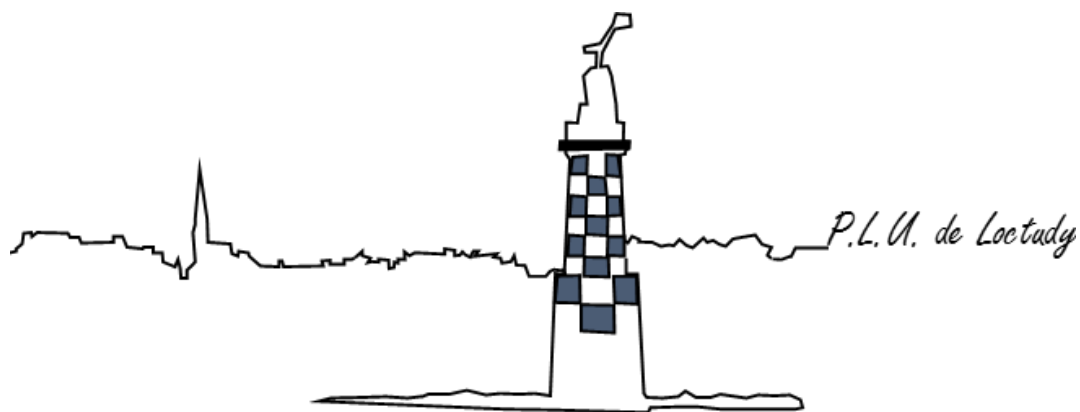


COMMUNE DE LOCTUDY

Département du Finistère

PLAN LOCAL D'URBANISME REVISION



Dossier d'approbation

Annexes sanitaires

Eaux usées - Notice de fonctionnement

Arrêté le : 16 avril 2021

Approuvé le : 31 mars 2022

| | | | |
|-------------------|-------------------------------------|---------------------|---------------------------------|
| Nom de la station | : LOCTUDY/Communale | Mise en service | : mai-07 |
| Type d'épuration | : BOUES ACTIVEES-AERATION PROLONGEE | | |
| Maître d'ouvrage | : CC PAYS BIGOUDEN SUD (DU) | Capacités nominales | : 14 000 EH |
| Exploitant | : SAUR - Secteur Sud Pays Bigouden | | |
| Constructeur | : DEGREMONT | | : 840 kg de DBO ₅ /j |
| Réseau | : LOCTUDY : 100% séparatif | | : 3 600 m ³ /j |

Visites réalisées par le SEA : Bilan : 0 Tests : 2 Analyses : 0 Réunion : 0

Origines de la pollution reçue : (au 31/12/2018)

- Population raccordée : 3 380 habitants permanents (+ population saisonnière estivale)
- Collectivités raccordées : LOCTUDY : 3 345 abonnés
- Industriels et Principaux collectifs raccordés :

Noms

Ports de Loctudy (CCI)

Activité

Ports de pêche et de plaisance - $V_{\text{assujetti}} = 1/3 * V_{\text{comptabilisé}} = 5\,540\text{ m}^3$, en 2018

Résultats des études 24 heures :

| Dates | CHARGES* | | RENDEMENTS EPURATOIRES (%) | | | | | | Pluvio mm | Commentaires |
|---------------------|-------------------------|---------------|---|-----|----------------------------------|---------------|--------------|-----------------|--------------|--------------------------|
| | Hydrau. (%) | Organ. (%) | Pollution organique | | Matières en suspension MES | AZOTE | | Phosphore Pt | | |
| | | | DBO | DCO | | Organ. NTK | Total NGL | | | |
| 2018 | 48 | 25 | 99 | 95 | 98 | 98 | 90 | 92 | 817 | Moyenne (25 bilans) |
| 21/07/2019 | 26 | 39 | 99 | 97 | 99 | 99 | 98 | 93 | 0 | Période touristique |
| 26/09/2019 | 16 | 13 | 100 | 97 | 99 | 96 | 89 | 87 | 2 | Période de nappes basses |
| 05/11/2019 | 117 | 22 | 86 | 86 | 95 | 94 | 54 | 74 | 2 | Période de nappes hautes |
| 2019 | 45 | 22 | 98 | 94 | 98 | 96 | 81 | 86 | 882 | Moyenne (24 bilans) |
| Capacités nominales | 3 600 m ³ /j | 840 kg/j | * calculées par rapport aux capacités nominales | | | | | | | |

