

CONSULTING

Système d'assainissement de la station d'épuration de Pont l'Abbé

Demande de Renouvellement de l'Autorisation
Environnementale du Système d'Assainissement de la
station d'épuration de Pont l'Abbé

Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

Numéro du Projet : 24NBL037

Intitulé du Projet : Système d’assainissement de la station d’épuration de Pont l’Abbé (29)

Intitulé du Document : Demande de Renouvellement des Arrêtés Préfectoraux d’Exploitation de la Station d’Epuraton de Pont l’Abbé

La traçabilité des signatures est assurée en interne. Ce formulaire peut être communiqué au client à sa demande

Versio n	Rédacteur NOM / Prénom	Vérificateur (Fond, Forme, Reprographie) NOM / Prénom	Date d’envoi JJ/MM/AA	COMMENTAIRES Documents de référence / Description des modifications essentielles
A	Zahira ZADRI	Valentin POAC	03/2025	Version initiale

Sommaire

1....	Rappel du contexte	1
2....	Présentation du pétitionnaire	1
3....	Localisation du projet	1
3.1	Plan de situation 1/25 000	1
3.2	Implantation cadastrale et coordonnées	3
4....	Justification de la propriété foncière des installations	6
5....	Notice descriptive du système d'assainissement	9
5.1	Description du réseau de collecte des eaux usées	9
5.2	Description des modalités de traitement des eaux collectées et des boues produites	44
6....	Nature, origine et volume des eaux utilisées ou affectées	77
7....	Rubriques concernées (IOTA et R122-2-Cas par Cas)	77
7.1	Nomenclature « Eau » de l'art. R.214-1 code env	77
7.2	Nomenclature « Eau » de l'art. R.122-2 code env	77
8....	Moyens de suivi et de surveillance	78
8.1	Préambule	78
8.2	Autosurveillance du système de collecte	79
8.3	Autosurveillance du système de traitement	82
8.4	Surveillance bactériologique du milieu récepteur	87
8.5	Diagnostic du système d'assainissement	88
9....	Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident	89
9.1	Gestion et exploitation des données	89
9.2	Traitement des non-conformités	90
9.3	Travaux d'entretien des équipements d'autosurveillance	92
9.4	Fiches d'alerte et d'intervention	92

Table des illustrations

Figure 1 : Localisation de la station d'épuration de Pont l'Abbé à 1/25 000	2
Figure 2 : Localisation cadastrale de la station d'épuration de Pont l'abbé	4
Figure 3 : Rejet en commun des eaux épurée des stations d'épuration de Pont l'Abbé et Loctudy	5
Figure 4 : Délibération du 19/10/2017 portant sur le transfert de la compétence assainissement à la CCPBS sur son territoire	6
Figure 5 : Réseau de collecte de Pont l'Abbé	12
Figure 6 : Schéma de principe des différents types d'eaux parasites possibles dans un réseau d'eaux usées séparatif	13
Figure 7 : Synoptique simplifié des ouvrages sur le réseau de collecte du système d'assainissement de Pont l'Abbé	18
Figure 8 : Points de rejet en milieu naturel des trop-pleins des postes de refoulement de Pont l'Abbé	20
Figure 9 : Carte des ouvrages du réseau de collecte de Pont l'Abbé soumis au risque de submersion marine	22
Figure 10 : Evolution des débits transitant par chaque poste de refoulement sur le réseau de collecte de Pont l'Abbé entre 2017 et 2022	26
Figure 11 : Historique des temps de déversements sur le réseau de Pont l'Abbé (2018 – 2022)	28
Figure 12 : Autosurveillance réseau de collecte 2023 - Points A1 et R1 (Source : Bilan de fonctionnement, SEA 2023)	29
Figure 13 : Evolution des volumes de la STEP Pont l'Abbé depuis 2018, (Source : RAD 2024)	31
Figure 14 : Carte des travaux réalisés sur le réseau de collecte de Pont l'Abbé depuis 2018, (Source : SDEU, phase 1, 2023)	38
Figure 15 : Carte des travaux à réaliser sur le réseau de collecte de Pont l'Abbé, (Source : SDEU, phase 1, 2023)	40
Figure 16 : Temps de déversement du réseau, (Source : RAD, SAUR, 2023)	42
Figure 17 : Localisation des ouvrages de la STEP de Pont l'Abbé	48
Figure 18 : Schéma du système de traitement de la station d'épuration de Pont l'Abbé, (Source : Manuel d'autosurveillance de Pont l'Abbé, 2023)	49
Figure 19 : Localisation de l'ouvrage de répartition des eaux traitées	50
Figure 20 : Zoom sur l'ouvrage de répartition des eaux traitées	50
Figure 21 : Variation de la charge hydraulique à la STEP de Pont l'Abbé (2021-2023)	52
Figure 22 : Variation de la charge organique moyenne annuelle entrante sur la période de 2021 à 2023	53
Figure 23 : Evaluation du taux de charges hydraulique et organiques de 2021 à 2023	54
Figure 24 : Variation des flux en DBO5 entrants à la STEP de Pont l'Abbé (2021-2023)	56
Figure 25 : Variation des flux en DCO, MES et NTK entrants à la STEP de Pont l'Abbé	59
Figure 26 : Evolution mensuelle des concentrations du rejet épuré de la STEP de Pont l'Abbé de 2021 au 2023	64
Figure 27 : Qualité bactériologique de l'effluent traité à la STEP de Pont l'Abbé de 2021 à 2023	66
Figure 28 : Boues produites par tonne de matière sèche par an (Source : RAD 2024)	73
Figure 29 : Schéma d'autosurveillance du système de traitement de Pont l'Abbé, (Source : MAS 2018)	85

Liste des tableaux

Tableau 1 : Evolution des raccordements domestiques de la commune de Pont l'Abbé, (Source : BSA 2023)	9
Tableau 2 : Recensement des établissements disposant d'une convention de rejet au réseau de collecte de Pont l'Abbé (Source ; RAD, SAUR, 2024)	11
Tableau 3 : Caractéristiques principales du réseau de collecte de Pont l'Abbé	14
Tableau 4 : Études générales et documents administratifs relatifs au système d'assainissement	14
Tableau 5 : Points de déversement sur le réseau de Pont l'Abbé, (Source : RAD, 2024)	15
Tableau 6 : Recensement des bassins tampons sur le réseau de Pont l'Abbé, (Source : Rapport phase 1, SDEU, 2023)	15
Tableau 7 : Caractéristiques des postes de refoulement du réseau de collecte de Pont l'Abbé	16
Tableau 8 : Caractéristiques des bassins de collecte du système d'assainissement de Pont l'Abbé	17
Tableau 9 : Recensement des ouvrages soumis au risque de submersion marine	21
Tableau 10 : Récapitulatif des thématiques par bassins de collecte	23

Système d'Assainissement de la station d'épuration de Pont l'Abbé
Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Épuration
de Pont l'Abbé

Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

Tableau 11 : Exploitation des données de télégestion – Pont l'abbé	24
Tableau 12 : Historique des déversements mesurés depuis 2019 sur les 4 postes de refoulement, (Source : RAD, 2021, 2022 et 2023).....	27
Tableau 13 : Autosurveillance réseau de collecte 2024 - Points A1 et R1 (Source : Bilan de fonctionnement, SEA 2024)	30
Tableau 14 : Volumes et sensibilité aux eaux parasites sur le système de collecte de la STEP de Pont l'Abbé, (Source : RAD 2024).....	32
Tableau 15 : Données sur volumes des eaux claires parasites d'août 2023 à septembre 2024, (Source : RAD, SAUR 2024)	34
Tableau 16 : Bassin de collecté équipé d'un système pour H2S sur le système de collecte de Pont l'Abbé, (Source : RAD 2023).....	34
Tableau 17 : Inspections réalisées sur les raccordements, (source : Bilans annuels 2021-2024)	36
Tableau 18 : Travaux réalisés sur le système de collecte de Pont l'Abbé entre 2018 et 2022	36
Tableau 19 : Plan d'action de 2024, (Source : RAD, SAUR, 2023).....	41
Tableau 20 : Caractéristiques nominales de la station d'épuration de Pont l'Abbé	44
Tableau 21 : Normes de rejet de la station d'épuration de Pont l'Abbé (arrêté préfectoral 2005 modifié).....	45
Tableau 22 : Performances minimales de traitement au titre de l'arrêté du 21 juillet 2015 pour une charge brute de pollution organique reçue >120 kg/j de DBO5	45
Tableau 23 : Analyse des volumes journaliers reçus par la STEP de Pont l'Abbé (2021-2023).....	51
Tableau 24 : Evolution de la charge annuelle en kg/j sur la période de 2021-2023.....	53
Tableau 25 : Evaluation du taux de charges hydraulique et organiques de 2021 à 2023.....	54
Tableau 26 : Les fréquences de mesures en entrée de STEP (nombre de jours par an) sur les points SANDRE	55
Tableau 27 : Les fréquences de mesures en sortie de STEP (A4) (nombre de jours par an) sur les points SANDRE...	60
Tableau 28 : Evolution des concentrations de rejet de la STEP de Pont l'Abbé de 2021 à 2023	61
Tableau 29 : Concentration de E. Coli en moyenne annuelles au rejet (Source, SEA de 2021 à 2024)	65
Tableau 30 : Rendements de traitement de la STEP de Pont l'Abbé de 2021-2023	67
Tableau 31 : Modalités de traitements des boues à la STEP de Pont l'Abbé, (Source : MAS, 2018).....	72
Tableau 32 : Bilan de production et évacuation des boues vers la station de compostage de Lézinadou, (Source : RAD 2021-2024)	72
Tableau 33 : Synthèse des données de l'autosurveillance sur chaque système assainissement, (Source : SDEU, phase 1, 2023)	76
Tableau 34 : Liste des points de déversement du système de collecte (points R1 et A1)	81
Tableau 35 : Plan de Contrôle et de Suivi Métrologique des Dispositifs de Surveillance en système de collecte, (Source : MAS 2018).....	82
Tableau 36 : Plan de Contrôle et de Suivi Métrologique des Dispositifs de Surveillance en Station d'Épuration de Pont l'Abbé, (Source : MAS 2018).....	82
Tableau 37 : Tableau détaillé des points d'autosurveillance Sandre du système de traitement de Pont l'Abbé (Source : MAS 2018).....	84
Tableau 38 : Programme d'analyses d'autosurveillance du système de traitement de Pont l'Abbé, (Source : MAS 2018)	86
Tableau 39 : Les points Sandre de suivi de la qualité du milieu récepteur (Source : MAS).....	87
Tableau 40 : Transmission des données d'autosurveillance, (Source : MAS 2018).....	90

1. RAPPEL DU CONTEXTE

La station d'épuration (STEP) de Pont-l'Abbé, d'une capacité de 15 000 Équivalent-Habitants (EH), traite les eaux usées de la commune. Elle est régie par l'arrêté préfectoral du 17 janvier 2001, modifié, dont la validité est de 20 ans. Cette autorisation arrive à expiration le 31 décembre 2025, nécessitant un renouvellement conformément à l'article R.181-49 du Code de l'Environnement.

Après une évaluation au cas par cas selon l'article R.122-3 du Code de l'Environnement, le dossier de renouvellement du système d'assainissement de Pont l'Abbé n'a pas été soumis à évaluation environnementale (décision n°2024-29-0017, Annexe 1 fournie dans le dossier des Annexes).

La présente pièce constitue donc la demande de renouvellement de l'Autorisation Environnementale de la Station d'épuration de Pont l'abbé.

2. PRESENTATION DU PETITIONNAIRE

Le présent dossier de demande de renouvellement de l'autorisation environnementale concernant le système d'assainissement de la station d'épuration de Pont l'Abbé est déposé par la Communauté de Communes Pays Bigouden Sud (CCPBS).

Dénomination	Pays Bigouden Sud
Forme juridique	Communauté de Communes
SIRET	24290070200018
Adresse du siège social	17 Rue Raymonde Folgoas Guillou, 29120 Pont-l'Abbé
Nom et qualité du signataire de la demande	M Stéphane LE DOUARE, Président de CCPBS
Interlocuteur technique	Mr Gwendal GOUZIEN Responsable Travaux réseaux

3. LOCALISATION DU PROJET

3.1 Plan de situation 1/25 000

Système d'Assainissement de la station d'épuration de Pont l'Abbé
Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Epuration de Pont l'Abbé
Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

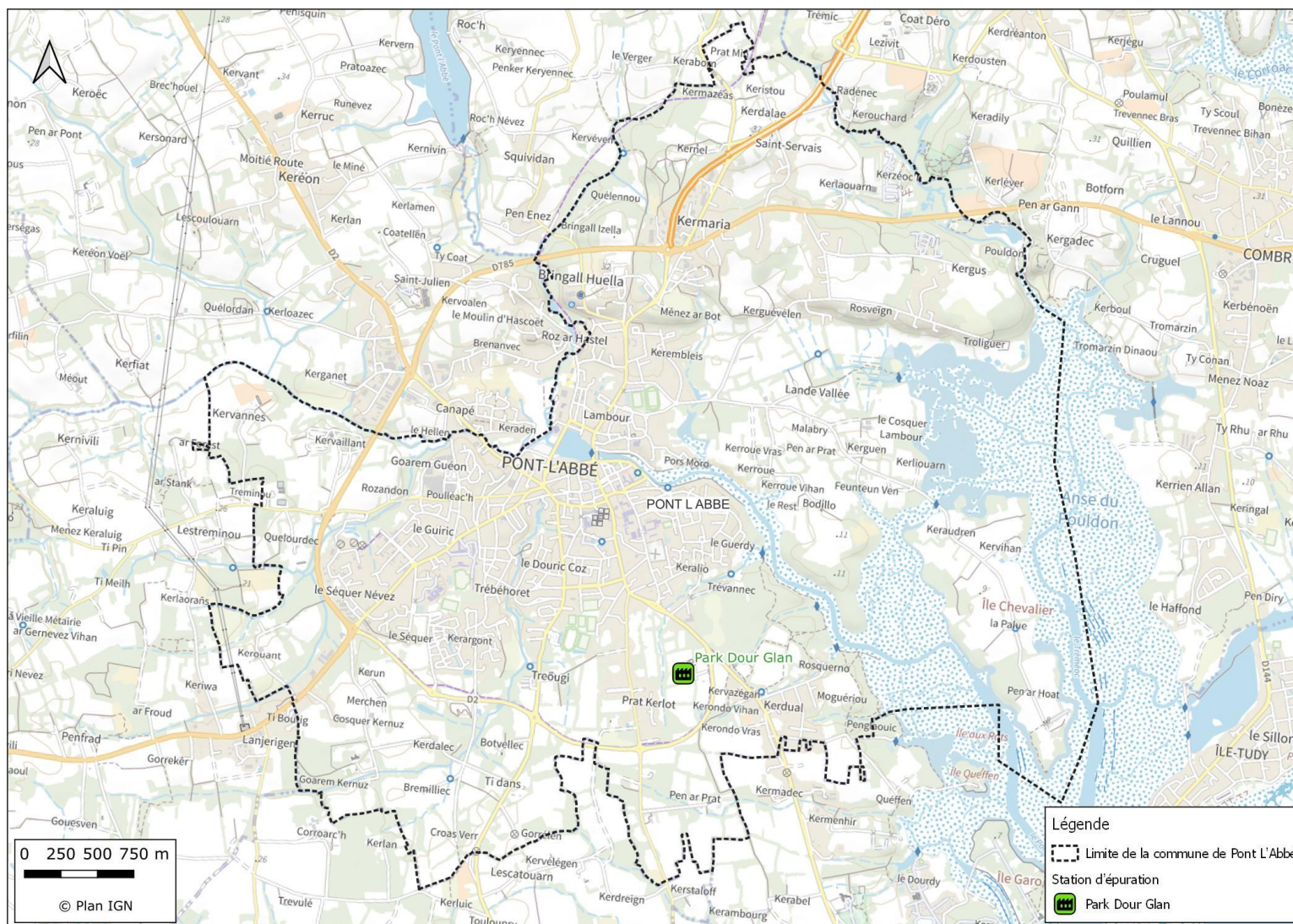


Figure 1 : Localisation de la station d'épuration de Pont l'Abbé à 1/25 000

3.2 Implantation cadastrale et coordonnées

3.2.1 Station d'épuration

La localisation des parcelles d'implantation de la station d'épuration de Pont l'Abbé sont les suivantes :

- X : 161 338
- Y : 6 775 166

La surface d'emprise des parcelles de la station d'épuration de Pont l'Abbé est de l'ordre de **2.48 ha**.

3.2.2 Point de rejet des eaux traitées

Le rejet de la station se fait via l'émissaire en mer actuel en commun avec la station d'épuration de Loctudy. Les coordonnées du point de rejet, inchangé, sont les suivantes (en Lambert 93) :

- X : 164 489,62 ;
- Y = 6 771 289,539.

Les figures suivantes présentent la localisation cadastrale de la STEP de Pont l'Abbé ainsi que le point de rejet commun en mer des eaux épurées des STEP de Loctudy et de Pont-l'Abbé.

Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale



Figure 2 : Localisation cadastrale de la station d'épuration de Pont l'abbé

système d'Assainissement de la station d'épuration de Pont l'Abbé
Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Epuration
de Pont l'Abbé

Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

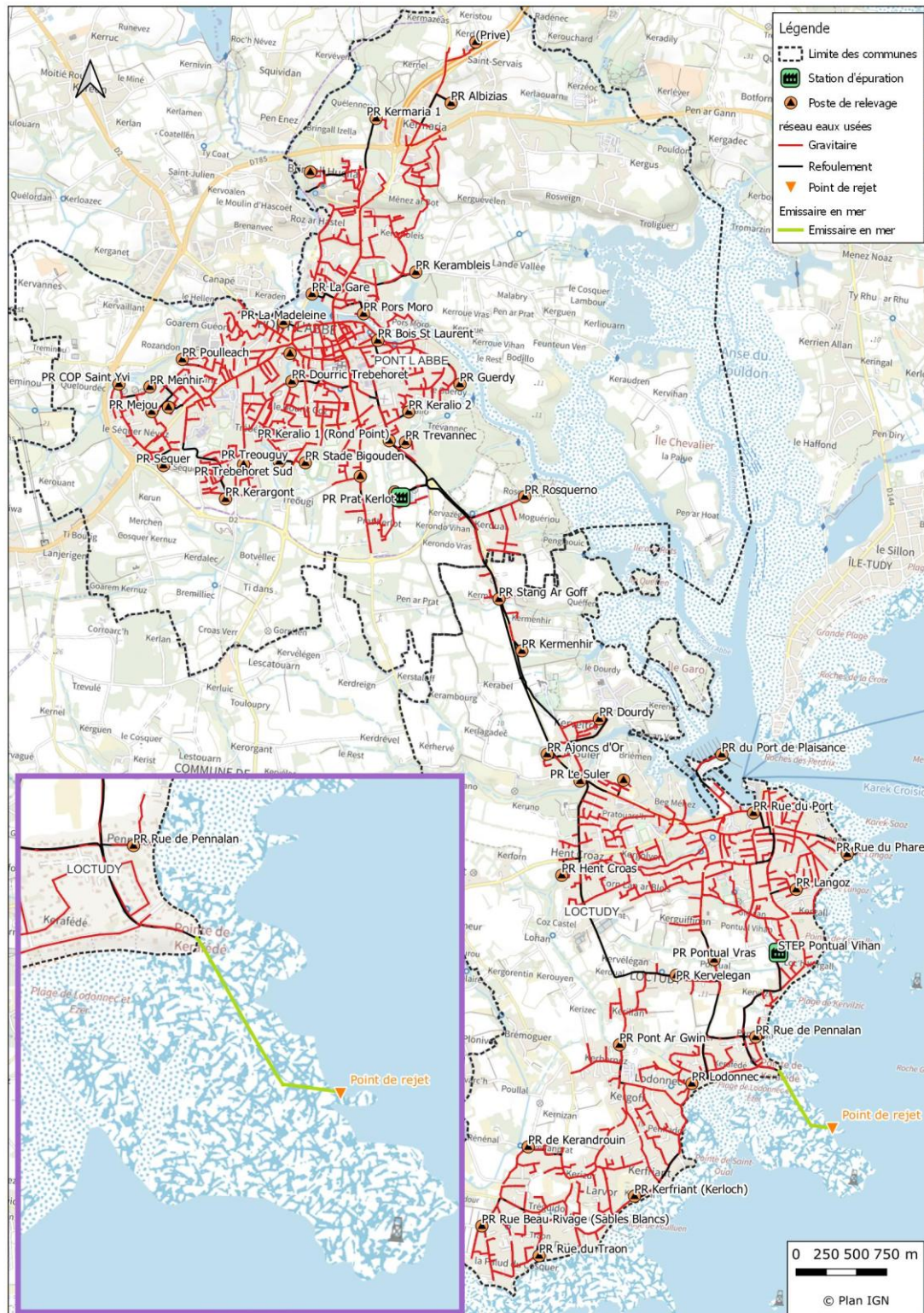


Figure 3 : Rejet en commun des eaux épurée des stations d'épuration de Pont l'Abbé et Loctudy

4. JUSTIFICATION DE LA PROPRIETE FONCIERE DES INSTALLATIONS

La Communauté de Communes Pays Bigouden Sud (CCPBS) dispose d'une délibération de transfert de compétence en Assainissement datant du 19 octobre 2017. Ce transfert comprend la station d'épuration de Pont-L'Abbé dont la CCPBS est devenu gestionnaire. Cette délibération est fournie ci-après.

Figure 4 : Délibération du 19/10/2017 portant sur le transfert de la compétence assainissement à la CCPBS sur son territoire



Communauté de Communes
Pays Bigouden Sud

17 rue Raymonde Folgoas Guillou
CS 82035
29122 PONT L'ABBE CEDEX

Envoyé en préfecture le 31/10/2017
Reçu en préfecture le 31/10/2017
Affiché le
ID : 029-242900702-20171019-C_2017_10_19-DE

EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS

Convoqué par lettre du 13 octobre 2017, le Conseil de communauté s'est réuni au sein de l'espace sportif de CROAS VER à COMBRIT, sous la présidence de Monsieur Raynald TANTER,

Le JEUDI 19 OCTOBRE à 18 h 30.

Sont présents :

COMBRIT	MM. BEAUFILS, GAONAC'H
GUILVINEC	Mme GADONNAY, MM. LE BALCH, TANNEAU
LOCTUDY	Mme BUANNIC, M. MEHU, Mme RAPHALEN, Mme ZAMUNER
PENMARC'H	MM. BOUGUEON, BUREL, Mme DUPONT, M. LE FLOC'H, M. TANTER
PLOBANNALEC LESCONIL	Mme CALVEZ, M. VIGOUROUX
PLOMEUR	MM. ANDRO, CREDOU, GARREC, Mme GOUZIEN
PONT-L'ABBE	M. ANSQUER, Mme CAUDAL, M. DECOUX, Mme DREAU, Mme LAGADIC, M. LE DOARE, Mme LE ROHELLEC, MM. MAVIC, PHILIPPON, Mme TINCQ
SAINT JEAN TROLIMON	M. DROGUET, Mme GRAVOT
TREFFIAGAT	Mme BOURHIS, M. LE TENNEUR
TREGUENNEC	M. BOUCHER
TREMEOC	M. L'HELGOUARC'H, Mme Isabelle TANNEAU

Absents excusés ayant donné pouvoir :

Mme TANGUY (COMBRIT) à M. BEAUFILS
M. YVE (COMBRIT) à M. LE DOARE
M. JOUSSEAUME (ILE TUDY) à Mme ZAMUNER
Mme LE PAPE (PENMARC'H) à M. TANTER
Mme HUE (PLOBANNALEC LESCONIL) à M. L'HELGOUARC'H
M. JULLIEN (PLOBANNALEC LESCONIL) à M. VIGOUROUX
Mme Nathalie TANNEAU (TREFFIAGAT) à Mme GADONNAY

Absents :

M. POCHIC (LOCTUDY)

Assistent également à la réunion :

Mmes BEDART, COTTEN, DIDYMUS, MM. DUBOURG, PIMENTEL, LOCH, agents de la collectivité.

Secrétaire de séance : Vincent GAONAC'H

Nombre de conseillers :	
En exercice	45
Présents	37
Votants	44

Date de la convocation : 13 octobre 2017
Date d'affichage : 13 octobre 2017
Date d'expédition du rapport : 13 octobre 2017

Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

Envoyé en préfecture le 31/10/2017
Reçu en préfecture le 31/10/2017
Affiché le
ID : 029-242900702-20171019-C_2017_10_19_10-DE

COMMUNAUTE de COMMUNES DU PAYS BIGouden SUD	
CONSEIL communautaire du 19 octobre 2017	N° Acte : C-2017-10-19-10
Objet : Transfert de la compétence « Assainissement » au 1 ^{er} janvier 2018	Classification : 5.7 – Intercommunalité

M. CREDOU, Vice-Président rappelle que la Communauté de communes du Pays Bigouden Sud exerce, conformément à l'article 6 de ses statuts, la « *production et distribution d'eau potable* » à titre de compétence optionnelle.

La Loi n°2015-995 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation de la République, dite « Loi NOTRe », prévoit en son article 64 l'exercice à titre obligatoire par les communautés de communes des compétences eau et assainissement (comprenant l'assainissement collectif, l'assainissement non collectif et la gestion des eaux pluviales urbaines) à compter du 1er janvier 2020.

D'ici à cette échéance, la compétence assainissement est comptée parmi :

- les compétences optionnelles des communautés de communes si cette compétence assainissement est exercée dans sa globalité,
- les compétences facultatives ou supplémentaires des communautés de communes si cette compétence assainissement n'est pas exercée dans sa globalité.

La Communauté de communes du Pays Bigouden Sud a ainsi engagé une réflexion portant sur l'extension de ses compétences à l'assainissement.

Un travail de collaboration et d'échanges entre les communes et la CCPBS a été mené tout au long de l'année, en constituant un groupe de travail composé des élus référents communaux, des DGS et des techniciens de la CCPBS, groupe de travail piloté par le Vice –Président en charge de l'eau et des réseaux. Le Cabinet BERT a accompagné ce groupe de travail.

Au vu du résultat de ce travail, il est donc proposé au Conseil communautaire d'étendre les compétences de la Communauté de communes du Pays Bigouden Sud à l'assainissement à compter du 1er janvier 2018 et d'ériger la compétence assainissement en tant que compétence optionnelle de la Communauté de communes, qui comprendra :

- L'assainissement collectif, l'assainissement non collectif et la gestion des eaux pluviales urbaines

Pour mémoire, conformément à l'article L.5211-17 du CGCT « (...) Ces transferts sont décidés par délibérations concordantes de l'organe délibérant et des conseils municipaux se prononçant dans les conditions de majorité requise pour la création de l'établissement public de coopération intercommunale. Le conseil municipal de chaque commune membre dispose d'un délai de trois mois, à compter de la notification au Maire de la commune de la délibération de l'organe délibérant de l'établissement public de coopération intercommunale, pour se prononcer sur les transferts proposés. A défaut de délibération dans ce délai, sa décision est réputée favorable ». Il conviendra en pratique que les conseils municipaux se prononcent avant le 31 décembre 2017.

ystème d'Assainissement de la station d'épuration de Pont l'Abbé
Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Epuration
de Pont l'Abbé

Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

Envoyé en préfecture le 31/10/2017
Reçu en préfecture le 31/10/2017
Affiché le
ID : 029-242900702-20171019-C_2017_10_19_10-DE

COMMUNAUTE de COMMUNES DU PAYS BIGouden SUD	
CONSEIL communautaire du 19 octobre 2017	N° Acte : C-2017-10-19-10
Objet : Transfert de la compétence « Assainissement » au 1 ^{er} janvier 2018	Classification : 5.7 – Intercommunalité

- Vu la loi n°2015-995 du 7 août 2015 portant Nouvelle Organisation de la République,
- Vu le Code Général des Collectivités Territoriales et notamment l'article L.2224-8, l'article L.5211-5, les articles L.5211-17 et suivants, les articles L.5214-16 et L.5214-21,
- Vu les statuts de la Communauté de communes Pays Bigouden Sud modifiés par arrêté préfectoral AP n°2016 365-0007 du 30 décembre 2016 et notamment l'article 6,
- Vu l'exposé des motifs,

Le Conseil communautaire après en avoir délibéré, à l'unanimité :

- Approuve l'extension des compétences de la Communauté de communes du Pays Bigouden Sud à l'« Assainissement » à compter du 1er janvier 2018 en tant que compétence optionnelle,
- Approuve la modification de l'article 6 des statuts de la Communauté de communes du Pays Bigouden Sud pour y ajouter la compétence « Assainissement »,
- Charge le Président de notifier la présente délibération aux Maires de chaque commune membre de la Communauté de communes du Pays Bigouden Sud afin que les Conseils municipaux se prononcent sur cette extension de compétence et sur la modification statutaire en découlant,
- Autorise le Président à signer tout document nécessaire à l'exécution de la présente délibération.

Pour extrait conforme,

Le Président,
Raynald TANTER



5. NOTICE DESCRIPTIVE DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT

5.1 Description du réseau de collecte des eaux usées

Les sections suivantes du document décrivent en détail :

- ☐ Le système de collecte actuel, son fonctionnement, et les projets d'amélioration du réseau ;
- ☐ La station d'épuration, incluant un bilan de son fonctionnement.

5.1.1 Conditions de raccordement des immeubles desservis

5.1.1.1 Raccordements d'eaux usées domestiques

Le réseau de collecte des eaux usées couvre l'intégralité du secteur urbain de la commune de Pont l'Abbé, située sur le territoire de la Communauté de Communes du Pays Bigouden Sud (CCPBS).

Actuellement, les habitations sont raccordées au système d'assainissement collectif, qui est exploité en délégation de service public (DSP) par la société SAUR.

Selon le bilan annuel 2023 du système d'assainissement de la station d'épuration de Pont l'Abbé (BSA 2023), le nombre total de branchements s'élève à 5257, avec une évolution de 2 % depuis 2019. Ces chiffres reflètent la population raccordable dans la zone de collecte, identifiée sous le code INSEE 29135.

Tableau 1 : Evolution des raccordements domestiques de la commune de Pont l'Abbé, (Source : BSA 2023)

	2019	2020	2021	2022	2023	Evolution
PONT-L'ABBE	4865	4955	4995	5 152	5 257	2%

5.1.1.2 Raccordements d'eaux usées non domestiques

La STEP de Pont l'Abbé reçoit et traite des effluents non domestiques de 3 industriels conventionnés.

Le Tableau 2 recense les informations disponibles en matière de suivi des industriels ayant fait l'objet d'une convention.

Société STOROPACK spécialisée dans la fabrication d'emballages plastiques :

La charge maximale en DBO5 en provenance de l'industriel est de l'ordre de 400 mg/l, pour un débit de 50 m3/j, soit 20 kg/j, soit moins de 3 % de la capacité de la station d'épuration (900 kg DBO5/j).

Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

Société PUBLIGRAPHOC spécialisée dans la SERIGRAPHIE et Impression numérique.

- La charge maximale en DBO5 en provenance de l'industriel est de l'ordre de 2000 mg/l, pour un débit 0.5 m³/j, soit 1 kg/j, soit moins de 1 % de la capacité de la station d'épuration (900 kg DBO5/j).

Les rejets suivants sont strictement interdits pour tous les industriels cités ci-dessus :

- Tout déversement de composés cycliques hydroxylés et de leurs dérivés halogénés ;
- Tout déversement d'hydrocarbures, incluant l'essence, les carburants diesel, les huiles, et leurs dérivés chlorés.

Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND) du Yeun

Il s'agit de lixiviats de l'Installation de stockage des déchets non dangereux du Yeun en Tréméoc (29).

- La capacité de stockage maximale des lixiviats au niveau de la STEP est de 12 m³ avec un dispositif de dépotage par camions dans une bâche dédiée.

