

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
**Demande de renouvellement de l'autorisation environnementale au titre
de l'article R. 181-49 du Code de l'Environnement**

**Pièce n°2 : Demande d'autorisation
environnementale**



CONSULTING

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

Agence Bretagne Pays de Loire

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

Version : 4

01 09 2022

Laurence NOEL

Visa :

SAFEGE

Sommaire

1.....	Présentation du demandeur	1
2.....	Présentation de la collectivité	2
3.....	Localisation du projet	3
3.1	Plan de situation 1/25000	3
3.2	Implantation cadastrale et coordonnées.....	6
3.2.1	Station d'épuration.....	6
3.2.2	Point de rejet des eaux traitées.....	6
3.2.3	Traitement physico-chimique complémentaire et désinfection UV	7
4.....	Document attestant de la maîtrise foncière.....	8
5.....	Description du système de collecte des eaux usées	9
5.1	Description du réseau de collecte	9
5.1.1	Zone desservie par le système de collecte	9
5.1.2	Conditions de raccordement des immeubles desservis.....	12
5.1.3	Caractéristiques du réseau de collecte	15
5.2	Caractéristiques initiales des bassins de collecte (SCE Juillet 2016)	19
5.2.1	Éléments méthodologiques du diagnostic Réseaux SCE Juillet 2016.....	19
5.2.2	Synthèse du diagnostic STEP du Légué (SCE Juillet 2016).....	20
5.3	Fonctionnement de temps de pluie des réseaux de collecte actuels	32
5.3.1	Sources potentielles de pollution liées au système d'assainissement.....	32
5.3.2	Dysfonctionnement connus	33
5.3.3	Simulation des pluies de projet 1 et 6 mois.....	33
5.3.4	Simulation des pluies de projet 1 et 6 mois.....	34
5.3.5	Simulation des chroniques de pluies réelles	35
5.4	Bilan des travaux réalisés depuis 2006	37
5.4.1	Mise en conformité des branchements	37
5.4.2	Equipements de télésurveillance sur le réseau.....	38
5.5	Travaux en cours sur le secteur des 3 frères Le Goff (arrivée PR Légué).....	39
5.6	Travaux projetés suite au diagnostic des réseaux SCE	41
5.6.1	Pose de débitmètres permanents.....	41
5.6.2	Protection du milieu naturel.....	41
5.6.3	Renforcement des ouvrages	50
5.6.4	Réduction des eaux parasites de nappe / renouvellement des réseaux	50
5.6.5	Synthèse des travaux projetés dans le cadre du SDEAEU 2019 et calendrier prévisionnel	51

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

6.....	Description de la station d'épuration du Légué	52
6.1	Description des modalités de traitement des eaux usées.....	52
6.1.1	Ouvrages et capacités de traitement.....	52
6.1.2	Modalités de traitement des effluents bruts.....	56
6.1.3	Rappel des autorisations réglementant les rejets de la STEP du Légué	57
6.1.4	Evolution des charges reçues à la station d'épuration du Légué.....	59
6.1.5	La pollution sortant du système de traitement.....	66
6.2	Description des modalités de traitement des boues	74
6.2.2	Le flottateur et l'épaississeur	75
6.2.3	Les digesteurs	75
6.2.4	Le local chaudières.....	75
6.2.5	Le gazomètre.....	77
6.2.6	La torchère.....	79
6.3	Caractéristiques des sous-produits et boues produits	80
6.4	Apports extérieurs sur le système de traitement	82
6.5	Consommation en énergie et en réactifs de la station	84
6.6	Projection future des charges à traiter sur la station	85
6.7	Aménagements projetés de la STEP du Légué dans le cadre du renouvellement de l'autorisation de rejet.....	89
6.7.1	Mise à jour des valeurs limites de rejet en sortie de STEP	89
6.7.2	Futures modalités de contrôle des rejets de la STEP	91
6.7.3	Principes généraux des aménagements prévus	92
6.7.4	Implantation des nouveaux ouvrages.....	95
6.7.5	Base de dimensionnement des nouveaux ouvrages	96
6.7.6	Description des travaux envisagés.....	98
7.....	Nature, origine et volume des eaux utilisées ou affectées	102
8.....	Rubriques concernées.....	103
8.1	Nomenclature « Eau » de l'art. R.214-1 code env.....	103
8.2	Nomenclature « ICPE » annexée à l'art. R.511-9 code env.....	106
8.2.1	Justification de l'exclusion des digesteurs du Légué de la rubrique 2781 .	106
8.2.2	Installations ICPE du site du Légué : chaudières et gazomètre.....	107
9.....	Moyens de suivi et de surveillance	110
9.1	Surveillance réglementaire (arrêté 21 07 2015)	110
9.1.1	Autosurveillance du système de collecte	111
9.1.2	Autosurveillance de la station.....	116
9.1.3	Diagnostic permanent.....	121
9.3	Surveillance complémentaire du rejet de la station	122

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

9.3.1	Suivi bactériologique	122
9.3.2	Surveillance RSDE – suivi des micropolluants.....	123
9.4	Surveillance complémentaire de la masse d'eau réceptrice.....	125
9.4.1	Suivi du Gouedic amont / aval STEP du Légué	127
9.4.2	Suivi du Gouet amont / aval STEP du Légué.....	131
10	...Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident.....	135
10.1	Télésurveillance et système d'astreinte	135
10.2	Secours énergétique de la station	135
10.3	Etude AMDEC de la station du Légué.....	135
10.4	Gestion des non conformités	136
10.5	Procédure de gestion active des déversements littoraux	139
11	...Conditions de remise en état du site après exploitation.....	144

Liste des illustrations

Figure 1 : Territoire de la collectivité SBAA au 1 ^{er} janvier 2017	2
Figure 2 : Localisation de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc (IGN 1/25 000).....	4
Figure 3 : Localisation du réseau d'assainissement collectif raccordé à la station d'épuration du Légué	5
Figure 4 : Implantation cadastrale de la station d'épuration du Légué et du point de rejet des effluents traités.....	6
Figure 5 : Implantation prévisionnelle des ouvrages de traitement complémentaires (physico-chimique et désinfection UV)	7
Figure 6 : Communes desservies par le système d'assainissement raccordé à la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc	10
Figure 7 : Plan du réseau de collecte des eaux usées du système d'assainissement du Légué.....	11
Figure 8 : Synoptique simplifié des ouvrages sur le réseau de collecte du système d'assainissement du Légué.....	16
Figure 9 : Travaux de mise en séparatif d'ores-et-déjà programmés par Saint-Brieuc Agglomération à court et moyen terme	40
Figure 10 : Localisation des débitmètres projetés sur le réseau gravitaire du système d'assainissement du Légué	42
Figure 11 : Rappel de la typologie des bassins de collecte existants.....	44
Figure 12 : Sous bassin de collecte mis en séparatif (1/2).....	46
Figure 13 : Sous bassin de collecte mis en séparatif (1/2).....	47
Figure 14 : Plan d'implantation générale des ouvrages de la station d'épuration du Légué	53
Figure 15 : Synoptiques de la filière Eau et de la filière Boues de la station d'épuration du Légué	54
Figure 16 : Synoptique de fonctionnement de la station d'épuration du Légué en situation actuelle	56
Figure 17 : Synoptique de fonctionnement de la station d'épuration du Légué et des points de mesure en place.....	60
Figure 18 : Evolution des charges entrantes annuelles de la STEP du Légué depuis 2015 (Source : Autosurveillance SBAA).....	65
Figure 19 : Evolution des concentrations du rejet épuré de la file biologique du Légué depuis 2008 (Source : Autosurveillance SBAA).....	67
Figure 20 : Evolution mensuelle des charges rejetées par la STEP du Légué (moyennes sur la période 2014-2018 inclus) (Source : Autosurveillance SBAA).....	70
Figure 21 : Charges déversées par le bypass en amont de la file biologique depuis 2013 (Source : Autosurveillance SBAA).....	72
Figure 22 : Synoptique du réseau Biogaz / Gaz naturel de la station du Légué (Source : SBAA 2011 mis à jour 2022) 76	
Figure 23 : Implantation générale des ouvrages de production (digesteurs primaires), transport, traitement (assécheur et épurateur) et de stockage de biogaz gazomètres (Source : SBAA 2022)	78
Figure 24 : Modalités de traitement des effluents proposées dans le cadre du renouvellement de l'autorisation de rejet de la station d'épuration du Légué	94
Figure 25 : Zones d'implantations potentielles des nouveaux ouvrages de traitement.....	95
Figure 26 : Synoptique des points d'autosurveillance de la station d'épuration du Légué (Source : MAS).....	117
Figure 27 : Localisation des points de mesure du suivi du milieu récepteur de la station d'épuration du Légué.....	126
Figure 28 : Evolution des teneurs en O2 dissous, MES, NO3 et NH4 dans le Gouedic de 2008 à 2018	128
Figure 29 : Evolution des teneurs en orthophosphates et phosphore total dans le Gouedic de 2008 à 2018	129
Figure 30 : Evolution des teneurs en Ecoli et streptocoques dans le Gouedic de 2008 à 2018.....	130
Figure 31 : Evolution des teneurs en O2 dissous, MES, NO3 et NH4 dans le Gouet de 2008 à 2018	132
Figure 32 : Evolution des teneurs en orthophosphates et phosphore total dans le Gouet de 2008 à 2018	133
Figure 33 : Evolution des teneurs en Ecoli et streptocoques dans le Gouet de 2008 à 2018	134

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

Liste des tableaux

Tableau 1 : Bilan des conventions des industriels raccordés au système d'assainissement du Légué (Source : SBAA – Juin 2022).....	14
Tableau 2 : Caractéristiques principales des postes de refoulement raccordés au système d'assainissement du Légué (Source : SBAA Juillet 2022).....	17
Tableau 3 : Caractéristiques principales des déversoirs d'orage raccordés au système d'assainissement du Légué (Source : SBAA Juillet 2022).....	18
Tableau 4 : Bilan des volumes déversés au milieu naturel en temps de pluie sur le système d'assainissement actuel du Légué.....	35
Tableau 5 : Synthèse des volumes déversés simulés en 2011, 2014 et 2017	36
Tableau 6 : Equipements des DO collectant plus de 120 kg DBO5/j	38
Tableau 7 : Importance des sous-bassins de collecte mis en séparatif.....	43
Tableau 8 : Projet de bassins de sécurité sur le système d'assainissement du Légué.....	49
Tableau 9 : Bassins de sécurité projeté sur le système d'assainissement du Légué dans le cadre du Schéma Directeur SCE	49
Tableau 10 : Déversements actuels et futurs sur les réseaux de collecte des eaux usées (Source : SDAEU 2019)	51
Tableau 11 : Capacités de traitement hydraulique et organique de la STEP du Légué (arrêté du 13 mars 2006).....	52
Tableau 12 : Ouvrages et équipements de la filière Eau de la station du Légué (Source : Manuel d'autosurveillance, septembre 2018).....	55
Tableau 13 : Evolution des concentrations de rejet de la STEP du Légué depuis 2008.....	66
Tableau 14 : Evolution des rendements annuels de la STEP du Légué depuis 2013 (Source : Rapports annuels SATESE)	69
Tableau 15 : Ouvrages et équipements de la filière Boues de la station du Légué (Source : Manuel d'autosurveillance, septembre 2018).....	74
Tableau 16 : Synthèse des flux annuels de boues dirigées vers les ouvrages de digestion du Légué en 2020 (Source : SBAA Juillet 2022).....	81
Tableau 17 : Charges futures à traiter sur la station du Légué (Source : SCE Décembre 2019).....	87
Tableau 18 : Fonctionnement normal et dégradé de la STEP en situation actuelle et future (SDAEU 2019)	88
Tableau 19 : Valeurs de limites à respecter en sortie de la STEP du Légué en situation future et pour le débit de référence de la station.....	90
Tableau 20 : Fréquences des mesures de surveillance des rejets de la STEP et tolérance vis-à-vis de la conformité des rejets (arrêté du 21 juillet 2015).....	92
Tableau 21 : Poste de refoulement avec surverse (trop-plein) présents sur le réseau de collecte des eaux usées du Légué (Source SBAA Juillet 2022).....	104
Tableau 22 : DO présents sur le réseau de collecte des eaux usées du Légué et leur échéancier prévisionnel de suppression (Source SBAA Juillet 2022).....	105
Tableau 23 : Suivi des déversements au niveau des DO équipés depuis 2017	113
Tableau 24 : Suivi des déversements au niveau des trop-pleins de PR équipés depuis 2017	115
Tableau 25 : Paramètres et fréquences minimales des mesures (nombre de jours par an), entouré en rouge pour la station du Légué	120

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

1 PRESENTATION DU DEMANDEUR

Le présent dossier de demande de renouvellement de l'autorisation environnementale concernant le système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc est déposé par Saint-Brieuc Armor Agglomération (SBAA) :

Dénomination	Saint-Brieuc Armor Agglomération
Forme juridique	Communauté d'agglomération
SIRET	20006940900015
Adresse du siège social	5 rue du 71 ^{ème} Régiment d'Infanterie CS 54403 22 044 Saint-Brieuc cedex 2
Nom et qualité du signataire de la demande	M Ronan KERDRAON, Président de SBAA Maire de Plérin
Interlocuteur technique	Mr Jean-Michel LE RAY Chef de service Exploitation Traitement , Eau et Assainissement

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

2 PRESENTATION DE LA COLLECTIVITE

Au 1er janvier 2017, le rapprochement de Centre Armor Puissance 4, Quintin Communauté, Sud Goëlo, Saint-Brieuc Agglomération et la commune de Saint-Carreuc a conduit à la nouvelle intercommunalité représentée par Saint-Brieuc Armor Agglomération (SBAA) (32 communes).



Figure 1 : Territoire de la collectivité SBAA au 1^{er} janvier 2017

Saint-Brieuc Armor Agglomération dispose des compétences en Eau potable, en Eau industrielle, en Eaux usées et en Eaux pluviales sur l'ensemble de son territoire et à ce titre, assure l'exploitation, l'entretien et la réhabilitation de ces réseaux et des ouvrages de traitement.

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

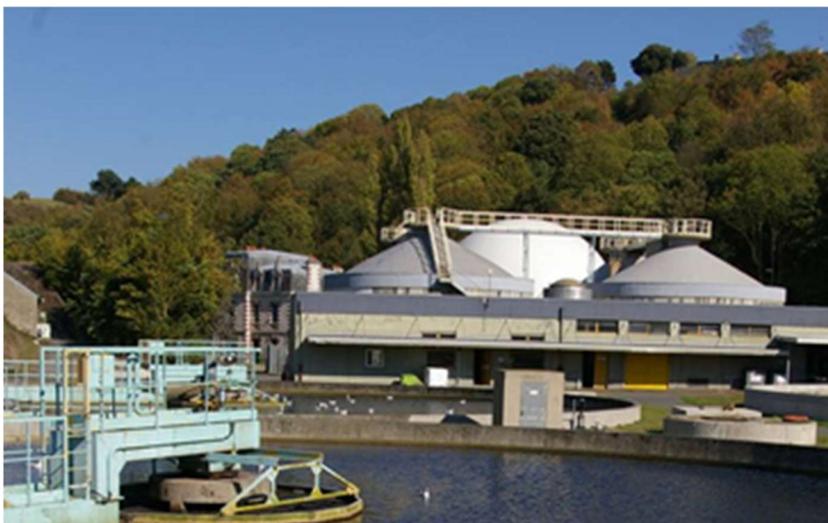
3 LOCALISATION DU PROJET

3.1 Plan de situation 1/25000

Construite en 1967, la station d'épuration du Légué est située Boulevard de la Mer, à l'ouest de Saint-Brieuc, à proximité du port de Commerce du Légué au débouché des vallées du Gouédic et du Gouët (Figure 2).



Vue d'ensemble de la station du Légué depuis l'arrivée des eaux brutes, au premier plan, bassin d'orage de 4 500 m³



Vue des clarificateurs depuis les bassins d'aération

Le réseau de collecte des eaux usées raccordé à la station du Légué s'étend sur le territoire de 9 communes de SBAA (Figure 3 et plan en Annexe 3).

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

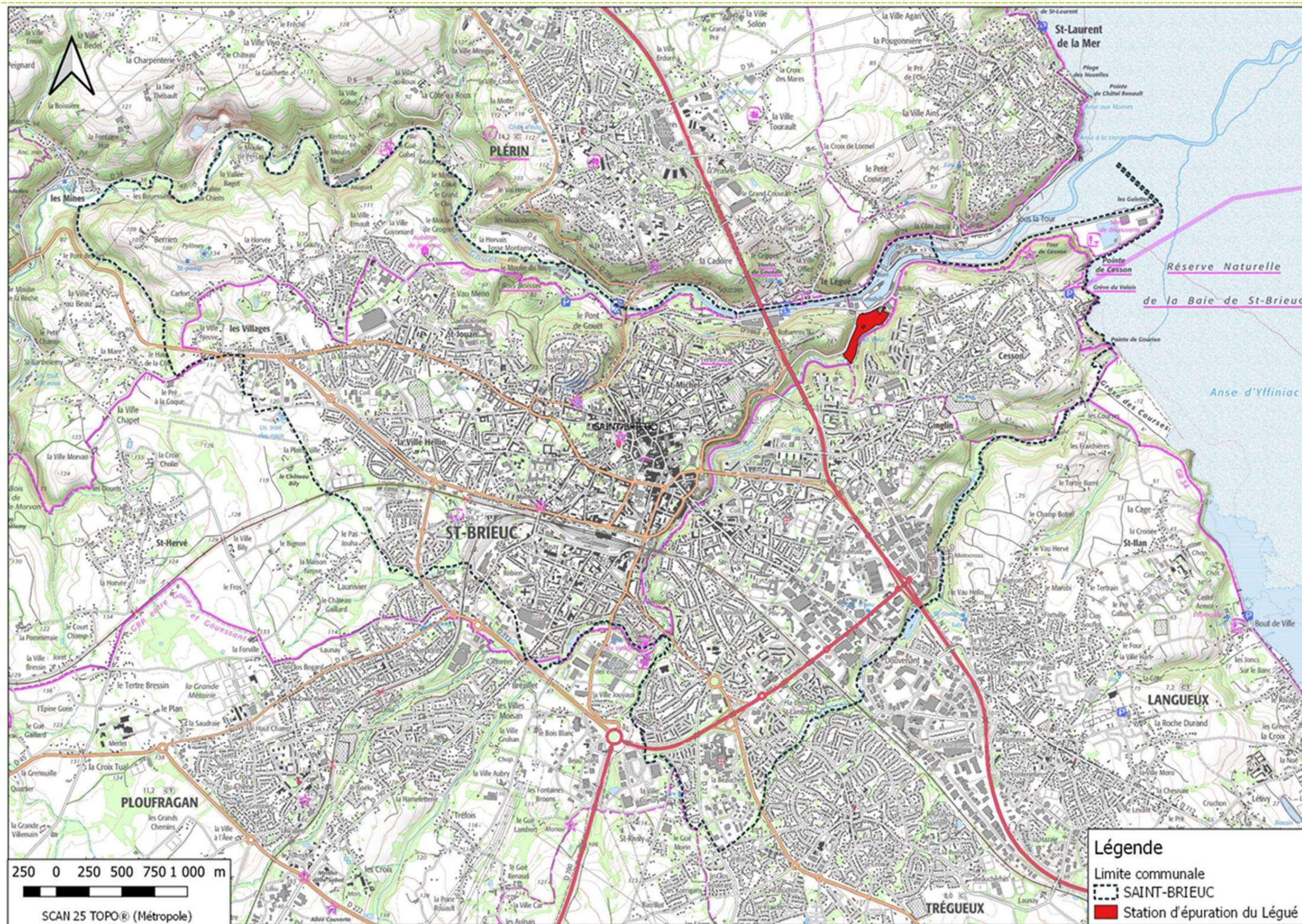


Figure 2 : Localisation de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc (IGN 1/25 000)

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
 Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
 Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

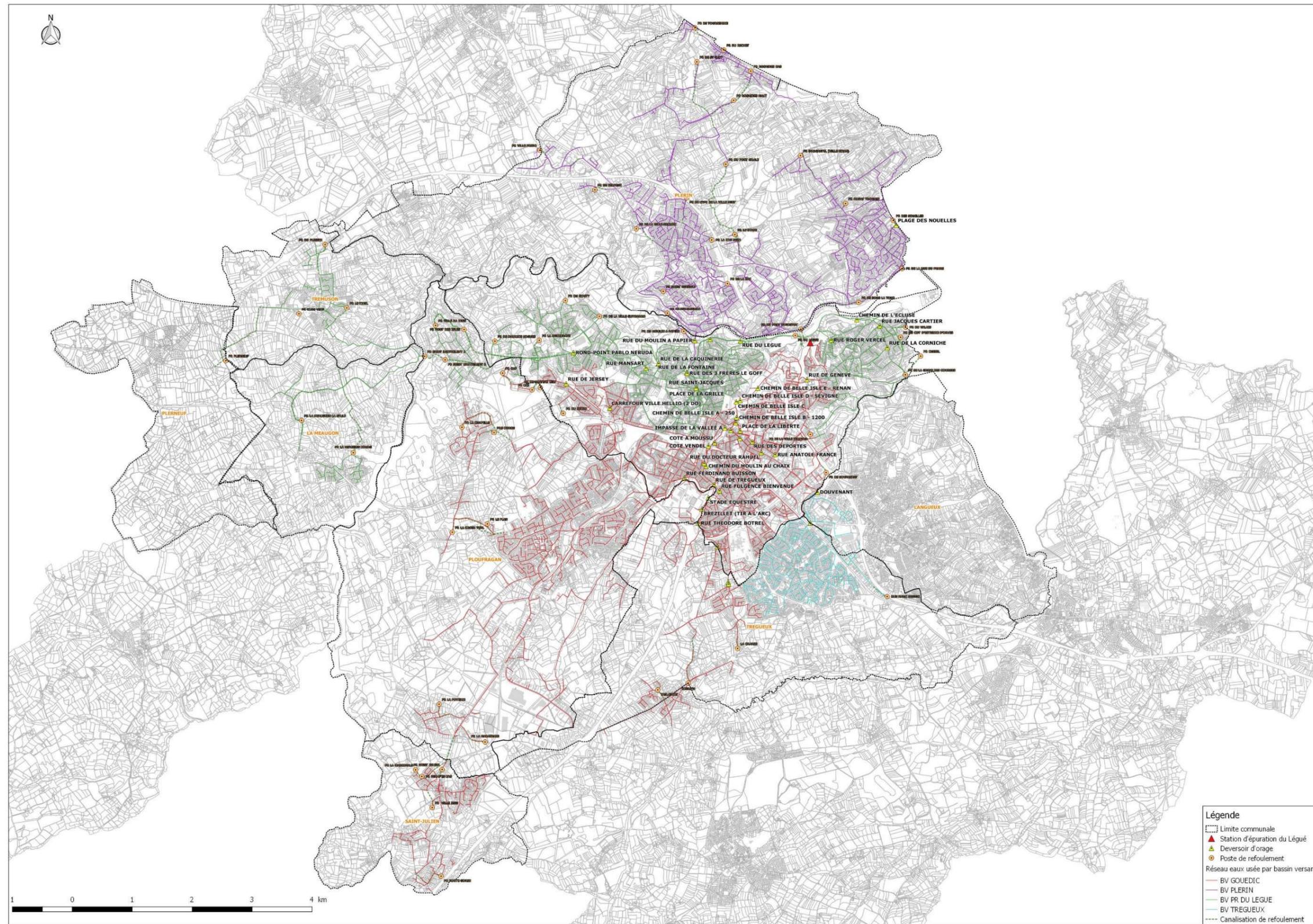


Figure 3 : Localisation du réseau d'assainissement collectif raccordé à la station d'épuration du Légué

Système d'assainissement de la station d'épuration du Léqué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

3.2 Implantation cadastrale et coordonnées

3.2.1 Station d'épuration

Les parcelles d'implantation de la station d'épuration du Léqué à Saint-Brieuc sont les suivantes (Figure 4) :

- section BN : parcelles n° 1, 2 7 et 8 ;
- section BK : parcelles n° 51, 52 et 53 ;
- section BL : parcelles n°3.

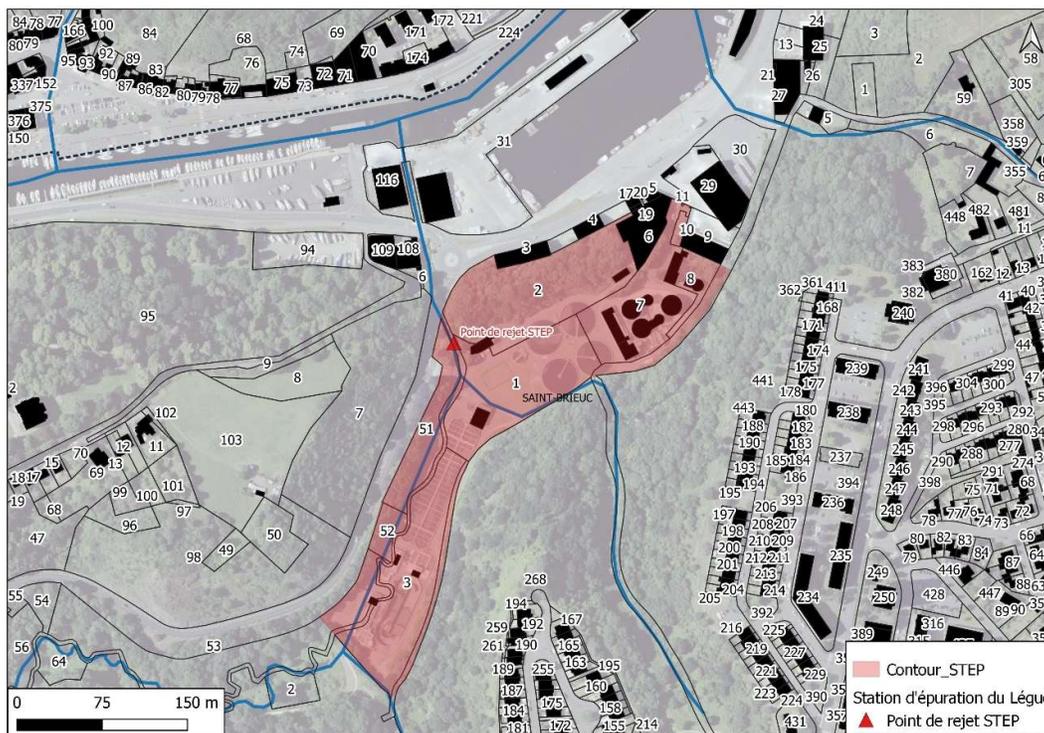


Figure 4 : Implantation cadastrale de la station d'épuration du Léqué et du point de rejet des effluents traités

La surface d'emprise des parcelles de la station d'épuration du Léqué est de l'ordre de 6,4 ha.

Le Gouedic qui traversait initialement les parcelles d'implantation de la station a été canalisé sous les parcelles 51, 52 et 53 lors de la construction des ouvrages épuratoires.

3.2.2 Point de rejet des eaux traitées

Les effluents épurés de la station du Léqué sont rejetés dans le Gouedic peu avant sa confluence avec le Gouet dans le port de commerce du Léqué (environ 150 m en amont).

Les coordonnées du point de rejet sont les suivantes (en Lambert 93) :

- X : 276 494 m
- Y : 6 840 182 m

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

3.2.3 Traitement physico-chimique complémentaire et désinfection UV

Concernant les ouvrages de traitement physico-chimique projeté, l'emprise nécessaire est de l'ordre de 350 à 400 m².

Concernant les ouvrages de désinfection par rayonnement UV projeté, l'emprise nécessaire est de l'ordre de 150 à 200 m².

Au final, l'implantation des ouvrages de traitement complémentaire est prévue en face du bâtiment d'exploitation de la STEP, sur la parcelle BN1, à l'est des clarificateurs existants, et sur une emprise de l'ordre de 600 m².

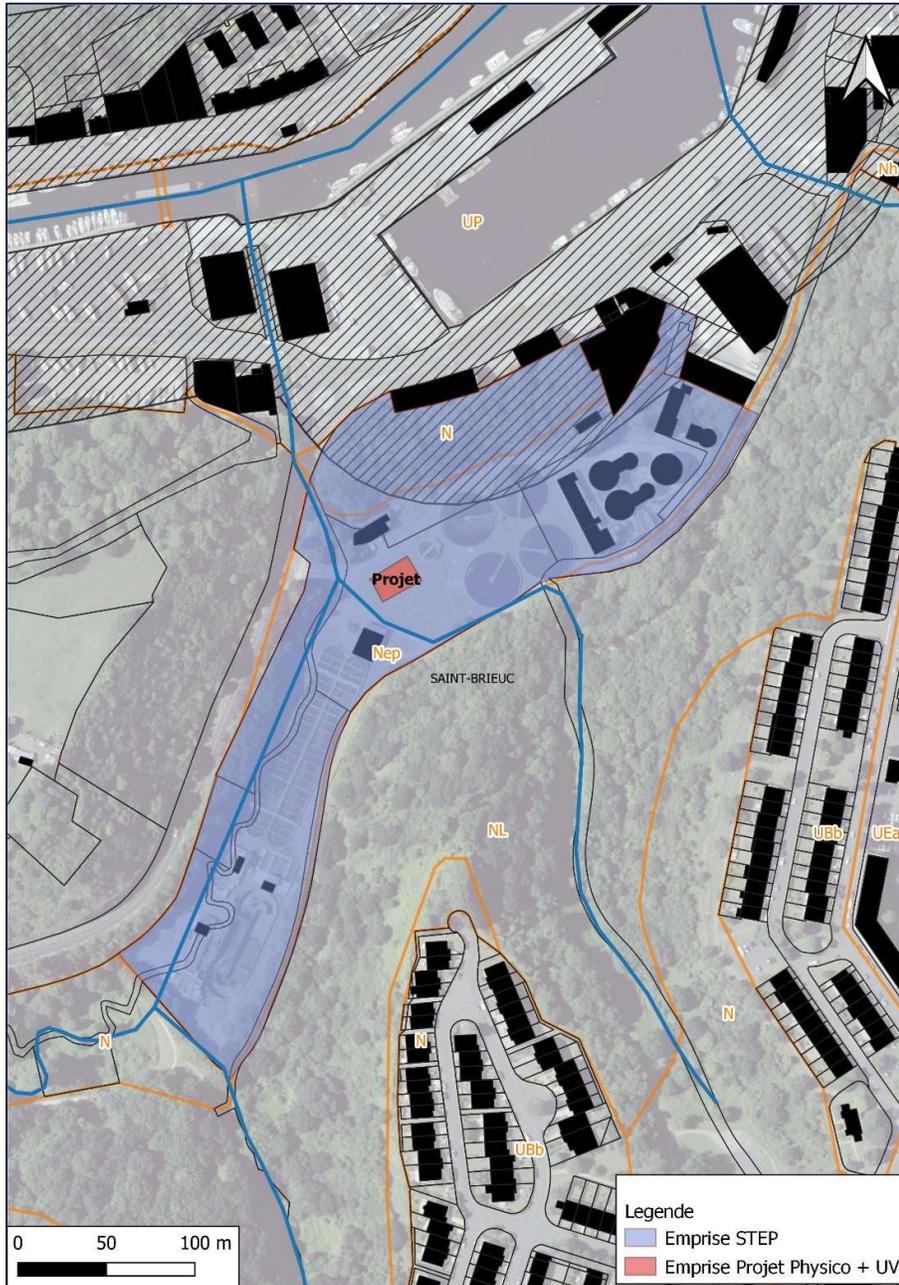


Figure 5 : Implantation prévisionnelle des ouvrages de traitement complémentaires (physico-chimique et désinfection UV)

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

4 DOCUMENT ATTESTANT DE LA MAITRISE FONCIERE

Les parcelles d'implantation de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc (parcelles section BN n° 1, 2 7, 8 et 10, section BK n° 51, 52 et 53 et section BL n°3) ont été transférées à SBAA par la Ville de Saint-Brieuc en 2010. Les documents justificatifs (statuts SBAA et listes des biens transférés de la Ville de Saint-Brieuc à SBAA) sont donnés en Annexe 13. La mise à jour du cadastre n'a pas été réalisée pour le découpage de la parcelle BK53.

Certains équipements (clarificateur, chaufferie, épaisseur des boues) empiètent légèrement sur des zones non cadastrées (parcelles publiques correspondant notamment à un ancien chemin de randonnée longeant la station). Depuis 2013, le chemin de randonnée a été dévié (cf. paragraphe 9.2.1 de la Pièce 5 Etude d'impact) et une convention d'occupation des terrains a été établie avec la Ville de Saint-Brieuc.

5 DESCRIPTION DU SYSTEME DE COLLECTE DES EAUX USEES

5.1 Description du réseau de collecte

5.1.1 Zone desservie par le système de collecte

Le réseau de collecte des eaux usées raccordé à la station d'épuration du Légué concerne 9 communes du territoire SBAA (Figure 6). Il collecte :

- L'ensemble du secteur urbain de la ville de Saint-Brieuc (100%),
- Les effluents de Ploufragan (100%),
- Les effluents de Plérin (100%),
- Les effluents de Saint Julien (en partie, environ 60%),
- Les effluents de Plerneuf (en partie, environ 65%),
- Les effluents de Trémuson (en partie, environ 85%),
- Les effluents de La Méaugon (en partie, environ 60%),
- Les effluents de Trégueux (en partie, environ 80%),
- Les effluents de Languieux (en partie, arrivée en amont PR Douvenant environ 4-5%).

Ce secteur est exploité en régie par SBAA.

Les bassins de collecte des eaux usées par commune sont présentés en Figure 7, un plan de détail en format A1 est donné en Annexe 3.

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale



Figure 6 : Communes desservies par le système d'assainissement raccordé à la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

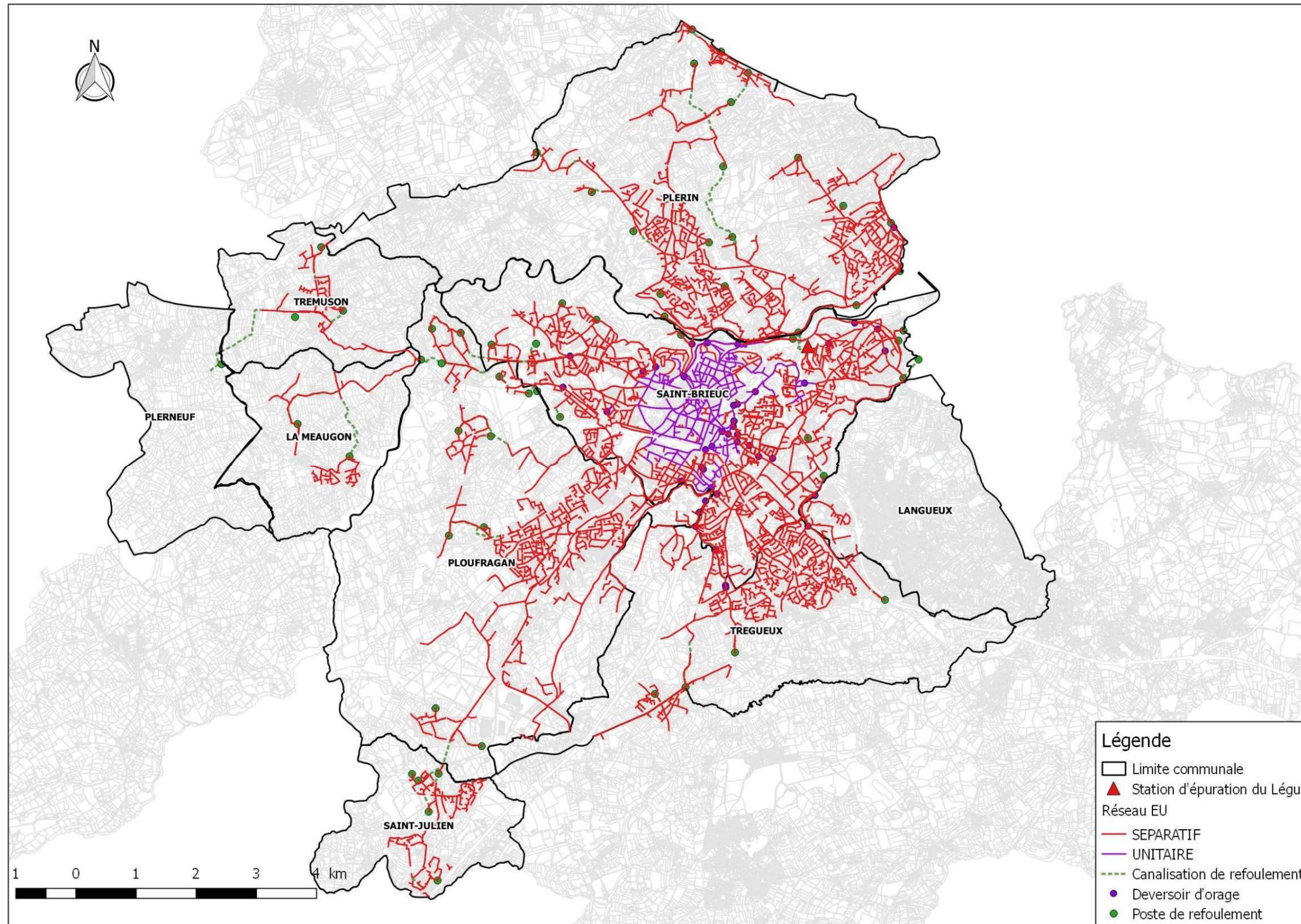


Figure 7 : Plan du réseau de collecte des eaux usées du système d'assainissement du Légué

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

5.1.2 Conditions de raccordement des immeubles desservis

5.1.2.1 Raccordements domestiques

La situation des raccordements domestiques pour 2016 est donnée ci-dessous (Source : Bilan annuel sur le système d'assainissement de la STEP du LEGUE – SBAA 2019) :

Commune de la zone de collecte	Population totale de la zone collectée en 2017 (1)	Nombre total branchements en 2016 (2)	Population raccordée en 2016 (3)	Taux de raccordement
Saint-Brieuc	46 006	17 651	15 980	100%
Ploufragan	11 898	4 728	4 604	100%
Plérin	14 545	6 628	6 426	100%
Saint-Julien	2 100	802	474	58%
Trégueux	8 595	nc	nc	env 80%
Langueux	7 952	nc	nc	env 4 - 5%
La Meaugon	1 324	358	351	60%
Trémuson	2 108	893	909	80%
Plerneuf	1 066	nc	650	65%
Total	96 412	nc	nc	nc

¹⁾ Données INSEE 2017 - Population totale - En vigueur au 1^{er} janvier 2020

²⁾ Données basées sur le nombre de PDI assujettis à l'assainissement au 31 décembre 2016

³⁾ Données basées sur le nombre d'abonnés

nc : non connu

N'ayant pas connaissance du taux de répartition entre les résidences principales et les résidences secondaires, la valeur donnée pour le taux de raccordement reste estimative.

L'évolution du nombre de branchements raccordés au système d'assainissement du Légué depuis 2013 est la suivante (Source : Bilans annuels de la STEP du LEGUE – SBAA) :

Nb. branchements	2013	2014	2015	2016
Saint-Brieuc	17 850	17 850	18 305	17 651
Ploufragan	4 922	4 922	4 918	4 728
Plérin	6 451	6 451	6 825	6 628
Saint Julien	784	784	794	802
Trégueux	nc	nc	nc	nc
Langueux	nc	nc	nc	nc
La Méaugon	nc	nc	nc	358
Trémuson	nc	nc	856	893
Plerneuf	nc	nc	nc	nc
Total	30 007	30 007	31 698	31 060

nc : non connu

On compte actuellement **environ 32 000 abonnés** sur le système d'assainissement du Légué.

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc **Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.** **Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale**

5.1.2.2 Raccordements d'eaux usées non domestiques

Un vaste programme de mise à jour des arrêtés d'autorisation de déversement et des conventions a été entrepris en 2019.

Le Tableau 1 recense les informations disponibles en matière de suivi des industriels classés ou non ICPE et ayant fait l'objet (ou devant faire l'objet) d'un arrêté et/ou d'une convention.

Selon le niveau des convention actuelles :

- La charge maximale en DBO5 en provenance des industries est de l'ordre de 850 kg/jour, soit 10% de la capacité de la station d'épuration (8 400 kg DBO5/j) ;
- D'un point de vue hydraulique, les débits produits sont relativement faibles, représentant environ 2 000 m3/j, soit moins de 6 % du débit de référence de la station d'épuration en 2020 (35 090 m3/j).

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

Tableau 1 : Bilan des conventions des industriels raccordés au système d'assainissement du Légué (Source : SBAA – Juin 2022)

Entreprise	Activité	Commune	Auto surveillance	Valeurs moyennes annuelles de la convention			Date fin arrêté autorisation	Date fin convention	Situation actuelle des rejets par rapport à la convention
				Débit journ. (m3/j)	Flux DBO5 (kg/j)	Flux DCO (kg/j)			
Cooperl	Transformation et conserve de viande de boucherie	St-Brieuc	Oui	250	420	805	31/12/2030	31/12/2030	Conforme
Hutchinson	Fabrication d'article en caoûtchouc	St-Brieuc	Non	850	55	500	09/06/2013	04/06/2005	NC
Syndicat interhospitalier d'Armor	Blanchisserie	St-Brieuc	Oui	85	34	93,5	En cours de rédaction	En cours de rédaction	Conforme
CHU Yves Le Foll	Centre hospitalier	St-Brieuc	Oui	460	180	340	Révision en cours	Révision en cours	Conforme
SPL Baie d'Armor Transport	TUB - transports urbains	St-Brieuc	Non	Pas de limitation	Pas de limitation	Pas de limitation	31/07/2009	-	NC
KERVAL Centre Armor (ancien SMICTOM)	Gestion déchets	St-Brieuc	Non	13	20	50	02/06/2008	-	NC
STEF	Logistique	St-Brieuc	Non	10	8	20	18/09/2006	-	-
Prodhynet	Fabrication de savon, détergent et produits d'entretien	Ploufragan	Non	5	13	45	12/03/2010	-	NC
GUYOT RECYCLAGE	Récupération de déchets triés	Ploufragan	Non				A travailler	A travailler	
Carrefour supply chain	Entreposage et stockage non frigorifique	Ploufragan	Non	5	2	5	02/06/2008	-	NC
Nétra Onyx	Véolia propreté	Ploufragan	Non				A travailler	A travailler	
SARP OUEST	Collecte et traitement des eaux usées	Ploufragan	Non	1	0,5	1	11/06/2010	-	NC
U-LOGISTIQUE	Entreposage et stockage non frigorifique	Ploufragan	Non	5	6,6	14	01/06/2013	-	
ANSES (ex AFSSA)	Laboratoire d'étude et de recherche avicole et porcine	Ploufragan	Oui	22,5	23	69,5	10/05/2013	-	Conforme
Aquabaie	Piscine aqualudique	St-Brieuc	Non	200	60	160	-	20/10/2014	
JPR Auto Import	Réparation Automobiles	St-Brieuc	Non	Pas de limitation	Pas de limitation	Pas de limitation	28/11/2009	-	
Labocéa	Analyses, essais et inspection technique	Ploufragan	Non	Pas de limitation	Pas de limitation	Pas de limitation	15/10/2011	-	
Lycée Rabelais	ERP	St-Brieuc	Non	Pas de limitation	Pas de limitation	Pas de limitation	26/06/2011	-	
Station essence et aire de lavage	Distribution de carburants Aire de lavage	St-Brieuc	Non	Pas de limitation	Pas de limitation	Pas de limitation	28/10/2025	-	
Armor Bois	Traitement du bois	St-Brieuc					A travailler	A travailler	
Celtique industrielle	Fabrication de peinture, vernis, encre et mastic	Plérin					A travailler	A travailler	
Domalain	Garage auto	Plérin					A travailler	A travailler	
Nicol environnement	Récupération de déchets triés	Plérin	Non				03/04/2006	-	
Vandenkerckhove	Casse auto	Plérin					A travailler	A travailler	
Auto Recyclage	Casse auto	Ploufragan					A travailler	A travailler	
Volvo Trucks	Garage PL	Plérin					28/10/2025		
Deltavit	Fabrication de complément alimentaire pour l'élevage	Trégueux					A travailler	A travailler	
Hôpital privé des Côtes d'Armor	Centre hospitalier	Plérin					A travailler	A travailler	
ESCARDOR	Fabrication de charpente et autres menuiseries	Ploufragan					A travailler	A travailler	
Max Sauer	Fabrication de peinture	Saint-Brieuc					A travailler	A travailler	
Savonnerie d'Armor	Fabrication de savon	Trégueux					A travailler	A travailler	

En rouge : les industriels participants au RSDE (activités susceptibles de rejeter des substances toxiques ou des métaux, cas des traitements de surfaces par exemple).

« à travailler » : cet intitulé correspond à des établissements connus de SBAA, avec lesquels des échanges ont eu lieu, mais pour lesquels aucun arrêté ni convention n'a été établi à ce jour.

NOTA : entreprises du territoire fermées depuis plusieurs années : LE BRAS, SOVIGEL, SEMA, HAMEON et STALAVEN (SALAISONS BRIOCHINES). A ce titre, elles n'apparaissent pas dans le tableau.

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

5.1.3 Caractéristiques du réseau de collecte

5.1.3.1 Généralités

Le réseau de collecte des eaux usées du système d'assainissement représente un linéaire total de l'ordre de **485 km majoritairement de type séparatif** sauf pour le réseau de collecte de la ville de Saint-Brieuc qui est de type mixte : **45 km en unitaire en centre-ville de Saint-Brieuc** et séparatif sur le reste de la commune (soit environ 50%).

Les principales caractéristiques du réseau de collecte raccordé à la station d'épuration du Légué sont les suivantes (plan du réseau en Figure 3, Figure 7 et en Annexe 3) :

- Linéaire réseau EU gravitaire : 460 km, dont :
 - Linéaire réseau EU gravitaire séparatif : 415 km,
 - Linéaire réseau EU gravitaire séparatif : 45 km,
- Linéaire de conduite de refoulement : 25 km.

Le synoptique des principaux ouvrages raccordés à la station du Légué est donné en Figure 8.

L'amenée des effluents est réalisée au moyen de **3 conduites principales d'arrivée** :

- Arrivée conduite gravitaire en provenance de Saint-Brieuc ;
- Refoulement en provenance de Saint-Brieuc : depuis le PR de la rue du Légué ;
- Refoulement en provenance de Plérin : depuis le PR Pont Tournant.

Une arrivée secondaire par la conduite « ancien gravitaire de Saint-Brieuc » est également existante (quasiment pas utilisée).

Chacune des 3 arrivées est munie d'un débitmètre et d'un préleveur pour le suivi des débits et des charges entrantes à la station d'épuration.

5.1.3.2 Ouvrages sur le réseau de collecte des eaux usées

En raison de la topographie, le réseau de collecte des eaux usées est constitué de nombreux postes de refoulement (PR) qui assurent le transfert des eaux résiduaires vers la station d'épuration du Légué, et des déversoirs d'orage (DO) sont présents sur le secteur unitaire du réseau de Saint-Brieuc.

On dénombre actuellement au total :

- **56 postes de refoulement** (PR) (dont 50 postes collectant moins de 2 000 EH ou 120 kg DBO5/j) ;
- **30 déversoirs d'orage** (DO) situés sur le réseau unitaire de Saint-Brieuc.

Les principales caractéristiques des PR raccordés à la station d'épuration du Légué, leurs équipements actuels ainsi que l'estimation des charges collectées par ouvrage sont données au Tableau 2. Cette liste, mise à jour en Juillet 2022, comporte le PR de Douvenant qui reçoit les effluents d'un bassin de collecte de Trégueux avec 5 postes de refoulement : PR La Hazaie, PR Croix Denis, PR du Créac'h, PR Trélaunay et PR de l'Urne (Crarée) à Trégueux.

Or, **le PR de Douvenant sera déconnecté fin 2022 du système d'assainissement du Légué** : les eaux usées de Trégueux seront dirigées intégralement vers la station de Moulin Héry à Yffiniac par l'intermédiaire d'un nouveau poste de relèvement à créer en remplacement des PR Douvenant et Vau Hello (système d'assainissement de Moulin Héry).

Les principales caractéristiques des DO raccordés à la station d'épuration du Légué, leurs équipements actuels ainsi que l'estimation des charges collectées par ouvrage sont données au Tableau 3.

