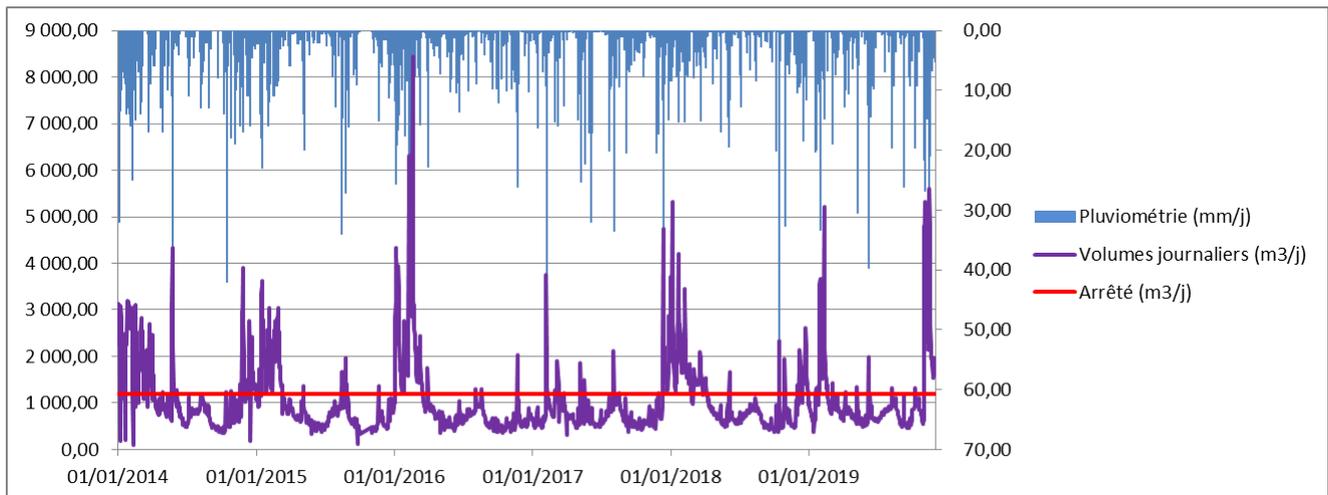


Figure 8 : Débits mesurés en entrée de la STEP de Trébeurden (source : LTC)

L'analyse des volumes journaliers nous apprend que **le volume de référence de l'arrêté préfectoral** (1 200 m³/j) **est largement dépassé au cours de l'année**, en particulier lors de la période hivernale.

Remarque : les mesures de débordements sur la STEP sont fiables depuis octobre 2017 avec l'installation de sondes de niveau.

4.2.1.2.5. Eaux parasites de nappes

L'estimation des eaux de nappe issues de l'analyse des débits en entrée de la STEP est la suivante :

Tableau 3 : Volumes d'eaux de nappe collectés

Apport de la nappe en période de nappe haute	Apport de la nappe en période de nappe basse
1 031 m ³ /j + 3 500 m ³ /j de ressuyage	200 m ³ /j

En période hivernale, en moyenne, 1031 m³/j de nappe issus de réseaux et regards non étanches et 3500 m³/j de ressuyage issus de l'infiltration des eaux de pluie viennent recharger la nappe. Ces volumes sont estimés à partir de l'analyse des volumes collectés en entrée de station. Il en va de même pour la surface active.

Un **zonage des eaux pluviales** a été approuvé par le conseil municipal de la commune de Trébeurden en date du **3 mars 2017**.

La carte de ce zonage est jointe en Annexe 11.

Lors des études préalables à la définition du projet, l'analyse des données débitmétriques a montré qu'une quantité d'eaux claires parasites provenaient d'un ressuyage après les pluies.

4.2.1.2.6. Eaux météoriques

Les pluies de référence retenues pour définir les charges hydrauliques sont celles de **28 mm en 24 h et celle de 10 mm en 1h**, qui correspondent à des pluies de période de retour 6 mois (cela signifie que cette pluie s'est produite statistiquement à la fréquence d'une fois tous les six mois). **La période de retour semestrielle est celle utilisée pour l'ensemble des projets en zone littorale.**

Les surfaces actives raccordées au réseau de collecte des eaux usées sont estimées par rapport aux mesures effectuées par le débitmètre en entrée de station.