Résultats obtenus en sortie station (moyenne mensuelle) :

| | Janv. | Févr. | Mars | Avr. | Mai | Juin | Juil. | Août | Sept. | Oct. | Nov. | Déc. | Normes 24h * |
|---------------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-------------------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| DBO ₅ (mg/l) | 0 | 0 | 6 | 2 | 0 | 2 | 4 | 1 | 0 | 2 | 6 | 2 | 25 |
| DCO (mg/l) | 11 | 14 | 11 | 11 | 14 | 11 | 22 | 14 | 13 | 13 | 13 | 13 | 125 |
| MES (mg/l) | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 20 |
| N-NH ₄ ⁺ (mg/l) | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 1,1 | 0,6 | 0,3 | 0,2 | 0,3 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,3 | |
| NTK (mg/l) | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 4 | 1 | 1 | 10 |
| NGL (mg/l) | 16 | 2 | 2 | 3 | 5 | 6 | 2 | 5 | 7 | 7 | 5 | 7 | 15 |
| Pt (mg/l) | 0,9 | 0,6 | 0,6 | 0,2 | 0,3 | 0,6 | 0,7 | 0,9 | 0,4 | 0,2 | 0,4 | 0,5 | 1 |
| E.Coli (Nb/100ml) | 1,3.10 ⁴ | 1,2.10 ⁴ | 3.10 ⁴ | 4,1.10 ³ | 2,6.10 ³ | 8,3.10 ³ | 1,5.10 ³ | 2.10 ³ | 915 | 1,6.10 ⁴ | 1,3.10 ⁴ | 2,1.10 ⁴ | 1.10 ⁴ |

* Normes fixées dans l'arrêté du 27 juin 2011, modifiant l'arrêté du 01 juin 2005 modifié

Données mensuelles de fonctionnement :

| | Janv. | Févr. | Mars | Avr. | Mai | Juin | Juil. | Août | Sept. | Oct. | Nov. | Déc. | total | moyen |
|--|-------|-------|------|------|------|------|-------|------|-------|------|------|------|-------|-------|
| Effluents traités (m ³ /j) (A3) | 1557 | 2930 | 1262 | 1088 | 843 | 714 | 835 | 991 | 595 | 1012 | 3705 | 3902 | | 1610 |
| Pluviométrie mensuelle (mm) | 58 | 55 | 35 | 52 | 37 | 41 | 10 | 68 | 52 | 157 | 201 | 116 | 882 | |
| Boues produites (t.MS/mois) | 4,58 | 4,93 | 3,75 | 5,88 | 5,27 | 6,49 | 8,22 | 8,2 | 8,84 | 9,61 | 2,21 | 1,59 | 69,6 | |
| Energie consommée (kWh/j) | 1228 | 1338 | 1056 | 1038 | 1065 | 1093 | 1126 | 1464 | 1198 | 1087 | 1521 | 1159 | | 1198 |

Evolution de la production de boues :

| | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|------|------|------|
| Production de boues (Tonnes Matière sèches / an) | 64,1 | 73,7 | 69,6 |

Destination des boues :

- Plate-forme de compostage de Lézinaou – Plomeur ;
- Compost répondant à la norme NFU 44-095

Suivi mensuel des by-pass station :

| | Janv. | Févr. | Mars | Avr. | Mai | Juin | Juil. | Août | Sept. | Oct. | Nov. | Déc. | total |
|-----------------------------|--|-------|------|------|-----|------|-------|------|-------|------|------|------|-------|
| A2 Volume en m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A5 Volume en m ³ | La station ne comporte pas de by-pass codifié A5 | | | | | | | | | | | | |