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

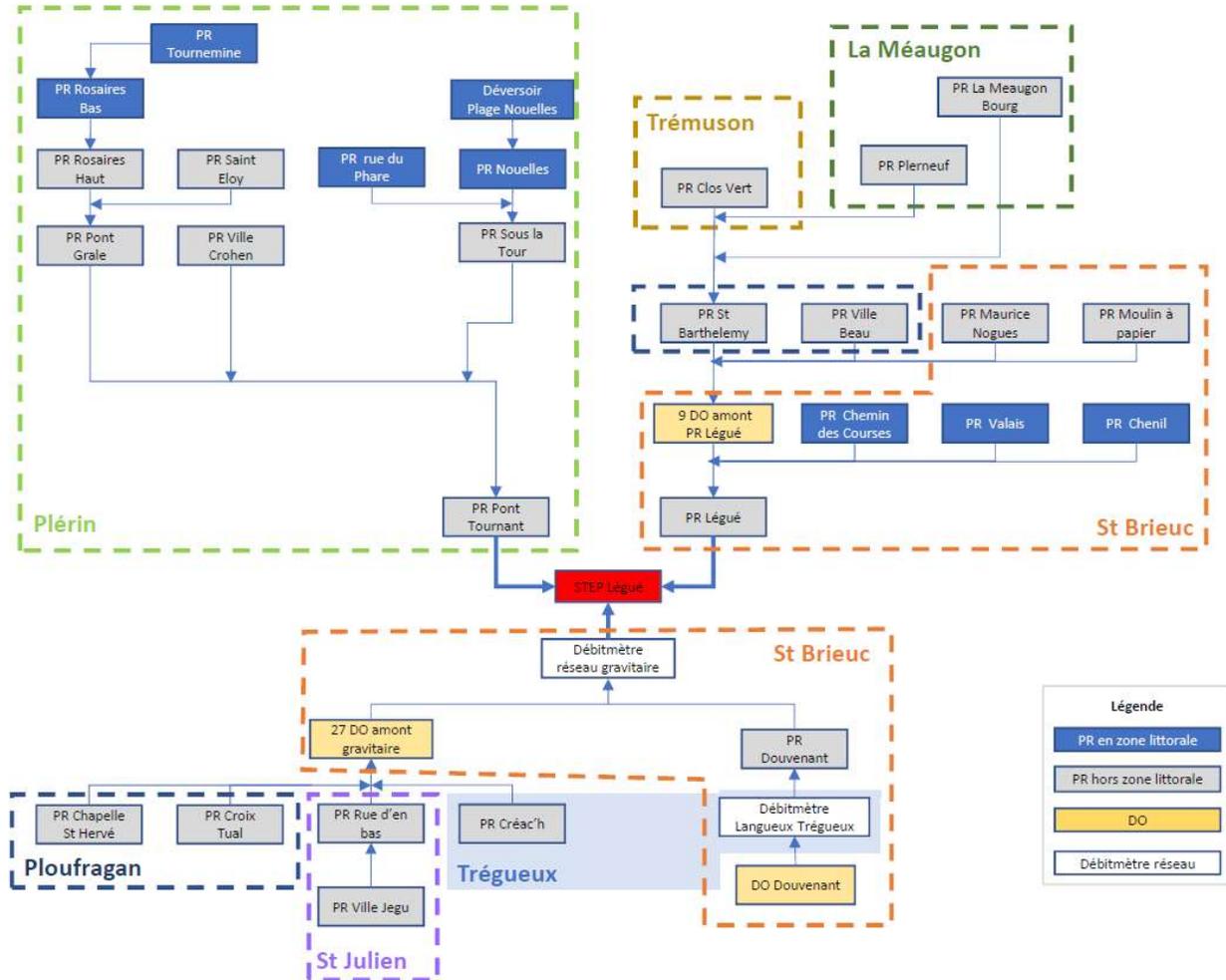


Figure 8 : Synoptique simplifié des ouvrages sur le réseau de collecte du système d'assainissement du Légué

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

Tableau 2 : Caractéristiques principales des postes de refoulement raccordés au système d'assainissement du Légué (Source : SBAA Juillet 2022)

Système / réseau / commune	Points Sandre	N°	Nom du point	CBPO	Equipement Télédetection	Type d'équipements	Pompe	Bâche	Trop plein	Milieu récepteur	Nom du milieu récepteur milieux aquatiques	Usage Aval Sensible (à minima 5 km)	Distance à usage sensible	Observations
Step du Légué	A2	PL22	Déversoir gravitaire St Brieuc Tréguieux		oui	sonde radar	NC	NC	oui	Cours d'eau	Gouédic	Activités nautiques	0,5 Km	
Step du Légué	A2	PL23	Déversoir Plérin PR Pont Tournant Plérin		oui	sonde radar	NC	NC	oui	Port du Légué	Port du Légué	Activités nautiques	0	
Step du Légué	A2	PL24	Déversoir Le Légué PR Rue du Légué St brieuc		oui	sonde radar	NC	NC	oui	Port du Légué	Port du Légué	Activités nautiques	0,05 Km	
SAINT-BRIEUC – PLERIN	A1	PR11	Sous la tour	2000 à 10000	oui	Détecteur de trop plein – débitmètre	P1=135 m3/h et P2=139 m3/h	oui	oui	grille EP	Port du Légué	Activités nautiques	0	
SAINT-BRIEUC – PLERIN	R1	PR6	Les Rosaïres bas	< à 2000	oui	Détecteur de trop plein – débitmètre	P1=29 m3/h et P2=28,5 m3/h	oui	oui	Ruisseau	Plage des Rosaïres	Baignade	0,1 Km	
SAINT-BRIEUC – PLERIN	R1	PR52	Pont Grale	< à 2000	oui	Détecteur de trop plein – débitmètre	P1=55m3/h et P2=54 m3/h	oui	oui	Ruisseau du Bachelet	Martin Plage	Baignade	2,8 Km	
SAINT-BRIEUC – PLERIN	R1	PR54	Ville Crohen	< à 2000	oui	Détecteur de trop plein – débitmètre	P1=90 m3/h et P2=90 m3/h	oui	oui	bassin d'orage	Le Gouet	Activités nautiques	4,3 Km	
SAINT-BRIEUC – PLERIN	R1	PR72	Ville Nizan	< à 2000	oui	sonde de niveau	P1=44,3 m3/h et P2=44,2 m3/h	oui	oui	Ruisseau du Bachelet	Martin Plage	Baignade	1,8 Km	
SAINT-BRIEUC – PLERIN	R1	PR69	Beauregard	< à 2000	oui	sonde de niveau	2 (pas de débitmètre)	non	oui	Ruisseau	Le Gouet	Activités nautiques	0,6 Km	
SAINT-BRIEUC – PLERIN	R1	PR76	Kerpeux	< à 2000	oui	sonde de niveau	2 (pas de débitmètre)	non	oui	Ruisseau	Le Gouet	Activités nautiques	4,6 Km	recherche d'un trop plein ou non en cours
SAINT-BRIEUC – PLERIN	R1	PR71	La Noe Rido	< à 2000	oui	sonde de niveau	P1=5,3m3/h et P2=6,1 m3/h	non	oui	TP dans regard d'arrivée EU	Ruisseau du Bachelet	Activités nautiques	4,2 Km	
SAINT-BRIEUC – PLERIN	R1	PR32	Le Phare	< à 2000	oui	sonde de niveau	2 (pas de débitmètre)	non	oui	TP dans regard d'arrivée EU	Port du légué	Activités nautiques	0	
SAINT-BRIEUC – PLERIN	R1	PR33	Les Nouelles	< à 2000	oui	sonde de niveau	P1=69 m3/h et P2=54 m3/h	oui	oui	Plage	Plage des Nouelles	Baignade	0	
SAINT-BRIEUC – PLERIN	R1	PR5	Les Rosaïres haut	< à 2000	oui	sonde de niveau	P1=29 m3/h et P2=25 m3/h	oui	oui	Ruisseau	Plage des Rosaïres	Baignade	0,7 Km	
SAINT-BRIEUC – PLERIN	R1	PR14	Saint Eloi	< à 2000	oui	sonde de niveau	P1=25 m3/h et P2=22,5m3/h	non	oui	Ruisseau	Plage Tournemine	Baignade	0,7 Km	
SAINT-BRIEUC – PLERIN	R1	PR8	Toumemine	< à 2000	oui	sonde de niveau	P1=14,4 m3/h et P2=15,3 m3/h	non	oui	Plage	Plage Tournemine	Baignade	0	
SAINT-BRIEUC – PLERIN	R1	PR73	La ZAC	< à 2000	oui	sonde de niveau	P1=93 m3/h et P2=77 m3/h	non	oui	Ruisseau	Pluvial + Port du Légué	Activités nautiques	1,9 Km	
SAINT-BRIEUC – PLERIN	R1	PR77	Stade Gouedard	< à 2000	oui	Poire NTH	2 (pas de débitmètre)	non	Non					
SAINT-BRIEUC – PLERIN	R1	PR75	Dugay Trouin	< à 2000	oui	Poire NTH	2 (pas de débitmètre)	non	Non					
SAINT-BRIEUC – PLERIN	R1	PR74	Saint Guénolé	< à 2000	oui	Poire NTH	2 (pas de débitmètre)	non	oui	bassin d'orage à coté du poste	Le Gouet	Activités nautiques	2,4 Km	
SAINT-BRIEUC – PLERIN	R1	PR7	Qual richet	< à 2000	oui	Poire NTH	1 (pas de débitmètre)	non	Non					
SAINT-BRIEUC – PLOUFRAGAN	R1	PR78	Les Châtelets	< à 2000	oui	sonde de niveau	P1=38,7 m3/h et P2=42 m3/h	oui	oui	fossé	Ruisseau du Créac'h	Prise d'eau potable	2,8 Km	
SAINT-BRIEUC – PLOUFRAGAN	R1	PR	Le Pré Corbu	< à 2000	oui	poire NTH	2 (pas de débitmètre)	non	oui	Ruisseau Saint-Hervé	Le Gouet			
SAINT-BRIEUC – PLOUFRAGAN	R1	PR80	La Marandais	< à 2000	oui	sonde de niveau	P1=5,3 m3/h et P2=5,5 m3/h	non	oui	TP Tampon EU amont du poste	Ruisseau le Pissaron			
SAINT-BRIEUC – PLOUFRAGAN	R1	PR81	La Poterie	< à 2000	oui	sonde de niveau	P1=9,9 m3/h et P2=8,6 m3/h	non	oui	grille EP	Ruisseau Etang des Châtelets			
SAINT-BRIEUC – PLOUFRAGAN	R1	PR82	La Ville au beau	< à 2000	oui	sonde de niveau	P1=11,7m3/h et P2=18,3 m3/h	non	oui	tampon en face du PR	Le Gouet			
SAINT-BRIEUC – PLOUFRAGAN	R1	PR58	La Croix Tual	< à 2000	oui	sonde de niveau	P1=12,8 m3/h et P2=7,5 m3/h	oui	oui	fossé	Le Gouet	Prise d'eau potable	1,5 km	
SAINT-BRIEUC – PLOUFRAGAN	R1	PR55	La Chapelle	< à 2000	oui	sonde de niveau	P1=8,7m3/h et P2=12,5 m3/h	non	oui	Ruisseau Saint-Hervé	Le Gouet			
SAINT-BRIEUC – PLOUFRAGAN	R1	PR85	Pont des isles	< à 2000	oui	sonde de niveau	P1=7,8 m3/h et P2=8 m3/h	non	oui	fossé	Le Gouet			
SAINT-BRIEUC – PLOUFRAGAN	R1	PR	Rue du plan	< à 2000	oui	poire NTH	2 (pas de débitmètre)	non	oui	fossé	Ruisseau Etang des Châtelets			
SAINT-BRIEUC – PLOUFRAGAN	A1	PR24	Boëgan 1	2000 à 10000	oui	Détecteur de trop plein - débitmètre	P1= 135 m3/h et P2= 138 m3/h	non	oui	Le Gouet	Le Gouet			
SAINT-BRIEUC – PLOUFRAGAN	A1	PR25	Boëgan 2	2000 à 10000	oui	Détecteur de trop plein - débitmètre	P1= 148 m3/h et P2= 150 m3/h	non	oui	Le Gouet	Le Gouet			
SAINT-BRIEUC – PLOUFRAGAN	R1	PR	CTE	< à 2000	oui	poire NTH	2 (pas de débitmètre)	non	Non					
SAINT-BRIEUC – PLOUFRAGAN	R1	PR	CAF	< à 2000	oui	poire NTH	2 (pas de débitmètre)	non	oui	bassin d'orage				
SAINT-BRIEUC – ST BRIEUC	R1	PR – PR67	Douvenant	< à 2000	oui	Détecteur de trop plein - débitmètre	3 (pas de débitmètre)	oui	oui	réseau EP	Le Douvenant Plage Valais Greve Courses	Baignade	2,9 Km	
SAINT-BRIEUC – ST BRIEUC	R1	PR – PR9	Chemin des courses	< à 2000	oui	Détecteur de trop plein – débitmètre	3 (pas de débitmètre)	oui	oui	réseau EP	Le Douvenant Plage Valais Greve Courses	Baignade	0,5 Km	
SAINT-BRIEUC – ST BRIEUC	R1	PR – PR12	Le Chenil	< à 2000	oui	Détecteur de trop plein – débitmètre	2 (pas de débitmètre)	oui	oui	batche de stockage	Le Douvenant Plage Valais Greve Courses	Baignade	0	
SAINT-BRIEUC – ST BRIEUC	R1	PR – PR66	La Hunaudaye	< à 2000	oui	Poire NTH	2 (pas de débitmètre)	non	Non					
SAINT-BRIEUC – ST BRIEUC	R1	PR – PR63	Béam	< à 2000	oui	Poire NTH	2 (pas de débitmètre)	non	Non					
SAINT-BRIEUC – ST BRIEUC	R1	PR – PR60	Le Gouty	< à 2000	oui	sonde de niveau	P1=24,4 m3/h et P2=26,7 m3/h	non	oui	Ruisseau	Le Gouet	Activités nautiques	4,7 Km	
SAINT-BRIEUC – ST BRIEUC	R1	PR – PR10	Le Valais	< à 2000	oui	Détecteur de trop plein – débitmètre	2 (pas de débitmètre)	non	oui	plage du Valais	plage du Valais	Baignade	0	
SAINT-BRIEUC – ST BRIEUC	R1	PR – PR56	Maurice Nogues	< à 2000	oui	sonde de niveau	P1=9,4 m3/h et P2=arrêt m3/h	non	oui	fossé	Le Gouet			
SAINT-BRIEUC – ST BRIEUC	R1	PR – PR59	Moulin à papier	< à 2000	oui	sonde de niveau	P1=8,3 m3/h et P2=8,9 m3/h	non	oui	réseau EP	Le Gouet	Activités nautiques	0,2 Km	
SAINT-BRIEUC – ST BRIEUC	R1	PR – PR65	Etienne d'Ornes	< à 2000	oui	sonde de niveau	P1=8,7m3/h et P2=8,6 m3/h	non	Non					
SAINT-BRIEUC – ST BRIEUC	R1	PR – PR61	Ville Guyomard	< à 2000	oui	sonde de niveau	2 (pas de débitmètre)	non	Non					
SAINT-BRIEUC – ST BRIEUC	R1	PR – PR64	Ville Bernard	< à 2000	oui	sonde de niveau	P1=7,4 m3/h et P2=7 m3/h	non	oui	Tampon EP	Le Douvenant Plage Valais Greve Courses	Baignade	2,5 Km	
SAINT – BRIEUC – ST JULIEN	R1	PR87	La Maréchale	< à 2000	oui	Poire NTH	2 (pas de débitmètre)	non	oui	RUISSEAU	Gouët	Prise d'eau potable	1,2 Km	
SAINT – BRIEUC – ST JULIEN	R1	PR53	Rue d'en bas	< à 2000	oui	sonde de niveau	P1= 9 m3/h et P2=15 m3/h	non	oui	RUISSEAU	Gouët	Prise d'eau potable	1,7 Km	
SAINT – BRIEUC – ST JULIEN	R1	PR57	Ville Jégu	< à 2000	oui	sonde de niveau	P1= 24 m3/h et P2=23,9 m3/h	non	oui	RUISSEAU	Gouët	Prise d'eau potable	2,1 Km	
SAINT – BRIEUC – ST JULIEN	R1	PR86	Porte Gorin	< à 2000	oui	sonde de niveau	P1= 7 m3/h et P2=14 m3/h	non	oui	SOUS LA VOIE Férée	Ruisseau Le Pont Baron			
SAINT-BRIEUC – TREMUSON	R1	PR90	Plessix	< à 2000	oui	sonde de niveau	2 (pas de débitmètre)	non	Non					
SAINT-BRIEUC – TREMUSON	R1	PR92	Tirel	< à 2000	oui	sonde de niveau	2 (pas de débitmètre)	non	oui	ruisseau	Gouët			
SAINT-BRIEUC – TREMUSON	R1	PR91	Clos vert	< à 2000	oui	sonde de niveau	2 (pas de débitmètre)	non	oui	ruisseau de Merlet	Gouët			
SAINT- BRIEUC – LA MEAUGON	R1	PR84	Bourg	< à 2000	oui	sonde de niveau	P1= 17,5m3/h et P2=16,9 m3/h	oui	oui	Ruisseau de la Salle	Gouët	Prise d'eau potable	0	
SAINT- BRIEUC – LA MEAUGON	R1	PR83	La salle	< à 2000	oui	sonde de niveau	P1= 19,8 m3/h et P2=20,3m3/h	oui	oui	Ruisseau de la Salle	Gouët	Prise d'eau potable	1 Km	
SAINT – BRIEUC – PLERNEUF	R1	PR	Pré Jaffray	< à 2000	oui	sonde de niveau	P1=39,9m3/h et P2=35 m3/h	non	oui					recherche d'un trop plein ou non en cours

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

Tableau 3 : Caractéristiques principales des déversoirs d'orage raccordés au système d'assainissement du Légué (Source : SBAA Juillet 2022)

Système / réseau / commune	Points Sandre	N°	Nom du point	CBPO	Equipement Télédetection	Type d'équipements	Pompe	Bâche	Trop plein	Milieu récepteur	Nom du milieu récepteur milieux aquatiques	Usage Aval Sensible (à minima 5 km)	Distance à usage sensible	Coordonnées lambert 93 X	Coordonnées lambert 93 Y	Observations
SAINT-BRIEUC - ST BRIEUC	A1	DO - PR31	Place de la grille	> à 10000	oui	sonde IJINUS	NC	NC	oui	Gouët	Gouët	Activités nautiques	1 Km	274724	6839424	Etude en cours afin de condamner ce DO. Les travaux de mise en séparatif ont été effectués
SAINT-BRIEUC - ST BRIEUC	A1	DO - PR15	Place de la liberté	> à 10000	oui	sonde IJINUS	NC	NC	oui	réseau EP adjacent	Gouédic	Activités nautiques	2,5 Km	275461	6838734	
SAINT-BRIEUC - ST BRIEUC	A1	DO - PR30	Des 3 Frères Le Goff	> à 10000	oui	sonde IJINUS	NC	NC	oui	réseau EP adjacent	Gouët	Activités nautiques	0,7 Km	274574	6839667	
SAINT-BRIEUC - ST BRIEUC	A1	DO - PR16	Moulin à papier	> à 10000	oui		NC	NC	oui	Gouët	Gouët	Activités nautiques	0,1 Km	274701	6840209	
SAINT-BRIEUC - ST BRIEUC	A1	DO - PR19	Chemin de Belle Isle B	2000 à 10000	oui	sonde IJINUS	NC	NC	oui	Gouédic	Gouédic	Activités nautiques	2,3 Km	275402	6838931	
SAINT-BRIEUC - ST BRIEUC	A1	DO - PR18	Impasse de la vallée A	2000 à 10000	oui	sonde IJINUS	NC	NC	oui	Gouédic	Gouédic	Activités nautiques	2,5 Km	275297	6838720	
SAINT-BRIEUC - ST BRIEUC	A1	DO - PR28	Impasse de la vallée B	2000 à 10000	oui	sonde IJINUS	NC	NC	oui	Gouédic	Gouédic	Activités nautiques	2,5 Km	275203	6838756	
SAINT-BRIEUC - ST BRIEUC	A1	DO - PR17	Pont de Belle Isle	2000 à 10000	oui	sonde IJINUS	NC	NC	oui	Gouédic	Gouédic	Activités nautiques	2,3 km	275380	6838852	
SAINT-BRIEUC - ST BRIEUC	A1	DO - PR29	La Caquinerie	2000 à 10000	oui	sonde IJINUS	NC	NC	oui	Gouët	Gouët	Activités nautiques	1,2 Km	274098	6839839	
SAINT-BRIEUC - ST BRIEUC	A1	DO - PR22	Des 3 Frères Poutrin	2000 à 10000	oui	sonde IJINUS	NC	NC	oui	Gouédic	Gouédic	Activités nautiques	2,7 Km	275450	6838591	
SAINT-BRIEUC - ST BRIEUC	A1	DO - PR27	Rue du Légué	2000 à 10000	oui	sonde IJINUS	NC	NC	oui	Gouët	Gouët	Activités nautiques	0,1 Km	275461	6840206	
SAINT-BRIEUC - ST BRIEUC	A1	DO - PR23	Mansart	2000 à 10000	oui	sonde IJINUS	NC	NC	oui	Gouët	Gouët	Activités nautiques	1,7 Km	273892	6839751	
SAINT-BRIEUC - ST BRIEUC	A1	DO - PR68	Fulgence Bienvenue	2000 à 10000	oui	sonde IJINUS	NC	NC	oui	réseau EP adjacent	Gouédic	Activités nautiques	3,6 Km	275119	6837719	
SAINT-BRIEUC - ST BRIEUC	R1	DO - PR45	Harel De La Noe	< à 2000	NON	NC	NC	NC	oui	Gouët	Gouët	Activités nautiques	0,1 Km	274959	6840232	
SAINT-BRIEUC - ST BRIEUC	R1	DO - PR35	Brézillet	< à 2000	NON	NC	NC	NC	oui	Gouédic	Gouédic	Activités nautiques	3,9 Km	274824	6837400	
SAINT-BRIEUC - ST BRIEUC	R1	DO - PR39	Chemin de belle isle A	< à 2000	NON	NC	NC	NC	oui	Gouédic	Gouédic	Activités nautiques	2,2 Km	275396	6838927	
SAINT-BRIEUC - ST BRIEUC	R1	DO - PR41	Chemin de belle isle D	< à 2000	NON	NC	NC	NC	oui	Gouédic	Gouédic	Activités nautiques	2,2 Km	275460	6839210	
SAINT-BRIEUC - ST BRIEUC	R1	DO - PR49	Chemin de belle isle E	< à 2000	NON	NC	NC	NC	oui	Gouédic	Gouédic	Activités nautiques	2,2 Km	275700	6839410	
SAINT-BRIEUC - ST BRIEUC	R1	DO - PR51	Chemin de l'écluse	< à 2000	NON	NC	NC	NC	oui	Port du Légué	Port du Légué	Baignade	0,1 Km	277406	6840558	
SAINT-BRIEUC - ST BRIEUC	R1	DO - PR38	Chemin des eaux minérales	< à 2000	NON	NC	NC	NC	oui	Gouédic	Gouédic	Activités nautiques	3 Km	274892	6838128	Etude en cours afin de condamner ce DO. Les travaux de mise en séparatif ont été effectués
SAINT-BRIEUC - ST BRIEUC	R1	DO - PR46	Cote à moussu	< à 2000	NON	NC	NC	NC	oui	Gouédic	Gouédic	Activités nautiques	2,6 Km	275024	6838532	
SAINT-BRIEUC - ST BRIEUC	R1	DO - PR47	Cote vendel	< à 2000	NON	NC	NC	NC	oui	Gouédic	Gouédic	Activités nautiques	2,6 Km	274924	6838458	
SAINT-BRIEUC - ST BRIEUC	R1	DO	Rond point Pablo Neruda	< à 2000	NON	NC	NC	NC	oui	ruisseau bois boisselle	Gouët	Activités nautiques	3,2 Km	272674	6840008	Etude en cours afin de condamner ce DO. Les travaux de mise en séparatif ont été effectués
SAINT-BRIEUC - ST BRIEUC	R1	DO - PR43	Anatole France	< à 2000	NON	NC	NC	NC	oui	réseau EP adjacent	Le Douvenant	Baignade	3,8 Km	276046	6838315	
SAINT-BRIEUC - ST BRIEUC	R1	DO - PR44	Rue de Genève	< à 2000	NON	NC	NC	NC	oui	réseau EP adjacent	Gouédic	Activités nautiques	1 Km	276567	6839564	
SAINT-BRIEUC - ST BRIEUC	R1	DO - PR50	Rue de la comiche	< à 2000	NON	NC	NC	NC	oui		Port du Légué	Baignade	0,6 Km	277912	6840093	
SAINT-BRIEUC - ST BRIEUC	R1	DO - PR37	Rue de Tréguex	< à 2000	NON	NC	NC	NC	oui	Gouédic	Gouédic	Activités nautiques	3,5 Km	275020	6837813	
SAINT-BRIEUC - ST BRIEUC	R1	DO - PR42	Rue de docteur Rahuel	< à 2000	NON	NC	NC	NC	oui	réseau EP adjacent	Gouédic	Activités nautiques	3,2 Km	275808	6838345	
SAINT-BRIEUC - ST BRIEUC	R1	DO	Rue Ferdinand Buisson	< à 2000	NON	NC	NC	NC	oui		Gouédic	Activités nautiques	4,1 Km	274533	6837927	
SAINT-BRIEUC - ST BRIEUC	R1	DO - PR36	Rue Théodore Botrel	< à 2000	NON	NC	NC	NC	oui	Gué Lambert	Gouédic	Activités nautiques	4,3 Km	274763	6837173	

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

5.2 Caractéristiques initiales des bassins de collecte (SCE Juillet 2016)

Le premier Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Usées de l'agglomération de Saint-Brieuc a été réalisé par SAUNIER EAU ET ENVIRONNEMENT en 1995.

Un nouveau Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Usées a été réalisé par SCE (Décembre 2019) à l'échelle des 13 communes du territoire ex-SBA, qui comporte 8 stations d'épuration :

NOM DES STATIONS D'EPURATION	CAPACITE NOMINALE (EH)	FILE EAU	FILE BOUES
Légué	140 000	Boues activées	Digestion
Yffiniac (Moulin-Héry)	84 000	Boues activées	Digestion
Saint-Julien - Colody	1 100	Boues activées	Epaississement Envoi vers le Legué
Saint-Donan	800	Lagunage	-
Plérin (Sainte Croix)	500	Lagunage	-
Plérin (Sépulcre)	200	Lagunage	-
Trémuson – Les Mines	400	Filtre à sable	-
Tréméloir	300	Filtres plantés de roseaux	-

NB : les STEP de Trémuson Les Mines et Plérin Sépulcre seront déconnectées en 2023 et 2024

Le Rapport de phase 1 – Diagnostic du système de collecte des eaux usées (Bureau d'étude SCE Juillet 2016) a permis une connaissance plus approfondie du fonctionnement des réseaux de collecte des eaux usées de tous les systèmes concernés.

5.2.1 Eléments méthodologiques du diagnostic Réseaux SCE Juillet 2016

Le traitement des données s'est fait sur la **période 2013-2014**, avec une analyse des données horaires sur les postes de pompage les plus importants ou les plus sensibles (situés sur le littoral notamment), soit 36 postes de pompage et l'exploitation de 2 débitmètres. En complément de ces points, un traitement au pas de temps horaire a également été réalisé.

Sur les années 2013 et 2014, le cumul pluviométrique a été de 631 mm en 2013 (208 jours de pluie) et de 878 mm en 2014 (221 jours de pluie). Les pluies suivantes présentant les **caractéristiques d'une pluie semestrielle** ont été enregistrées :

- Pluie > 28 mm/j enregistrée sur cette période : 31 mm/j le 31/11/14 ;
- 3 pluies > 10 mm/h enregistrées : 26,4 mm/h – 33,6 mm/h le 28/09/13 et 12,4 mm/h le 08/08/14.

L'analyse des données repose sur un découpage en 2 périodes :

- 1 période de nappes basses (NB) : septembre – octobre ;
- 1 période de nappes hautes (NH) : janvier – février – mars.

Les jours de temps sec (NH et NB) ont été isolés afin de déterminer un **débit moyen journalier de temps sec (Qj)** ainsi qu'un **debit de pointe (Qp)**.

Lorsque les données sont traitées au pas de temps horaire, l'analyse des débits minimums nocturnes (entre 1h00 et 5h00) a été réalisée, permettant de faire une distinction entre un volume d'eaux usées et un volume d'eaux claires parasites permanentes (**eaux de nappes - ecpi**).

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

Les apports d'eau de pluie ont été évalués en comparant le débit moyen de temps sec au débit temps pluie. Cette analyse n'est fiable qu'avec les données au pas de temps horaire.

Le rapport entre le survolume enregistré et la pluie correspondant à l'évènement étudié a permis d'estimer une **réaction à la pluie** (m³ par mm de pluie), qui peut être traduite en **surface active** (hectare).

Ensuite, en fonction de la capacité de pompage des postes, il a été **possible de calculer une surface active à supprimer** afin de ne pas saturer les postes pour une **pluie semestrielle** (de 9,5 mm/h). Si un bassin de sécurité ou de stockage existait, son volume a été comparé au volume nécessaire, calculé sur la base de la différence entre le débit de pompage du poste et le débit de pointe horaire total.

Le système d'assainissement du Légué a été découpé en 3 secteurs :

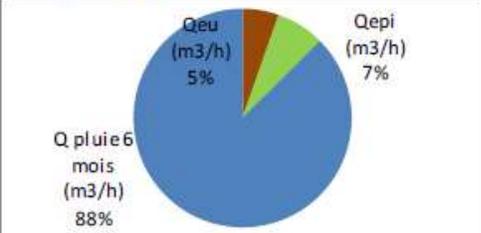
- amont PR Pont Tournant (Plérin),
- amont PR Légué,
- arrivée gravitaire.

Les principaux résultats de ce diagnostic de Phase 1 concernant le système d'assainissement du Légué sont synthétisés aux paragraphes ci-dessous.

5.2.2 Synthèse du diagnostic STEP du Légué (SCE Juillet 2016)

Le tableau suivant fait la synthèse des débits estimés au droit de la station d'épuration du Légué :

Qj	21840	Estimation capacité (EH)	71489
Qeu (m ³ /h)	437		
Qepi (m ³ /h)	582		
Q pluie 6 mois (m ³ /h)	7 119		
Qtotal (m ³ /h)	8138		
Qmax STEP (m ³ /h)	3760		
Volume surversé 2014 (m ³ /an)	0		
Nb surverses (j)	0		



Qeu : débit moyen d'eaux usées (m³/h), (= Qeu journalier/18h)

Qepi : débit d'eaux parasites d'infiltration (m³/h), (=Qepi journalier/24h)

Q pluie 6 mois : débit d'eaux parasites pluviales pour une pluie semestrielle d'une heure (m³/h) – pluie de 9,5 mm/h

Qtotal : débit total (m³/h), (=Qeu + Qepi + Qpluie)

Qmax STEP : débit de pointe nominal

Qmax PR : débit d'une pompe si fonctionnement alterné (ou si fonctionnement simultané = donnée fournie ou (Qp1 + Qp2) x 70%)

Estimation capacité : estimation faite sur la base du débit d'eaux usées estimé et d'un rejet de 110 l par jour et par équivalent-habitant

De ce tableau, on retiendra :

- Un **débit eaux usées estimé de 437 m³/h** (7 866 m³/j), soit environ 71 490 EH ;
- Une station d'épuration impactée par **53 % d'eaux parasites de nappe en temps sec** (période de nappes hautes) ;

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

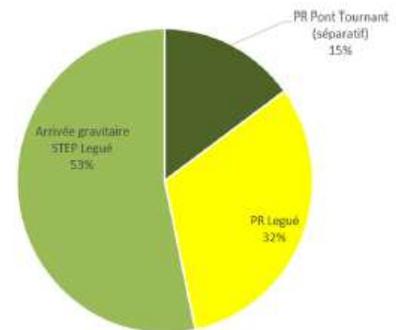
- Une réaction à la pluie de 750 m³/mm (hors déversements), ce qui correspond à une **surface active de 750 000 m² (75 ha) : 88% des apports pour une pluie semestrielle.**

Les apports en provenance des réseaux amont sont présentés ci-dessous :

	QEU m ³ /h	%	QEPI m ³ /h	%	Qpluie m ³ /h	Surface active (ha)	%
PR Pont Tournant	65	15%	64	11%	376	4,0	5%
PR Legué	137	32%	213	35%	3419	36,0	48%
Arrivée gravitaire STEP Legué	231	53%	325	54%	3324	35,0	47%
STEP Legué	433	100%	602	100%	7 119	75	100%

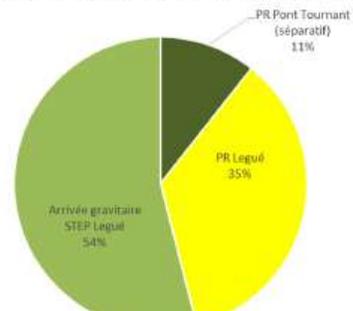
- 85 % des apports eaux usées sont issus des 2 secteurs contenant de l'unitaire : PR Légué et arrivée gravitaire STEP Légué.

Répartition des débits d'eaux usées estimés



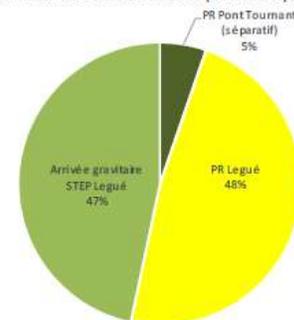
- 89 % des apports d'EPI sont issus des 2 secteurs contenant de l'unitaire, dont 54 % de l'arrivée gravitaire : ces EPI correspondent à 58% des apports de temps sec (39% sur le séparatif).

Répartition des débits d'eaux parasites de nappe



- Au moins 95 % des apports eaux pluviales sont issus des 2 secteurs contenant de l'unitaire (PR Légué et arrivée gravitaire STEP Légué) à part égale (hors déversements).

Répartition des débits d'eaux parasites pluviales



Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

La synthèse des résultats concernant la STEP du Légué est présenté ci-dessous :

STATION DU LEGUE

Synthèse de l'analyse des données horaires:

- **Débits journaliers d'eaux usées (433 m³/h) :**
 - Un débit d'eaux usées équivalent à près de 71 000 EH
 - 53% des apports d'eaux usées proviennent du réseau gravitaire amont
 - 32% des apports proviennent de la branche en amont du PR Légué
 - 15% des apports proviennent de la branche en amont du PR Pont Tournant
- **Eaux parasites d'infiltration en nappes hautes (602 m³/h) :**
 - Un secteur sensible aux intrusions d'eaux claires, avec environ 58% d'eaux claires collectées
 - 54% des apports d'eaux parasites d'infiltration proviennent du réseau gravitaire amont
 - 35% des apports proviennent de la branche en amont du PR Légué
 - 11% des apports proviennent de la branche en amont du PR Pont Tournant
- **Apports d'eaux pluviales (7 119 m³/h pour une pluie semestrielle) :**
 - Réaction globale équivalente à une surface active de 75 ha (750 m³/mm hors déversement)
 - Pour une pluie semestrielle, les eaux parasites générées représentent 88% du débit en entrée de station
 - 47% des apports d'eaux pluviales proviennent du réseau gravitaire amont (réseau unitaire)
 - 48% des apports proviennent de la branche en amont du PR Légué (réseau unitaire)
 - 5% des apports proviennent de la branche en amont du PR Pont Tournant (réseau séparatif)

Comparaison avec les études antérieures:

- Les apports d'eaux parasites d'infiltration restent similaires,
- La surface active estimée en 2013/2014 est beaucoup plus faible sur les secteurs unitaires que celle estimée en 94/95, ce qui est logique. En effet, en 94/95, elle est évaluée sur la base de la surface imperméabilisée, alors qu'en 2013/2014, elle est évaluée sur la base des mesures de débit (surface active perçue). **La surface active perçue au point de mesure (75ha) équivaut ainsi à 38 % de la surface active imperméabilisée (196.5 ha) estimée par SAFEGE en 1995.**

Le détail des apports pour chacun des 3 secteurs en amont de la STEP du Légué est présenté dans les paragraphes suivants.

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

5.2.2.1 Diagnostic Secteur amont PR Pont Tournant (SCE Juillet 2016)

Ce secteur collecte les effluents en provenance de Plérin. On y recense :

- Réseau séparatif ;
- 20 postes de pompage, dont celui de Pont Tournant ;
- Tous les postes de pompage sont équipés d'un système de trop-plein ; à noter que le trop-plein du PR Les Nouelles est déporté en amont du PR DO en amont du PR Nouelles ;
- 1 bassin de sécurité au droit du PR Bas Rosaires (10 m3) et du PR Haut Rosaires (20 m3)

11 postes de pompage ont fait l'objet d'une exploitation au pas de temps horaire.

2 postes de pompage ont fait l'objet d'une exploitation au pas de temps journalier.

Les débits d'eaux usées strictes, d'eaux parasites de nappe et d'eaux parasites de pluie au droit des 4 PR en amont immédiat du PR Pont Tournant sont présentés ci-dessous :

	QEU m ³ /h	%	QEPI m ³ /h	%	Qpluie m ³ /h	Surface active (ha)	%
PR Pont Grale	7	10%	10	15%	58	0,6	15%
PR Ville Crohen	4	6%	4	6%	83	0,9	22%
PR Ville Huet	1	2%	1	1%	9	0,1	2%
PR Sous la tour	19	29%	11	17%	180	1,9	48%
Somme des PR amont PR Pont Tournant	30	47%	25	40%	329	3,5	88%
PR Pont Tournant	65	100%	64	100%	376	4,0	100%
Partie gravitaire amont PR Pont tournant (Différence PR Pont Tournant - somme)	35	53%	39	60%	47	0,5	12%

- 56% des apports d'eaux usées sont issues de la partie gravitaire du réseau ;
- 43% des apports d'eaux parasites de nappe proviennent de la partie gravitaire, ce qui correspond à 33% du débit de temps sec ;
- 25% des apports d'eaux parasites de nappe proviennent du PR Sous La Tour (37% du débit de temps sec) ;
- 48 % des apports d'eaux parasites pluviales sont issus du PR Sous La Tour :

Liste des postes saturés par temps de pluie :

Le tableau ci-dessous liste les postes de pompage saturés pour une **pluie semestrielle** sur le secteur de Pont Tournant par rapport à la capacité de pompage des postes.

PR saturés	SA à supprimer par PR (ha)
PR Nouelles	0,38
PR Sous la tour	0,52
PR Ville Crohen	0,15
PR Pont Tournant	1,95

4 PR sont saturés pour une pluie semestrielle sur le secteur de Pont Tournant.

A noter que les volumes des bassins de sécurité des PR Haut et Bas Rosaires sont suffisants pour accepter les surdébits pour une pluie semestrielle.

Analyse des Niveaux Très Hauts :

Les données sur les niveaux très hauts sur les années 2013-2014 sont synthétisées dans le tableau ci-dessous.

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

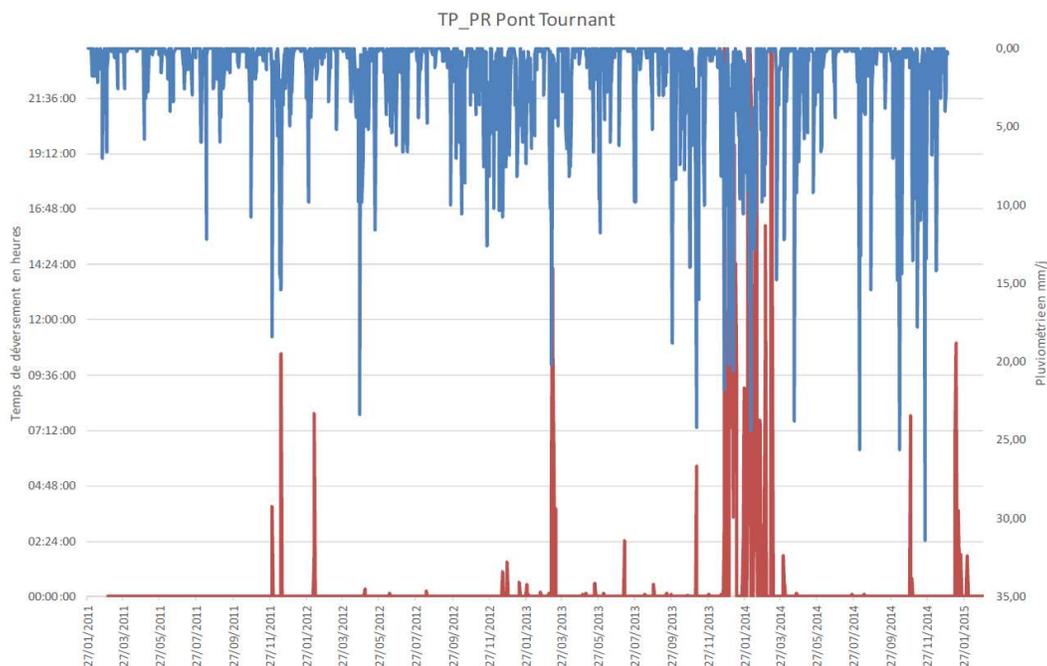
Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

Secteur	Année	2013		2014		
		Durée (h)	Nombre d'évènements	Durée (h)	% temps cumulé	Nombre d'évènements
	Pluviométrie en mm/]	631,43	208	877,80		221
Pont Tournant	Pont Tournant	98:07:01	45	631:28:38	7,2%	49
	Nouvelles	36:31:06	13	239:39:06	2,7%	23
	Villehuet	161:06:47	139	157:27:54	1,8%	133
	Rosaires (Bas)	22:33:41	21	102:36:41	1,2%	47
	Sous la Tour	12:57:47	5	56:49:40	0,7%	8
	Ville Crohen	0:00:00	0	52:26:59	0,6%	13
	Cote des Rosaires (Haut)	10:45:42	7	39:45:52	0,5%	19
	Pont Grate	12:50:12	13	3:35:04	0,0%	5
	PR Tourmemine	0:00:00	0	0:00:00	0,0%	0
	PR Saint Eloy	0:09:00	1	2:51:00	0,03%	2
	PR Rue du Phare	NC	NC	55:04:00	0,6%	3

Le poste le plus sensible en temps cumulé est le PR Pont Tournant (7,2% du temps), puis vient le PR Nouelles (2,7%), le PR Ville Huet (1,8%) puis le PR des Bas Rosaires (1,2%). Ce dernier PR possède un bassin de sécurité.

En nombre de Niveau Très Haut, le PR Ville Huet est le plus sensible avec 133 évènements mais ceux-ci sont de courtes durées. 49 évènements ont pu être dénombrés sur le PR Pont Tournant. Ces données sont cohérentes pour le PR Pont Tournant et le PR Nouelles avec l'analyse de la saturation des postes en temps de pluie.

Un graphique présentant les temps de niveaux très hauts en heures et corrélés à la pluie entre 2001 et 2015 est présenté ci-après.



Sur le PR de Pont Tournant, le niveau très haut est enregistré pendant 7 % du temps sur 2014 soit 49 évènements. Ces niveaux très hauts sont essentiellement enregistrés durant la période de nappes hautes. Avant 2014, peu de niveaux très hauts ont été enregistrés.

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

Les pluies déclenchant des niveaux très hauts sont d'intensité très variables : de 0,2 mm sur la journée entière à des pluies de plus de 20 mm/j.

Synthèse Secteur Pont Tournant :

SECTEUR PONT TOURNANT																																					
Synthèse de l'analyse des données horaires des postes de pompage :																																					
<ul style="list-style-type: none"> ■ La sectorisation est relativement fine ■ Débits journaliers d'eaux usées (69 m³/h) : <ul style="list-style-type: none"> ■ 56% des apports d'eaux usées proviennent du réseau gravitaire en amont ■ 27% des apports proviennent du PR Sous la Tour (dont les 2/3 en provenance du réseau gravitaire en amont de ce poste) ■ 10% des apports proviennent du PR Pont Grale (dont la moitié en provenance du PR Bas Rosaire situé en amont) ■ Eaux parasites d'infiltration en nappes hautes (44 m³/h) : <ul style="list-style-type: none"> ■ Le secteur est sensible aux intrusions d'eaux claires, avec environ 57% d'eaux claires collectées ■ 43% des apports d'eaux parasites de nappe proviennent du réseau gravitaire en amont ■ 25% des apports proviennent du PR Sous la Tour (dont 70% en provenance du réseau gravitaire en amont du poste) ■ 22% des apports proviennent du PR Pont Grale (dont le tiers en provenance du PR Bas Rosaire en amont) ■ Apports d'eaux pluviales (376 m³/h pour une pluie semestrielle) : <ul style="list-style-type: none"> ■ La réaction globale est équivalente à une surface active de 4 ha ■ 48% des apports proviennent du PR Sous la Tour (dont les 2/3 en provenance du réseau gravitaire en amont du poste) ■ 22% des apports proviennent du PR Ville Crohen ■ 4 PR sont saturés pour une pluie semestrielle : <table border="1" style="margin-left: 20px; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>PR saturés</th> <th>SA à supprimer par PR (ha)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PR Nouelles</td> <td>0,38</td> </tr> <tr> <td>PR Sous la tour</td> <td>0,52</td> </tr> <tr> <td>PR Ville Crohen</td> <td>0,15</td> </tr> <tr> <td>PR Pont Tournant</td> <td>1,78</td> </tr> </tbody> </table> <p style="margin-left: 20px; font-size: small;">* SA à supprimer par rapport à la capacité de pompage du PR</p> 								PR saturés	SA à supprimer par PR (ha)	PR Nouelles	0,38	PR Sous la tour	0,52	PR Ville Crohen	0,15	PR Pont Tournant	1,78																				
PR saturés	SA à supprimer par PR (ha)																																				
PR Nouelles	0,38																																				
PR Sous la tour	0,52																																				
PR Ville Crohen	0,15																																				
PR Pont Tournant	1,78																																				
<ul style="list-style-type: none"> ■ PR Haut et Bas Rosaïres : volume de bassins actuels suffisant ■ Les postes qui paraissent les plus sensibles aux déversements en temps cumulé sont le PR Pont Tournant (7,2% du temps) et le PR Nouelles (2,7%), ce qui est cohérent avec l'analyse sur la saturation des postes. 																																					
Comparaison avec les études antérieures:																																					
<ul style="list-style-type: none"> ■ Les apports d'eaux parasites d'infiltration sont similaires au niveau du PR Pont Tournant et du réseau gravitaire amont, mais semblent avoir diminué sur les PR amont, excepté sur le PR Pont Grale, ce qui est dû aux apports du PR Bas Rosaïres. ■ La surface active semble avoir diminué au niveau du PR Pont Tournant. Le PR Sous La Tour est toujours responsable de la majorité des apports. 																																					
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="3"></th> <th colspan="3">QEPI</th> <th colspan="4">Surface active</th> </tr> <tr> <th>82/83</th> <th colspan="2">94/95</th> <th colspan="2">94/95</th> <th colspan="2">2013-2014</th> </tr> <tr> <th>m3/h</th> <th>m3/h</th> <th>%</th> <th>ha</th> <th>%</th> <th>ha</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PR Pont Tournant</td> <td>59,0</td> <td>75,0</td> <td>100%</td> <td>6,5</td> <td>100%</td> <td>4,0</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>									QEPI			Surface active				82/83	94/95		94/95		2013-2014		m3/h	m3/h	%	ha	%	ha	%	PR Pont Tournant	59,0	75,0	100%	6,5	100%	4,0	100%
	QEPI			Surface active																																	
	82/83	94/95		94/95		2013-2014																															
	m3/h	m3/h	%	ha	%	ha	%																														
PR Pont Tournant	59,0	75,0	100%	6,5	100%	4,0	100%																														

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

5.2.2.2 Diagnostic Secteur PR Légué (SCE Juillet 2016)

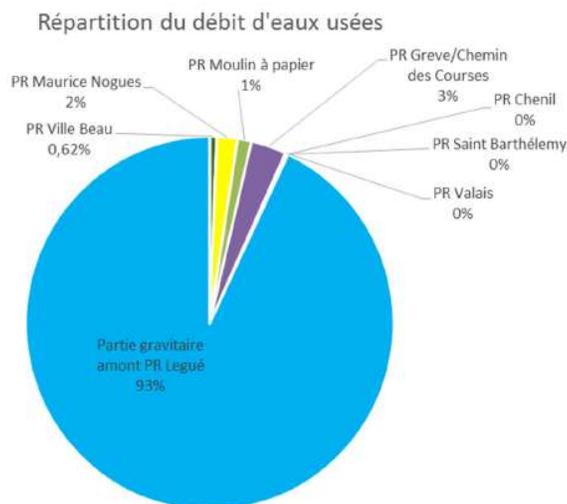
- Le réseau est séparatif en amont (transfert de Boégan notamment) et unitaire en aval ;
- Existence de 14 DO (branche ouest du réseau) ;
- Tous les postes de pompage sont équipés d'un système de trop-plein ;
- 19 postes de pompage, dont le PR Légué et le PR Plerneuf ;
- Pour la plupart, les postes reprennent de petits secteurs et il n'existe pas de mesure de débit sur le réseau gravitaire.

6 postes de pompage ont fait l'objet d'une exploitation au pas de temps horaire,

1 poste de pompage a fait l'objet d'une exploitation au pas de temps journalier.

Les débits d'eaux usées strictes, d'eaux parasites de nappe et d'eaux parasites de pluie au droit des 7 PR en amont immédiat du PR Légué sont présentés ci-dessous :

	QEU m ³ /h	%	QEPI m ³ /h	%	Qpluie m ³ /h	Surface active (ha)	%
PR Ville Beau	1	1%	1	1%	4	0,05	0%
PR Maurice Nogues	2	2%	6	3%	33	0,35	1%
PR Moulin à papier	2	1%	2	1%	56	0,58	2%
PR Greve/Chemin des Courses	4	3%	7	3%	83	0,87	2%
PR Valais	0,3	0,2%	0	0%	2	0,03	0%
PR Chenil	0,1	0,1%	0	0%	3	0,03	0%
PR Saint Barthélemy	<i>1858 m³/j en moyenne</i>						
Somme des PR amont PR Légué	10	7%	16	8%	181	1,9	5%
PR Légué	137	100%	213	100%	3419	36,0	100%
Partie gravitaire amont PR Légué (Différence PR Légué - somme des PR amont)	128	93%	197	92%	3237	34,1	95%



- 93% des apports d'eaux usées sont issues de la partie gravitaire du réseau. Chacun des postes en amont apportent moins de 3% du volume d'eaux usées (petits postes) ;
- 92% des apports d'eaux parasites de nappe proviennent de la partie gravitaire, ce qui correspond à 56% du débit de temps sec total sur le secteur PR Légué ;
- 95% des apports d'eaux parasites pluviales proviennent de la partie gravitaire :

Système d'assainissement de la station d'épuration du Lugué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

Liste des postes saturés par temps de pluie :

Le tableau ci-dessous liste les postes de pompage saturés pour une pluie semestrielle par rapport à la capacité de pompage des postes.

PR saturés	SA à supprimer par PR (ha)
PR Méaugon Bourg	0,03
PR Maurice Nogues	0,31
PR Moulin à papier	0,47
PR Greve/Chemin des Courses	0,03
PR Legué	28,73

5 PR sont saturés pour une pluie semestrielle.

Concernant le PR Lugué, il existe une **conduite de stockage de 500 m3**, mais elle paraît **insuffisante pour une pluie semestrielle**.

Analyse des niveaux très hauts :

Les données sur les niveaux très hauts sur les années 2013-2014 sont synthétisées dans le tableau ci-dessous.

Secteur	Année	2013		2014		
		Durée (h)	Nombre d'événements	Durée (h)	% temps cumulé	Nombre d'événements
	Pluviométrie en mm/j	631,43	208	877,80		221
PR Lugué	<i>Chemin/Greve des Courses</i>	11:41:15	5	3:06:17	0,03%	5
	<i>Ville Beau</i>	NC	NC	NC	NC	NC
	<i>Valais</i>	0:01:15	1	0:00:00	0,0%	0
	<i>Chenil</i>	3:03:00	1	0:00:00	0,0%	0
	<i>Moulin à Papier</i>	18:24:20	7	52:34:32	0,6%	17
	<i>Maurice Nogues</i>	17:38:23	17	259:04:35	3,0%	33
	<i>Méaugon bourg</i>	5:27:09	3	34:35:45	0,4%	8
	<i>Meaugon_LaSalle</i>	92:47:37	128	428:36:42	4,9%	145

Le poste le plus sensible en temps cumulé et en nombre de niveau Très Haut est le PR Méaugon – La Salle (4,9% du temps et 154 évènements), puis vient le PR Maurice Nogues (3% et 33 évènements).

Le PR Méaugon-La Salle n'a pas été analysé. Concernant le PR Maurice Nogues, les données sont cohérentes avec l'analyse de la saturation des postes par temps de pluie.

Analyse des déversoirs d'orage suivis :

Année 2014	Temps de surverse	
	heures	% de l'année
DO Legué	pas de données	-
DO Fontaine	pas de données	-
DO Caquinerie	209:43:26	2,4%
DO St Jacques	76:24:12	0,9%

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

Synthèse Secteur PR Légué :

SECTEUR PR LEGUE

Synthèse de l'analyse des données horaires des postes de pompage :

- **La sectorisation est insuffisante.**
- **Débits journaliers d'eaux usées (137 m³/h) :**
 - 93% des apports d'eaux usées proviennent du réseau gravitaire en amont
 - Moins de 3% des apports pour chacun des autres PR en amont
- **Eaux parasites d'infiltration en nappes hautes (213 m³/h) :**
 - Le secteur est sensible aux intrusions d'eaux claires, avec environ 61% d'eaux claires collectées
 - 92% des apports d'eaux usées proviennent du réseau gravitaire en amont
 - Aucun apport des PR Valais et Chenil
- **Apports d'eaux pluviales (3 419 m³/h pour une pluie semestrielle) :**
 - La réaction globale est équivalente à une surface active de 36 ha
 - 95% des apports proviennent du réseau gravitaire
 - Une réaction à la pluie relativement importante des PR Nogues et Moulin à Papier au regard de la taille de leurs bassins de collecte
 - Aucun apport du PR Valais
 - Les données de suivi des DOs sont insuffisantes.
 - 5 PR sont saturés pour une pluie semestrielle :

PR saturés	SA à supprimer par PR (ha)
PR Méaugon Bourg	0,03
PR Maurice Nogues	0,31
PR Moulin à papier	0,47
PR Greve/Chemin des Courses	0,03
PR Légué	28,73

* Surface Active à supprimer par rapport à la capacité de pompage du PR

- Au regard du fort impact des eaux parasites pluviales, la surface active à supprimer est de l'ordre de 28,7 ha (surface minimum hors déversements). Un stockage d'au moins 2 700 m³ serait nécessaire au droit du PR Légué (conduite de stockage existante de 500 m³)
- Le poste le plus sensible en temps cumulé et en nombre de niveau Très Haut est le PR Meaugon – La Salle (4,9% du temps et 154 événements), puis vient le PR Maurice Nogues (3% et 33 événements)
- Le PR Meaugon-La Salle n'a pas été analysé. Concernant le PR Maurice Nogues, les données sont cohérentes avec l'analyse de la saturation des postes par temps de pluie.

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

5.2.2.3 Diagnostic Secteur Arrivée gravitaire (SCE Juillet 2016)

- Le réseau est séparatif en amont (apport de Ploufragan et St Julien) et unitaire en aval (centre-ville de St Brieuc) ;
 - Existence de 27 DO ;
 - On y recense 20 PR, dont le PR Douvenant (avec TP de la chambre de vanne sur le réseau).
- 6 postes de pompage ont fait l'objet d'une exploitation au pas de temps horaire, ainsi que le débitmètre en entrée de station (sur collecteur gravitaire).

2 postes de pompage ont fait l'objet d'une exploitation au pas de temps journalier.

Les débits d'eaux usées strictes, d'eaux parasites de nappe et d'eaux parasites de pluie au droit des 5 PR en amont de l'arrivée gravitaire de la station d'épuration du Légué sont présentés ci-dessous.

	QEU m ³ /h	%	QEPI m ³ /h	%	Qpluie m ³ /h	Surface active (ha)	%
PR Chapelle (St Hervé)	3	1%	4	1%	40	0,42	1%
PR Croix Tual	2	1%	9	3%	34	0,36	1%
PR Rue d'En Bas	4	2%	9	3%	31	0,33	1%
PR Créach	3	1%	3	1%	26	0,28	1%
PR Douvenant	<i>Données traitées au pas de temps journalier (apports industriels en période nocturne)</i>						
Somme des PR amont gravitaire STEP Legué	11	5%	25	8%	131	1,4	4%
Débitmètre réseau gravitaire	231	100%	325	100%	3324	35,0	100%
Partie gravitaire amont débitmètre (Différence Débitmètre - somme des PR amont)	219	95%	300	92%	3193	33,6	96%

- 96% des apports d'eaux usées sont issues de la partie gravitaire du réseau en amont du débitmètre ;
- Les apports en provenance des postes sont marginaux au regard des apports du réseau gravitaire ;
- 92% des apports d'eaux parasites de nappe proviennent de la partie gravitaire, ce qui correspond à 54% du débit de temps sec enregistré sur ce secteur ;
- 97 % des apports d'eaux parasites pluviales sont issus de la partie gravitaire du réseau en amont du débitmètre ;
- Néanmoins, la réaction à la pluie des postes est relativement importante au regard de la taille des bassins de collecte.

Liste des postes saturés par temps de pluie :

Le tableau ci-dessous liste les postes de pompage saturés pour une pluie semestrielle par rapport à la capacité de pompage des postes.

PR saturés	SA à supprimer par PR (ha)
PR Ville Jegu	0,17
PR Rue d'En Bas	0,28
PR Croix Tual	0,27
PR Chapelle (St Hervé)	0,32

4 PR sont saturés pour une pluie semestrielle.

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

Analyse des Niveaux Très Haut :

Les données sur les niveaux très hauts sur les années 2013-2014 sont synthétisées dans les tableaux ci-après. Le premier tableau présente les données pour les PR exploités en régie et le second pour les PR exploités en affermage.

Secteur	Année	2013		2014		
		Durée (h)	Nombre d'évènements	Durée (h)	% temps cumulé	Nombre d'évènements
	Pluviométrie en mm/j	631,43	208	877,80		221
Gravitaire Légué	Rue d'En Bas	842:25:20	186	1396:21:07	15,9%	177
	Croix Tual	228:32:29	33	901:56:30	10,3%	61
	Ville Jegu	Données non fiables				
	Douvenant	-	-	134:11:28	1,5%	24
	Chapelle (St Herve)	30:00:48	9	0:00:00	0,0%	0

Pluviométrie en mm/an	Année				
	2013		2014		% temps (critère horaire)
	Durée (h)	Nb de jours	Durée (h)	Nb de jours	
	631,43		877,80		
Crarée	50,03	4	2,44	1	0,0%
Trélaunay	26,26	6	21,5	6	0,2%
Créach	36,09	3	25,32	3	0,3%
Zac Hazaie	0	0	10,52	1	0,1%

Les postes les plus sensibles (en temps cumulé et nombre d'évènement) sont les PR Rue d'en Bas (16% du temps et 177 évènements) et le PR Croix Tual (10% du temps et 61 évènements), ce qui est cohérent avec l'analyse de la saturation des postes en temps de pluie.

Analyse des Déversoirs d'Orage :

Année 2014	Temps de surverse	
	heures	% de l'année
DO Moulin au Chaix	1479:39:06	16,9%
DO Ville Helio	1052:45:44	12,0%
DO Vallée 2	952:30:29	10,9%
DO Fulgence Bienvenue	93:42:43	1,1%
DO Vallée 1	24:11:41	0,3%

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

Synthèse Secteur Arrivée gravitaire :

SECTEUR ARRIVEE GRAVITAIRE

Synthèse de l'analyse des données horaires des postes de pompage :

- La sectorisation est insuffisante
- **Débits journaliers d'eaux usées (231 m³/h) :**
 - 96% des apports d'eaux usées proviennent du réseau gravitaire en amont du débitmètre
 - Moins de 3% des apports pour chacun des autres PR en amont
- **Eaux parasites d'infiltration en nappes hautes (325 m³/h) :**
 - Le secteur est sensible aux intrusions d'eaux claires, avec environ 58% d'eaux claires collectées
 - 93% des apports proviennent du réseau gravitaire en amont
 - Faible apport du PR Créach
- **Apports d'eaux pluviales (3 211 m³/h pour une pluie semestrielle) :**
 - La réaction globale perçue est équivalente à une surface active de 34 ha
 - 97% des apports proviennent du réseau gravitaire
 - Une réaction à la pluie relativement importante sur des bassins de collecte séparatifs de faible superficie
 - Au regard du fort impact des eaux parasites pluviales, la surface active à supprimer est de l'ordre de 14,5 ha (surface minimum hors déversements). Un stockage d'au moins 1400 m³ serait nécessaire sur l'arrivée gravitaire.
 - Les données de suivi des DOs sont insuffisantes.
 - 4 PR sont saturés pour une pluie semestrielle :

PR saturés	SA à supprimer par PR (ha)
PR Ville Jegu	0,17
PR Rue d'En Bas	0,28
PR Croix Tual	0,27
PR Chapelle (St Hervé)	0,32

* Surface Active à supprimer par rapport à la capacité de pompage du PR

- Les postes les plus sensibles (en temps cumulé et nombre d'événements) sont les PR Rue d'en Bas (16% du temps et 177 événements) et le PR Croix Tual (10% du temps et 61 événements), ce qui est cohérent avec l'analyse de la saturation des postes en temps de pluie.

5.3 Fonctionnement de temps de pluie des réseaux de collecte actuels

5.3.1 Sources potentielles de pollution liées au système d'assainissement

Source : SDEU SCE Juillet 2016

BV de Tournemine :

- PR de St Eloy : trop-plein qui se situe dans le réseau et qui débouche vers un fossé, à 500 mètres environ de la plage Tournemine ;
- PR de Tournemine : trop-plein qui se situe dans le réseau et rejoint probablement le réseau d'eaux pluviales. L'exutoire se situe sous la cale de l'école de voile.

BV des Rosaires (Plérin) :

Trois postes de relèvement sont présents sur le bassin versant des plages des Rosaires :

- PR du Richet : cette installation n'est pas télésurveillée. En cas de débordement, le rejet a directement lieu sur la plage ;
- PR Rosaires (ou Bas Rosaires) : cette installation possède un trop-plein dans le réseau qui débouche probablement dans le réseau pluvial à moins de 50 mètres de la plage ;
- PR Côtes des Rosaires (ou Hauts Rosaires) : cette installation possède un trop-plein dans la bâche qui rejoint le cours d'eau en fond de vallon.

BV de Martin Plage (Plérin) :

3 postes de relèvement sont présents sur le bassin versant de la plage de Martin-plage ;

- PR de l'AFU de la Ville Huet : En cas de débordement, le rejet rejoint le ruisseau du Bachelet puis la Manche à environ 3,5 km ;
- PR Pont Grale : le trop-plein se situe dans le poste de relèvement et est orienté vers le ruisseau du Bachelet. La plage se trouve à environ 2,5 km de l'installation ;
- PR Ville Nizan : cette installation est la plus proche de Martin-Plage (1,5 km). Le trop plein se situe dans le poste de relèvement et rejoint le Bachelet en fond de vallon.

BV des Nouelles (Plérin) :

Le poste de relèvement des Nouelles assure le refoulement des effluents de l'ensemble du bassin versant ainsi que celui de la Ville Nizan vers le poste de relèvement sous la Tour en aval du port du Légué. Un trop plein est également présent rue des Nouelles. En cas de surcharge hydraulique du réseau d'assainissement, les effluents rejoignent le réseau d'eaux pluviales dont le rejet en mer s'effectue de manière diffuse sous le sable.

Bien qu'ils ne soient pas situés sur le bassin versant des Nouelles, 3 postes de relèvement au Sud peuvent aussi présenter un risque de contamination de la zone de baignade en cas de dysfonctionnement :

- PR Rue du Phare
- PR Sous la Tour
- PR Pont Tournant

Saint-Brieuc :

L'embouchure du Gouet est un secteur sensible où la configuration du système de collecte des effluents prend toute son importance en termes de préservation du milieu récepteur.

En effet, la circulation des eaux du Gouet charrie toutes les contaminations susceptibles de provenir des bassins versants amont où l'activité urbaine est fortement développée. Les rejets potentiels des déversoirs d'orage et des postes de relèvement de Saint-Brieuc rejoignent directement les cours d'eau.