Tableau 4 : Volumes d'eaux de pluie collectés

Surface active raccordée	Volumes supplémentaires collectés pour la pluie 28 mm/j	Volumes supplémentaires collectés pour la pluie 10 mm/h
30 000 m ²	840 m ³ /j	300 m ³ /h

4.2.1.2.7. Eaux usées industrielles

La commune ne dispose d'aucune convention de rejet, les eaux usées sont principalement de type domestiques.

4.2.1.2.8. Eaux usées domestiques

Les eaux usées sont issues des habitations et des activités raccordées.

L'équivalent habitant est l'unité de dimensionnement d'une station d'épuration, il s'agit plus précisément de « la charge organique biodégradable ayant une demande biochimique en oxygène en cinq jours (DBO5) de 60 grammes d'oxygène par jour » : soit 1 EH = 60 gDBO5/j

Or, les retours d'expérience sur plusieurs stations montrent que le rejet d'1 habitant est plutôt égal à 45 gDBO5/j soit 0,75 EH. On prend donc de façon usuelle 45 g de DBO5/j/hab sur les habitations existantes tout en le comparant aux charges réelles mesurées en entrée de station. De même pour les habitations existantes. Cela permet d'éviter de surdimensionner la charge actuelle. Il s'agit de valeurs communément utilisées par les services de l'Etat dans les Côtes d'Armor.

On considère, pour la commune de Trébeurden, que 55 % des habitations sont des résidences principales avec un taux d'occupation de 2,0 habitants par logement et 45 % sont des résidences secondaires dont le taux d'occupation est de 4 habitants par logement ;

La charge en Equivalent-Habitant, à raison de 45 g DBO5/j/hab, est donc la suivante :

Tableau 5 : Charges d'eaux usées collectées par la STEP

Commune (branchement)	Volumes d'eaux usées apportés	Ratios retenus	Période hivernale	Période estivale
Trébeurden (2 841 branchements)	1 563 habitations principales et 1 278 secondaires	2 hab/res. ppale et 4 hab/res 2ndaire	2 344 EH	6 179 EH
EPHAD	60 lits	1 hab/lit	45 EH	45 EH
4 Campings	217 emplacements dont 56 mobil-homes	3 hab/empl et 4 hab/mbh	0 EH	530 EH
2 Centres de vacances	313 lits	1 hab/lit	0 EH	235 EH
6 hôtels	123 chambres	2 hab/chambres	0 EH	185 EH
1 auberge de jeunesse	55 places + 20 emplacements de camping	3 hab/empl	0 EH	86 EH
TOTAL			2 344 EH	7 260 EH

Cependant après analyse des charges réelles un pic à 9 700 EH a été mesuré en août 2019 pour une valeur hivernale de 4 000 EH en février 2017. Il a donc été décidé de retenir ces charges pour le calcul de la charge future étant donné que la charge théorique calculée est inférieure.

Les charges retenues sont donc de 4 000 EH en période hivernale et 9 700 EH en période estivale.

VOLUMES JOURNALIERS :

Tout comme pour les charges organiques : on définit 1 EH = 150 l/j/EH or d'après les retours d'expérience on est plutôt entre 70 à 90 l/j/EH (vérifié par la consommation d'eau potable). Pour la commune de Trébeurden, le volume sanitaire a été défini à 90 litres d'eau par équivalent-habitant et par jour.

Le volume d'eaux usées strictes, est calculé à partir des charges organiques retenues précédemment (4 000 EH en période hivernale et 9 700 EH en période estivale), ce qui, à raison de 90 l/j/EH donne les résultats du tableau suivant :

Tableau 6 : Bilan des volumes journaliers

Q journalier	Système d'assainissement de Trébeurden	
	Période hivernale	Période estivale
Eaux Usées strictes	370 m ³ /j	873 m ³ /j
Vpluie (28mm/j)	840 m ³ /j	840 m ³ /j
Vressuyage	3500 m ³ /j	-
Vnappe basse	200 m ³ /j	200 m ³ /j
Vnappe haute	1031 m ³ /j	-
TOTAL Temps sec - nappe basse	570 m³/j	1 073 m³/j
TOTAL Temps de pluie - nappe basse	1 410 m³/j	1 913 m³/j
TOTAL Temps sec - nappe haute	1400 m³/j	-
TOTAL Temps de pluie (28 mm/j) - nappe haute	5 740 m³/j	-

Soit un total en temps de pluie de 5 740 m³/j en période hivernale et de 1 913 m³/j en période estivale pour le système d'assainissement.