La convention de cet industriel précise les points suivants :

- La charge maximale autorisée en DBO5 en provenance de l'industriel est de 550 mg/l, soit 4.4kg/j, soit moins de 1% de la capacité de la station d'épuration (840 kg DBO5/j) ;
- D'un point de vue hydraulique, les volumes traités sont relativement faibles, représentant en moyenne 5 m³/j. En cas de de surproduction de lixiviats par l'ISDND, le volume maximal admissible ponctuellement sur la station est de 8m³/j.

ystème d'Assainissement de la station d'épuration de Pont l'Abbé
Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Épuration
de Pont l'Abbé
Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

Tableau 2 : Recensement des établissements disposant d'une convention de rejet au réseau de collecte de Pont l'Abbé (Source ; RAD, SAUR, 2024)

Nom de l'établissement	Commune	Activités	Modalité de raccordement (1)	Paramètres réglementés par l'autorisation de déversement (2)	Concentration, charges et volumes autorisés (DCO et autres paramètres représentatifs de l'activité)	Autosurveillance des rejets	Date de signature et durée de validité
STOROPACK	Pont l'Abbé	Emballage	☐ néant ☐ auto. ☒ conv.	☒ macropolluants ☐ micropolluants	Débit 50 m3/j DCO 700 mg/L DBO5 400 mg/L MES 400 mg/L 5.5<pH<8.5 Température <30 °C	☒ oui ☐ non	01/01/2024 Fin au 31/12/2028
PUBLIGRAPHIC	Pont l'Abbé	Sérigraphie et impression numérique	☐ néant ☐ auto. ☒ conv.	☒ macropolluants ☐ micropolluants	Débit 0.5 m3/j vol max : 20m3/an DCO 4000 mg/L – 2kg/j DBO5 2000 mg/L – 1kg/j MES 25 mg/L – 0.0125 kg/j 5.5<pH<8.5 Température <30 °C Métaux lourds <1 mg/L Hydrocarbure totaux <0.5mg/L	☒ oui ☐ non	01/01/2024 Fin au 31/12/2028
Installation de stockage des déchets non dangereux du Yeun	TREMEOC	Stockage de déchets	☐ Néant ☐ Auto. ☒ Conv.	xMacropolluants xMicropolluants	Vol 8.7m ³ /j Vol max 15m ³ /j <u>Teneur max lixiviats</u> MES 6 690mg/L DBO5 550 mg/L DCO 3100 mg/L NTK 570 mg/L Cyanure, chrome : 0.1 mg/L Cadmium 0.2 mg/L Métaux lourds : 15 mg/L Fluorures : 15 mg/L <u>Teneur max MS</u> Cadmium : 10 mg/kg Chrome total : 1000 mg/kg Cuivre : 1000 mg/kg Mercure : 10 mg/kg Nickel : 200 mg/kg Plomb : 800 mg/kg Zinc : 3000 mg/kg Chrome + cuivre + nickel + zinc : 4000 mg/kg	☒ Oui ☐ Non	16/09/2020 Valable 3 ans reconductible tacitement 3 ans Max :15/09/2026

(1) « " néant " » : Aucune autorisation n'a été accordée.

« " auto. " » : Autorisation de rejet accordée par le maître d'ouvrage.

« " conv " » : Convention de déversement signée.

(2) « macro-polluants » : DBO5, DCO, MES, NGL, NTK, N-NH4, N-NO2, N-NO3, PT.

« micropolluants » : substance active minérale ou organique présente dans le milieu à des concentrations faibles (de l'ordre du µg/l) et susceptible d'être toxique, persistante et bioaccumulable

système d'Assainissement de la station d'épuration de Pont l'Abbé
Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Épuration de Pont l'Abbé
Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

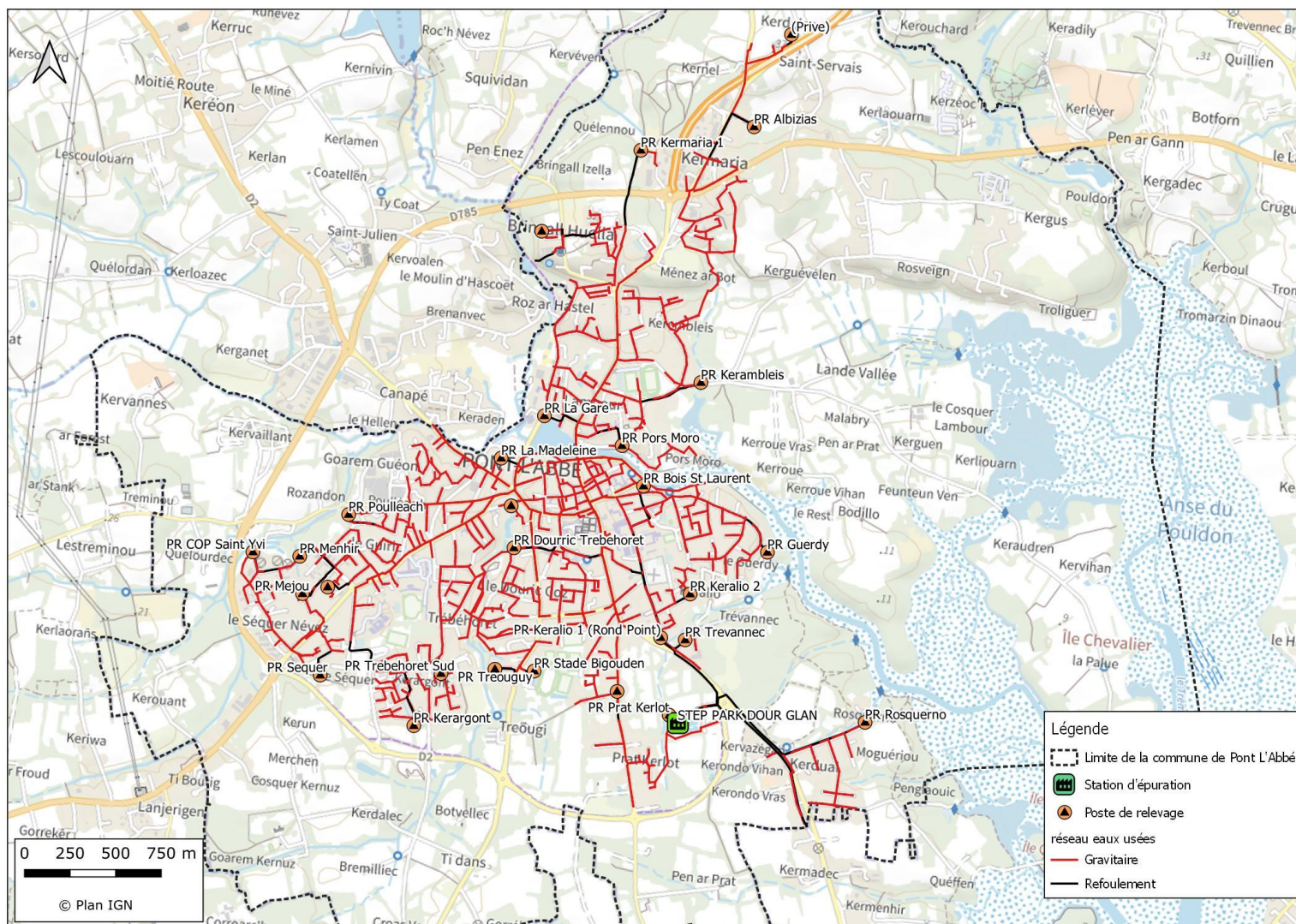


Figure 5 : Réseau de collecte de Pont l'Abbé

5.1.2 Caractéristiques du réseau de collecte

5.1.2.1 Préambule sur la notion de réseau séparatif

Le réseau du système de collecte de Pont l'Abbé est séparatif. Il comprend en effet 2 réseaux distincts : l'un pour la collecte des eaux pluviales, l'autre pour la collecte des eaux usées. Quand un réseau dédié aux eaux usées vieillit, il y a des intrusions d'eaux parasites. Elles sont de différentes natures : eaux d'infiltration (infiltration de nappe ou ressuyage) et eaux parasites météoriques (correspondant aux mauvais branchements). La figure ci-dessous illustre ces notions.

L'objectif, pour assurer au mieux le fonctionnement d'un réseau de collecte, est de limiter ces apports d'eaux claires parasites.

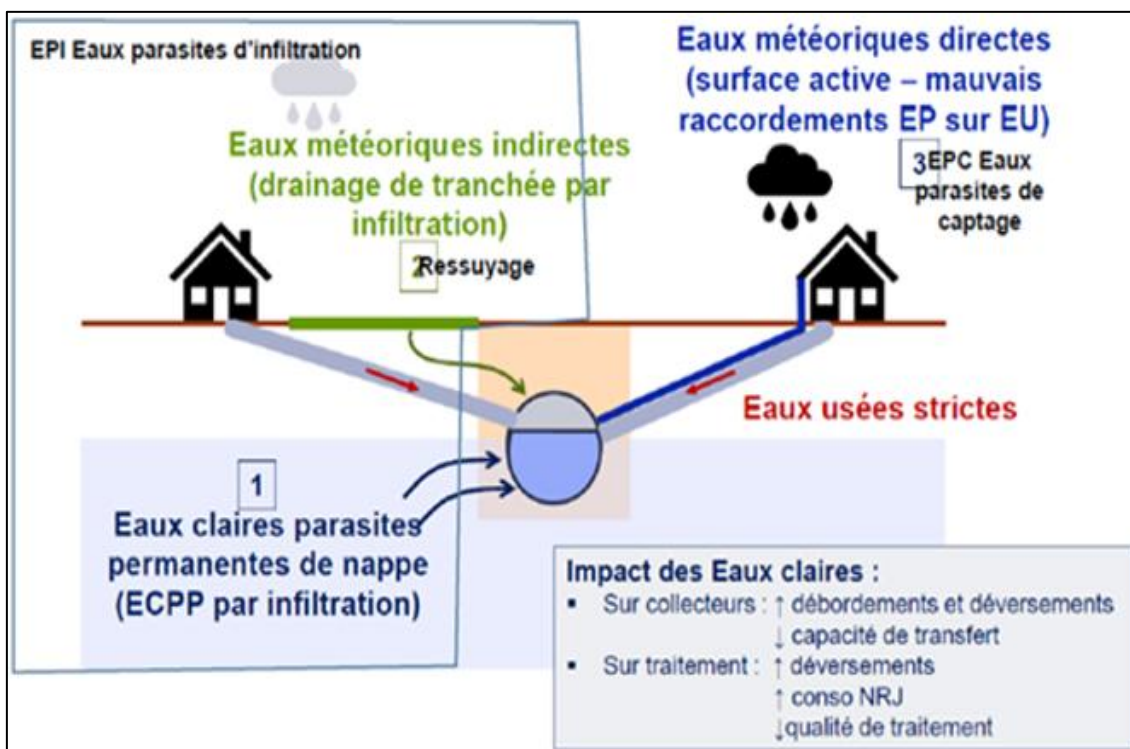


Figure 6 : Schéma de principe des différents types d'eaux parasites possibles dans un réseau d'eaux usées séparatif

5.1.2.2 Généralités

Le réseau d'assainissement desservant la station d'épuration de Pont l'Abbé est **de type séparatif**, c'est-à-dire, avec un réseau de collecte des eaux usées distinct du réseau de collecte des eaux pluviales. Le réseau de collecte des eaux usées comprend les équipements publics (canalisations et ouvrages annexes) destinés à collecter, de manière gravitaire ou sous pression (refoulement), les eaux usées issues des habitations jusqu'à la station de traitement de Pont l'Abbé. La longueur totale de ce réseau est de 66,6 km linéaires (kml), composé majoritairement de conduites gravitaires avec 56, 6 kml et 10 kml en refoulement (cf. Tableau 3 ci-après).

Les conduites sont en grande partie en PVC et en diamètre 200 mm.

On recense sur le réseau de collecte raccordé à la STEP de Pont l'Abbé les ouvrages suivants :

- 27 postes de refoulement (PR) ;
- 4 trop plein de poste de refoulement ;
- 3 bassins tampon.

Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

Le plan du zonage d'assainissement collectif de la commune de Pont l'Abbé a été approuvé en 2017. Ce zonage inclus des projets d'extension du réseau à Bringall Ouest (déjà réalisé), Trevanec (13 habitants-non réalisé), Treouguy-Prat Kerlot (6 habitants-non réalisé) et Le Cosquer (25 habitants et 7 entreprises - non réalisé).

Tableau 3 : Caractéristiques principales du réseau de collecte de Pont l'Abbé

Longueur du réseau	
Gravitaire	56,6 kml (75%)
Refolement	10 kml (15%)
Ouvrages particuliers	
Déversoirs d'orage	0
Postes de refolement	27
Trop-pleins de poste de refolement	4

Le synoptique des principaux ouvrages raccordés à la station d'épuration de Pont l'Abbé est donné en Figure 7.

Le bilan des études générales et des documents administratifs relatifs au système d'assainissement est présenté dans le tableau ci-dessous :

Tableau 4 : Études générales et documents administratifs relatifs au système d'assainissement

Réseau d'assainissement					
Communes	Année du dernier schéma directeur d'assainissement	Année de la dernière étude diagnostic	Date du zonage Eaux usées	Date du zonage Eaux pluviales	Date d'annexion du zonage EU et EP au PLU
Pont l'Abbé	2016 Nouveau schéma directeur en cours (finalisation fin 2025)	2016	2017	2017	2017

5.1.2.3 Ouvrages sur le réseau de collecte des eaux usées

5.1.2.3.1 Postes de refolement

Étant donné la topographie et l'étendue de la zone collectée, la collecte des eaux usées a nécessité la mise en place de 27 postes de refolement répartis sur l'ensemble du réseau dont 4 avec points de déversement au milieu.

Les caractéristiques de ces postes de refolement sont détaillées dans le Tableau 7 de la page suivante.

5.1.2.3.2 Les points de déversement sur réseau

Le tableau ci-dessous précise les points de déversement recensés sur le réseau de collecte de Pont l'Abbé. Ces points de déversement sont au nombre de 4 et il s'agit de trop-pleins de postes de refolement.

Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

Tableau 5 : Points de déversement sur le réseau de Pont l'Abbé, (Source : RAD, 2024)

Type	Installation
Déversés en A1(s)	PR Bois St Laurent Cne PONT L'ABBE
	PR Dourric Trebehoret Cne PONT L'ABBE
Déversés en R1(m³)	PR Kerambleis Cne PONT L'ABBE
	PR Menhir Cne PONT L'ABBE

Les déversoirs du système de collecte dont la charge transitant est supérieure à 120 kg DBO5 sont classés comme des points réglementaires d'Autosurveillance A1 et sont équipés d'un débitmètre.

Les autres déversoirs du système de collecte sont classés comme des points réglementaires d'Autosurveillance R1 et font l'objet de mesures des temps de débordement.

Le milieu récepteur (exutoire) des déversements au niveau de ces trop-pleins est le réseau de collecte des eaux pluviales pour le trop-plein du PR Kerambleis et des ruisseaux pour les 3 autres trop-pleins (cf. chapitre 5.1.2.4).

5.1.2.3.3 Bassins tampons

Le tableau ci-dessous précise les ouvrages tampons existants sur le réseau. 3 ouvrages ont été recensés. Ces derniers sont récents et ont été mis en place à la suite du schéma directeur engagé en 2015-2018.

Tableau 6 : Recensement des bassins tampons sur le réseau de Pont l'Abbé, (Source : Rapport phase 1, SDEU, 2023)

Commune	Localisation	Fonctionnement
Pont l'Abbé	3 bassins de sécurité :	
	PR Kerambleis	PR Gare fonctionnement gravitaire
	PR Gare 110 m3 PEHD	En parallèle du poste
	PR Trebehoret Douric	En parallèle du poste

Système d'Assainissement de la station d'épuration de Pont l'Abbé
Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Épuration de Pont l'Abbé
Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

Tableau 7 : Caractéristiques des postes de refoulement du réseau de collecte de Pont l'Abbé

Commune	Nom du poste	Capacité niminale	Nombre de pompes	Télésurveillanc e	Présence d'un trop-plein	Milieu récepteur	Télésurveillance du trop-plein_Volume surversé	Télésurveillance du trop- plein_Temps de débordement		Coordonnées en Lambert 93		Date de mise en service
									Présence de débitmètre sur le refoulement	X	Y	
PAB	PR Albizias	10 m³/h	2	Oui	Non							2 015
	PR Bois St Laurent	270 m³/h	2	Oui	Oui	Ruisseau	Suivi niveau très haut dans la chambre à	Oui (temps de débordement)	Oui	161 152	6 776 390	2 007
	PR Bringall Huella	12 m³/h	2	Oui	Non							2 020
	PR COP Saint Yvi	20 m³/h	2	Oui	Non							2 004
	PR de la Gare	43 m³/h	2	Oui	Non				Oui			2 019
	PR Dourric Trebehoret	75 m³/h	2	Oui	Oui		Oui (volume surversé) selon SDEU 2023 ??		Oui			2 019
	PR Guerdy	17 m³/h	2	Oui	Non				Oui			1 991
	PR Jeanne d'Arc	12 m³/h	2	Oui	Non				Oui			2 020
	PR Keralio 1 (Rond Point)	18 m³/h	2	Oui	Non							1 988
	PR Keralio 2	10 m³/h	2	Oui	Non							1 194
	PR Kerambleis	27 m³/h	2	Oui	Oui	Pluvial	Oui (volume surversé)	Oui (temps de débordement)	Oui	161 469	6 776 962	2 020
	PR Kerargont	23 m³/h	2	Oui	Non							2 013
	PR Kermaria 1	15 m³/h	2	Oui	Non							2 007
	PR La Madeleine	10 m³/h	2	Oui	Non				Oui			2 009
	PR Mejou	26 m³/h	2	Oui	Non				Oui			2 007
	PR Menhir	15 m³/h	2	Oui	Oui	Ruisseau	Oui (volume surversé)	Oui (temps de débordement)	Oui	159 258	6 776 008	1 981
	PR Pors Moro	10 m³/h	2	Oui	Non				Oui			1 985
	PR Poulléach	10 m³/h	2	Oui	Non							1 993
	PR Prat Kerlot	10 m³/h	2	Oui	Non				Oui			2 009
	PR Quilivic		2	Oui	Non							2 022
	PR Res. des Camélias	15 m³/h	2	Oui	Non							2 010
	PR Rosquerno	10 m³/h	2	Oui	Non				Oui			2 013
	PR Sequer	10 m³/h	2	Oui	Non				Oui			2 004
	PR Stade	6 m³/h	2	Oui	Non							2 017
	PR Trebehoret Sud	25 m³/h	2	Oui	Non	Ruisseau		Oui (temps de débordement)	Oui	160 036	6 775 389	2 019
	PR Treouguy	10 m³/h	2	Oui	Non							2 004
	PR Trevannec	10 m³/h	2	Oui	Non							2 018

Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

5.1.2.3.4 Bassins de collecte du réseau

Un bassin de collecte représente la surface collectée par l'ensemble des installations sur le réseau contribuant à l'écoulement de l'effluent vers un point aval appelé « point limite aval ». Les bassins de collecte sont ainsi nommés par leur point limite aval. Le bassin de collecte d'un poste de refoulement (PR) correspond donc à l'ensemble des tronçons et installations collectant des effluents en amont de ce PR.

Les linéaires de réseau de chaque bassin de collecte de Poste de refoulement sont présentés dans le tableau ci-après :

Tableau 8 : Caractéristiques des bassins de collecte du système d'assainissement de Pont l'Abbé

Bassin de collecte	Linéaire gravitaire (ml)	Branchements	Industriels
PR Albizias	1 135	5257	
PR Bois St Laurent	23 303		PUBLIGRAPHIC
PR Bringall Huella	200		
PR COP Saint Yvi	1 711		
PR de la Gare	874		Usine de BRINGALL
PR Dourric Trebehoret	7 821		
PR Guerdy	608		
PR Jeanne d'Arc	531		
PR Keralio 1 (Rond-Point)	1 107		
PR Keralio 2	457		
PR Kerambleis	118		
PR Kerargont	1 638		
PR Kermaria 1	158		STOROPACK
PR La Madeleine	2 218		
PR Mejou	863		
PR Menhir	1 140		
PR Pors Moro	1 040		
PR Poulléach	336		
PR Prat Kerlot	2 094		
PR Res. des Camelias	0		
PR Rosquerno	2 048		
PR Sequer	85		
PR Stade Bigouden	30		
PR Trevanne	143		
PR Trebehoret Sud	630		
PR Treouguy	95		
PR Quillivic	176		

Système d'Assainissement de la station d'épuration de Pont l'Abbé
Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Épuration de Pont l'Abbé
Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

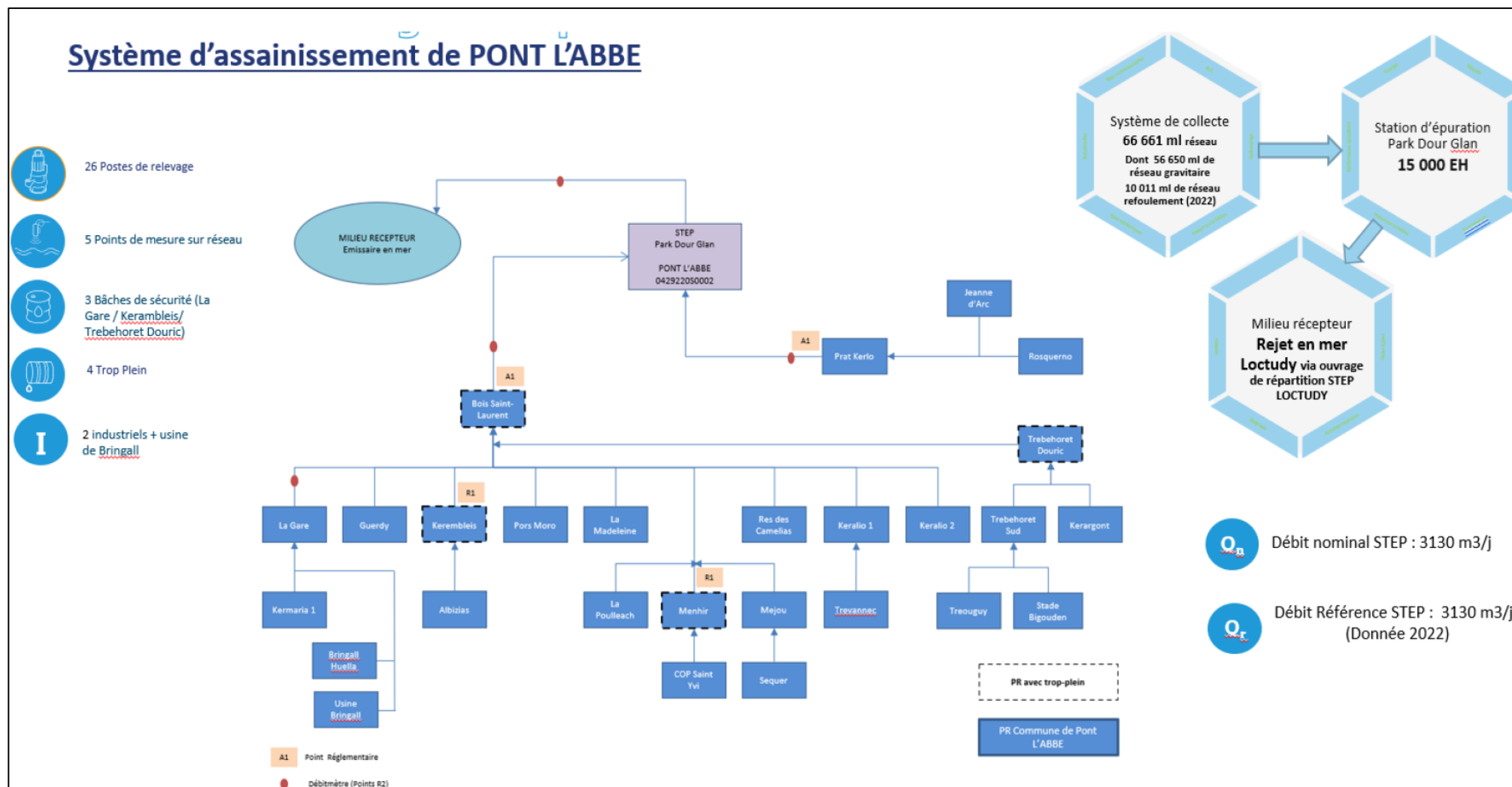


Figure 7 : Synoptique simplifié des ouvrages sur le réseau de collecte du système d'assainissement de Pont l'Abbé

5.1.2.4 Rejet en milieu naturel

Le réseau de collecte de Pont l'Abbé dispose de quatre postes de refoulement équipés de trop-pleins, chacun orienté vers un milieu récepteur spécifique pour gérer les excédents en cas de surcharge hydraulique :

- **PR Bois St Laurent et PR Dourric-Trébéhoret (A1) et PR Menhir (R1)** : vers des ruisseaux (cf. Figure 8 ci-après) ;
- **PR Kerambleis (R1)** : vers le réseau pluvial.



5.1.2.5 Ouvrages soumis au risque de submersion

La commune de Pont l'Abbé, est concernée par le Plan de Prévention des Risques Littoraux en raison de la présence de son estuaire. Le PPRL vise à encadrer le développement urbain dans les zones les plus exposées aux risques de submersion. Il réglemente le droit à construire sur la base d'un zonage du territoire, pour le rendre compatible avec les risques de submersion marine, d'inondation terrestre et d'érosion. Le principe général est de ne pas augmenter la vulnérabilité des personnes et des biens établis dans des zones inondables.

Le tableau ci-dessous établit la liste des ouvrages du système d'assainissement de Pont l'Abbé concernés par ce risque de submersion marine et précise le zonage concerné pour chacun d'entre eux.

- ➔ Le zonage réglementaire rouge correspond :
- Aux zones urbanisées, quel que soit le niveau de densité du bâti, identifiées majoritairement en aléa fort ou très fort, qui ne doivent pas s'étendre en zone inondable peu ou pas urbanisée afin de ne pas accroître la vulnérabilité.
 - Aux zones naturelles non urbanisées comprenant aussi le bâti diffus, soumises au risque d'inondation par submersion, quel que soit le niveau d'aléa, actuel ou 2100, qui doivent être préservées de tout projet d'aménagement afin de ne pas accroître la présence d'enjeux en zone inondable.

Tableau 9 : Recensement des ouvrages soumis au risque de submersion marine

Commune	Infrastructures soumis au risque submersion	Zone
Pont l'Abbé	PR Madeleine, PR La Gare, PR Pors Moro	Zone rouge

Système d'Assainissement de la station d'épuration de Pont l'Abbé
Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Epuration de Pont l'Abbé
Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

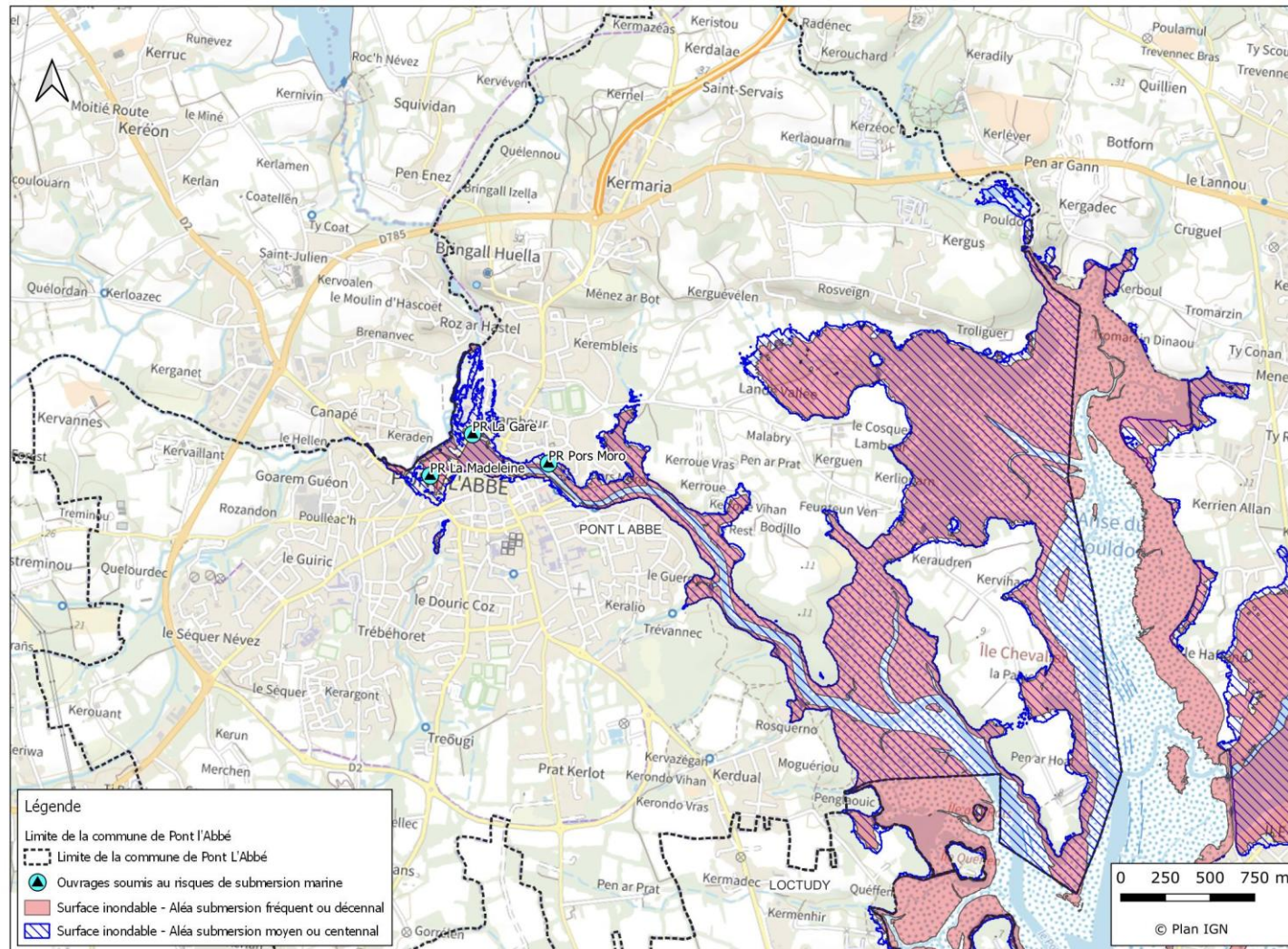


Figure 9 : Carte des ouvrages du réseau de collecte de Pont l'Abbé soumis au risque de submersion marine

5.1.2.6 Récapitulatif des thématiques par bassins de collecte

Le tableau suivant récapitule la sensibilité des bassins de collecte aux différentes thématiques, présentées dans le chapitre 5.1.3.2.

Tableau 10 : Récapitulatif des thématiques par bassins de collecte

Nom du bassin de collecte	ECP		Débordement	Encrassement	H ₂ S	Risque industriel	Sensibilité du milieu récepteur
	EPI	EPC					
STEP							
PR Albizias		++					
PR Bois St Laurent				+++			++
PR Bringall Huella							
PR COP Saint Yvi	++	++					
PR de la Gare							++
PR Dourric Trebehoret			+++				
PR Guerdy							
PR Jeanne d'Arc							
PR Keralio 1 (Rond Point)							
PR Keralio 2							
PR Kerambleis	++	++					
PR Kerargont	++	++					
PR Kermaria 1	+++				+++		
PR La Madeleine	++						
PR Mejou							
PR Menhir	+++	++	+++				
PR Pors Moro	++	++					
PR Poulleach	++	++					
PR Prat Kerlot							
PR Res. des Camelias							
PR Rosquerno							
PR Sequer							
PR Stade Bigouden							
PR Trebehoret Sud			+++				
PR Treouguy							
PR Trevannec	+						

Légende :

+++ : risque élevé ++ : risque moyen + : risque faible - : risque très faible

Le tableau ci-avant, portant sur la sensibilité des bassins de collecte aux différentes thématiques, met en évidence que trois postes de relevage (PR), à savoir Menhir, Dourric-Trébehoret, et Trébehoret Sud, présentent un risque élevé de débordements en raison des trop-pleins. Parmi eux, seul le poste de relevage Menhir est exposé aux infiltrations d'eaux parasites.

En particulier, le poste de relevage Kermaria 1 présente également un risque élevé d'infiltrations d'eaux parasites.

5.1.3 Fonctionnement général du réseau de collecte

5.1.3.1 Fonctionnement global du réseau de collecte de Pont l'Abbé

À la station d'épuration, le bassin de collecte associé au PR Bois Saint Laurent est la principale source d'apports d'effluents, suivi par les PR Menhir et Trébéhoret, surtout en période de forte pluviométrie.

5.1.3.2 Synthèse du fonctionnement du réseau

5.1.3.2.1 Rappel des conclusions du précédent Schéma Directeur

La synthèse de l'analyse du **Schéma Directeur du réseau de Pont l'Abbé, réalisée en 2016 par B3E**, a mis en avant les dysfonctionnements suivants :

- Des apports importants d'eaux claires parasites (nappe et pluviométrie) en provenance des bassins de collecte des postes suivants : Bois St Laurent, Dourric-Trébéhoret, Coop Saint Yvi, la Gare et Menhir ;
- Des intrusions d'eau de mer sur PORS MORO.

5.1.3.2.2 Synthèse du fonctionnement du réseau de collecte du 2017 au 2022

(Source : Schéma Directeur en cours, Phase 1, 2023, SEA 2021-2022, RAD, 2021, 2022)

Le **SDEU en cours (2023)** à, quant à lui, permis d'établir un premier bilan des apports en eaux claires parasites sur le réseau et des déversements associés. Les paragraphes suivants présentent une analyse plus détaillée du fonctionnement de ce réseau de collecte sur la période 2017-2022.