Le déversoir du Légué ainsi que les écluses limitent le déversement direct d'eau potentiellement contaminée en mer. Cette configuration limiterait dans un premier temps l'impact sanitaire des zones d'usages en baie de St Brieuc.

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

5.3.2 Dysfonctionnement connus

Source : SDEU SCE Juillet 2016

Plérin :

– Le poste de relèvement des Rosaires semble le plus soumis à l'influence des eaux parasites en période de nappe haute notamment. Les alarmes de niveau très-haut en période estivale traduisent également la sensibilité de l'installation. Le risque d'une contamination immédiate de la zone de baignade en cas de débordement (rejet à moins de 50 mètres) est bien présent.

– Les postes de relèvement de la zone d'étude de Tournemine ne semblent pas présenter de risques majeurs de contamination du milieu. Ces installations présentent peu d'alarmes de niveau très haut d'une durée supérieure à 1 heure.

– Les postes de relèvement Sous la Tour, Pont Tournant et Nouelles font partie des installations les plus sensibles à l'intrusion des eaux parasites. En période estivale, le poste de relèvement Sous la Tour présente près de 6 alarmes NTH/été. Ces alarmes ne traduisent pas forcément de débordements mais reflètent la surcharge hydraulique supportée par l'installation.

Les alarmes en période estivale sont corrélées aux résultats de qualité de la zone de baignade.

Le poste des Nouelles est fréquemment soumis à des problèmes d'obstruction.

L'installation est profonde et des sédiments recouvrent le fond. Par ailleurs, lorsque les coefficients de marée dépassent 80, les temps de pompage du poste de relèvement sont augmentés.

L'intrusion d'eaux marines dans le réseau peut également laisser supposer des transferts d'eaux usées vers l'extérieur en période de surcharge hydraulique.

– Le poste de relèvement de Pont Grall, situé en point bas, semble le plus soumis à l'influence des eaux parasites en période de nappe haute notamment. Les alarmes de niveau très-haut en période estivale traduisent également la sensibilité de l'installation.

Saint-Brieuc :

– Les débordements relevés sur les PR du Douvenant, Grèves des Courses et de la Ville Bernard relèvent principalement d'une intrusion importante d'eaux parasites. Un risque réel de pollution du milieu semble donc présent sur le secteur du Douvenant. Le ruisseau et l'étang limiteraient certes dans un premier temps la contamination de la zone de baignade du Valais.

– Le PR de la Grève des Courses est quant à lui bien plus proche de la zone littorale. Il peut en cas de dysfonctionnement avoir un impact sur le milieu.

5.3.3 Simulation des pluies de projet 1 et 6 mois

Source : SDEU SCE Décembre 2019

Les caractéristiques des bassins de collecte modélisés dans le cadre du schéma directeur des eaux usées sont présentées et localisés sur la figure ci-après.

Le diagnostic présenté ci-dessous se base sur des modélisations du réseau actuel et porte sur le volet quantitatif des déversements de temps de pluie des réseaux. Les **pluies de projet** ont été définies dans le cadre du Schéma Directeur d'Assainissement pour 2 périodes de retour :

- **Mensuelle** : pour les secteurs **unitaires**,
- **Semestrielle** : pour les secteurs uniquement **séparatifs**.

Pluie	Cumul sur 4h (mm)	Intensité max (mm/h)
Pluie_1mois	6.0	12.5
Pluie_6mois	12.6	24.8

En outre, sur le système d'assainissement du Légué, les **chroniques de pluie des années 2011** (année sèche avec 448 mm de précipitations annuelles), **2014** (année humide avec 971 mm) et **2017** (année médiane avec 791 mm) ont été simulées.

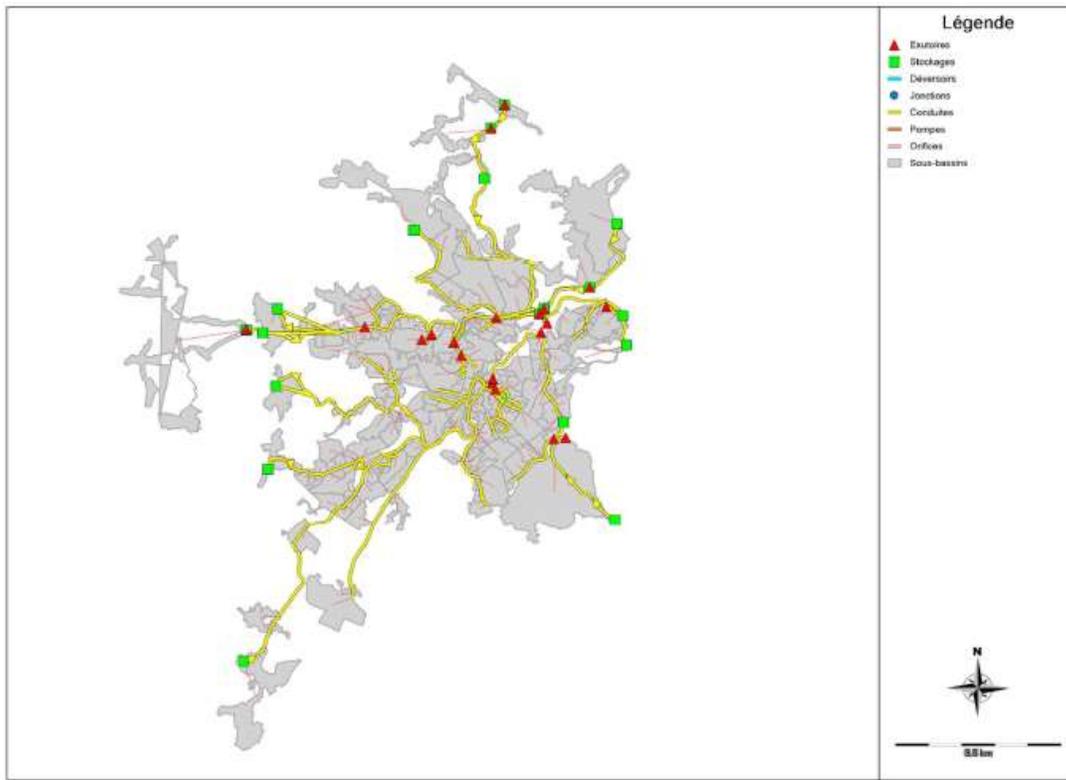
Le diagnostic porte sur les éléments suivants :

- Volumes déversés au niveau des DO modélisés,
- Volumes rejetés au niveau des trop-pleins des postes de refoulement,
- Les réseaux avec des capacités limitantes : mises en charge et risques de débordements.

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale



structure modélisée - système d'assainissement du Légué

5.3.4 Simulation des pluies de projet 1 et 6 mois

Source : SDEU SCE Décembre 2019

Le Tableau 4 présente le bilan des volumes déversés au milieu naturel au droit des DO et trop-plein modélisés pour une pluie de retour mensuelle et une pluie de retour semestrielle.

Rappelons que les 3 bassins de collecte sont indépendants les uns par rapport aux autres.

Les résultats indiquent qu'en **situation actuelle** :

- Le système d'assainissement de la station du Légué occasionne des déversements de temps de pluie de l'ordre de **4 600 m3/j pour une pluie mensuelle et de 10 950 m3/j pour une pluie semestrielle** ;
- **75 % des déversements sont concentrés sur le bassin de collecte du PR Légué** (3 440 m3/j) avec 3 sites particulièrement sensibles : DO Place de la Grille, DO Fontaine et TP du PR Légué ;
- Les bassins de collecte situés sur le réseau structurant de **l'arrivée gravitaire de la STEP** du Légué ont également des enjeux non négligeables :
 - **1 140 m3/j de déversement pour une pluie mensuelle** au niveau des DO Chemin de Belle Isle B, DO Pont de Belle Isle et Place de la Liberté,
 - Les apports sur le secteur de la Ville Helio combinés à la présence de contre-pentes engendrent des surverses sur les DO Rue de Jersey et DO Ville Helio (les volumes surversés ne figurent pas dans le tableau ci-dessus car ils ne sont pas intégrés à la modélisation du réseau structurant). Toutefois, au regard des débordements simulés, les déversements pourraient représenter **environ 1 000 m3 pour une pluie mensuelle**.

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

Tableau 4 : Bilan des volumes déversés au milieu naturel en temps de pluie sur le système d'assainissement actuel du Légué

Bassin de collecte	Localisation	Type d'exutoire	Type de réseau	Surface totale (ha)	Surface active (ha)	Débit total de rejet (m3)	
						Situation actuelle	
						Pluie 1 mois	Pluie 6 mois
PR Légué	RUE DE LA CAQUINERIE	DO	unitaire	20	6.1	120	410
PR Légué	RUE MANSART	DO	unitaire	30	15.6	100	490
PR Légué	ROND-POINT PABLO NERUDA	DO	unitaire	40	0.4	0	0
PR Légué	RUE DU LEGUE	DO	unitaire	30	10.1	80	920
PR Légué	RUE DE LA FONTAINE	DO	unitaire	150	8.6	1 820	3 330
PR Légué	PLACE DE LA GRILLE	DO	unitaire	110	48.2	550	1 580
PR Légué	RUE JACQUES CARTIER	DO	unitaire	30	0.3	0	0
PR Légué	FONTAINE (BIS)	DO	unitaire	-	-	0	350
PR Légué	PR SAINT BARTHELEMY 1	Trop Plein	séparatif	180	1.8	0	0
PR Légué	PR DU LEGUE	Trop Plein	unitaire	520	110.6	770	1 080
Total bassin de collecte PR Légué				1 110	202	3 440	8 160
PR Pont Tournant	PR DE SOUS LA TOUR	Trop Plein	séparatif	80	1.3	0	20
PR Pont Tournant	PR ROSAIRES HAUT	Trop Plein	séparatif	40	0.9	0	0
PR Pont Tournant	PR ROSAIRES BAS	Trop Plein	séparatif	40	0.3	0	10
PR Pont Tournant	PR DU PONT TOURNANT	Trop Plein	séparatif	370	9.3	0	0
Total bassin de collecte PR Pont Tournant				530	12	0	30
Gravitaire	PONT DE BELLE ISLE	DO	unitaire	0	2.1	140	280
Gravitaire	CHEMIN DE BELLE ISLE B - 1200	DO	unitaire	50	31.2	730	1 570
Gravitaire	PLACE DE LA LIBERTE	DO	unitaire	30	12.1	270	910
Total bassin de collecte gravitaire STEP du Légué				80	45	1 140	2 760
Total				1 720	259	4 580	10 950

Le SAGE Baie de Saint-Brieuc demande qu'aucun déversement ne soit observé pour une pluie de période de retour mensuelle. Or, les résultats montrent que les volumes déversés pour une pluie mensuelle sont actuellement d'environ 4 600 m3. On constate néanmoins que les travaux menés par l'agglomération depuis le précédent schéma directeur de 1995 semblent avoir diminué les volumes déversés car pour les caractéristiques d'une pluie équivalente, les volumes déversés variaient en 1995 entre 6 000 et 8 000 m3.

5.3.5 Simulation des chroniques de pluies réelles

Source : SDEU SCE Décembre 2019

Les tableaux ci-après représentent le nombre de jours de déversement et les volumes déversés simulés en l'état actuel pour les 3 pluies réelles (chroniques de pluie des années 2011, 2014 et 2017) :

	2011	2014	2017
Nombre de jours de déversements actuels	78 jours	132 jours	94 jours
Volumes annuels déversés actuels	34 882 m3	225 415 m3	161 623 m3

Les simulations font apparaître que le système du Légué n'est pas conforme du point de vue du nombre de jours de déversement, la moyenne étant de 101 jours de déversement annuel contre 20 jours pour assurer une conformité par rapport au SDAGE et au SAGE.

En 2018, année avec un fort cumul pluviométrique de Janvier à Avril, le nombre de jours de déversement mesuré sur les postes équipés est supérieur à 125 jours. Les ordres de grandeur des résultats issus de la modélisation semblent être en accord avec les mesures.

NOTA : les résultats des suivis réalisés sur les PR et DO équipés depuis 2017 sont présentés au Chapitre 9.1 suivant.

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

Le volume total surversé déclaré en 2017 est d'environ 113 000 m³ contre 160 000 m³ issus de la modélisation. En 2018, année avec un fort cumul pluviométrique de Janvier à Avril, le volume total surversé déclaré est d'environ 135 000 m³. On constate que la modélisation met en évidence des volumes déversés plus importants mais l'ordre de grandeur est respecté. Cette différence s'explique principalement de la manière suivante :

- Les volumes déclarés ne sont pas complets : certains ouvrages comportent uniquement une durée de déversement sans aucune conversion en volume,
- La modélisation intègre davantage de DO que ceux suivi en télésurveillance.

Tableau 5 : Synthèse des volumes déversés simulés en 2011, 2014 et 2017

Année	Volume déversé (m ³)	Volume en entrée de STEP	% Volume déversé
2011	34 882	5 590 000	0.6%
2014	225 415	8 050 000	2.8%
2017	161 623	6 800 000	2.4%
Moyenne	140640	6 813 333	2.1%

Ainsi, il apparaît que **le système d'assainissement du Légué est conforme du point de vue des volumes déversés** (moins de 5% des volumes en entrée de STEP). Néanmoins, le bassin de collecte qui génère les plus grands volumes déversés est celui du PR Légué :

	2011	2014	2017
■ Bassin de collecte dit "Gravitaire"	8 738	27 421	24 442
■ Bassin de collecte du PR Légué	26 141	198 044	137 331

→ **Les travaux proposés sur les réseaux de collecte dans le cadre du schéma directeur eaux usées (Décembre 2019), ont pour objectifs :**

- **Pour la partie unitaire** : respecter la directive eaux résiduaires urbaines (ERU) qui se traduit par une **tolérance de 20 déversement par an** ;
- **Pour la partie séparative** : respecter l'objectif du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 qui stipule que **tout déversement demeure** exceptionnel (la disposition 3C-2-c du SDAGE 2022-2027 précise depuis que dans les secteurs où la collecte est séparative, les déversements ne sont pas autorisés).

Systeme d'assainissement de la station d'epuration du Legue à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

5.4 Bilan des travaux réalisés depuis 2006

5.4.1 Mise en conformité des branchements

Des contrôles de branchements sur les communes collectées sont réalisés chaque année en régie et/ou via des prestations de services (contrôles dans le cadre des ventes et systématiques groupés). La méthode utilisée reste la même dans les deux cas : essais en eau avec fluorescéine, tests fumés, inspection télévisée si nécessaire...).

La synthèse des contrôles réalisés en 2015 et le nombre de conformité est donnée ci-dessous (Source : Schéma Directeur SCE Juillet 2019) :

Commune	Nb de contrôles en 2015	Nb de branchements non conforme	% de conformité en 2015
La Méaugon	92	14	85%
Langueux	123	26	79%
Plérin	1 713	288	83%
Ploufragan	876	274	69%
Saint-Brieuc	3 909	2 141	45%
Saint Julien	67	12	82%
Trégueux	5	2	60%
Total	6 785	2 757	72%

- 72% des branchements contrôlés en 2015 étaient conformes.
- Sur la commune de St Brieuc, seulement 45% des branchements étaient conformes sur 3 909 contrôlés.

La synthèse des contrôles pour 2016 est donnée ci-dessous (Source : Bilan annuel sur le système d'assainissement de la STEP du LEGUE – SBAA 2017) :

Commune	Nb de contrôles en 2016	Nb de branchements non conforme	% de conformité
Plérin	336	46	86%
Ploufragan	252	48	81%
Saint-Brieuc	669	170	74%
Saint Julien	24	5	79%
Total	1 281	269	80%

- Soit **80 % de conformité des branchements** en 2016, 74% pour Saint-Brieuc.

Enfin, sur la base de la carte « Anomalies » établie par SCE dans le cadre du Schéma Directeur d'assainissement avec les services techniques, les rues suivantes ont été identifiées :

- Rue de La Falaise à Plérin : les travaux de mise en conformité se sont achevés en 2018 ;
- Rue René Coty – Rue Vincent Auriol à Trégueux : la réhabilitation des réseaux a été programmée en 2019 et les branchements seront repris ;
- Rue de Provence à Ploufragan : les branchements sont inversés. Les travaux de mise en conformité sont à programmer.

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

- Un objectif de réduction des apports d'eaux parasites pluviales de 20 % est retenu dans le cadre du Schéma Directeur à l'échelle de l'agglomération. Les contrôles de branchement seront poursuivis afin de réduire à la source les apports d'eaux parasites pluviales et d'atteindre un objectif de réduction de 20 %.

5.4.2 Equipements de télésurveillance sur le réseau

Les travaux d'équipement suivant ont été réalisés sur les déversoirs d'orage (DO) collectant une charge >120 kg de DBO5/j afin de mettre en conformité l'autosurveillance du système d'assainissement (Source : SCE Décembre 2019) :

Tableau 6 : Equipements des DO collectant plus de 120 kg DBO5/j

Déversoirs	Equipements	Charge collectée (Donnée ST Brieuc Agglo)
DO 3 Frères Le Goff	Travaux réalisés - Transmetteur autonome Ijinus avec mesure de hauteur et estimation du débit (seuil calibré existant en béton)	> 600 kg de DBO5/j
DO place de La Grille	Travaux réalisés - Transmetteur autonome Ijinus avec mesure de hauteur et estimation du débit (Loi de Manning)	> 600 kg de DBO5/j
DO Place de La Liberté	Travaux réalisés - Transmetteur autonome Ijinus avec mesure de hauteur et estimation du débit (Loi de Manning)	> 600 kg de DBO5/j
DO Moulin à Papier	Travaux réalisés - Transmetteur autonome Ijinus avec mesure de hauteur et estimation du débit (seuil calibré inox)	> 600 kg de DBO5/j
DO Pont de Belle Ile	Travaux réalisés - Transmetteur autonome Ijinus avec mesure de hauteur et estimation du débit (seuil calibré inox)	> 120 kg de DBO5/j
DO Impasse de La Vallée A	sonde US - Mise à niveau du matériel réalisée par l'exploitation (transmetteur autonome Ijinus nouvelle génération) avec ajout du débit (loi de calcul et matériel installé pour mesure du débit?)	> 120 kg de DBO5/j
DO chemin de Belle Isle B	Travaux réalisés - Transmetteur autonome Ijinus avec mesure de hauteur et estimation du débit (seuil calibré inox)	> 120 kg de DBO5/j
DO St Jacques	Mise à niveau du matériel réalisée par l'exploitation (transmetteur autonome Ijinus nouvelle génération) avec ajout du débit (loi de calcul et matériel installé pour mesure du débit?)	> 120 kg de DBO5/j
DO Edouard Herriot	Mise à niveau du matériel réalisée par l'exploitation (transmetteur autonome Ijinus nouvelle génération) avec ajout du débit (loi de calcul et matériel installé pour mesure du débit?)	< 120 kg de DBO5/j
DO Rue de La Fontaine	Mise à niveau du matériel réalisée par l'exploitation (transmetteur autonome Ijinus nouvelle génération) avec ajout du débit (loi de calcul et matériel installé pour mesure du débit?)	> 120 kg de DBO5/j
DO 3 frères Poutrain	Travaux réalisés - Transmetteur autonome Ijinus avec mesure de hauteur et estimation du débit (seuil calibré inox)	> 120 kg de DBO5/j
DO Rue de Legué	Mise à niveau du matériel réalisée par l'exploitation (transmetteur autonome Ijinus nouvelle génération) avec ajout du débit (loi de calcul et matériel installé pour mesure du débit?)	> 120 kg de DBO5/j
DO Vallée B	Mise à niveau du matériel réalisée par l'exploitation (transmetteur autonome Ijinus nouvelle génération) avec ajout du débit (loi de calcul et matériel installé pour mesure du débit?)	> 120 kg de DBO5/j
DO Caquinerie	Mise à niveau du matériel réalisée par l'exploitation (transmetteur autonome Ijinus nouvelle génération) avec ajout du débit (loi de calcul et matériel installé pour mesure du débit?)	entre 120 et 600 kg de DBO5/j
DO Mansart	Travaux réalisés - Transmetteur autonome Ijinus avec mesure de hauteur et estimation du débit (seuil calibré inox)	entre 120 et 600 kg de DBO5/j

- Les travaux de métrologie nécessaires au respect de l'arrêté du 21 juillet 2015 ont été réalisés sur l'ensemble des DO collectant une charge > 120 kg DBO5/j.

Pour rappel, les résultats des mesures réalisés sur les PR et DO équipés depuis 2017 sont présentés au Chapitre 9.1 suivant.

5.5 Travaux en cours sur le secteur des 3 frères Le Goff **(arrivée PR Légué)**

Comme vu au chapitre 5.3, le secteur présentant les volumes surversés pour une pluie mensuelle les plus importants est le secteur Le Goff situé sur le bassin de collecte du Légué.

De manière à diminuer les volumes déversés au milieu naturel, il est nécessaire :

- Dans un premier temps de limiter les apports en période de pluie-> Travaux de mise en séparatif sur plusieurs bassins de collecte,
- Dans un second temps de tamponner les apports restants.

La Figure 9 présente les travaux de mise en séparatif d'ores-et-déjà programmés par Saint-Brieuc Agglomération à court et moyen terme.

On constate que l'ensemble des bassins de collecte basculés en séparatif se rejettent tous sur le même réseau structurant (réseau Est) qui rejoint le réseau structurant de la rue du Légué au droit de l'actuel DO Fontaine. A partir de cette jonction, il existe deux canalisations en parallèle en $\phi 500$ dont une est actuellement utilisée comme tampon en période de pluie.

Afin d'améliorer la protection du milieu naturel, une **refonte complète du système hydraulique de la rue des 3 Frères Le Goff** a fait l'objet d'une étude Avant-Projet, remise en juillet 2016, qui à travers une approche technique et réglementaire a mis en avant les préconisations suivantes :

- Dédier l'actuelle conduite tampon en $\phi 500$ aux bassins de collecte entièrement séparatif à l'est du secteur jusqu'au DO du Légué (rejet d'une partie unitaire ensuite),
- Dédier l'actuelle conduite d'assainissement en $\phi 500$ aux bassins de collecte unitaire correspondant majoritairement au centre-ville dense de St-Brieuc.

En synthèse, les **aménagements programmés sur le secteur Le Goff**, en plus des travaux de mise en séparatif, sont les suivants :

- Reprise du DO Place de La Grille,
- Redimensionnement du réseau Rue des 3 Frères Le Goff avec un remplacement en diamètre 600 mm (amont du DO Fontaine),
- Modification du carrefour Le Goff/Fontaine :
 - Suppression du DO Le Goff (anciennement ce dernier permettait de basculer les survolumes vers la conduite tampon),
 - Reprise du DO Fontaine,
 - Réaffectation des conduites : le réseau de délestage est dédié au bassin de collecte Fontaine (bassins de collecte mis en séparatif).
- Redimensionnement du collecteur Rue du Légué : renforcement en diamètre 700 mm,
- Création d'un bassin tampon rue du Légué (4 000 m³).

Ces aménagements ont fait l'objet d'un dossier de porter à connaissance au titre du Code de l'Environnement (SAFEGE Avril 2018), et sont en cours de réalisation.

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

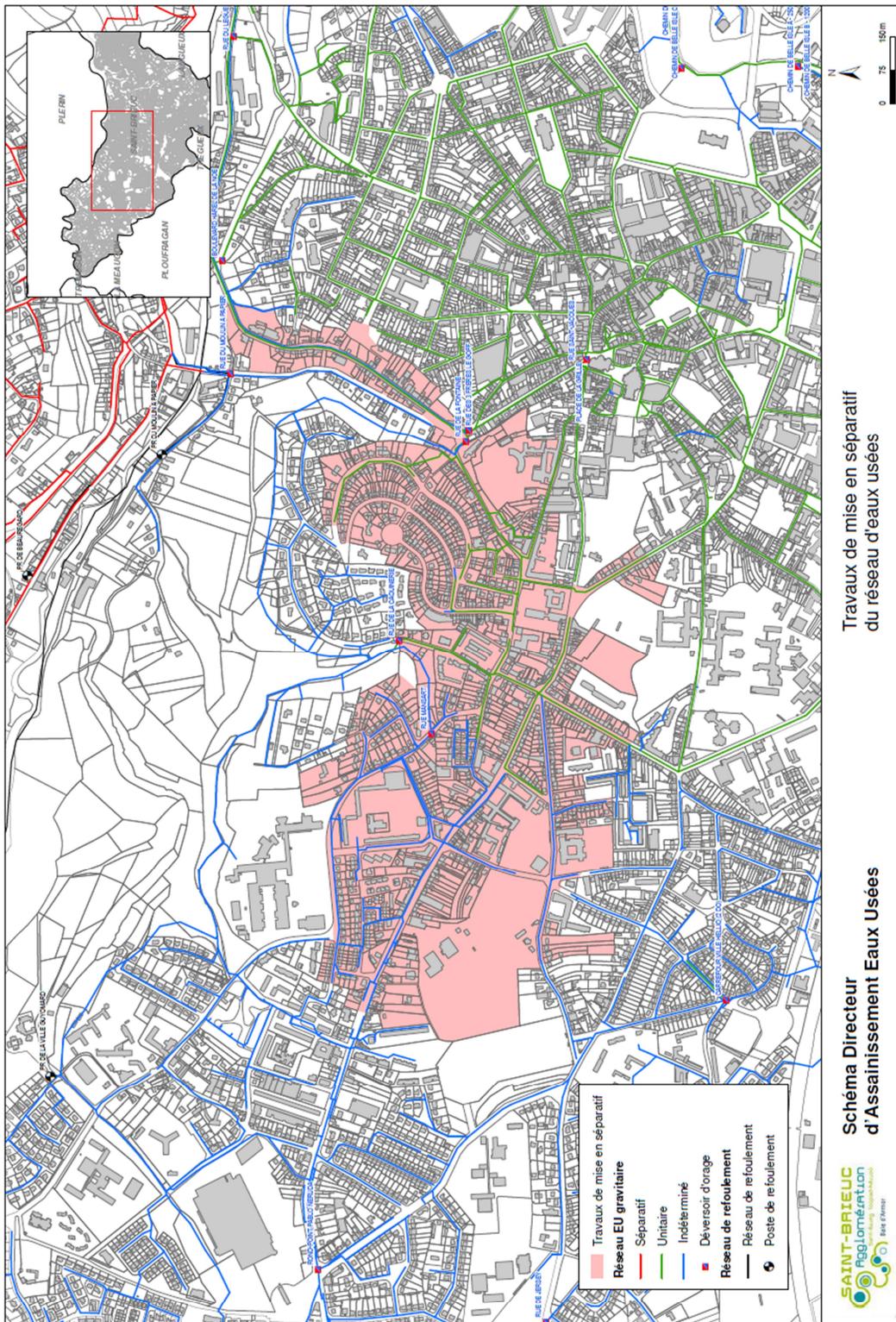


Figure 9 : Travaux de mise en séparatif d'ores-et-déjà programmés par Saint-Brieuc Agglomération à court et moyen terme

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

5.6 Travaux projetés suite au diagnostic des réseaux SCE

Suite au diagnostic du réseau d'assainissement, des propositions de travaux ont été prescrites (Schéma Directeur d'Assainissement eaux usées SCE Décembre 2019). Comme précédemment indiqué (paragraphe 5.3.5), ces travaux sur les réseaux de collecte ont pour objectifs :

- Pour la partie unitaire : respecter la directive eaux résiduaires urbaines (ERU) soit une tolérance de 20 déversement par an ;
- Pour la partie séparative : respecter l'objectif du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 qui stipule que tout déversement demeure exceptionnel (pas plus de un par an).

Les propositions de travaux validées par la collectivité à l'issue du Schéma Directeur d'Assainissement sont présentés au paragraphe suivants.

5.6.1 Pose de débitmètres permanents

Seuls 4 débitmètres existe en 2019 sur le réseau gravitaire du système d'assainissement du Légué :

Ville	Nom du site	Présence d'un débitmètre en 2015	Présence d'un débitmètre en 2019	Type de débitmètre
Poufragan	Ville Grohan		X	Mesure de hauteur et Loi de manning
Saint-Brieuc	Louis Blanc	X	X	Hauteur / vitesse
Saint-Brieuc	Arrivée Gravitaire Step du Légué	X	X	Electromagnétique section pleine
Saint-Brieuc	Trégueux - Vanne de Douvenant	X	X	Electromagnétique section pleine

Afin de sectoriser les apports sur le système d'assainissement du Légué, la pose de 11 débitmètres permanents est proposée par SCE sur le réseau gravitaire afin de quantifier les apports hydraulique des principaux bassins de collecte de ce secteur (Figure 10). Le marché de travaux est en cours.

5.6.2 Protection du milieu naturel

Les caractéristiques des bassins de collecte modélisés dans le cadre du schéma directeur eaux usées sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Bassin élémentaire	Nombre	Superficie totale (ha)	Surface active totale (ha)	Part de surface active
Type "séparatif"	146	2 500	33.8	11.6%
Type "unitaire"	36	350	165.4	56.9%
Type "Mixte"	31	240	91.5	31.5%
Total	213	3 090	290.6	100.0%

caractéristiques des bassins de collecte modélisés

Les bassins de collecte unitaires et mixtes représentent :

- Près de 20 % de la superficie totale,
- Plus de 88 % de la surface active collectée.

Afin de diminuer les volumes déversés au milieu naturel, il est proposé les aménagements suivants :

- Mise en séparatif des bassins de collecte à l'exception des secteurs urbains denses,
- Suppression des DOs qui sont sur des bassins de collecte séparatif (existant et futur après la mise en séparatif),
- Mise en place de bassins tampon si la mise en séparatif n'est pas suffisante pour limiter les déversements au milieu naturel.

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

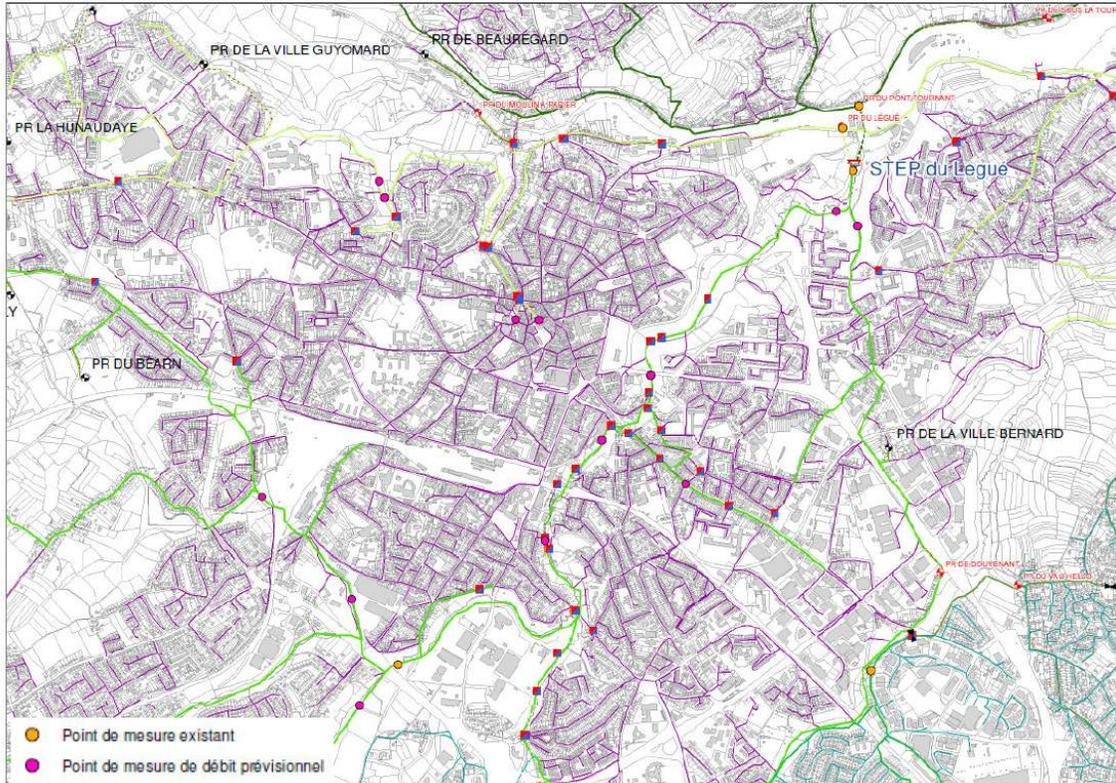


Figure 10 : Localisation des débitmètres projetés sur le réseau gravitaire du système d'assainissement du Légué

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

La Figure 11 rappelle le découpage en bassin de collecte en amont de la STEP du Légué. Il est à noter que la volonté de la collectivité est de mettre en séparatif les réseaux lorsque c'est possible. C'est pour cette raison qu'il existe des bassins de collecte dit « Mixte unitaire ». Ce sont des secteurs où la mise en séparatif a débuté mais n'est pas terminée.

5.6.2.1 Travaux de mise en séparatif et suppression de DO

Les actions de mise en séparatif sont principalement situées sur le bassin de collecte du PR Légué et sur le bassin de collecte gravitaire (Tableau 7) :

- **Bassin de collecte du PR Légué :**
 - Diminution d'environ 25 ha de surface active : surface active totale du bassin de collecte d'environ 121 ha, soit **21 % de réduction** ;
 - 4 100 ml sont déjà réalisés ou programmés par la collectivité et représentent environ 11 ha ;
 - Environ 6 600 ml reste à mettre en séparatif (soit 62 % du linéaire total).
- **Bassin de collecte gravitaire :**
 - Diminution d'environ 79 ha de surface active : surface active totale du bassin de collecte d'environ 168 ha, soit **47 % de réduction** ;
 - 8 700 ml sont déjà réalisés ou programmés par la collectivité et représentent environ 19 ha ;
 - Environ 23 700 ml reste à mettre en séparatif (soit 73 % du linéaire total).

Tableau 7 : Importance des sous-bassins de collecte mis en séparatif

Bassin de collecte	Sous-bassin de collecte	Surface active totale (ha)	Proportion par rapport à la surface active du BC (%)	DO concernés
PR du Légué	Fontaine	10	8%	Fontaine
	Mansart	9	7%	Mansart
	Caquinerie	7	6%	Caquinerie
	Total	25	21%	-
Gravitaire	Pont de Belle Isle / Impasse de la Vallée	41	24%	Anatole France Docteur Rahuel Déportés 3 frères Poutrin Place de la Liberté Vallée B Pont de Belle Isle
	Herriot	14	8%	Edouard Herriot Ferdinand Buisson
	Ville Hellio	9	6%	Carrefour Ville Hellio (2 DO)
	Coquelin	5	3%	-
	Bienvenue	4	2%	Fulgence Bienvenue
	Botrel	3	2%	Théodore Botrel
	Trégueux	3	2%	Trégueux
Total	79	47%	-	

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

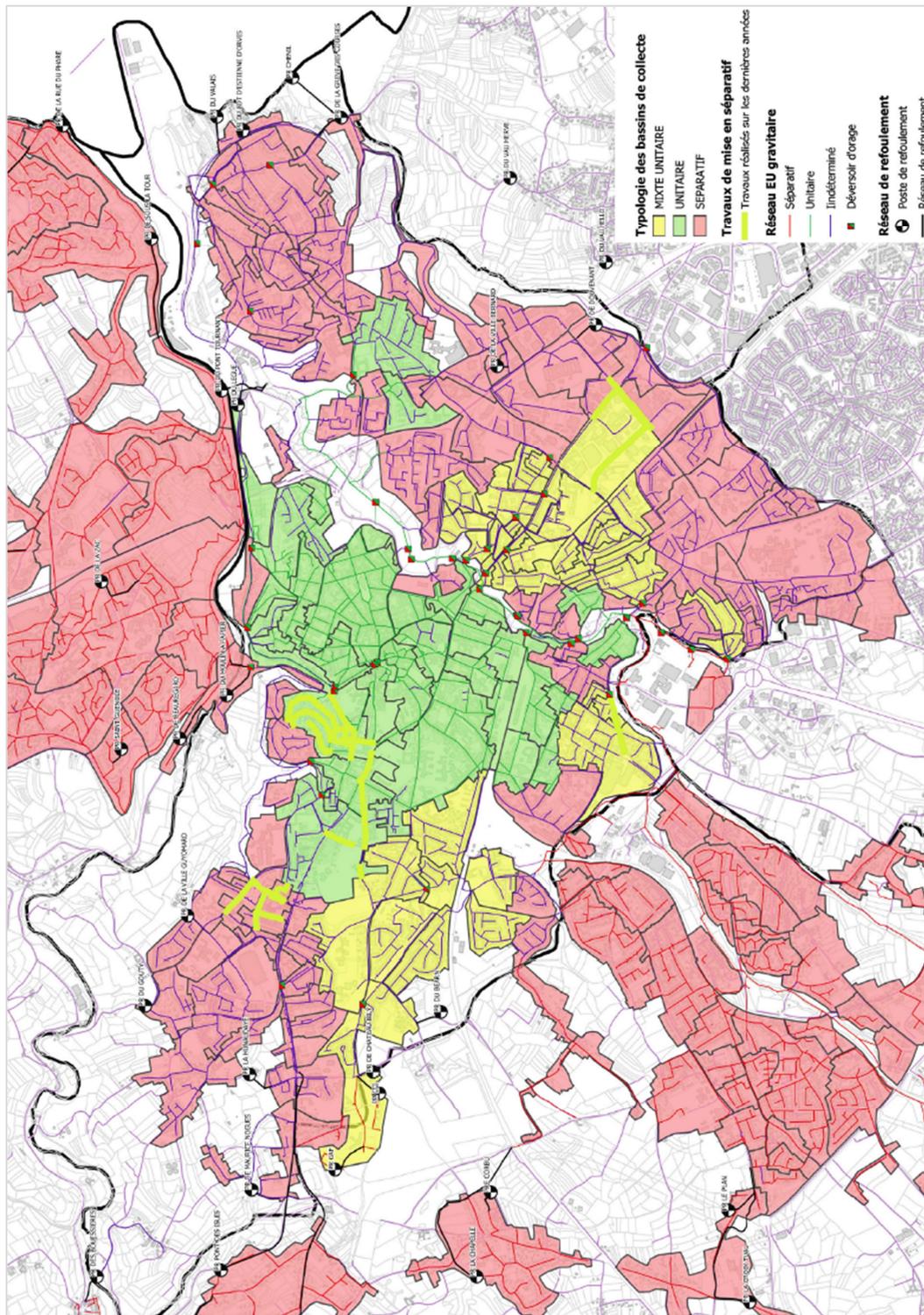


Figure 11 : Rappel de la typologie des bassins de collecte existants

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc **Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.** **Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale**

Les cartographies en Figure 12 et Figure 13 présentent les sous-bassins de collecte qu'il est proposé de mettre en séparatif.

Cette mise en séparatif s'accompagne de la **suppression des 15 DO suivants** :

- Rue Mansart
- Rue de la Caquinerie
- Carrefour de la Ville Hellio (2 DOs)
- Rue Anatole France
- Rue Docteur Rahuel
- Rue des Déportes
- Rue des 3 frères Poutrin
- Place de la Liberté
- Rue de Trégueux
- Rue Ferdinand Buisson
- Boulevard Edouard Herriot
- Impasse de la Vallée B
- Pont de Belle Isle
- Rue Théodore Botrel
- Rue Fulgence Bienvenue

NOTA : + suppression du DO 3 Frères Le Goff dans le cadre des travaux en cours présentés au paragraphe 5.5.

Afin de maîtriser les volumes déversés, il est proposé de **supprimer les DO suivants sur les secteurs normalement déjà en séparatif** :

- Brezillet Tir à l'arc
- Stade Equestre
- Chemin des eaux minérales
- Cote a Moussu
- Rond-Point Pablo Neruda
- Rue du Moulin à Papier
- Rue Roger Vergel
- Rue de la Corniche

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

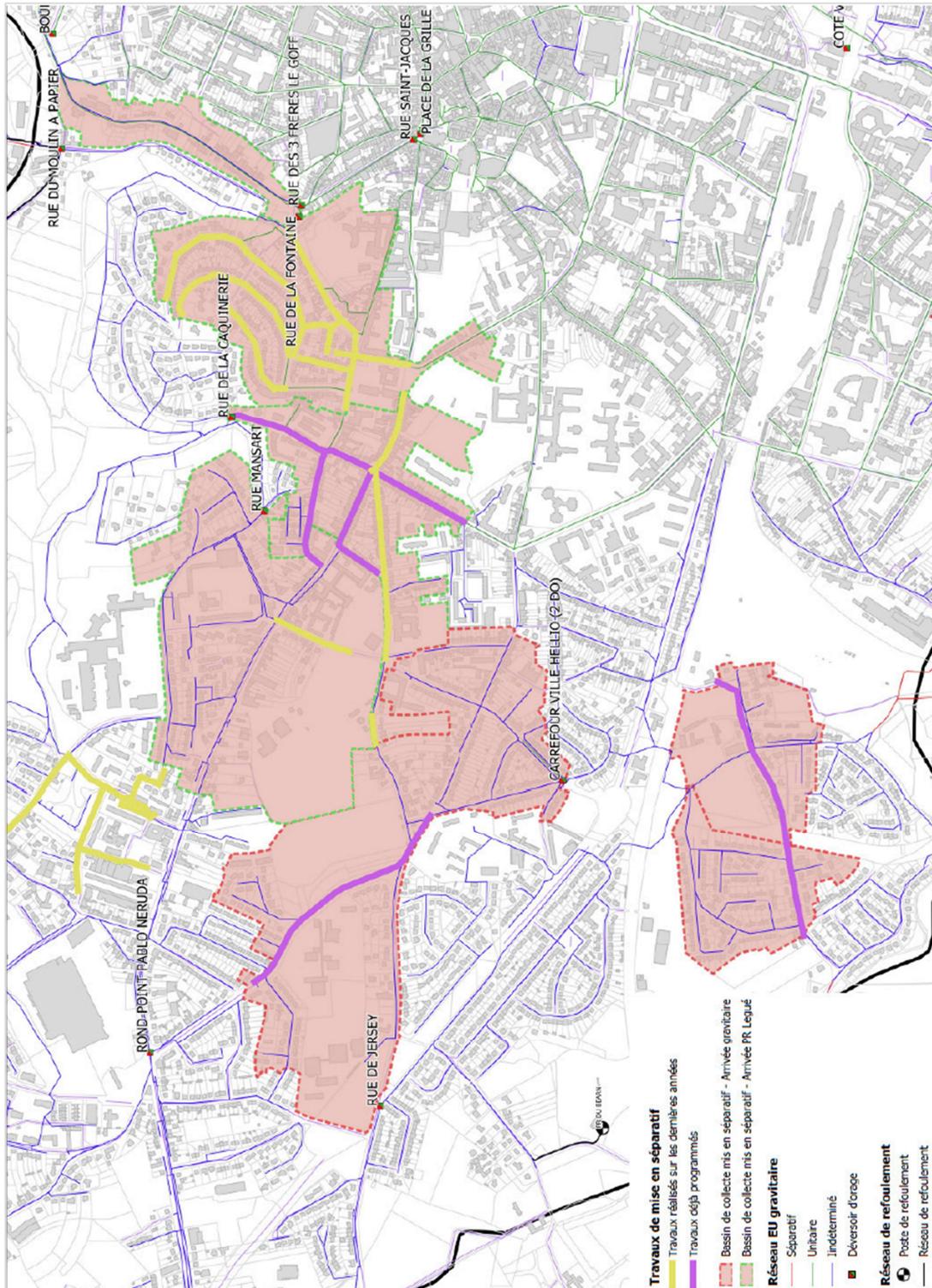


Figure 12 : Sous bassin de collecte mis en séparatif (1/2)

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

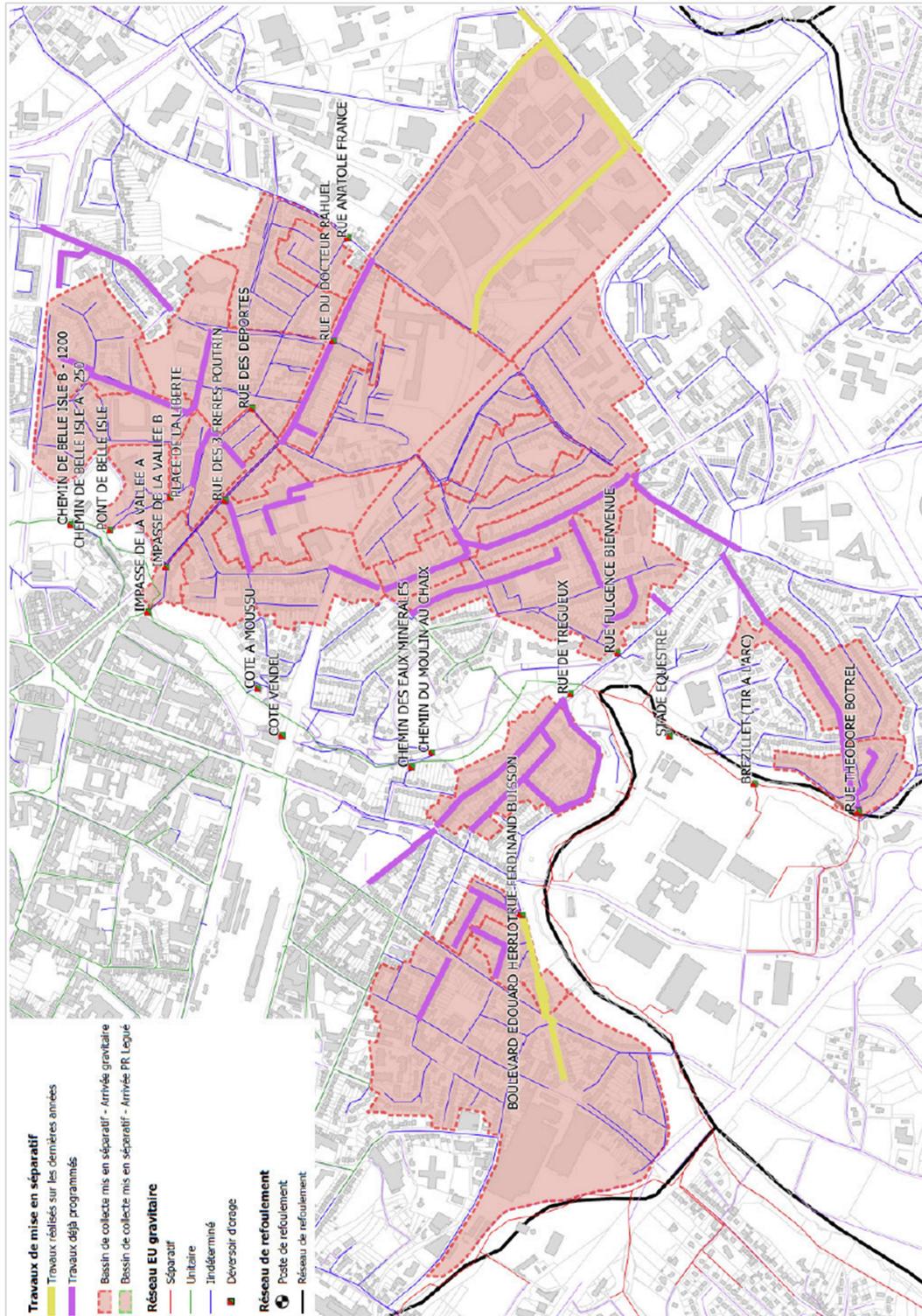


Figure 13 : Sous bassin de collecte mis en séparatif (1/2)

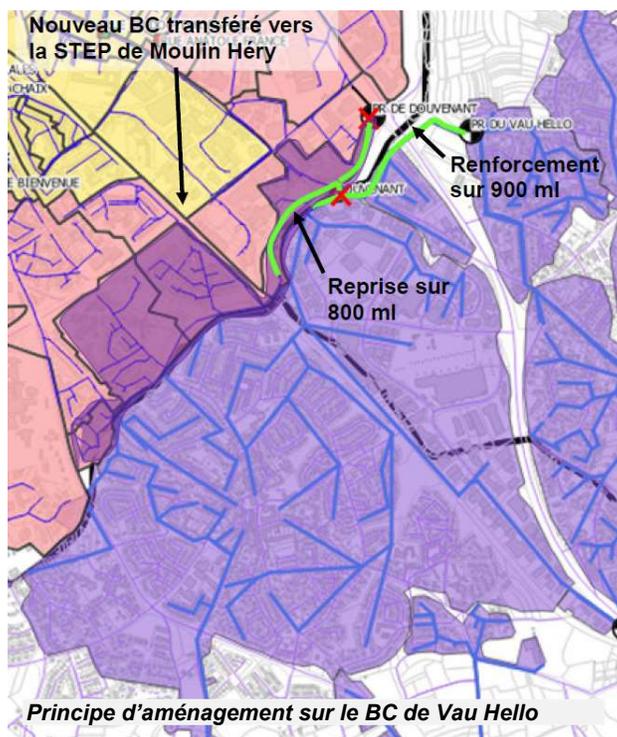
Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env. Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

5.6.2.2 Aménagement sur le système d'assainissement de Moulin Héry

Il existe actuellement au droit du DO Douvenant une vanne permettant le transfert des effluents du réseau de Trégueux vers le système du Moulin Héry (PR Vau Hello) dès que le débit des eaux usées qui transite à ce niveau dépasse 60 m³/h.

De manière à limiter les volumes arrivant sur le système du Légué par temps de pluie, il est proposé de revoir le fonctionnement du bassin de collecte de Vau Hello situé sur le système d'assainissement de Moulin Héry. Les travaux sont en cours pour la création d'un nouveau PR, le nouveau bassin de collecte créé récupérerait ainsi les effluents du PR de Douvenant qui serait alors supprimé (absence d'effluents transférés vers le système du Légué). Le débit moyen journalier de temps sec serait alors d'environ 1 300 m³/j vers le système d'assainissement de Moulin Héry.

La figure suivante présente les aménagements à mettre en place.



Les aménagements à prévoir sont les suivants :

- Nouveau PR de Vau Hello : débit de 200 m³/h et bache tampon de 300 m³ (à affiner à partir des dernières données d'autosurveillance) ;
- Renforcement de la canalisation permettant d'acheminer les effluents jusqu'au nouveau PR de Vau Hello : ϕ 400 mm sur 900 ml ;
- Reprise des réseaux du bassin de collecte de Douvenant pour le transfert vers le nouveau PR de Vau Hello avec une connexion au droit du PR de Douvenant (ϕ 400 mm sur 800 ml) ;
- **Suppression du PR de Douvenant sur le système d'assainissement du Légué.**

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

5.6.2.3 Sécurisation des postes situés en zone sensible (littoral et périmètre de protection AEP)

Plusieurs bassins de sécurité ont été mis en œuvre récemment.

La mise en œuvre de bâches de sécurité (dimensionnées sur la base du double du volume de pointe horaire futur de temps sec) est d'ores-et-déjà programmée à court terme pour certains postes de refoulement (Tableau 8).

Tableau 8 : Projet de bassins de sécurité sur le système d'assainissement du Légué

Nom_PR	Commune	Trop-Plein (TP)	Bassins de sécurité réalisés	Bassins à réaliser	Montant des travaux
PR des Nouelles	Plérin	oui (TP amont) et impact littoral		projet 60 m ³	75 000 €HT
PR Greve/Chemin des Courses	Saint-Brieuc	oui et impact littoral		20 m ³	40 000 €HT
PR des (Bas) Rosaires	Plérin	oui et impact littoral	10 m ³	-	
PR Tournemine	Plérin	oui et impact littoral		petit poste - stockage dans bâche du poste	
PR du Valais	Saint-Brieuc	oui et impact littoral		petit poste - stockage dans bâche du poste	
PR Rue du Phare	Plérin	oui et impact littoral		petit poste - stockage dans bâche du poste	
PR Chenil	Saint-Brieuc	oui et impact littoral		petit poste - stockage dans bâche du poste	
PR Richet (toilettes publiques)	Plérin	oui et impact littoral		petit poste - stockage dans bâche du poste	
PR Méaugon Bourg	La Méaugon	oui - périmètre de protection retenu Gouët	35 m ³	-	

Sur la base de l'analyse des données d'autosurveillance (Rapport SCE de juillet 2016 – données 2013-2014) et des capacités de pompage des postes de relèvement, les PR saturés pour une pluie semestrielle ont pu être identifiés. Cette information a été croisée avec les données de surverse (ou NTH) des postes de relèvement (cf. Chapitre 9.1 suivant). Au final, afin de supprimer tout risque de surverse en temps de plus, le Schéma Directeur SCE propose la mise en œuvre de bassins tampons suivants :

Tableau 9 : Bassins de sécurité projeté sur le système d'assainissement du Légué dans le cadre du Schéma Directeur SCE

PR saturés	SA à supprimer par PR (ha)	Volume bassin tampon (m ³)
PR Nouelles	0.38	Bassin de sécurité prévu
PR Pont Tournant	1.95	185
PR Maurice Nogues	0.31	30
PR Moulin à papier	0.47	*
PR Greve/Chemin des Courses	0.03	bassin de sécurité prévu
PR Ville Jegu	0.17	20
PR Rue d'En Bas	0.28	30
PR Croix Tual	0.27	30
PR Chapelle (St Hervé)	0.32	30

* Mise en séparatif réalisée Rue Turgot et déconnexion d'un réseau d'eaux pluviales

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

5.6.3 Renforcement des ouvrages

Les débits estimés et simulés en situation future ont un impact négligeable sur la plupart des ouvrages compte tenu des apports actuels déjà importants et des besoins futurs relativement contenus.

Seul le PR Meaugon Bourg devra voir sa capacité de pompage revue à hauteur de 16 m³/h (5 m³/h en situation actuelle).

5.6.4 Réduction des eaux parasites de nappe / renouvellement des réseaux

Des inspections caméra sont réalisées régulièrement. Un classement est établi par rue par les services de SBAA.

Ainsi, un linéaire de 30 km a été inspecté et codé en fonction d'une grille de criticité.

Par ailleurs, des réseaux ont été identifiés par les services de SBAA : tronçons avec présence d'eaux claires, réseau fragilisé ou en mauvais état, réseaux où des travaux de réhabilitation sont à prévoir.

- Un linéaire de 73 km a été identifié pour lequel les travaux sont à réaliser en priorité.

Sur la base de l'analyse des données d'autosurveillance (Rapport SCE de juillet 2016 – données 2013-2014), les volumes d'eaux parasites de nappe par bassin de collecte ont été définis. Une hiérarchisation des bassins de collecte selon leur densité d'infiltration (débit/linéaire) a été établie.

Le tableau suivant présente cette hiérarchisation sur le système d'assainissement du Légué :

Bassin de collecte	EPI PR (m ³ /h)	EPI PR (m ³ /j)	EPI BV (m ³ /j)	Linéaire BV(m)	Densité BV(l/m.j)	Observations
PR Ville Jegu	4.7	114	114	226	504	
PR Rue d'En Bas	8.8	211	211	1901	111	
PR Moulin à papier	2.3	55	55	541	102	Déconnexion d'une conduite eaux pluviales : diminution des apports
PR Croix Tual	8.7	208	208	2194	95	
PR Maurice Nogues	6.2	148	148	3111	48	
PR Pont Grale	9.8	235	78	2176	36	
PRPort	3.1	73	73	2054	36	Travaux réalisés Rue Surcouff : diminution importante des apports
PR Haut (côte des) Rosaires	5.6	133	51	1795	29	
PR Pont Tournant	64.1	1538	928	32756	28	
PR Perrine	3.5	83	83	5342	16	Importantes anomalies révélées suite ITV
PR Pierre Loti	8.8	210	127	10859	12	Importantes anomalies révélées suite ITV

- Les travaux de réhabilitation seront poursuivis sur les bassins de collecte les plus affectés par les eaux parasites de nappe.

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

5.6.5 Synthèse des travaux projetés dans le cadre du SDAEU 2019 et calendrier prévisionnel

Au regard des caractéristiques des systèmes d'assainissement de Saint-Brieuc Armor Agglomération et des enjeux sur le milieu naturel, la priorisation des aménagements prévus sur les réseaux est découpée de la manière suivante :

- Priorité 1 : Autosurveillance et Diagnostic permanent,
- Priorité 2 : Protection du milieu :
 - Mise en oeuvre de bassins de sécurité sur les PR situés en zone sensible,
 - Gestion de l'unitaire,
 - Réduction des apports d'eaux parasites pluviales sur les secteurs séparatifs,
 - Mise en oeuvre de bassins tampons sur les PR saturés pour une pluie semestrielle.
- Priorité 3 : Traitement H2S,
- Priorité 4 : Gestion du patrimoine,

Dans le cadre de la gestion de l'unitaire, la priorisation de la mise en séparatif est basée sur l'importance de la surface active comme présenté dans le Tableau 7 déjà cité.