VOLUMES HORAIRES :

Pour les eaux sanitaires nommées « EU strictes » : le calcul du débit horaire tient compte d'un coefficient de pointe car le rejet, tout comme la consommation d'eau potable, est plus fort à certains moments de la journée.

Pour le débit de pluie : on considère une pluie semestrielle de 10 mm/h pour calculer la pointe horaire.

Pour les débits de nappe et de ressuyage (donc assimilés à de la nappe), on considère un apport permanent « constant » sur 24h.

Tableau 7 : Bilan des volumes horaires

Q horaire	Système d'assainissement de Trébeurden	
	Période hivernale	Période estivale
EU strictes	46 m ³ /h	109 m ³ /h
Q pluie (10 mm/h)	300 m ³ /h	300 m ³ /h
Vressuyage	146 m ³ /h	
Q nappe basse	8 m ³ /h	8 m ³ /h
Q nappe haute	43 m ³ /h	-
TOTAL Temps sec - nappe basse	55 m³/h	117 m³/h
TOTAL Temps de pluie - nappe basse	355 m³/h	417 m³/h
TOTAL Temps sec - nappe haute	89 m³/h	-
TOTAL Temps de pluie (10 mm/h) - nappe haute	535 m³/h	-

Soit un total en temps de pluie de 535 m³/h en période hivernale et de 417 m³/h en période estivale pour le système d'assainissement.

4.2.1.3. ENTRETIEN ET SURVEILLANCE DU RESEAU

Un diagnostic permanent est en place sur la commune de Trébeurden grâce :

- A la sonde de mesure du déversoir de tête de station
- au débitmètre en entrée de la STEP,
- Un canal de comptage en sortie de STEP
- Un canal de comptage en sortie de lagunes,

Une étude diagnostique a été réalisée par le cabinet Bourgois dans le cadre du schéma directeur (2014-2015) pour définir les secteurs sensibles aux eaux de pluie et de nappe et de définir un programme de travaux visant à améliorer le fonctionnement du réseau. Un diagnostic permanent va être mis en place conformément à l'arrêté ministériel du 31/07/2020 puisque la station va dépasser les 10 000 EH et sera complété par un diagnostic périodique tous les 10 ans. **Le diagnostic permanent, réalisé par LTC, est présenté en annexe 22.**

4.2.1.3.1. Travaux réseaux et inspections télévisées réalisés ces dernières années

La résolution des problèmes d'intrusions d'eaux parasites dans les réseaux d'eaux usées passe par une étape de diagnostic par inspections télévisées (ITV) qui permet de hiérarchiser les tronçons à réhabiliter.

Le réseau et les regards ont été visités dans la nuit du 19 au 20 février 2013 dans le cadre du schéma directeur d'assainissement, 27 km de réseau avaient été inspectés.

L'exploitant réalise l'inspection télévisée (ITV) d'une partie du réseau tous les ans ainsi que des réparations et réhabilitations ponctuelles. **En 2018 1,22 km de réseau ont fait l'objet d'une ITV et 185 branchements ont été contrôlés** pour un total de 70% de conformité.

Ces dernières années :

- Des **travaux de chemisage** et de reprise du réseau par l'extérieur ont notamment été réalisés à proximité du port et des plages pour réduire les intrusions d'eau de mer observées en entrée de station ;
- **Ajout et suppression de canalisations** pour limiter les dysfonctionnements hydrauliques du réseau ;
- Des **travaux ponctuels** tels que le remplacement de boîtes de branchement et de tampon ont également été réalisés.