Les **bilans de fonctionnement de la SEA** pour la période 2021-2022 indiquent qu'aucun débordement n'a été observé en 2020 et 2021.

5.1.3.2.2.1 Historique des débits collectes d'après les relevés autosurveillance et télé-surveillances

Ce chapitre présente l'historique des débits collectés, établi à partir des données fournies par les systèmes d'autosurveillance et de télé-surveillance. Le tableau ci-dessous résume les données issues de l'exploitation des données de télégestion sur la période 2017-2021.

Tableau 11 : Exploitation des données de télégestion – Pont l'abbé

Année	Débit sanitaire (m3/j)	Débit estival (m3/j)	Débit ECP+Ressuyage (m3/j)	Surface active (m²)
2017		976		26543
2018	867	1095	1566	24006
2019		1054		
2020	919	1033	1111	
2021	928	1096		29996
Moyenne	905	1051	1339	26849
Maximum	928	1096	1566	29996

Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

Celui-ci met en évidence des variations de débit sont observées selon la période étudiée :

- Par temps sec :
 - ▷ Période estivale : 1000 m³/j ;
 - ▷ Période post-estivale : environ 900 m³/j, soit 100 m³/j de moins qu'en période de pointe ;
 - ▷ Période de nappe haute : 1300 m³/j (débits mesurés en janvier/février).
- Par temps de pluie : un débit supplémentaire de 630 m³/j pour une pluie d'occurrence mensuelle (surface active de 27 m³/mm de précipitation).

Les postes de refoulement sont télégérés et possèdent un débitmètre. Le graphique suivant (Figure 10) permet de suivre l'évolution des débits transitant au niveau de chaque poste entre 2017 et 2022 et d'établir une corrélation pluie/débit/nappe par bassin de collecte associé à chaque poste.

Au niveau de la station d'épuration, on constate l'apport prépondérant du poste **PR Bois Saint Laurent** puis les apports des poste **PR Menhir et Dourric-Trébéhoret** notamment en période de nappe haute et pluvieuse. Cela entraîne parfois un dépassement de la capacité nominale de la STEP de Pont-l'Abbé pendant l'hiver.

Les autres postes de refoulement impactés par les apports parasites notamment en hiver sont **PR Kerambleis et PR Gare** avec une nette amélioration à l'hiver 2021.

Système d'Assainissement de la station d'épuration de Pont l'Abbé
Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Épuration de Pont l'Abbé
Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

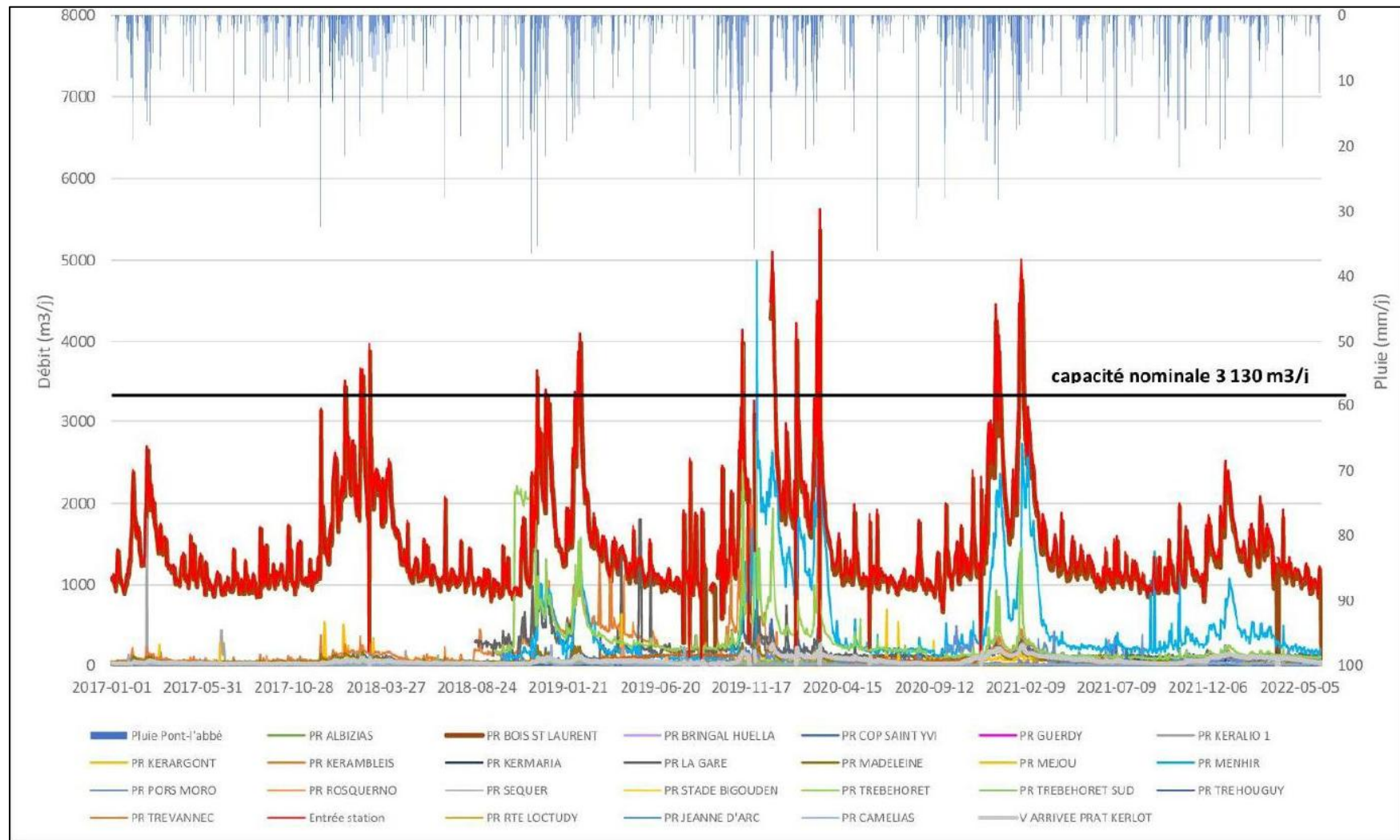


Figure 10 : Evolution des débits transitant par chaque poste de refoulement sur le réseau de collecte de Pont l'Abbé entre 2017 et 2022

5.1.3.2.2 Historique des surverses du réseau eaux usées d'après l'autosurveillance

En temps de pluie, les ouvrages de réseau tels que les trop-pleins de poste de relèvement assurent leur fonction en délestant le surplus hydraulique collecté sur le réseau afin de préserver la station d'épuration en aval d'un à-coup hydraulique qui serait plus dommageable pour le milieu naturel. En effet ces eaux de temps de pluie sont fortement diluées.

Concernant le réseau de collecte de Pont l'Abbé, des trop-pleins avec rejet vers le milieu naturel sont présents actuellement sur 4 postes de refoulement (cf. Synoptique en Figure 7).

. Ces trop-pleins font aujourd'hui tous l'objet d'un suivi des temps de déversements. De plus, un suivi des volumes déversés est réalisé sur deux de ces postes de relèvement (Pr Menhir et Bois St Laurent).

Le tableau ci-après, recense les déversements enregistrés depuis 2019 sur les 4 postes de refoulement du réseau de collecte de Pont l'Abbé.

Nous constatons, tout d'abord, que le trop-plein du PR Menhir constitue le principal point de déversement du réseau de collecte. Il a connu un total de 5 débordements entre 2019 et 2023, avec des périodes de déversement cumulant 314,5 heures, dont quatre débordements en 2023.

Par ailleurs, le PR Trébéhoret Dourric a connu un seul débordement au début de 2022, à la suite des épisodes pluvieux survenus entre la fin de 2021 et janvier 2022.

Tableau 12 : Historique des déversements mesurés depuis 2019 sur les 4 postes de refoulement, (Source : RAD, 2021, 2022 et 2023)

Installation	Classification (A1/A2/R...)	Nombre de débordement					Temps déversement en h				
		2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023
PR Trébéhoret Sud		1	0	0	0	0	52,1	0	0	0	
PR Kerambleis		1	0	0	0	0	2,3	0	0	0	
PR Menhir		-	0	0	1	4		0	0	39,8	274,7
PR Dourric		-	0	0	1	0		0	0	10,6	0

- ▶ **Les PR Kerambleis et Bois St Laurent**, ne font pas objet de déversement depuis 2019.

Le graphique en Figure 10, synthétise les temps de déversement répertoriés entre octobre 2018 et janvier 2022 au niveau des deux postes de **Menhir et Trébéhoret** :

- ▶ **PR Menhir** : a enregistré trois débordements en 2019 (SDEU 2023), mais ces débordements n'apparaissent pas sur le tableau récapitulatif relatif au bilan des déversements mentionné dans le RAD 2023.
- ▶ **PR Trébéhoret Sud** a cumulé 52 heures de débordement durant la période hivernale en 2019. (Source : SDEU, phase1, 2023).

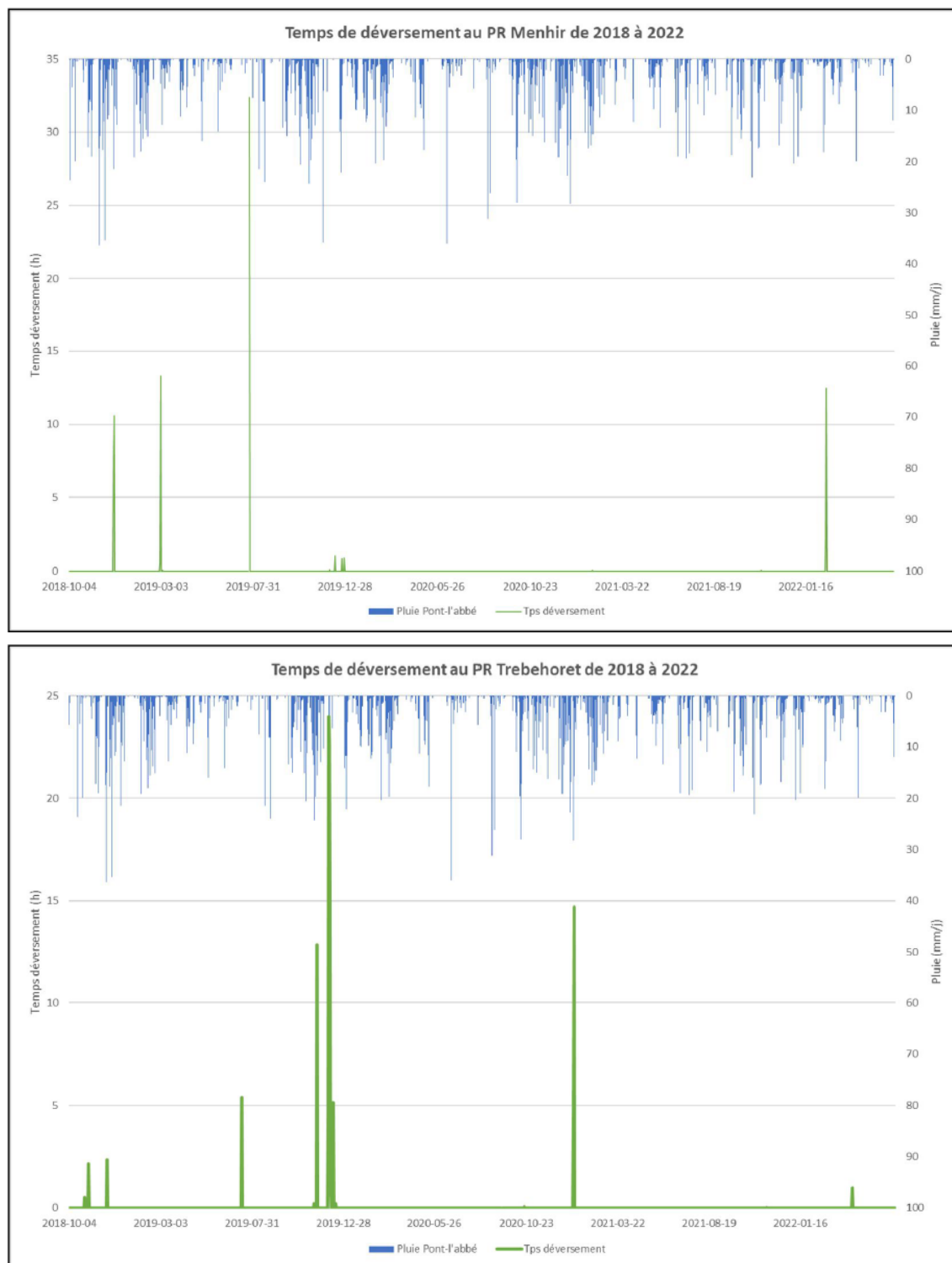


Figure 11 : Historique des temps de déversements sur le réseau de Pont l'Abbé (2018 – 2022)

En 2022, les débordements enregistrés sont consécutifs à une période particulièrement pluvieuse (148 mm en 15 jours) du 18 au 31 décembre. (Source : SEA, 2022)

- **Le PR Menhir** : près de 16 heures, le 30 décembre, et en continu, le 31 décembre ;
- **PR Dourric-Trébehoret** : plus de 10 heures, le 31 décembre.

Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

Selon le rapport du Service Eau et Assainissement de 2023, aucun déversement significatif n'a été enregistré en 2020 et 2021.

5.1.3.2.3 Synthèse du fonctionnement du réseau de collecte de 2023

Selon le Rapport Annuel du Délégué (RAD) d'Assainissement de Pont l'Abbé réalisé en 2023, ainsi que le Bilan de Fonctionnement Annuel établi par SEA la même année, plusieurs débordements ont été signalés :

Le temps de débordements des postes de refoulement du réseau de collecte de Pont l'Abbé pour l'année 2023 sont synthétisés dans le graphique suivant :

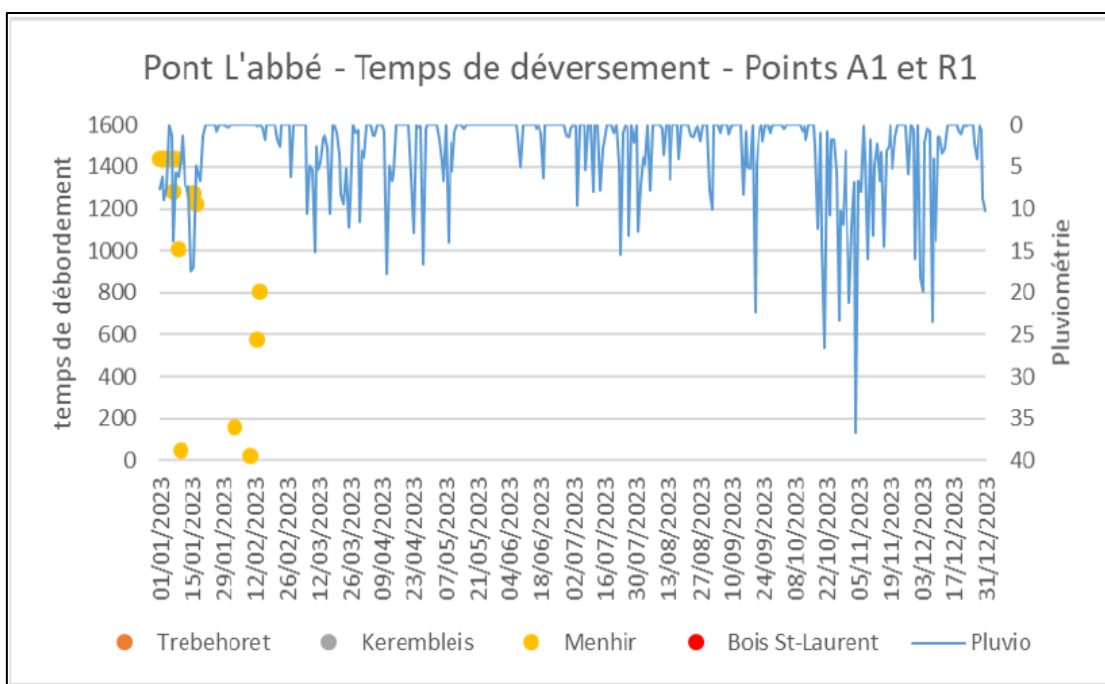


Figure 12 : Autosurveillance réseau de collecte 2023 - Points A1 et R1 (Source : Bilan de fonctionnement, SEA 2023)

PR du Menhir :

Ce PR a notamment débordé du 31 décembre 2022 au 6 janvier 2023 puis de nouveau le 8 janvier 2023 et ponctuellement jusqu'au 14 février 2023 sur un total cumulé de 274h.

Ce débordement pourrait être lié à la situation du poste dans une zone humide avec submersion des regards à côté du poste qui génèrent des intrusions par ruissellement.

PR Bois St Laurent :

En 2023, des débordements ont notamment eu lieu lors de l'intrusion d'eaux de mer pendant les périodes de grandes marées. A partir des concentrations en chlorures mesurées en entrée de station, lors de 5 bilans réalisés par coefficient de marée > à 95, les intrusions d'eaux de mer ont été quantifiées au maximum à 110 m³/jour, soit 8 % du volume entrant (160 m³/jour en 2022, 170 m³/jour en 2021). (Source : SEA 2023).

PR Trébéhoret : Ce PR n'a pas enregistré de débordements en 2023.

PR Keremleis : Ce PR n'a pas enregistré de débordements sur l'année 2023.

5.1.3.2.4 Synthèse du fonctionnement du réseau de collecte de 2024

Selon le Rapport Annuel du Délégué (RAD) d'Assainissement de Pont l'Abbé réalisé en 2024, plusieurs débordements ont été signalés :

Les volumes de débordements des postes de refoulement du réseau de collecte de Pont l'Abbé pour l'année 2024 sont synthétisés dans le graphique suivant :

Type	Installation	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
Déversés en A1(s)	PR Bois St Laurent Cne PONT L'ABBE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	PR Dourric Trebehoret Cne PONT L'ABBE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Déversés en R1(m³)	PR Kerambleis Cne PONT L'ABBE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	PR Menhir Cne PONT L'ABBE	0	298 620	602 100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	900 720
PLUIE (mm)	STEP Park Dour Glan Cne PONT L'ABBE	106	165	129	73	95	54	67	67	42	115	76	45	1033

Tableau 13 : Autosurveillance réseau de collecte 2024 - Points A1 et R1 (Source : Bilan de fonctionnement, SEA 2024)

PR Bois St Laurent et Dourric-Trébehoret (Points A1) : pas de déversements en 2024.

PR Kerambleis (R1) : pas de déversements en 2024.

PR Menhir (R1) : 83 h de déversements ont été enregistrés en février, et 167 heures en mars. Ces déversements sont similaires à ceux constatés à la même période en 2023. Il s'agit de déversements en période hivernale pluvieuse (les 2 mois les plus pluvieux) et d'inondation.

5.1.3.2.5 Diagnostic des eaux claires parasites

Les eaux claires parasites sont des eaux non chargées en pollution, présentes en permanence ou par intermittence dans les réseaux d'assainissement public.

Ces eaux peuvent être d'origine naturelle (captage de sources, drainage de nappes, fossés, inondations de réseaux ou de postes de refoulement, etc...) ou artificielle (fontaines, drainage de bâtiments, eaux de refroidissement, rejet de pompe à chaleur, de climatisation, etc...).

Leur présence est à l'origine de conséquences négatives sur le fonctionnement du système d'assainissement :

- ☐ Surcharge hydraulique du réseau et de la station d'épuration (baisse de la performance de traitement, mise en charge et débordements des réseaux etc...) ;
- ☐ Augmentation des coûts énergétiques liés aux temps de pompes ;
- ☐ Augmentation potentielle de la fréquence et de l'importance des déversements au milieu naturel au niveau des trop-plein en tête des stations d'épuration.

On distingue deux types d'eaux claires parasites :

- ☐ Les eaux claires d'infiltration, souvent permanente tout au long de l'année mais dont l'importance peut varier suivant les saisons. Elles proviennent généralement de phénomènes de drainage de nappes ou de sources.
- ☐ Les eaux claires parasites de captage, correspondant aux volumes d'eaux météorites collectés dans les réseaux par temps de pluie. Elles sont logiquement très présentes sur des réseaux unitaires et en théorie bien moins que dans les réseaux séparatifs.

Dans le cadre de la Phase 1 du schéma directeur, un diagnostic des apports en eaux claires parasites sur le réseau de collecte de Pont l'Abbé a été réalisé et présenté en figure ci-dessous :

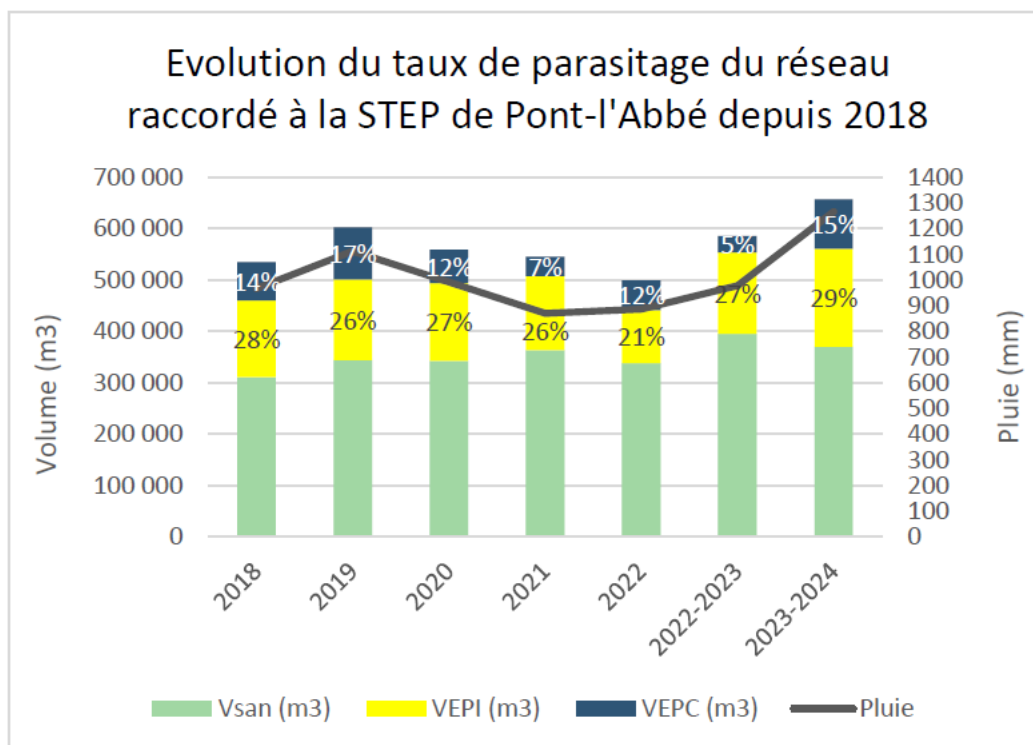


Figure 13 : Evolution des volumes de la STEP Pont l'Abbé depuis 2018, (Source : RAD 2024)

Ce diagnostic montre tout d'abord qu'entre 2018 et 2020, les volumes d'eaux traités au niveau de la station d'épuration étaient de l'ordre de 550 000 à 600 000 m³ par an et relativement stables d'année en année. Parmi ces eaux claires parasites, près des deux tiers sont des eaux parasites d'infiltration.

Une campagne de mesure des volumes d'eaux claires parasites en période de nappe basse et par temps sec a été réalisée entre le 15 septembre et le 07 octobre 2022. Les résultats indiquent qu'en 2022, les volumes journaliers d'eaux parasites en entrée de STEP variaient entre 750 et 1200 m³, avec une moyenne de 940 m³, soit environ 30 % de la Capacité Normative de la STEP de Pont l'Abbé. Ce niveau est relativement stable par rapport aux années précédentes (970 m³ en 2021 et 980 m³ en 2020). (Source : SEA, 2023).

Lors des périodes de nappes hautes, notamment début janvier 2022, les infiltrations d'eau pouvaient atteindre jusqu'à 900 m³/jour (29 % de la CN de la STEP). Les années 2021 et 2020 ont, quant à elles, enregistré des infiltrations nettement plus importantes, dépassant les 2 000 m³/jour, en lien avec la recharge des nappes phréatiques. (Source : SEA, 2023).

Le volume traité a diminué jusqu'en 2022, du fait principalement de la diminution des apports en eaux parasites d'infiltration. Ce déclin, associé à la baisse des précipitations à cette même période, suggère une corrélation potentielle entre la pluviométrie, et donc les volumes d'eaux parasites d'infiltration générés, et le volume d'eau à traiter par la STEP. L'année 2022 a ainsi enregistré des volumes plus faibles probablement en raison d'une diminution des apports en eau pluviale.

Système d'Assainissement de la station d'épuration de Pont l'Abbé
Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Epuration de Pont l'Abbé
Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

Tableau 14 : Volumes et sensibilité aux eaux parasites sur le système de collecte de la STEP de Pont l'Abbé, (Source : RAD 2024)

Nom du Poste	Présence d'un débitmètre (Oui/Non)	Linéaire (ml)	% Linéaire / STEP	Eaux sanitaire Vsan (m3)	Eaux parasites				Volume total (m3)	%Eaux sanitaire	% Eaux parasites	Indice linéaire eaux parasites (l/h/ml)			Contribution du Bassin de collecte aux volumes de la STEP		
					VEPI (m3)	VEPC (m3)	% EPI	% EPC				IL EPI	IL EPC	IL ECP	V san	VEPI	VEPC
STEP Park Dour Glan	O	60 080	-	370 110 m3	191 741 m3	95 629 m3	29%	15%	657 480 m3	56%	44%	0,36	0,18	0,55	-	-	-
PR Bois St Laurent	O	55 039	92%	358 040 m3	167 387 m3	91 508 m3	27%	15%	616 935 m3	58%	42%	0,35	0,19	0,54	97%	87%	96%
PR Prat Kerlot	N	5 041	8%	12 996 m3	25 192 m3	3 801 m3	60%	9%	41 989 m3	31%	69%	0,57	0,09	0,66	4%	13%	4%
Bassin de collecte du PR Prat Kerlot																	
PR Prat Kerlot isolé	N	2 114	3,5%	9 775 m3	22 942 m3	2 980 m3	64%	8%	35 696 m3	27%	73%	1,24	0,16	1,40	2,6%	12%	3,1%
PR Rosquerno	N	2 051	3,4%	2 288 m3	728 m3	432 m3	21%	13%	3 448 m3	66%	34%	0,04	0,02	0,06	0,6%	0,4%	0,5%
PR Jeanne d'Arc	O	876	1,5%	933 m3	1 523 m3	389 m3	54%	14%	2 845 m3	33%	67%	0,20	0,05	0,25	0,3%	0,8%	0,4%
Bassin de collecte du PR Bois St Laurent																	
PR Bois St Laurent isolé	O	23 359	39%	212 553 m3	49 953 m3	37 985 m3	17%	13%	300 491 m3	71%	29%	0,24	0,19	0,43	57%	26%	40%
PR Keralio 1	N	2 777	5%	5 876 m3	5 559 m3	1 839 m3	42%	14%	13 275 m3	44%	56%	0,23	0,08	0,30	1,6%	2,9%	1,9%
PR Keralio 1 isolé	N	1 092	1,8%	3 193 m3	2 980 m3	786 m3	43%	11%	6 960 m3	46%	54%	0,31	0,08	0,39	0,9%	1,6%	0,8%
PR Keralio 2	N	452	0,8%	2 439 m3	1 385 m3	659 m3	31%	15%	4 482 m3	54%	46%	0,35	0,17	0,52	0,7%	0,7%	0,7%
PR Trevanec	O	141	0,2%	244 m3	1 194 m3	394 m3	65%	22%	1 833 m3	13%	87%	0,97	0,32	1,29	0,1%	0,6%	0,4%
PR Dourric Trebehoret	O	7 668	13%	28 353 m3	34 247 m3	14 830 m3	45%	19%	76 930 m3	37%	63%	0,00	0,21	0,72	8%	18%	15%
stade	O	6 972	12%	25 373 m3	32 729 m3	13 658 m3	46%	19%	71 760 m3	35%	65%	0,54	0,22	0,76	7%	17%	14%
PR Stade Bigouden	N	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PR Treouguy	N	94	0,2%	552 m3	276 m3	69 m3	31%	8%	897 m3	62%	38%	0,34	0,08	0,42	0,1%	0,1%	0,1%
PR Trebehoret Sud	O	603	1%	2 933 m3	604 m3	291 m3	16%	8%	3 827 m3	77%	23%	0,11	0,06	0,17	0,8%	0,3%	0,3%
PR Guerdy	N	614	1%	4 272 m3	679 m3	457 m3	13%	8%	5 408 m3	79%	21%	0,13	0,08	0,21	1,2%	0,4%	0,5%
PR Res. des Camelias	N	147	0,2%	199 m3	1 237 m3	378 m3	68%	21%	1 815 m3	11%	89%	0,96	0,29	1,26	0,1%	0,6%	0,4%
PR Kerargont	N	1 712	2,8%	2 695 m3	735 m3	287 m3	20%	8%	3 716 m3	73%	27%	0,05	0,02	0,07	0,7%	0,4%	0,3%
PR La Madeleine	O	2 220	3,7%	16 181 m3	7 547 m3	5 643 m3	26%	19%	29 371 m3	55%	45%	0,39	0,29	0,68	4%	4%	6%
PR Poulleach	N	341	0,6%	626 m3	1 114 m3	591 m3	48%	25%	2 331 m3	27%	73%	0,37	0,20	0,57	0,2%	0,6%	0,6%
PR Pors Moro	N	1 028	1,7%	12 657 m3	4 622 m3	2 102 m3	24%	11%	19 381 m3	65%	35%	0,51	0,23	0,75	3,4%	2,4%	2,2%
PR Quillivic	O	159	0,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Système d'Assainissement de la station d'épuration de Pont l'Abbé
Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Epuration de Pont l'Abbé
Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

PR Mejou	N	1 110	1,8%	5 386 m3	3 474 m3	2 398 m3	31%	21%	11 258 m3	48%	52%	0,36	0,25	0,60	1,5%	1,8%	2,5%
PR Mejou isolé	N	1 019	1,7%	5 085 m3	3 242 m3	2 213 m3	31%	21%	10 539 m3	48%	52%	0,36	0,25	0,61	1,4%	1,7%	2,3%
PR Sequer	N	91	0,2%	301 m3	232 m3	185 m3	32%	26%	719 m3	42%	58%	0,29	0,23	0,53	0,1%	0,1%	0,2%
PR Menhir	N	3 119	5%	7 589 m3	21 559 m3	6 384 m3	61%	18%	35 533 m3	21%	79%	0,79	0,23	1,02	2%	11%	7%
PR Menhir isolé	N	1 291	2,1%	291 m3	12 402 m3	1 217 m3	89%	9%	13 909 m3	2%	98%	1,10	0,11	1,20	0,1%	6%	1,3%
PR COP Saint Yvi	N	1 828	3%	7 298 m3	9 158 m3	5 168 m3	42%	24%	21 624 m3	34%	66%	0,57	0,32	0,89	2%	5%	5%
PR de la Gare	O	4 728	8%	39 621 m3	12 220 m3	10 010 m3	20%	16%	61 851 m3	64%	36%	0,30	0,24	0,54	11%	6%	10%
PR de la Gare isolé	O	4 143	7%	13 100 m3	588 m3	5 699 m3	3%	29%	19 387 m3	68%	32%	0,02	0,16	0,17	4%	0,3%	6%
PR Bringall Huella	O	431	0,7%	2 684 m3	1 247 m3	1 092 m3	25%	22%	5 023 m3	53%	47%	0,33	0,29	0,62	0,7%	0,7%	1,1%
PR Kermaria 1	N	154	0,3%	23 837 m3	10 386 m3	3 218 m3	28%	9%	37 441 m3	64%	36%	7,71	2,39	10,09	6%	5%	3%
PR Kerambleis	O	6 057	10%	23 283 m3	26 668 m3	10 286 m3	44%	17%	60 237 m3	39%	61%	0,50	0,19	0,70	6%	14%	11%
PR Kerambleis isolé	O	4 927	8%	21 549 m3	26 264 m3	9 617 m3	46%	17%	57 429 m3	38%	62%	0,61	0,22	0,83	6%	14%	10%
PR Albizias	N	1 130	1,9%	1 735 m3	404 m3	669 m3	14%	24%	2 808 m3	62%	38%	0,04	0,07	0,11	0,5%	0,2%	0,7%

Système d'Assainissement de la station d'épuration de Pont l'Abbé
Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Épuration
de Pont l'Abbé
Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

D'après le tableau ci-dessus :

▷ Les bassins de collecte de postes de refoulement les plus impactés par les apports d'eaux infiltrantes (EPI) sont :

PR Prat Kerlo isolé, Trevanec, Stade, Résidence des Camélias, Pors Moro, Kerambleis isolé, Menhir isolé, Cop Saint Yvi et Kermaria 1 ;

▷ Le bassin de collecte du Poste de refoulement le plus impacté par les apports d'eaux nappes (Indice linéaire de captage) est le bassin de collecte associé au PR Kermaria 1.