Le **calendrier prévisionnel des travaux prévus** dans le cadre du schéma Directeur s'échelonne entre 2020 et 2031 :

- Diagnostic permanent pose de débitmètres : 2020,
- Bassin sécurité PR Grèves / chemin des courses PR Nouelles et PR Hôtellerie : 2021,
- Traitement H2S PR : 2028,
- Protection milieu BC PR Légué : 2022 – 2023,
- Protection milieu BC gravitaire : 2023 – 2024 et 2025 – 2027,
- Bassins tampons PR Nogues, Croix Thual, Chapelle, Pont Tournant : 2025,
- Remplacement PR Meaugon bourg : 2025,
- Réhabilitation / renouvellement des réseaux : programme annuel entre 2022 et 2031.

→ Compte tenu de ce programme de travaux, le **gain environnemental attendu** sur les réseaux de collecte du système d'assainissement du Légué est la **quasi-suppression à terme des déversements de temps de pluie sur le réseau** (Tableau 10).

Tableau 10 : Déversements actuels et futurs sur les réseaux de collecte des eaux usées (Source : SDAEU 2019)

	<i>Situation actuelle</i> m3/j		<i>Situation future - Pluie projet</i> m3/j	
	Pluie 1 mois	Pluie 6 mois	Pluie 1 mois	Pluie 6 mois
Bassin de collecte Légué	3 440	8 160	0	277
Bassin de collecte PR Pont Tournant	0	30	0	0
Bassin de collecte gravitaire STEP Légué	1 140	2 760	0	124
TOTAL	4 580	10 950	0	401

→ Le présent dossier de demande de renouvellement se base sur ces valeurs pour calculer l'impact actuel et futur des rejets des réseaux en temps de pluie, en particulier en ce qui concerne l'impact bactériologique de ces derniers sur les usages sensibles (baignade et production conchylicole) de la Baie de Saint-Brieuc (modélisations réalisées dans le cadre du Schéma Directeur d'Assainissement 2019).

6 DESCRIPTION DE LA STATION D'EPURATION DU LEGUE

Créée en 1967, la station du Légué est la principale unité de traitement des eaux usées de l'agglomération.

Après de multiples modifications, la capacité nominale de la station d'épuration a été portée à son niveau actuel de 140 000 EH en 2005.

La station d'épuration du Légué traite des effluents domestiques et industriels, des matières de vidange et des matières de curage de réseau.

La station est de type boues activées avec décantation primaire et traitement physico-chimique du phosphore (chlorure ferrique), digestion mésophile des boues et centrifugation des boues digérées.

Le plan d'implantation générale des ouvrages de la station d'épuration du Légué est donné en Figure 14.

Les synoptiques de la filière de traitement des eaux et celui de la filière de traitement des boues de la station d'épuration du Légué sont donnés en Figure 15.

6.1 Description des modalités de traitement des eaux usées

6.1.1 Ouvrages et capacités de traitement

La capacité actuelle de traitement de la station d'épuration du Légué (données constructeur, reprises dans l'arrêté du 13 mars 2006) est indiquée au Tableau 11.

Tableau 11 : Capacités de traitement hydraulique et organique de la STEP du Légué (arrêté du 13 mars 2006)

	140 000 EH
Débit minimal	1 260 m ³ /h
Débit de pointe	3 760 m³/h
	Pollution admise en entrée de station
DBO5	8 400 kg/j
DCO	16 800 kg/j
MES	9 800 kg/j
NTK	1 850 kg/j

Les principaux ouvrages de la file Eau ainsi que leur fonction sont présentés au Tableau 12.

La filière de traitement de la STEP du Légué est de type boues activées faible charge pour le traitement de l'azote avec décantation primaire.

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

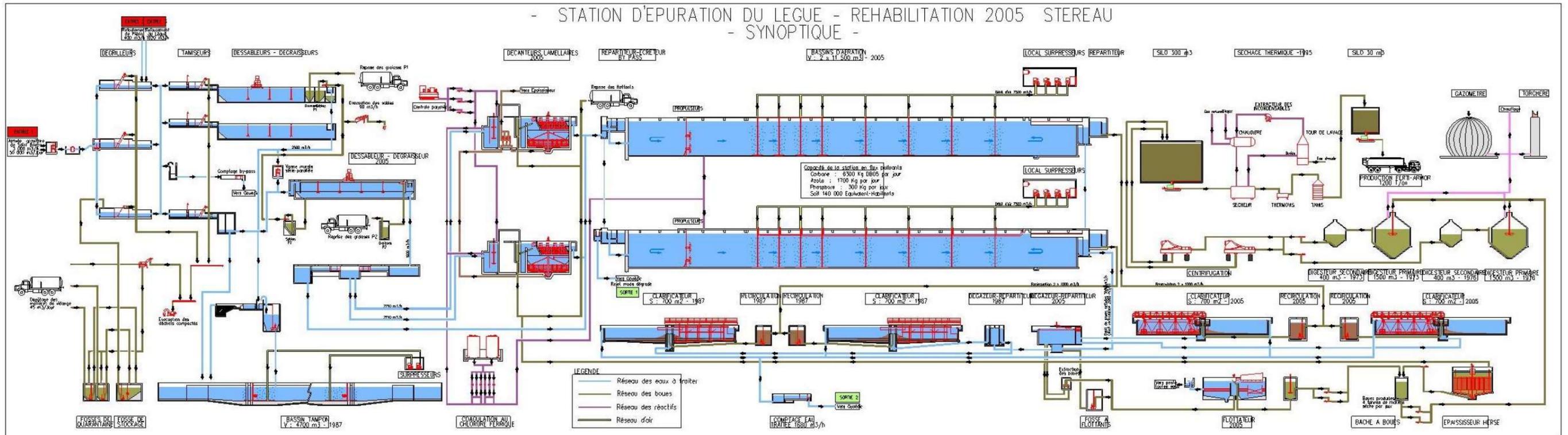


- | | |
|------------------------------|--|
| 1 – Bassin d'orage | 11 – Gazomètre biogaz (2 500 m ³) |
| 2 – Dégraisseur – dessableur | 12 – Flottateur |
| 3 – Décanteurs lamellaires | 13 – Epaisseur |
| 4 – Bassins d'aération | 14 – Local Chaudières Eau chaude (2 x 750 kW) gaz naturel + biogaz) |
| 5 – Local surpresseurs | 15 – Sécheur thermique (abandonné en 2012) |
| 6 – Bâtiment d'exploitation | 16 – Local chaudière vapeur 2000 kW gaz naturel + biogaz (abandonné en 2012) |
| 7 – Ouvrage de dégazage | 17 – Local centrifugeuses |
| 8 – Clarificateurs | 18 – Stockage pièces détachées |
| 9 – Digesteurs primaires | 19 – Maison désaffectée |
| 10 – Digesteurs secondaires | 20 – Stockage boues déshydratées |

Figure 14 : Plan d'implantation générale des ouvrages de la station d'épuration du Légué

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
 Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
 Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

Synoptique station du Légué (Stereau, réhabilitation de 2005)



Synoptique simplifié de la file boue de la station du Légué

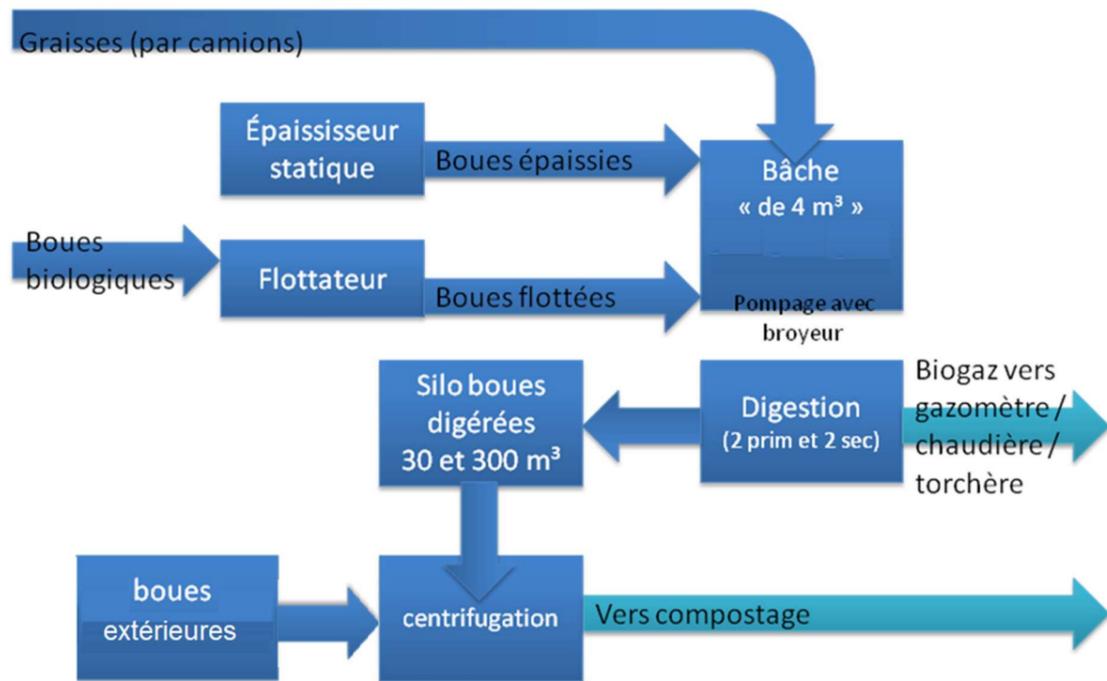


Figure 15 : Synoptiques de la filière Eau et de la filière Boues de la station d'épuration du Légué

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

Tableau 12 : Ouvrages et équipements de la filière Eau de la station du Légué (Source : Manuel d'autosurveillance, septembre 2018)

OUVRAGES	FONCTION	CAPACITE
3 arrivées avec 4 comptages d'entrée	Arrivée des effluents bruts	Arrivée gravitaire (Saint-Brieuc et Ploufragan) - 3 000 m ³ /h, avec trop-plein A2 vers le Gouédic (instrumenté en 2017). Les effluents gravitaires sont comptabilisés par 2 débitmètres DN 800 Arrivée Légué (St Brieuc ouest) - 1 050 m ³ /h Arrivée Plérin - 400 m ³ /h Les arrivées des 2 PR sont en aval des dégrilleurs. Il n'y a pas de dégrilleur sur les postes.
2 Prétraitements (1988 et 2005)	Dessablage et dégraissage	2 dégrilleurs 25 mm automatique actuellement by-passés (non utilisés) + 1 grille manuelle (actuellement déposée, par laquelle passent les effluents). 3 tamiseurs 6 mm (fonctionnement fiabilisé suite à l'abandon de l'étape de dégrillage) 2 ouvrages de dessablage/dégraissage longitudinaux avec turbines d'aération et pont racleur : 1 - P1 = 2 500 m ³ /h composé de deux ouvrages 2 - P2 = 1 920 m ³ /h P1 et P2 travaillent en série en fonctionnement normal ou en parallèle si le débit d'eau brute dépasse le Qmax biologique. L'aiguillage des débits est gérée par 2 vannes motorisées. Préleveur sur eau tamisée. Il existait un trop-plein qui envoyait initialement l'excédent de débit vers le milieu naturel, mais ce trop-plein n'est plus opérationnel : le réglage de la cote du déversoir amont tamiseur PP2 fait que la montée en charge rejoint préférentiellement le bassin d'orage.
2 vannes murales	Régulation de débit vers file biologique ou vers décantation primaire	« vanne carbone » qui amène les effluents prétraités au bassin biologique (bypass décantation primaire) et « vanne débit traversier»
1 bassin d'orage (1988)	Ecrêtement des pointes pluvieuses	4 500 m ³ , hauteur d'eau 3,5 m Alimenté par un déversoir en sortie de P1 (cas normal) 3 pompes de vidange
2 décanteurs primaires (2005)	1 – temps normal : traitement primaire avant traitement biologique 2 – temps pluvieux avec bassin tampon plein : traitement du sur-débit (au-delà des 1 260 m ³ /h traités sur la file biologique) puis renvoi au milieu naturel	1 250 m ³ /h par ouvrage en fonctionnement temps de pluie, sinon 840 m ³ /h Avec cuve de coagulation, floculation (utilisation des réactifs en temps pluvieux uniquement) Décanteur lamellaire, 52 m ² au miroir, 6 m d'eau Alimentation en parallèle des deux décanteurs ou un à la fois Mesure de turbidité en continu en entrée de décantation primaire Préleveur sur eau décantée (après rejet physico-chimique) Mesure de débit de l'eau décantée (après rejet physico-chimique) renvoyée au milieu naturel
2 cuves de chlorure ferrique	Stockage coagulant pour mode physico-chimique sur les décanteurs primaires et déphosphatation en appoint	2 x 30 m ³ avec rétention béton et pompes doseuses
2 bassins biologiques (2005)	Traitement de la pollution dissoute : carbone, azote et phosphore	11 500 m ³ unitaire, chenaux oblongs, avec diffuseurs fines bulles et agitateurs grandes pales, 8 m d'eau 3+1 compresseurs par chenal type pistons rotatifs, 90 kW unitaire, 7 500 Nm ³ /h par bassin biologique Fonctionnement à 3 g/l et 0,07 kgDBO5/kgMVS.j en moyenne selon le dimensionnement Stereau (1 680 m ³ /h maximum) Régulation avec sonde O ₂ et redox
2 dégazeurs (1988 et 2005)	Débarrasser la liqueur mixte des flottants et bulles d'air avant clarification	Un dégazeur central (vitesse 67 m/h) alimente 2 clarificateurs et le dégazeur de l'ancienne file alimente les deux anciens clarificateurs (niveau liquide plus bas dans les deux anciens clarificateurs) 1+1 pompes d'extraction des boues dans le dégazeur central
4 clarificateurs (1988 et 2005)	Traitement des matières en suspension	30 m de diamètre, 700 m ² unitaire, soit vitesse 0,6 m/h, fond plat 1 mesure de turbidité Profondeur: 2,9 m, fond plat Ponts racleurs-suceurs. 2 remplacés en 2011 et 2013. 2 pompes de recirculation par clarificateur Mesure de débit de sortie avec préleveur

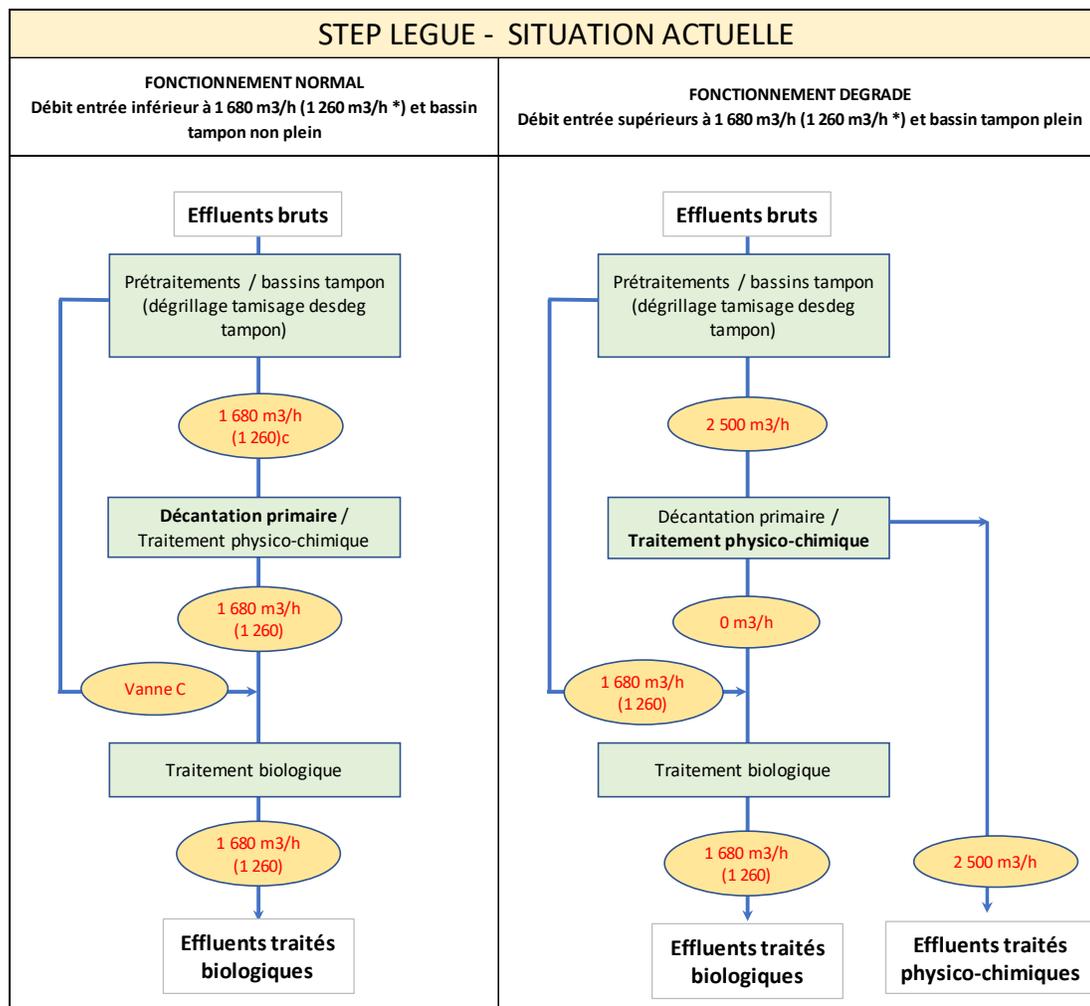
Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

6.1.2 Modalités de traitement des effluents bruts

Le synoptique en Figure 17 illustre schématiquement les modalités de traitement des effluents (fonctionnement normal et fonctionnement dégradé autorisées par l'arrêté du 13 mars 2006).



* : Le débit nominal (données constructeur) de la filière biologique est de 1 680 m³/h, toutefois le débit réellement acceptable en situation hivernale de temps de pluie / nappe haute peut être réduit jusqu'à 1 260 m³/h

Figure 16 : Synoptique de fonctionnement de la station d'épuration du Légué en situation actuelle

En fonctionnement dit « normal » (au sens de l'arrêté du 13 mars 2006 présenté au paragraphe 0 suivant), les eaux usées prétraitées en tête de station d'épuration (tamisage, dessablage, dégraissage) sont dirigés vers les décanteurs primaires avant traitement sur la file biologique (bassin d'aération et clarificateurs) et rejet des effluents traités au milieu naturel (Gouedic puis port du Légué).

Cette décantation primaire permet :

- De réduire la charge à traiter sur la file biologique et donc d'économiser l'énergie électrique ;
- De produire des boues primaires à fort pouvoir méthanogène pour l'étape de digestion des boues.

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

En période de nappe haute et temps de pluie, compte tenu du caractère unitaire d'une partie des réseaux de collecte des eaux usées, les volumes en arrivées sur la station d'épuration peuvent être très importants, d'où la présence d'un bassin d'orage de 4 500 m³ en tête de station et d'un débit de pointe élevé de 3 760 m³/h conditionné par la capacité des ouvrages de décantation primaire / traitement physico-chimique.

Dans ces conditions de **fonctionnement dit « dégradé »**, les décanteurs primaires passent en effet en mode traitement physico-chimique et traitent le sur-débit d'entrée de station (à hauteur de 2 500 m³/h), ces effluents prétraités étant ensuite rejeté au milieu naturel (le Gouedic en amont du point de rejet de la file biologique).

6.1.3 Rappel des autorisations réglementant les rejets de la STEP du Légué

Trois arrêtés préfectoraux régissent actuellement le fonctionnement du système de traitement du Légué :

- L'arrêté du 13 mars 2006, fixant la capacité de la station et la qualité des rejets (arrivé à expiration, en objet du présent dossier de demande de renouvellement) ;
- L'arrêté du 30 novembre 2009, fixant le niveau de traitement en phosphore à 2 mg/l ;
- L'arrêté du 3 janvier 2011, fixant le niveau de traitement en phosphore à 1 mg/l.

Le volume de rejet en sortie de traitement biologique est défini comme suit dans l'arrêté du 13 mars 2006 :

DEBIT MAXIMAL INSTANTANE EN LITRE PAR SECONDE	VOLUME DU REJET EN M ³ QUI NE PEUT ETRE DEPASSE PENDANT AUCUNE PERIODE DE 24 HEURES
350 l/s	30 240 m ³ /j

Le débit de pointe de 3 760 m³/h correspond à un fonctionnement dit « dégradé » avec 1 260 m³/h maxi traité sur la file biologique + 2 500 m³/h maxi pour le by-pass en amont de la file biologique (sortie décanteurs primaires en traitement physico-chimique).

L'arrêté du 13 mars 2006 définit également la qualité minimale des effluents en sortie du traitement biologique :

PARAMETRES	CONCENTRATION MAXIMUM ADMISSIBLE/ECHANTILLON MOYEN SUR 24 HEURES		RENDEMENT MINIMAL EXIGE SUR 24 HEURES
MES	20 mg/l	ou	94%
DBO5	20 mg/l	ou	93%
DCO	70 mg/l	ou	84%
Valeurs à respecter en moyenne annuelle			
NGL	10 mg/l		85%
NH4+	5 mg/l		

PARAMETRES	FLUX JOURNALIERS EN KG
MES	605 kg
DBO5	605 kg
DCO	2 722 kg
Valeurs à respecter en moyenne annuelle	
NGL	302 kg
NH4+	151 kg

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

Conditions supplémentaires (arrêté 13 mars 2006) :

- Le pH de l'effluent rejeté devra se situer entre 6 et 8,5 ;
- La température du rejet devra être inférieure à 25°C ;
- La couleur de l'effluent ne devra pas provoquer une coloration visible du milieu récepteur ;
- L'effluent ne devra pas contenir de substances toxiques capables d'entraîner une modification de la vie biologique dans le milieu récepteur ni de substances de nature à favoriser des odeurs.

Phosphore :

Aucun niveau n'était défini sur le paramètre phosphore dans l'arrêté initial du 13 mars 2006, qui a été modifié par la suite par les arrêtés du 30 novembre 2009 et du 3 janvier 2011, ce dernier fixant le niveau de traitement en phosphore à **1 mg/l en moyenne annuelle**.

Prescriptions imposées aux rejets des bypass de la station (article 2-3-2 de l'arrêté du 13 mars 2006) :

Outre le rejet autorisé après traitement biologique, 2 déversements sont admis en station :

- un premier rejet après décantation primaire,
- un second rejet en tête de station.

Ces rejets sont admis dans les seules conditions et modes de fonctionnement retenus à la station et décrits ci-après :

- 1) En fonctionnement dit normal à savoir pour un débit d'entrée station \leq à 1 260 m³/h : PAS DE BYPASS ACCEPTE ,
- 2) En fonctionnement dit dégradé à savoir pour un débit d'entrée station $>$ 3 760 m³/h avec un bassin d'orage rempli :
 - Pour la fraction \leq 1 260 m³/h : l'effluent sera traité par la filière [biologique],
 - Pour la fraction restante soit 2 500 m³/h, l'effluent subira un traitement dit primaire qui respectera au minimum un rendement de 50% d'abattement des MES avant son rejet au milieu récepteur.
- 3) En fonctionnement dit exceptionnel à savoir pour un débit d'entrée $>$ 3 760 m³/h avec le bassin d'orage rempli :
 - L'effluent primaire et secondaire est autorisé à être déversé conformément au 1) et 2).
 - Un rejet d'effluent brut est autorisé avec information immédiate au service de la police de l'eau sur les circonstances justifiées, la nature et la quantité déversée au milieu récepteur lors de l'épisode.

Cette situation est tolérée afin de préserver les ouvrages de traitement situés en aval.

(...)

Par temps sec, aucune surverse n'est tolérée au niveau des dits by-pass.

Système d'assainissement de la station d'épuration du Lugué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

6.1.4 Evolution des charges reçues à la station d'épuration du Lugué

6.1.4.1 Charges hydrauliques moyennes annuelles

L'historique des charges hydrauliques moyennes et maximales reçues à la station du Lugué est présenté ci-dessous :

- Données bilan SATESE de 2009 à 2012 inclus
- Autosurveillance STEP de 2013 à 2020 au point de mesures existants (notamment point PP1 en entrée de STEP centralisant les 3 arrivées selon le synoptique des points de mesures en Figure 17).

Moyennes	Volumes reçus (m3/j)	% charge hydraulique			
2009	18 074	60%			
2010	18 596	61%			
2011	15 081	50%	Maximum	Volumes reçus (m3/j)	% débit de pointe
2012	18 140	60%			
2013	20 567	68%	2013	72 119	80%
2014	22 904	79%	2014	68 386	76%
2015	19 444	64%	2015	51 505	57%
2016	18 240	60%	2016	57 955	64%
2017	18 571	60%	2017	73 281	81%
2018	20 173	67%	2018	47 794	53%
2019	20 976	69%	2019	67 125	74%
2020	22 666	75%	2020	98 976	110%

Après une période de maintien autour de 60%, **la charge hydraulique moyenne atteint 75%** de la capacité autorisée de la file biologique en 2020.

Ainsi, en 2020, le volume maximal enregistré en entrée de STEP a atteint près de 99 000 m3/j soit environ 3 fois le volume actuellement autorisé en sortie de la filière biologique à l'occasion d'une journée particulièrement pluvieuse en octobre 2020 (56 mm).

Lors du maximum de 2020, la filière biologique (31 500 m3/j épuré) a été protégée par le by-pass des eaux prétraitées qui a dérivé vers le milieu naturel près de 64 000 m3, soit 65% du volume entrant (en 2017 lors de la pointe du débit d'entrée de 73 281 m3, le by-pass s'était élevé à 38 000 m3 soit 52% du volume entrant).

NB : le by-pass « Amont tamiseur » présenté en Figure 17 est sollicité de façon exceptionnelle en cas de dysfonctionnement majeur ou de phénomène pluviométrique très rare. Ainsi, ce by pass amont tamiseur est passé en sécurité lors de la pluie centennale du 3 juin 2022 (seule sollicitation de ce by-pass depuis les 15 dernière année).

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

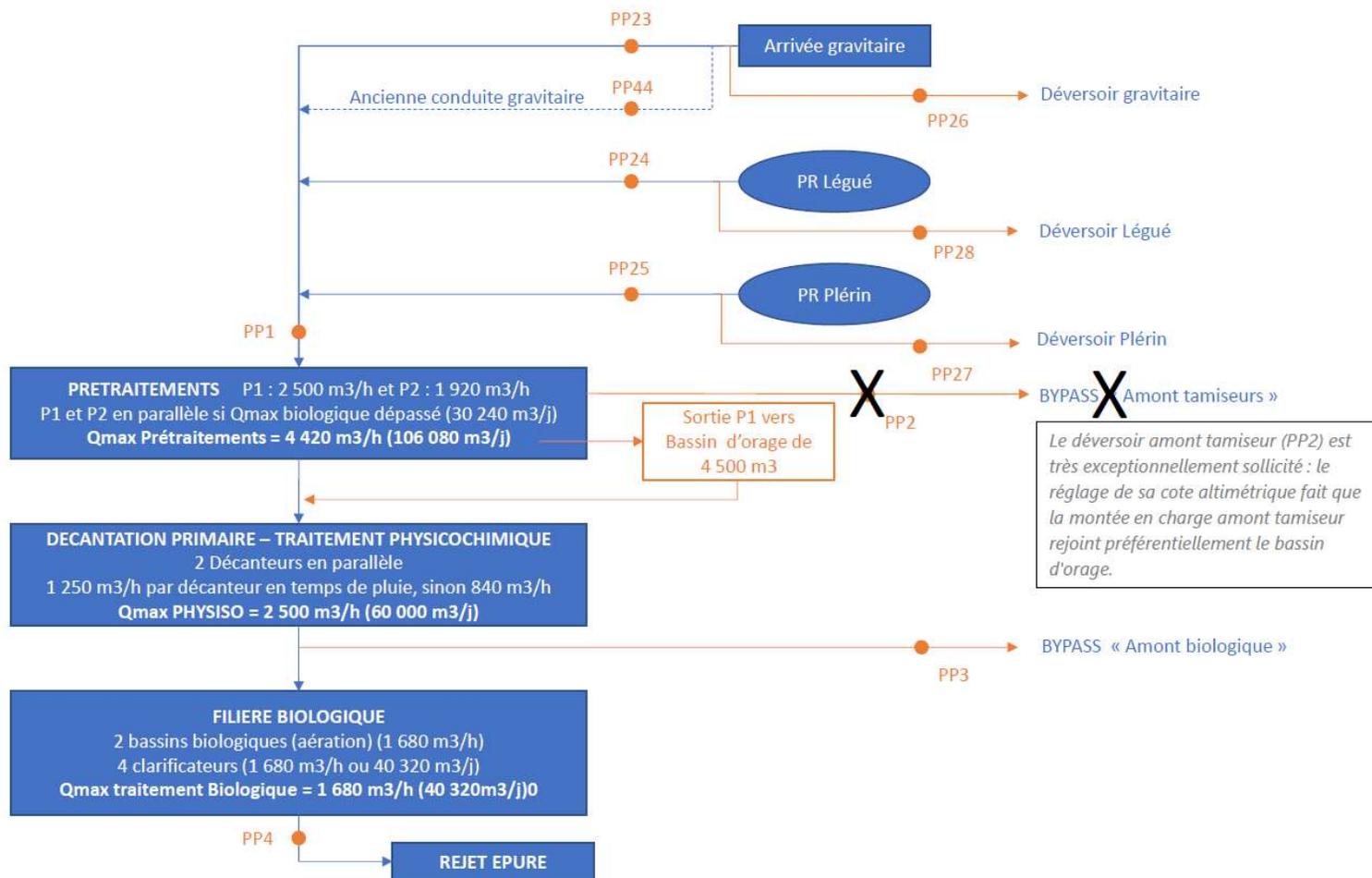
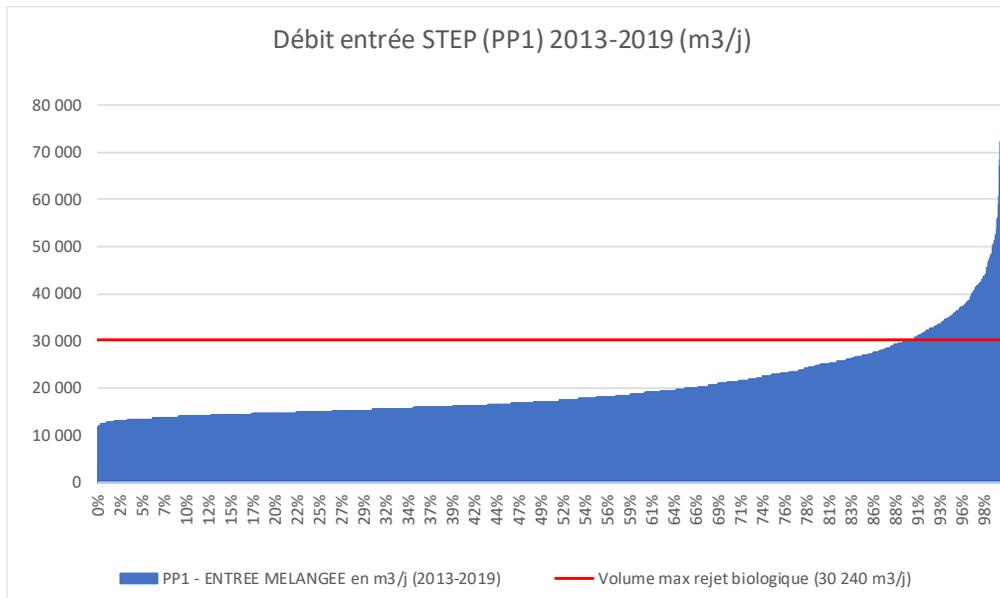


Figure 17 : Synoptique de fonctionnement de la station d'épuration du Légué et des points de mesure en place

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env. Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

Sur la période 2013-2019, **10% des valeurs entrée de STEP (point PP1) sont > 30 240 m3/j :**



Or, les clarificateurs de la filière de traitement biologique sont dimensionnés pour accepter 1 680 m3/h (40 320 m3/j), ce qui permet d'accepter des volumes plus importants sur la filière biologique de la station sous réserve de ne pas induire de dysfonctionnement au niveau des bassins biologiques (aération et extraction des boues).

- Le débit admissible hydrauliquement par la station peut donc théoriquement dépasser 1 260 m3/h, mais en temps de pluie importante et de nappe haute, l'importance des arrivées d'eau claire parasite à la station peut engendrer des départs de boues préjudiciables au respect de la norme de rejet de la file biologique. Un débit de 1 680 m3/h ne peut donc pas être admis 24h/24 par la filière biologique.

Ainsi, lorsque la capacité de traitement biologique est dépassée, et que le bassin d'orage de 4 500 m3 est rempli, il y a alors a minima 1 260 m3/h traité sur la filière biologique et l'excédent est traité par les décanteurs fonctionnant en mode physico-chimique. Les **effluents prétraités (décantés) sont alors rejetés au milieu naturel** (bypass amont biologique ou point PP3 sur le synoptique en Figure 17).

Ce fonctionnement dégradé est survenu 5,5 % du temps sur la période 2008-2018.

NOTA : les résultats des suivis réalisés depuis 2013 sur les bypass en cours de traitement sur la station d'épuration sont présentés au Chapitre 6.1.5.3 suivant.

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

6.1.4.2 Débits de référence de la STEP du Légué

Conformément à l'article R2224-11 du CGCT, le débit de référence de la station d'épuration définit le seuil au-delà duquel le système d'assainissement est considéré comme étant dans des conditions inhabituelles pour son fonctionnement (forte pluie ...).

Dans le cas présent, la méthodologie appliquée consiste à définir une fréquence type. L'approche théorique consiste à analyser les débits journaliers arrivant sur la STEP sur une période minimale de 5 ans de manière à atténuer les variations saisonnières. On classe ces débits par ordre croissant et on considère que le débit de référence est proche du percentile 95 des débits arrivant sur la station sur plusieurs années. Prendre le percentile 95 revient à exclure 18 événements par an.

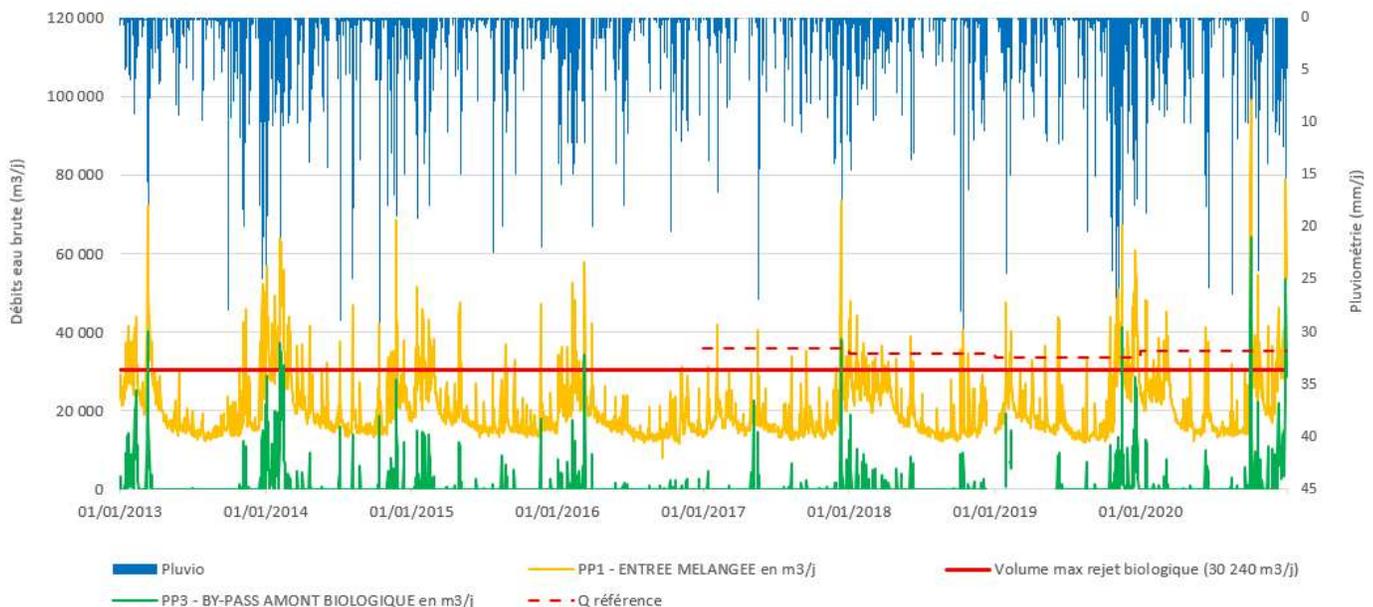
Depuis 2017, le débit de référence de la STEP du Légué a évolué de la façon suivante :

- Débit de référence 2017 : 35 710 m³/j soit 1 490 m³/h (autosurveillance PP1 2013-2017)
- Débit de référence 2018 : 34 620 m³/j soit 1 440 m³/h (autosurveillance PP1 2014-2018)
- Débit de référence 2019 : 33 670 m³/j soit 1 400 m³/h (autosurveillance PP1 2015-2019)
- **Débit de référence 2020 : 35 090 m³/j** soit 1 460 m³/h (autosurveillance PP1 2016-2020)

On se situe donc bien au-delà du débit de rejet maximal indiqué dans l'arrêté de 2006 (30 240 m³/j) et il convient de revoir ce point dans le cadre du renouvellement de l'autorisation de rejet de la station d'épuration du Légué, le débit capable de la filière biologique pouvant ponctuellement on l'a vu précédemment dépasser 30 240 m³/j.

6.1.4.3 Variations des charges hydrauliques entrantes en fonction de la pluviométrie

La figure suivante présente les débits reçus et surversés en aval des décanteurs primaires (point PP3 en fonctionnement dégradé) en fonction de la pluviométrie de 2013 à 2020.



L'analyse de l'autosurveillance de la STEP indique les charges hydrauliques entrantes et rejet dégradé (bypass amont biologique) suivants, en temps sec (pluviométrie $n + (n-1) \leq 1$ mm/j) et en temps de pluie sur la période 2013 – 2019 :

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

		Volume entrée STEP (m3/j)	Volume sortie physico- chimique Fonct. DEGRADE) (m3/j)
Ensemble de la période 2015-2019	Max.	73 281	41 065
	P95	33 672	4 388
	Moy.	19 399	692
Temps sec (< 1 mm/j)			
ETE (juin à octobre)	Max.	22 036	220
	Moy.	14 521	1
HIVER (novembre à mai)	Max.	32 575	5 266
	Moy.	17 935	40
Temps de pluie (j+j-1 > 1 mm/j)			
ETE (juin à octobre)	Max.	43 970	11 090
	Moy.	18 918	650
HIVER (novembre à mai)	Max.	73 281	41 065
	Moy.	25 350	2 581

On constate une influence à la fois de la période (nappe haute/nappe basse) et de la pluviométrie sur les charges hydrauliques reçues en entrée de station du Légué. En effet, une valeur maximale de l'ordre de 35 000 m3/j en entrée de station peu aussi bien être atteinte pour une pluie mensuelle que pour une situation de nappe haute en temps sec.

En hiver où les intrusions d'eaux parasites de nappe peuvent être très importantes, on ne peut donc parfois pas éviter un fonctionnement dégradé de la station en temps sec, en raison de dysfonctionnements possibles de la boue activée et la nécessité de respecter les valeurs limites de rejet autorisées en sortie du traitement biologique.

Par ailleurs, et selon l'exploitant de la station d'épuration, les « petites » pluies (< 6 mm/j) récurrentes sur plusieurs jours consécutifs en période hivernale constituent la configuration la plus pénalisante pour le fonctionnement de la boue activée.

- Le fonctionnement de la station d'épuration du Légué ne peut pas être basé sur une seule pluie de projet en raison des intrusions importantes d'eau de nappe en hiver qui peuvent perturber le fonctionnement de la boue activée.
- En périodes pluvieuse et hivernale, le débit de référence 2020 de l'ordre de 35 000 m3/j est traité sur la station à la fois en mode de fonctionnement normal (sortie file biologique) et en fonctionnement dégradé (sortie physico chimique).
- Il convient de régulariser le débit de rejet en sortie de file biologique (supérieur à 30 240 m3/j), afin de permettre administrativement le traitement potentiel de l'intégralité du débit de référence en mode de fonctionnement normal de la station d'épuration (sur la file biologique sans fonctionnement dégradé si possible).

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

6.1.4.4 Evolution des charges organiques reçues à la station

La station d'épuration du Légué (140 000 EH) est dimensionnée pour traiter les charges organiques suivantes :

Pollution admise en entrée de station	
DBO5	8 400 kg/j
DCO	16 800 kg/j
MES	9 800 kg/j
NTK	1 850 kg/j

L'historique des charges moyennes et maximales reçues à la station du Légué est présenté ci-dessous :

Moyennes	Kg/j DBO5	% charge organique	Kg/j DCO	% charge step	Kg/j MES	Kg/j NGL	% charge step	Kg/j Pt
2009	4 468	53%	11 984	71%	6 098	980	53%	145
2010	4 238	50%	10 577	63%	5 394	930	50%	126
2011	4 644	55%	11 900	71%	6 747	960	52%	121
2012	4 816	57%	13 089	78%	7 986	1 041	56%	115
2013	4 169	50%	10 815	64%	6 336	593	32%	117
2014	3 999	48%	10 256	61%	6 186	614	33%	115
2015	4 251	51%	10 619	63%	6 504	583	31%	120
2016	4 453	53%	11 116	66%	6 660	620	34%	116
2017	3 906	46%	10 225	61%	6 506	653	35%	109
2018	4 083	49%	10 552	63%	6 639	654	35%	108
2019	4 056	48%	11 200	67%	7 583	914	49%	125
2020	4 060	48%	11 524	69%	8 369	968	52%	130

Maximum	Kg/j DBO5	% charge organique	Kg/j DCO	% charge step	Kg/j MES	Kg/j NGL	% charge step	Kg/j Pt
2013	6 615	79%	20 006	119%	16 505	1 599	86%	288
2014	7 092	84%	19 965	119%	22 442	1 784	96%	342
2015	7 033	84%	20 108	120%	13 878	1 491	81%	273
2016	6 830	81%	18 008	107%	13 322	1 254	68%	173
2017	7 705	92%	16 665	99%	11 735	1 563	84%	216
2018	8 005	95%	18 738	112%	14 917	1 347	73%	174
2019	8 055	96%	34 230	204%	35 068	1 756	95%	229
2020	9 539	114%	28 137	167%	23 447	1 711	92%	245

La charge organique moyenne en entrée de station est stable, à la moitié de la capacité de traitement (DBO5). En 2020, le flux de pollution de DCO représente en moyenne annuelle environ 69 % de la capacité de traitement théorique, et 52% pour la charge en NGL.

La Figure 18 présente graphiquement l'évolution des charges annuelles moyenne et maximales reçues par la station d'épuration du Légué depuis 2015. Ainsi, en moyenne sur la période, la capacité de traitement organique de la station est largement respectée. En revanche, en situation de pointe (maxima journalier), on constate des dépassements ponctuels des capacités de traitement de la STEP pour les paramètres DCO et MES.

- Ainsi, **la charge brute de pollution organique (CBPO)** (flux DBO5 en entrée de STEP calculé comme le maximum de la charge journalière moyenne de la semaine au cours de laquelle s'est produite la plus forte charge de substances polluantes dans l'année) est de **134 250 EH en 2019 (8 055 kg DBO5/j)** et de **130 633 EH (7 838 kg DBO5/j) en 2020** (sans tenir compte de la semaine du 03 octobre 2020 avec une pluie de 56 mm).

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale



	PP1 DBO5 en kg/j	PP1 DCO en kg/j	PP1 MES en kg/j	PP1 NGL en kg/j	PP1 Ptot en kg/j
Cap. traitement	8 400	16 800	9 800	1 850	-
Moy 2015 - 2020	4 155	10 886	7 075	735	119
Max 2015 - 2020	9 539	34 230	35 068	1 756	273

Figure 18 : Evolution des charges entrantes annuelles de la STEP du Légué depuis 2015 (Source : Autosurveillance SBAA)

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

6.1.5 La pollution sortant du système de traitement

6.1.5.1 Respect des concentrations limites de rejet en sortie de la file biologique

Les concentrations journalières moyennes et maximales rejetées par la station d'épuration du Légué depuis 2013 sont données au Tableau 13 et en Figure 19 pour les différents paramètres réglementés dans l'arrêté du 13 mars 2006 complété le 30 novembre 2009 et le 3 janvier 2011.

Tableau 13 : Evolution des concentrations de rejet de la STEP du Légué depuis 2008

		Concentrations de rejet épuré STEP Légué						
		Vol. Moy. en m3/j	DBO5 en mg O2/l	DCO en mg/l	MES en mg/l	NGL en mg N/l	NH4 en mg N/l	Ptot en mg P/l
2008	Moy	18 845	6.3	44.0	25.1	6.9	2.1	2.0
	Max	35 150	43.0	321.0	286.0	24.0	16.2	7.3
2009	Moy	15 782	3.1	33.3	12.9	6.6	2.2	1.8
	Max	34 710	21.0	140.0	122.5	24.0	20.0	6.1
2010	Moy	17 363	3.3	33.5	8.1	7.3	3.1	1.2
	Max	31 170	14.0	415.0	314.0	21.0	16.7	4.1
2011	Moy	14 993	3.5	29.2	5.8	5.4	0.9	0.7
	Max	34 300	9.8	108.0	85.0	12.5	7.0	2.6
2012	Moy	17 600	3.2	32.8	5.3	5.5	0.9	0.5
	Max	35 470	6.9	74.0	86.5	12.0	7.8	3.0
2013	Moy	19 232	3.5	24.3	3.9	6.0	1.6	0.7
	Max	38 120	11.0	74.0	71.0	16.4	11.0	3.1
2014	Moy	20 687	3.2	27.5	4.5	4.3	1.4	0.4
	Max	37 730	7.3	72.0	45.5	11.5	7.0	2.3
2015	Moy	18 255	3.1	28.9	3.5	6.0	1.7	0.8
	Max	35 750	5.5	47.0	15.5	14.7	7.4	2.0
2016	Moy	17 546	3.1	29.5	3.5	5.9	2.0	0.5
	Max	36 350	4.8	45.0	14.5	14.2	9.4	1.0
2017	Moy	16 577	3.1	29.6	3.6	5.7	1.5	0.4
	Max	33 040	4.5	60.0	38.0	13.1	8.6	0.9
2018	Moy	19 429	3.1	27.9	3.6	4.9	1.7	0.3
	Max	32 860	4.1	45.0	29.0	13.1	7.7	1.2
Valeurs limites		30 240 m3/j	20 mg/l	70 mg/l	20 mg/l	10 mg/l	5 mg/l	1 mg/l
			sur 24 h			en moyenne annuelle		

Au regard des résultats d'autosurveillance et des prescription de l'arrêté du 21 juillet 2015 (valeurs réductrices et nombre d'échantillons non conformes autorisés en DBO5, DCO et MES) :

- Le rejet de la station d'épuration est **conforme aux concentrations limites** de rejet autorisées en DBO5, MES et DCO (valeurs sur 24 heures) ;
- Les **concentrations de rejet autorisées en azote et Phosphore sont respectées** (valeurs en moyenne annuelle).

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

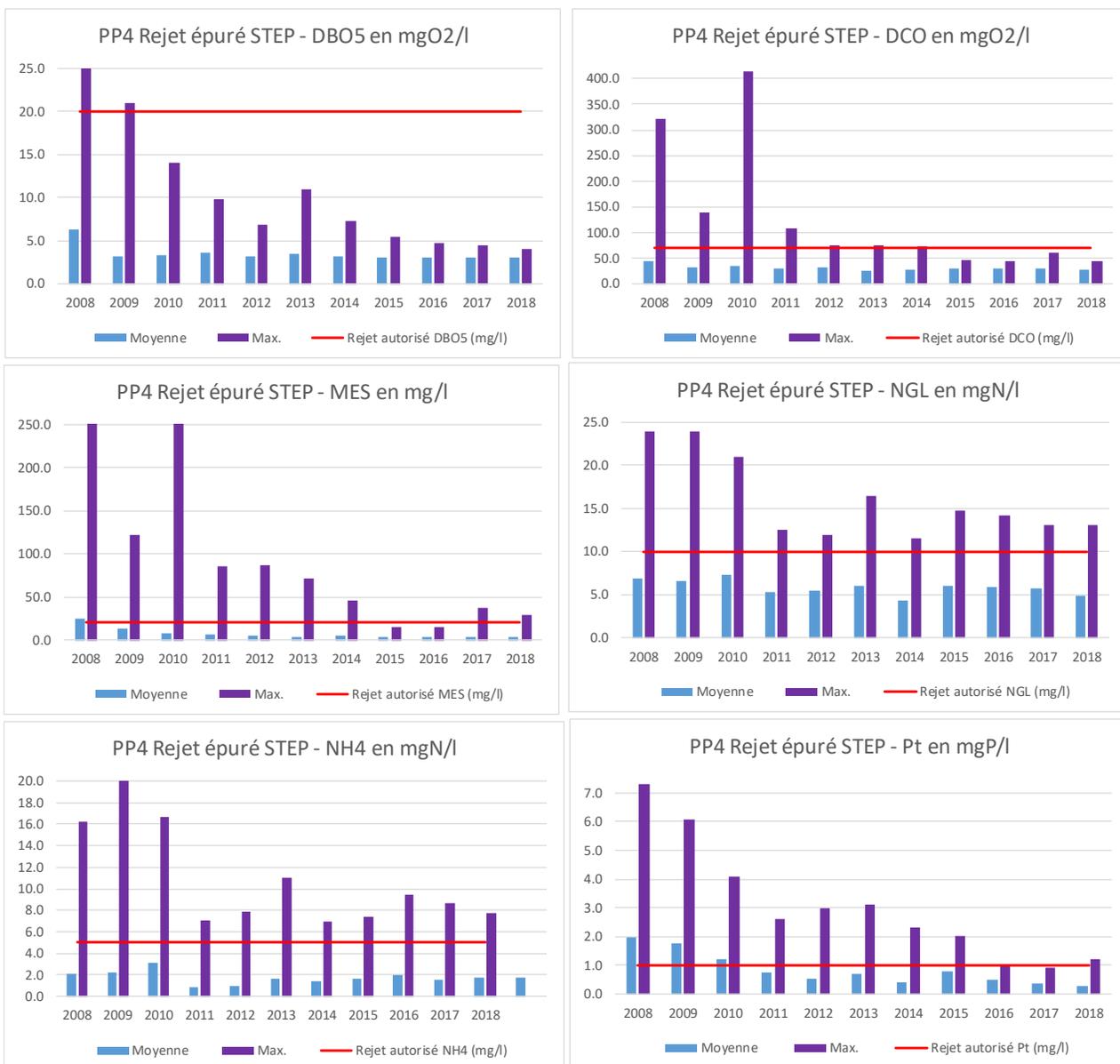


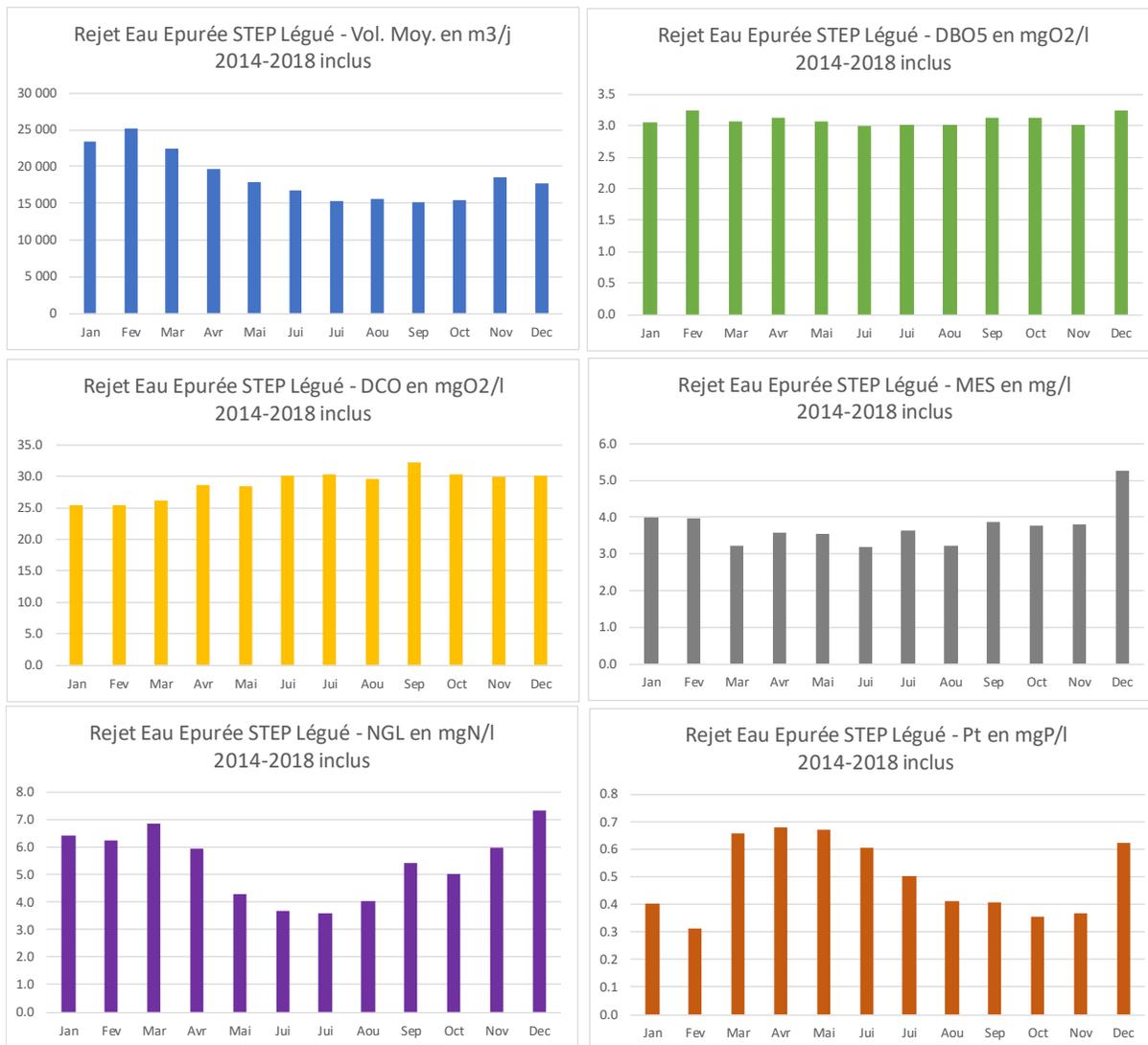
Figure 19 : Evolution des concentrations du rejet épuré de la file biologique du Légué depuis 2008 (Source : Autosurveillance SBAA)

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

Pour information, l'évolution mensuelles du rejet épuré (moyennes mensuelles autosurveillance sur la période 2014 – 2018) est présentée aux graphiques ci-dessous :



On ne note pas de variations saisonnières significatives hormis pour :

- Les volumes de rejet qui diminuent en période estivale du fait de la réduction de l'intrusion d'eaux parasites dans le réseau ;
- Les concentrations de rejet en NGL : le fonctionnement de la boue activée est optimal en été en l'absence d'intrusion d'eau claire parasite en entrée de station.