4.2.1.3.1.1. Programme de travaux réseaux

Le programme d'amélioration définit par LTC en 2018 est le suivant :

- **Réparations ponctuelles et/ou chemisage** sur la route de Lannion pour lutter contre les infiltrations

- **Poursuite des investigations complémentaires** pour mise à jour et optimisation du Programme Pluriannuel d'Investissement (PPI) en continu ;
- **Mise en œuvre du PPI**, notamment tous travaux de réhabilitation des réseaux permettant de réduire au plus vite l'ampleur des eaux claires parasites d'infiltration ;
- **Poursuite des campagnes de contrôle de conformité de branchements.**
- **Ajustement des détections de surverse** pour répondre aux besoins réglementaires et/ou spécifiques aux enjeux « milieu » ;
- **Gestion patrimoniale à poursuivre ;**

Les travaux programmés concernent principalement la route de Lannion. Suite aux investigations, un Plan Pluriannuel d'Investissements (PPI) a été proposé pour améliorer la situation :

Tableau 8 : PPI réseaux (source : LTC)

Commune	Localisation (Rue, lieu dit)	Caractéristiques réhabilitation	Priorité	Année
TREBEURDEN	route de Lannion : Lan ar cleis	Pose réseau neuf	1	2021/2023
	route convenant groas	Réhabilitation ponctuelle par extérieur		2021
	rue garen glas	Réhabilitation ponctuelle par extérieur	2	2022
	liors eron	Réhabilitation ponctuelle par extérieur		2024
	rue de lan ar porz (pen lan)	Réhabilitation ponctuelle par extérieur		2025
	mesascol	Réhabilitation ponctuelle par extérieur		2021
	TOTAL TREBEURDEN			

Le PPI est établi en tenant compte du schéma directeur ainsi que des investigations régulières réalisées par LTC sur le réseau. L'équipe du diagnostic permanent de LTC tient à jour une cartographie des travaux réalisés et à réaliser.

A noter que LTC réalise également des réhabilitations, en couplant les travaux réseau à ceux de voirie, dont les informations sont rarement connues très longtemps à l'avance, ils ne sont donc pas renseignés dans ce tableau.

Les travaux réalisés et projetés sur le système d'assainissement de Trébeurden sont présentés sur la carte ci-après.