Système de collecte : suivi mensuel des surverses de réseau :

| | Janv. | Févr. | Mars | Avr. | Mai | Juin | Juil. | Août | Sept. | Oct. | Nov. | Déc. | total |
|-----------------------------|-------|-------|------|------|------|------|-------|------|-------|------|------|---------------|---------------|
| Pluviométrie mensuelle (mm) | 58 | 55 | 35 | 52 | 37 | 41 | 10 | 68 | 52 | 157 | 201 | 116 | 882 |
| A1 Temps déversement | 0h00 | 0h00 | 0h00 | 0h00 | 0h00 | 0h00 | 0h00 | 0h00 | 0h00 | 0h00 | 0h00 | 250h41 | 250h41 |
| R1 Temps déversement | 0h00 | 0h00 | 0h00 | 0h00 | 0h00 | 0h00 | 0h00 | 0h00 | NR | NR | NR | NR | 0h00 |

NR : non renseigné à la date du 25 février 2020

| | | |
|--|---|-------------------------|
| <p><i>Direction de l'Aménagement, de l'Agriculture, de l'Eau et de l'Environnement Service de l'Eau potable et de l'Assainissement</i></p> | <h2>Bilan de fonctionnement annuel</h2> | <p>I08BILANFONCT-02</p> |
|--|---|-------------------------|

ANNEE 2019
STATION D'EPURATION DE LOCTUDY

Capacités nominales : 14 000 EH (840 kg DBO₅/j, 3 600 m³/j).

La qualité physico-chimique de l'eau épurée est très bonne. Des débordements conséquents par le poste de Kerfriant/Kerloch ont été enregistrés, en décembre. Les volumes d'eaux d'infiltration de nappes ont été très conséquents. Les travaux préconisés à l'issue du schéma directeur d'assainissement et, visant notamment à réduire les eaux claires parasites, sont en cours.

EVOLUTIONS A ENVISAGER

RESEAU :

- La mise en œuvre du programme pluriannuel d'investissements (conclusion du schéma directeur terminé fin 2016), débuté en 2018, se poursuit, pour réduire les très importants volumes d'eaux parasites arrivant à la station ;
- Les volumes des débitmètres installés sur le refoulement de certains postes sont aussi à transmettre mensuellement au format SANDRE (points R2).

STATION :

- Etudier l'opportunité et la faisabilité, de ne plus utiliser le Biomaster de traitement des graisses.

ANALYSE DU FONCTIONNEMENT DE L'ANNEE

RESEAU :

→ **Situation actuelle :**

- Population raccordée au 31/12/2018 (Source : RAD 2018) :
 - 3 345 abonnés (+ 55 par rapport à fin 2017). Estimation de 3 380 habitants permanents (+ population saisonnière estivale).
- Extensions et réhabilitations en 2019 (Source : CCPBS – Suivi PPI) :
 - Renouvellement complet des postes "Le Port" (avec bache de sécurité) et "Le Suler" ;
 - Réhabilitations : Fin du "Programme 2018" (3 300 m) ;
 - Extension : Rue de Ezer.

→ **Projets d'extension et de réhabilitation en 2020 (Source : CCPBS – Suivi PPI) :**

- Extension : Lotissement "De Gaulle" + PRL Kerizur + Route du Ster (Kerbiloutou) ;
- Réhabilitation : Rue de Kerfriant + Remplacement de 10 tampons de voirie.

→ **Fonctionnement du réseau**

- Le débitmètre électromagnétique d'entrée est pris en référence.

- Surverses sur réseau :

Pour les 4 postes équipés d'un capteur de détection de surverse :

- Pour le PR "Kerfriant/Kerloc'h" (A1) : pour toute la période du 01 au 30 décembre, enregistrement d'un débordement d'une durée journalière comprise entre 0,2 heures et 18,12 heures (équivalent à 10,5 jours en continu) ;
- Pour les PR "Le Port" et "Lodonnec" (A1) : aucun débordement sur 2019 ;
- Pour le PR "Suler" (R1) : pas de débordement, mais données non renseignées pour les 4 derniers mois de 2019.