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

6.1.5.2 Evolution des rendements et des charges sortantes de la file biologique

Les valeurs journalières moyennes et maximales des charges rejetées par la station d'épuration du Légué depuis 2013 sont données au tableau suivant :

		Flux de rejet épuré STEP Légué						
		Vol. Moy. en m3/j	DBO5 en kg/j	DCO en kg/j	MES en kg/j	NGL en kg/j	NH4 en kg/j	Ptot en kg/j
2008	Moy	18 845	98	695	366	113	38	34
	Max	35 150	576	5 399	4 630	413	341	120
2009	Moy	15 782	58	471	193	97	37	26
	Max	34 710	613	3 797	3 577	492	327	131
2010	Moy	17 363	55	477	123	110	57	19
	Max	31 170	217	2 613	7 385	415	358	57
2011	Moy	14 993	46	352	83	69	14	11
	Max	34 300	160	2 447	1 819	229	129	48
2012	Moy	17 600	45	474	78	83	19	8
	Max	35 470	113	1 177	867	347	275	43
2013	Moy	19 232	77	368	66	94	30	12
	Max	38 120	297	1 996	1 984	274	212	68
2014	Moy	20 687	51	475	81	83	28	9
	Max	37 730	94	1 875	1 185	343	222	43
2015	Moy	18 255	51	427	56	96	26	13
	Max	35 750	148	945	462	268	143	39
2016	Moy	17 546	50	427	52	88	34	8
	Max	36 350	167	1 255	393	329	214	24
2017	Moy	16 577	50	423	42	79	23	6
	Max	33 040	121	1 185	273	274	166	24
2018	Moy	19 429	60	462	69	89	36	6
	Max	32 860	116	1 169	755	281	172	23
Valeurs limites		30 240 m3/j	605 kg/j	2 722 kg/j	605 kg/j	302 kg/j	151 kg/j	30 kg/j
				sur 24 h		en moyenne annuelle		

Depuis 2015, les flux de rejet sont conformes aux flux autorisés.

L'évolution mensuelle des charges rejetées par la STEP du Légué (moyennes sur la période 2014-2018 inclus) est donnée en Figure 20 (Source : Autosurveillance SBAA). On note globalement une diminution des charges rejetées en période estivale (liée à la diminution des volumes de rejets).

Le détail annuel des rendements de la STEP du Légué depuis 2013 est donné au Tableau 14.

Tableau 14 : Evolution des rendements annuels de la STEP du Légué depuis 2013 (Source : Rapports annuels SATESE)

Rendements STEP Légué selon Rapports Annuels SATESE

	DBO5	DCO	MES	N-NH4	NTK	NGL	Pt
2013	98.8%	95.3%	98.7%	97.5%	-	90.2%	92.4%
2014	96.0%	92.1%	96.0%	94.5%	93.5%	90.0%	92.0%
2015	97.8%	94.3%	98.4%	94.1%	95.0%	88.1%	88.1%
2016	98.1%	94.5%	95.9%	94.5%	94.2%	88.4%	92.1%
2017	98.2%	94.3%	98.7%	94.9%	94.9%	88.6%	93.5%
Rendement minimal exigé sur 24 h (AP 13 mars 2006)	93%	84%	94%			85%	

Pour 2018, les rendements moyens de la station issus de l'autosurveillance sont de 98.6% sur la DBO5, 95.8% sur la DCO, 86.1% sur le NGL et 94.6% sur le Pt.

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

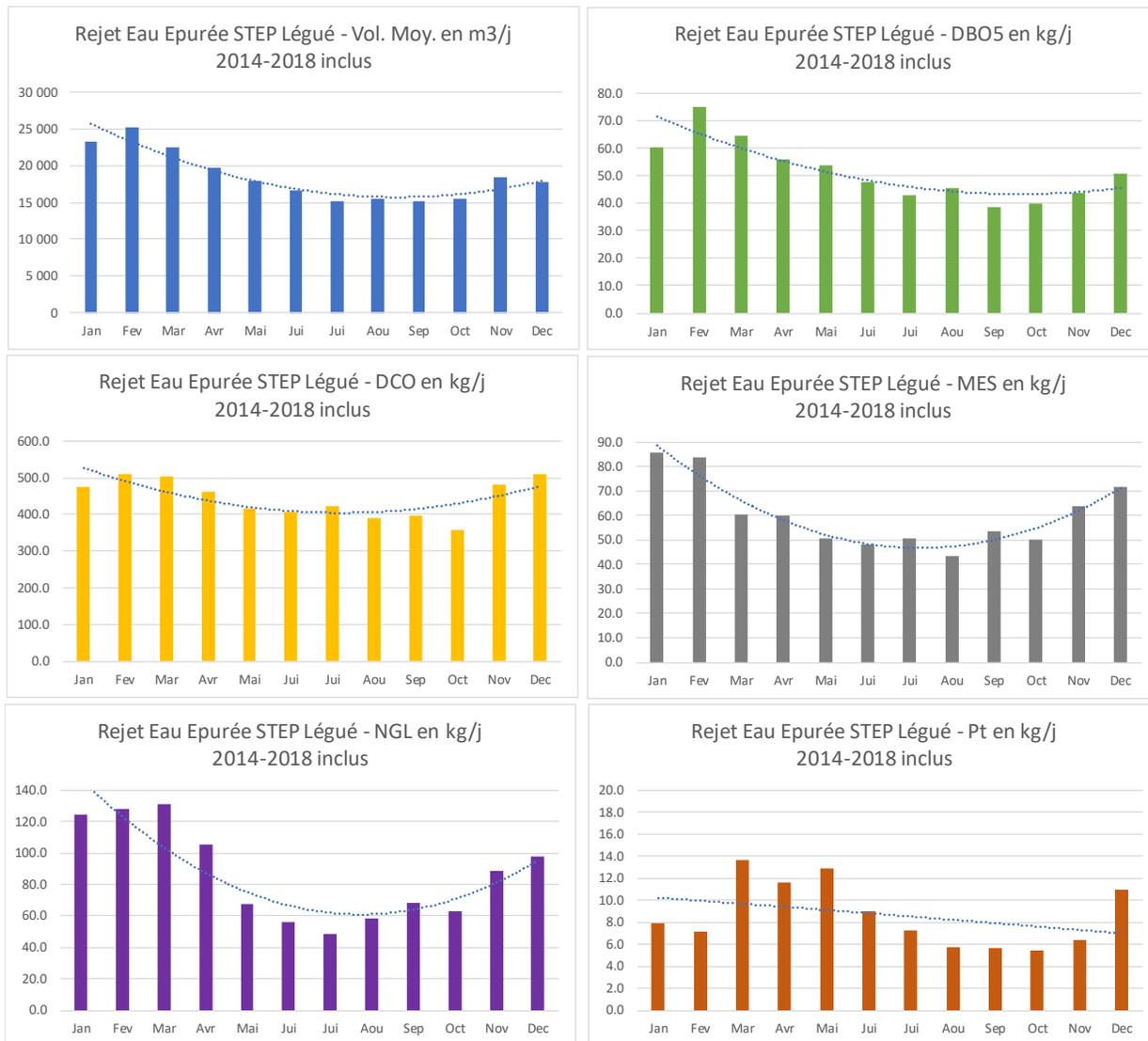


Figure 20 : Evolution mensuelle des charges rejetées par la STEP du Légué (moyennes sur la période 2014-2018 inclus) (Source : Autosurveillance SBAA)

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

6.1.5.3 Rejet de la station en fonctionnement dégradé

Le volumes et charges déversés en fonctionnement dégradé ne font actuellement pas l'objet de valeurs limites de rejet autorisé.

Néanmoins, le suivi des rejets au milieu naturel occasionné par le bypass en amont du traitement biologique (rejet PP3) est réalisé depuis 2013.

Les résultats du suivi des by-pass en cours de traitement de la STEP du Légué (points autosurveillance A5) sont présentés ci-dessous.

6.1.5.3.1 Volumes déversés

En nombre de jours, la capacité de traitement biologique est régulièrement dépassée : 7,5 % du temps en 2018, mais **la situation tend à s'améliorer en entrée de station depuis 2013** comme le montre le tableau suivant :

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2013-2018
Nb de jours où PP1 > 30 240 m3/j (Qmax biologique)	42	62	30	19	18	26	197
Dépassement Qmax biologique en % du temps	11.5%	17.0%	8.2%	5.2%	4.9%	7.5%	9.1%
Nb de jours où PP1 > Qmax prétraitement	0	0	0	0	0	0	0
Dépassement Qmax prétraitement en % du temps	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Lorsque cela arrive et que le bassin d'orage de 4 500 m3 est rempli, il y a alors a minima 1 260 m3/h traité sur la filière biologique et l'excédent est traité par les décanteurs fonctionnant en mode physico-chimique. Les **effluents prétraités (décantés) sont directement rejetés au milieu naturel** (bypass amont biologique) **ce qui est survenu 5,5 % du temps sur la période 2008-2018** :

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2013-2018
Nombre de bypass Eau brute (PP2)	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
% en volume des débits entrants STEP	0.0%	0.15%	0.09%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Nombre de bypass Eau Décantée (PP3)	80	116	96	45	46	61	71	42	39	31	44	671
% en volume des débits entrants STEP	5.6%	13.4%	10.7%	3.3%	2.6%	5.7%	9.3%	3.0%	2.4%	2.4%	2.7%	5.5%
Nombre de bypass EB + ED (PP2+PP3)	80	116	98	45	46	61	71	42	39	31	44	673
% en volume des débits entrants STEP	5.6%	13.5%	10.8%	3.3%	2.6%	5.7%	9.3%	3.0%	2.4%	2.4%	2.7%	5.6%

A noter que **débits d'eau brutes surversés en tête de station** (bypass amont tamiseurs) ne sont plus opérationnel depuis 2010 (bypass dirigés vers le bassin d'orage).

Concernant les bypass d'eau prétraitée, les volumes moyens mensuels de bypass vers le milieu naturel sont les suivants :

Volumes moyens bypass Eau Décantée (m3/j)						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
janv	2 714	7 624	2 360	938	152	2 050
févr	5 459	12 220	1 953	1 735	0	1 548
mars	4 154	291	24	1 788	32	595
avr	0	492	423	0	135	304
mai	0	13	723	47	1 470	129
juin	0	0	85	132	0	727
juil	11	738	48	0	16	0
août	0	783	624	34	449	0
sept	2	0	161	40	128	14
oct	56	642	0	165	11	746
nov	820	2 811	601	245	203	109
déc	1 102	618	84	82	2 367	270
Total	426 680	773 232	212 511	157 500	153 480	190 345

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

Ici encore, on note une **tendance à l'amélioration en ce qui concerne les volumes annuels d'eau prétraitées bypassées vers le milieu naturel depuis 2013.**

La relation entre pluviométrie du jour et bypass d'eau prétraitée n'est pas clairement mise en évidence (les déversements surviennent des jours où la pluviométrie varie de 0,1 à 34 mm/j).

6.1.5.3.2 Charges déversées

En termes de charges, les déversements par le Bypass en amont de la file biologique ont occasionnés le rejet des charges suivantes vers le milieu naturel (les données de suivi sont peu nombreuses ce qui peut biaiser la représentativité des valeurs) :

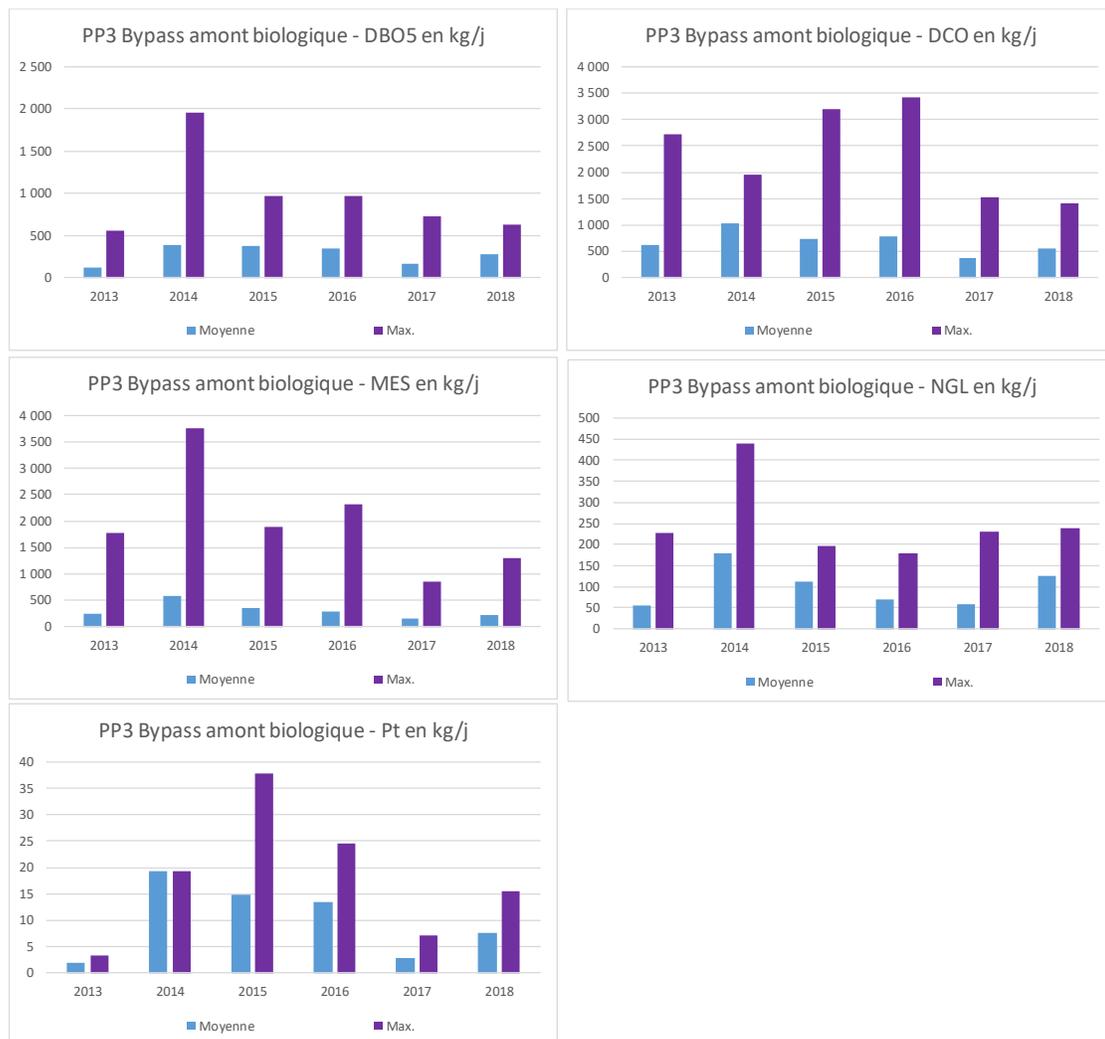


Figure 21 : Charges déversées par le bypass en amont de la file biologique depuis 2013 (Source : Autosurveillance SBAA)

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

Les tableaux suivants présentent les concentrations et les flux de rejet en mode dégradé en sortie du prétraitement physico-chimique sur la période 2013-2019 :

Ensemble de la période 2013-2019

	PP3 en m3/j	PP3 DBO5 en mg/l	PP3 DCO en mg/l	PP3 MES en mg/l	PP3 NGL en mg/l	PP3 NH4 en mg/l	PP3 Ptot en mg/l
Moy 2013 - 2019	1 000	52.9	154.4	71.5	23.7	16.1	1.6
Max 2013 - 2019	41 065	180	396	870	49.6	38.0	3.6
	PP3 en m3/j	PP3 DBO5 en kg/j	PP3 DCO en kg/j	PP3 MES en kg/j	PP3 NGL en kg/j	PP3 NH4 en kg/j	PP3 Ptot en kg/j
Moy 2013 - 2019		306	719	360	112	98	10
Max 2013 - 2019		1 953	3 414	3 756	440	289	38
Rappel Charges moy. reçues STEP PP1	20 097	4 155	10 615	6 468	962	621	115

Le flux de pollution de DBO5 restitué au milieu naturel par le by-pass amont de la file biologique en 2013-2019 représente en moyenne 7% du flux reçu par la station sur la même période (12% pour le flux de NGL).

Ces valeurs sont réduites (de l'ordre de 5% en moyenne) en temps sec :

Temps sec 2013-2019 (j+(j-1) < 1 mm/j)

	PP3 en m3/j	PP3 DBO5 en mg/l	PP3 DCO en mg/l	PP3 MES en mg/l	PP3 NGL en mg/l	PP3 NH4 en mg/l	PP3 Ptot en mg/l
Moy 2013 - 2019	47	41.3	141.5	39.7	16.5	11.9	0.5
Max 2013 - 2019	13 590	74	201	100	16.5	11.9	0.5
	PP3 en m3/j	PP3 DBO5 en kg/j	PP3 DCO en kg/j	PP3 MES en kg/j	PP3 NGL en kg/j	PP3 NH4 en kg/j	PP3 Ptot en kg/j
Moy 2013 - 2019		200.9	914.5	203.7	46.3	33.4	0.7
Max 2013 - 2019		552.4	2 731.6	869.8	69.0	49.7	0.7
Rappel Charges moy. reçues STEP PP1	16 600	4 072	10 458	6 350	925	606	113

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

6.2 Description des modalités de traitement des boues

La filière de traitement des boues produites à la station d'épuration du Légué comprend une digestion mésophile des boues.

Le biogaz produit lors de la digestion des boues est stocké dans un gazomètre de 1 500 m³ (ICPE) et valorisé par l'intermédiaire d'une production d'eau chaude (2 chaudières de 750 kW unitaire, également ICPE) alimentant une boucle de chaleur qui fournit des calories à divers usages dans la ville (piscine, etc.).

Les principaux ouvrages de la file Boues ainsi que leur fonction sont présentés au Tableau 15.

Tableau 15 : Ouvrages et équipements de la filière Boues de la station du Légué (Source : Manuel d'autosurveillance, septembre 2018)

OUVRAGES	FONCTION	CAPACITE
1 flotateur (2005)	Epaississement des boues biologiques	Volume: 185 m ³ Surface: 56 m ² , 8,5 m de diamètre Hauteur: 3,3m Débit alim max: 50 m ³ /h Conçu pour épaisir: 252 kg MS/h Concentration boues : 40 g/l
1 épaisseur gravitaire hersé (1988)	Epaississement des boues primaires	Volume : 313 m ³ Hauteur : 5 m Surface : 62,5 m ² Concentration boues : 60 g/l
Bâche de reprise des boues mixtes	Homogénéisation des boues avant envoi en digestion	Environ 4 m ³ Reçoit ponctuellement (par camions) les graisses du site
Bâche de reprise des boues extérieurs	Homogénéisation des boues avant envoi en déshydratation	Bâche 40 m ³
2 digesteurs primaires et 2 digesteurs secondaires (années 60 et 70)	Réduire le volume de boues en transformant les matières volatiles des boues en biogaz	1 500 m ³ unitaire (primaire) 750 m ³ (secondaire) ¹⁾ Traitement mésophile
2 chaudières biogaz	Alimenté par le biogaz de la step - secours Gaz Nat (chauffage digesteur et boucle de chaleur)	Puissance 900 kW unitaire Alimentée par surpresseur biogaz 300 mbar
1 gazomètre (2009)	Stockage biogaz produit	1 500 m ³ (1,8 tonnes)
1 torchère (2009)	Exutoire final de sécurité	150 Nm ³ /h de biogaz 25 mbar (actuellement en panne, projet de réparation)
Déshydratation des boues (2000)	Augmenter la siccité des boues en vue de leur transport vers une plateforme de compostage.	1+1 centrifugeuses Andritz D4LC30CD
Silo boues déshydratées		30 et 300 m ³

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

6.2.2 Le flottateur et l'épaississeur

Le flottateur et l'épaississeur sont deux équipements associés aux processus de traitement des eaux de la station du Légué.

Le premier, le flottateur, situé respectivement à environ 74 m et 69 m au Nord-Est des locaux chaudières vapeur et eau chaude se matérialise par une structure cylindrique en béton d'une hauteur de 4,5 m au sein de laquelle est effectué un traitement complémentaire des eaux usées, en l'occurrence la séparation des matières en suspension par injection de microbulles d'air dans l'eau à traiter.

L'épaississeur, localisé respectivement à environ 22 m et 10 m à l'Est au Nord-Est des locaux chaudières vapeur et eau chaude, se présente également sous la forme d'un cylindre en béton. Une partie des boues humides de la station d'épuration y est stockée.

6.2.3 Les digesteurs

La station du Légué est dotée de deux digesteurs primaires et deux digesteurs secondaires implantés à environ 18 m au Nord du local chaudière eau chaude.

De forme cylindrique, ces infrastructures en béton d'environ 11 m de haut sont équipées de cônes au niveau de leurs parties inférieures et supérieures. A noter également que les digesteurs primaires disposent d'une paroi double enveloppe.

Les boues brutes (primaires et biologiques en mélange) sont acheminées dans les digesteurs primaires au sein desquels s'effectue leur digestion anaérobie à une température de 37°C. Le biogaz produit lors de cette fermentation est ensuite évacué vers le gazomètre.

Le synoptique du circuit biogaz de la STEP du Légué est présenté en Figure 22.

La pression à l'intérieur des digesteurs primaires est proche de la **pression atmosphérique**. Elle peut atteindre **60 mbar au maximum** lorsque les pompes de remplissage sont en fonctionnement.

Les digesteurs secondaires sont quant à eux utilisés pour stocker les boues qui ont été digérées dans les digesteurs primaires. La température y est inférieure à 37°C et à ce stade la production de biogaz est inexistante ou tout du moins en très faible quantité. Ces éventuelles émanations restreintes peuvent être évacuées par les ouvertures permanentes localisées en partie haute des structures. Les niveaux de boues sont les plus faibles en fin de semaine, les transferts de boues étant réalisés durant les week-ends à partir des digesteurs primaires.

Les canalisations de biogaz sont aériennes entre les digesteurs primaires et secondaires, puis enterrées jusqu'au gazomètre. La pression de service dans ces canalisations est de 25 mb à 30 mb au maximum (consigne de la garde hydraulique de l'épurateur en amont du gazomètre).

Il est à noter que les digesteurs ainsi que le gazomètre et la torchère sont regroupés au sein d'une zone délimitée par un grillage. L'emploi d'un badge au niveau d'un portail d'accès permet de pénétrer à l'intérieur de ce périmètre.

6.2.4 Le local chaudières

Le local chaudière abrite deux chaudières destinées à la production d'eau chaude pour :

- le chauffage de la piscine HQE Aquaval, l'école publique de la Vallée ainsi que des logements du parc de Terre et Baie Habitat ;
- le chauffage des digesteurs de la station d'épuration en remplacement des installations de combustion dédiées existantes.

Le local chaudières eau chaude est mitoyen de la limite de propriété Est de la partie Nord de la station d'épuration.

D'une longueur de 6,6 m pour une largeur de 3 m, soit une surface de 19,8 m², il se matérialise par un container de 2,5 m de haut constitué d'un plancher, d'une toiture et de parois en acier galvanisé ou aluminium, doublés de matériaux coupe-feu 2 heures. Une porte de même degré de résistance au feu située sur la façade Ouest permet d'y accéder.

Deux chaudières d'une puissance unitaire de 900 kW fonctionnant préférentiellement au biogaz issu des digesteurs de la station d'épuration, mais également au gaz naturel en secours, y sont implantées. Ces chaudières fonctionnent alternativement.

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

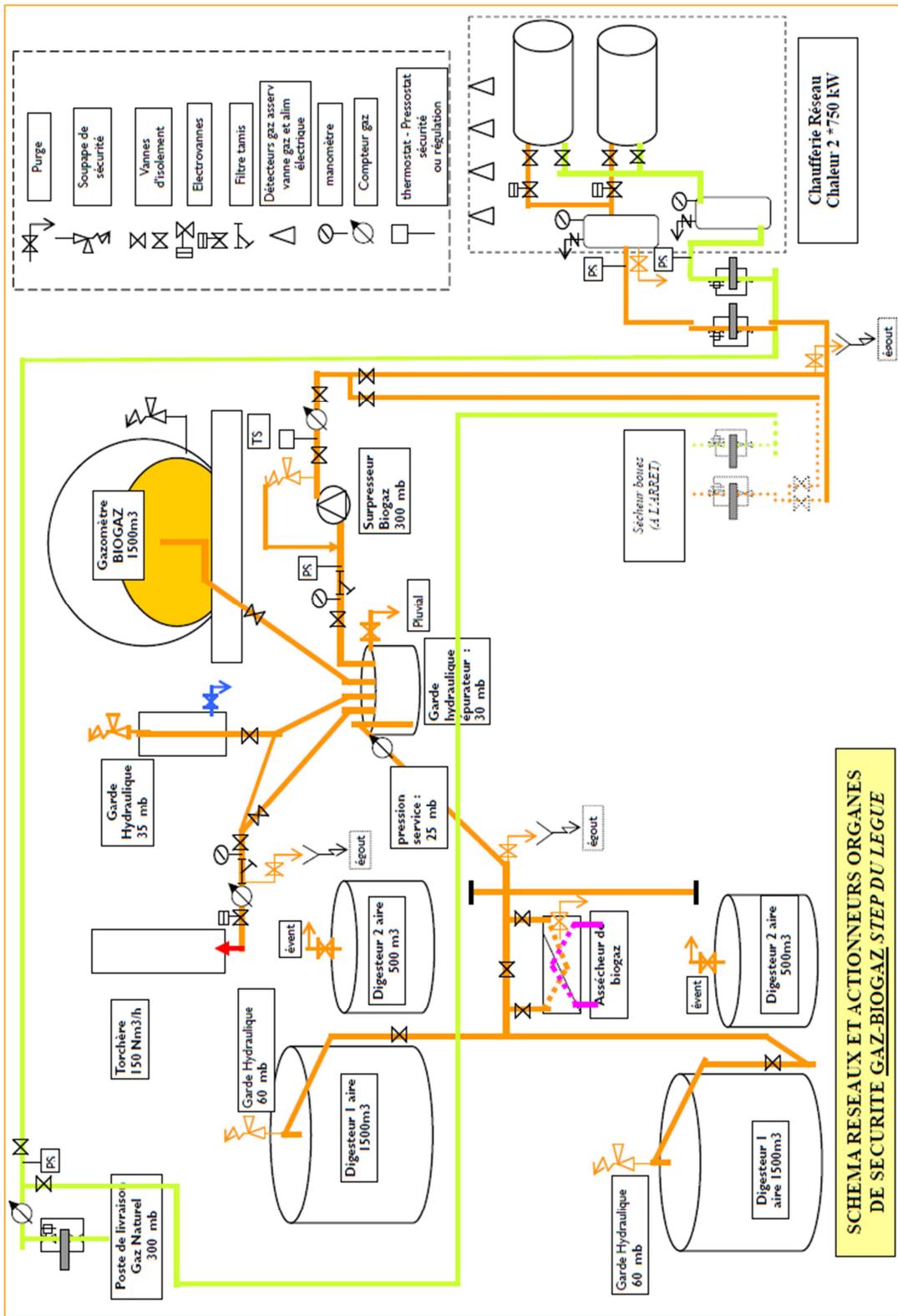


Figure 22 : Synoptique du réseau Biogaz / Gaz naturel de la station du Légué (Source : SBAA 2011 mis à jour 2022)

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

Les canalisations de biogaz et de gaz naturel desservant les deux chaudières eau chaude présentent sont souterraines sur le site avant de devenir aériennes au droit du local chaudières. La pression au niveau des brûleurs après détente est de **200 mbar**.

Une électrovanne localisée dans d'un coffret disposé contre la paroi du local équipe chaque circuit de gaz.

Les fumées de combustion sont évacuées dans deux conduits distincts propres à chaque chaudière. Ces deux conduits, regroupés au sein d'une **même cheminée d'évacuation**, débouchent actuellement à une **hauteur de 10 m** à partir du sol. En 2013, des travaux ont été menés afin de permettre le respect d'une **vitesse d'éjection des fumées de 5 m/s** : un cône rétrécissant le débouché à l'atmosphère a été installé en parti haute de la cheminée permettant la réduction de la section de 0,08 m² (diamètre intérieur au point de mesure) à 0,033 m², soit un rapport de 2,42 pour les vitesses d'éjection.

En ce qui concerne les éléments de sécurité, chaque circuit gaz comprend :

- une vanne de barrage sous dormant,
- une vanne de purge,
- un manomètre 0-600 mbar avec vanne d'isolement,
- 1 compteur gaz à impulsion,
- une électrovanne gaz,
- un pressostat gaz,
- une vanne d'isolement par brûleur.

Le local dispose de grilles d'aération disposées en parties hautes et basses des parois du local assurant une ventilation passive de l'air ambiant de l'infrastructure.

Ce dispositif passif est complété par un dispositif d'extraction mécanique implanté (exutoire de fumées aménagé en toiture de la chaufferie sur une surface de 0,4 m² (2% de la surface)). La vitesse d'extraction est asservie à un détecteur de fumée situé à l'intérieur du local. Un boîtier de déclenchement manuel est disposé au niveau de la porte d'accès au local.

Enfin, une détection incendie a été installée dans le local chaufferie en 2013 permettant la coupure automatique de l'alimentation électrique ainsi que la coupure des vannes alimentation en gaz et biogaz sur la chaufferie.

6.2.5 Le gazomètre

Le biogaz généré lors de la fermentation des boues dans les digesteurs est dirigé en conduites sous 30 mb vers un gazomètre situé à environ 39 m au Nord-Est des locaux chaudières eau chaude. En amont du gazomètre, le biogaz produit transite préalablement dans un ouvrage assécheur et un ouvrage épurateur (cf. Figure 22 déjà citée et Figure 23) :

- Assécheur de biogaz : accolé à un des digesteurs secondaires, il s'agit d'un échangeur avec groupe froid, les condensats extraits du biogaz sont rejetés vers le réseau d'eaux usées / poste toutes eaux / égouttures de la STEP ;
- Epurateur de biogaz : situé immédiatement au Sud-Ouest du gazomètre, cet ouvrage enterré est un volume tampon qui favorise la condensation du biogaz, rendu inopérant suite à l'installation de l'assécheur de biogaz en amont.

De forme sphérique d'un diamètre horizontal maximal de 18,3 m (15,5 m au sol) et reposant sur une dalle en béton, il se compose d'une double membrane souple autorisant initialement le stockage maximal d'un volume de 2 500 m³ de biogaz. Toutefois pour des raisons de sécurité, son niveau de remplissage est **limité à 1 500 m³**, le surplus de biogaz non consommé au niveau des chaudières étant alors orienté vers la torchère du site pour y être brûlé.

De l'air est injecté entre les deux membranes en PVC du gazomètre afin de maintenir une **pression de service interne de l'ordre de 26 mbar**. En cas de surpression (au-dessus de 30 mbar), une **garde hydraulique** (soupape 35 mb située au Sud du gazomètre sur le plan en Figure 23) laisse échapper à l'air libre le biogaz au niveau d'un évent implanté sur le réseau d'arrivée du biogaz.

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
 Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
 Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

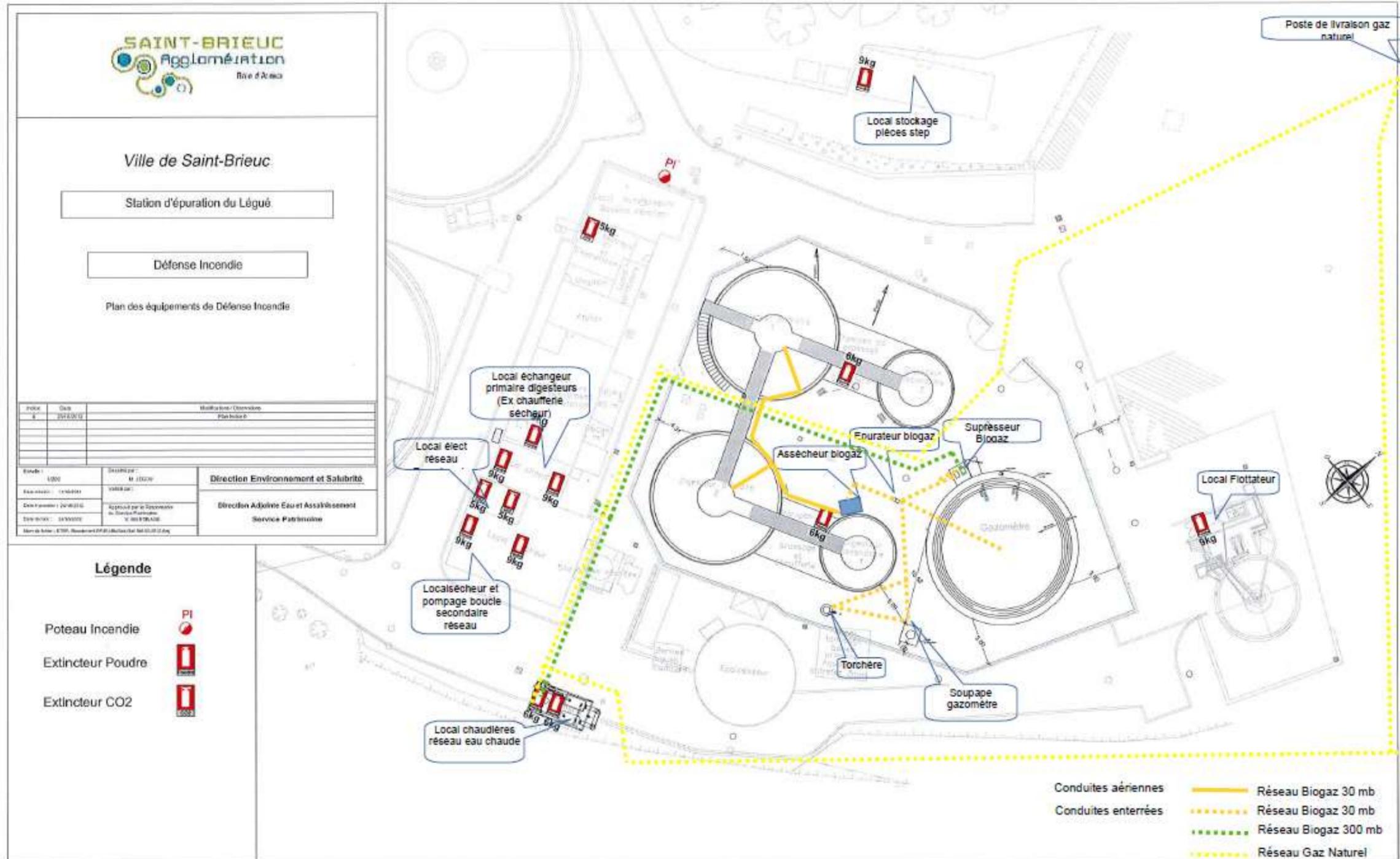


Figure 23 : Implantation générale des ouvrages de production (digesteurs primaires), transport, traitement (assécheur et épurateur) et de stockage de biogaz gazomètres (Source : SBAA 2022)

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc **Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.** **Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale**

Enfin, un **surpresseur** implanté dans un caisson d'isolation phonique est disposé à la base du gazomètre. Il assure l'aspiration du biogaz du gazomètre et son refoulement dans le réseau de canalisations du site du Légué vers les chaudières eau chaude à une pression de **300 mbar**.

Le surpresseur est équipé :

- d'un manomètre pour la pression de refoulement,
- d'un vacuomètre pour la pression d'aspiration,
- d'un pressostat monté au refoulement,
- d'un vacuostat monté à l'aspiration,
- d'un thermostat monté au refoulement,
- d'une soupape de régulation montée au refoulement et canalisée sur l'aspiration.

6.2.6 La torchère

Implantée au Sud d'un des digesteurs secondaires, elle se situe à 26 m au Nord-Est des locaux chaudières eau chaude.

D'une capacité de 150 m³/h et d'une puissance de 975 kW, elle sert à brûler le surplus de biogaz non consommé au niveau des chaudières du site.

Elle est équipée d'un détecteur de flamme qui coupe l'arrivée de biogaz en cas de défaillance du fonctionnement de la torchère.

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

6.3 Caractéristiques des sous-produits et boues produits

Selon les bilans annuels de fonctionnement de la station (SATESE 2015-2017 et tableau autosurveillance STEP 2019-2020), la quantité de refus de prétraitement évacuée sur la station d'épuration du Légué est la suivante depuis 2015 :

	2015	2016	2017	2019	2020	Destination
Huiles / Graisses (S8) (en tonnes)	nc	nc	75 T	nc	nc	Traitement sur la STEP du Légué
Refus de dégrillage (S11) (en tonnes)	31 T	45 T	65 T	40 T	40,2 T	KERVAL (Unité d'Incineration des Ordures Ménagères de Planguenoual) (22)
Sables (S10) (en tonnes)	290 T	295 T	301,5 T	267 T	246 T	KERVAL (Traitement des Ordures Ménagères de Launay-Lantic) (22)

Selon les bilans annuels de fonctionnement de la station (SATESE 2015-2017 et tableau autosurveillance STEP 2019-2020), la quantité de boues produites et évacuées sur la station d'épuration du Légué sont les suivantes depuis 2014 :

	2014	2015	2016	2017	2019	2020
Boues primaires (en TMS/an)	nc	nc	1 213	1 636	1 212	1 257
Boues biologiques (en TMS/an)	nc	nc	1 167	1 268	1 270	1 423
Boues produites (en TMS/an)	nc	nc	2 380	2 902	2 482	2 680
Boues évacuées (en TMS/an)	1 382	1 556	1 563	2 206	1 185	1 480
Destination des boues	Compostage « Produit » sites SEDE					

Le sites de compostages de destination des boues digérées déshydratées du Légué sont les sites SEDE de Pleyben (29), Plémy (22), St Barnabé (22) et Pleugueneuc (22). En 2020, les boues produites ont toutes été évacuées sur le site SEDE de Plémy.

Le Tableau 16 présente les tonnages annuels de boues ayant été admis en entrée de la filière digestion du Légué en 2020. Les **boues brutes alimentant le digesteur** correspondent aux volumes (assimilé à des masses) de boues épaissies, flottées et graisses ce qui donne **126 tonnes de boues brutes par jour en entrée de la digestion de la STEP du Légué.**

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

Tableau 16 : Synthèse des flux annuels de boues dirigées vers les ouvrages de digestion du Légué en 2020 (Source : SBAA Juillet 2022)

	12 mesures MS dans l'année		12 mesures MS dans l'année						DIGESTION		
	Boue décantation primaire	Boues biologiques extraites BA	Boues épaissies	Surverses boues épaissies	Boue flottées	Sousverse flottateur	Graisses	Alimentation centrifugeuse *	Retours Centrais centrif	Boues déshydratée évacuées	
Volumes boues brutes (BB) en m3/an	117 494	299 065	20 826	96 669	24 476	274 589	720	56 127	49 431	6 696	
Total VOL/TONNE BB	416 559		46 022							6 696	
Siccité g/l	11	6	61	2	37	1	130	34	2	222	
Flux MS en t MS/an	1 292	1 669	1 279	213	901	178	94	1 908	96	1 488	
Total Flux MS en t MS/an		2 961			2 664					1 584	
Flux MS vers Digesteurs en t MS/an					2 273						
Abattement MVS										30,32 %	

Flux boues alimentation digesteur :
46 022 Tonnes BB / an
126,1 Tonnes BB / jour

* : débitmètre non vérifié

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

6.4 Apports extérieurs sur le système de traitement

Des apports extérieurs (matières de vidange, matières de curage de réseaux, boues issues de petites unités de traitement des eaux usées) sont traités par la station d'épuration du Légué :

○ **Sur la File Eau :**

- Le point d'injection des **matières de vidange** (point S12) est localisé en amont du préleveur en entrée des prétraitements (point A3) (situation 2017) ;
- Le point d'injection des **matières de curage** (S13) est localisé en amont du préleveur d'entrée des prétraitements ;

Sous-produit admis en entrée de la file Eau	Estimation de la quantité et des charges annuelles		Fréquence des apports	Origine et encadrement de ces apports	Mode d'injection dans la file eau
	2019	2020			
Matières de vidange (point S12)	8 717 T	7 105 T	Journalier, apport par camion de 8 T environ	Assainissement Non Collectif	Refoulement depuis fosse de stockage
Matières de curage (point S13)			Mensuel, apport par camion de 8 T environ	Petites Unités de Traitement de l'Agglo.	-
			Journalier, apport par camion de 8 T environ	Matières de curage du réseau EU	-

A noter également l'**apport sur la file Eau de la STEP des eaux sales issues de l'usine de production d'eau potable de Saint Barthélémy**. Le débit de ces eaux de process de l'usine des eaux est **actuellement de l'ordre de 2 040 m3/j** (35 m3/h de 6 h à 22 h et 185 m3/h de 22h à 6h).

Une nouvelle usine eau potable va être réalisée en 2022-2023 dans le secteur de Plaine Ville à Ploufragan. **Les rejets vers le réseau d'eaux usées vont diminuer en situation future** avec un débit maximum en boues épaissies qui sera de **285 m3/j max** et de 1 m3/j en eaux usées. Un poste de relèvement de 20 m3/h va être créé.

○ **Sur la file Boues :**

La STEP du Légué accepte de traiter les boues activées et primaires (S5) de petites unités de traitement des eaux usées. Les quantités suivantes de boues extérieures ont été acceptées sur la STEP du Légué en 2019 et 2021 :

Boues extérieures admises en S5	Encadrement de ces apports (1)	Type de boue	Quantité annuelle (t de MS)		Fréquence des apports
			2019	2020	
St Julien	AP STEP St Julien 22 01 2018	Boues liquides	5,7	15	Apport par camion de 25-30 T de boues brutes
Ploeuc/Lié	Exceptionnel Covid 19	Boues liquides	0,5	2,9	

(1) Par exemple : convention, autorisation préfectorale ...etc.

Cet apport de boues extérieures sera maintenu en situation future selon les productions réelles des STEP et les estimatifs de production en fonction des capacités de traitement des STEP autorisées par arrêtés préfectoraux :

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

	STEP de St Julien	STEP de St Donan	STEP Ploeu/Lié Aiguillon	STEP de St Carreuc
Capacité en Eq. Hab.	1 100 EH	800 EH	6 000 EH*	1 150 EH
Arrêté d'autorisation	22/01/18	12/04/17	18/07/75	24/06/21
Volume évacué 2020 (m3)	500	-	120	-
Tonnage évacué 2020 (t MS)	15	-	2,9	-
Volume évacué 2021 (m3)	330	168	582	-
Tonnage 2021 (t MS)	7,8	4,7	17,17	-
Volume à long terme (m3)	380	170	760	388
Tonnage à long terme (t MS)	25	17,5	50	25,2

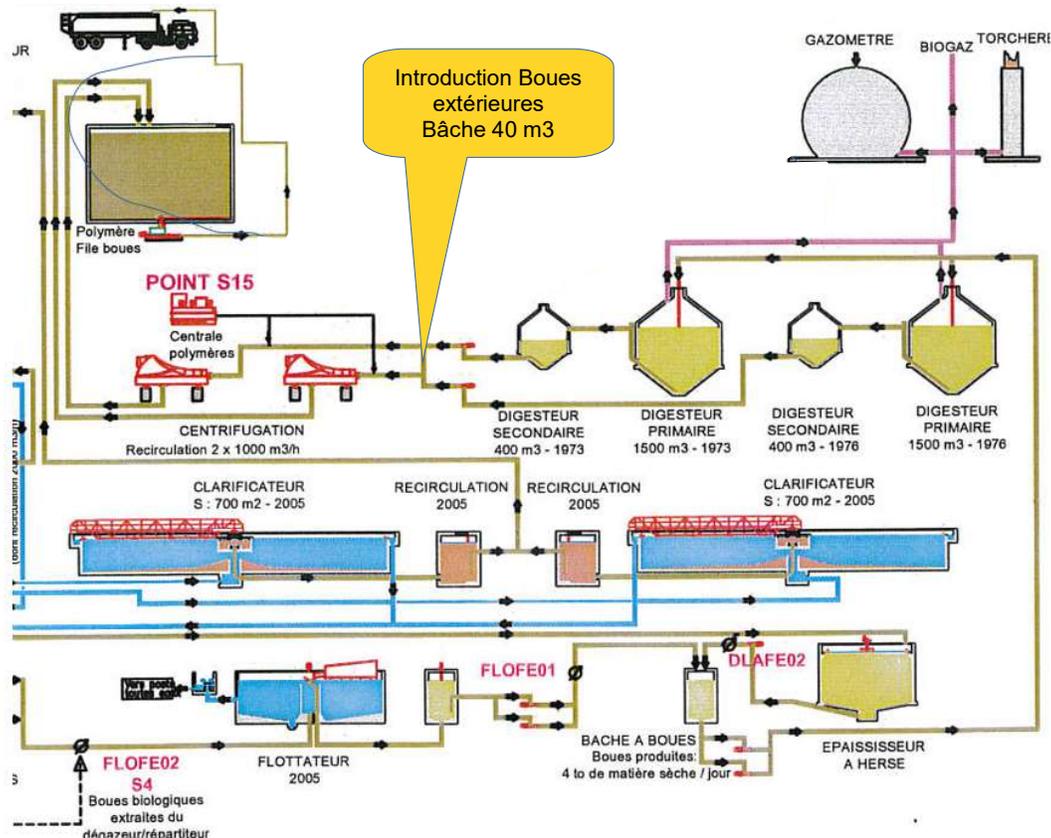
* Population raccordée 2 500 EH

Le traitement des boues de la STEP de Ploeu sur Lié est maintenu en secours compte tenu de la problématique « Covid » et des restrictions d'épandage de boues associée.

→ **Au total, à terme le potentiel de traitement maximal de boues extérieures sur le site du Légué est estimé à 67 t MS/an et 940 t/an de boues brutes, soit 3,8 t/j de boues brutes extérieures à traiter (hors STEP Ploeu en secours).**

Ces apports sont réalisés via des camions citernes de 25-30 tonnes de boues brutes (possibilité de 2 à 3 rotations par site extérieur), et le point d'injection des boues extérieures est localisé en aval du préleveur d'entrée dans la filière boue du Légué (A6) comme indiqué en Figure 26 présenté au Chapitre 9.1.2.

Plus précisément, ces boues extérieures sont dépotées dans une bache existante de 40 m³ située en aval des digesteurs et en amont de la déshydratation :



Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale



→ Ainsi, ces apports extérieurs sont dirigés directement vers l'étape de déshydratation, sans passer par l'étape de digestion de la STEP du Légué.

La capacité de pompage de la pompe d'alimentation des centrifugeuses est de 13 m³/h, compatible avec ce fonctionnement. De plus, les apports de boues extérieures sont planifiés toutes les 3 semaines environ du fait de stockages existants sur les sites extérieurs.

6.5 Consommation en énergie et en réactifs de la station

Réactifs :

Selon les bilans annuels de fonctionnement de la station (SATESE), la consommation en réactifs sur la station d'épuration du Légué est la suivante depuis 2014 :

Réactifs	2014	2015	2016	2017
Chlorure ferrique FeCl ₃	78,8 T	35,1 T	33,2 T	47,1 T
Polymère	13,6 T	10,8 T	10,9 T	12,1 T *

* 11,9 T pour la file Boues et 0,2 T pour la file Eau

La consommation de chlorure ferrique est variable et dépend en partie de l'apport des boues de la station de production d'eau potable, qui en contiennent. La consommation à la station constitue un appoint pour respecter les normes de rejet en phosphore.

L'ajout de polymère est maîtrisé et demeure stable.

Energie :

Selon les bilans annuels de fonctionnement de la station (SATESE), la consommation électrique de la station d'épuration du Légué est la suivante depuis 2013 (ratios sur 5 ans) :

Années	Energie			Aération h/j
	kWh/j	kWh/m ³	kWh/kg DBO _{5 el}	
2013	7879	0.41	2.02	12.0
2014	7348	0.35	1.89	13.6
2015	7352	0.4	1.89	12.8
2016	7153	0.41	1.84	15.6
2017	6653	0.38	1.71	15.2

La consommation électrique a baissé de 6,9% sur l'année 2017 (-3,1% par an sur les 5 dernières années). Les ratios de consommation sont assez constants.

Système d'assainissement de la station d'épuration du Lugué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

Selon le bilan de fonctionnement annuel de la station d'épuration du Lugué (2017), les consommations énergétiques se répartissent comme suit :

Energie	Consommation (en kWh)
Electricité	2 588 819
Biogaz Step	3 104 210
Gaz Naturel	228 210

6.6 Projection future des charges à traiter sur la station

Source : Les éléments présentés dans ce chapitre sont issus du Schéma Directeur d'Assainissement réalisé par SCE et approuvé par SBAA en Décembre 2019.

6.6.1.1 Eaux usées strictes

Les eaux usées du système d'assainissement du Lugué ont été définies dans le cadre du SDAEU

	Rejet unitaire domestique (l/j/hab)	
	Actuel	Futur
Habitat	102	90

de 2019 sur la base des **zones d'urbanisation futures** définies par les documents d'urbanisme en vigueur et des hypothèses retenues suivantes :

- Nombre d'habitants par ménage en 2015 : ce nombre varie de 1,88 (Saint-Brieuc) à 2,47 (Plédran),
- Nombre de logements par hectare défini au SCOT sur les zones d'urbanisation future : ce nombre varie de 20 à 35 logements par ha,
- Zones d'habitat :
 - 90 l/j par habitant sur la base d'une consommation en eau potable future de 100 l/j par habitant (113 l/j par habitant en situation actuelle) et d'un coefficient de restitution au réseau d'eaux usées de 0,9,
 - 50 g de DBO₅/j par habitant.
- Zones d'activités : 20 EH/ha (150 l/j/EH et 60 g de DBO₅/j/EH)

	Ratio (m ³ /j/ha)	kg de DBO ₅ /j/ha
Activités	3	1.2
Activités	20 EH/ha	20 EH/ha

Compte tenu de ces éléments et des conditions de raccordement à la station d'épuration, le tableau ci-dessous présente les **apports hydrauliques et organiques futurs à la station d'épuration du Lugué** (eaux usées domestiques et industrielles) :

	Nb Habitations	Nb Habitants	Zones Habitats (m ³ /j)	Zones Activités (m ³ /j)	Total (m ³ /j)	Charges orga (kg DBO ₅ /j)	EH
STEP Lugué	8 991	19 495	1 755	515	2 270	1 181	19 682

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

Ces valeurs tiennent compte de la construction de la **nouvelle usine de production d'eau potable** (2022-2023) sur la commune de Ploufragan. En effet, dans ce cadre les rejets vers le réseau d'eaux usées vont diminuer : le débit maximum en boues épaissies rejeté vers la station du Légué sera de 285 m³/j max et de 1 m³/j en eaux usées (auparavant, le débit rejeté était de 35 m³/h de 6h à 22h et de 185 m³/h de 22h à 6h soit 2 040 m³/j).

6.6.1.2 Eaux parasites

Le **volume d'eaux claires parasites météoriques (ECPM ou eaux pluviales)** a été défini par SCE sur la base des données d'autosurveillance. La mise en séparatif en cours ou projetée sur de nombreux secteurs va avoir un impact sur les ECPM générées par les bassins de collecte correspondants. Les secteurs concernés et les suppressions de DO correspondants sont indiqués au Chapitre 5.6.2.1 et en Figure 12 et Figure 13).

Concernant ces secteurs actuellement de **type unitaire ou mixte**, un **coefficient de ruissellement de 1%** a été considéré en l'état futur conformément aux résultats du calage du modèle du SDAEU sur les secteurs séparatifs.

6.6.1.3 Bilan des charges futures à traiter sur la station d'épuration du Légué

Le Tableau 17 présente les flux futurs estimés en entrée de la station du Légué sur la base des hypothèses suivantes :

- Une charge organique de pointe actuelle (2008-2014) de l'ordre de 6 740 kg DBO₅/j (correspondant à 112 300 EH pour une production de 60 g de DBO₅/j/EH),
 - Une augmentation de la population sur la zone agglomérée correspondant à 8 991 logements et 2,17 habitants par logement, soit un total de 19 495 habitants ou **16 249 EH**,
 - Le développement de zones d'activités, équivalent à une contribution de **3 433 EH** (172 ha à 20 EH/ha et 3 m³/ha/j),
 - Soit un total de **19 682 EH supplémentaire**,
 - Un rejet en situation future de 60 g de DBO₅/j/EH et de 108 l/j/habitant,
 - Réduction des apports d'eaux parasites selon les travaux de mise en séparatif envisagés.
- Avec une capacité effective de 140 000 EH, la station d'épuration du Légué n'est pas saturée organiquement en situation actuelle. **La capacité de traitement organique de la STEP du Légué sera également suffisante en situation future** (132 000 EH en centile 95).

La capacité hydraulique totale de la station (1 260 m³/h à 1 680 m³/h pour la filière de traitement biologique et 2 500 m³/h pour le traitement physico-chimique) est adaptée aux évolutions prévues. Néanmoins, les débits horaires en temps de pluie 1 mois (3 400 m³/h) seront toujours dirigés à hauteur de 1 260 à 1 680 m³/h vers la filière biologique, et l'excédent vers le bassin tampon de 4 500 m³ existant sur le site de la station puis vers la filière physico-chimique (si le bassin tampon est plein).

Système d'assainissement de la station d'épuration du Ligué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

Tableau 17 : Charges futures à traiter sur la station du Ligué (Source : SCE Décembre 2019)

		Charges hydrauliques		Charges organiques de pointe	
		Volume journalier m ³ /j	Débit de pointe m ³ /h	kg DBO ₅ /j	EH
Charges actuelles					
	Sous-total en nappe basse temps sec	14 080	1 173	6739	112 317
	Eaux claires parasites de nappe haute	3 969	165		
	Sous-total en nappe haute temps sec	18 049	1339	6739	112 317
	Sous-total en nappe haute temps de pluie	29 149	3 900	6739	112 317
Besoins supplémentaires					
	Urbanisation	1755	146	975	16 249
	Extension du réseau de collecte	0	0	0	0
	Développement des zones d'activités	515	43	206	3 433
	Sous-total Augmentation des besoins	2 270	189	1181	19 682
	Réduction des apports d'eaux claires parasites nappe haute	-794	-33		
	Réduction des apports d'eaux pluviales en nappe haute (mise en séparatif)	-3219	-134		
	Réduction des besoins en nappe haute temps de pluie	-4 013	-167		
Charges futures					
	Sous-total en nappe basse temps sec	16 350	1362	7920	131 999
	Eaux claires parasites de nappe haute	3175	132		
	Sous-total en nappe haute temps sec	19 525	1 495	7920	131 999
	Eaux claires parasites pluviales	7 881	1 905		
	Sous-total en nappe basse temps de pluie	24 231	3 150	7 920	131 999
	Sous-total en nappe haute temps de pluie	27 406	3 400	7 920	131 999
	Charges futures retenues (arrondies)	27 410	3 400	7920	132 000

Les débits horaires sont évalués sur la base de la modélisation pour une pluie mensuelle.

Les données de charges actuelles sont issues des données d'autosurveillance 2008-2014 (rapport Phase 1 - Diagnostic des stations - Septembre 2015) :

- Le débit de 14 080 m³/j est obtenu en soustrayant du débit moyen retenu (16 350 m³/j en page 24 du rapport Phase 1) les 2 270 m³/j issus de l'usine de production d'eau potable (qui seront réduits à un maximum de 285 m³/j dans le futur).
- L'analyse de ces données a montré que le débit moyen en nappe basse temps sec augmentait de 28,2% en période de nappe haute temps sec (cf. page 24 du rapport phase 1 - Septembre 2015). C'est donc ce pourcentage qui a été utilisé pour calculer le débit d'eaux claires parasites de nappe haute (3 969 m³/j et 165 m³/h sans facteur de pointe).
- Le débit moyen sanitaire sur la même période est estimé à 5 792 m³/j (charge moyenne en DBO₅ de 4 344 kg/J soit 72 400 EH, avec 80 L/EH/j - page 26 du rapport de phase 1 - Septembre 2015).
- Le débit d'eaux claires parasites nappe basse temps sec est ainsi estimé à 14 835 m³/j (moyenne 2008-2014 en page 24 du rapport Phase 1) - 5 792 = 9 043 m³/j, soit près de 380 m³/h.
- La somme des débits d'eaux claires parasites de nappe haute et de nappe basse donne une valeur de 540 m³/h, certes légèrement inférieure mais proche des 580 m³/h présentés en page 96 du rapport phase 1 - Septembre 2015.

Les données de charges futures sont issues des résultats de la modélisation des réseaux pour une pluie mensuelle :

- Réduction de -20 % des eaux parasites en nappe haute
- Réduction de -29% des eaux pluviales (mise en séparatif).

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

- En situation future, et selon le SDAEU de 2019, la station d'épuration du Légué conservera des modalités de fonctionnement normal et dégradé à hauteur des volumes présentés au Tableau 18 pour une pluie 1 mois et 6 mois.