Sur la période d'août 2023 à septembre 2024, les volumes reçus par les réseaux de collecte de Pont l'Abbé, selon leur origine, sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 15 : Données sur volumes des eaux claires parasites d'août 2023 à septembre 2024, (Source : RAD, SAUR 2024)

	Linéaire (ml)	Eaux sanitaire Vsan (m ³ /an)	Eaux parasites				Volume total (m ³)	% Vsan	% Eaux parasites	Indice linéaire d'ECP (L/h/ml)	Indice linéaire d'EPI (L/h/ml)	Indice linéaire d'EPC (L/h/ml)
			VEPI (m ³)	% EPI	VEPC (m ³)	% EPC						
STEP Park Dour Glan Cne Pont-l'Abbé	60 080	370 110 m3	191 741 m3	29%	95 629 m3	15%	657 480 m3	56%	44%	0,55	0,36	0,18

Ces données confirment que le réseau d'assainissement de la commune de Pont l'abbé est plus impacté en termes de volume par les eaux parasites d'infiltration (29%) que par les eaux parasites de captage (15%). Le volume des eaux parasites collectées représente 44% du volume total arrivant à la station de Pont l'Abbé. Le réseau est donc fortement impacté par les apports d'eaux claires parasites.

5.1.3.2.6 Diagnostique du risque H2S

La formation d'H2S dans les réseaux d'assainissement est à l'origine d'importantes nuisances :

- ☐ Dégagement de mauvaises odeurs ;
- ☐ Corrosion des ouvrages ;
- ☐ Intoxication du personnel d'exploitation.

Tableau 16 : Bassin de collecté équipé d'un système pour H2S sur le système de collecte de Pont l'Abbé, (Source : RAD 2023)

Existence d'une campagne H ₂ S	OUI/NON	(DATE DE REALISATION)
Etude H2S	Oui	2023
Bassin de collecte des PR équipés d'un système pour l'H ₂ S		Type d'équipements :
PR Bois Saint Laurent		Traitement chimique Nutriox

Le diagnostic du risque H2S effectué sur la STEP de Pont l'Abbé en 2023 a mis en évidence un poste présentant un risque identifié :

- PR Kermaria

Ce poste collecte les effluents de la zone d'activité de Kermaria dont les eaux industrielles de l'entreprise Storopack (conventionné) et les eaux usées d'établissement de restauration.

Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

5.1.3.3 Investigations futures sur le réseau

À la suite des bilans obtenus, des investigations complémentaires, élargies à l'ensemble des bassins de collecte de Pont l'Abbé, sont indispensables pour identifier précisément les points de dysfonctionnement du réseau de collecte :

- ☐ Cibler les points d'intrusion d'eaux de mer, en particulier lors des grandes marées, au niveau des postes de relèvement de Pors Moros et Bois St Laurent. (Source : RAD 2023).
- ☐ Mise à jour des schémas directeurs eaux usées suite à l'ensemble des travaux déjà réalisés
 - ➔ Campagnes de mesure nappe haute et nappe basse + nocturnes.
- ☐ Recherche des eaux claires parasites météoriques (pluie)
 - ➔ Essais fumigènes :
 - identifier les grilles, avaloirs, gouttières, drains raccordés au réseau d'eaux usées ;
 - ➔ Contrôles branchement :
 - Vérification du bon raccordement des usagers (séparation eaux usées / eaux pluviales ;
- ☐ Recherche des eaux claires parasites d'infiltration
 - ➔ Visites nocturnes – nappe haute :
 - Identifier les secteurs soumis aux entrées d'eaux claires de nappe et quantifier les apports ;
 - ➔ Inspections télévisées – nappe haute :
 - Identifier les canalisations infiltrantes en prévision de travaux ;
 - Identifier les raccordements apportant des eaux claires d'infiltration ;
 - ➔ Contrôles visuels des boîtes de branchement – nappe haute
 - Recherche des entrées d'eaux de nappe en partie privative ;
 - ➔ Visites nocturnes – nappe basse
 - Identifier les secteurs soumis aux entrées d'eaux claires maritimes ;
 - Quantifier les apports.

5.1.3.4 Bilan des contrôles et travaux réalisés et à venir

L'objectif prioritaire de système d'assainissement de Pont L'Abbé est de limiter les débordements pour préserver le milieu naturel via les axes d'actions suivants :

- ☐ Lutte contre les eaux parasites ;
- ☐ Lutte contre les déversements ;
- ☐ Lutte contre la présence l'H₂S.

5.1.3.4.1 Bilan des contrôles des raccordements

Des contrôles de raccordements sont effectués par des inspections télévisées ponctuelles. Un linéaire significatif de 2073 mètres a été inspecté dans le cadre du Schéma Directeur des Eaux Usées en cours. Des opérations de curage sont également réalisées de manière régulière pour assurer le bon fonctionnement du réseau.

Tableau 17 : Inspections réalisées sur les raccordements, (source : Bilans annuels 2021-2024)

Type d'investigations ou de travaux	2021	2022	2023	2024
Inspection télévisée (ml)	973	500	600	608
Curage préventif (ml)	1 698	724	3 760	3891
Curage curatif (ml)	78	322	50	117
Désobstructions sur réseau (nombre)	39	3	5	
Entretien du poste de relevage (nombre)	75	38	47	47

5.1.3.4.2 Bilan des travaux réalisés entre 2018 et 2022

Des travaux ont déjà été réalisés sur le réseau à la suite des différents diagnostics établis. Un bilan des travaux réalisés depuis 2018 est présenté ci-après :

Tableau 18 : Travaux réalisés sur le système de collecte de Pont l'Abbé entre 2018 et 2022

Travaux sur les postes de refoulement :

Année	Bassin de collecte	Type de travaux	Réalisation	
2020	Bringall Huella	Création d'un nouveau poste de refoulement suite extension des réseaux	COLLECTIVITE	SDEU 2023
2021	PR Bois Saint Laurent	Sécurisation du site : remplacement des trappes existantes par trappes en aluminium	SAUR	RAD 2023
	PR La Madeleine	Sécurisation du site : mise en place d'une trappe avec barre antichute + pied de potence et dalle autour du poste		
2021/2022	PR Bois Saint Laurent	Installation sonde de conductivité	SAUR	
		Renouvellement de réseau secteur avenue du Guiric et place Gambetta	COLLECTIVITE	
	PR Pors Moro	Installation sonde de conductivité	SAUR	
2022	PR Dourric Trebehoret	Renouvellement de réseau secteur avenue 11 novembre 1918	COLLECTIVITE	SDEU 2023
	PR La Madeleine	Renforcement pompage : remplacement des 2 pompes : passage du débit de pompage de 10 m3/h à 15 m3/h	SAUR	
	PR Menhir	Modification du point de refoulement	COLLECTIVITE	RAD 2023
2021/2022/2023	Quillivic	Création d'un nouveau poste de refoulement suite extension des réseaux	COLLECTIVITE	
	PR Kerambleis	Renouvellement de réseau secteur de Lambour	SAUR	
2023	PR Bois Saint Laurent	Mise en place de métrologie sur le réseau gravitaire du BV du Bois St Laurent en 4 points (sonde LTUS)	SAUR	RAD 2023
		Réhabilitation sur le réseau parallèle au quai et rue Victor Hugo	COLLECTIVITE	

Système d'Assainissement de la station d'épuration de Pont l'Abbé
Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Epuration
de Pont l'Abbé
Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

Travaux sur le réseau

2018	Extension Route de Tréméoc, Route de Queffen
	Déviation conduite refoulement rue Lambour
	Renouvellement et/ou réhabilitation rue du Prat
	Extension avec Poste de refoulement Chevalier/Trevanec
	Renouvellement yc branchement rue de Penker Nevez, rue du Ruisseau, rue du Calvaire, quai Benard, rue des Chevaliers, Place delessert (chemisage) et des Carmes
	Renouvellement Gens du Voyage, secteur Gare
	Réhabilitation regard Quai Pors Moro
	Extension et branchement Place des Carmes, rue du General De Gaulle, rue du Calvaire
	Reprise branchement secteur Gare
	Chemisage rue des Carmes, rue Guenet
	Chemisage yc branchement secteur Gare
	Déplacement du poste La Gare
2019/2020	Renouvellement yc branchement rue du Lycée
	Extension Aquasud
	Chemisage yc branchement rue de Penker Nevez, rue du Lycée et Poulleach
2020	Renouvellement rue Elie Freron (pb regard)
	Renouvellement yc branchement rue de Poulléach et lainé, Résidence Dreon Ills, Résidence du Steven, rue Lambour 2 (240 ml),
	Extension rue Jeanne d'Arc
	Reprise branchement rue Lainé
	Extension rue du Quillivic avec poste
	Extension Bringall Huella avec Poste
2021	Extension Résidence des Camelias
	Renouvellement yc branchement rue Lautredou, rue Guy Le Garrec (gendarmerie), rue Cario/VenelleDorée (100 ml), Pors Moro/Rue de Lambour 3 (450 ml), secteur 11 novembre
2022	Renouvellement yc branchement Place Gambetta (260 ml)
	Renouvellement Avenue du Guiric

Système d'Assainissement de la station d'épuration de Pont l'Abbé

Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Epuraton de Pont l'Abbé

Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

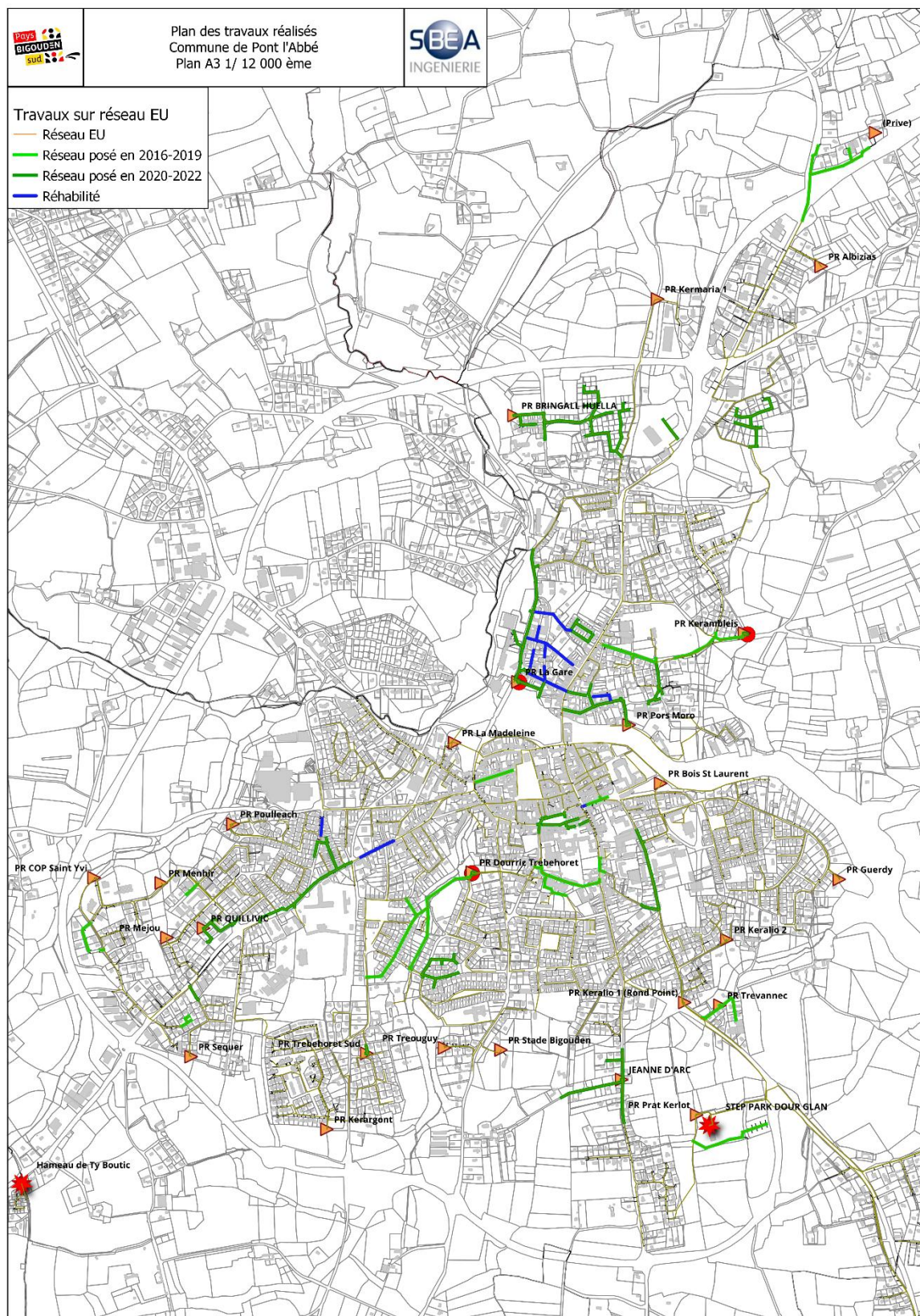


Figure 14 : Carte des travaux réalisés sur le réseau de collecte de Pont l'Abbé depuis 2018, (Source : SDEU, phase 1, 2023)

5.1.3.4.3 Diagnostic plan de zonage EU

Le plan de zonage, approuvé en 2017, prévoyait l'extension du réseau de collecte à 4 secteurs :

- Bringall Ouest (réalisé) ;
- Trevanec (13 hab-non réalisé) ;
- Treouguy-Prat Kerlot (6 hab-non réalisé) ;
- Le Cosquer (25 hab – 7 entreprises - non réalisé). (Source : SDEU, Phase 1, 2023)

5.1.3.4.4 Bilan des travaux réalisés depuis 2023 et futurs

Le RAD 2023 et le Rapport de la Phase 4 du SDEU de 2023 convergent vers les mêmes objectifs. La CCPBS souhaite améliorer la gestion du système d'assainissement de Pont-L'Abbé en se concentrant sur des priorités communes :

- ☐ Réduire les déversements et les infiltrations d'eaux claires parasites (nappes phréatiques) ;
- ☐ Éliminer les eaux parasites qui perturbent le réseau ;
- ☐ Inhiber la formation de H₂S (sulfure d'hydrogène) pour prévenir les dégradations des ouvrages et canalisations ;
- ☐ Assurer un suivi exhaustif des thématiques impactant la collecte et le traitement des eaux usées grâce à la mise en place d'un diagnostic permanent.

Afin de répondre à ces problématiques, les travaux proposés sont les suivants :

Travaux réalisés/prévus depuis 2023 dans le cadre du SDEU, phase 4, de 2023 :

- ➔ Concernant le réseau, des extensions sont prévues sur le système de collecte :
 - Rue du Prat Guen - 300ml 34 branchements ;
 - Rue Victor Hugo 1 -150ml 20 branchements - Victor Hugo 2 - 450ml 60 branchements, (2022).
 - Rue Jean Jaurès -32ml 10 branchements, (2022) ;
 - Rue Jules Ferry - 200ml 10 branchements, (2022) ;
 - Branchements ruisseau ferme – manoir, (2023) ;
 - Rue du 08 mai et du 11 novembre ; (En attente)
 - Rue Jeanne d'Arc ;
 - Extension impasse des Bruyeres et Menez Bijigou ;
- ➔ Sur le poste de refoulement :
 - Renforcement et déplacement PR STEP ;
 - Et / ou création d'un nouveau poste rue Marie de Kestrat.

Propositions de travaux dans le cadre du SDEU, phase 4, de 2023 :

- ➔ Renouvellement de 18% du réseau gravitaire de Pont l'Abbé ;
- ➔ Pour réduire les infiltrations d'eaux claires parasites (liées à la nappe), des visites nocturnes partielles de mesure des eaux claires parasites d'infiltration (ECPI) prévues en mars 2024, impactant un linéaire de 3 720 mètres. En l'absence d'inspections télévisées (ITV), l'hypothèse retenue est que 50 % des tronçons identifiés comme sujets aux infiltrations présentent des infiltrations avérées, soit un total de 1 860 mètres à renouveler.

Système d'Assainissement de la station d'épuration de Pont l'Abbé

Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Epuración de Pont l'Abbé

Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

Ces travaux visent à réduire les eaux claires parasites d'infiltration liées à la nappe et les eaux claires parasites météoriques liées aux pluies, avec des objectifs de gains potentiels allant jusqu'à 50 % dans chaque catégorie.

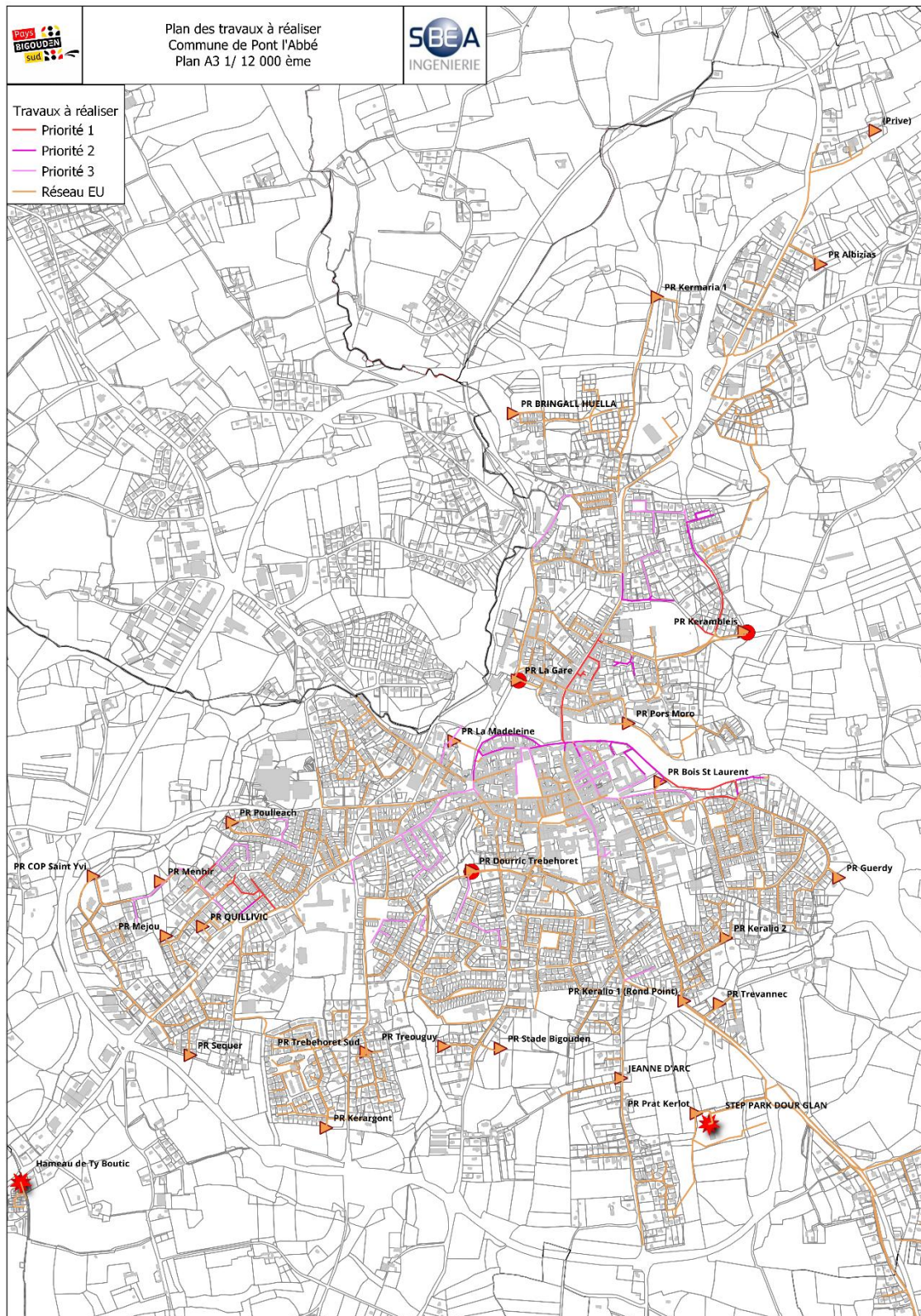


Figure 15 : Carte des travaux à réaliser sur le réseau de collecte de Pont l'Abbé, (Source : SDEU, phase 1, 2023)

Système d'Assainissement de la station d'épuration de Pont l'Abbé
Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Épuration
de Pont l'Abbé
Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

Travaux prévus par le délégataire SAUR (RAD 2023) :

Postes de refoulement :

- **PR Menhir** : renforcement du pompage et installation débitmètre sur le refoulement ;
- **PR Poulleach** : remplacement trappe par nouvelle trappe avec barres anti-chutes + suppression palier technique (modifier barres de guidage + remonter poires de pilotage) ;
- **PR Keralio 2** : pose de barres anti-chutes avec nouvelle trappe sur charnière ;
- **PR Keralio 1** : pose débitmètre sur le refoulement ;
- **PR Mejou** : pose de barres anti-chutes avec nouvelle trappe.

Sur le réseau

La réduction des volumes d'eaux parasites va se poursuivre notamment par le renouvellement des conduites les plus sensibles et/ou de la réhabilitation par l'intérieur (canalisation, regard et branchement).

Les passages caméras disponibles permettent de cibler les renouvellements à effectuer. Plus de 25 km inspectés depuis 2007 ce qui permet de lancer des travaux en fonction de l'état des réseaux et des opportunités de travaux (aménagement voirie et autres).

De même, les campagnes de contrôle de conformité des branchements vont se poursuivre également, en période hivernale de préférence, afin de permettre d'améliorer la connaissance sur le système d'assainissement.

Les actions prioritaires en 2024 sont présentées dans le tableau ci-après :

Tableau 19 : Plan d'action de 2024, (Source : RAD, SAUR, 2023)

Bassin de collecte concerné	Adresse	Action(s) proposée(s)	Echéance(s)
PR Bois Saint Laurent	Rue Jean Jaurès /Place de la république	ITV avec branchements - 2900 mL	2024
PR KERMARIA		Campagne mesure H2S	Été 2024
PR Bois Saint Laurent		Investigations pour cibler points d'entrée des intrusions d'eau de mer lors des grandes marées	2024
PR Pors Moro			

En complément de ce plan avec les actions identifiées pour 2024 et dans une logique d'amélioration continue, nous adapterons nos actions aux résultats des différentes analyses (ITV, Diagnostic permanent, étude H2S, ...) :

- Réalisation de tests à la fumée sur les bassins de collecte identifiés comme plus sensibles,
- Traitement des anomalies identifiées lors des ITV réalisées (SAUR + CCPBS),
- Proposition aménagements et/ou travaux sur les PR identifiés comme critiques (Etude Galate),

Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

- Analyse des données de la métrologie installée en 2023,
- Renouvellement du réseau de collecte ;
- Piézomètre à proximité du PR Bois saint Laurent pour suivi de la nappe.

5.1.3.5 Bilan du suivi des déversements et effet des travaux réalisés

Pour rappel, le réseau de collecte de Pont l'Abbé, est équipé de 4 trop-pleins qui sont présents actuellement sur 4 postes de refoulement (cf. synoptique en Figure 7).

Ces trop-pleins font aujourd'hui tous l'objet d'un suivi des temps de déversements. De plus, une mesure des volumes déversés est effectuée sur deux postes de relèvement (Menhir, Bois Saint Laurent).

Pour rappel, les données relatives au débordement par temps de pluie et temps sec sont présentées dans le Tableau 12 du chapitre 5.1.3.2.2.2.

Le graphique ci-après montre l'évolution du temps de déversements par rapport à la pluviométrie des années de 2019 à 2023.

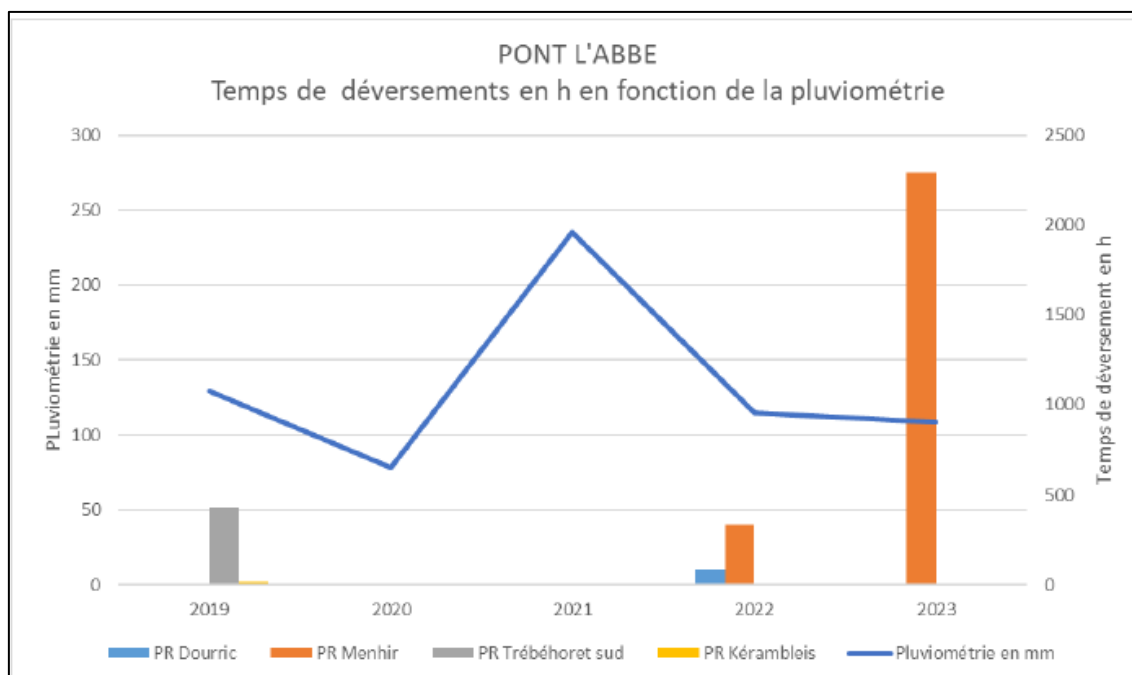


Figure 16 : Temps de déversement du réseau, (Source : RAD, SAUR, 2023)

Le suivi des débordements depuis 2019 a ainsi permis d'identifier les postes de refoulement les plus exposés aux phénomènes de déversement. En conséquence, des actions d'amélioration et de réduction ont été proposées et mises en œuvre depuis 2018 pour mieux contrôler ces incidents.

- ▷ Le poste Menhir : Ce poste est en surcharge depuis la modification du point de refoulement en 2022. L'incidence des précipitations est de plus en plus marquée, avec 34 % d'infiltration d'eaux parasites.
- ▷ Le poste de Trébéhoret Sud (A1) : Depuis les travaux effectués sur le réseau à partir de 2020 et la réhabilitation du poste, aucun débordement n'a été enregistré. (Source : SEA 2023)
- ▷ Le Poste de Durric Trébéhoret : Un débordement a été enregistré par ce poste en 2022 ce qui n'était pas le cas les années précédentes, depuis le renouvellement du réseau du secteur

Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

de l'Avenue du 11 novembre 1918. Il s'agit d'un événement pluvieux très ponctuel (1 seul débordement d'une durée d'environ 10h).

- ▷ Pr Keramblais : Aucun débordement n'a été constaté depuis la déviation de la conduite de refoulement de la rue Lambour en 2018-2019 et le renouvellement du réseau dans le secteur de Lambour en 2020, 2021, et 2022.

5.2 Description des modalités de traitement des eaux collectées et des boues produites

5.2.1 Description du système de traitement des eaux usées

5.2.1.1 Caractéristiques générales de la station d'épuration

La station d'épuration (STEP) de Pont l'Abbé, autorisée par arrêté préfectoral le 17 janvier 2001, modifié en 2005, puis à nouveau en 2007 et 2010, dispose d'une capacité de 15 000 EH et d'un débit de référence de 3 130 m³/jour. Elle traite les eaux usées de la commune de Pont l'Abbé et fonctionne selon le procédé à boues activées à aération prolongée (très faible charge pour le traitement de l'azote), incluant une décantation primaire et un traitement physico-chimique du phosphore (par chlorure ferrique). Les boues sont traitées par digestion mésophile, suivie d'une centrifugation des boues digérée.

Le plan d'implantation générale des ouvrages de la station d'épuration de Pont l'Abbé est donné en Figure 17.

Les synoptiques de la filière de traitement des eaux et celui de la filière de traitement des boues de la station d'épuration de Pont l'Abbé sont donnés en Figure 18.

Tableau 20 : Caractéristiques nominales de la station d'épuration de Pont l'Abbé

Filière	Boues activées aération prolongée
Capacité	15 000 EH
Débit journalier	3130 m ³ /j
Flux de pollution	900 kg/j DBO5

5.2.1.2 Capacité de traitement de la station d'épuration

La station d'épuration actuelle est dimensionnée pour traiter les charges organiques suivantes :

Capacité de traitement des charges organiques	
DBO5	840 kg/j
DCO	2250 kg/j
MES	1050 kg/j
NTK	225 kg/j
Pt	53 kg/j

Temps pluie	Hydraulique m3/jour	Q pointe m3/heure
nappe basse	3130	250
nappe haute	3130	

5.2.1.3 Performances minimales de traitement

Les normes de rejet de la station d'épuration ont été fixées par l'arrêté préfectoral du 17 janvier 2001 modifié par l'arrêté préfectoral du 20 janvier 2010 (cf. Annexe 2 du Dossier des Annexes).

Système d'Assainissement de la station d'épuration de Pont l'Abbé
Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Epuration
de Pont l'Abbé

Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

Tableau 21 : Normes de rejet de la station d'épuration de Pont l'Abbé (arrêté préfectoral 2005 modifié)

Paramètres	Concentration sur 24h (mg/l)	Rendement épuratoire (%)	Commentaires
DBO5	25	92	
DCO	125	89	
MES	20	95	
NTK	10	85	Moyenne annuelle
NGL	15	85	Moyenne annuelle
Pt	1	90	Moyenne annuelle
E. Coli	10 ⁴ /100ml	99	

Valeurs limites complémentaires :

- pH compris entre 6 et 8,5.
- Température ≤ 25°C,
- Absence de substances capables d'entraîner l'altération ou des mortalités dans le milieu récepteur,
- Absence de substances de nature à favoriser la manifestation d'odeurs ni coloration visible du milieu récepteur.

La qualité des effluents épurés est également conditionnée par l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015 et notamment l'annexe 3 relative aux performances minimales des stations de traitement des eaux usées des agglomérations devant traiter une charge brute de pollution organique supérieure ou égale à 120 kg/j de DBO5 :

Tableau 22 : Performances minimales de traitement au titre de l'arrêté du 21 juillet 2015 pour une charge brute de pollution organique reçue >120 kg/j de DBO5

Paramètre	Concentration maximale (mg/l), Moyenne journalière	Rendement minimum (%), Moyenne journalière	Concentration rédhibitoire (mg/l), Moyenne journalière
DCO	125	75	250
DBO5	25	80	50
MES	35	90	85
NGL	15 *	70 *	-
Pt	2 *	80 *	-

* En moyenne annuelle

Les valeurs des concentrations maximales à respecter pour les paramètres azote et phosphore sont appliquées dans le cas des stations rejetant en zone sensible à l'eutrophisation et dont la charge brute de pollution organique reçue est comprise entre 600 et 6000 kg/j de DBO5. L'intégralité du bassin Loire-Bretagne étant désigné comme zone sensible à l'eutrophisation, ces paramètres sont à prendre compte dans le cas de la station d'épuration de Pont l'Abbé.

5.2.1.4 Description de la filière de traitement de la STEP de Pont l'Abbé

5.2.1.4.1 Filière Eau

La filière de traitement des eaux usées se décompose de la manière suivante :

Traitement primaire qui comprend :

- Dégrillage : les eaux usées passent par un pré-dégrillage pour éliminer les gros débris.
- Relevage et comptage général : les eaux sont relevées et leur débit est mesuré.
- Dégraissage-dessablage : séparation des graisses et des sables avant l'entrée des eaux usées dans les bassins d'aération.

Traitement secondaire (traitement biologique) : Cette étape consiste à séparer l'eau des boues ou des résidus secondaires issus de la dégradation des matières organiques.

Dénitrification : réduction des nitrates dans les eaux usées ;

Déphosphatation plus poussée : Élimination renforcée des phosphates à l'aide de chlorure ferrique ;

Désinfection : traitement final destiné à éliminer les agents pathogènes (chimique ou UV), pour le traitement des micro-organismes pathogènes, notamment *E. coli*.

Traitement tertiaire par filtration sur sable, avec possibilité de by-pass : purifie les eaux usées en retenant les particules fines, après les traitements primaires et secondaires. Le by-pass permet de contourner cette étape si elle n'est pas requise.