- Volume reçu à la station durant l'année 2019 :

- Volume journalier reçu, en moyenne annuelle : **1 610 m³/jour, soit 45 % de la capacité nominale (CN) hydraulique (1 730 m³/jour, en 2018).**

- Volumes sanitaires (période de nappes basses et temps sec) :

- Hors période estivale (du 10 au 21 septembre) : moyenne à **540 m³/jour**, soit 15 % de la CN (440 m³/jour en 2018).
- En période estivale (du Me 31 juillet au Je 15 août) : moyenne à **990 m³/jour**, soit 28 % de la CN (1 100 m³/jour, en 2018) ;
- En pointe journalière (hors précipitation) : **1 040 m³**, soit 29 % de la CN, le 15 août (1 202 m³, le 13 août 2018).

- Charges hydrauliques journalières maxi reçues en 2019 :

- **5 321 m³, le 25 novembre**, soit **148 % de la CN** (4 932 m³, le 21 janvier 2018) ;
- En 2019, la station a fonctionné **durant 46 jours, au-delà de sa CN** (37 jours en 2018 ; 0 jour, en 2017 et 53 jours en 2014), sans impact toutefois sur la qualité du traitement.

- Incidence des eaux d'infiltration (période de nappes hautes) :

- En situation de nappes très hautes (en décembre), les seules eaux d'infiltration, peuvent ponctuellement représenter jusqu'à **+ 4 000 m³, soit 110 % de la CN** (valeur de + 3 600 m³/jour, en 2018).

- Incidence des eaux pluviales :

- La répartition des pluies en 2019 ne permet pas de quantifier l'incidence des eaux pluviales ;
- En 2018, à partir de quelques épisodes pluvieux isolés, l'incidence des eaux pluviales pouvait représenter jusqu'à **18 m³/mm**, soit 270 m³ pour une pluie de référence de 15 mm (**7% de la CN**) ;
- Une incidence de 18 m³/mm correspond à une surface active de 18 000 m². A supposer que cette surface active ne soit liée qu'à de mauvais branchements, cela représenterait un nombre "d'équivalent-habitations" de 150 (avec une surface unitaire de toiture de 120 m²), soit moins de 5 % du nombre total de branchements, ce qui peut être considéré comme correct ;
- De son côté, le schéma directeur avait conclu à une estimation de la surface active de 19 000 m² ;
- La CCPBS a validé en conseil de communauté de décembre 2019, une procédure de reprise des non-conformités de branchements au réseau d'AC, d'une part, et l'application d'une pénalité correspondant au montant de la redevance d'AC majorée de 100 %, en cas de non-réalisation des travaux, d'autre part.

- Admissions d'eau de mer :

- A partir des concentrations en chlorures mesurées en entrée de station, lors de 4 bilans (dont 2 réalisés par coefficient de marée > 95), les intrusions d'eaux de mer ont été quantifiées au maximum à **51 m³/jour** (105 m³, en 2018). Elles représentent moins de **4 % de la charge entrante** ;
- Il convient de rappeler que les admissions d'eaux de mer sont très variables et dépendent du coefficient de marée, de la force et de la direction du vent, de la pression atmosphérique...

STATION :

→ Observations sur le fonctionnement :

Filière eau :

- Charges organiques reçues :

Avertissement. Pour le bilan du 04 décembre, la concentration en DBO₅ est nettement sous-évaluée ([DBO₅] = 32 mg/l). Par conséquent, l'hypothèse suivante a été prise : [DBO₅] = [MES] # ([DCO] / 2) = 60 mg/l.

- Charge organique journalière reçue, hors période [Juillet – Août] (Source : 10 bilans d'AS) :
 . DBO₅ : **167 kg/jour, soit 20 % de la CN** (190 kg/jour, en 2018).
- Charge organique journalière reçue en période [Juillet – Août] (2 bilans d'AS) :
 . DBO₅ : **297 kg/jour, soit 35 % de la CN** (332 kg/jour, en 2018).