Tableau 18 : Fonctionnement normal et dégradé de la STEP en situation actuelle et future (SDAEU 2019)

	<i>Actuel</i>		<i>Futur</i>	
	<i>m3/j</i>	<i>m3/j</i>	<i>m3/j</i>	<i>m3/j</i>
	Normal	Dégradé	Normal	Dégradé
Tps sec	16 350		17 105	
Pluie 1 mois	19 800	7 050	22 620	4 230
Pluie 6 mois	27 350	10 000	28 350	9 000

Ces estimations de fonctionnement actuel et futur de la STEP du Légué (Tableau 18) sont issues des données suivantes :

- Situation actuelle estimée sur la base des suivis autosurveillance de la STEP :
 - o Charges actuelles de temps sec observées en 2014 (Schéma directeur eaux usées – Diagnostic de phase 1 Unités de traitement - Septembre 2015),
 - o Pluie du 15 mai 2015 : 15 mm/j (extrapolé à une pluie mensuelle)
 - o Pluie du 14 août 2015 : 20 mm/j (extrapolé à une pluie semestrielle de 28 mm/j)
- Situation future estimée sur la base du schéma directeur :
 - o Charges futures de temps sec et de temps de pluie calculées dans le cadre du SDAEU ,
 - o Fonctionnement dégradé de la station d'épuration : les modélisations réalisées sur les réseaux dans le cadre du SDAEU montrent que les travaux projetés permettent une réduction moyenne de 40% des débits déversés en pluie mensuelle, et une réduction moyenne de 10% des débits déversés en pluie semestrielle. Ce sont donc ces réductions qui ont été appliquées pour passer de 7 050 m³ à 4 230 m³ en pluie mensuelle, et de 10 000 à 9 000 m³ en pluie semestrielle.

On constate donc que les volumes rejetés en fonctionnement futur dégradé de la station d'épuration du Légué demeurent équivalents aux déversements actuels de temps de pluie sur les réseaux de collecte des eaux usées, que les travaux proposés dans le cadre du Schéma Directeur d'Assainissement visent à supprimer (cf. paragraphe 5.6.5).

- Dans ces conditions, le Schéma Directeur d'Assainissement conclut à la **nécessité de prévoir des aménagements sur la STEP du Légué visant à réduire l'impact de ces rejets en fonctionnement dégradé**, notamment concernant leur impact sur les usages sensibles (baignade et production conchylicole) de la Baie de Saint-Brieuc (modélisations réalisées dans le cadre du SDAEU 2019 reprises dans l'étude d'impact en Pièce 5 du présent dossier).

6.7 Aménagements projetés de la STEP du Légué dans le cadre du renouvellement de l'autorisation de rejet

6.7.1 Mise à jour des valeurs limites de rejet en sortie de STEP

En fonctionnement normal (à hauteur du débit de référence de la station d'épuration du Légué tel que défini au paragraphe 6.1.4.2), compte tenu des objectifs de réduction des flux d'azote en entrée de la Baie de Saint-Brieuc demandés par le SAGE Baie de Saint-Brieuc 2027, les valeurs limites de rejet azotés de la station d'épuration du Légué seront sévèrisées, notamment en étiage (avril à octobre) pour le paramètre NH4.

Bien que non prescrit réglementairement, une sévèrisation saisonnière de la valeur limite de rejet en phosphore est également prévue à la demande des services de l'état.

Les valeurs limites de rejet de la STEP demeureront inchangés sur les paramètres DBO5, DCO et MES.

Le fonctionnement dégradé sera néanmoins toujours nécessaire lorsque le débit d'entrée de la station sera supérieur à 1 260 m3/h avec le bassin tampon de 4 500 m3 plein. En effet, les arrivées importantes d'eaux claires et froides en période hivernale en particulier induisent des dysfonctionnements dans le fonctionnement de la boues activées pouvant occasionner des départs de boues dégradant le niveau de rejet de la file biologique.

En revanche, une amélioration de la qualité des rejets en fonctionnement dégradé est prévue afin de respecter les valeurs suivantes en sortie de traitement physico-chimique en cas de by-pass de la file biologique (détail au paragraphe 6.7.5.1).

Concernant les aspects bactériologiques des rejets de la station d'épuration du Légué, suite aux modélisations du SDAEU réalisée en 2019 et à des modélisations complémentaires réalisées en 2020 concernant l'acceptabilité des rejets de la STEP en Baie de Saint-Brieuc (modélisations présentées dans l'Etude d'impact en Pièce n°5 du présent dossier), une valeur limite de rejet de 10⁵ Ecoli/100 ml a été retenue (niveau maxi instantané toutes périodes) pour l'ensemble des rejets de la STEP (file biologique et fonctionnement physico-chimique dégradé).

Dans ces conditions, et en accord avec la DDTM et l'ARS (réunion du 20 octobre 2021), les futures valeurs de limites de rejet de la station du Légué seront appliquées en **un point unique de rejet** en aval de la future désinfection des rejets, intégrant les rejets dégradés en sortie de traitement physico-chimique tant que le débit en entrée de STEP est inférieur au débit de référence de de la station).

Le Tableau 19 présente les futures normes de rejet proposées en sortie de la station d'épuration du Légué pour le débit de référence de la STEP.

Ces nouvelles valeurs limites ont été établies en concertation avec les services de l'état (ARS et DDTM) lors de réunion d'échange en février 2021 et octobre 2021.

Ce **nouveau fonctionnement sans déversoir en cours de traitement** ainsi que le respect de ces futures valeurs limites de rejet en un point unique en sortie de la station nécessite :

- Une utilisation optimale des capacités de traitement hydrauliques et organiques de la filière biologique en temps de pluie/nappe haute, avec un **passage au fonctionnement dégradé uniquement lorsque les conditions hydrauliques en entrée de station le nécessitent ;**
- Un renforcement du traitement physico-chimique en mode dégradé avec les valeurs objectifs en sortie physico-chimiques renforcées (cf. paragraphe 6.7.5.1).

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

Tableau 19 : Valeurs de limites à respecter en sortie de la STEP du Légué en situation future et pour le débit de référence de la station

		Valeur maximale journalière		Rendement minimal journalier
Débit max (m3/h)		4 180 *		-
MES (mg/l)		20	ou	94%
DBO5 (mg/l)		20	ou	93%
DCO (mg/l)		70	ou	84%
Ecoli /100 ml		10 ⁵		
		Valeur moyenne sur la période		Rendement minimal moyen annuel
NGL (mg/l)	Année	8	ou	85%
NH4 (mg/l)	Nov. à mars	4		
	Avril à oct.	3		
Pt (mg/l)	Nov. à mars	1	ou	85%
	Avril à oct.	0,6	ou	

* 1 260 à 1 680 m3/h pour la file biologique et 2 500 m3/h pour le rejet physico-chimique en mode dégradé

- Ces **nouvelles valeurs limites s'appliquent jusqu'à hauteur du débit de référence** de la station (débit d'entrée non dépassé 95% du temps sur les 5 dernières années) et répondent :
- ▷ d'une part, aux exigences épuratoires imposées en «zone sensible à l'eutrophisation» pour les paramètres azotés et phosphorés,
 - ▷ d'autre part, à la nécessaire protection des usages sensibles tels que la baignade, et la production conchylicole.

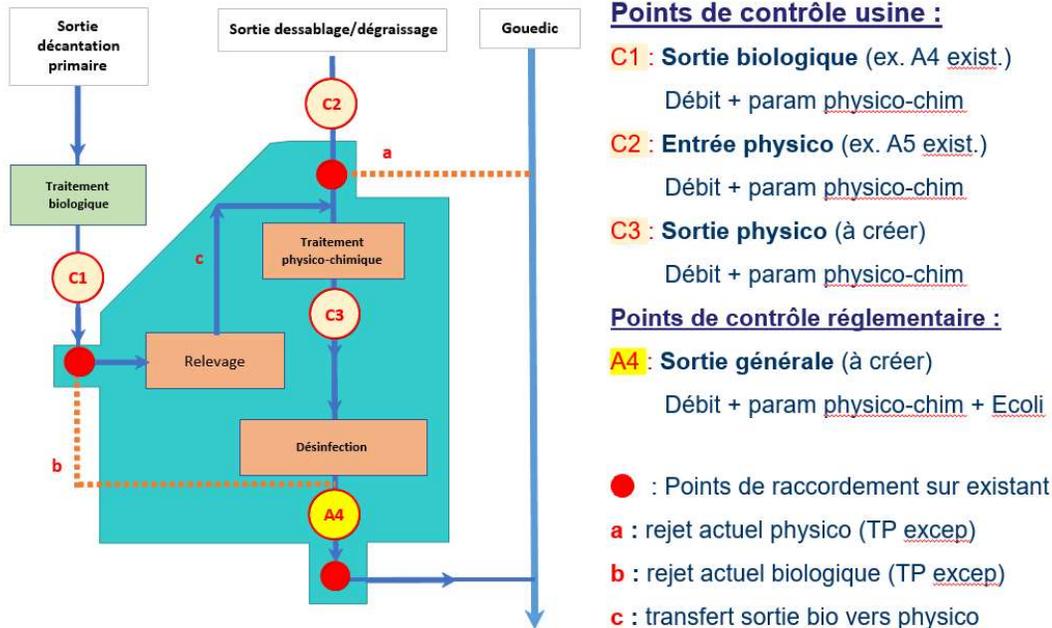
Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

6.7.2 Futures modalités de contrôle des rejets de la STEP

Compte tenu de la future configuration des rejets de la STEP du Légué (1 seul point de rejet au Gouedic en aval de la désinfection), et en accord avec la DDTM, le nouveau point de contrôle de la conformité de la STEP au regard de l'arrêté du 21 juillet 2015 (point A4), sera positionné en aval de la future désinfection comme indiqué sur le schéma suivant :



Le point A5 actuel (déversoir en cours de traitement) pour le fonctionnement dégradé deviendra sans objet et sera conservé en point de contrôle interne en exploitation des ouvrages de traitement.

Un trop plein exceptionnel sera néanmoins prévu par sécurité en entrée des nouveaux ouvrages mais ce dernier ne fonctionnera jamais sauf en cas d'accident ou de panne importante.

La conformité de la STEP aux valeurs limites de rejet sera donc évaluée, pour le débit de référence de la station, au futur point A4 avec les fréquences de mesures et tolérance suivantes issues de l'arrêté du 21 juillet 2015 (Tableau 20).

NOTA : pour rappel, le respect de ces futures valeurs limites de rejet en un point unique en sortie de la station nécessite une utilisation optimale des capacités de traitement hydrauliques et organiques de la filière biologique en temps de pluie, avec un passage au fonctionnement dégradé uniquement lorsque les conditions hydrauliques en entrée de station le nécessitent.

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

Tableau 20 : Fréquences des mesures de surveillance des rejets de la STEP et tolérance vis-à-vis de la conformité des rejets (arrêté du 21 juillet 2015)

Valeurs limites de rejet STEP (nouveau point A4) pour le débit de référence de la STEP (35 090 m3/j en 2020)

	Conc. max en mg/l / 24 h		Rdt min 24 h	Fréquence mesures	Tolérance nb non conformes
Débit max (m3/h)	4 180		-	1/jour	25
MES	20	ou	94%	3/sem	13
DBO5	20	ou	93%	2/sem	9
DCO	70	ou	84%	3/sem	13
Ecoli /100 ml	10⁵			1/sem	5
	Conc. moy annuelle en mg/l		Rdt min moyen annuel	Fréquence mesures	
NGL	8	ou	85%	2/sem	
NH4	Nov. à mars	4		2/sem	
	Avril à oct.	3			
Pt	Nov. à mars	1	85%	2/sem	
	Avril à oct.	0,6			

6.7.3 Principes généraux des aménagements prévus

Le respect de ces futures normes impliquent des aménagements des étapes de traitement de la station d'épuration du Légué :

- Concernant la File Biologique (fonctionnement normal), pour l'ensemble des paramètres physico-chimique les performances actuelles de la file biologique sont en deçà des niveaux de rejets proposés en situation future :
 - Pour les paramètres DCO, DBO5, MES les niveaux de rejet actuels respectent « largement » les contraintes futures ;
 - Pour l'azote et le phosphore les performances sont proches des futures normes.
 - Il n'est donc pas prévu de modifier la file de traitement biologique existante de la STEP.
- Concernant la File physico-chimique (fonctionnement dégradé), pour l'ensemble des paramètres physico-chimique les performances moyennes actuelles sont en limite des contraintes futures :
 - Une fiabilisation du traitement physico-chimique actuel est donc à prévoir.
- Concernant la future norme bactériologique :
 - Le niveau de contamination en E.Coli en sortie de file biologique est en moyenne de 10⁵ Ecoli/100 ml avec des pointes à 5.10⁵ Ecoli/100 ml ;
 - La concentration moyenne en sortie du traitement physico-chimique est actuellement de 10⁷ Ecoli/100 ml en moyenne et de 5.10⁷ Ecoli/100 ml en pointe.
 - La contrainte d'un niveau de rejet en toutes périodes de 10⁵ Ecoli/100 ml en sortie de station impose donc la mise en œuvre d'une désinfection sur l'ensemble des rejets.

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

Pour être efficaces et pour pouvoir être mis en œuvre dans des conditions d'exploitation acceptables les traitements de désinfection doivent être mis en œuvre sur des effluents « clairs » c'est-à-dire présentant un taux de MES relativement faible :

- Les effluents clarifiés sur la STEP (sortie biologique) présentent un taux de MES très faible (< 4 mg/l en moyenne), le traitement de désinfection peut donc être mis en œuvre directement sur l'eau en sortie de clarificateurs.
- Pour la désinfection des survolumes de fonctionnement dégradé, il est proposé de réaliser un nouveau traitement physico-chimique dédié spécifiquement à cet usage (et non en utilisant le décanteur primaire existant pour deux fonctions différentes entre les situations de fonctionnement normal et de fonctionnement dégradé en temps de pluie). Cette proposition découle des éléments suivants :
 - Sur le volet bactériologie : les performances actuelles du traitement physico-chimique sont globalement insuffisantes pour garantir le niveau en MES bas et stable souhaitable en amont d'un dispositif de désinfection ;
 - Sur les paramètres classiques, les performances actuelles du traitement physico-chimique en temps de pluie sont également en dessous des nouveaux objectifs de rejet ;
 - Ces performances limitées du traitement physico-chimique actuel sont liées en grande partie au fait que l'ouvrage de traitement doit changer de fonction à chaque modification de régime (fonctionnement normal / fonctionnement dégradé) ce qui entraîne des dégradations du traitement ;
 - En fonctionnement dégradé, l'ouvrage existant est utilisé uniquement pour le traitement des survolumes au-delà des capacités de traitement de la file biologique, les effluents sortie prétraitement envoyés en traitement biologique ne passent donc pas par une étape de décantation primaire, ce qui peut perturber le fonctionnement de la filière biologique (surcharge ponctuelle) et ce qui réduit la production de boues primaires.

Ainsi, **la capacité de traitement de la station d'épuration du Légué demeurera inchangée** dans le cadre de la présente demande de renouvellement de l'autorisation de rejet.

En revanche, **le traitement des surdébits en fonctionnement dégradé sera amélioré** avec la construction :

- D'un **ouvrage complémentaire de traitement physico-chimique dédié** aux sur-débits de fonctionnement dégradé (nappe haute temps de pluie) qui permettra :
 - De fiabiliser le niveau de rejet des effluents prétraités issus du fonctionnement dégradé de la station d'épuration ;
 - D'obtenir un niveau de rejet des effluents physico-chimique compatible avec une étape de désinfection de ces derniers (teneurs en MES < 25 mg/l) ;
 - De maintenir en permanence une étape de décantation primaire en amont du traitement biologique ;
- D'un **étage de désinfection par rayonnement UV de l'ensemble des rejets** de la STEP afin respecter la nouvelle limite de rejet bactériologique.

Le synoptique en Figure 24 présente les modalités futures de traitement des eaux usées à la station d'épuration du Légué.

Ces nouvelles modalités pourront être mise en œuvre à l'issue des travaux d'aménagement de la STEP (ouvrages de traitement physico-chimique et désinfection UV présentés ci-dessous), soit à l'horizon 2026 (cf. chapitre 6.7.6.3).

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

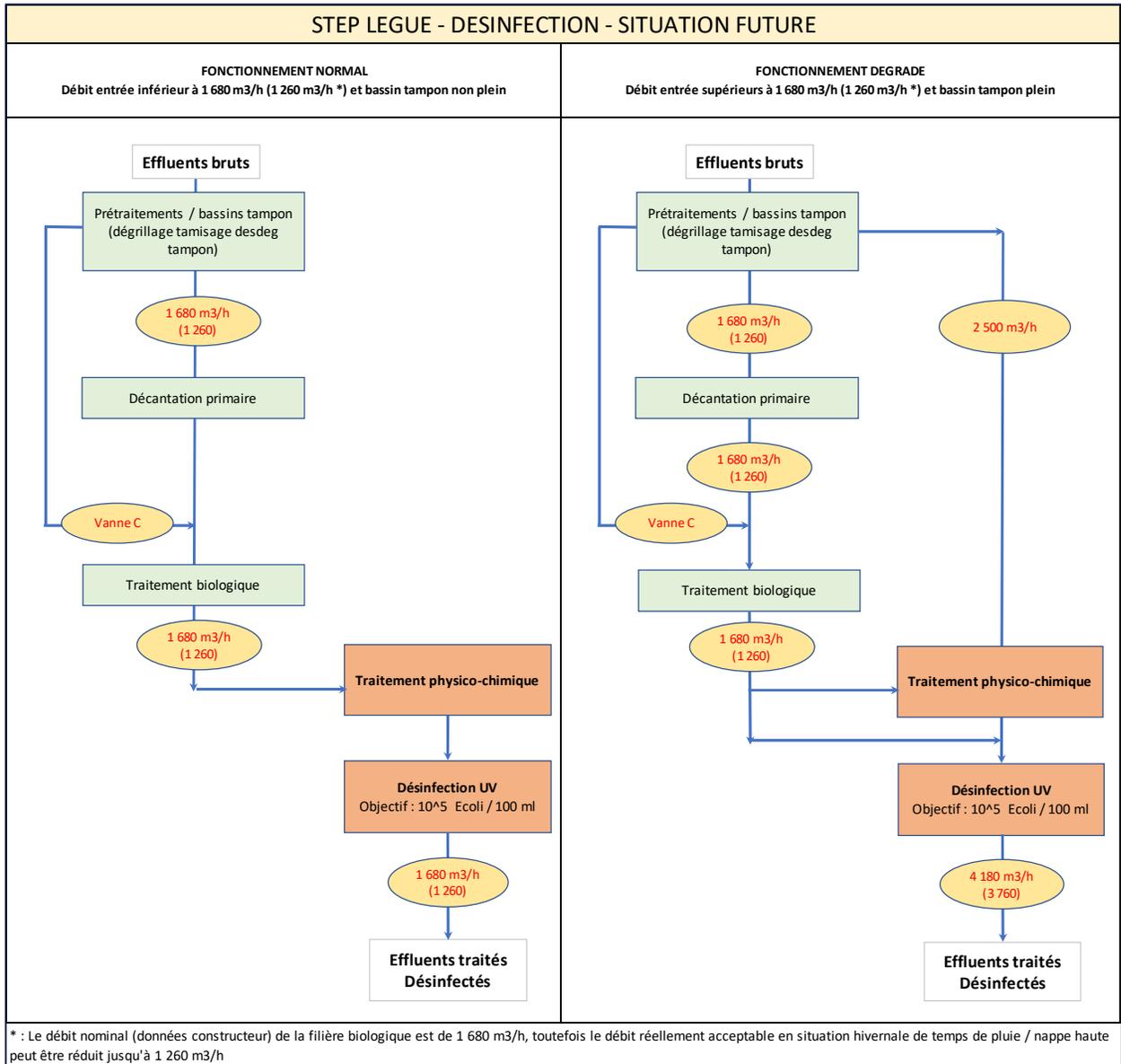


Figure 24 : Modalités de traitement des effluents proposées dans le cadre du renouvellement de l'autorisation de rejet de la station d'épuration du Légué

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

6.7.4 Implantation des nouveaux ouvrages

La station d'épuration du Légué est implantée dans la vallée étroite du Gouedic, les zones disponibles pour la réalisation de l'installation de désinfection sont donc limitées (en nombre et surfaces) et se situent uniquement en partie basse de la STEP dans la zone comprise entre les bassins d'aérations et les clarificateurs.

Il n'existe aucune surface disponible à proximité du point de rejet actuel des survolumes de temps de pluie.

Au stade de la dernière tranche de travaux d'extension du traitement biologique il avait été réservé deux zones pour des extensions futures :

- Zone 1 : Extension pour un traitement de désinfection (zone en face l'entrée de l'usine), la surface disponible est de l'ordre de 500 m² ;
- Zone 2 : Extension du traitement biologique (zone « derrière la zone précédente), la surface disponible est de l'ordre de 600 m².

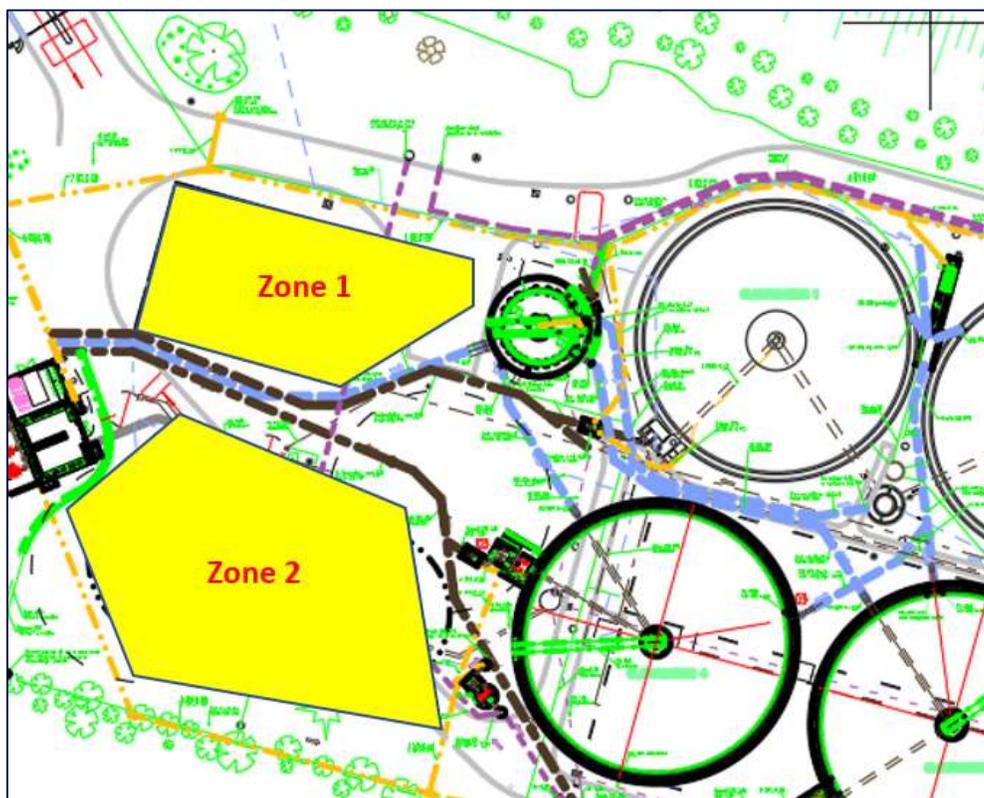


Figure 25 : Zones d'implantations potentielles des nouveaux ouvrages de traitement

Compte tenu des problèmes de traitement observés sur la filière biologique en période pluvieuse et/ou de nappe haute, qui imposent de limiter la capacité de traitement (limitation à 1 260 m³/h) ; l'agglomération briochine souhaite réserver une de ces 2 zones pour la réalisation éventuelle en situation future d'un ouvrage de clarification complémentaire (5^{ème} clarificateur).

- ➔ Les ouvrages à réaliser au titre de la désinfection et du traitement des survolumes en fonctionnement dégradé (ouvrage physico-chimique + désinfection) seront donc **implantés en zone 1 uniquement**.

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

6.7.5 Base de dimensionnement des nouveaux ouvrages

6.7.5.1 Nouveau traitement physico-chimique des effluents en mode dégradé

Capacité hydraulique - organisation

L'installation aura une capacité hydraulique nominale de 2 500 m³/h et pourra traiter tout débit compris entre 10 et 100% de la capacité nominale.

L'installation sera composée de 2 files de traitement, chaque file ayant une capacité hydraulique équivalente à 60% de la capacité globale soit 1 500 m³/h (cette disposition permet en cas d'arrêt d'une file de traiter sur la station un débit global de l'ordre de 3 200 m³/h).

Qualité eau à traiter

Le traitement physico-chimique sera alimenté à partir d'effluents prétraités en sortie de dessablage/dégraissage ou exceptionnellement en trop plein du bassin tampon de 4 500 m³.

La qualité de l'effluent en entrée de traitement physico-chimique est évaluée sur la base des analyses d'autocontrôle (année 2019) en entrée de station (pour les journées avec fonctionnement de la filière temps de pluie).

Eau entrée traitement physico-chimique

Paramètres	U.	Qualité moyenne	Qualité de pointe (95%)
MES	mg/l	250	450
DBO5	mg/l	125	200
DCO	mg/l	350	550
NGL	mg/l	30	40
Pt	mg/l	4	6

Qualité eau traitée sortie physico-chimique

La qualité de l'effluent en sortie de traitement physico-chimique et les rendements épuratoires associés sont présentés au tableau suivant.

Eau sortie traitement physico-chimique

Paramètres	U.	Qualité moyenne	Qualité de pointe	Rdt moyenne	Rdt de pointe
MES	mg/l	15	25	94%	94%
DBO5	mg/l	25	45	80%	78%
DCO	mg/l	75	125	79%	77%
NGL	mg/l	20	25	33%	38%
Pt	mg/l	1,5	2	63%	67%
E. Coli		1,0 E+7	5,0 E+7		

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

6.7.5.2 Ouvrage de désinfection UV des effluents

Pour des raisons évidentes de simplification des conditions d'exploitation et de réduction globale des coûts d'investissement (par effet de taille), il est envisagé la mise en œuvre d'une technologie de désinfection identiques pour les deux filières (file biologique et traitement physico-chimique) et donc de réaliser une installation de désinfection commune pour les deux types d'effluents. Cette disposition permet également :

- Une conception en deux files et donc un fonctionnement en « secours » sur une demi-file en cas de problème sur l'installation ou pour les opérations de maintenance ;
- De n'avoir qu'un seul point de contrôle de la qualité bactériologique en sortie de STEP.

Capacité hydraulique - organisation

L'installation aura une capacité hydraulique nominale de 4 200 m³/h (1 680 m³/h max sortie file biologique + 2500 m³/h max sortie physico-chimique) et pourra traiter tout débit compris entre 10 et 100% de la capacité nominale.

L'installation sera composée de 2 files de traitement, chaque file ayant une capacité hydraulique équivalente à 60% de la capacité globale soit 2 500 m³/h (cette disposition permet en cas d'arrêt d'une file de traiter le survolume de temps de pluie, la sortie biologique (moins chargée) pouvant, dans ce cas, être rejetée directement au milieu.

Qualité eau à traiter

Le traitement de désinfection sera alimenté à partir :

- D'effluents prétraités en sortie de traitement physico-chimiques ;
- D'effluents traités en sortie de file biologique (clarificateurs).

Les qualités des effluents en entrée de traitement de désinfection sont les suivantes :

Eau sortie de traitement biologique

Paramètres	U.	Qualité moyenne	Qualité de pointe
MES	mg/l	5	20
DBO5	mg/l	5	20
DCO	mg/l	30	70
NH4	mg/l	2	10
Pt	mg/l	1	2
E. Coli		1,0 E+5	5,0 E+5

Eau sortie de traitement physico-chimique

Paramètres	U.	Qualité moyenne	Qualité de pointe
MES	mg/l	15	25
DBO5	mg/l	25	45
DCO	mg/l	75	125
NGL	mg/l	20	25
Pt	mg/l	1,5	2
E. Coli		1,0 E+7	5,0 E+7

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

En fonctionnement normal, l'installation de désinfection sera alimentée uniquement avec la sortie biologique (cf qualité au tableau ci-avant) ; ce mode de fonctionnement sera largement majoritaire sur l'année avec une fraction traitée sur la file physico-chimique de l'ordre de 1% du volume global annuel (sur la base des éléments du SDAEU 2019).

A noter que sur l'année 2019 la fraction traitée sur la file de temps de pluie était de l'ordre de 7%.

En fonctionnement dégradé, l'installation de désinfection sera alimentée par un mélange d'eau sortie physico-chimique et d'eau sortie biologique avec des fractions variables d'eau de chaque origine.

Qualité eau traitée sortie désinfection et performances

Le rejet des eaux traitées (file biologique et file physico-chimique) doit présenter une concentration inférieure à 10^5 Ecoli / 100 ml ; cette norme est exigible en permanence. Le niveau de rejet visé par le dimensionnement de l'ouvrage de désinfection sera de 5.10^4 Ecoli / 100 ml.

Les taux d'abattement à atteindre sont les suivants :

- Fonctionnement normal : 0,5 à 1 Log
- Fonctionnement dégradé : 2,5 à 3,0 Log
- Mélange : 2 à 2,5 Log

6.7.6 Description des travaux envisagés

6.7.6.1 Nouveau traitement physico-chimique des effluents en mode dégradé

6.7.6.1.1 Prise en charge et transfert

Aménagements envisagés à ce stade :

- Création d'un ouvrage en sortie du comptage existant sur le Ø 1200 de raccordement vers le Gouedic et mise en œuvre de vannes de choix de direction ;
- Pose d'une canalisation Ø 700 mm le long des bassins d'aération jusqu'à la zone basse de la STEP (zone 1) jusqu'à l'entrée du traitement physico-chimique à créer ;

Particularités :

- Travaux complexes en zones encombrées ;
- Gestion de la continuité de service (hydraulique et circulation).

6.7.6.1.2 Descriptif sommaire

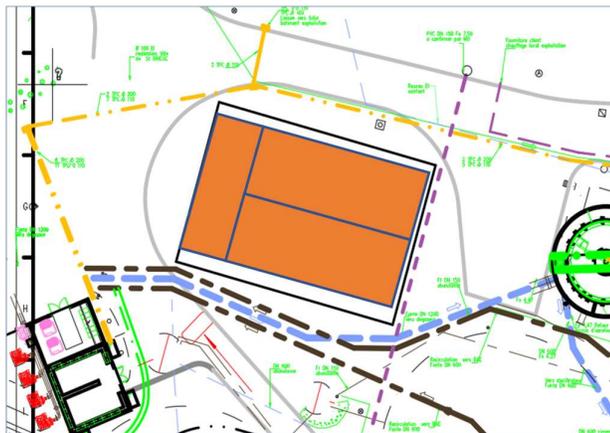
- Capacité hydraulique : 2 500 m³/h ;
- Type : clarifloculation avec décanteur lamellaire ;
- Réactifs : coagulant (sel métallique) et polymère ;
- Conception : 2 files de traitement ;
- Aménagements envisagés à ce stade :
 - Un ouvrage de répartition vers les deux files avec trop plein exceptionnel vers l'étage de désinfection ;
 - Un ouvrage de coagulation (flash-mixing) avec injection de coagulant (temps de contact de 2 min) ;
 - Un ouvrage de floculation avec injection de polymère (tps de contact de 7 à 15 min) ;
 - Un ouvrage de décantation type lamellaire avec dispositif de raclage et de collecte des boues.

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

- Aménagements annexes :
 - Un local de stockage, de préparation et de dosage des réactifs (coagulant et floculant) ;
 - Un local de commande ;
 - Un dispositif de reprise et de transfert des boues vers le circuit des boues primaires ;
 - Un ensemble d'instrumentation pour le pilotage et le contrôle.
- Particularités :
 - Compte tenu de la mise en œuvre d'une désinfection UV en aval, le coagulant utilisé pour le traitement physico-chimique sera un sel d'aluminium (PAX ou équivalent) pour éviter la pollution des lampes UV par des dépôts d'oxydes ferriques occasionnés si du chlorure ferrique est utilisé comme coagulant ;
- Organisation et encombrement :
 - La surface nécessaire est de l'ordre de 350 à 400 m² ;
 - Emprise potentielle : ci-contre.



6.7.6.2 Traitement de désinfection - UV

6.7.6.2.1 Présentation

La désinfection aux Ultra-Violettes consiste à détruire les micro-organismes bactériens en utilisant les propriétés que possèdent les rayons UV pour déformer l'ADN bactérien (Acide Désoxyribonucléique) et empêcher ainsi les micro-organismes de se reproduire.

Alors que le spectre des UV s'étale entre 100 et 400 nm, il a été observé que l'action germicide des UV a une efficacité maximale entre 250 et 260 nm qui se traduit par un blocage de la reproduction du matériel génétique cellulaire.

Les émetteurs UV utilisés pour la désinfection sont des lampes à vapeur de mercure. Ce qui s'explique par le fait que lors de leur excitation par décharge électrique, les atomes de mercure présentent une raie de résonance qui a son maximum à 253,7 nm qui correspond justement à la longueur d'onde de destruction de l'ADN.

- ➔ Dans le cas de la STEP de Saint-Brieuc et compte tenu notamment de la taille importante de l'installation, il est envisagé une installation de type **canaux ouverts équipés de lampes horizontales avec nettoyage automatique** (physique et chimique).

6.7.6.2.2 Descriptif sommaire

- Capacité hydraulique / organisation :
 - Débit nominal : 4 200 m³/h
 - Nbr de file : 2 u
 - Débit par file : 2 500 m³/h (60% du nominal)

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

- Caractéristiques générales :
 - Type de lampes : basse pression haute performance,
 - Pose : horizontale en module et banc,
 - Puissance installée : 100 kW env.
- Aménagements envisagés à ce stade :
 - Deux canaux en // intégrant chacun 2 ou 3 bancs en série ;
 - Les bancs de lampes UV compris ballasts et dispositifs de contrôle et de nettoyage ;
 - Un canal de by-pass ;
 - Un dispositif de maintien du plan d'eau constant ;
 - Un dispositif aval de comptage et de contrôle des effluents (canal venturi).
- Aménagements annexes :
 - Un local de commande ;
 - Un ouvrage de relevage des effluents biologiques et de mélange avec la sortie physico-chimique ;
- Organisation et encombrement :
 - La surface nécessaire est de l'ordre de 150 à 200 m²,
 - Emprise potentielle : ci-contre (avec traitement physico-chimique).



Nota : l'encombrement total des installations (physico-chimique + désinfection UV) est compatible avec les emprises disponibles sur la zone 1 malgré une implantation tendue.

6.7.6.2.3 Alimentation et rejet

Il est nécessaire de mettre en œuvre :

- Un dispositif de relevage des effluents de la filière biologique à hauteur de 1 680 m³/h au maximum, compte tenu de la topographie du site et du fil d'eau des ouvrages existants :
 - Un regard de prise en charge des effluents sur la conduite DN 800 existante (au plus près des installations à réaliser sur la zone 1) ;
 - Un poste de relevage équipé de pompes immergées pour une capacité entre 400 et 1 800 m³/h (2 + 1 pompes) ;
- Un dispositif de rejet de l'ensemble des effluents traités désinfectés (4 200 m³/h) : nouvelle conduite DN 1000 entre la sortie de la désinfection et la conduite DN 1200 existante (le pose de cette conduite et le raccordement seront une opération complexe : passage en zone encombré, proximité du bâtiment d'exploitation, continuité de la circulation, ...).

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

6.7.6.3 Planning et coûts prévisionnels

L'estimation des coûts du projet au stade de l'étude préliminaire est de 4 850 000 € HT

POSTES	MONTANT (€HT)
Traitement physico-chimique compris raccordements et transferts	2 400 000
Désinfection UV compris raccordements, transfert et rejet au Gouedic	2 450 000
TOTAL avec désinfection UV	4 850 000

Avec un lancement des études techniques et de définition dès début 2023, un début de travaux peut être envisagé en 2025 au plus tard, pour une mise en service effective des nouveaux ouvrages en 2027 au plus tard.

Le projet de désinfection Step a été pris en compte dans la perspective financière visant à établir le prix de l'eau et il est planifié dans le PPI (Programme Prévisionnel d'Investissement) de la collectivité sur les années 2024 à 2027.

Les modalités d'amortissement ont été définies par délibération de la collectivité (DB-260-2011) et correspondent à celles appliquées pour une station d'épuration des eaux usées, soit 40 ans en linéaire.

7 NATURE, ORIGINE ET VOLUME DES EAUX UTILISEES OU AFFECTEES

Dans le cas présent :

- Les eaux utilisées sont les charges hydrauliques à traiter à la station du Légué (cf. chapitre 6.6) ;
- Les eaux affectées sont les eaux du Gouedic, du Gouet (port du Légué) et les eaux littorales de la Baie de Saint-Brieuc, récepteur final du rejet d'eaux traités de la station d'épuration du Légué (cf. état initial du milieu aquatique récepteur de l'étude d'impact en Pièce n°4 du présent dossier).

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

8 RUBRIQUES CONCERNEES

8.1 Nomenclature « Eau » de l'art. R.214-1 code env.

SBAA sollicite le renouvellement de l'autorisation de rejet d'eaux épurées de la station du Légué dans le Gouedic en amont du port du Légué en application de l'article L. 181-1 du Code de l'Environnement.

La rubrique suivante de l'article R214-1 du Code de l'Environnement est concernée (article R214-1 du Code de l'Environnement modifié par le décret n° 2020-828 du 30 juin 2020 modifiant la nomenclature et la procédure en matière de police de l'eau) :

Rubriques	Désignation	Régime
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 : 1° Supérieure à 600 kg de DBO5 (A) ; 2° Supérieure à 12 kg de DBO5, mais inférieure ou égale à 600 kg de DBO5 (D).	8 400 kg DBO5/j à traiter sur la STEP du Légué -> Autorisation

Cette rubrique 2.1.1.0 définit le système d'assainissement collectif qui est constitué :

- d'un système de collecte des eaux usées
- d'une station de traitement des eaux usées
- et des ouvrages assurant l'évacuation des eaux usées traitées vers le milieu récepteur, relevant en tout ou partie d'un ou plusieurs services publics d'assainissement mentionnés au II de l'article L. 2224-7 du Code Général des Collectivités Territoriales.

Les déversoirs d'orage présents sur les réseaux unitaires ainsi que les trop-pleins de postes de refoulement des réseaux séparatifs sont donc inclus sous la rubrique 2.1.1.0.

La liste des trop-pleins de poste avec surverse présents sur le réseau et collectant plus de 12 kg DBO5/j est donnée au Tableau 21. Pour rappel, ce tableau comporte encore le PR de Douvenant qui reçoit les effluents de Trégueux avec 5 postes de refoulement : PR La Hazaie, PR Croix Denis, PR du Créac'h, PR Trélaunay et PR de l'Urne (Crarée) à Trégueux. Or, **le PR de Douvenant sera déconnecté fin 2022 du système d'assainissement du Légué** : les eaux usées de Trégueux seront alors dirigées intégralement vers la station de Moulin Héry à Yffiniac par l'intermédiaire d'un nouveau poste de relèvement à créer en remplacement des PR Douvenant et Vau Hello (système d'assainissement de Moulin Héry).

La liste des DO présents sur le réseau et l'échéancier prévisionnel de suppression des DO sur le réseau est présenté au Tableau 22. En effet, **les travaux prévus sur les réseaux de collecte d'eaux usées dans le cadre du SDAEU 2019 engendreront à terme la suppression de 19 DO.**

Système d'assainissement de la station d'épuration du Léqué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

Tableau 21 : Poste de refoulement avec surverse (trop-plein) présents sur le réseau de collecte des eaux usées du Léqué (Source SBAA Juillet 2022)

N°	Communes	Nom du PR	Charge collectée	Milieu récepteur
1	Plérin	Ville Nizan	< 120 kg DBO5/j	Rau Ville Pipe d'Or + Rau Bachelet + Martin Plage
2	Plérin	Beauregard	< 120 kg DBO5/j	Pluvial + Gouet amont Pt de Gouet
3	Plérin	Kerpeux	< 120 kg DBO5/j	Rau Cotes aux Roux + Léqué amont Moulin Grognet
4	Plérin	La Noe Rido	< 120 kg DBO5/j	Pluvial + Gouet amont Pt de Pierre
5	Plérin	Rue du Phare	< 120 kg DBO5/j	Port du Léqué
6	Plérin	Les Nouelles	< 120 kg DBO5/j	Plage des Nouelles
7	Plérin	Les Rosaires (Bas)	< 120 kg DBO5/j	Pluvial + Plage des Rosaires
8	Plérin	Les Rosaires (Haut)	< 120 kg DBO5/j	Ruisseau le Grand Rosaire + Plage des Rosaires
9	Plérin	Pont Grale	< 120 kg DBO5/j	Ruisseau de Bachelet + Martin Plage
10	Plérin	Pont Tournant	> 600 kg DBO5/j	Port du Léqué
11	Plérin	Saint Eloi	< 120 kg DBO5/j	Fossé, ruisseau de Daniel + Plage de Tournemine
12	Plérin	Saint Guénolé	< 120 kg DBO5/j	Pluvial + Gouet amont Pt de Gouet
13	Plérin	Sous la Tour	120 à 600 kg DBO5/j	Port du Léqué
14	Plérin	Tournemine	< 120 kg DBO5/j	Parfond de Gouet + Plage de Tournemine
15	Plérin	Ville Crohen	< 120 kg DBO5/j	Rau Ville Crohen + Rau de Kerpeux + Gouet Beauregard
16	Plérin	La ZAC	< 120 kg DBO5/j	Pluvial + Port du Léqué
17	Ploufragan	La Chapelle (St Hervé)	< 120 kg DBO5/j	Fossé + Rau du St Hervé + Gouet aval
18	Ploufragan	La Croix Tual	< 120 kg DBO5/j	Rau roix Tual + Rau les Chatelets + Barrage Gouet Pt Noir
19	Ploufragan	La Marandais	< 120 kg DBO5/j	Fossé + Rau Pissaron + Ume
20	Ploufragan	La Poterie	< 120 kg DBO5/j	Fossé + Rau Etang des Chatelets + Gouedic + Port Léqué
21	Ploufragan	Rue du Plan	< 120 kg DBO5/j	Rau Etang des Chatelets + Gouedic + Port Léqué
22	Ploufragan	Pont des Isles	< 120 kg DBO5/j	Rau Clot Jolivet + Gouet aval pt des Iles
23	Ploufragan	Pré Corbu	< 120 kg DBO5/j	Rau St Hervé + Rau Ville Monvan + Gouet amont St Barthelemy
24	Ploufragan	Saint Barthélémy 1 (Bas) Boegan 1	120 à 600 kg DBO5/j	Gouet
25	Ploufragan	Saint Barthélémy 2 (Haut) Boegan 2	120 à 600 kg DBO5/j	Fossé + Gouet
26	Ploufragan	Ville au Beau	< 120 kg DBO5/j	Rau Ville au Beau + Gouet amont pt des Iles
27	Ploufragan	Les Chatelets	< 120 kg DBO5/j	Rau du Creach
28	Ploufragan	CAF	< 120 kg DBO5/j	Bassin orage
29	Saint Brieuc	Chenil	< 120 kg DBO5/j	Plage du Valais
30	Saint Brieuc	Douvenant	< 120 kg DBO5/j	Rau Douvenant + Grève des courses
31	Saint Brieuc	Grève / Chemin des Courses	< 120 kg DBO5/j	Plage du Valais
32	Saint Brieuc	Le Gouty	< 120 kg DBO5/j	Rau Le Gouty + Gouet amont pt de Pierre
33	Saint Brieuc	Rue du Léqué	> 600 kg DBO5/j	Port du Léqué
34	Saint Brieuc	Le Valais	< 120 kg DBO5/j	Plage du Valais
35	Saint Brieuc	Maurice Nogues	< 120 kg DBO5/j	Rau Carfot + Gouet Les Mines
36	Saint Brieuc	Moulin à Papier	< 120 kg DBO5/j	Pluvial + Gouet Pt de Gouet
37	Saint Brieuc	Ville Bernard	< 120 kg DBO5/j	Rau de la ville Bernard + Rau Douvenant + Grève des courses Plage Valais
38	Saint Julien	La Maréchale	< 120 kg DBO5/j	Rau Les Fontaines + Gouet amont Ste Anne H
39	Saint Julien	Rue d'en Bas	< 120 kg DBO5/j	Rau Les Fontaines + Gouet amont Ste Anne H
40	Saint Julien	Ville Jegu	< 120 kg DBO5/j	Rau de la Coste + Gouet amont Ste Anne H
41	Saint Julien	Porte Gorin	< 120 kg DBO5/j	Rau le Pont Baron + Rau StQuihouet + Ume
42	Tremuson	Clos Vert	< 120 kg DBO5/j	Rau le Clos Vert + Le merlet + Gouet aval St Barthelemy
43	Tremuson	Le Tirel	< 120 kg DBO5/j	Gouet
44	La Méaugon	Bourg	< 120 kg DBO5/j	Barrage du Gouet
45	La Méaugon	La Salle	< 120 kg DBO5/j	Rau de la Salle + barrage du Gouet
46	Plerneuf	Pré Jaffray	< 120 kg DBO5/j	recherche en cours
47	Pledran	Vau Balier	< 120 kg DBO5/j	Ru le Pissaron

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

Tableau 22 : DO présents sur le réseau de collecte des eaux usées du Légué et leur échéancier prévisionnel de suppression (Source SBAA Juillet 2022)

N°	Commune	Nom du DO	Charge collectée	Date de suppression prévue
1	Saint Brieuc	Place de la Grille	> 600 kg DBO5/j	Non supprimé
2	Saint Brieuc	Place de la Liberté	> 600 kg DBO5/j	2031
3	Saint Brieuc	Rue des 3 Frères Le Goff	> 600 kg DBO5/j	2026
4	Saint Brieuc	Rue du Moulin à Papier	> 600 kg DBO5/j	2031
5	Saint Brieuc	Chemin de Belle Isle B	120 à 600 kg DBO5/j	Non supprimé
6	Saint Brieuc	Impasse de la Vallée A	120 à 600 kg DBO5/j	Non supprimé
7	Saint Brieuc	Impasse de la Vallée B	120 à 600 kg DBO5/j	2031
8	Saint Brieuc	Pont de Belle Isle	120 à 600 kg DBO5/j	2031
9	Saint Brieuc	Rue de la Caquinerie	120 à 600 kg DBO5/j	2026
10	Saint Brieuc	Rue des 3 Frères Poutrin	120 à 600 kg DBO5/j	2031
11	Saint Brieuc	Rue du Légué	120 à 600 kg DBO5/j	Non supprimé
12	Saint Brieuc	Rue Mansart	120 à 600 kg DBO5/j	2026
13	Saint Brieuc	Boulevard Harel de la Noe	< 120 kg DBO5/j	Non supprimé
14	Saint Brieuc	Brézillet (Tir à l'Arc)	< 120 kg DBO5/j	2031
15	Saint Brieuc	Chemin de Belle Isle A	< 120 kg DBO5/j	Non supprimé
16	Saint Brieuc	Chemin de Belle Isle D	< 120 kg DBO5/j	Non supprimé
17	Saint Brieuc	Chemin de Belle Isle E	< 120 kg DBO5/j	Non supprimé
18	Saint Brieuc	Chemin de l'Ecluse	< 120 kg DBO5/j	Non supprimé
19	Saint Brieuc	Chemin des Eaux minérales	< 120 kg DBO5/j	2031
20	Saint Brieuc	Cote à Moussu	< 120 kg DBO5/j	2031
21	Saint Brieuc	Cote Vendel	< 120 kg DBO5/j	Non supprimé
22	Saint Brieuc	Rond Point Pablo Neruda	< 120 kg DBO5/j	2031
23	Saint Brieuc	Rue Anatole France	< 120 kg DBO5/j	2031
24	Saint Brieuc	Rue de Genève	< 120 kg DBO5/j	Non supprimé
25	Saint Brieuc	Rue de la Corniche	< 120 kg DBO5/j	2031
26	Saint Brieuc	Rue de Trégueux	< 120 kg DBO5/j	2031
27	Saint Brieuc	Rue du Docteur Rahuel	< 120 kg DBO5/j	2031
28	Saint Brieuc	Rue Ferdinand Buisson	< 120 kg DBO5/j	2031
29	Saint Brieuc	Rue Fulgence Bienvenue	< 120 kg DBO5/j	2031
30	Saint Brieuc	Rue Théodore Botrel	< 120 kg DBO5/j	2031

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

8.2 Nomenclature « ICPE » annexée à l'art. R.511-9 code env.

8.2.1 Justification de l'exclusion des digesteurs du Légué de la rubrique 2781

Comme décrit au chapitre 6.2, la filière de traitement des boues produites à la station d'épuration du Légué comprend une digestion mésophile des boues.

Comme indiqué au paragraphe 6.3, les **boues brutes alimentant les digesteurs** correspondent aux volumes de boues épaissies, flottées et graisses **issues de la filière Eau de la STEP du Légué, soit 126 tonnes de boues brutes par jour en entrée de la digestion de la STEP du Légué.**

Ce seuil de 126 t/j est supérieur au seuil d'autorisation de la rubrique 2781 suivante :

Installations de méthanisation de déchets non dangereux ou de matière végétale brute, à l'exclusion des installations de méthanisation d'eaux usées ou de boues d'épuration urbaines lorsqu'elles sont méthanisées sur leur site de production

1. Méthanisation de matière végétale brute, effluents d'élevage, matières stercoraires, lactosérum et déchets végétaux d'industries agroalimentaires	
a) La quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 100 t/j	(A-2)
b) La quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 30 t/j et inférieure à 100 t/j	(E)
c) La quantité de matières traitées étant inférieure à 30 t/j	(DC)
2. Méthanisation d'autres déchets non dangereux	
a) La quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 100 t/j	(A-2)
b) La quantité de matières traitées étant inférieure à 100 t/j	(E)

Or, la rubrique 2781 de la nomenclature ICPE annexée à l'art. R511-9 du Code de l'Environnement **exclut** explicitement dans son intitulé **les installations de méthanisation d'eaux usées ou de boues d'épuration urbaines lorsqu'elles sont méthanisées sur leur site de production**. On considère en effet dans ce cas que les installations de digestion des boues urbaines sont intégrées aux dispositifs d'épuration des effluents urbains soumise au Code de l'Environnement sous la nomenclature IOTA.

C'est bien le cas pour les digesteurs du Légué puisque, comme décrit au paragraphe 6.4, les boues extérieures reçues sur la STEP sont dépotées dans une bache existante de 40 m3 située en aval des digesteurs et en amont de la déshydratation. Ainsi, **ces apports extérieurs sont dirigés directement vers l'étape de déshydratation, sans passer par l'étape de digestion de la STEP du Légué.**

→ **Les installations de digestion du Légué ne sont pas réglementairement soumises à la législation relative aux ICPE et ne relèvent pas de la rubrique 2781.**

Ainsi, et bien que les installations de digestion de la STEP du Légué ne sont pas réglementairement soumises à la législation relative aux ICPE, une **évaluation des risques de phénomènes dangereux** a néanmoins été conduite pour ces installations et présentée au Chapitre 9 de la Pièce 5 Etude d'impact (« Incidences négatives notables qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs »).

Enfin, une analyse de la conformité des installations de digestion de la STEP du Légué aux prescriptions ministérielles de l'arrêté du 10 novembre 2009 (règles techniques auxquelles doivent satisfaire les installations de méthanisation soumises à autorisation) a été réalisée par la collectivité SBAA. Ce document sera transmis aux services de la DDTM 22 en charge de l'instruction du présent dossier d'autorisation environnementale, et donc du suivi de toutes les installations IOTA et ICPE concernées par le futur arrêté d'autorisation environnementale, y compris leurs équipements annexes.

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

8.2.2 Installations ICPE du site du Légué : chaudières et gazomètre

D'autres équipements présents sur le site de la station d'épuration du Légué sont concernés par la nomenclature des ICPE (installations classées pour la protection de l'environnement) annexée à l'article R. 511-9 du Code de l'Environnement.

En effet, le biogaz produit lors de la digestion des boues d'épuration est stocké dans un gazomètre de 1 500 m³ et valorisé par l'intermédiaire d'une production d'eau chaude au moyen de 2 chaudières (biogaz – gaz naturel) alimentant une boucle de chaleur qui fournit des calories à divers usages dans la ville (piscine, etc.).

Ces installations sont autorisées par l'arrêté préfectoral du 20 septembre 2017 sous les rubriques suivantes :

- Enregistrement sous la rubrique 2910-B2 pour les 2 chaudières eau chaude (biogaz et gaz naturel) de 1,8 MW ;
- Déclaration sous la rubrique 4310-2 pour le gazomètre (1,8 Tonnes).

Selon l'arrêté du 20 septembre 2017, les prescriptions des textes suivants s'appliquent :

- Pour les chaudières : arrêté ministériel de prescriptions générales du 24 septembre 2013 relatif aux installations soumises à l'enregistrement au titre de la rubrique 2910-B ;
- Pour le gazomètre : arrêté ministériel de prescriptions générales du 5 décembre 2016 relatif à certaines ICPE soumises à déclaration.

La rubrique 2910 a été modifiée par le décret du 3 août 2018 et 21 juillet 2021, mais cette modification n'a **pas de conséquence sur le régime ICPE des chaudières** présentes sur le site qui demeurent sous le régime de l'enregistrement en **rubrique 2910-B1**.

L'arrêté de prescriptions de ces installations a néanmoins été modifié : **arrêté du 3 août 2018** relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de rubrique 2910 avec application partielle à compter du 20 décembre 2018 pour les installations existantes (délais en Annexe I de l'arrêté du 3 août 2018).

Rubriques	Désignation	Régime
2910-B1	Combustion à l'exclusion des activités visées par les rubriques 2770, 2771, 2971 ou 2931 B. Lorsque sont consommés seuls ou en mélange des produits différents de ceux visés en A, ou de la biomasse telle que définie au b) ii) ou au b) iii) ou au b) v) de la définition de la biomasse : 1. Uniquement de la biomasse telle que définie au b) ii) ou au b) iii) ou au b) v) de la définition de la biomasse, le biogaz autre que celui visé en 2910-A, ou un produit autre que la biomasse issu de déchets au sens de l'article L. 541-4-3 du Code de l'Environnement, avec une puissance thermique nominale supérieure ou égale à 1 MW mais inférieure à 50 MW	Enregistrement 2 Chaudières GN / biogaz de 900 kW 1,8 MW
4310-2	Gaz inflammables catégorie 1 et 2. La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations étant : 2. Supérieure ou égale à 1 t et inférieure à 10 t	Déclaration avec contrôle périodique Gazomètre de volume 2 500 m ³ bridé à 1 500 m ³ , soit 1,8 t

8.2.2.1 Historique des procédures ICPE déjà réalisées

Les installations de combustion du site du Légué ont été initialement soumise à déclaration sous la rubrique 2910 : récépissé de déclaration du 13 juin 2000, ne concernant alors que la chaudière du réseau vapeur sécheur aujourd'hui abandonné.

Le gazomètre actuel de 2 500 m³ a été mis en œuvre en 2009.

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

Les chaudières eau chaude actuelles (2 x 900 kW) fonctionnant en bi-énergie biogaz et gaz naturel ont été mises en service en 2010. Elles ont fait l'objet d'un arrêté préfectoral de prescriptions provisoires (arrêté du 19 avril 2011), dans l'attente de la production par la collectivité d'un dossier de demande d'autorisation ICPE permettant de pérenniser les installations et de régulariser administrativement la situation. En effet, ces 2 chaudières étaient alors soumises à autorisation sous la rubrique 2910-B suite à une modification de la nomenclature ICPE et des seuils de la rubriques 2910 intervenus via un arrêté du 28 avril 2010.

Afin de régulariser, le bureau d'étude AXE Environnement a réalisé en 2012-2013 un **dossier de demande d'autorisation ICPE** visant la régularisation administrative des équipements ICPE du site (les 2 chaudières eau chaude et le gazomètre) intégrant **une étude d'impact et étude de dangers**.

L'étude de dangers est fournie en Annexe 11 : au regard de l'analyse préliminaire des risques, les principaux événements redoutés nécessitant une analyse plus approfondie des effets potentiels vis-à-vis des tiers (modélisation des effets) ont été les suivants :

Référence de l'évènement redouté issu de l'APR	Type de danger	Identification du risque
INC 1 et INC 2	Effets thermiques	Feu torche au niveau des canalisations aériennes de gaz naturel ou de biogaz au niveau des locaux chaudières
INC 3	Effets thermiques	Feu torche au niveau de la canalisation aval du surpresseur du gazomètre
EXP 1 et EXP 2	Effets de surpression	Explosion d'un nuage de gaz naturel ou de biogaz (UVCE) au niveau des canalisations aériennes des locaux chaudières
EXP 3 et EXP 4	Effets de surpression	Explosion confinée de gaz naturel ou de biogaz au sein d'un des locaux chaudières
EXP 5	Effets de surpression	Explosion d'un nuage de biogaz (UVCE) au niveau de la canalisation aval du surpresseur du gazomètre

Ce dossier a fait l'objet d'une **enquête publique** (du 3 septembre au 3 octobre 2013) suite à laquelle :

- Les chaudières Eau chaude ont finalement été classées sous le régime de l'enregistrement suite à la parution de l'arrêté du 11 septembre 2013 modifiant une nouvelle fois les seuils de la rubrique 2910 ;
- Des prescriptions particulières ont été demandées notamment en termes de mesures de maîtrise des risques et des dangers :
 - ▷ D'un volume utile de 2 500 m³, le niveau de remplissage du **gazomètre a été bridé** à un niveau **maximum de 1 500 m³** pour des raisons de sécurité ;
 - ▷ Le **chemin de grande randonnée GRp34** longeant le site de la STEP du Légué au Sud Est **a été détourné** en lien avec la proximité de la chaufferie gaz.