Les principaux ouvrages et équipements constituant cette filière sont listés ci-après :

- Dégrillage automatique pour le débit de pointe de 360 m³/h ;
- Dégraisseur raclé ;
- Classificateur à sables ;
- Compacteur et ensacheur de déchets ;
- Dispositif de prélèvement eaux brutes ;
- Fosse de dépôt matières de vidange et lixiviat ;
- Fosse de stockage des graisses ;
- 2 Bassins d'aération ;
- 3 agitateurs ;
- 2 pompes d'extraction des boues ;
- 3 surpresseurs d'air ;
- Clarificateur avec pont racleur ;
- Bassin à marée de 3200 m³ ;
- Traitement tertiaire par filtration sur sable ;
- Comptage aval ;
- Poste de refoulement des effluents traités vers la pointe de Kérafédé (180 m³/h).

Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

5.2.1.4.2 Filière Boue

Le traitement des boues passe par :

- Un épaissement et déshydratation mécanique par centrifugation ;
- Une injection de polymère (séparation des fractions solides et liquides).

Les principaux ouvrages et équipements constituant la filière boues sont listés ci-après :

- Centrale de préparation de polymère ;
- Centrifugeuse ;
- Stockage des boues solides (siccité minimale 20%) dans 3 bennes (15 m³ chacune) avant compostage ;

Pour la gestion **des odeurs**, une désodorisation biologique (Landor) est effectuée à l'aide d'un bio filtre et d'un filtre à charbon.

Les graisses sont, quant à elles, éliminées par un traitement biologique aérobie spécifique appelé procédé **Lipocycle**. Celui-ci se déroule en deux étapes : l'hydrolyse des graisses en acides gras et glycérol, suivie de l'oxydation des acides gras en eau (H₂O) et dioxyde de carbone (CO₂).

Les principaux ouvrages sont localisés en Figure 17 ci-après. Le synoptique de la filière actuelle est présenté en Figure 18.

Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale



Figure 17 : Localisation des ouvrages de la STEP de Pont l'Abbé

Système d'Assainissement de la station d'épuration de Pont l'Abbé
Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Epuration de Pont l'Abbé
Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

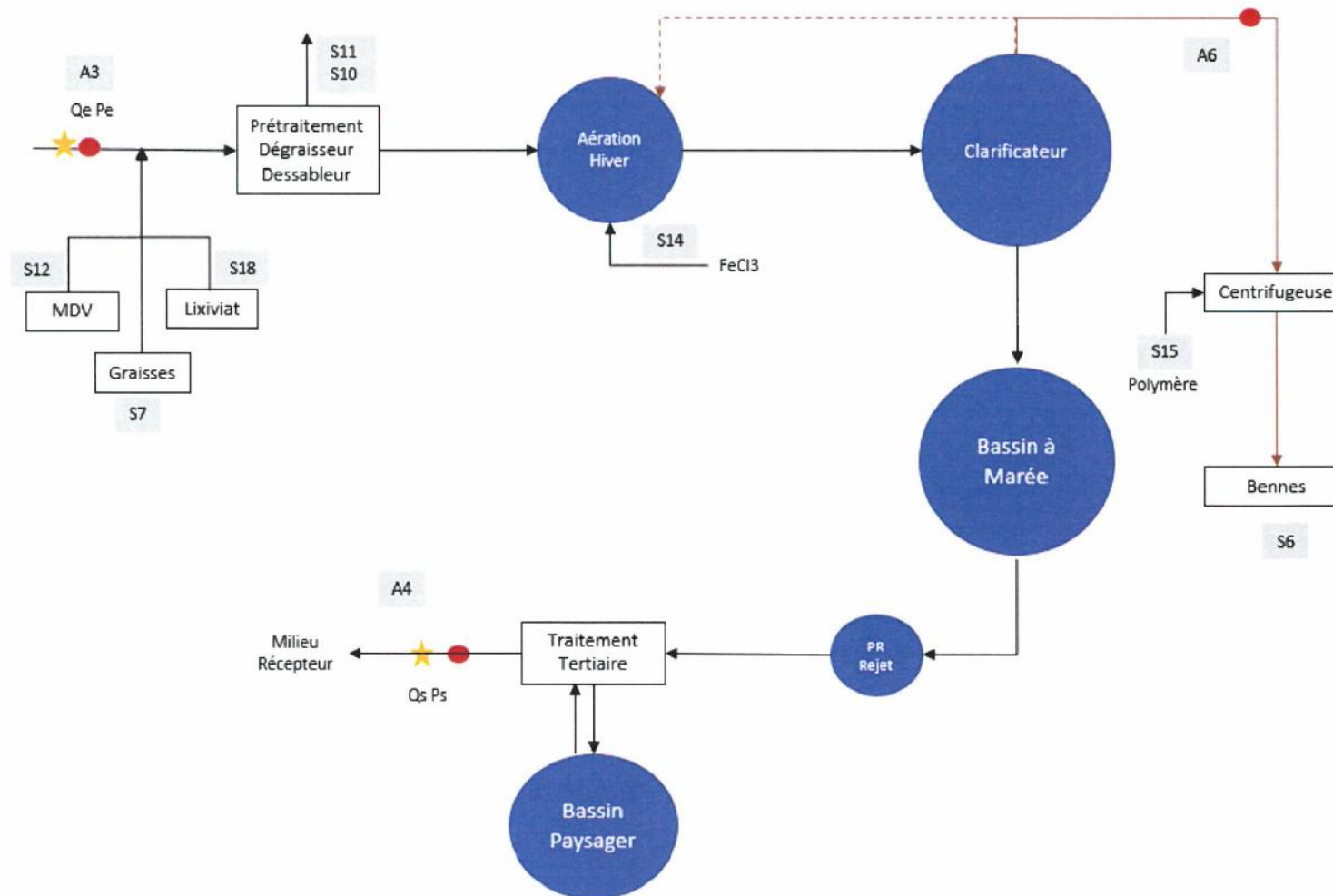


Figure 18 : Schéma du système de traitement de la station d'épuration de Pont l'Abbé, (Source : Manuel d'autosurveillance de Pont l'Abbé, 2023)

5.2.1.5 Description de l'émissaire

L'arrêté préfectoral n° 2005-0541 du 1er juin 2005 autorise le rejet en mer des eaux traitées des stations d'épuration de Loctudy et de Pont-l'Abbé. Le rejet en mer de la station d'épuration de Pont-L'Abbé s'effectue via un émissaire de 800 mètres de long, dont l'extrémité se trouve sous le zéro des cartes marines, au large de la pointe de Kérafédé (cf. localisation en Figure 3). Ce rejet est commun avec celui de la station de Pont-l'Abbé, les deux installations étant reliées par une canalisation terrestre à un ouvrage de répartition situé à la pointe de Kérafédé, qui permet la jonction des rejets des deux stations d'épuration et le refoulement de l'ensemble des eaux traitées vers l'émissaire de rejet en mer (cf. figures suivantes).

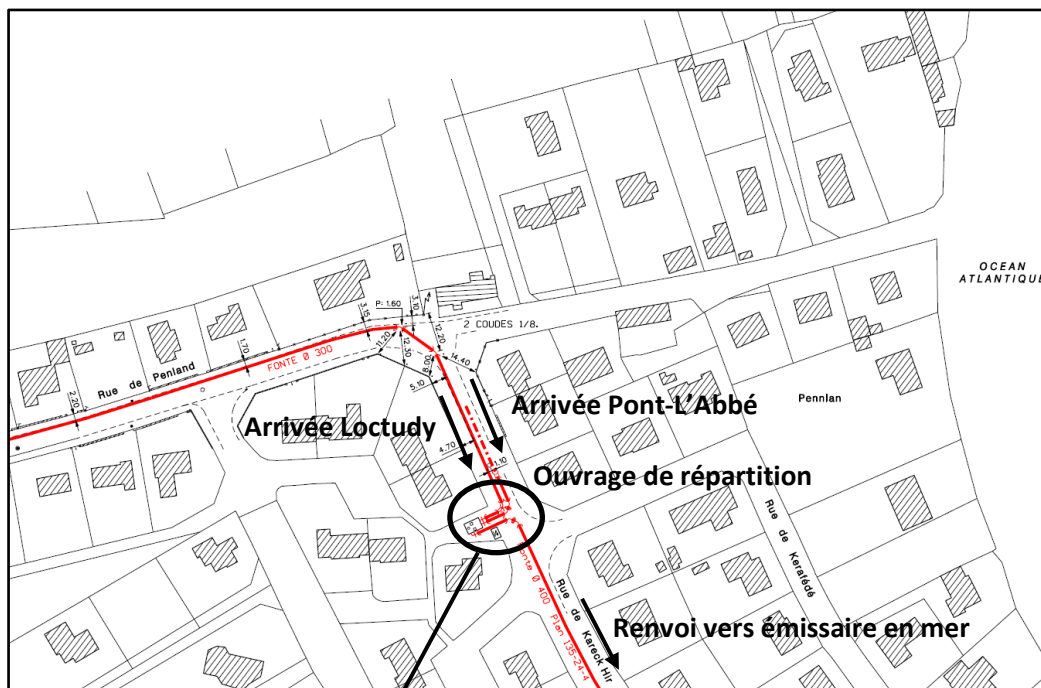


Figure 19 : Localisation de l'ouvrage de répartition des eaux traitées

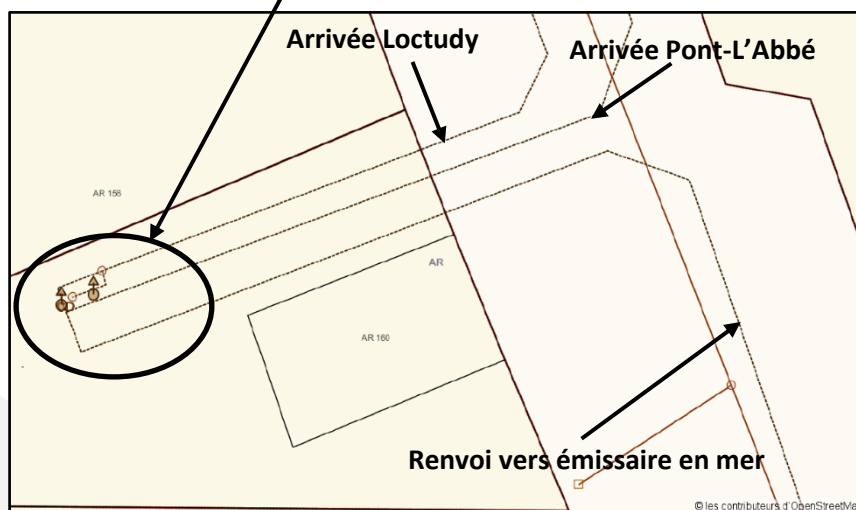


Figure 20 : Zoom sur l'ouvrage de répartition des eaux traitées

Le volume de rejet journalier autorisé est de 7 200 m³. Pour réguler le phasage des rejets en fonction des marées, un bassin à marée est dimensionné pour un débit de 170 m³/h au niveau de cette station. Ce dispositif permet d'effectuer les rejets entre PM-5h et PM+5h à chaque cycle de marée.

5.2.2 Bilan du fonctionnement du système de traitement

Les données analysées et présentées dans ce document, couvrant la période de 2021 à 2023, proviennent de l'autosurveillance effectuée par l'exploitant (SAUR) de la station d'épuration de Pont l'Abbé.

5.2.2.1 Evolution des charges reçues à la station d'épuration de Pont l'Abbé

5.2.2.1.1 Variations des charges hydrauliques entrantes en fonction de la pluviométrie

Le graphique en Figure 21 illustre les variations journalières des charges hydrauliques reçues par la station d'épuration de Pont l'Abbé, en les croisant aux niveaux de pluviométrie, sur la période de 2021 à 2023.

Entre mi-décembre 2022 et mi-janvier 2023, une augmentation notable du volume d'eau entrant dans la station d'épuration a été observée, en corrélation avec une pluviométrie élevée. Cette analyse révèle 32 dépassements du seuil réglementaire de 3 130 m³/j de débit journalier.

La fréquence de ces dépassements en 2023, avec 25 occurrences, est 3,5 fois supérieure à celle de 2022, où seulement 7 dépassements avaient été enregistrés. Cela suggère que les pics de charge hydraulique sont principalement liés à des périodes de précipitations significatives (apport d'eaux parasites d'infiltration) qui contribuent également à alimenter les nappes phréatiques (apports d'eaux parasites de captage).

Toutefois, il convient de noter que nous ne disposons pas des données sur les volumes entrants entre le 1er janvier et le 31 mai 2021, ce qui explique l'absence de dépassements (en 2021) indiquée dans le tableau ci-dessous. Cependant, les volumes sortants pour cette période (Figure 21 montrent des dépassements de la capacité nominale de la station entre janvier et mars 2023, ce qui laisse supposer des dépassements similaires en entrée, rendant l'analyse moins précise.

Le volume moyen sur la période est de 1 355 m³/j, avec un minimum de 751 m³/j en 2022 et un maximum de 4356m³/j de la même année (Tableau 23).

Tableau 23 : Analyse des volumes journaliers reçus par la STEP de Pont l'Abbé (2021-2023)

Année	2021	2022	2023
Volumes en m3/j			
Min	841	751	766
Max	2000	4356	4328
Moy	1185	1361	1669
Nombre de dépassements	0	7	25

5.2.2.1.2 Charges hydrauliques journalières entrantes et sortantes de la STEP

L'analyse des volumes journaliers entrants et sortants combinés à la pluviométrie à la STEP de Pont l'Abbé de 2021 à 2023 illustrée en Figure 21, montre une corrélation nette entre les précipitations et les surcharges hydrauliques. Les dépassements du seuil de 3 130 m³/j sont régulièrement associés à de fortes pluies, indiquant que les apports d'eaux parasites (infiltration et captage) contribuent aux surcharges. Des pics extrêmes ont été observés, notamment entre mi-décembre 2022 et fin janvier 2023.

Système d'Assainissement de la station d'épuration de Pont l'Abbé
Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Epuration de Pont l'Abbé
Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

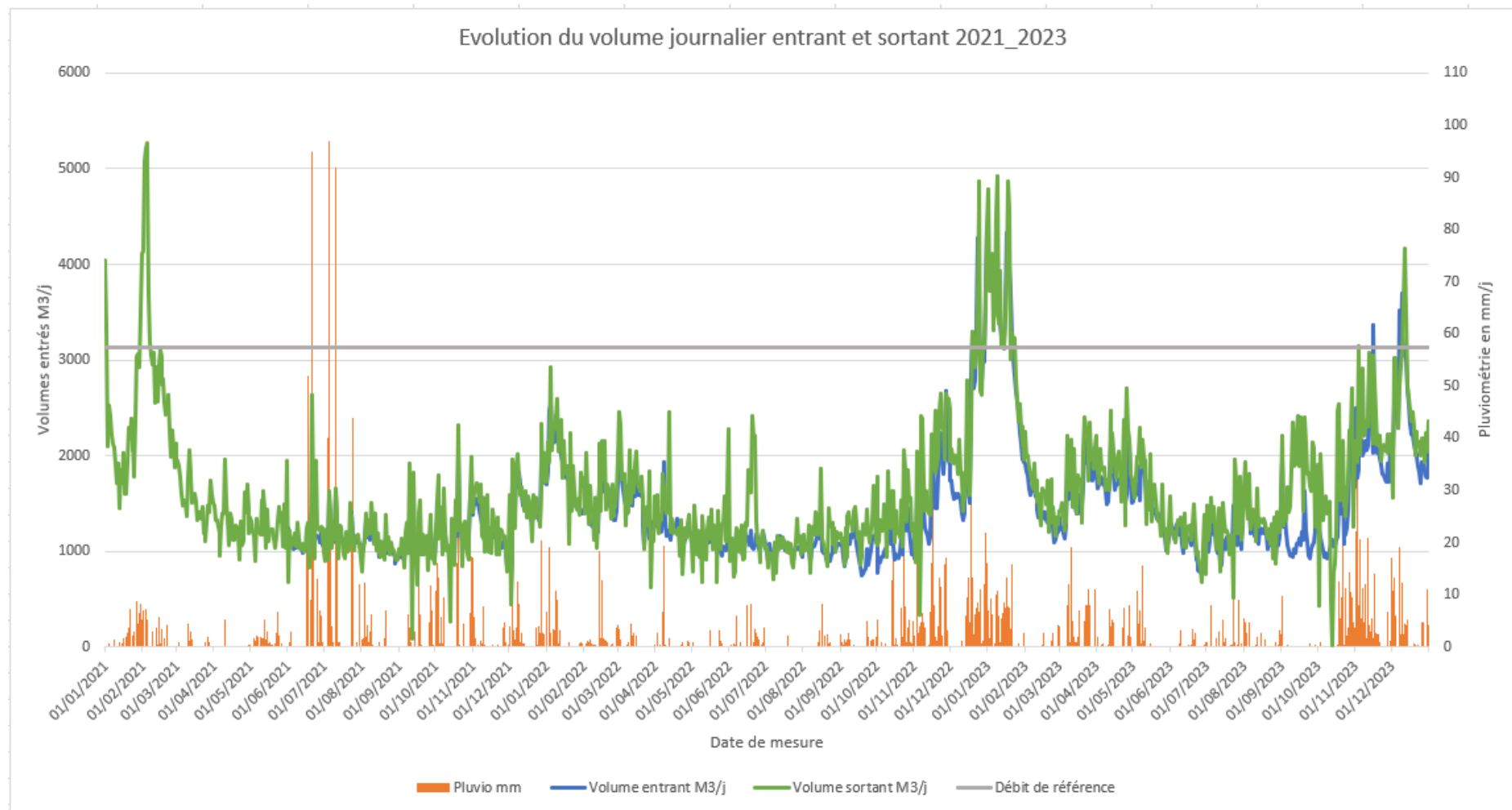


Figure 21 : Variation de la charge hydraulique à la STEP de Pont l'Abbé (2021-2023)

5.2.2.1.3 Charges Organiques moyennes annuelles entrantes à la STEP de Pont l'Abbé

L'historique des charges moyennes, minimales et maximales reçues à la station de Pont l'Abbé de janvier 2021 à décembre 2023 est présenté ci-dessous. Il inclut les charges annuelles pour les paramètres DBO5, DCO, MES et NTK, en conformité avec les points de surveillance réglementaires.

Tableau 24 : Evolution de la charge annuelle en kg/j sur la période de 2021-2023

Année	Statistiques	DBO	DCO	MES	NTK	Pt
2021	Moyenne	427,0	875,4	380,3	94,7	10,3
	Min	320,0	551,4	230,4	76,7	8,6
	Max	769,2	1 538,4	731,4	104,8	11,9
2022	Moyenne	415,2	918,3	424,8	97,9	10,8
	Min	233,4	478,9	259,9	72,3	8,5
	Max	632,8	1 385,1	697,7	128,9	14,9
2023	Moyenne	420,7	937,4	454,1	94,5	12,4
	Min	265,3	473,3	210,6	68,8	9,0
	Max	662,6	1 749,7	904,4	113,9	17,7

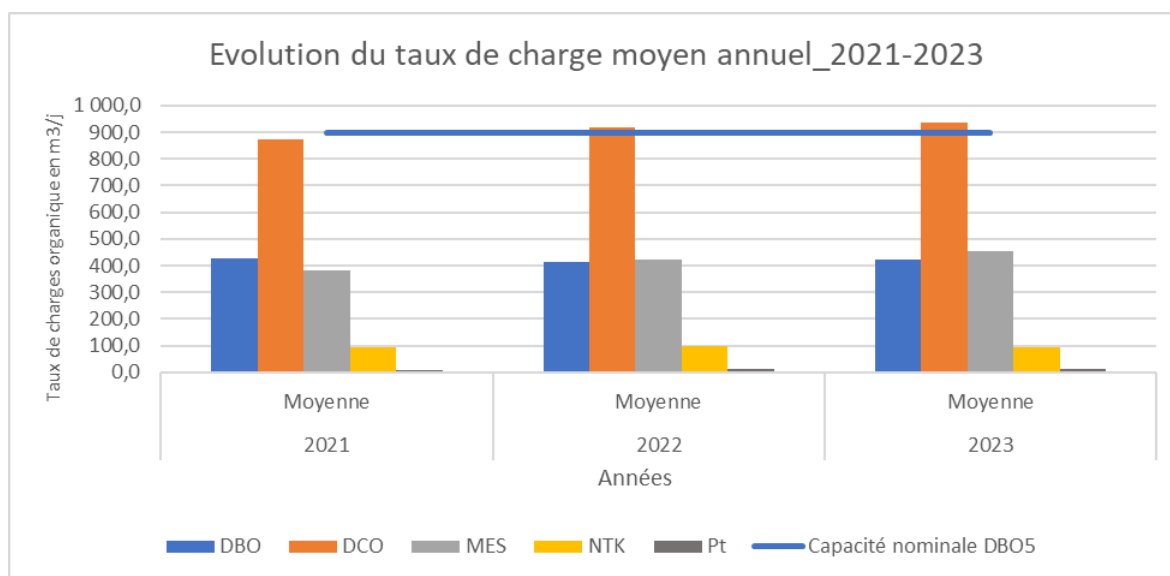


Figure 22 : Variation de la charge organique moyenne annuelle entrante sur la période de 2021 à 2023

Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

L'évolution du taux de charge organique moyen annuel en % sur la période de 2021-2023 est présenté pour les 4 paramètres suivis dans le tableau suivant :

Tableau 25 : Evaluation du taux de charges hydraulique et organiques de 2021 à 2023

Taux de charge moyen	Hydraulique	DBO5	DCO	MES	NTK	Pt
2021	48,4%	47,4%	38,9%	36,2%	42,1%	19,4%
2022	41,7%	46,1%	40,8%	40,5%	43,5%	20,3%
2023	55,4%	46,7%	41,7%	43,2%	42,0%	23,4%

La charge organique moyenne en entrée de station pour les différents paramètres suivis est stable et demeure largement inférieure à la capacité nominale de traitement de la station d'épuration de Pont l'Abbé.

Les données de l'autosurveillance de la STEP de Pont l'Abbé ont également été analysées en croisant les données de charge organique et de charge hydraulique entrantes afin d'identifier une éventuelle corrélation entre ces deux paramètres. (Tableau 25 et Figure 23)

Globalement, les taux de charge des paramètres étudiés montrent que la station d'épuration de Pont-l'Abbé fonctionne bien en dessous de sa capacité nominale, avec des variations mineures d'une année à l'autre et peu d'influence de la pluviométrie. En 2023, une légère hausse est observée sur l'ensemble des paramètres physico-chimiques, à l'exception du NTK, qui baisse légèrement de 43,5 % en 2022 à 42 % en 2023, proche des 42,1 % de 2021. Par ailleurs, la DBO5 montre une progression très légère sur la période 2021-2023, tandis que la MES montre une progression significative de 36.2% à 43.2% sur cette même période.

Cela témoigne d'une capacité de traitement largement suffisante, malgré les fluctuations des apports, en raison de l'influence des eaux parasites, notamment pendant les périodes de pluie (nappes hautes). Cependant, l'impact de la charge hydraulique sur la charge organique reste très limité.

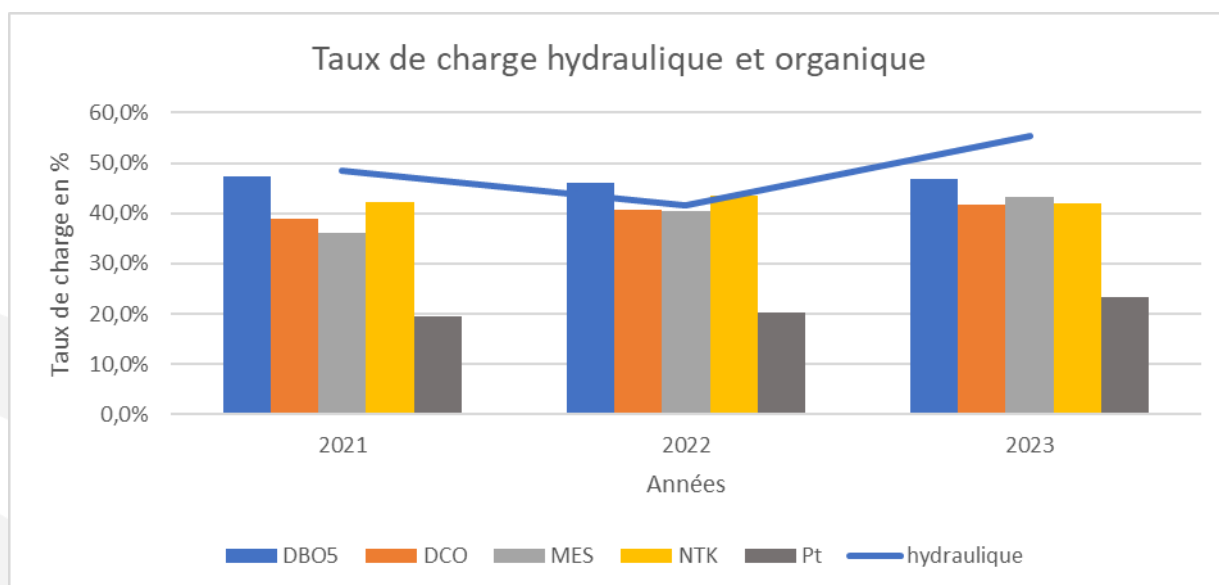


Figure 23 : Evaluation du taux de charges hydraulique et organiques de 2021 à 2023

Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

Les variations du flux journalier moyen des charges organiques entrantes à la STEP de Pont l'Abbé couvrant la période de 2021 à 2023, sont présentées dans le chapitre suivant.

5.2.2.1.4 Evolution des flux organiques reçues à la station

Les mesures des concentrations des rejets en paramètres physico-chimiques et bactériologiques sont effectuées à des fréquences détaillées dans le tableau ci-après : (Source : MAS Pont l'Abbé, 2018)

Tableau 26 : Les fréquences de mesures en entrée de STEP (nombre de jours par an) sur les points SANDRE

Localisation des points	Paramètre	Vol. moy. jour.	Pluie	Consommatio n d' énergie	pH	Température	MES	DBO ₅	DCO	NTK	NH ₄	NO ₂	NO ₃	NGL	Pt	Escherichia Coli	Volume	Masse	MS	Résidu sec à 105°C	Résidu sec à 105°C	Sels de fer	Sels d' aluminium	Chlorures	Polymères
	code	155 2	155 3	252 1	130 2	130 1	130 5	131 3	131 4	131 9	133 5	133 9	134 0	155 1	135 0	144 9	1098	109 9	179 9	130 7	130 7	182 1	182 2	133 7	182 4
	Unité	m ³ /j	mm	kWh		°C	mg/L	mg(O ₂)/L	mg(O ₂)/L	mg(N)/L	mg(NH ₄)/L	mg(NO ₂)/L	mg(NO ₃)/L	mg(N)/L	mg(P)/L	Nb/1g Brut	m ³	kg	kg	%	g/L	kg	kg	mg/L	kg
	Code	120	184	93	264	27	162	175	175	168	169	171	173	168	177	219	115	67	67	243	46	67	67	168	67
Entrée station	A3	365	365	12	24	24	24	12	24	12	12	12	12	12	12	24								4	

D'après le Tableau 24 et les graphiques suivants relatifs à l'évolution du flux journalier moyen entrant sur la période de 2021-2023 pour les paramètres (DBO₅, DCO, MES, NTK) comparés à leurs seuils de conformité.

Les éléments suivants ont été constatés :

- Les concentrations de DBO₅ à l'entrée de la STEP révèlent des variations saisonnières notables entre 2021 et 2023. Le flux organique en DBO₅ est resté relativement stable tout au long de l'année, avec des variations plus prononcées durant les périodes hivernale et estivale. Les pics sont principalement observés en hiver, notamment avec un maximum de 662,6 kg/j en janvier 2023. Cette tendance semble liée à des conditions climatiques spécifiques. Toutefois, malgré ces variations saisonnières, les concentrations de DBO₅ sont restées inférieures à la capacité nominale de traitement de 900 kg/j. (Figure 25)
- Les concentrations en DCO et MES sont fluctuantes avec des variations saisonnières, atteignant des valeurs plus élevées en hiver. Bien que les DCO restent bien en dessous de la capacité nominale de 2 100 kg/j, les MES se maintiennent en deçà de 1 100 kg/j, avec une légère augmentation observée durant la période hivernale.
- Le NTK a varié entre 86,3 et 128,9 kg/j, toujours sous la capacité maximale de 225 kg/j.
- Le phosphore total (Pt), quant à lui, a montré également une homogénéité, Le phosphore total (Pt) a également montré une certaine homogénéité, bien que les valeurs restent élevées, variant entre 9 et 17,7 kg/j sur la période 2021-2023. (Figure 25)

Système d'Assainissement de la station d'épuration de Pont l'Abbé
Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Epuration de Pont l'Abbé
Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