- Charge organique reçue en pointe journalière : le Di 21 juillet 2019 :
 . DBO₅ : **325 kg, soit 39 % de la CN** (457 kg, le Me 15 août 2018).
- Lixiviats en provenance de l'Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux du Yeun à Tréméoc :
 Réception de **315 m³, en 2019** (485 m³, en 2018 ; 225 m³, en 2017 et 493 m³, en 2016).
- Matières de vidange :
 La station n'a jamais reçu de matières de vidange.
- Résultats obtenus en moyenne annuelle pondérée au rejet (Source : 24 bilans d'AS) :

| | Concentrations (mg/l) | OU Rendements (%) |
|---------------------------|-----------------------|-------------------|
| DBO₅ | 2,2 (25) | 97,5 (92) |
| DCO | 13,5 (125) | 94,2 (89) |
| MES | 2,1 (20) | 97,7 (95) |
| NTK | 1,4 (10) | 96,2 (85) |
| NGL | 5,6 (15) | 80,9 (85) |
| Pt | 0,5 (1) | 85,8 (90) |
| E.Coli (nb/100 ml) | 10 300 (10 000) | 99,9 (99) |

(-) Normes définies dans l'arrêté préfectoral du 27 juin 2011 modifiant l'arrêté du 1^{er} juin 2005 modifié

· La qualité physico-chimique de l'eau épurée au cours de l'année 2019, a été **très bonne**. Seule une valeur élevée, est à noter, sur l'azote global, lors du bilan du 14 janvier. Cette valeur est due à une forte concentration en NO₃. Les tests terrains réalisés ce jour-là montraient toutefois une valeur beaucoup plus faible ;

· Concernant la bactériologie, la moyenne annuelle du nombre de bactéries E. Coli (10 300 / 100 ml) est correcte. Mais, le rendement est très bon (> 99,9 % pour 99 % fixé dans la norme).

· En 2019, le ratio énergétique est de **6,3 kWh consommés/kg DBO₅ éliminée** (valeur de 5,8 kWh consommés/kg DBO₅ éliminée, en 2018). Cette valeur reste élevée et s'explique probablement par le fonctionnement en continu tout au long de l'année des deux bassins d'aération (en raison des charges hydrauliques reçues).

· En 2019, la consommation de chlorure ferrique est de 22,1 m³ (23,2 m³ en 2018), soit **17,3 l/kg de Pt éliminé**, en tenant compte de la part de phosphore assimilé par la biomasse (environ 1 % de la DBO₅ entrante). Cette valeur n'appelle pas de remarque particulière.

Filière boues :

· En 2019, la production totale de boues s'élève à 69,6 tonnes de matières sèches (MS). Cela correspond à un ratio de **1 kg de MS/kg de DBO₅ éliminée** (valeur identique à celle de 2018). Ce ratio se situe dans la fourchette des ratios généralement constatés pour une filière par boues activées avec traitement physico-chimique du phosphore (entre 1 et 1,1 kg de MS/kg de DBO₅ éliminée) ;

· La filière de traitement des boues est composée d'une centrifugation directe puis d'une évacuation vers la plate-forme de compostage de la CCPBS à Plomeur-Lézinadou.

→ Entretien, exploitation des ouvrages et fonctionnement des équipements électromécaniques :