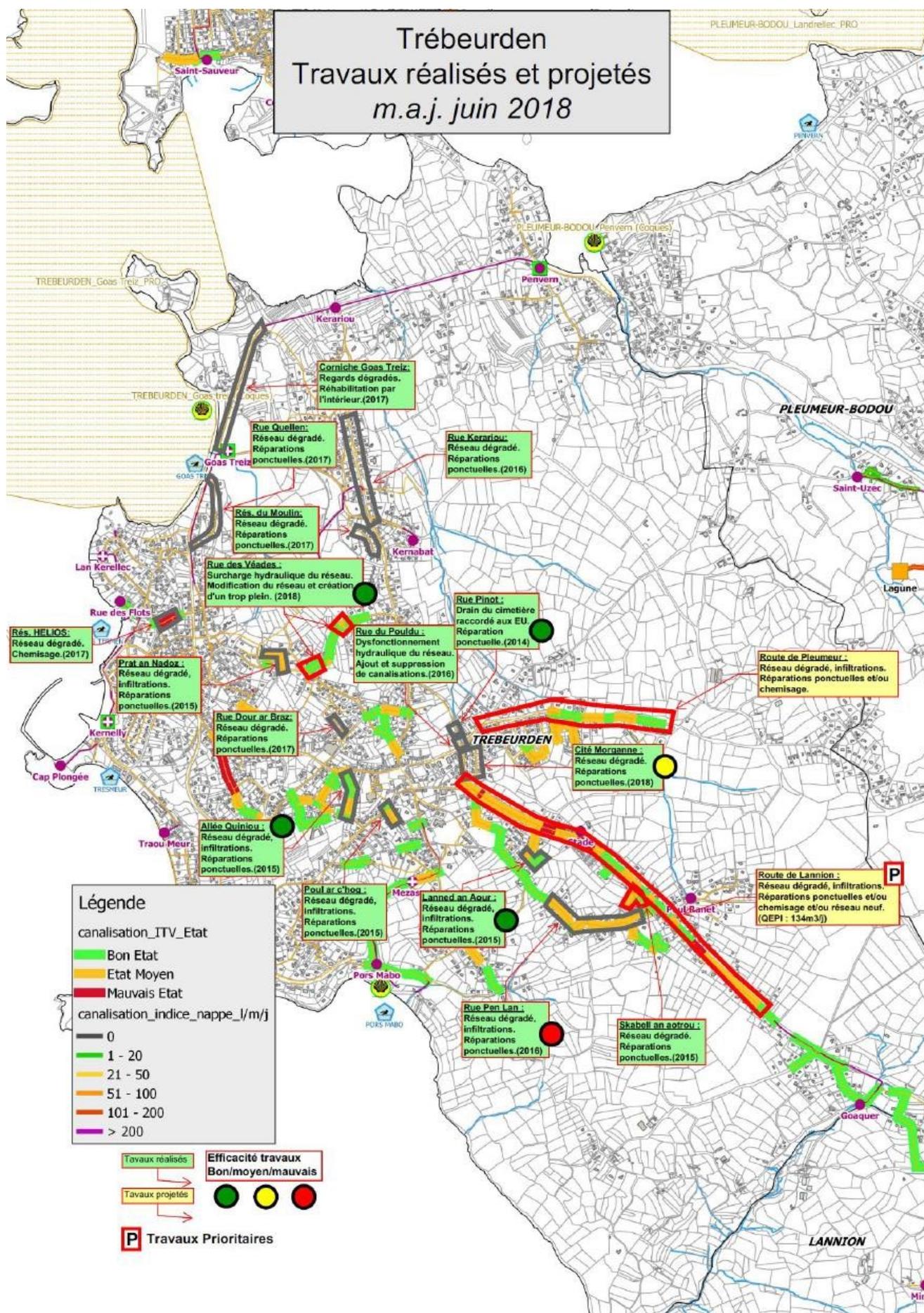


Figure 9 : Travaux projetés et réalisés sur le système d'assainissement de Trébeurden

4.2.1.3.1.2. Travaux sur les postes de refoulement

La fiabilisation récente de la mesure de trop-plein sur le poste de Kernelly, permet désormais d'évaluer les déversements « réels » de ce poste. Des travaux sont prévus son bassin de collecte (rues Trouzoul, Traou Meur, Kernelly et C'hra Rouz) afin de supprimer les déversements observés au droit de ce poste. Il n'est pas prévu de travaux sur les postes de refoulement (source LTC).

4.2.1.3.2. *Etat des installations en assainissement non collectif*

Du fait de mauvaises installations, le réseau pluvial est susceptible de véhiculer des eaux usées. Ce sont 424 habitations en assainissement non collectif qui sont recensées à Trébeurden. L'ensemble des ANC du sud de Trébeurden concernent la masse d'eau du Kerduel, donc le SAGE Argoat-Trégor-Goëlo.

Les ANC intégrés au zonage d'assainissement devront faire l'objet d'une étude de raccordement.

Concernant les ANC hors zonage, LTC recense actuellement les installations présentant un rejet et un risque pour l'environnement. Les propriétaires de ces installations seront relancés et informés sur leur obligation de se mettre aux normes dans le délai prévu par la réglementation.

SAGE Argoat-Trégor-Goëlo

Ce sont 11 habitations qui sont en ANC (bassin versant de Kerduel), dont 10 non conformes. Il est prévu un raccordement, en 2020 de ces 11 habitations au réseau de collecte des eaux usées de la Ville de Lannion (secteur entouré en rouge sur la carte suivante).

SAGE Baie de Lannion :

Ce sont 413 habitations en assainissement non collectif qui sont recensées sur le SAGE Baie de Lannion dont 309 non conformes. Parmi ces habitations, 260 sont raccordables (car dans le zonage d'assainissement collectif) dont 210 non conformes, ces habitations ont été comptées dans le calcul des charges futures.

La disposition 27 du SAGE demande la mise en conformité des dispositifs non conformes et polluants d'ici le 31 décembre 2023. Les autres feront l'objet d'un zonage d'assainissement non collectif définissant les secteurs prioritaires d'intervention en fonction des enjeux « qualité » sur le territoire (baignade, base de loisirs, conchyliculture, pêche à pied) et un planning prévisionnel d'intervention d'ici janvier 2022.

Un zonage des eaux pluviales a été validé par le conseil municipal de la commune de Trébeurden en date du 3 mars 2017.