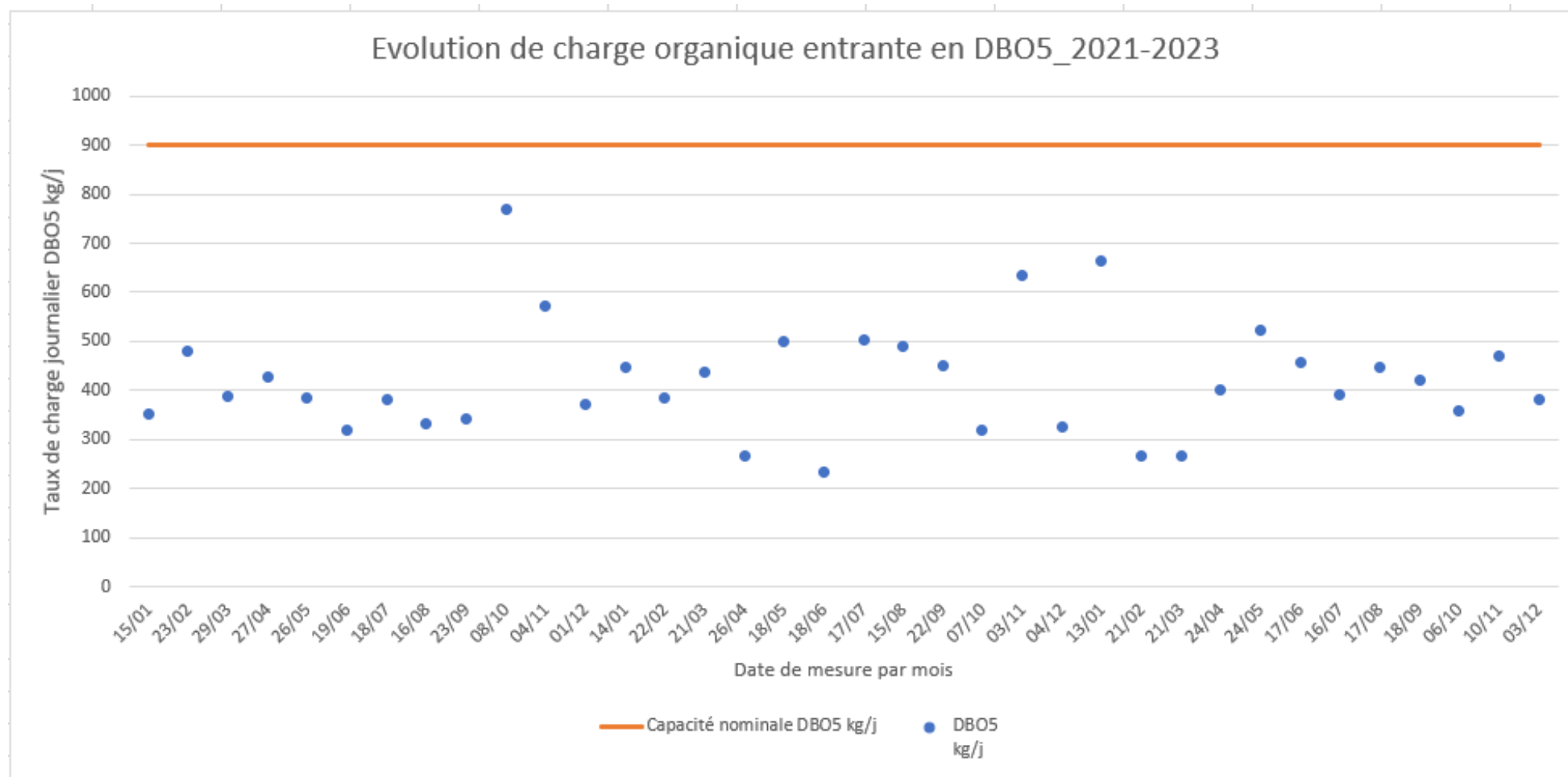
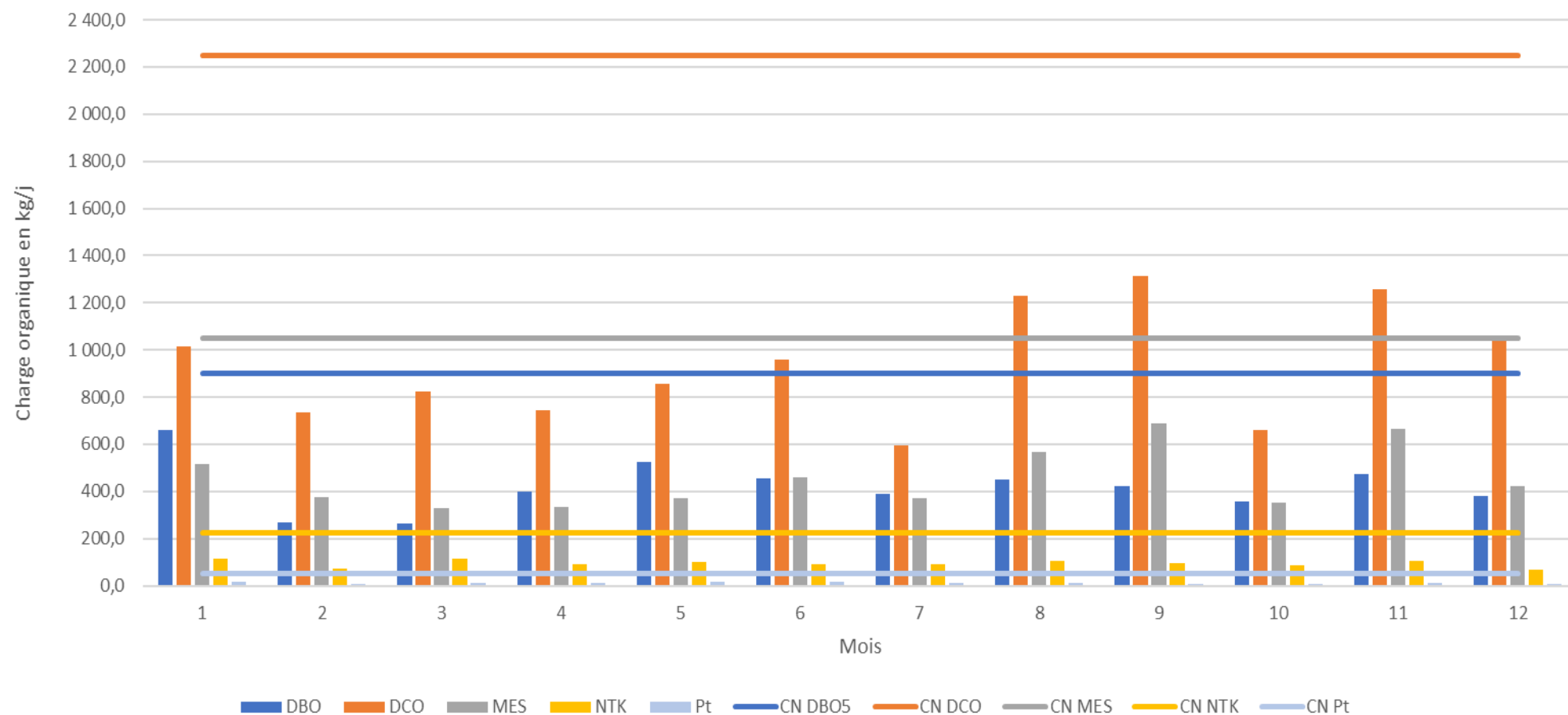
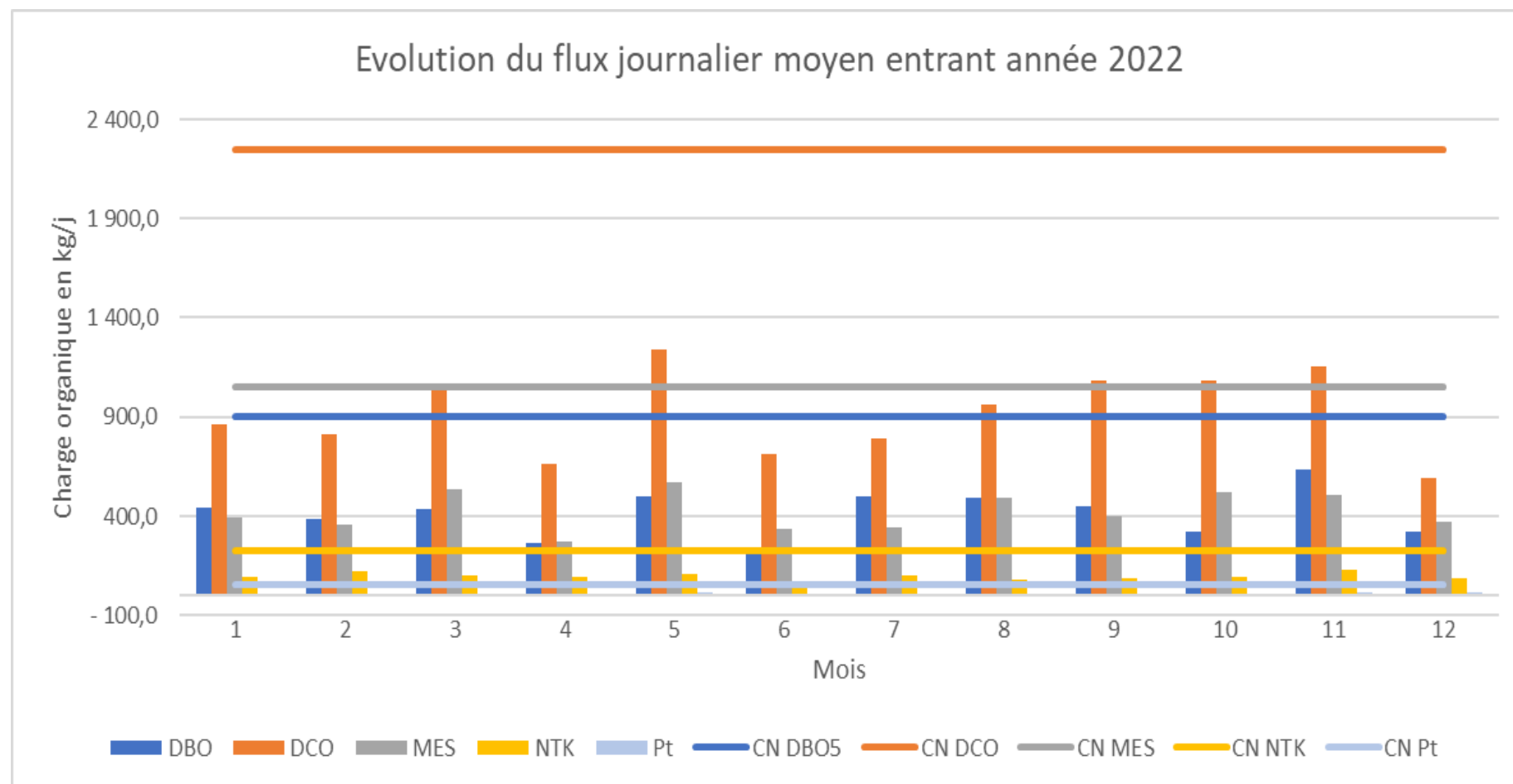


Figure 24 : Variation des flux en DBO5 entrants à la STEP de Pont l'Abbé (2021-2023)

Système d'Assainissement de la station d'épuration de Pont l'Abbé
Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Epuration de Pont l'Abbé
Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

Evolution du flux journalier moyen entrant année 2023





Système d'Assainissement de la station d'épuration de Pont l'Abbé
Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Epuration de Pont l'Abbé
Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

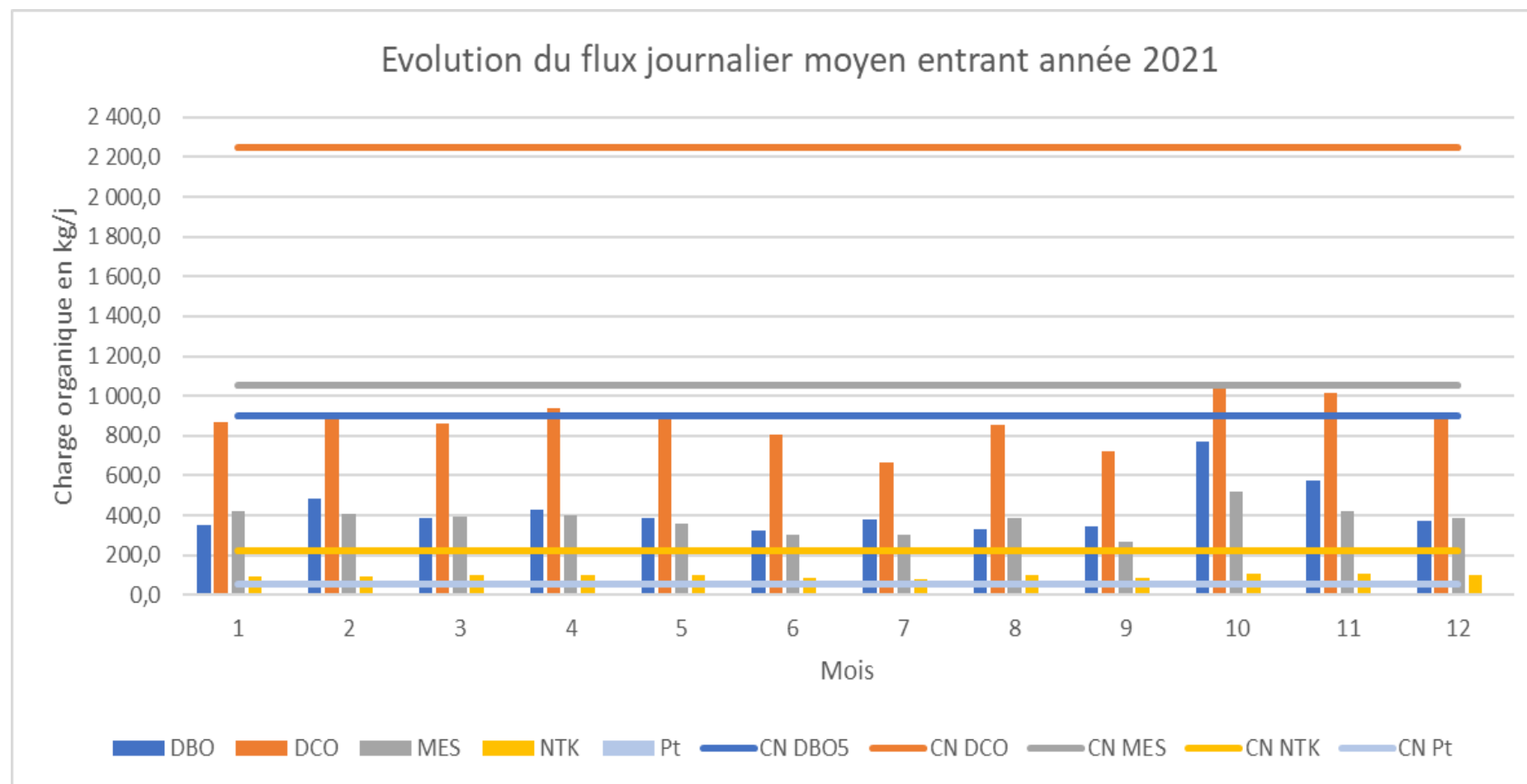


Figure 25 : Variation des flux en DCO, MES et NTK entrants à la STEP de Pont l'Abbé

Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

5.2.2.2 Respect des concentrations limites de rejet en sortie de la station d'épuration

Les mesures des concentrations des rejets en paramètres physico-chimiques et bactériologiques sont effectuées à des fréquences détaillées dans le tableau ci-après : (Source : MAS Pont l'Abbé, 2018)

Tableau 27 : Les fréquences de mesures en sortie de STEP (A4) (nombre de jours par an) sur les points SANDRE

Localisation des points	Paramètre	Vol. moy. Jour.	Fluide	Consommatio n d' énergie	pH	Température	ME5	DBO ₅	DCO	NTK	NH ₄	NO ₂	NO ₃	NGL	PT	Escherichia Coli	Volumé	Masse	M5	Résidu sec à 105°C	Résidu sec à 105°C	Sels de fer	Sels d' aluminium	Chlorures	Polymères
	code	155 2	155 3	252 1	130 2	130 1	130 5	131 3	131 4	131 9	133 5	133 9	134 0	155 1	135 0	144 9	1096	109 9	179 9	130 7	130 7	182 1	182 2	133 7	182 4
	Unité	m ³ /j	mm	kWh		°C	mg/L	mg(O ₂)/L	mg(O ₂)/L	mg(N)/L	mg(NH ₄)/L	mg(NO ₂)/L	mg(NO ₃)/L	mg(N)/L	mg(P)/L	Nb/lig Brut	m ³	kg	kg	%	g/L	kg	kg	mg/L	kg
	Code	120	184	93	264	27	162	175	175	168	169	171	173	168	177	219	115	67	67	243	46	67	67	168	67
Sortie station	A4	365			24	24	24	12	24	12	12	12	12	12	12	24								4	

Les concentrations et rendements sont appréciés sur un échantillon moyen journalier non décanté, sauf pour la bactériologie qui est mesurée sur un échantillon ponctuel. Pour les paramètres azote et phosphore, la conformité est appréciée en moyenne annuelle.

Les eaux acheminées vers le système de traitement doivent être traitées en respectant les valeurs limites de rejet. Au-delà de ce seuil, le traitement en mode légèrement dégradé est systématiquement préféré au rejet en trop-plein du débit excédentaire, tant qu'il ne conduit pas à une augmentation du flux global rejeté au milieu naturel.

Les normes de rejet de la station d'épuration de Pont l'Abbé sont mentionnées dans le Tableau 21, sont complétées par les conditions spécifiques suivantes :

Débit max rejet autorisé : 180 m³/heure

Période de rejet autorisé : PM -5h à PM +5h au-dessous de la cote marine « zéro » ;

Précipitations inhabituelles : >20 mm/jour

5.2.2.2.1 Paramètres physicochimiques

Le suivi de la qualité des eaux épurées et des performances de la station d'épuration de Pont l'Abbé est réalisé conformément aux prescriptions de l'arrêté préfectoral du 17 janvier 2001 modifié. Tableau 21.

Les concentrations moyennes, maximales et minimales annuelles rejetées par la station d'épuration de Pont l'Abbé entre 2021 à 2023 en ce qui concerne les paramètres réglementaires suivis sont données au Tableau 28. Ce tableau inclut également une synthèse des moyennes ainsi que des valeurs de P90 (percentile 90 – valeur qui n'est dépassée que 10 % du temps) pour les principaux paramètres suivis sur cette période.

Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

Tableau 28 : Evolution des concentrations de rejet de la STEP de Pont l'Abbé de 2021 à 2023

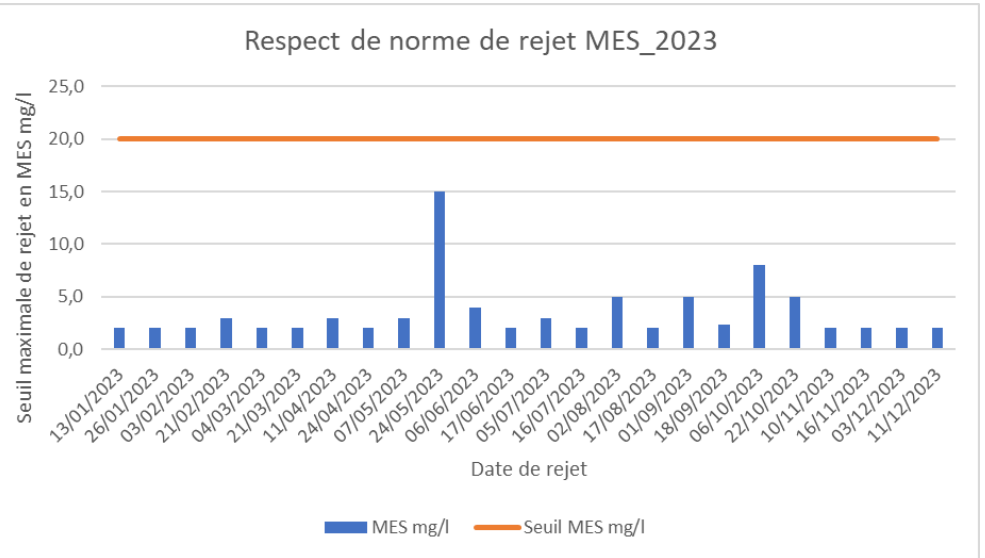
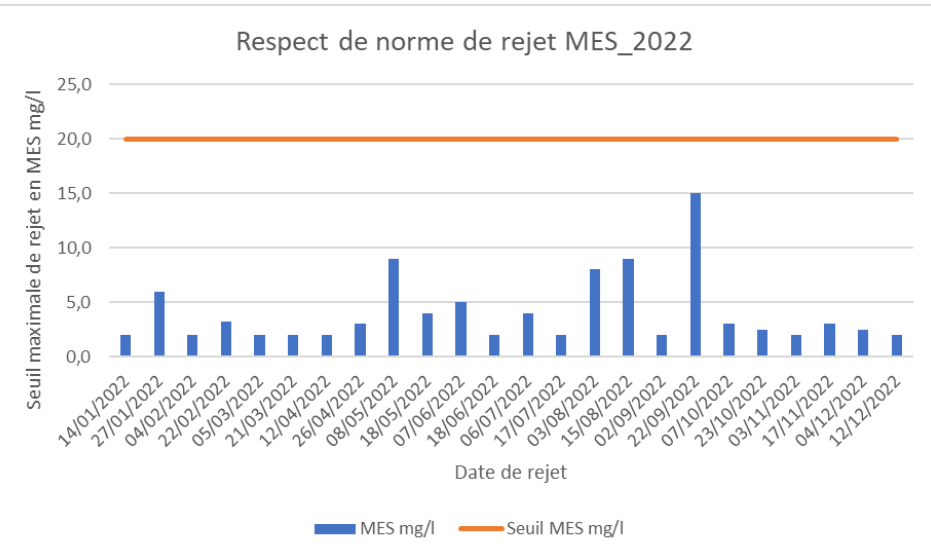
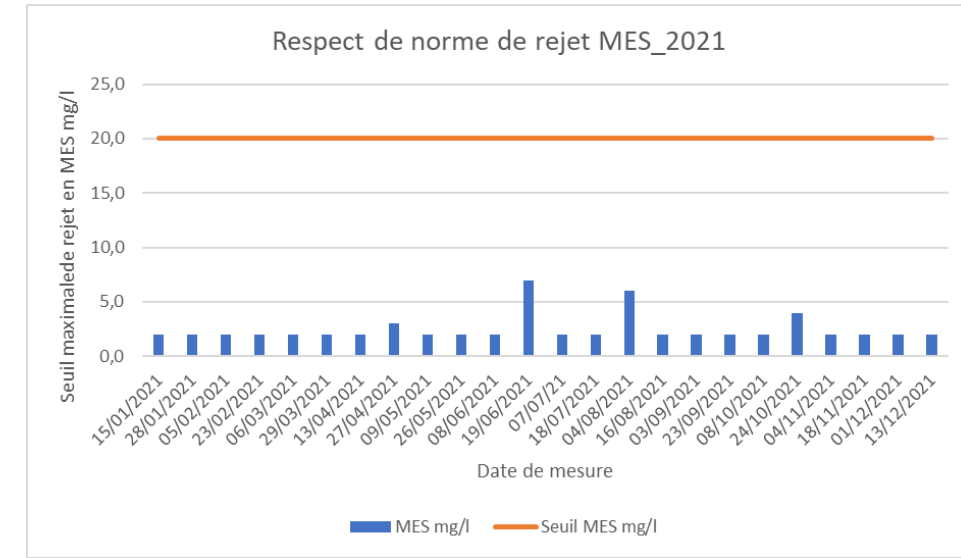
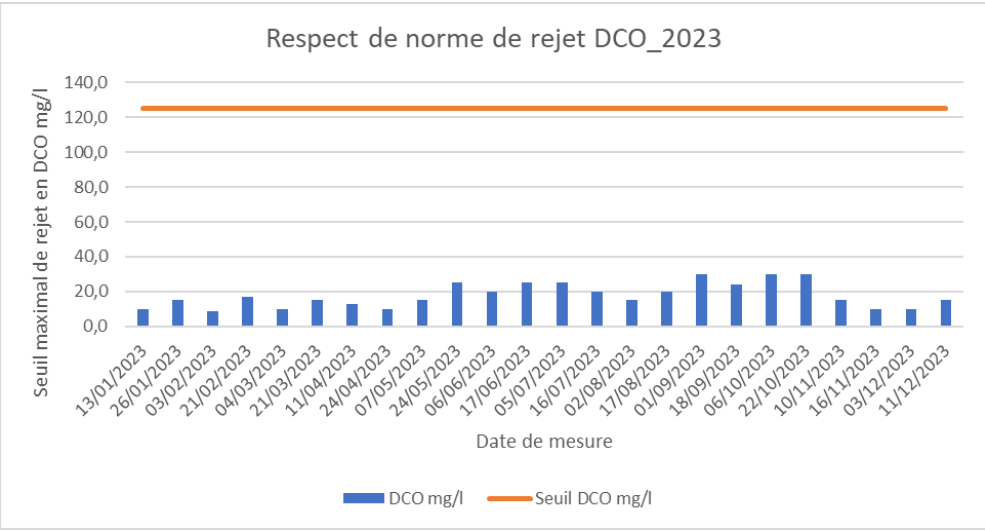
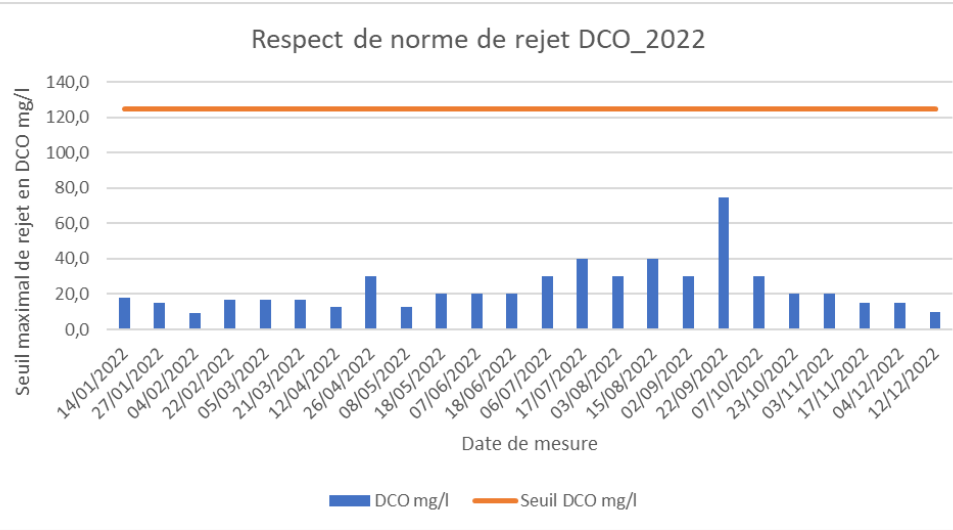
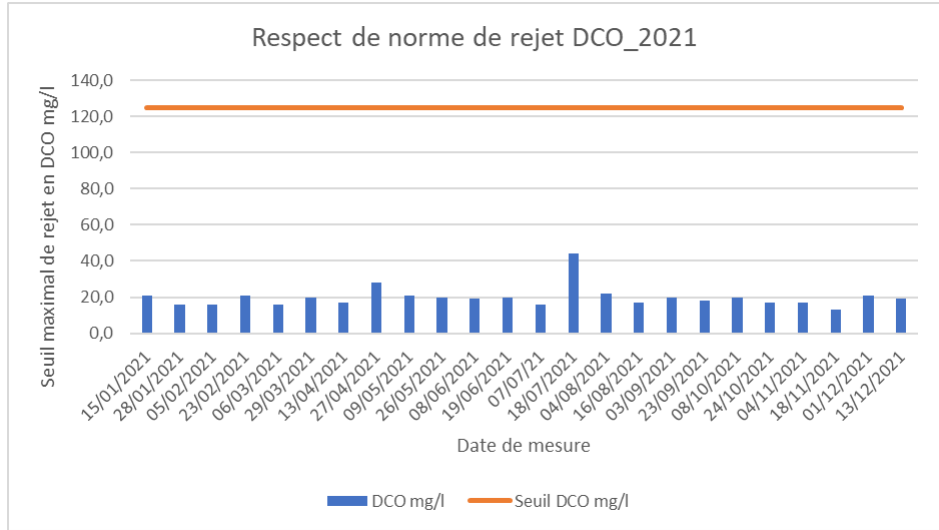
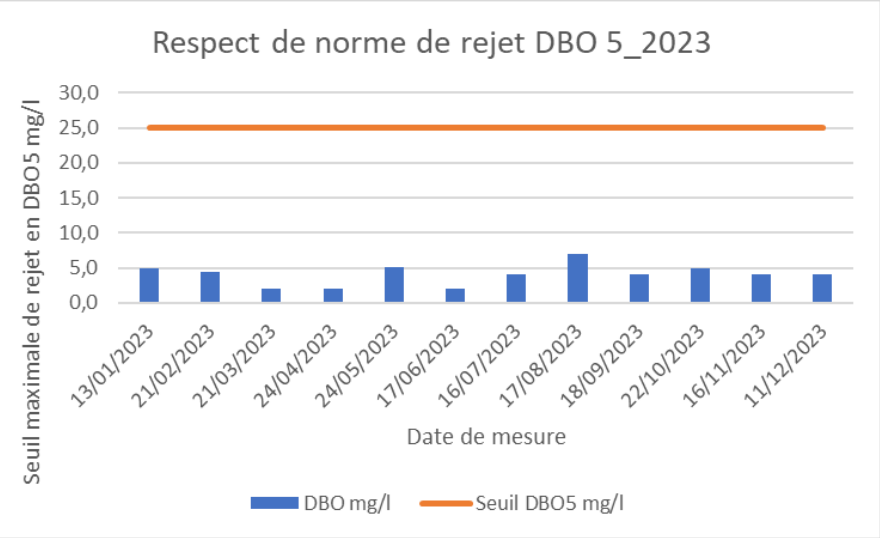
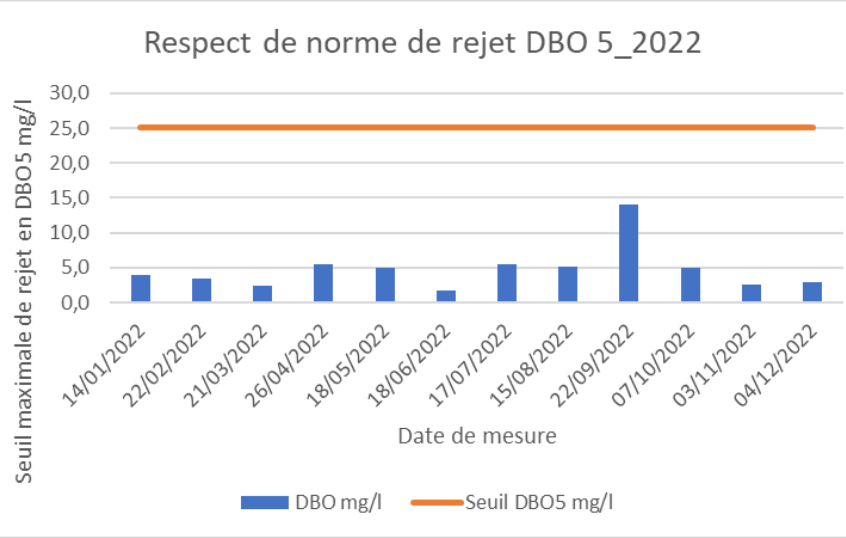
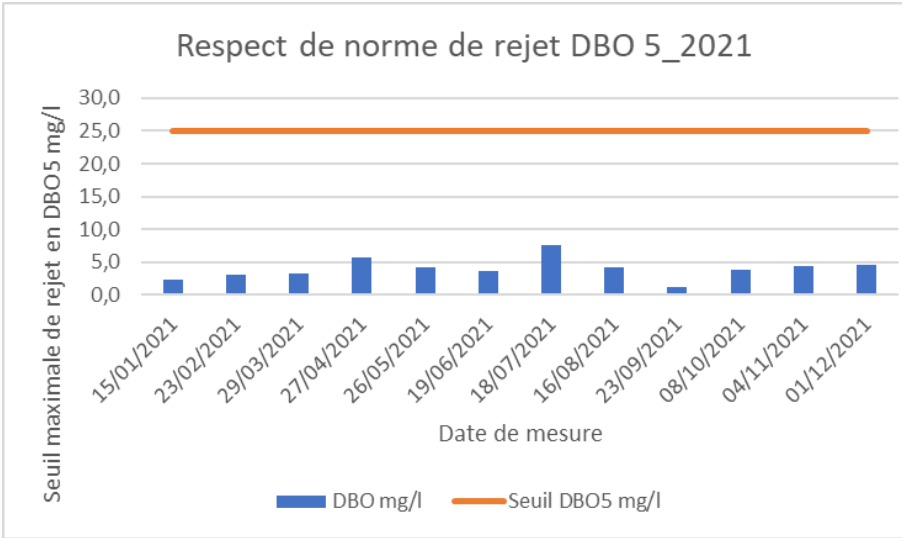
Concentrations REJET STEP (mg/l)		DBO5	DCO	MES	NTK	NGL	Pt
2021	Moyenne	5,6	30,3	3,7	3,2	5,9	1,0
	Min	1,4	16,1	1,8	1,0	3,0	0,3
	Max	8,1	82,8	10,3	6,6	9,9	1,7
2022	Moyenne	6,4	32,8	5,5	4,5	6,8	1,0
	Min	3,0	14,1	2,2	2,0	3,3	0,3
	Max	16,4	87,6	17,5	9,7	15,3	2,2
2023	Moyenne	7,6	32,6	6,0	4,1	8,1	1,3
	Min	2,5	12,7	2,4	1,4	2,7	0,8
	Max	16,5	66,3	17,5	11,4	21,3	2,3
Valeurs limites AP 01/06/2005		25	125	20	10	15	1
Moyenne sur 3 ans		4,3	20,4	3,3	2,6	4,4	0,8
P90		5.55	30	6	4.8	7.05	1.2