- L'entretien et l'exploitation sont très bien assurés ;
- Les données mensuelles de fonctionnement (résultats des tests, volumes journaliers) sont transmises au SEA, mais avec parfois un décalage trop long pour un suivi du fonctionnement de la station ;
- Les portes (des locaux "Groupe Electrogène" et "Prétraitement") qui étaient fortement dégradées et qui n'avaient pas été reprises dans le cadre de la garantie décennale, ont été remplacées par SAUR ;
- Pour limiter l'augmentation de température, une ventilation du local électrique a été réalisée par SAUR ;
- L'un des quatre agitateurs des bassins d'aération, hors service depuis fin 2017, a été réparé en janvier 2020 ;
- Une sonde RADAR a été installée dans le bassin tampon, en entrée de station. La mesure de hauteur et la formule de Poleni permettent de quantifier les volumes qui surversent au milieu naturel (point A2). Le contrôle initial du dispositif a été réalisé par le SEA, aux mois de novembre 2019 et mars 2020 ;
- Le contrôle initial des équipements de détection de surverse posés sur les postes "Kerloc'h/Kerfriant" + "Lodonnec" + "Le Port" (A1) et "Menhir" (R1) a été mené en décembre 2019 par SEA/EdP : après quelques recalages en altimétrie : validation des équipements.

**SYNTHESE ANNUELLE CONCERNANT LE CONTROLE DES DISPOSITIFS
D'AUTOSURVEILLANCE**

ANNEE : 2019

Station : LOCTUDY

Localisation : Communale

**Capacité nominale : 840 kg/DBO₅
14 000 EH**

Code sandre : 0429135S0001

1 - CONFORMITE DES POINTS DE MESURE AUTOSURVEILLANCE

| | |
|-------------|-----|
| FILIERE EAU | OUI |
|-------------|-----|

| | |
|---------------|-----|
| FILIERE BOUES | OUI |
|---------------|-----|

2 - CONTROLE DES DEBITMETRES

| | |
|------------------------------|-----|
| Calage débitmétrique réalisé | OUI |
|------------------------------|-----|

| | Date | Sortie Débitmètre à ultra son (A4) (QS) |
|------------|------------|--|
| Calage N°1 | 16/04/2019 | Réglage du Zéro : 0 mm C. réelle/théor. : 0,4 % Totalisation : < 1 % |

Commentaires :

- Etant donné les écarts importants entre les volumes entrée/sortie, le débitmètre de sortie a dû être recalé en avril 2019 ;
- Les signes de vieillissement observés depuis quelques années, ont amené l'exploitant à changer le capteur à ultrason, fin août 2019. Après un nouveau recalage, le débitmètre de sortie fonctionne correctement, sur platine d'étalonnage ;
- Hormis les premiers mois de 2019, les écarts mensuels [(Volumes comptabilisés en entrée - Volumes comptabilisés en sortie)/Volumes comptabilisés en entrée] sont corrects : entre - 5 % et + 2 % (excepté le mois d'août : lié au changement de capteur à ultrason).

3 - CONTROLE PRELEVEUR, ECHANTILLONNAGE, CONSERVATION

| | Préleveur automatique (A2 / A3) (PE) | Préleveur automatique (A4) (PS) |
|-------------------------------|---|------------------------------------|
| FREQUENCE DES PRELEVEMENTS | 60 ml / 7 m ³ | 50 ml / 7 m ³ |

Commentaires :

- Bon fonctionnement des deux préleveurs.

4 - FIABILITE DES ANALYSES

LABORATOIRE
D'AUTOSURVEILLANCE

NOM : Laboratoire SAUR Quimper
VILLE : QUIMPER

| | |
|-------------------|-----|
| LABORATOIRE AGREE | NON |
|-------------------|-----|

Nom et ville du laboratoire agréé : LABOCEA QUIMPER/QUIMPER Cedex

Cf. calage en annexe

5 - CONTROLE DE LA FREQUENCE DES ANALYSES

Fréquence d'analyse respectée

OUI

Jours d'analyse respectés

OUI

6 - CONTROLE DE LA PRODUCTION DE BOUES

PRECISION

MAUVAISE

MEDIOCRE

BONNE

Commentaires :

- Lors de la visite du 16 octobre 2019, le débitmètre à effet Doppler du SEA a confirmé la bonne comptabilisation des boues produites par le débitmètre électromagnétique en place ;
- Le ratio (Quantité de boues produites / Quantité de DBO₅ éliminée) est cohérent avec les valeurs habituellement constatées.