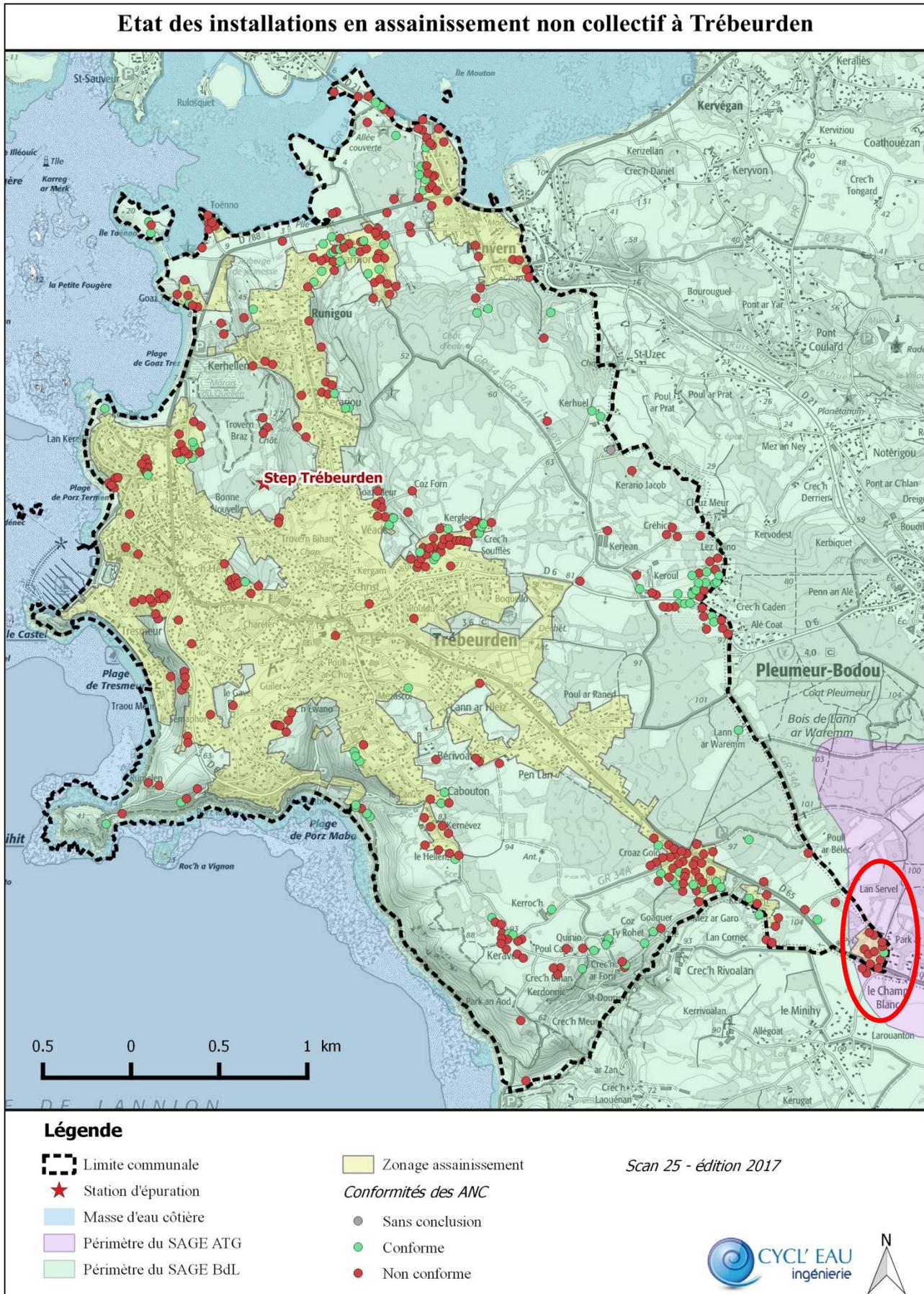


Figure 10 : Carte des contrôles des assainissements non collectifs

4.2.1.3.3. *Branchements collectifs d'eaux usées*

En 2019, le nombre de branchements était de **2 841**.

L'analyse des contrôles de branchements n'est pas terminée sur Trébeurden. Sur les **567 branchements contrôlés depuis 2015**, 113 sont non conformes.

SAGE Baie de Lannion :

La disposition 22 du SAGE Baie de Lannion indique que pour les communes et/ou bassins versants classés dans le **secteur littoral prioritaire (une grande partie de Trébeurden sauf un bout du gravitaire avant la station, une partie du secteur de Kernelly, Goaquer et Traou Meur)**, l'ensemble des branchements doit être contrôlé d'ici **fin 2021** et **réhabilitation de 80 % des mauvais branchements** identifiés dans l'année suivant la notification de non-conformité.