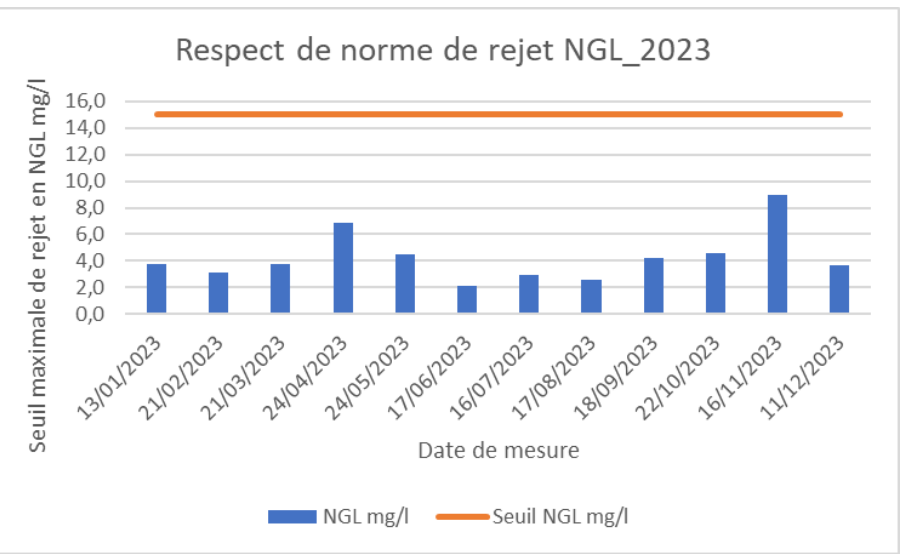
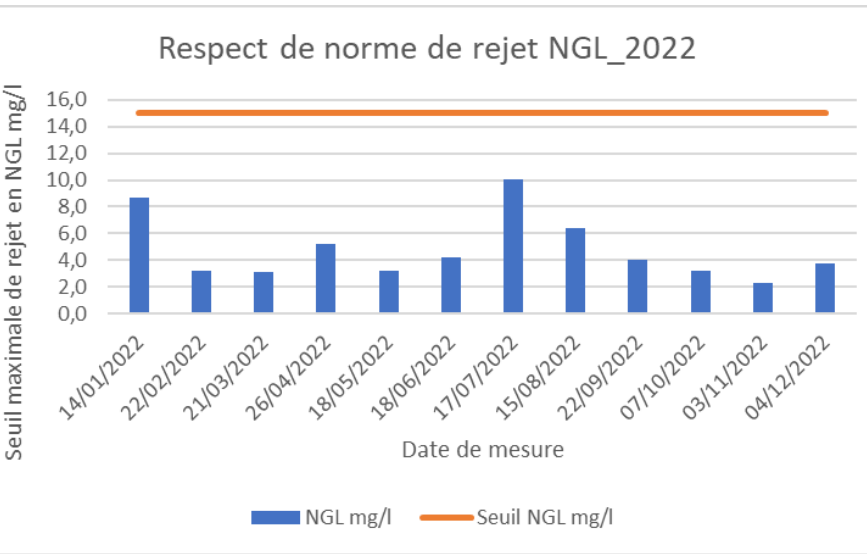
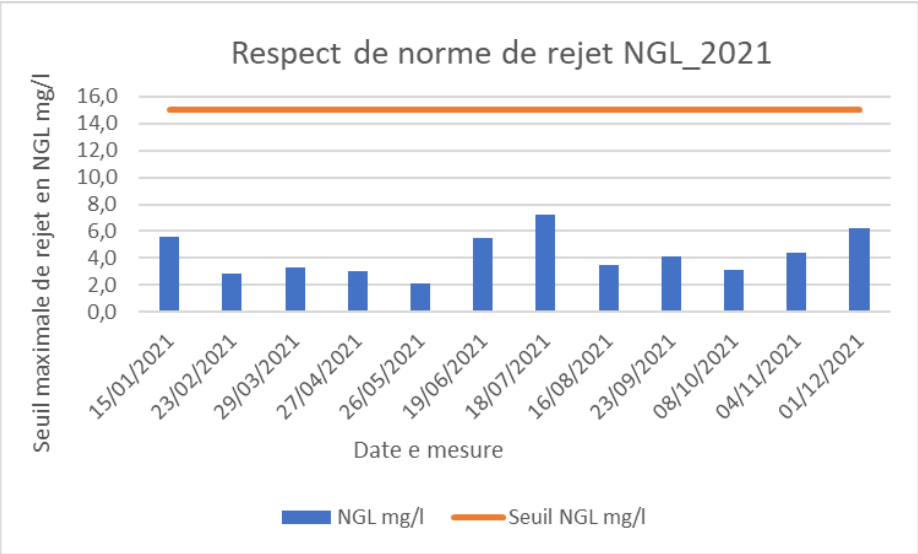
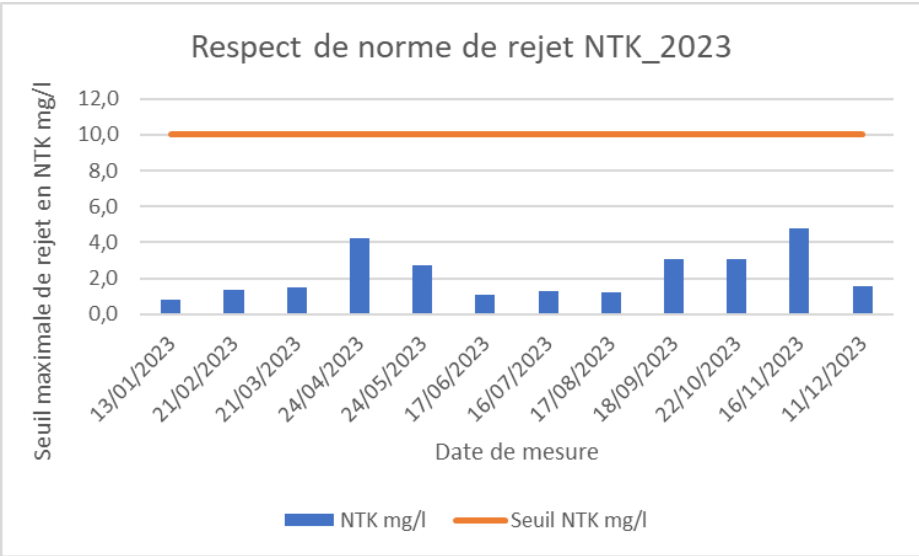
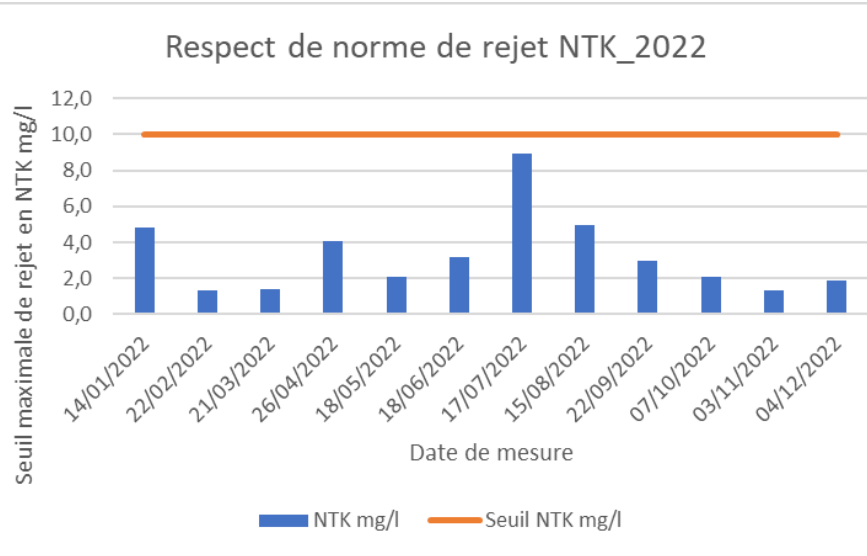
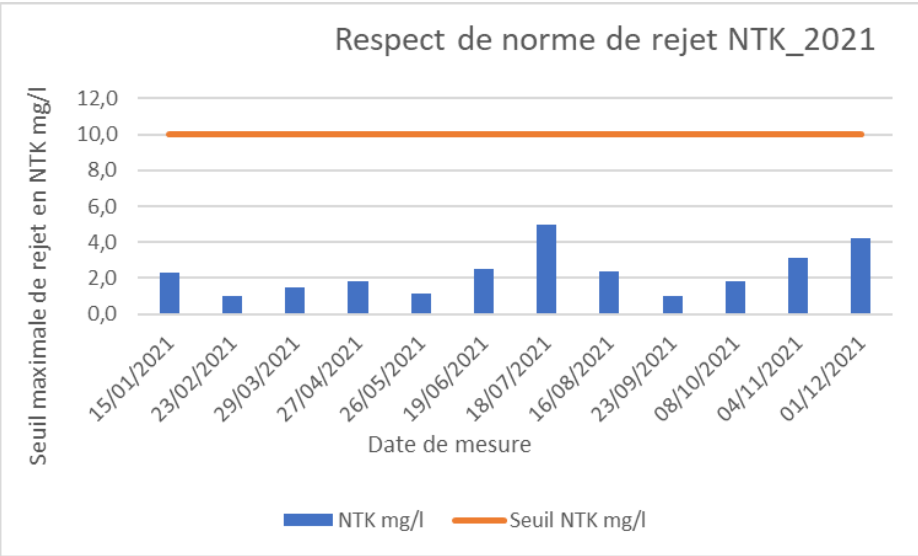
L'évolution mensuelle de la qualité des eaux traitées est présentée en Figure 26 pour les différents paramètres réglementés dans l'arrêté du 17 janvier 2001 modifié.

- On ne note pas de variations saisonnières significatives hormis pour les concentrations de rejet qui augmentent en période estivale du fait que Pont-l'Abbé et son estuaire sont des zones à fort intérêt touristique et économique, entraînant une augmentation de la fréquentation pendant l'été ;
- Les rejets en azote global (NGL) sont conformes aux normes avec une moyenne annuelle de 5,9 à 8,1 mg/l, malgré quelques dépassements ponctuels en 2022 et 2023. Cela confirme le bon fonctionnement de l'étape de traitement par boues activées, puisque seule la moyenne annuelle est considérée pour l'évaluation ;
- Sur le paramètre Phosphore, les dépassements de la norme sont rares et ponctuels, mais les autres mesures annuelles restent très proches de la limite autorisée. En **2021** et **2022**, la moyenne annuelle de **1 mg/l** correspond exactement à la limite réglementaire, ce qui signifie que ces années sont **conformes**, mais **à la limite** de la conformité, car le respect de la norme est évalué sur la moyenne annuelle. En revanche, en **2023**, la moyenne annuelle a atteint **1,3 mg/l** ;
- Pour l'azote Kjeldahl (NTK) un dépassement du seuil maximal de conformité (10 mg/l) est enregistré, en 2023 avec une concentration de 11.4 mg/l. Tout de même les objectifs réglementaires en moyenne annuelles sont respectés, comprise entre 3.2 et 4.5 mg/l.

Au regard des résultats d'autosurveillance et les prescriptions 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 de Pont l'Abbé est conforme aux concentrations limites de rejet autorisées en DBO5, MES et DCO (valeurs sur 24 heures) ;
- Les concentrations de rejet autorisées en azote sont respectées (valeurs en moyenne annuelle) ;
- La concentration moyenne de rejet en Phosphore n'est pas respectée en 2023 (valeurs en moyenne annuelle).





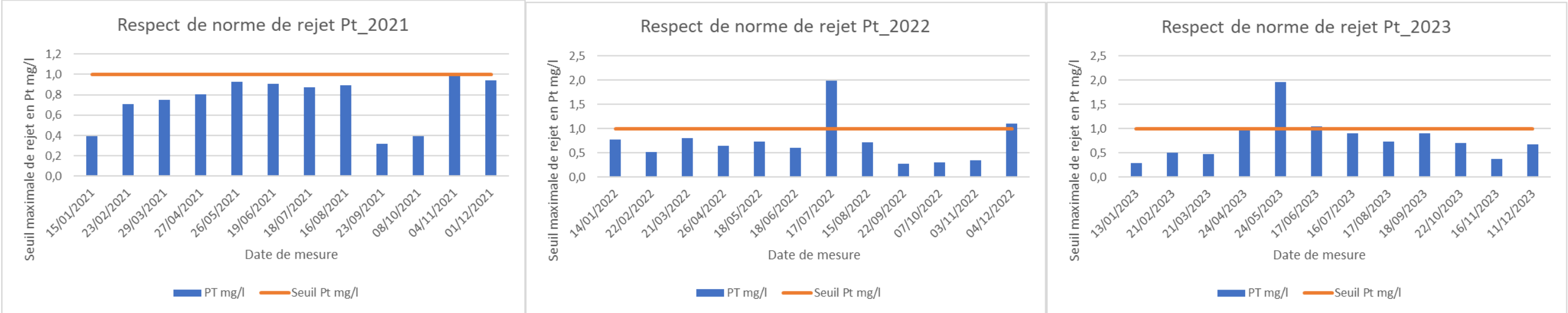


Figure 26 : Evolution mensuelle des concentrations du rejet épuré de la STEP de Pont l'Abbé de 2021 au 2023

5.2.2.2 Paramètres bactériologiques

La conformité annuelle pour le paramètre bactériologique est appréciée au regard du respect des valeurs présentées dans le Tableau 21 ci-avant, soit une concentration de 10^4 Escherichia coli/100 ml en moyenne géométrique ou un rendement minimum de 99 % en moyenne annuelle.

La Figure 27 ci-après représente les valeurs obtenues au point de contrôle réglementaire, après filtration sur sable. Le Tableau 29 présente les concentrations moyennes annuelles en E. Coli ainsi que les rendements d'abattement associés.

Tableau 29 : Concentration de E. Coli en moyenne annuelles au rejet (Source, SEA de 2021 à 2024)

Années	E. Coli (nb/100 ml)	Rendements (%)
2024	49 092 (10 000)	99,9 (99)
2023	38 437 (10 000)	99,9 (99)
2022	41 856 (10 000)	99,9 (99)
2021	14 200 (10 000)	99,9 (99)

La norme de rejet pour E. coli n'a pas été respectée entre 2021 et 2024, avec des dépassements réguliers observés, notamment en 2024 où une valeur moyenne de 49 092/100 ml a été relevée, et un pic maximal a atteint 310 000/100 ml le 20 février 2022.

Bien que la concentration moyenne annuelle de E. coli ait excédé le seuil réglementaire de 10 000 UFC/100 ml, le rendement d'abattement demeure important, atteignant plus de 99,9 %, et donc respectant le seuil de rendement requis de 99 %. Le rejet est donc conforme en ce qui concerne le paramètre E. Coli.

Système d'Assainissement de la station d'épuration de Pont l'Abbé
Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Epuration de Pont l'Abbé
Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

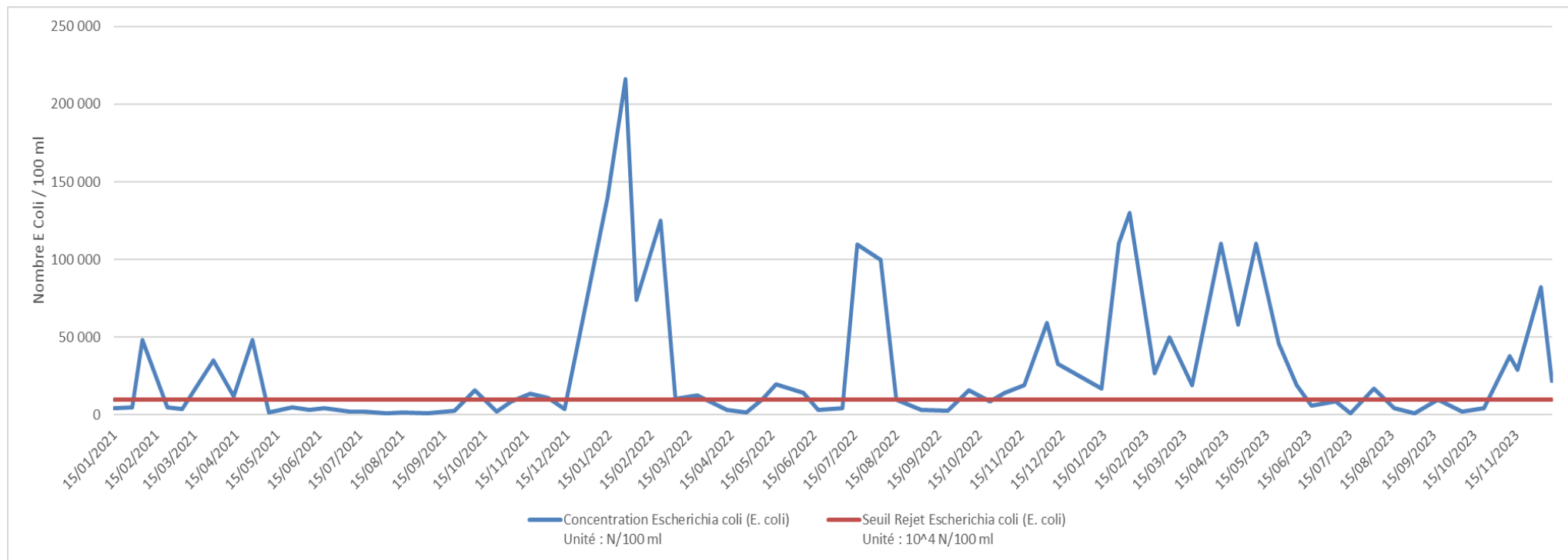


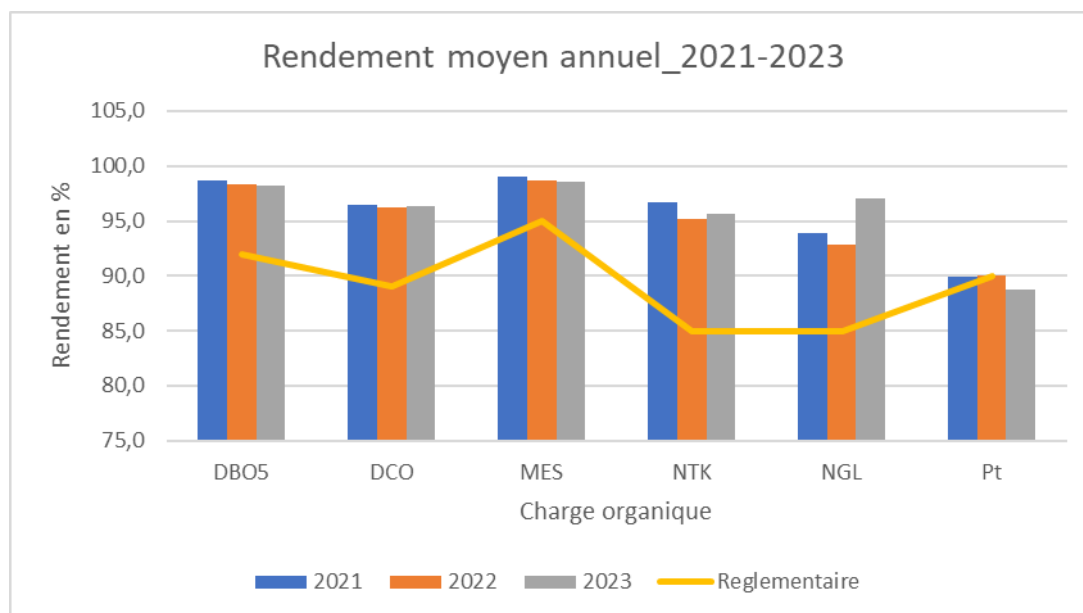
Figure 27 : Qualité bactériologique de l'effluent traité à la STEP de Pont l'Abbé de 2021 à 2023

5.2.2.2.3 Evolution des rendements de traitement de la STEP de Pont l'Abbé

Les rendements moyens annuels de traitement des charges organiques de la STEP de Pont l'Abbé pour la période 2021-2023 sont présentés dans le tableau et le graphique ci-dessous. Ces résultats sont comparés aux rendements réglementaires prescrits par l'arrêté préfectoral du 17 janvier 2021 modifié, afin d'évaluer la conformité de la station aux normes en vigueur et de détecter d'éventuelles variations de performance dans le traitement des charges organiques au cours de cette période.

Tableau 30 : Rendements de traitement de la STEP de Pont l'Abbé de 2021-2023

Rendement réglementaire %	DBO5	DCO	MES	NTK	NGL	Pt
2021	98,7	96,5	99,0	96,7	93,8	89,9
2022	98,4	96,3	98,7	95,2	92,8	90,1
2023	98,2	96,3	98,5	95,6	97,0	88,7
Règlementaire	92	89	95	85	85	90



Les rendements annuels de la STEP de Pont l'Abbé pour la période 2021-2023 dépassent les seuils réglementaires pour la plupart des paramètres de traitement des charges organiques, avec des performances élevées sur tous les indicateurs, à l'exception du phosphore.

En ce qui concerne l'azote global (NGL), une augmentation significative est observée en 2023, passant de 92,8 % en 2022 à 97 %. Ce rendement dépasse largement l'exigence réglementaire, fixée à seulement 85 %.

Par ailleurs, le rendement du phosphore total, à 88,7 % en 2023, se situe en dessous du seuil de 90 %, ce qui présente une non-conformité vis-à-vis aux prescriptions de l'arrêté préfectoral de 17 janvier 2001 modifié.

5.2.2.2.4 Surveillance RSDE – suivi des micropolluants

► Campagne Initiale

Dans le cadre de la convention OSPAR du 22 septembre 1992 (concernant les stations d'épuration supérieures à 10 000 EH et déversant dans l'Océan Atlantique), des analyses biennuelles doivent être réalisées sur les eaux épurées sur les paramètres NNH4, NNO3, NGL, PO4, Pt, MES, Hg, Cd, Cu, Zn, Pb. L'objectif est d'évaluer les flux moyens rejetés en mer.

Deux campagnes initiales de suivi des micropolluants (RSDE) dans les eaux brutes, les eaux traitées et les boues de la station d'épuration de Pont-L'Abbé (une en été et l'autre en hiver), ont été réalisées en 2018/2019, selon l'arrêté préfectoral du 4 juillet 2017 relatif à la surveillance de la présence de micropolluants dans les eaux rejetées au milieu naturel par la STEP de Pont l'Abbé.

Les modalités d'application de cette campagne est renseignée dans l'article 18-1 de l'arrêté ministériel de 2015 et dans l'annexe 6 de la note technique du 12 août 2016.

La première campagne de suivi a débuté le 19 juin 2018. Les mesures ont ensuite été échelonnées sur une année complète en tenant compte des prescriptions de l'arrêté du 4 juillet 2017 et des recommandations du guide technique « RSDE- STEU – Campagne 2018 » publié en décembre 2017 par l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne.

Bilan n°	1	2	3	4	5	6
Saison	Eté	Eté	Automne	Automne	Hiver	Printemps
Date - Eau	19-20/06/18 10h30-11h30	08-09/08/18 11h00-11h00	15-16/10/18 11h15-11h15	4-5/12/18 11h10-11h10	18-19/02/19 10h45-10h45	17-18/04/19 10h30-10h30
Pluviométrie	0.2 mm	1,2 mm	0,4 mm	17 mm	4,2 mm	0 mm
Volume rejeté	1 331 m³	1 176 m³	1 161 m³	2 520 m³	1 299 m³	1 822 m³
Date - Boue	20/06/18	09/08/18	16/10/18	05/12/18	19/02/19	18/04/19

Les mesures portent sur :

- Les eaux brutes en entrée de station d'épuration (point A3) ;
- Les eaux traitées en sortie (point A4) ;
- Les boues, juste avant leur valorisation ou élimination (point S6).

Les résultats analytiques sont regroupés dans les tableaux ci-après avec les taux de quantification. 42 micropolluants ont été quantifiés au moins une fois dans les eaux brutes, 22 dans les eaux traitées.

Eaux brutes :

7 micropolluants sont significativement présents dans les eaux brutes ; (Source : Recherche des micropolluants dans les eaux brutes, traitées et les boues, 2018-2019, LABOCEA)

Substances	Code SANDRE	Critère déclassant	Quantification
Benzo (a) pyrène	1115	50 x NQE-MA	0,0085
Benzo(g,h,i)pérylène	1118	5 x NQE-CMA (bilans n°1 et 2)	0,0041
Cyperméthrine	1140	50 x NQE-MA	0,0004
		5 x NQE-CMA (bilan n°6)	0,0003
Mercure	1387	5 x NQE-CMA (bilan n°2)	0,35
C10-13 Chloroalcanes	1955	5 x NQE-CMA (bilan n°6)	7
		Flux GERE	1
Sulfonate de Perfluorooctane (PFOS)	6561	50 x NQE-MA	36
		Flux GERE	0
Diéthylhexyphthalate (DEHP)	6616	Flux GERE	1

Eaux traitées :

1 micropolluant est significativement présent dans les eaux traitées ; (Source : Recherche des micropolluants dans les eaux brutes, traitées et les boues, 2018-2019, LABOCEA)

Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

Substances	Code SANDRE	Critère déclassant	Quantification
Terbutryne	1269	NQE-CMA (bilan n°2)	0,034

45 micropolluants ont été quantifiés dans les boues, parmi lesquels on retrouve également les micropolluants significatifs détectés dans les eaux brutes.

Les substances présentes systématiquement sont :

- des métaux
- des HAP (hydrocarbures polyaromatiques)
- des PCB (polychlorobiphényle)
- des BDE (bromodiphényle)
- le DEHP (diéthylhexylphtalate)
- l'AMPA (acide aminométhylphosphonique)
- le MBT (monobuthylétain cation).

La liste des micropolluants identifiés est précisée dans la note de synthèse de cette campagne fournie en Annexe 3 du dossier des Annexes.

► Diagnostic amont :

Un diagnostic vers l'amont de la station d'épuration doit être réalisé dès lors que des micropolluants sont identifiés comme significativement présents dans les eaux brutes ou les eaux traitées. Ce diagnostic doit permettre une meilleure compréhension des sources d'émission et une identification des actions de réduction pertinentes.

La Communauté de Commune du Pays Bigouden Sud a reçu, en date du 8 février 2021, de la Préfecture du Finistère, un courrier (cf. Annexe 4 du dossier des Annexes) lui demandant de mettre en place un diagnostic vers l'amont, afin :

- d'identifier les sources potentielles de micropolluants déversés dans le réseau de collecte ;
- de proposer des actions de préventions ou de réduction à mettre en place pour réduire les micropolluants arrivant à la station et aux déversoirs d'orage.

Le **diagnostic vers l'amont concernant les micropolluants identifiés a été réalisé en 2023**. La première phase de ce diagnostic a permis de déterminer une **liste d'activités potentiellement à l'origine de micropolluants**.

Un **plan d'actions sous forme de tableau a ensuite été réalisé en 2024**. Celui-ci définit, pour chaque type d'activité identifié lors de la première phase de diagnostic, des **propositions d'actions à mettre en œuvre**. Ce tableau rappelle également les micropolluants susceptibles d'être générés par chaque type d'activité identifié.

Ce plan d'action est fourni en intégralité en Annexe 5 du dossier des Annexes.

5.2.2.3 Surverses en entrée de station

La station d'épuration de Pont l'Abbé ne dispose pas de bassin tampon ni de trop-plein (point de surveillance A2) en entrée de station.

En conséquence, aucune surverse n'est observée à l'entrée de la station, ce qui signifie que les flux entrants sont directement traités sans dispositif de stockage intermédiaire pour réguler les volumes excédentaires en cas de surcharge.

Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

5.2.2.4 Travaux réalisés sur la station

Le pilotage de l'aération par le procédé AMMONAIR® a été mis en œuvre. Il s'agit d'un procédé de régulation de l'aération dans les stations de traitement des eaux usées, qui ajuste précisément l'oxygène nécessaire au traitement, optimisant ainsi l'efficacité énergétique et la diffusion de l'air permettant de mieux anticiper les changements saisonniers et réduire les pics de contamination azotés dans le rejet en hiver notamment. Un ajout de vannes de régulation sur le circuit d'air, est prévue pour le 2^e semestre 2024, après le renouvellement des automates du site (étude en cours). En 2021, la SAUR a déjà remplacé le dégrilleur par un tamis rotatif plus sélectif, accompagné d'un compacteur et le remplacement d'un surpresseur en 2022 (Source : RAD 2023/ SDEU, phase 1, 2023).

5.2.2.5 Evolutions futures de la filière de traitement

5.2.2.5.1 Evolution du traitement bactériologique

À la suite des résultats d'analyse bactériologique des rejets de la STEP en **E. coli** au cours des dernières années, qui montrent régulièrement des dépassements du seuil autorisé de 10 000 UFC/100 ml, malgré un rendement d'abattement supérieur à 99 %, des mesures supplémentaires sont envisagées pour améliorer la qualité bactériologique des rejets.

La Communauté de Communes du Pays Bigouden Sud (CCPBS) envisage de mettre en place une nouvelle filière de traitement bactériologique pour améliorer la qualité bactériologique des rejets en éliminant efficacement les micro-organismes pathogènes, notamment E. coli. Ce système de désinfection viendra compléter le traitement existant, avec l'ajout d'un étage spécifique pour garantir un abattement microbiologique accru. Cette mise à niveau optimisera le contrôle bactériologique et répondra aux exigences environnementales renforcées.

Les normes de rejet en ce qui concerne la bactériologie seront modifiées ainsi :

- ☐ **Définition d'une norme de rejet en E. Coli à 10^3 UFC/100 ml ;**
- ☐ **Suppression du rendement d'abattement minimum à 99 %.**

Deux types de systèmes de désinfection sont envisagés :

- ☐ Un **traitement chimique de type Désinfix** ;
- ☐ Un **traitement UV**.

5.2.2.5.2 Principe de la filière de traitement chimique de type Désinfix

La filière de traitement de la STEP est conçue pour garantir une épuration optimale des eaux usées tout en respectant les normes environnementales. Un traitement primaire comprend un dégrillage pour éliminer les gros débris, un relevage avec comptage du débit, ainsi qu'un dégraissage-dessablage pour séparer les graisses et les sables.

Le traitement secondaire repose sur un procédé biologique visant à séparer l'eau des boues, avec une étape de dénitrification pour réduire les nitrates et une déphosphatation renforcée utilisant du chlorure ferrique pour éliminer les phosphates.

En phase tertiaire, la désinfection des effluents est réalisée en amont de la filtration sur sable à l'aide du procédé Désinfix, qui réduit efficacement les concentrations de micro-organismes pathogènes, notamment E. coli, assurant ainsi une réduction en concentration des germes bactériologiques dans les rejets. La filtration sur sable intervient ensuite pour éliminer les

Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

particules fines restantes, avec un système de by-pass intégré, permettant de contourner cette étape lorsque cela est requis.

Ce dispositif de Désinfix, vient compléter la filière existante pour garantir une meilleure protection des eaux littorales en aval.

Le procédé Désinfix, développé et commercialisé depuis 2013 par le chimiste finlandais Kemira, est une solution innovante pour la désinfection des eaux usées. Il repose sur la production in situ d'acide performique, un oxydant puissant et réactif, particulièrement efficace pour éliminer les bactéries pathogènes via des réactions radicalaires.

Le procédé utilise deux précurseurs chimiques :

- Peroxyde d'hydrogène (H_2O_2) ;
- Acide formique ($HCOOH$).

Ces composés sont mélangés directement au sein de la station d'épuration pour produire l'acide performique, aussi appelé « Dex ». Ce dernier est particulièrement adapté à la désinfection des effluents chargés grâce à sa réactivité rapide et son efficacité contre une large gamme de micro-organismes, notamment les E. Coli.

5.2.2.5.3 Principe de la filière de traitement UV

Le principe du traitement UV consiste à exposer des microorganismes à un rayonnement UV. Ce rayonnement est fortement absorbé par les nucléotides composant l'ADN et l'ARN, qui sont eux-mêmes des éléments vitaux fondamentaux du système de reproduction de tous les micro-organismes. Ces nucléotides sont alors endommagés par ce rayonnement, bloquant ainsi le processus de reproduction des cellules. Les cellules irradiées restent un temps vivantes, mais dans l'incapacité de se reproduire et donc de contaminer un hôte.

Le traitement consiste à faire circuler les eaux traitées dans des canaux au-dessus desquels des lampes UV sont positionnées.

Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

5.2.3 Description des modalités de traitement des boues

Les boues issues du traitement des eaux brutes sont traitées par centrifugation directe, où elles sont mélangées à des polymères pour séparer les solides des liquides, atteignant ainsi une siccité minimale de 20 % en vue de leur compostage. Les boues déshydratées sont ensuite stockées temporairement dans trois bennes de 15 m³ chacune, dans un local ventilé et désodorisé.

En cas d'arrêt prolongé de la centrifugeuse, une unité mobile de déshydratation ou un système équivalent est prévu pour assurer la continuité du traitement des boues. Après déshydratation, celles-ci sont évacuées vers l'unité de compostage intercommunale de Lézinadou, située sur la commune de Plomeur, pour leur valorisation finale.

Tableau 31 : Modalités de traitements des boues à la STEP de Pont l'Abbé, (Source : MAS, 2018)

Destination	Type de boue	Méthode d'évaluation de la quantité annuelle	Précisions (adresse, localisation, références réglementaires ...etc.)
Filière boue → Centrifugeuse	Boues extraites du bassin d'aération	Débitmètre et Analyses MS	Local de déshydratation des boues
Unité de compostage	Boues déshydratées	Pesage des bennes et Analyses MS	Vers l'unité de compostage intercommunal de la Communauté de Communes du Pays Bigouden Sud situé au lieu-dit Lézinadou à PLOMEUR.

Le bilan de synthèse de production de boues entre 2021 et 2024 est présenté en Tableau 32 et Figure 28 ci-après.