L'arrêté du 20 septembre 2017 régularisant les ICPE Chaudières Eau chaude et gazomètre reprend ces prescriptions dans son article 1.5.2 :

Article 1.5.2. Mesures de maîtrise des risques

Afin de réduire à un niveau acceptable la gravité des scénarios de feu torche de la canalisation d'alimentation en gaz du local chaudières eau chaude, et de l'explosion du local chaudières eau chaude, les mesures de maîtrise des risques suivantes sont mises en œuvre :

- condamnation (par du grillage) du tracé existant du chemin de grande randonnée de pays GRp34 qui longe la limite de propriété sud-est de la station d'épuration et réalisation d'un nouveau tracé plus éloigné,
- intégration de la zone exposée par les effets létaux significatifs (un rectangle de 176m²) dans la propriété de la station d'épuration ou en interdiction d'accès par une clôture grillagée.

➔ **Ces prescriptions ont bien été réalisées et mise en œuvre par la collectivité SBAA.**

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc **Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.** **Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale**

8.2.2.2 Intégration dans la nouvelle procédure d'autorisation environnementale

Suite à la parution de l'ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017 et des décrets n° 2017-81 et n° 2017-82 du 26 janvier 2017, à compter du 1er mars 2017, les différentes procédures et décisions environnementales requises pour les projets soumis à la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et les projets soumis à autorisation au titre de la loi sur l'eau (IOTA), sont **fusionnées au sein de l'autorisation environnementale**.

Dans ce contexte, et bien que déjà autorisées par l'arrêté du 20 septembre 2017, **les ICPE existantes du site seront intégrées au futur arrêté d'autorisation environnementale** de renouvellement du rejet de la STEP du Légué au titre de la Loi sur l'Eau (IOTA). La DREAL 22, jusqu'alors service instructeur pour les ICPE chaudières et gazomètre du site du Légué, se détache ainsi du suivi de ces installations qui passe sous instruction DDTM22 (service instructeur de la STEP qui demeurent l'installation principale IOTA).

A ce titre, l'étude d'impact en Pièce 5 du présent dossier analyse les effets des installations ICPE présentes sur le site de la station d'épuration, dans leur fonctionnement actuel et sur la base des autorisations administratives en vigueur (arrêté préfectoral du 20 septembre 2017) et au regard des évolutions réglementaires.

- **Aucune modification n'est prévue sur les installations ICPE** dans le cadre du présent dossier. Le futur arrêté d'autorisation environnementale de la STEP du Légué pourra reprendre les termes de l'arrêté du 20 septembre 2017 actuellement en vigueur concernant les ICPE.

9 MOYENS DE SUIVI ET DE SURVEILLANCE

9.1 Surveillance réglementaire (arrêté 21 07 2015)

Conformément à l'arrêté du 21 juillet 2015, les collectivités ont des obligations en termes d'autosurveillance du fonctionnement de leur station d'épuration.

La surveillance est obligatoire sur les systèmes de collecte, sur le fonctionnement des stations d'épuration et sur le milieu récepteur.

Compte tenu de la charge brute de pollution organique à traiter au niveau de la station d'épuration du Légué (8 400 kg/j de DBO5), les dispositions à mettre en œuvre pour satisfaire les exigences de l'arrêté du 21 juillet 2015 sont les suivantes :

Article 12 – Diagnostic du système d'assainissement

*« Pour les agglomérations d'assainissement générant une charge brute de pollution organique supérieure ou égale à 600 kg/j de DBO5, le maître d'ouvrage met en place et tient à jour le **diagnostic permanent** de son système d'assainissement. »*

Article 15 – Gestion des déchets du système d'assainissement

Article 17 - Surveillance des systèmes d'assainissement

II Autosurveillance du système de collecte

*« Sont soumis à cette autosurveillance les **déversoirs d'orage** situés à l'aval d'un tronçon destiné à collecter une charge brute de pollution organique par temps sec **supérieure ou égale à 120 kg/ j de DBO5**. Cette surveillance consiste à mesurer le **temps de déversement journalier** et **estimer les débits déversés** par les déversoirs d'orage surveillés.*

*En outre, les **déversoirs d'orage** situés à l'aval d'un tronçon destiné à collecter une charge brute de pollution organique par temps sec **supérieure ou égale à 600 kg/ j de DBO5**, lorsqu'ils déversent **plus de dix jours par an** en moyenne quinquennale, font l'objet d'une surveillance permettant de mesurer et **d'enregistrer en continu les débits et d'estimer la charge polluante** (DBO5, DCO, MES, NTK, Ptot) rejetée par ces déversoirs. Sous réserve que le maître d'ouvrage démontre leur représentativité et leur fiabilité, ces données peuvent être issues d'une modélisation du système d'assainissement.*

*Les **trop-pleins équipant un système de collecte séparatif** et situés à l'aval d'un tronçon destiné à collecter une charge brute de pollution organique par temps sec **supérieure ou égale à 120 kg/j de DBO5** font l'objet d'une surveillance consistant à **mesurer le temps de déversement journalier**. »*

III Autosurveillance de la station de traitement des eaux usées

« Le maître d'ouvrage de la station de traitement des eaux usées met en place les aménagements et équipements adaptés pour obtenir les informations d'autosurveillance décrites à l'annexe 1. »

IV Paramètres à mesurer et fréquence des mesures

« La liste des paramètres à surveiller a minima et les fréquences minimales des mesures associées, en vue de s'assurer du bon fonctionnement des ouvrages de traitement, figurent à l'annexe 2. »

Article 18 - Surveillance complémentaires relative aux rejets des systèmes d'assainissement

I. - Surveillance complémentaire de la présence de micropolluants dans les rejets des stations de traitement des eaux usées

II. - Surveillance de l'incidence des rejets du système d'assainissement sur la masse d'eau réceptrice

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

Article 20 – Production documentaire

I.1 – Manuel d'autosurveillance décrivant :

« 1° Les ouvrages épuratoires et recense l'ensemble des déversoirs d'orage (nom, taille, localisation de l'ouvrage et du ou des points de rejet associés, nom du ou des milieux concernés par le rejet notamment) ;

2° Pour les agglomérations supérieures à 600 kg/j de DBO5, l'existence d'un diagnostic permanent mis en place en application de l'article 12 ci-dessus. »

I.2 – Bilan de fonctionnement annuel du système d'assainissement

9.1.1 Autosurveillance du système de collecte

Les principales caractéristiques des DO et PR raccordés à la station d'épuration du Légué, leurs équipements actuels ainsi que l'estimation des charges collectées par ouvrage sont données au Tableau 2 et Tableau 3 déjà cités.

9.1.1.1 Dispositifs de surveillance des PR

Sur les 56 PR du réseau d'assainissement du Légué, 47 PR disposent d'un trop-plein (surverse) vers le milieu naturel.

Sur ces 47 PR, **38 postes sont équipés de télésurveillance a minima pour mesurer le temps de déversement journalier.**

Selon l'article 17 II de l'arrêté du 21 juillet 2015, sur les réseaux séparatifs, les trop-pleins à l'aval d'un réseau collectant une charge brute de pollution organique par temps sec supérieure ou égale à 120 kg de DBO5/j doivent faire l'objet d'une mesure du temps de déversement journalier.

- ➔ Les trop pleins des 3 PR situés sur le réseau de collecte et collectant plus de 120 kg DBO5/j (point A1 – « Déversoir du système de collecte ») **sont équipés** d'une mesure des temps de surverses journaliers (PR Sous la Tour, PR 1 et PR2 Saint Barthélémy ou Boegan)

NOTA : les trop-pleins des PR Le Légué et Pont Tournant collectant plus de 600 kg DBO5/j sont des points A2 – « Déversoir en tête de station » et équipés en tant que tels (cf. paragraphe 9.1.2.2).

Sur le territoire de Saint-Brieuc Agglomération, les services de la police de l'eau préconisent également une mesure du temps de déversement journalier sur **les trop pleins** collectant une charge brute de pollution organique par temps sec **inférieure à 120 kg de DBO5/j** (point R1 – « Déversoir du système de collecte non soumis à autosurveillance réglementaire ») selon l'arrêté de mise en demeure du 5 octobre 2016 :

- ➔ 9 PR de type R1 dits « côtiers » **sont équipés** de dispositifs de mesure des temps de déversement.
- ➔ 1 trop plein de PR R1 collectant moins de 120 kg DBO5/j **reste à équiper pour mesure du temps de déversement journalier** :
 - PR Ville Nizan à Plérin -> Martin Plage

9.1.1.2 Dispositifs de surveillance des DO

Sur les 30 DO de Saint-Brieuc, **13 DO sont équipés de télésurveillance pour la mesure des temps de déversements et des volumes déversés.**

Selon l'article 17 II de l'arrêté du 21 juillet 2015 :

- Les déversoirs d'orage qui collectent une charge brute de pollution organique par temps sec supérieure ou égale à 120 kg de DBO5/j sont soumis à autosurveillance, par le biais d'une mesure du temps de déversement journalier et d'une estimation des débits déversés.
- ➔ Tous les DO collectant entre 120 et 600 kg DBO5/j **sont équipés.**

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

- **Les déversoirs d'orage** qui collectent une charge brute de pollution organique par temps sec **supérieure ou égale à 600 kg de DBO5/j**, lorsqu'ils déversent plus de 10 jours par an en moyenne quinquennale font l'objet d'une surveillance permettant de mesurer et enregistrer en continu les débits, et d'estimer la charge polluante rejetée (DBO5, DCO, MES, NTK, Ptot).
- **3 DO > 600 kg DBO5/j déversent plus de 10 j /an** (selon suivi au paragraphe 9.1.1.3) et **devraient faire l'objet d'une estimation des charges polluantes déversées** :
 - DO Place de la Liberté
 - DO Place de la Grille
 - DO Rue Moulin à papier

NOTA : le DO Moulin à Papier va être condamné à terme (travaux de mise en séparatif déjà effectués).

Enfin, comme déjà indiqué précédemment, sur le territoire de Saint-Brieuc Agglomération, les services de la police de l'eau préconisent également une mesure du temps de déversement journalier sur **les trop pleins** collectant une charge brute de pollution organique par temps sec **inférieure à 120 kg de DBO5/j** (point R1 – « Déversoir du système de collecte non soumis à autosurveillance réglementaire ») selon l'arrêté de mise en demeure du 5 octobre 2016 :

- **17 DO collectant moins de 120 kg DBO5/j restent à équiper pour mesure du temps de déversement journalier.**

9.1.1.3 Résultats du suivi des PR et DO équipés depuis 2017

9.1.1.3.1 Bilan du suivi des déversements des DO

Le Tableau 23 présente l'historique des temps de déversement, et volumes de déversements si disponibles, au niveau des DO en 2017 et 2018.

- Considérant la valeur maximale du SAGE de 5% du temps en durée cumulée des périodes de déversement sur une année, **seul le DO Place de la Liberté à Saint-Brieuc est problématique** avec des **volumes annuels déversés max de 46 320 m3/an** en 2017 ;
- Considérant la valeur maximale du SDAGE de 20 jours calendaires de déversement sur une année, **8 DO sont en dépassement** :
 - DO 3 Frères Poutrin -> volumes annuels déversés max de 2 850 m3/an
 - DO Caquinerie -> volumes annuels déversés suivis depuis octobre 2018
 - DO Moulin à Papier -> volumes annuels déversés max de 1 560 m3/an
 - DO Chemin de Belle Ile B -> volumes annuels déversés max de 10 550 m3/an
 - DO Place de la Grille -> volumes annuels déversés max de 51 390 m3/an
 - DO Place de la Liberté -> volumes annuels déversés max de 46 320 m3/an
 - DO Pont de Belle Ile -> volumes annuels déversés max de 7 080 m3/an
 - DO Rue du Légué -> volumes annuels déversés suivis depuis octobre 2018

NOTA : le DO Moulin à Papier va être condamné à terme (travaux de mise en séparatif déjà effectués), et les travaux prévus sur le réseau ainsi que ceux en cours rue des 3 Frères Le Goff vont réduire notablement les déversements (au niveau des DO La Grille, la Liberté et Légué en particulier).

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

Tableau 23 : Suivi des déversements au niveau des DO équipés depuis 2017

DO 3 Frères Poutrin						
	2017			2018		
	Nombre de jours de déversements	Temps de déversement (min)	Volume déversé (m3)	Nombre de jours de déversements	Temps de déversement (min)	Volume déversé (m3)
janv	0	0	0	8	412	42
févr	13	4 140	350	3	120	14
mars	0	0	0	8	132	6
avr	7	2 148	348	5	1 906	217
mai	11	3 518	494	7	3 540	200
juin	3	486	66	5	1 160	468
juil	1	75	67	4	3 190	392
août	4	811	310	3	542	167
sept	7	1 378	391	3	1 374	204
oct	5	2 562	151	6	3 571	714
nov	8	1 406	399	3	718	109
déc	12	1 114	270	2	207	135
Année	71	17 638	2 846	57	16 972	2 667
Ni temps	3,4%			3,2%		
SAGE	18j	5%		18j	5%	

DO Mansart						
	2017			2018		
	Nombre de jours de déversements	Temps de déversement (min)	Volume déversé (m3)	Nombre de jours de déversements	Temps de déversement (min)	Volume déversé (m3)
janv	0	0	0	0	0	0
févr	5	246	193	0	0	0
mars	2	40	4	0	0	0
avr	1	20	36	0	0	0
mai	5	96	185	0	0	0
juin	1	20	21	3	204	1 654
juil	1	40	82	0	0	0
août	3	236	706	1	16	15
sept	1	4	43	1	54	126
oct	0	0	0	2	314	686
nov	0	0	0	0	0	0
déc	0	0	0	0	0	0
Année	19	702	1 271	7	588	2 481
Ni temps	0,1%			0,2%		
SAGE	28j	5%		18j	5%	

DO Saint-Jacques						
	2017			2018		
	Nombre de jours de déversements	Temps de déversement (min)	Volume déversé (m3)	Nombre de jours de déversements	Temps de déversement (min)	Volume déversé (m3)
janv	0	0	0	0	0	0
févr	0	0	0	0	0	0
mars	0	0	0	0	0	0
avr	0	0	0	0	0	0
mai	0	0	0	0	0	0
juin	0	0	0	0	0	0
juil	0	0	0	0	0	0
août	0	0	0	0	0	0
sept	0	0	0	0	0	0
oct	0	0	0	0	0	0
nov	0	0	0	0	0	0
déc	0	0	0	0	0	0
Année	0	0	0	0	0	0
Ni temps	0%			0%		
SAGE	18j	5%		18j	5%	

DO Caquerie						
	2017			2018		
	Nombre de jours de déversements	Temps de déversement (min)	Volume déversé (m3)	Nombre de jours de déversements	Temps de déversement (min)	Volume déversé (m3)
janv	3	231		8	455	
févr	5	482		6	228	
mars	5	97		7	245	
avr	1	222		4	75	
mai	10	761		5	164	
juin	3	53				
juil	3	85		2	57	
août	4	346		2	23	
sept	8	190		1	59	
oct	3	94		7	3 569	138
nov	7	324		9	624	773
déc	13	918		9	686	246
Année	65	3 793		60	6 186	1 157
Ni temps	0,7%			1,2%		
SAGE	18j	5%		18j	5%	

DO Moulin à Papier						
	2017			2018		
	Nombre de jours de déversements	Temps de déversement (min)	Volume déversé (m3)	Nombre de jours de déversements	Temps de déversement (min)	Volume déversé (m3)
janv	2	30	1	9	656	54
févr	8	740	64	11	678	23
mars	8	594	20	14	536	58
avr	2	356	44	4	84	14
mai	12	2 008	153	3	66	12
juin	3	314	11	4	482	190
juil	6	584	25	3	455	89
août	4	508	132	3	40	62
sept	12	1 084	62	4	1 387	50
oct	3	56	5	6	2 376	570
nov	3	106	13	8	648	196
déc	11	398	42	8	937	239
Année	74	6 778	571	77	8 345	1 557
Ni temps	1,1%			1,6%		
SAGE	28j	5%		18j	5%	

DO Impasse de la Vallée A						
	2017			2018		
	Nombre de jours de déversements	Temps de déversement (min)	Volume déversé (m3)	Nombre de jours de déversements	Temps de déversement (min)	Volume déversé (m3)
janv	2	2 134		0	0	
févr	0	0		0	0	
mars	0	0		0	0	
avr	0	0		0	0	
mai	0	0		0	0	
juin	0	0		0	0	
juil	0	0		0	0	
août	0	0		0	0	
sept	0	0		0	0	
oct	0	0		2	68	416
nov	0	0		6	115	133
déc	0	0		5	115	230
Année	2	2 134		13	298	779
Ni temps	0,4%			0,2%		
SAGE	18j	5%		18j	5%	

DO Pont de Belle Ile						
	2017			2018		
	Nombre de jours de déversements	Temps de déversement (min)	Volume déversé (m3)	Nombre de jours de déversements	Temps de déversement (min)	Volume déversé (m3)
janv	10	1 112	340	13	2 266	1 007
févr	11	1 972	849	12	1 454	470
mars	6	862	206	17	1 900	683
avr	1	182	126	3	316	95
mai	11	6 086	1 399	0	0	0
juin	6	1 362	180	0	0	0
juil	5	972	383	0	0	0
août	5	1 256	549	0	0	0
sept	12	2 184	541	1	197	49
oct	2	86	11	2	523	674
nov	12	2 266	898	5	786	706
déc	16	3 041	1 695	11	1 797	849
Année	97	21 381	7 078	64	9 239	4 533
Ni temps	4,1%			1,6%		
SAGE	18j	5%		18j	5%	

DO Chemin de Belle Ile B						
	2017			2018		
	Nombre de jours de déversements	Temps de déversement (min)	Volume déversé (m3)	Nombre de jours de déversements	Temps de déversement (min)	Volume déversé (m3)
janv	2	40	2	11	1 296	989
févr	9	1 156	787	8	598	227
mars	10	5 480	834	12	784	399
avr	8	5 536	1 239	10	4 824	1 145
mai	12	2 912	1 713	4	354	240
juin	4	249	122	5	826	891
juil	5	3 904	767	0	0	0
août	5	828	773	4	715	183
sept	9	1 862	785	2	86	232
oct	4	228	163	5	993	2 479
nov	13	996	1 008	7	416	1 028
déc	16	2 231	2 353	13	1 011	1 182
Année	97	25 422	10 545	81	11 903	8 996
Ni temps	4,8%			2,3%		
SAGE	18j	5%		18j	5%	

DO Place de la Grille						
	2017			2018		
	Nombre de jours de déversements	Temps de déversement (min)	Volume déversé (m3)	Nombre de jours de déversements	Temps de déversement (min)	Volume déversé (m3)
janv	2	80	33	13	1 677	5 419
févr	9	1 166	4 349	12	1 300	1 475
mars	7	560	776	18	1 506	2 931
avr	1	356	2 626	10	1 028	1 616
mai	12	1 982	8 386	5	380	1 533
juin	5	250	545	5	928	6 918
juil	6	496	1 083	1	60	38
août	5	830	7 519	2	119	267
sept	12	1 446	3 230	0	0	0
oct	4	298	687	5	734	22 331
nov	13	1 170	6 814	8	1 007	3 469
déc	19	2 574	13 129	10	1 047	5 393
Année	95	11 208	49 177	89	9 786	51 388
Ni temps	2,1%			1,9%		
SAGE	28j	5%		18j	5%	

DO la Vallée B						
	2017			2018		
	Nombre de jours de déversements	Temps de déversement (min)	Volume déversé (m3)	Nombre de jours de déversements	Temps de déversement (min)	Volume déversé (m3)
janv	0	0		0	0	
févr	0	0		0	759	
mars	0	0		0	0	
avr	0	0		0	0	
mai	0	0		0	0	
juin	0	0		0	0	
juil	0	0		0	0	
août	0	0		0	0	
sept	0	0		0	0	
oct	0	0		0	48	
nov	0	0		5	150	30
déc	0	0		7	573	140
Année	0	0		12	1 530	170
Ni temps	0%			0,1%		
SAGE	18j	5%		18j	5%	

DO rue de la Fontaine						
	2017			2018		
	Nombre de jours de déversements	Temps de déversement (min)	Volume déversé (m3)	Nombre de jours de déversements	Temps de déversement (min)	Volume déversé (m3)
janv	0	0		0	0	
févr	0	0		0	0	
mars	0	0		0	0	
avr	0	0		0	0	
mai	0	0		0	0	
juin	0	0		0	0	
juil	0	0		0	0	
août	0	0		0	0	
sept	0	0		0	0	
oct	0	0		2	3 239	75
nov	0	0		10	2 900	223
déc	0	0		7	754	111
Année	0	0		19	6 893	409
Ni temps	0%			1,1%		
SAGE	18j	5%		18j	5%	

DO Edouard Herriot						
	2017			2018		
	Nombre de jours de déversements	Temps de déversement (min)	Volume déversé (m3)	Nombre de jours de déversements	Temps de déversement (min)	Volume déversé (m3)
janv	0	0		0	0	
févr	0	0		0	0	
mars	0	0		0	0	
avr	0	0		0	0	
mai	0	0		0	0	
juin	0	0		0	0	
juil	0	0		0	0	
août	0	0		0	0	
sept	0	0		0	732	
oct	0	0		5	1 925	1 091
nov	0	0		11	1 787	457
déc	0	0		13	1 600	787
Année	0	0		29	6 044	2 335
Ni temps	0%			1,1%		
SAGE	18j	5%		18j	5%	

DO Place de la Liberté						
	2017			2018		
	Nombre de jours de déversements	Temps de déversement (min)	Volume déversé (m3)	Nombre de jours de déversements	Temps de déversement (min)	Volume déversé (m3)
janv	10	1 858	486	19	4 080	5 557
févr	11	2 564	3 503	14	4 956	2 022
mars	11	2 618	971	21	3 972	3 207

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

9.1.1.3.2 Bilan du suivi des déversements des PR

Le Tableau 24 présente l'historique des temps de déversement, et volumes de déversements si disponibles, au niveau des DO depuis 2017.

- Considérant la valeur maximale du SAGE et du SDAGE Loire Bretagne 2016-2021 de 2 déversements par an maximum, **3 PR de Plérin sont en dépassement** :
 - PR Rosaires Bas -> volumes annuels déversés max de 1 200 m3/an
 - PR Rosaires Haut -> volumes annuels déversés max de 230 m3/an
 - PR Sous la Tour -> volumes annuels déversés max de 390 m3/an

Depuis, le SDAGE Loire Bretagne 2022-2027 interdit tout déversement dans les secteurs où la collecte est séparative.

A noter également les fiches d'alerte suivantes transmises à la DDTM en 2016 sur les trop pleins de postes :

- PR Légué : 64 min le 19/08
- PR Douvenant : 2 heures le 09/01 et 2 heures le 09/02
- DO Moulin à papier : 25 min le 17/02, 15 min le 22/05 et 1h51 le 26/05
- PR Le Valais : 1 min le 28/03 et 7 min le 22/05
- PR Ville Bernard : 13 min le 22/05
- DO Caquinerie : 17 min le 22/05 et 22 min le 26/05

NOTA : le DO Moulin à Papier va être condamné à terme (travaux de mise en séparatif déjà effectués), et PR Douvenant va être déconnecté du système d'assainissement du Légué (Vers Moulin Héry) d'ici fin 2022 comme déjà indiqué au paragraphe 8.1.

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

Tableau 24 : Suivi des déversements au niveau des trop-pleins de PR équipés depuis 2017

DO Saint-Jacques						
2017			2018			
Nombre de jours de déversements	Temps de déversement (min)	Volume déversé (m3)	Nombre de jours de déversements	Temps de déversement (min)	Volume déversé (m3)	
janv	0	0	0	0	0	
févr	0	0	0	0	0	
mars	0	0	0	0	0	
avr	0	0	0	0	0	
mai	0	0	0	0	0	
juin	0	0	0	0	0	
juil	0	0	0	0	0	
août	0	0	0	0	0	
sept	0	0	0	0	0	
oct	0	0	0	0	0	
nov	0	0	0	0	0	
déc	0	0	0	0	0	
Année	0	0	0	0	0	
N°temps : 0%						
SAGE : 2) (toléré si pluie semestrielle)						

PR Grèves des courses						
2017			2018			
Nombre de jours de déversements	Temps de déversement (min)	Volume déversé (m3)	Nombre de jours de déversements	Temps de déversement (min)	Volume déversé (m3)	
janv	0	0	0	0	0	
févr	0	0	0	0	0	
mars	0	0	0	0	0	
avr	0	0	0	0	0	
mai	0	0	0	0	0	
juin	0	0	0	0	0	
juil	0	0	0	0	0	
août	0	0	0	0	0	
sept	0	0	0	0	0	
oct	0	0	0	0	0	
nov	0	0	0	0	0	
déc	0	0	0	0	0	
Année	0	0	0	0	0	
N°temps : 0%						
SAGE : 2) (toléré si pluie semestrielle)						

PR de Saint Eloi						
2017			2018			
Nombre de jours de déversements	Temps de déversement (min)	Volume déversé (m3)	Nombre de jours de déversements	Temps de déversement (min)	Volume déversé (m3)	
janv	0	0	0	0	0	
févr	0	0	0	0	0	
mars	0	0	0	0	0	
avr	0	0	0	0	0	
mai	0	0	0	0	0	
juin	0	0	0	0	0	
juil	0	0	0	0	0	
août	0	0	0	0	0	
sept	0	0	0	0	0	
oct	0	0	0	0	0	
nov	0	0	0	0	0	
déc	0	0	0	0	0	
Année	0	0	0	0	0	
N°temps : 0%						
SAGE : 2) (toléré si pluie semestrielle)						

PR du Chenil						
2017			2018			
Nombre de jours de déversements	Temps de déversement (min)	Volume déversé (m3)	Nombre de jours de déversements	Temps de déversement (min)	Volume déversé (m3)	
janv	0	0	0	0	0	
févr	0	0	0	0	0	
mars	0	0	0	0	0	
avr	0	0	0	0	0	
mai	0	0	0	0	0	
juin	0	0	0	0	0	
juil	0	0	0	0	0	
août	0	0	0	0	0	
sept	0	0	0	0	0	
oct	0	0	0	0	0	
nov	0	0	0	0	0	
déc	0	0	0	0	0	
Année	0	0	0	0	0	
N°temps : 0%						
SAGE : 2) (toléré si pluie semestrielle)						

PR Quai Richet						
2017			2018			
Nombre de jours de déversements	Temps de déversement (min)	Volume déversé (m3)	Nombre de jours de déversements	Temps de déversement (min)	Volume déversé (m3)	
janv	0	0	0	0	0	
févr	0	0	0	0	0	
mars	0	0	0	0	0	
avr	0	0	0	0	0	
mai	0	0	0	0	0	
juin	0	0	0	0	0	
juil	0	0	0	0	0	
août	0	0	0	0	0	
sept	0	0	0	0	0	
oct	0	0	0	0	0	
nov	0	0	0	0	0	
déc	0	0	0	0	0	
Année	0	0	0	0	0	
N°temps : 0%						
SAGE : 2) (toléré si pluie semestrielle)						

PR Rosaires Bas						
2017			2018			
Nombre de jours de déversements	Temps de déversement (min)	Volume déversé (m3)	Nombre de jours de déversements	Temps de déversement (min)	Volume déversé (m3)	
janv	0	0	2	312	10	
févr	0	0	1	560	18	
mars	0	0	1	74	10	
avr	1	30	0	0	0	
mai	1	60	1	26	3	
juin	0	0	3	120	10	
juil	2	67	0	0	0	
août	2	43	1	12	1	
sept	1	5	1	18	2	
oct	0	0	1	74	8	
nov	2	56	0	0	0	
déc	2	363	0	0	0	
Année	11	624	11	1 196	63	
N°temps : 0,31%						
SAGE : 2) (toléré si pluie semestrielle)						

PR Rosaires Haut						
2017			2018			
Nombre de jours de déversements	Temps de déversement (min)	Volume déversé (m3)	Nombre de jours de déversements	Temps de déversement (min)	Volume déversé (m3)	
janv	2	156	0	0	0	
févr	1	76	0	0	0	
mars	0	0	0	0	0	
avr	0	0	0	0	0	
mai	0	0	0	0	0	
juin	0	0	0	0	0	
juil	0	0	0	0	0	
août	0	0	0	0	0	
sept	0	0	0	0	0	
oct	0	0	0	0	0	
nov	0	0	0	0	0	
déc	0	0	0	0	0	
Année	3	231	0	0	0	
N°temps : 0,04%						
SAGE : 2) (toléré si pluie semestrielle)						

PR Sous la Tour						
2017			2018			
Nombre de jours de déversements	Temps de déversement (min)	Volume déversé (m3)	Nombre de jours de déversements	Temps de déversement (min)	Volume déversé (m3)	
janv	0	0	0	0	0	
févr	0	0	0	0	0	
mars	0	0	2	230	0	
avr	0	0	0	0	0	
mai	0	0	0	0	0	
juin	0	0	0	0	0	
juil	0	0	0	0	0	
août	0	0	0	0	0	
sept	0	0	0	0	0	
oct	0	0	1	95	0	
nov	0	0	0	0	0	
déc	0	0	1	65	0	
Année	0	0	4	390	0	
N°temps : 0%						
SAGE : 2) (toléré si pluie semestrielle)						

PR Le Phare						
2017			2018			
Nombre de jours de déversements	Temps de déversement (min)	Volume déversé (m3)	Nombre de jours de déversements	Temps de déversement (min)	Volume déversé (m3)	
janv	0	0	0	0	0	
févr	0	0	0	0	0	
mars	0	0	0	0	0	
avr	0	0	0	0	0	
mai	0	0	0	0	0	
juin	0	0	0	0	0	
juil	0	0	0	0	0	
août	0	0	0	0	0	
sept	0	0	0	0	0	
oct	0	0	0	0	0	
nov	0	0	0	0	0	
déc	0	0	0	0	0	
Année	0	0	0	0	0	
N°temps : 0%						
SAGE : 2) (toléré si pluie semestrielle)						

PR Le Valais						
2017			2018			
Nombre de jours de déversements	Temps de déversement (min)	Volume déversé (m3)	Nombre de jours de déversements	Temps de déversement (min)	Volume déversé (m3)	
janv	0	0	0	0	0	
févr	0	0	0	0	0	
mars	0	0	0	0	0	
avr	0	0	0	0	0	
mai	0	0	0	0	0	
juin	0	0	0	0	0	
juil	0	0	0	0	0	
août	0	0	0	0	0	
sept	0	0	0	0	0	
oct	0	0	0	0	0	
nov	0	0	0	0	0	
déc	0	0	0	0	0	
Année	0	0	0	0	0	
N°temps : 0%						
SAGE : 2) (toléré si pluie semestrielle)						

PR Les nouelles						
2017			2018			
Nombre de jours de déversements	Temps de déversement (min)	Volume déversé (m3)	Nombre de jours de déversements	Temps de déversement (min)	Volume déversé (m3)	
janv	0	0	0	0	0	
févr	0	0	0	0	0	
mars	0	0	0	0	0	
avr	0	0	0	0	0	
mai	0	0	0	0	0	
juin	0	0	0	0	0	
juil	0	0	0	0	0	
août	0	0	0	0	0	
sept	0	0	0	0	0	
oct	0	0	1	43	0	
nov	0	0	0	0	0	
déc	0	0	0	0	0	
Année	0	0	1	43	0	
N°temps : 0%						
SAGE : 2) (toléré si pluie semestrielle)						

PR Tourneville						
2017			2018			
Nombre de jours de déversements	Temps de déversement (min)	Volume déversé (m3)	Nombre de jours de déversements	Temps de déversement (min)	Volume déversé (m3)	
janv	0	0	0	0	0	
févr	0	0	0	0	0	
mars	0	0	0	0	0	
avr	0	0	0	0	0	
mai	0	0	0	0	0	
juin	0	0	0	0	0	
juil	0	0	0	0	0	
août	0	0	0	0	0	
sept	0	0	0	0	0	
oct	0	0	0	0	0	
nov	0	0	0	0	0	
déc	0	0	0	0	0	
Année	0	0	0	0	0	
N°temps : 0%						
SAGE : 2) (toléré si pluie semestrielle)						

PR1 Boegan						
2017			2018			
Nombre de jours de déversements	Temps de déversement (min)	Volume déversé (m3)	Nombre de jours de déversements	Temps de déversement (min)	Volume déversé (m3)	
janv	1	95	180	0	0	
févr	0	0	0	0	0	
mars	0	0	0	0	0	
avr	0	0	0	0	0	
mai	0	0	0	0	0	
juin	1	40	11	0	0	
juil	0	0	0	0	0	
août	0	0	0	0	0	
sept	0	0	0	0	0	
oct	0	0	0	0	0	
nov	0	0	0	0	0	
déc	0	0	0	0	0	
Année	2	135	191	0	0	
N°temps : 0,03%						
SAGE : 2) (toléré si pluie semestrielle)						

PR2 Boegan						
2017			2018			
Nombre de jours de déversements	Temps de déversement (min)	Volume déversé (m3)	Nombre de jours de déversements	Temps de déversement (min)	Volume déversé (m3)	
janv	0	0	0	0	0	
févr	0	0	0	0	0	
mars	0	0	0	0	0	
avr	0	0	0	0	0	
mai	0	0	0	0	0	
juin	0	0	0	0	0	
juil	0	0	0	0	0	
août	0	0	0	0	0	
sept	0	0	0	0	0	
oct	0	0	0	0	0	
nov	0	0	0	0	0	
déc	0	0	0	0	0	
Année	0	0	0	0	0	
N°temps : 0%						
SAGE : 2) (toléré si pluie semestrielle)						

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

9.1.2 Autosurveillance de la station

9.1.2.1 Métrologie en place

Les principales arrivées et sortie de la file eau et de la file boue de la STEP du Légué sont équipés de débitmètres et préleveurs selon le schéma en Figure 26 et le tableau ci-dessous :

Objet du contrôle (équipement / appareil / procédure ...etc.)	Organisme / personne (fonction) effectuant les opérations
Débitmètre et Préleveur entrée station (point A3)	autocontrôle interne
Débitmètre et Préleveur By Pass amont tamiseurs (point A5 – Déversoir en cours de traitement)	autocontrôle interne
Débitmètre et Préleveur By Pass physico-chimique (point A5 – Déversoir en cours de traitement)	autocontrôle interne
Débitmètre et Préleveur rejet eau épuré (point A4 sortie station)	autocontrôle interne
Débitmètre boues primaires (point S4 – Boues produites avant traitement)	autocontrôle interne
Débitmètre boues biologiques (point S4 – Boues produites avant traitement)	autocontrôle interne
Boues produites après traitement (point A6)	
Débitmétrie point A2 (Déversoir en tête de station)	autocontrôle interne
Pont bascule Step	Pesage Industriel de L'Ouest
Ensemble des débitmètres et préleveurs réglementaires	SATESE
Ensemble des analyses réglementaires réalisées en interne	SATESE

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
 Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
 Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

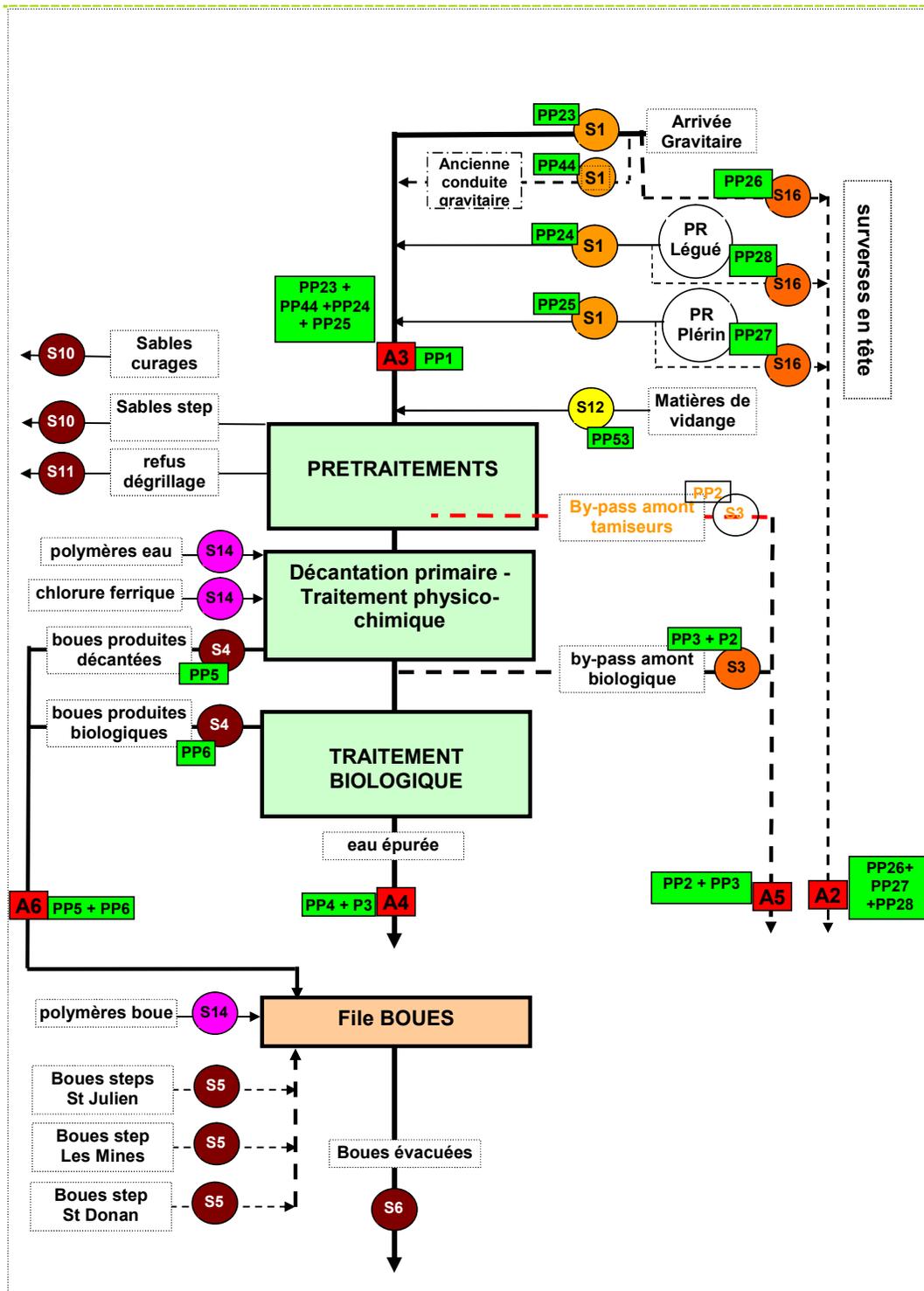


Figure 26 : Synoptique des points d'autosurveillance de la station d'épuration du Légué (Source : MAS)

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

9.1.2.2 Surveillance des déversoirs en tête de station (A2) et en cours de traitement (A5)

Selon l'article 17 III de l'arrêté du 21 juillet 2015 :

- Les déversoirs en tête de station et by-pass vers le milieu récepteur en cours de traitement doivent faire l'objet de l'autosurveillance suivante :

	CAPACITÉ NOMINALE DE LA STATION (KG/J DE DB05)				
	< 30	≥ 30 et < 120	≥ 120 et < 600	≥ 600 et < 6 000	≥ 6 000
Vérification de l'existence de déversements	X				
Estimation des débits rejetés		X			
Mesure et enregistrement en continu des débits			X	X	X
Estimation des charges polluantes rejetées			X (1) (2)	X (1) (2)	
Mesure des caractéristiques des eaux usées					X (2) (3)

(1) Les déversoirs en tête de station et les by-pass doivent être aménagés pour permettre le prélèvement d'échantillons représentatifs sur 24 heures.
(2) La mesure des caractéristiques des eaux usées et l'estimation des charges polluantes sont effectuées sur la base des paramètres listés à l'annexe 2.
(3) Les mesures sont effectuées sur des échantillons représentatifs constitués sur 24 heures, avec des préleveurs automatiques réfrigérés ou isothermes (maintenus à 5° C +/-3) et asservis au débit. Le maître d'ouvrage doit conserver au froid pendant 24 heures un double des échantillons prélevés sur la station.

- ➔ Les déversoirs en tête de station (points A2) suivants **sont équipés** (mesure des débits et des charges déversées) :
 - Déversoir Arrivée gravitaire (PP23 selon Figure 26)
 - Déversoir PR du Légué (PP24)
 - Déversoir PR Pont Tournant (arrivée Plérin) (PP25)
- ➔ Les bypass en cours de prétraitement de la STEP (points A5) **sont équipés** (mesure des débits et des charges déversées) :
 - By pass amont prétraitement (PP2 selon Figure 26) (by-pass existant mais non fonctionnel)
 - Bypass amont biologique (PP3)

NOTA : le déversoir amont tamiseur (PP2) n'est plus opérationnel : le réglage de sa cote altimétrique fait que la montée en charge amont tamiseur rejoint préférentiellement le bassin d'orage.

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

9.1.2.2.1 Suivi des déversoirs en tête de station (A2) depuis 2017

Depuis la mise en place de l'instrumentation permettant le suivi des déversements au niveau des déversoirs en tête de STEP (novembre 2017), on note :

- Absence de déversement d'EB Arrivée gravitaire ;
- Absence de déversement d'EB Arrivée Plérin ;
- 1 105 m³/an déversés Arrivée Légué (2,5 % du temps et 0,05% des volumes arrivant du Légué pour 2018).

		Nb jours déversement PP26 Déversoir gravitaire	Nb jours déversement PP27 Déversoir Plérin	Nb jours déversement PP28 Déversoir Légué
2017	nov	0	0	2
	déc	0	0	3
	Total 2017	0	0	5
2018	janv	0	0	0
	févr	0	0	0
	mars	0	0	0
	avr	0	0	2
	mai	0	0	0
	juin	0	0	3
	juil	0	0	0
	août	0	0	0
	sept	0	0	1
	oct	0	0	2
	nov	0	0	0
	déc	0	0	1
	Total 2018	0	0	9

	Nb jours déversement PP26 Déversoir gravitaire	Nb jours déversement PP27 Déversoir Plérin	Nb jours déversement PP28 Déversoir Légué
Jours/an	365	365	365
% déversement par an (2018)	0.0%	0.0%	2.5%

Volumes reçus en 2018	3 797 155	929 857	2 246 636
Volumes déversés (m ³ /an)	0	0	1 105
% en volume entrant	0.0%	0.0%	0.05%

En termes de charges, les déversements au niveau de l'arrivée Légué ont occasionné en 2018 le rejet des charges suivantes vers le milieu naturel :

Déversoir Légué	Vol en m ³ /j	DBO5 en kg/j	DCO en kg/j	MES en kg/j	NGL en kg/j	Ptot en kg/j
Moy. 2018	3	18.9	48.8	31.1	4.1	0.5
Max. 2018	402	25.7	59.4	68.4	5.5	0.8

9.1.2.2.2 Suivi des déversoirs en cours de traitement (A5) depuis 2013

Les bypass de la station d'épuration du Légué sont suivis depuis 2013.

Les résultats de ce suivi sont présentés au paragraphe 6.1.5.3.

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

9.1.2.3 Suivi en entrée (A3) et sortie (A4) de la file biologique

Les paramètres et les fréquences minimales des mesures à effectuer sont déterminés selon les Annexes 1 et 2 de l'arrêté du 21 juillet 2015.

Compte tenu des charges organiques à traiter à la station d'épuration du Légué, les paramètres et les fréquences minimales des mesures à effectuer sont données au Tableau 25.

Tableau 25 : Paramètres et fréquences minimales des mesures (nombre de jours par an), entouré en rouge pour la station du Légué

CAS	Paramètres	Capacité de traitement kg/j de DBO ₅						
		> 120 et < 600	≥ 600 et < 1 800	≥ 1 800 et < 3 000	≥ 3 000 et < 6 000	≥ 6 000 et < 12 000	≥ 12 000 et < 18 000	≥ 12 000 et < 18 000
Cas général en entrée et sortie STEP	Débit	365	365	365	365	365	365	365
	pH	12	24	52	104	156	365	365
	MES	12	24	52	104	156	260	365
	DBO ₅	12	12	24	52	104	156	365
	DCO	12	24	52	104	156	260	365
	NTK	4	12	12	24	52	104	208
	NH ₄ ⁺	4	12	12	24	52	104	208
	NO ₂ ⁻	4	12	12	24	52	104	208
	NO ₃ ⁻	4	12	12	24	52	104	208
	PT	4	12	12	24	52	104	208
Zones sensibles à l'eutrophisation	NTK	4	12	24	52	104	208	365
	NH ₄ ⁺	4	12	24	52	104	208	365
	NO ₂ ⁻	4	12	24	52	104	208	365
	NO ₃ ⁻	4	12	24	52	104	208	365
	PT	4	12	24	52	104	208	365
Boues produites	MS	12	12	52	52	365	365	365
	siccité	12	24	52	104	208	260	365

Systeme d'assainissement de la station d'epuration du Lague à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

9.1.3 Diagnostic permanent

Le Manuel d'autosurveillance du systeme d'assainissement du Lague a été transmis 28 septembre 2017 au Satese (avec copie DDTM) pour instruction par les services en charge de sa validation : Satese, Agence de l'eau Loire-Bretagne puis DDTM.

Le Manuel d'autosurveillance du systeme d'assainissement du Lague fait actuellement l'objet d'une mise à jour.

Le **diagnostic permanent** des flux collectés/transportés et des rejets vers le milieu naturel, tel que demandé par l'arrêté du 21 juillet 2015, a été mis en place suite à la pose d'équipements d'autosurveillance sur les postes le nécessitant.

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

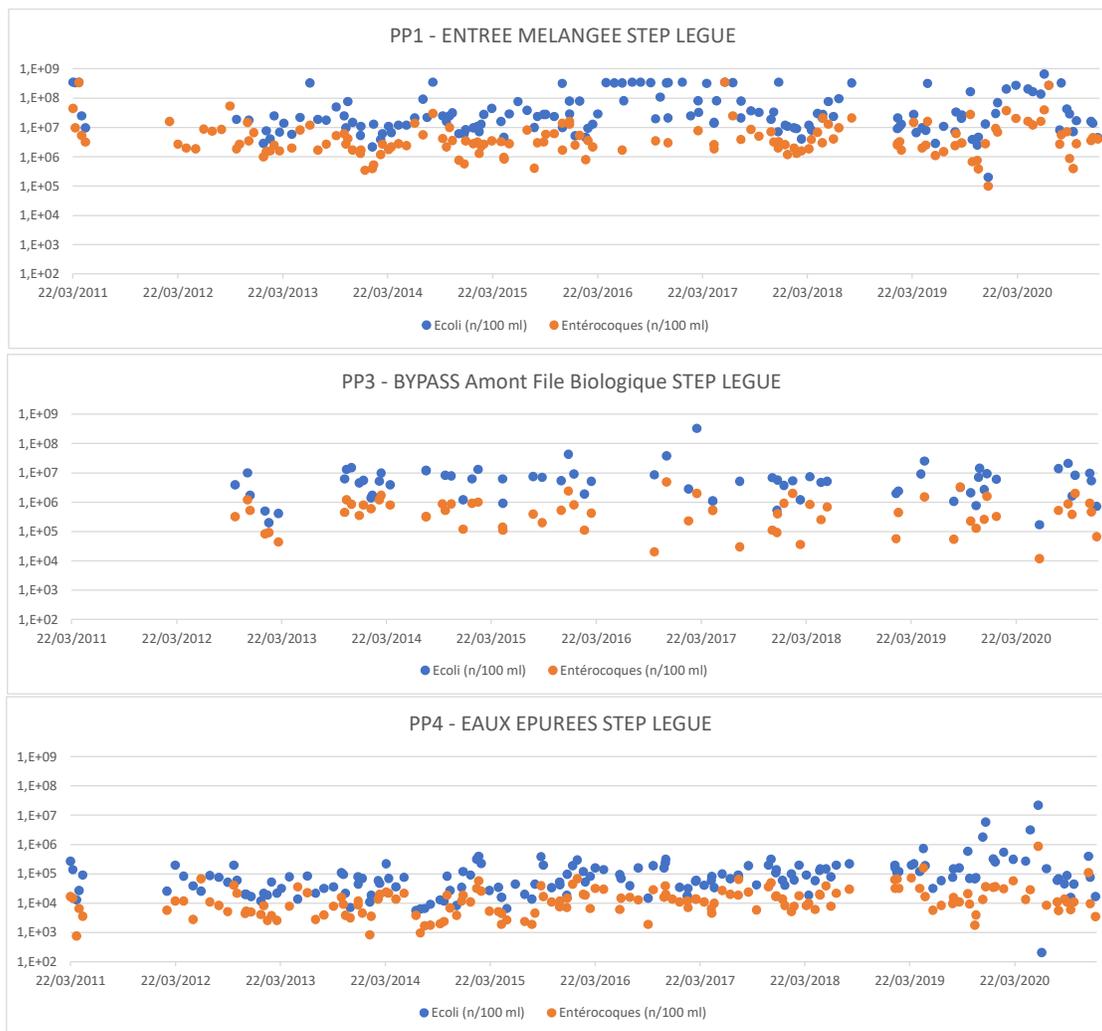
9.3 Surveillance complémentaire du rejet de la station

9.3.1 Suivi bactériologique

Les objectifs de résultats du SAGE de la Baie de Saint-Brieuc à horizon 2027 sont les suivants :

- 100% des sites conchylicoles et de pêche à pied en classe B,
- 100% des sites de baignade au moins de qualité « bonne ».

Dans le cadre de la préservation de la qualité des eaux littorales précitées, l'arrêté du 13 mars 2006 a introduit une surveillance mensuelle de la qualité bactériologique des rejets de la station du Légué avec les résultats suivants depuis 2011 :



PP1 - ENTREE MELANGEE 2012-2020			PP - BY-PASS AMONT BIOLOGIQUE 2012-2020			PP4 - EAU EPUREE 2012-2020		
	E. coli (n/100 ml)	Entérocoques (n/100 ml)		E. coli (n/100 ml)	Entérocoques (n/100 ml)		E. coli (n/100 ml)	Entérocoques (n/100 ml)
Moy	7,E+07	1,E+07	Moy	1,E+07	6,E+05	Moy	3,E+05	2,E+04
Max	4,E+08	4,E+08	Max	3,E+08	5,E+06	Max	4,E+05	7,E+04

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

- Afin de répondre aux objectifs de préservation de la qualité des eaux littorales, en situation future une norme de rejet bactériologique à 10^5 Ecoli/100 ml est introduite sur l'ensemble des rejets de la station (fonctionnement normal et dégradé).
- Le suivi de la **qualité bactériologique des effluents entrants et rejetés au milieu sera maintenu dans le cadre du renouvellement de l'autorisation de rejet de la STEP du Légué**. Ce suivi bactériologique des rejets de la station du Légué sera renforcé avec une fréquence de **1 analyse par semaine**.

9.3.2 Surveillance RSDE – suivi des micropolluants

Sur la base de la campagne initiale de surveillance RSDE réalisée en 2011-2015 par SBAA portant sur la recherche de micropolluants dans les rejets de la station du Légué, l'arrêté du 3 mai 2017 prescrit :

- **Un diagnostic vers l'amont** de la station des micropolluants identifiés comme significativement présents dans les eaux brutes ou traitées (les substances concernées sont les micropolluants inscrits dans les objectifs nationaux de réduction pour 2021 de 30% et de 100% des émissions selon la note technique du 11 juin 2015). Ce diagnostic amont concerne les paramètres suivants :
 - Le 2,4 MCPA
 - Le tétrachloroéthylène
 - L'arsenic
- **Une recherche de micropolluants dans les eaux brutes et les eaux traitées** : 6 mesures sur une année complète au niveau des points suivants :
 - Point réglementaire A3 « Entrée de la station »
 - Point réglementaire A4 « Sortie de la station »
- **Une identification des micropolluants significativement présents** dans les eaux brutes et les eaux traitées : substances pour lesquelles au moins une concentration mesurée est supérieure à la limite de quantification avec l'une des caractéristiques suivantes :
 - Eaux brutes entrée de station :
 - ▷ La moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant est supérieure à 50xNQE-MA (norme de qualité environnementale en valeur moyenne annuelle)
 - ▷ La concentration maximale est supérieure à 5xNQE-CMA (norme de qualité environnementale en concentration maximale admissible)
 - ▷ Les flux annuels estimés sont supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié (seuils Gerep)
 - Eaux traitées sortie de station :
 - ▷ La moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant est supérieure à 10xNQE-MA
 - ▷ La concentration maximale est supérieure à NQE-CMA
 - ▷ Le flux moyen journalier pour le micropolluant est supérieur à 10% du flux journalier théorique admissible
 - ▷ Les flux annuels sont supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié.

Le débit d'étiage de référence retenu pour la détermination des micropolluants classés non significatifs est le débit d'étiage du Gouedic (QMNA5) estimé à 50 l/s ».

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

9.3.2.1 Résultats du diagnostic vers l'amont suite à la 1^{ère} campagne RSDE 2011-2012

USAGES DU 2,4 MCPA : associé à d'autres molécules, il est utilisé comme herbicide sélectif dans le domaine agricole les grandes cultures telles que les céréales, dans les champs de graminées fourragères et dans les prairies permanentes.

Au niveau non-agricole, il détruit les adventices, des gazons de graminées, allées, parcs, jardins, trottoirs et voies ferrées.

USAGES DU TETRACHLOROETHYLENE : aussi nommé perchloréthylène, ce solvant est utilisé dans les pressings pour le nettoyage à sec, dans l'industrie chimique pour la fabrication des décapants, chez les industriels et les artisans pour le dégraissage des métaux.

Il est classé CMR, interdit en 2022 dans les pressings et doit être utilisé en circuit fermé pour le dégraissage des métaux.

USAGES DE L'ARSENIC : jusqu'en 1973 il été très utilisé dans la fabrication des herbicides, des fongicides et des insecticides. Naturellement présent dans le sol du bassin briochin, les eaux de surfaces et souterraines contiennent de l'arsenic.

Dans le cadre du diagnostic amont, des échantillonnages ponctuels ont été réalisés pendant la période d'application du 2,4 MCPA sur 15 bassins topographiques de collecte déterminés à partir du synoptique du réseau d'assainissement.

PROPOSITIONS D' ACTIONS EN VUE DE REDUIRE LES USAGES

- **Le 2,4 MCPA** : la loi LABBE n°2014-110 du 06 février 2014 visant à mieux encadrer l'utilisation de produits phytosanitaires sur le territoire national « **interdit à partir du 01/01/2017 aux personnes publiques d'utiliser/faire utiliser des produits phytosanitaires** pour l'entretien des espaces verts, forêts, promenades et voiries (sauf pour des raisons de sécurité ...) accessibles ou ouverts au public. Elle **interdit également l'utilisation et l'achat de produits phytosanitaires par les particuliers à partir du 01 janvier 2019**.
Les espaces cultivés, les terrains de sports peuvent être désherbés mécaniquement. Des méthodes et des matériels sont développés.
- Le **tétrachloroéthylène** : bien qu'aucun usage actuel n'ait été identifié il serait intéressant de réaliser un point complet sur les pratiques de tous les pressings localisés sur la zone d'étude.
- **L'arsenic** étant vraisemblablement d'origine naturelle et agricole, aucune action n'est envisageable.

9.3.2.2 Résultats des mesures 2018-2019 de micropolluants en entrée et sortie STEP

La synthèse des **molécules significatives identifiées lors de la campagne 2019 en entrée et sortie** de la station d'épuration du Légué est présenté au tableau suivant : **en rouge les molécules retenues pour la prochaine campagne complète de suivi prévue en 2022** et en italique rouge les molécules ayant déjà fait l'objet du diagnostic amont en 2018-19).