Le bureau de la CLE du SAGE Baie de Lannion du 12 février 2021 a rendu un avis favorable au projet, il est consultable en Annexe 23. Il précise que l'ensemble des contrôles de branchements devra être réalisé **d'ici fin 2022** sur Trébeurden.

Les moyens techniques et humains dont disposent LTC ne permettent pas d'atteindre cet objectif, le service devra se réorganiser pour y parvenir. Une réflexion est actuellement en cours dans ce but.

En cas de non-conformité, les propriétaires ont 1 an pour faire les travaux. Ils sont relancés au bout d'un an sans nouvelle de leur part.

Hors secteur littoral prioritaire, il n'y a **pas d'objectifs en termes de délais** mais il est conseillé de mettre en place une politique de contrôle des branchements pour réduire à la fois la part d'eaux parasites arrivant à la STEP et les éventuelles pollutions du milieu naturel.

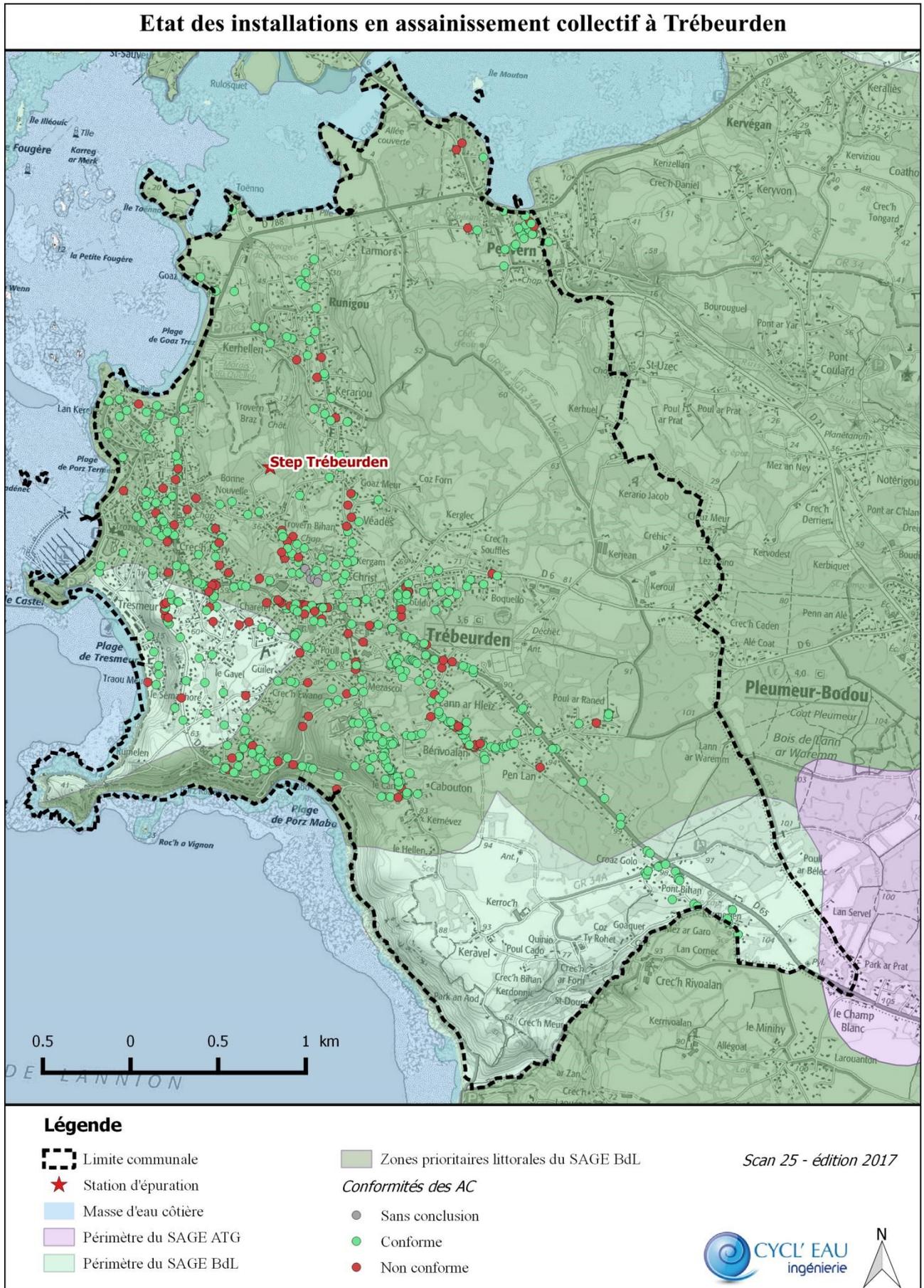


Figure 11 : Carte des contrôles de branchements collectifs

4.2.1.3.4. Déversoir d'orage et trop pleins

Le système ne dispose **pas de déversoirs d'orage** puisqu'il s'agit d'un réseau strictement séparatif ;

Tableau 9 : Conformité de l'autosurveillance des postes de refoulement

Nom du PR	Code	Type	Exigences	Conformité actuelle	Prévision
PR Goas Treiz	R1 réglem	Poste de refoulement < 120 kg/j DBO ₅	Enjeux sur le milieu récepteur : Mesurer les temps de déversement journaliers	Oui Mesure capacitive	/
PR Kernelly				Oui Mesure capacitive	/
PR Lan Kerellec				Oui Mesure capacitive	/
PR Poul Ranet	R1	Poste de refoulement < 120 kg/j DBO ₅	Pas d'obligation réglementaire	Poires de niveau	/
PR Mezascol				Poires de niveau	/
PR Penvern	NC	Poste de refoulement < 120 kg/j DBO ₅	NC	NC	/
PR Pors Mabo					/
PR Traou Meur					/
PR Cap Plongée					/
PR Rue des Flots					/
PR Stade					/
PR Goaquer					/
PR Kerariou					/
PR Kernabat					/

NC = Non concerné