A ce jour, il n'est pas mentionné de campagne pérenne sur ces paramètres en plus des campagnes complètes.

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

Substance	Code SANDRE	Famille	Substance significative	
			Entrée /	Sortie
Benzo(a)pyrène	1115	HAP 1	1115_Entrée	1115_Sortie
Benzo(g,h,i)pérylène	1118	HAP	1118_Entrée	1118_Sortie
Cyperméthrine	1140	Pesticides	1140_Entrée	1140_Sortie
2,4 MCPA	1212	Pesticides		1212_Sortie
Arsenic (métal total)	1369	Métaux	1369_Entrée	
Titane	1373	Métaux	1373_Entrée	1373_Sortie
Plomb	1382	Métaux	1382_Entrée	1382_Sortie
Zinc	1383	Métaux	1383_Entrée	1383_Sortie
Nickel	1386	Métaux	1386_Entrée	1386_Sortie
Mercur	1387	Métaux	1387_Entrée	1387_Sortie
Cadmium	1388	Métaux	1388_Entrée	1388_Sortie
Chrome total	1389	Métaux	1389_Entrée	1389_Sortie
Cuivre	1392	Métaux	1392_Entrée	1392_Sortie
Tebuconazole	1694	Pesticides		1694_Sortie
Imidaclopride	1877	Pesticides		1877_Sortie
4-nonylphénols	1958	Alkylphénols 1	1958_Entrée	1958_Sortie
para-tert-Octylphenol	1959	Alkylphénols 2	1959_Entrée	1959_Sortie
4nonylphenolmoetoxyla	6366	Alkylphénols 1	6366_Entrée	6366_Sortie
4nonylphenol diethoxylat	6369	Alkylphénols 1	6369_Entrée	6369_Sortie
OP1EO	6370	Alkylphénols 2	6370_Entrée	6370_Sortie
OP2EO	6371	Alkylphénols 2	6371_Entrée	
Di(2-ethylhexyl)phthalate	6616	Autres	6616_Entrée	6616_Sortie

9.4 Surveillance complémentaire de la masse d'eau réceptrice

L'arrêté du 13 mars 2006 a introduit une surveillance du milieu récepteur des rejets de la station d'épuration du Légué, dans les conditions définies dans le tableau suivant :

Paramètres	Gouedic		Gouet	
	Amont	Aval	Amont	Aval
Réseau existant aménagé et complémentaire	Prélèvement ponctuel instantané			
	02, Cond, pH, T°C, Turbidité	1/mois	1/mois	1/mois
	NH4*, N03*			4/an
	P04*, Pt*			
	E. Coli			1/mois
	Streptocoques fécaux			
	MES			

Les contrôles de concentrations sont complétés par des mesures ou des évaluation de débit afin d'évaluer les flux transitant dans les masses d'eau concernées.

Ces points de suivi du milieu récepteur des rejets de la station sont localisés en Figure 27.

- Ce suivi **des eaux réceptrices du rejet de la STEP** (Gouet et Gouedic en amont et aval du rejet) **sera maintenu dans le cadre du renouvellement de l'autorisation de rejet de la STEP du Légué.**

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

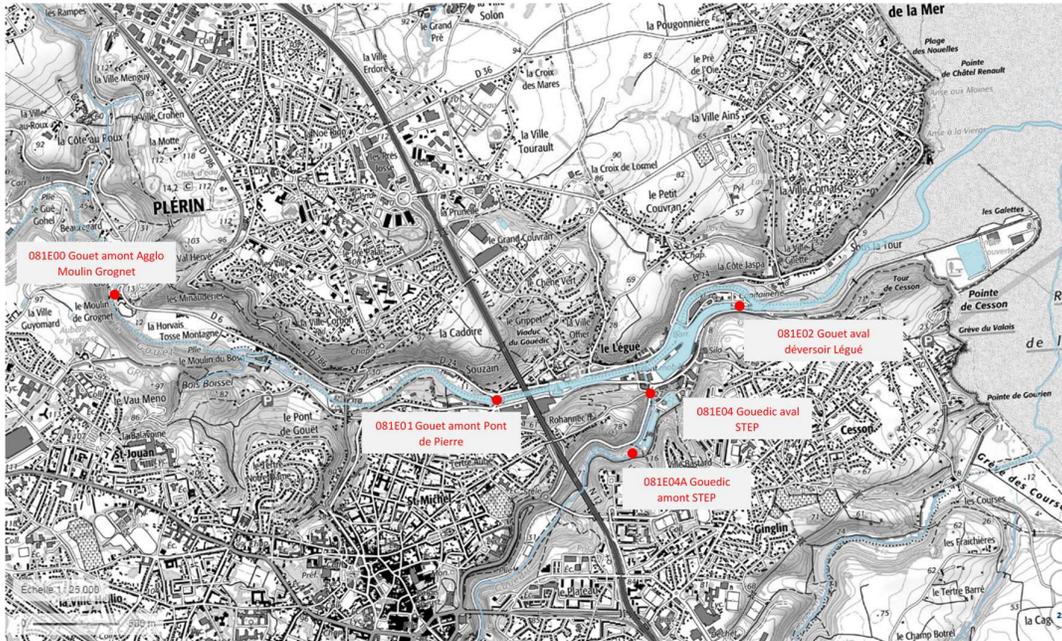


Figure 27 : Localisation des points de mesure du suivi du milieu récepteur de la station d'épuration du Légué

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

Les résultats de ce suivi sont aussi présentés en Pièce n°5 du présent dossier (Etat initial de l'Etude d'impact).

9.4.1 Suivi du Gouedic amont / aval STEP du Légué

Les évolutions des teneurs en polluants dans le Gouedic de 2008 à 2018 sont présentées en Figure 28 à Figure 30, au regard des limites d'état des cours d'eau au sens de la DCE (arrêté 27 juillet 2018) ou des anciennes classes SEQ-EAU pour la bactériologie. La synthèse des moyennes et P90 (percentile 90 – valeur dépassée 10% du temps) pour les principaux paramètres suivis sur la période 2008-2018 est la suivante :

2008-2018		Gouedic amont STEP	Gouedic aval STEP
MES en mg/l	<i>Moy</i>	9,6	11,1
	P90	14,0	18,5
NO3 en mg/l	<i>Moy</i>	19	13
	P90	27	18
NO2 en mg/l	<i>Moy</i>	0,09	0,16
	P90	0,17	0,29
NH4 en mg/l	<i>Moy</i>	0,15	1,73
	P90	0,47	5,8
PO4³⁻ en mg/l	<i>Moy</i>	0,24	1,25
	P90	0,34	2,88
Pt en mg/l	<i>Moy</i>	0,12	0,55
	P90	0,18	1,10
Ecoli en n/100 ml	<i>Moy</i>	8 002	64 473
	P90	50 000	355 000

Les mesures réalisées sur les eaux du Gouedic en amont et en aval du rejet de la station d'épuration de Saint-Brieuc, révèlent que ce cours d'eau est de bonne qualité en aval mais que le rejet de la STEP induit une dégradation de la qualité du cours d'eau pour les paramètres ammonium, orthophosphates et phosphore total. On note également que bien que les teneurs en bactéries soient déjà élevées en amont du rejet de la station, ce dernier contribue à une dégradation sur ce paramètre également (+ 1 log en aval de la station).

Les débits du Gouedic sont également mesurés depuis 2016. Les résultats des mesures en amont immédiat de la station d'épuration sont les suivants :

- Débit moyen sur la période (30 mesures) : 0,07 m3/s,
- Débit moyen d'étiage (mai à oct. inclus) : 0,03 m3/s,
- Débit moyen hors étiage (nov. à avril inclus) : 0,11 m3/s,

Ainsi, les débits du Gouedic sont faibles par rapport au rejet d'eau traité de la station du Légué :

- Au minimum moins de 4% du débit de la STEP,
- Au maximum environ 75% du débit de la STEP.

Les potentialités de dilution du rejet de la station sont donc peu élevées dans le Gouedic ce qui explique les forts déclassements constatés ci-dessus en ammonium et en phosphore. Mais les conditions de dilution s'améliorent notablement quelques mètres en aval dans le port du Légué (cf. paragraphe suivant).

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

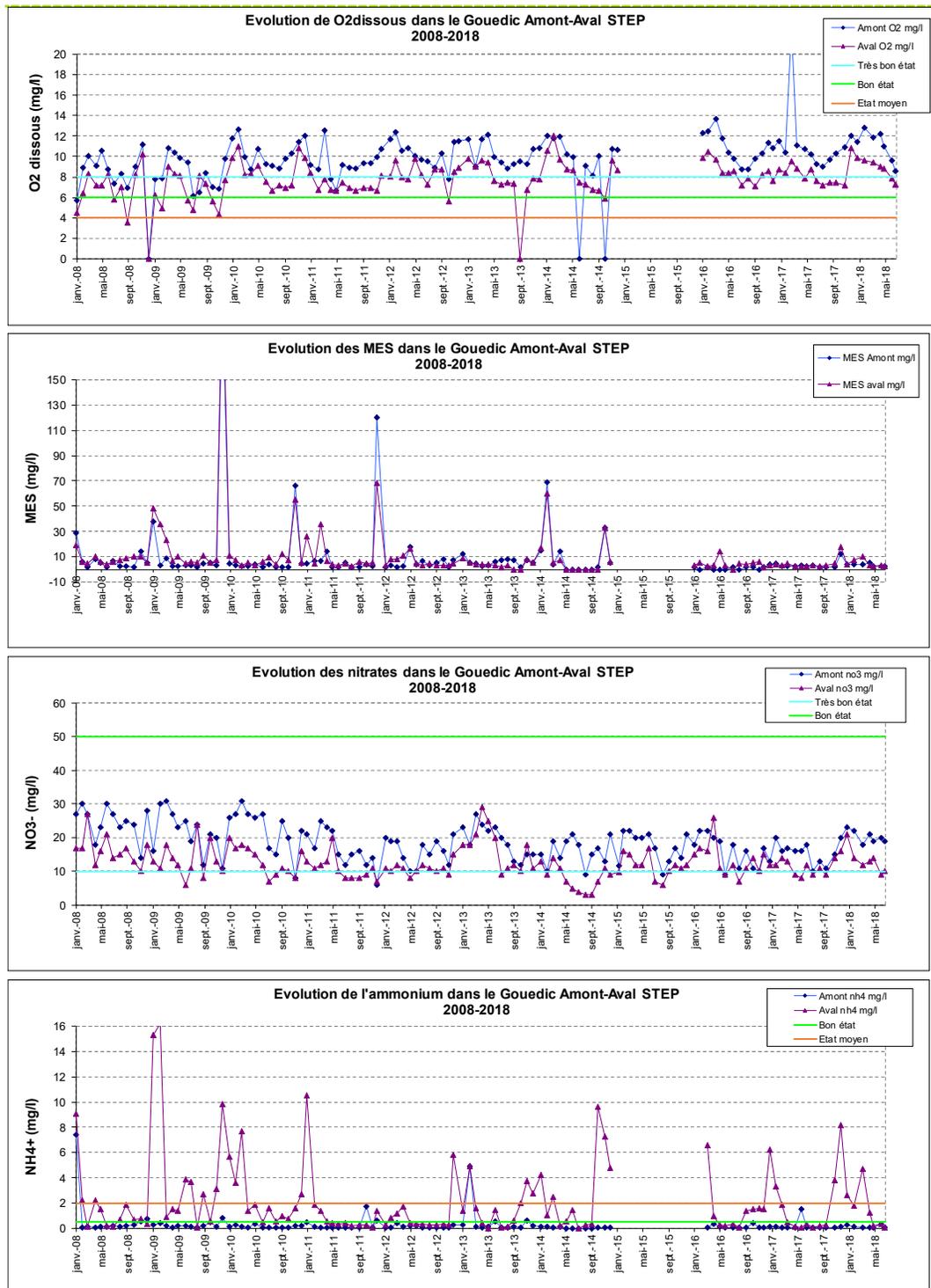


Figure 28 : Evolution des teneurs en O2 dissous, MES, NO3 et NH4 dans le Gouedic de 2008 à 2018

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

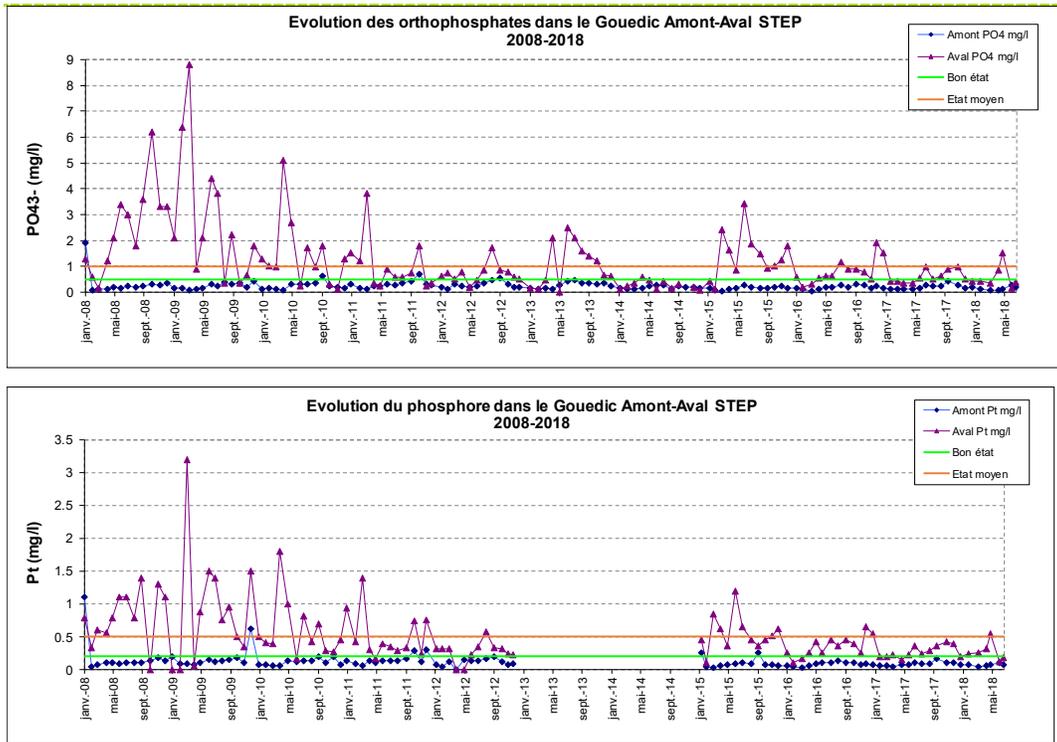


Figure 29 : Evolution des teneurs en orthophosphates et phosphore total dans le Gouedic de 2008 à 2018

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

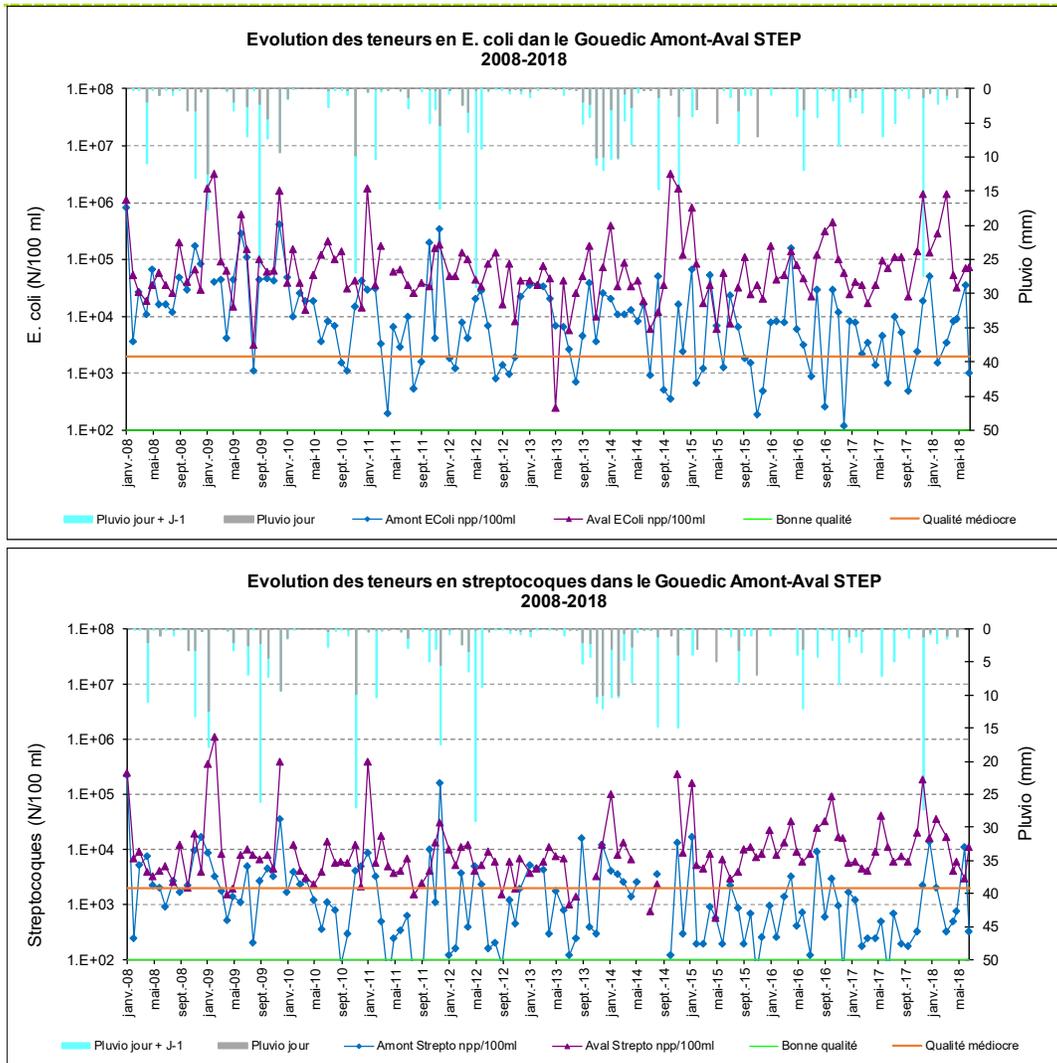


Figure 30 : Evolution des teneurs en Ecoli et streptocoques dans le Gouedic de 2008 à 2018

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

9.4.2 Suivi du Gouet amont / aval STEP du Légué

Les évolutions des teneurs en polluants dans le Gouet de 2008 à 2018 sont présentées en Figure 31 à Figure 33, au regard des limites d'état des cours d'eau au sens de la DCE (arrêté du 27 juillet 2018) ou des anciennes classes SEQ-EAU pour la bactériologie.

Le tableau suivant présente une synthèse des moyennes et P90 (percentile 90 – valeur dépassée 10% du temps) pour les principaux paramètres suivis sur la période 2008-2018 :

2008-2018		Moulin Grognet Gouet amont St Brieuc	Moulin de Pierre Gouet amont STEP	Déversoir Légué Gouet aval STEP *
O2 dissous en mg/l	Moy	11,8	12,0	12,0
	P10	10,1	10,0	10,1
MES en mg/l	Moy	12,0	15,2	20,7
	P90	8,8	8,6	6,7
NO3 en mg/l	Moy	29	28	24
	P90	37	35	33
NO2 en mg/l	Moy	0,10	0,11	0,15
	P90	0,16	0,17	0,23
NH4 en mg/l	Moy	0,07	0,12	0,47
	P90	0,12	0,21	0,94
<i>Valeur NID Eaux côtières (p90 NNo2 + NN03+NNH4)*</i>				NID : 7,9 mg N/l Soit ~ 0,5 mg N/l ramené à 33 g/l
PO4 ³⁻ en mg/l	Moy	0,12	0,14	0,33
	P90	0,21	0,23	0,65
Pt en mg/l	Moy	0,08	0,10	0,19
	P90	0,10	0,16	0,30
Ecoli en n/100 ml	Moy	320	1 289	7 399
	P90	1 390	16 700	69 400

* Limites DCE de l'annexe 6 de l'arrêté du 27 juillet 2018 applicable aux eaux littorales : P10 pour le paramètre O2 dissous et paramètre NID (azote inorganique dissous ramené à 33 g/l de salinité)

Les mesures réalisées sur les eaux du Gouët, en amont et en aval de la ville de Saint-Brieuc, révèlent que ce cours d'eau est de bonne qualité physico-chimique. On note cependant que la rivière se charge en germes lors de son passage dans l'agglomération de Saint-Brieuc.

En aval de la confluence avec le Gouedic, on constate une augmentation significative des teneurs en ammoniac, orthophosphates et phosphore total, sous l'influence du rejet de la station de Saint-Brieuc comme vu au paragraphe précédent. De la même façon, les teneurs en germes augmentent fortement dans le port du Légué, vraisemblablement en lien avec la pluviométrie. Ainsi, les concentrations en azote inorganique (NO3, NO2 et NH4) dans le port du Légué sont de l'ordre de 8 mg N/l. Rapportées à des conditions de salinité proche de celle de l'eau de mer (33 g/l) ces concentrations sont de l'ordre de 0,5 mg N/l (dilution eau de mer de 18) correspondant au bon état des masses d'eau côtières pour ce paramètre.

En l'absence de valeur limite dans les eaux côtières pour le phosphore, les teneurs en phosphore dans l'estuaire du Légué correspondent à une qualité moyenne au regard des seuils de bon état applicables aux cours d'eau.

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

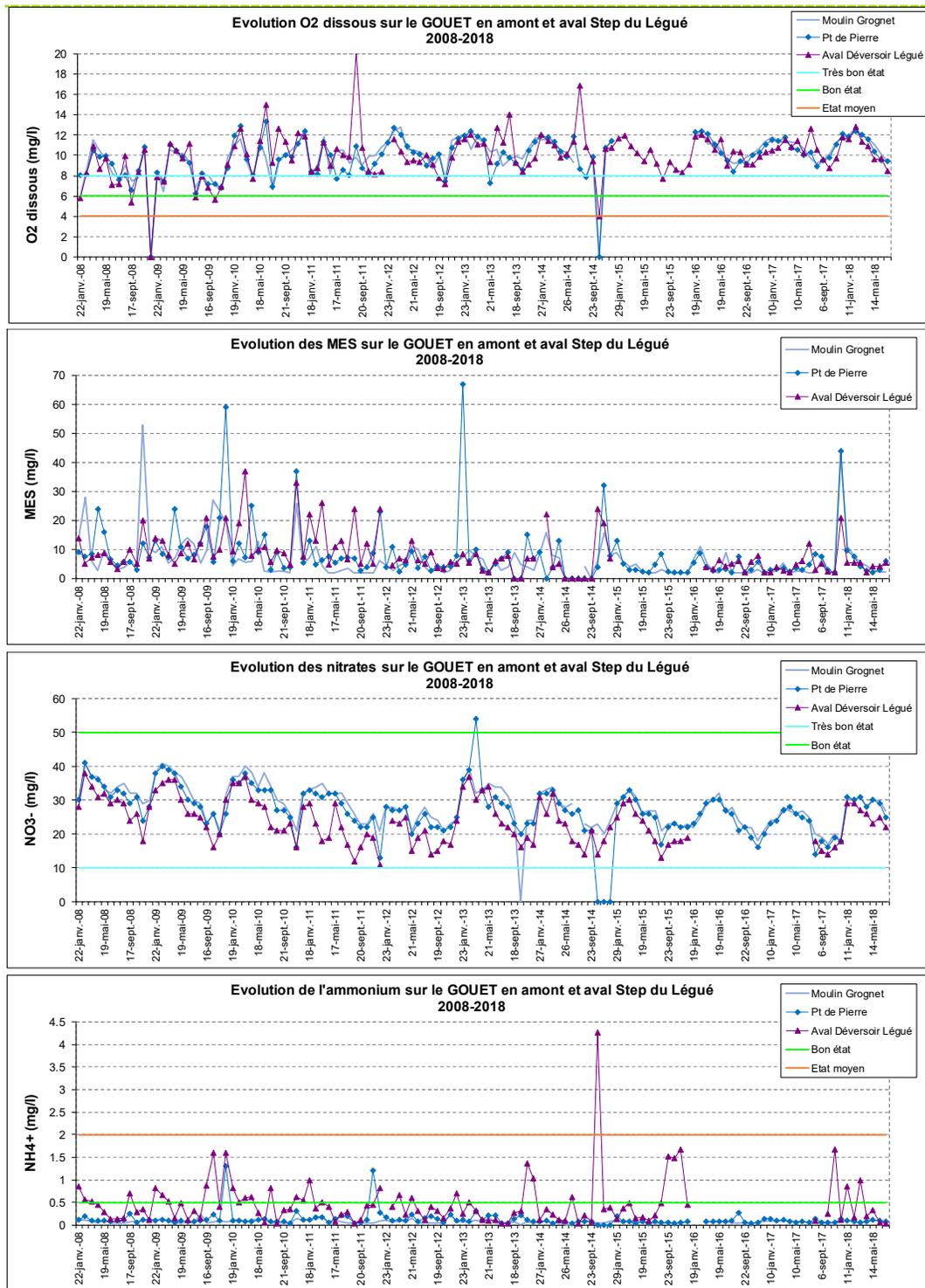


Figure 31 : Evolution des teneurs en O2 dissous, MES, NO3 et NH4 dans le Gouet de 2008 à 2018

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

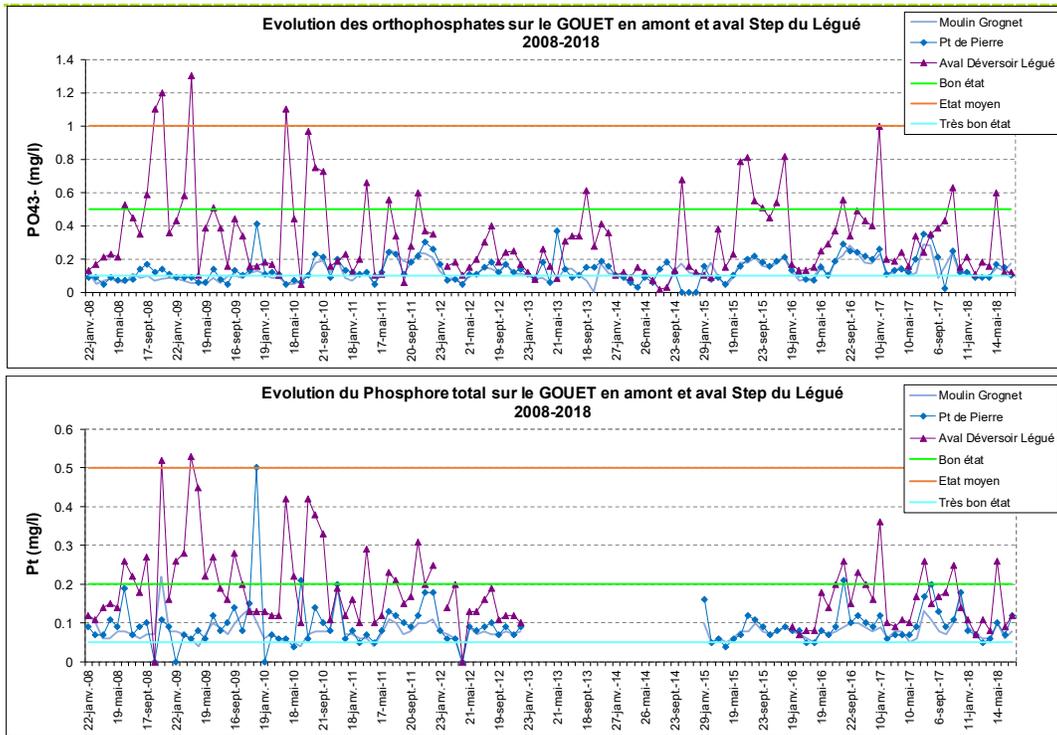


Figure 32 : Evolution des teneurs en orthophosphates et phosphore total dans le Gouet de 2008 à 2018

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

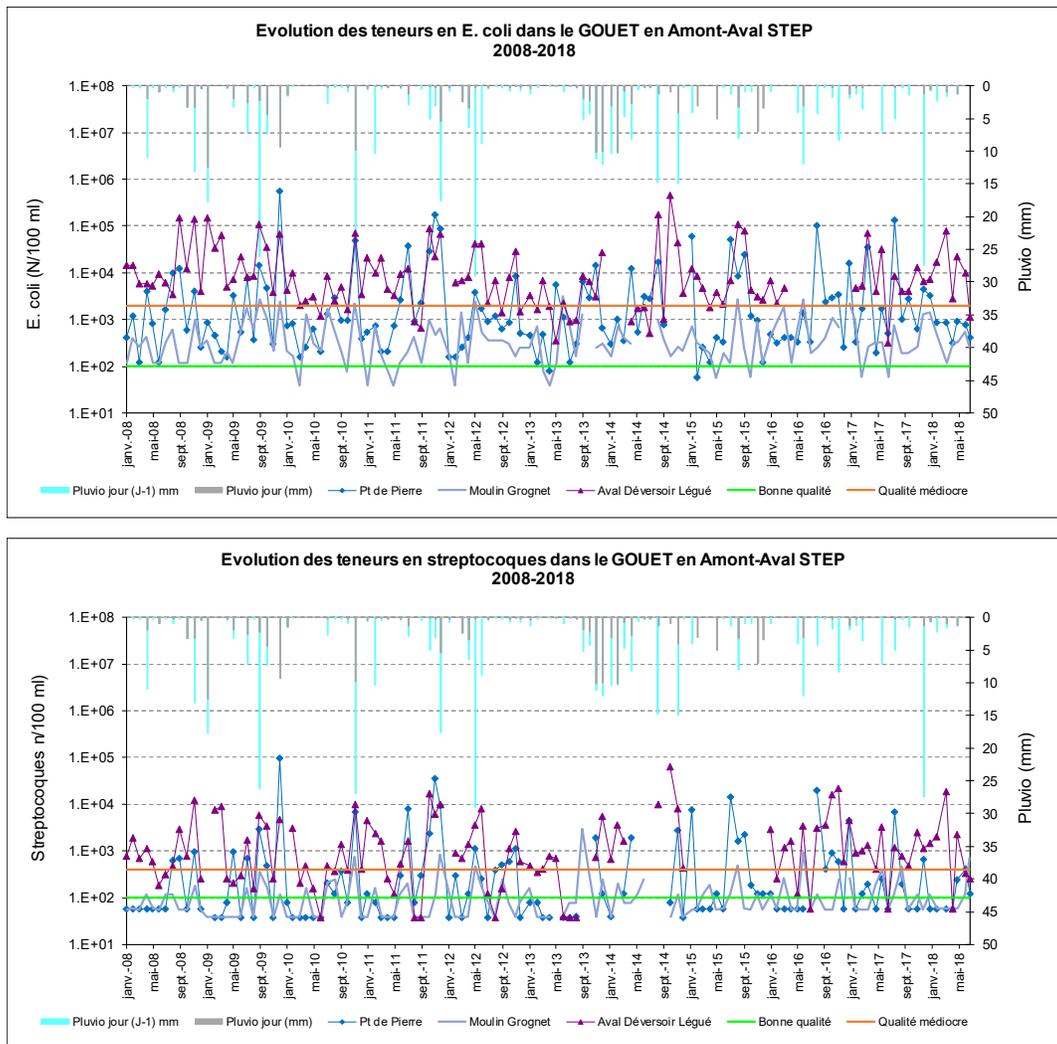


Figure 33 : Evolution des teneurs en Ecoli et streptocoques dans le Gouet de 2008 à 2018

10 MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT

10.1 Télésurveillance et système d'astreinte

Les installations du réseau et la station d'épuration disposent d'une surveillance en continu et sont télégérées. Les données recueillies par ce système permettent de consulter les paramètres essentiels 24h/24.

Le degré de technicité des équipes d'astreintes couplé à leur présence locale et aux moyens dont elles disposent permettent à SBAA de rétablir des situations critiques dans des délais très courts.

Par ailleurs, le manuel d'autosurveillance de la station précise les équipements qui sont contrôlés en cas d'alerte.

10.2 Secours énergétique de la station

Avant 2020, 2 groupes électrogènes (1 groupe de 40 kVa sur STEP et 1 groupe de 125 kVa sur poste du Légué) permettaient le secours d'une partie du prétraitement et des éléments sensibles de la station d'épuration en cas de panne sur le réseau d'alimentation électrique.

Depuis l'étude AMDEC de la station du Légué, la séparatoir des liaisons électriques entre la STEP et le PR Légué a été réalisée en 2020, et le secours énergétique de la STEP a été renforcé par l'implantation sur le site de la station d'épuration d'un nouveau groupe électrogène dédié au secours des fonctions prioritaires de la STEP (hors aération).

A noter également qu'il existe un transformateur de secours sur la STEP suffisamment dimensionné en cas de panne du premier.

10.3 Etude AMDEC de la station du Légué

Une Analyse des risques (AMDEC) a été réalisée pour le site de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc (22) par CYCL'EAU INGENIERIE en Novembre 2017. Les conclusions de cette étude sont reprises ci-dessous.

Grâce à la mise en place d'actions correctives et aux pièces stratégiques disponibles en stock, **il n'y a pas de points critiques à l'issue de l'analyse de défaillance de la STEP.**

- Des alarmes 24 h sont en place sur les mesures de niveau et sur la mesure de turbidité en sortie de STEP pour prévoir tout dysfonctionnement du système ;
- Des maintenances préventives sont régulièrement réalisées sur les différents points sensibles pour réduire la probabilité de défaillances ;
- Une ronde quotidienne journalière est effectuée pour contrôler visuellement les différents ouvrages et réduire les risques de mauvaise détection des défaillances ;
- La mise en oeuvre d'une gestion patrimoniale des équipements pour réduire les risques d'usure prématurée (se basant sur un logiciel définissant chaque année les points critiques à renouveler en fonction de leur durée de vie).
- Principaux points noirs du système identifiés :
 - les roues de guidage du flottateur qui sont changées annuellement pour limiter au maximum un éventuel dysfonctionnement ;
 - la sécurisation en cas de coupure électrique en l'absence de groupe électrogène dédié à la STEP du Légué. Il s'agit d'un évènement rare ne dépassant pas les 3-4 heures.

Il est à noter que ces dernières années aucune défaillance critique n'est à signaler sur la STEP du Légué. De plus, suite à l'étude AMDEC des travaux de renforcement du groupe électrogène de la STEP ont été réalisés en 2020 : implantation d'un nouveau groupe électrogène dédié aux fonctions essentielle de fonctionnement de la STEP.

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

10.4 Gestion des non conformités

Il y a non-conformité :

- lorsque le résultat d'une analyse ou d'une mesure n'est pas conforme aux données et prescriptions figurant dans l'arrêté préfectoral d'autorisation,
- lorsqu'il y a non-respect des conditions ou méthodes d'analyse ou de mesure telles que définies dans ce manuel,
- lorsqu'il y a non-respect des dispositions organisationnelles de l'autosurveillance.

Dans le cadre de la démarche qualité environnement de SBAA, une **procédure de gestion des non-conformité** a été rédigée. Elle a pour objet de décrire les dispositions prises pour :

- l'identification, le traitement immédiat et l'analyse des non conformités ou des risques potentiels pour l'environnement, la qualité et la sécurité,
- la mise en œuvre et le suivi des actions d'amélioration continue (actions correctives et préventives).

Dans tous les cas, la découverte d'une non-conformité du système est à l'origine d'une action immédiate afin de la traiter et de remettre en état de conformité le système si cela est possible.

Pour cela, une "**fiche de déclaration de non-conformité**" (modèle en pages suivantes) est remplie par la personne constatant l'écart.

Après l'émission de cette fiche, chaque non-conformité est analysée afin de trouver les origines possibles et de mettre en place un planning d'actions correctives et préventives.

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

Modèle Saint-Brieuc Armor Agglomération



Emetteur	Destinataire
Nom :	Nom : Cf. liste en bas de page
Fonction :	Fonction :
Tél :	Tél :
Fax :	Fax :
Objet : Déversement d'eaux usées en milieu naturel	
Localisation	
Descriptif de l'évènement	
Météo : <input type="checkbox"/> sec <input type="checkbox"/> pluie <input type="checkbox"/> forte pluie	
Durée du débordement - quantité	
Impact constaté sur l'environnement	
Organismes prévenus (case cochées)	
<input type="checkbox"/> - Collectivité -	
<input type="checkbox"/> - ARS ars-sd22-sante-environnement@ars.sante.fr	
<input type="checkbox"/> - DDTM (Police de l'Eau) ddtm-se-ema@cotes-darmor.gouv.fr	
<input type="checkbox"/> - ONEMA sd22@onema.fr	
<input type="checkbox"/> - IFREMER littoral.lerbn@ifremer.fr	
Contact exploitant	
Responsable d'astreinte : 06 43 69 21 09	Responsable de site :

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

Exemple de modèle

Déclaration de non-conformité

Responsable de la diffusion de cette déclaration :

Nom : Fonction : Signature :

Description de la non-conformité

• Nature :

- Type : Non-conformité relative à un résultat
 Non-conformité relative à l'organisation
 Autre :

• Description :

• Causes :

Impacts environnement et sécurité éventuels

Personnes à prévenir

• Interne (nom, fonction, délai) :

• Externe (nom, fonction, organisme, délai) :

Action curative mise en oeuvre immédiatement

Action corrective et suivi de sa mise en oeuvre

• Décrire la nature de l'action corrective et la façon dont on s'assurera de son efficacité.

• Responsable :

• Délai :

• Date de constat de mise en oeuvre : Signature :

• Date de constat d'efficacité : Signature :

Observations :

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

10.5 Procédure de gestion active des déversements littoraux

Une procédure d'alerte est formalisée en accord avec les services de l'état concernant les risques de pollution des eaux de baignade et des zones conchylicoles de la Baie de Saint-Brieuc.

La mise à jour réalisée en 2022 prévoit 2 procédures de gestion distinctes selon la période de l'année :

- Procédure Temps de pluie Hiver (1^{er} novembre et 31 mars)
- Procédure Temps sec Année et Temps de pluie Eté (1^{er} avril au 30 octobre).

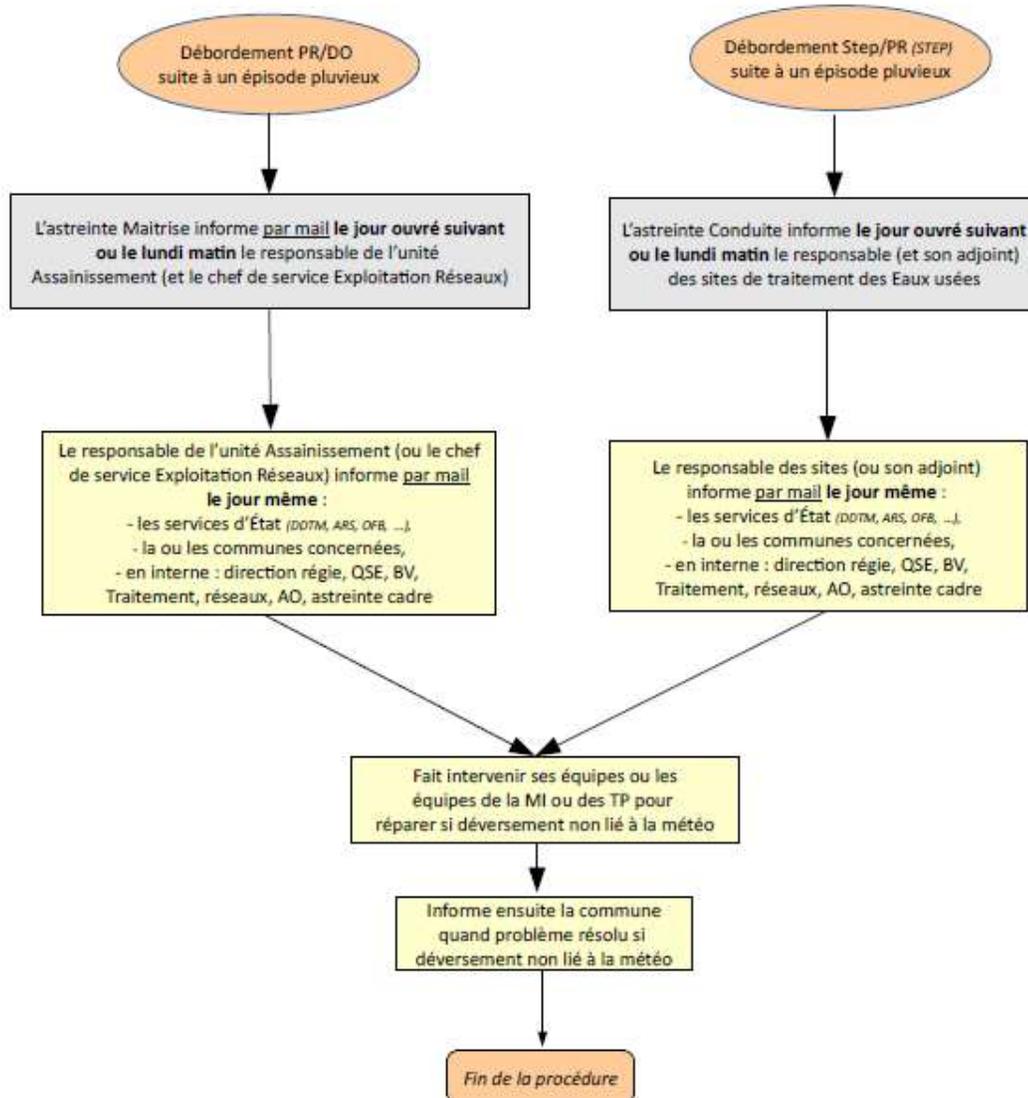
Elles sont présentées en pages suivantes.

En complément, un document d'aide à la gestion identifiant les plages concernées par les ouvrages présents sur le réseau, les coordonnées des personnes à contacter et le type d'informations à transmettre a aussi été établi (Annexe 14).

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

Direction Eau&assainissement	Processus Milieux récepteurs	Réf : PRO/MII/03_deversements_EU_tp s_pluie_hiver Date de création : 10/08/2021 Date de MAJ : 09/06/2022
	Procédure de signalement et de suivi des déversements d'eaux usées dans le milieu naturel hors heures ouvrables (astreinte) par temps de pluie entre le 1^{er} novembre et le 31 mars	

Temps de pluie entre le 1^{er} novembre et le 31 mars

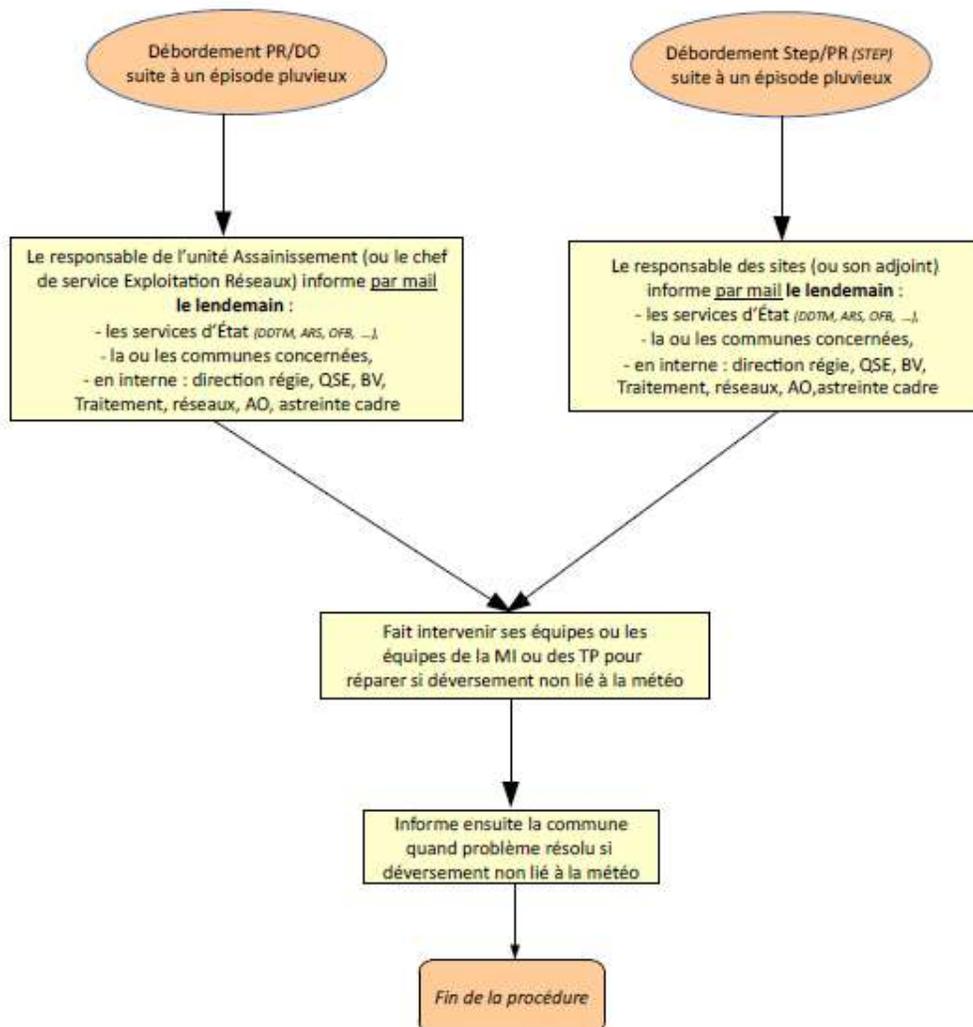


REDACTEUR <small>(date/visu)</small>	APPROBATEUR <small>(date/visu)</small>	DESTINATAIRES
L.COISY	F. BUISINE	Agents d'exploitation et assurant des astreintes Régie + AO pour information

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

Direction Eau&assainissement	Processus Milieux récepteurs	Réf : PRO/MIL/03_deversements_EU Date de création : 10/08/2021 Date de MAJ : 30/05/2022
	Procédure de signalement et de suivi des déversements d'eaux usées dans le milieu naturel en heures ouvrables par temps de pluie entre le 1^{er} novembre et le 31 mars	

Temps de pluie entre le 1^{er} novembre et le 31 mars



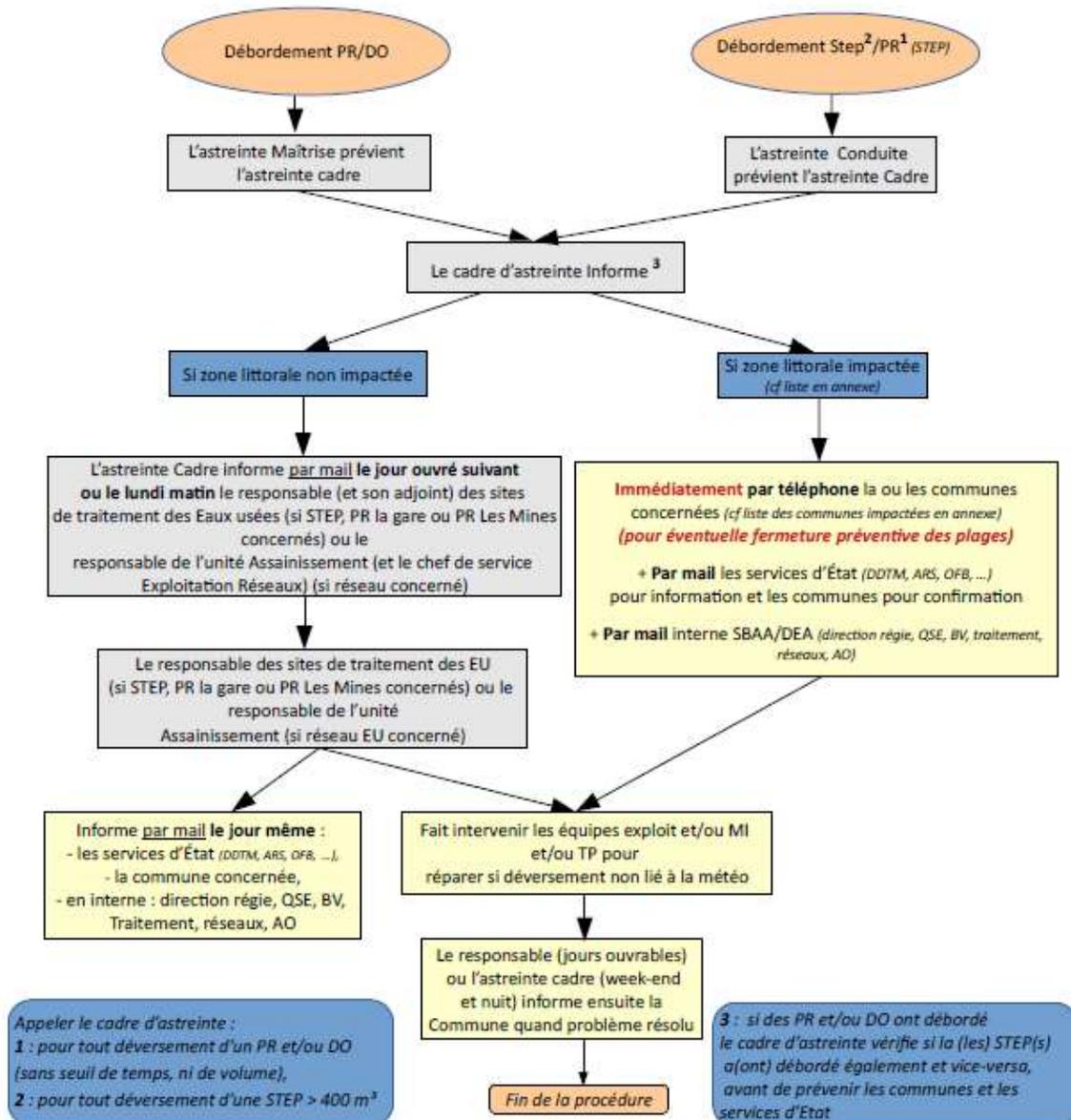
REDACTEUR <small>(date&visu)</small>	APPROBATEUR <small>(date&visu)</small>	DESTINATAIRES
LCOISY	F. BUISINE	Agents d'exploitation et assurant des astreintes Régie + AO pour information

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

Direction Eau&assainissement	Processus Milieux récepteurs	Réf : PRO/MIL/03_deversements_EU_tp s_sec_tps_pluie_ete
	Procédure de signalement et de suivi des déversements d'eaux usées dans le milieu naturel <u>hors heures ouvrables (astreinte) par temps sec toute l'année et par temps de pluie entre le 1^{er} avril et le 30 octobre</u>	Date de création : 10/08/2021 Date de MAJ : 09/06/2022

Cette procédure est applicable entre 7h00 et 22h00

Temps sec, toute l'année ou Temps de pluie, du 1^{er} avril au 30 octobre

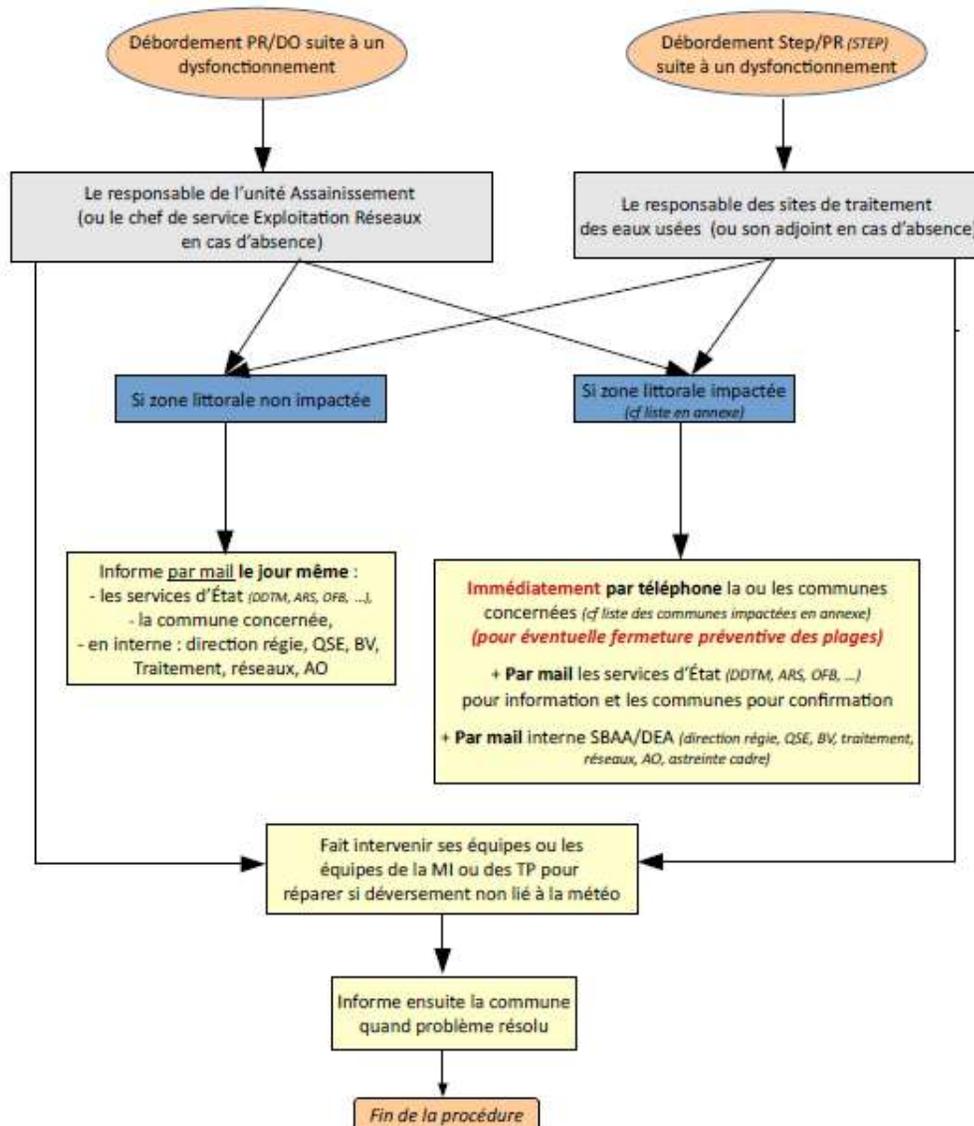


REDACTEUR <small>(date&votre)</small>	APPROBATEUR <small>(date&votre)</small>	DESTINATAIRES
LCOISY	F. BUISINE	Agents d'exploitation et assurant des astreintes Régie + AO pour information

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°2 : Demande d'autorisation environnementale

Direction Eau&assainissement 	Processus Milieux récepteurs Procédure de signalement et de suivi des déversements d'eaux usées dans le milieu naturel durant les heures ouvrables par temps sec toute l'année et et par temps de pluie entre le 1^{er} avril et le 30 octobre	Réf : PRO/MIL/03_deversements_EU Date de création : 10/08/2021 Date de MAJ : 09/06/2022
--	---	---

Temps sec, toute l'année ou Temps de pluie, du 1^{er} avril au 30 octobre



REDACTEUR <small>(date/visu)</small>	APPROBATEUR <small>(date/visu)</small>	DESTINATAIRES
L.COISY	F. BUISINE	Agents d'exploitation et assurant des astreintes Régie + AO pour information

11 CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION

Les conditions de remise en état du site sont fonction de la future vocation de ce dernier. La remise en état des lieux comprend les travaux visant à assurer la sécurité du site après exploitation, à réaliser des investissements destinés à revenir à un état environnemental au moins aussi bon que celui de l'état initial, et à favoriser la réinsertion des sites dans l'environnement.

Les stations d'épuration sont des aménagements pérennes dans le temps qui sont construites pour des dizaines d'années. Néanmoins, en cas de cessation d'activité partielle ou totale, SBAA notifiera préalablement cet arrêt au préfet, dans les conditions et délais fixés par la réglementation.

La notification au préfet indiquera les mesures prises ou prévues pour assurer, dès l'arrêt du fonctionnement de la station d'épuration, la mise en sécurité des installations publiques du site :

- L'évacuation ou l'élimination des équipements et de tous produits chimiques dangereux ou non, dont les déchets, susceptibles d'induire des dangers (incendie, explosion) ou des risques de déversement au milieu naturel ;
- Les actions ou équipement interdisant ou limitant l'accès au site.

SBAA renseignera également l'historique du site et présentera ensuite les travaux éventuels pour remettre le site dans un état environnemental similaire à celui avant aménagement. Il s'agira en particulier :

- Du nivellement de la parcelle selon le niveau du terrain naturel initial ;
- Du démantèlement avec traçabilité des installations et des équipements publics selon la volonté des élus concernant la vocation future du site ;
- De l'étude et du traitement éventuel du sol en cas de pollution des eaux souterraines, et de la définition d'éventuelles mesures de surveillance du site.