Les déversements au milieu naturel sont recensés par LTC et transmis aux services de l'Etat.

4.2.2. LA STATION D'EPURATION

4.2.2.1. GENERALITES

Les caractéristiques générales de la station d'épuration actuelle sont les suivantes :

- Maîtres d'Ouvrage : Lannion-Trégor Communauté ;
- Exploitation : En régie ;
- N° SANDRE du système de traitement : 0422343S0001 ;
- Date de mise en service : mai 1981 ;
- Procédé de traitement : Station d'épuration à boues activées;
- Capacité nominale : 8 000 EH, soit 480 kg DBO₅/j (base 60 g/j/EH) ;
- Charge hydraulique : 1 200 m³/j et 220 m³/h ;
- Nombre de raccordés 2 841 abonnés en 2019;
- Réseau : Strictement séparatif ;
- Exutoire : Le Goas Meur, ruisseau rejoignant la Manche associé à la masse d'eau côtière du large de Perros Guirec/Morlaix (FRGC09);
- Coordonnées Lambert 93 du système de traitement : X = 217 587 et Y = 6 873 007;
- Coordonnées Lambert 93 de son point de rejet : X = 218 022 et Y = 6 873 814;

Normes de rejets : Arrêté du 27/06/1979 modifié par l'arrêté de prescriptions complémentaires du 16/10/2012 :

Paramètres	Concentration maximum admissible Echantillon moyen sur 24 h		Flux maxi en Kg/j	Valeurs réduites
<i>Débit</i>	1 200 m ³ /j	/	/	/
<i>DBO₅</i>	25 mg/L	et	75	50 mg/L
<i>DCO</i>	120 mg/L	et	360	250 mg/L
<i>MES</i>	30 mg/L	et	90	85 mg/L
Paramètres	Concentration maximum en moyenne annuelle		Flux maxi en Kg/j	Valeurs réduites
<i>NTK</i>	40 mg/L	/	/	/
<i>NGL</i>	40 mg/L	/	/	/
<i>PT</i>	2 mg/L (à partir du 01/01/2014)	/	/	/

Figure 12 : Normes de rejet de la station de Trébeurden

Valeurs limites complémentaires :

- pH compris entre 6 et 8,5 ;
- température inférieure ou égale à 25°C ;
- absence de matières surnageantes ;
- absence des substances capables d'entraîner l'altération ou des mortalités dans le milieu récepteur ;
- absence de substances de nature à favoriser la manifestation d'odeurs.

Ses arrêtés préfectoraux sont joints en Annexe 12 et Annexe 13.