En 2024, la production totale de boues s'élève à 123,5 tonnes de matières sèches (tMS), en légère hausse par rapport aux 118,5 tMS enregistrées en 2023. À titre de comparaison, 141 tMS ont été produites en 2022, 157 tMS en 2021 et 142 tMS en 2020. La baisse de production de boues en 2023 est liée à la baisse de concentration en DBO5 en entrée de station (Source : Bilan de fonctionnement, SEA 2023)

Tableau 32 : Bilan de production et évacuation des boues vers la station de compostage de Lézinadou, (Source : RAD 2021-2024)

Boues	Quantité annuelle brute (m3)				Quantité annuelle de matière sèche (tonnes de MS)			
	2024	2023	2022	2021	2024	2023	2022	2021
Boues produites (point A6)	6243	5418	5960	5635	123,566	118.547	141.197	107.398
Boues évacuées (point S6 et S17)	648	698	780	738	121,465	117.116	134.581	130.913

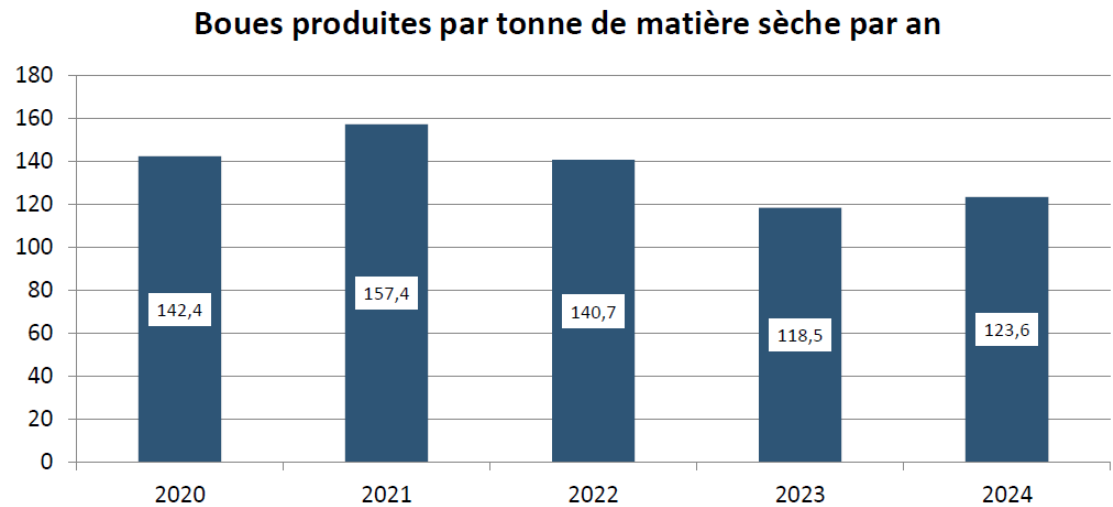


Figure 28 : Boues produites par tonne de matière sèche par an (Source : RAD 2024)

5.2.4 Caractéristiques des sous-produits issus du traitement

Selon les bilans annuels de fonctionnement de la station (SEA 2021 à 2024) et le tableau d'autosurveillance STEP 2023, la quantité de refus de prétraitement évacuée sur la station d'épuration de Pont l'Abbé est la suivante depuis 2021 :

	2024	2023	2022	2021	Destination
Refus de dégrillage (S11) kg	98000	96000	106000	21000	CET La vraie croix (56)
Sables (S10) kg	0	0	3000	13500	Vers STEP Corniguel Quimper
Graisses (S7)	Les graisses sont traitées à la station d'épuration de Corniguel				

5.2.5 Apports extérieurs au système de traitement de Pont l'Abbé

Les matières de vidange et les lixiviats sont recueillis dans une fosse, située dans un local désodorisé et équipé d'un dégrillage et d'une agitation. Après dilution, ils sont injectés à débit régulé en aval des prétraitements, et en période de pointe estivale, aux heures où la charge de pollution parvenant à la station est la plus faible. A ce jour, seuls des lixiviats sont dépotés sur la station.

Sous-produit admis en entrée de la file Eau	Estimation de la quantité et des charges annuelles (m³)				Fréquence des apports	Origine et encadrement de ces apports	Mode d'injection dans la file eau
	2024	2023	2022	2021			
Lixiviats (S18)	436	139	116	849	Apport Citerne Journalier, jours ouvrés	Convention lixiviats de Tréméoc (11/12/2013)	Dépotage dans le bassin prévu à cet effet. Injection régulière au cours de la journée après dégrilleur. En période de pointe estivale, ces apports sont injectés aux heures où la charge de pollution parvenant à la station est la plus faible.

La station ne reçoit pas de matières de vidange ni de curage.

5.2.6 Consommation en énergie et en réactifs de la STEP

5.2.6.1 Consommations de Réactifs

Selon les bilans annuels de fonctionnement de la station (RAD 2021-2024), la consommation en réactifs sur la station d'épuration de Pont l'Abbé est la suivante :

Réactifs Utilisés (kg)	Filière de Traitement	2021	2022	2023	2024
Chlorure ferrique	Eau	48357	38175	35276	29918
Poly cation poudre	Boue	2375	2200	2820	3100

La consommation de chlorure ferrique a considérablement diminué au cours de la période 2021-2024. On observe une baisse notable de 21,06 % entre 2021 et 2022, suivie d'une réduction supplémentaire de 7,59 % entre 2022 et 2023, puis une baisse de 15 % entre 2023 et 2024. Au total, la consommation a diminué de 38 % sur l'ensemble de cette période. L'utilisation de ce réactif dans le traitement permet de maintenir les rejets en phosphore dans les normes réglementaires.

La consommation de polymère a montré des variations au cours de la période 2021-2024. Entre 2021 et 2022, il y a eu une baisse de 7,37 %, suivie d'une augmentation notable de 41 % entre 2022 et 2024. En tout, la consommation de polymère a augmenté de 30,5 % sur l'ensemble de la période.

5.2.6.2 Consommations d'Energie

Selon les bilans annuels de fonctionnement de la station (RAD 2021-2024), la consommation électrique de la station d'épuration de Pont l'Abbé est la suivante :

Energie (Electricité)	Année	Consommation (en kWh)
	2024	437309
	2023	515600
	2022	557505
	2021	537543

Le bilan de fonctionnement de la station pour 2023 indique un ratio énergétique de 3,7 kWh consommés par kg de DBO5 éliminée, identique à celui de 2021, et légèrement inférieur à celui de 2022, qui était de 3,8 kWh/kg. Cela montre que la station a maintenu une performance énergétique stable sur ces trois années, avec une légère amélioration en 2023 par rapport à 2022.

5.2.7 Synthèse globale du système d'assainissement de Pont l'Abbé

Dans le cadre de l'établissement du nouveau Schéma Directeur d'Assainissement, une synthèse de l'exploitation des données d'autosurveillance des différents systèmes d'assainissement du territoire d'étude est présentée dans le tableau ci-après. (Source : SDEU, phase 1, 2023)

Pour chaque système assainissement, une note a été affectée, reprenant les apports d'eaux parasites (EPI et EP), la fréquence des déversements réseaux, la situation de la station d'épuration (saturation hydraulique, organique notamment).

Le système d'assainissement de Pont-l'Abbé présente des dégradations au niveau du génie civil avec des problèmes persistants tels que tassements et fissures.

Concernant les charges, la station subit une forte surcharge hydraulique due à des infiltrations d'eaux parasites, atteignant des pics de 136 %. Sur le plan organique, elle dispose encore d'une marge de traitement, avec un taux de charge en pointe de 85 %. Cependant, plusieurs dysfonctionnements ont été identifiés dans le fonctionnement général : des bacs de gestion des refus de tamisage sont trop petits, le nettoyage de la goulotte du clarificateur n'est pas automatisé, et il n'y a pas de sonde pour mesurer le niveau de réactif dans la cuve de chlorure ferrique.

A noter que les données prises en compte dans cette synthèse sont issues du bilan de fonctionnement de 2021.

Système d'Assainissement de la station d'épuration de Pont l'Abbé
Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Épuration
de Pont l'Abbé
Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

Tableau 33 : Synthèse des données de l'autosurveillance sur chaque système assainissement,
(Source : SDEU, phase 1, 2023)

Système d'assainissement	Apports parasites		Déversements réseaux	Station d'épuration			Conclusion
	Nappes / ressuyage	Eaux pluviales		Saturation hydraulique	Saturation organique	Autre	
Combrit	++	++	PR Menez Croas, PR Menez Noas	74% 107%	47%	Filière boues, H2S, qques équip obsolètes	
Penmarc'h	++	+	Pas de trop-plein	93% 155%	65%	Effluents indus / H2S	
Plobannalec - Lesconil	-	-	PR Bourg Lesconil	52%	88%	Vieillissante / bientôt saturée	
Treffogat	+++	+++	Sur rares périodes	161% 123%	41%	En zone inondable Vieillissante	
Plomeur	+++	+++	PR Lagune	74% 98%	30%	Capacité membranes et bassin à marée	
Le Guilvinec	-	+	Sur rares périodes				
Loctudy	+++	+++	PR Kerloch Kerfriant Ledennec	100% 144%	64%	Quelques améliorations	
Pont l'Abbé	++	++	Sur rares périodes	94% 136%	85%	Bientôt saturée Quelques pb	

5.2.8 Coût des travaux prévus

Pour **réduire les infiltrations d'eaux claires parasites** (liées à la nappe), il a été retenu l'hypothèse que 50 % des tronçons identifiés comme sujets aux infiltrations présentent des infiltrations avérées, soit un total de 1 860 mètres à renouveler pour un coût estimé de **837 000 €**.

6. NATURE, ORIGINE ET VOLUME DES EAUX UTILISEES OU AFFECTEES

- Les eaux utilisées sont les charges hydrauliques à traiter à la station d'épuration de Pont l'Abbé (cf. chapitre 5.2.2.1) ;
- Les eaux affectées sont les eaux littorales du Large de Concarneau, récepteur final du rejet d'eaux traitées de la station d'épuration de Pont l'Abbé (cf. état initial du milieu aquatique récepteur de l'étude d'incidence en Pièce n°4 du présent dossier).

7. RUBRIQUES CONCERNEES (IOTA ET R122-2-CAS PAR CAS)

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

La présente demande d'autorisation environnementale concerne le rejet des eaux épurées de la station d'épuration de Pont l'Abbé. Le projet est concerné par la rubrique suivante de la nomenclature Eau annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement :

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 → Autorisation 2° Supérieure à 120 kg de DBO5, mais inférieure ou égale à 600 kg de DBO5 → Déclaration	Autorisation (Capacité de 15 000 EH, 900 kg DBO5/j)

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.

7.2 Nomenclature « Eau » de l'art. R.122-2 code env.

La présente demande a fait l'objet d'une dispense d'Evaluation Environnementale à la suite de l'Examen au Cas par Cas réalisé.

8. MOYENS DE SUIVI ET DE SURVEILLANCE

8.1 Préambule

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.

La station d'épuration de Pont l'Abbé dispose d'une capacité de 15 000 EH pour une capacité de traitement de 900 kg de DBO5/j. Le point de rejet (émissaire en mer, à la pointe de Kerafédé).

Compte tenu de la charge brute de pollution organique à traiter (900 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

□ I Diagnostic périodique du système d'assainissement

« Pour l'application de l'article R. 2224-15 du code général des collectivités territoriales, le maître d'ouvrage établit un diagnostic du système d'assainissement des eaux usées suivant une fréquence n'excédant pas dix ans.

Pour les systèmes d'assainissement existants destinés à collecter et traiter une charge brute de pollution organique supérieure ou égale à 600 kg/ j de DBO5, ce diagnostic est établi au plus tard le 31 décembre 2021.

Pour les systèmes d'assainissement existants destinés à collecter et traiter une charge brute de pollution organique inférieure à 600 kg/ j de DBO5 et supérieure ou égale à 120 kg/ j de DBO5, ce diagnostic est établi au plus tard le 31 décembre 2023.

Pour les systèmes d'assainissement existants destinés à collecter et traiter une charge brute de pollution organique inférieure à 120 kg/ j de DBO5, ce diagnostic est établi au plus tard le 31 décembre 2025. »

□ II Diagnostic permanent du système d'assainissement

« Pour l'application de l'article R. 2224-15 du code général des collectivités territoriales, pour les systèmes d'assainissement destinés à collecter et traiter une charge brute de pollution organique supérieure ou égale à 120 kg/ j de DBO5, le ou les maîtres d'ouvrage mettent en place et tiennent à jour le diagnostic permanent du 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

« 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

Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

« La liste des paramètres à surveiller à 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 complémentaire 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
- III. - Surveillance complémentaire du fonctionnement et des rejets des stations de traitement des eaux usées de capacité nominale supérieure à 600 kg/j de DBO5 ayant pour exutoire la mer ou l'océan.

○ **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° Les actions mises en place dans le cadre du diagnostic permanent réalisé en application de l'article 12 ci-dessus. »
- I.2 – Bilan de fonctionnement annuel du système d'assainissement

Le système d'assainissement de Pont l'Abbé fait l'objet :

- D'une autosurveillance du système de collecte ;
- D'une autosurveillance de la station d'épuration ;
- D'un diagnostic permanent ;
- D'une surveillance bactériologique complémentaire en différents points.

Ces suivis sont détaillés dans les paragraphes suivants.

8.2 Autosurveillance du système de collecte

Les prescriptions réglementaires relatives à l'autosurveillance du système d'assainissement sont définies dans l'**arrêté du 21 juillet 2015**. En matière d'équipements, elles sont complétées par les règles générales techniques établies par l'agence de l'eau Loire-Bretagne.

Ainsi, le Fascicule 1/2 de l'Autosurveillance des systèmes de collecte et de traitement des eaux usées du SANDRE (Mai 2017) définit les points d'autosurveillance réglementaire définis dans le cadre de l'arrêté du 21 juillet 2015 et les points de mesure logique qui permettent de recueillir des informations de même nature que les données réglementaires et qui apportent soit un niveau de détail plus fin, soit des informations complémentaires.

Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

Dans le cas présent, le réseau de collecte des eaux usées est concerné par les points suivants :

- Point réglementaire de type « A1 » correspond à un déversoir du système de collecte situé sur des tronçons de réseau et devant faire l'objet d'un dispositif d'autosurveillance réglementaire : généralement chaque déversoir où transite une charge organique supérieure à 120 kg de DBO5/jour ;
- Point de mesure logique « R1 » désignant un dispositif du système de collecte, non soumis à une autosurveillance réglementaire, à l'origine de déversements directs et exceptionnels dans le milieu naturel de tout ou partie de l'effluent drainés par le réseau en amont de ce dernier.

Selon l'arrêté du 21 juillet 2015, les trop-pleins équipant un système de collecte séparatif collectant une **charge brute de pollution de temps sec de plus de 120 kg DBO5/j** (soit les points « A1 ») doivent faire l'objet d'une surveillance qui consiste à **mesurer le temps de déversement journalier**. Le suivi des débits déversés et des charges de pollution n'est pas obligatoire.

Le réseau de collecte de Pont l'Abbé est de type séparatif. L'ensemble des postes est relié à un système de gestion centralisé, en effet, la plupart des postes sont télésurveillés.

- ▷ Les ouvrages sont conçus et exploités de manière à éviter les fuites et apports d'eaux claires parasites ;
- ▷ Le plan du réseau et des branchements est tenu à jour au niveau du service cartographique.
- ▷ Le fonctionnement du système de collecte est synthétisé dans le rapport annuel de fonctionnement transmis par l'exploitant.

Le Tableau 34 ci-après répertorie les trop-pleins présents sur le réseau, leur statut ainsi que la télésurveillance en place.

Deux points A1, recevant donc une charge supérieure à 120 kg/j de DBO5, sont présents sur le réseau. Il s'agit des trop-pleins des PR Bois Saint Laurent et Dourric Trébéhoret.

Le réseau compte 2 points R1, il s'agit du PR Kerambleis et Menhir.

L'arrêté du 21 juillet 2015 impose la mesure des temps de déversement pour les points A1. Cette obligation est bien appliquée pour les trois points concernés du réseau d'assainissement de Pont l'Abbé. De plus, deux de ces points, PR Bois Saint Laurent et Menhir, sont également équipés d'un dispositif de mesure des volumes de surverse.

Aucune obligation réglementaire n'est imposée pour les points de déversement R1, à savoir PR Kerambleis et Menhir. Cependant, comme mentionné précédemment, ces points R1 bénéficient tout de même d'un suivi des temps de déversement, et le PR Kerambleis est également équipé d'un dispositif de mesure des débits déversés.

A titre de rappel, le bilan du suivi des déversements est présenté au paragraphe 5.1.3.5.

Rappelons également que tous les postes de refoulement publics font l'objet d'une télégestion permettant le report d'alarmes en cas de dysfonctionnement. La localisation des trop-pleins a été présentée au tableau en page suivante.

Système d'Assainissement de la station d'épuration de Pont l'Abbé
Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Epuration de Pont l'Abbé
Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

Tableau 34 : Liste des points de déversement du système de collecte (points R1 et A1)

Commune	Nom du poste	Capacité nominale	Nombre de pompes	Télésurveillance	Bassin tampon	Présence d'un trop-plein	Milieu récepteur	Télésurveillance du trop-plein_Volume surversé	Télésurveillance du trop-plein_Temps de débordement	Présence de débitmètre sur le refoulement	Coordonnées en Lambert 93		Date de mise en service
											X	Y	
PAB	PR Bois St Laurent	270 m³/h	2	Oui		Oui	Ruisseau	Suivi niveau très haut dans la chambre à vannes	Oui (temps de débordement)	Oui	161 152	6 776 390	2 007
	PR Dourric Trebehoret	75 m³/h	2	Oui		Oui		Oui (volume surversé) selon SDEU 2023 ??		Oui			2 019
	PR Kerambleis	27 m³/h	2	Oui		Oui	Pluvial	Oui (volume surversé)	Oui (temps de débordement)	Oui	161 469	6 776 962	2 020
	PR Menhir	15 m³/h	2	Oui		Oui	Ruisseau	Oui (volume surversé)	Oui (temps de débordement)	Oui	159 258	6 776 008	1 981

Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

8.2.1 Métrologie en place

Le tableau ci-dessous, décrit le plan de contrôle et de suivi métrologique des équipements de surveillance en système de collecte de Pont l'Abbé, précisant les responsabilités, la fréquence des interventions et les vérifications techniques pour chaque appareil.

Tableau 35 : Plan de Contrôle et de Suivi Métrologique des Dispositifs de Surveillance en système de collecte, (Source : MAS 2018)

Objet du contrôle (Équipement / appareil / procédure ...etc.)	Organisme / personne (fonction) effectuant les opérations	Fréquence du contrôle	Description des opérations de suivi métrologique	Modalité de suivi du contrôle
Détecteurs de surverses	Technicien exploitation Organisme Extérieur : SEA	En cas d'alerte	Vérification du fonctionnement de l'appareil par trempage de la sonde	Création fiche de vie pour chaque site

De plus, les 2 postes de refoulement avec trop-plein et classés en points règlementaires A1, Bois Saint Laurent et Menhir, sont également équipés d'un dispositif de mesure des volumes de surverse.

8.3 Autosurveillance du système de traitement

8.3.1 Métrologie en place

D'une manière générale, le projet intègre l'instrumentation nécessaire au pilotage et au contrôle du fonctionnement de toutes les composantes de la station.

Le tableau ci-dessous, décrit le plan de contrôle et de suivi métrologique des équipements de surveillance en station d'épuration de Pont l'Abbé, précisant les responsabilités, la fréquence des interventions et les vérifications techniques pour chaque appareil.

Tableau 36 : Plan de Contrôle et de Suivi Métrologique des Dispositifs de Surveillance en Station d'Épuration de Pont l'Abbé, (Source : MAS 2018)

Objet du contrôle	Organisme / personne (fonction) effectuant les opérations	Fréquence du contrôle	Description des opérations de suivi métrologique	Modalité de suivi du contrôle
Débitmètre	Technicien exploitation	En cas d'alerte	Vérification de l'étalonnage de l'appareil	Cahier d'exploitation de la station
	Organisme extérieur agréé SEA	Annuelle ou en cas d'alerte	Cohérence des débits entrée/sortie Contrôle de la hauteur dans le canal au moins 4 fois par an	
Préleveur	Technicien exploitation	En cas d'alerte	Vérification de l'appareil, des volumes prélevés, de la température et du contrôle d'asservissement	Cahier d'exploitation de la station
	Organisme extérieur agréé SEA	Annuelle ou en cas d'alerte		
Appareil labo	Technicien exploitation	A chaque utilisation	Vérification de l'étalonnage de l'appareil	Suivi fiche de vie
Fiche de suivi des échantillons	Technicien exploitation	Annuelle		
Analyses Paramètre (labo station)	Laboratoire SAUR de Quimper	A chaque utilisation	Vérification de l'étalonnage de l'appareil	Suivi fiche de vie
		Annuelle		

Les dispositifs de surveillance permettant de répondre aux exigences d'autosurveillance réglementaire sont illustrés dans le synoptique ci-après (cf. Figure 29).

Ce schéma du système de traitement de la station d'épuration de Pont l'Abbé représente les filières « eau » et « boue » et leur position au sein du processus de traitement, ainsi que leurs équipements en débitmètres et préleveurs.

Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

Sont représentés sur ce schéma :

- les points de mesure physiques (mesures de débit et points de prélèvement) ;
- les points d'injection des apports extérieurs (matière de vidange, lixiviat, etc.) ;
- le circuit des retours en tête ;
- le circuit des eaux industrielles ;
- la localisation du bassin à marée ;
- La localisation de l'injection des réactifs file « eau » et file « boue » ;
- les points de rejet et le nom du milieu récepteur ;
- les points SANDRE associés aux points de mesure physiques.

Les principales arrivées et sortie de la file eau et de la file boue de la STEP de Pont l'Abbé sont équipés de débitmètres et préleveurs qui sont précisés sur les figures suivantes.

Système d'Assainissement de la station d'épuration de Pont l'Abbé
Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Epuration de Pont l'Abbé
Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

Code du point		Localisation		Libellé du point		Source des données (appareils et/ou autres points)	Paramètres / Mode d'obtention (méthode de calcul des données)
1	81	A3	S1a	Entrée de station	Entrée STEP 1 (HORS SERVICE)	2 Débitmètres électromagnétiques QS1 Préleveur PA3	Volume journalier (m3) : $QA3 = \sum QS1b + QS1c$
	82		S1b		Entrée STEP 2		Charge polluante entrante : $QA3 \times \text{concentration mesurée (PA3)}$
	83		S1c		Entrée STEP 3		
2		A4		Sortie de station		Débitmètre électromagnétique QA4 Préleveur PA4	Volume journalier (m3) : QA4 Charge polluante sortante : $QA4 \times \text{concentration mesurée (PA4)}$
3		A6		Boues produites		Débitmètre électromagnétique QA6 concentration des boues mesurées sur un échantillon prélevé ponctuellement	Volume journalier (m3) : QA6 Charge polluante sortante : $QA6 \times \text{concentration mesurée (PA6)}$
24	20	A7	S7	Apports extérieurs	Apports extérieurs en graisse	Débitmètres électromagnétiques	Volume(A7) = Volume (S7) + Volume (S12) + Volume (S7)
	111		S12 mdv		Apports extérieurs en matière de vidange		Charge polluante sortante (A7) : $\text{Volume (S7)} \times \text{concentration mesurée (S7)} + \text{Volume (S12mdv)} \times \text{concentration mesurée (S12mdv)} + \text{Volume (S18lixiviat)} \times \text{concentration mesurée (S18lixiviat)}$
	112		S18 lixiviats		Apports extérieurs en lixiviats		
19		S6		Boues évacuées après traitement			Volume et siccité
9		S10		Sable évacué			Volume extrait
10		S11		Refus de dégrillage			Estimation de la masse
4		S14		Réactif (file « eau »)		Chlorure ferrique	Quantité de réactif consommé
5		S15		Réactif (file « boues »)		Polymère	Quantité de réactif consommé

Tableau 37 : Tableau détaillé des points d'autosurveillance Sandre du système de traitement de Pont l'Abbé (Source : MAS 2018)

Système d'Assainissement de la station d'épuration de Pont l'Abbé
Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Epuration de Pont l'Abbé
Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

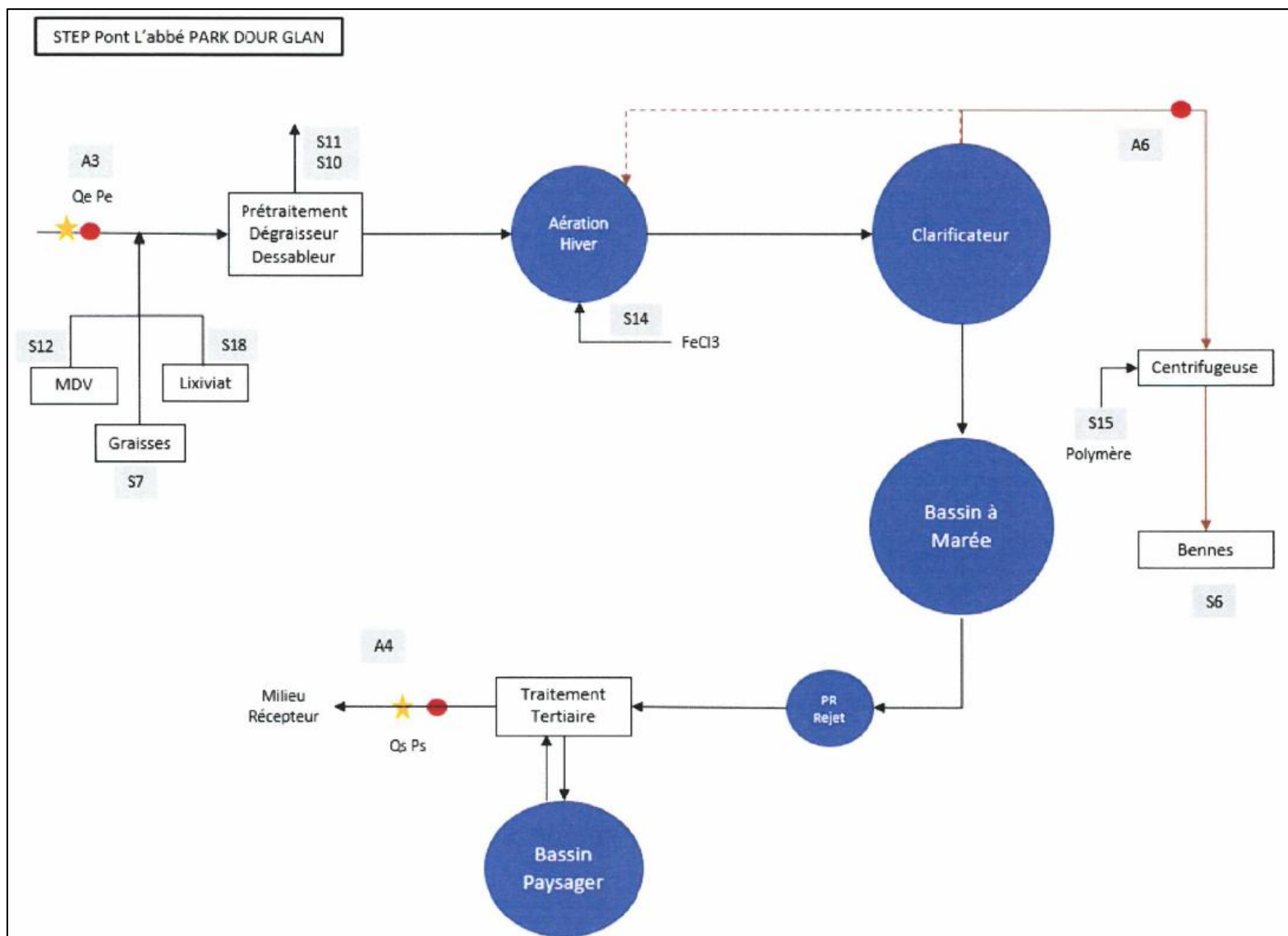


Figure 29 : Schéma d'autosurveillance du système de traitement de Pont l'Abbé, (Source : MAS 2018)

Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

8.3.2 Paramètres et fréquence minimale de suivi

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 exigences réglementaires nationales, des prescriptions du Service de Police de l'Eau, les fréquences minimales (en nombre de jours par an) exigées par l'arrêté préfectoral du 17 janvier 2001 modifié, sont les suivantes :

Tableau 38 : Programme d'analyses d'autosurveillance du système de traitement de Pont l'Abbé, (Source : MAS 2018)

Paramètres	Entrée A3	Apports externes	Sortie A4	Boues-A6
Débit	365	365	365	
Température			24	
pH	24	X	24	
DBO5	12	X	12	
DCO	24	X	24	
MES	24	X	24	
NK	12	X	12	
NH4	12	X	12	
NO2	12	X	12	
NO3	12	X	12	
Chlorures	4 (coeff>95)	X	4	
PT	12	X	12	
PO4	-	-	52 ⁽¹⁾	
Bactériologie	24	-	24	
MS (boues)				24 ⁽²⁾
Volume / masse		12		-
Pluviométrie	365			

Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

8.3.3 Suivi RSDE

Dans le cadre de la convention OSPAR (concernant les stations d'épuration supérieures à 10 000 EH et déversant dans l'océan Atlantique), des analyses doivent être réalisées sur les eaux épurées sur les paramètres **NH₄**, **NNO₃**, **NGL**, **PO₄**, **Pt**, **MES**, **Hg**, **Cd**, **Cu**, **Zn**, **Pb**. L'objectif est d'évaluer les flux moyens rejetés en mer.

La station de Pont l'Abbé est concernée par cette convention : deux prélèvements (un en été et l'autre en hiver) sont réalisés.

Les résultats de ce suivi sont précisés au chapitre 5.2.2.2.4 du présent document.

8.4 Surveillance bactériologique du milieu récepteur

Dans le cadre de la préservation de la qualité des eaux littorales précitées, l'arrêté du 01 juin 2005 a introduit une surveillance mensuelle de la qualité bactériologique (E. Coli et Salmonelles) en amont et en aval du point de rejet commun des stations d'épuration de Pont-L'Abbé et Loctudy comme suit :

Tableau 39 : Les points Sandre de suivi de la qualité du milieu récepteur (Source : MAS)

Repère (Annexe)	Localisation	Libellé du type de point	Paramètres à transmettre	Origine des données
M1	Au pied de la balise « Kareg-hir »	Amont rejet STEP LOCTUDY	Escherichia Coli Salmonelles exprimés en Nb/1g Brut	Echantillon ponctuel
M2	200 m au Nord-Ouest de l'exutoire	Aval rejet STEP LOCTUDY		

En cas de mauvais résultats mesurés en sortie de station, un suivi de la qualité des eaux de baignade ainsi que des analyses sur les coquillages sont réalisés à proximité du rejet.

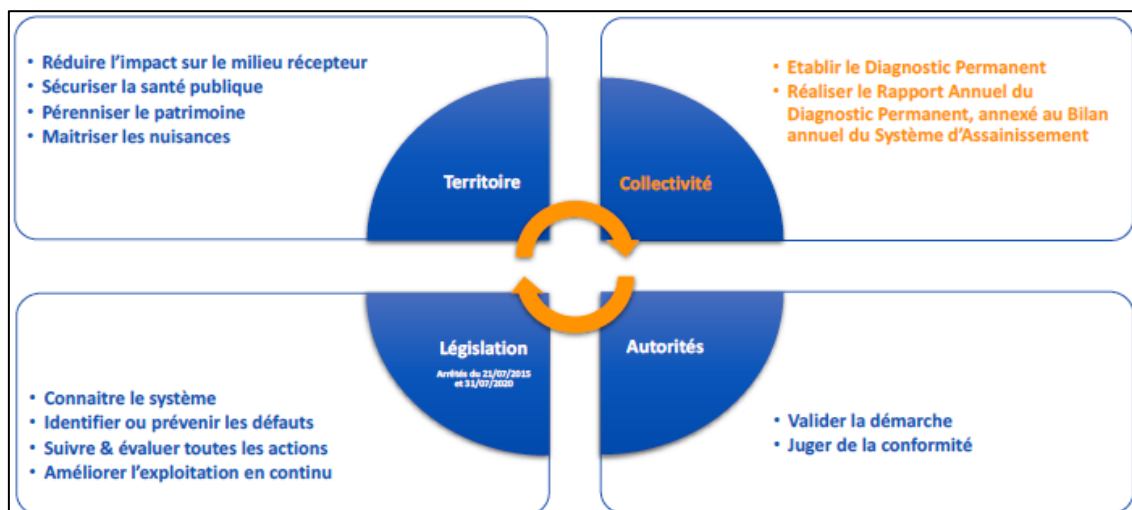
Les analyses bactériologiques portent sur les paramètres Escherichia Coli et salmonelles.

Les résultats du suivi du milieu récepteur sont archivés dans le registre d'exploitation et transmis pour information au service de Police de l'Eau.

8.5 Diagnostic du système d'assainissement

8.5.1 Diagnostic permanent

Le diagnostic permanent est défini dans l'article 12 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié le 31 juillet 2020. Il répond aux enjeux présentés schématiquement ci-après :



Il vise à exploiter chaque système d'assainissement dans une logique d'amélioration continue, permettant d'identifier et de prévoir les dysfonctionnements et défauts, en suivant et quantifiant l'efficacité des actions correctrices. In fine, il contribue à l'amélioration de la connaissance structurelle et fonctionnelle du système.

Il a pour objet de réduire l'impact des eaux usées sur le milieu récepteur, de sécuriser la santé publique, de pérenniser le patrimoine et de maîtriser les nuisances associées à l'assainissement.

Le diagnostic permanent du système d'assainissement est une obligation réglementaire pour le réseau d'assainissement de Pont l'Abbé depuis **le 31 décembre 2021**, en raison de la capacité de traitement de la STEP, qui est **supérieure ou égale à 600 kg/j de DBO5**.

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 à la suite de la pose d'équipements d'autosurveillance sur les postes le nécessitant.

8.5.2 Diagnostic périodique

Conformément à l'arrêté du 21 juillet 2015, un diagnostic périodique du système d'assainissement est également réalisé. Ainsi, un Schéma Directeur des Eaux Usées est en cours depuis 2023. La finalisation de cette étude est prévue pour fin 2025.

9. MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT

9.1 Gestion et exploitation des données

Les éléments présentés ci-dessous sont extraits du manuel d'autosurveillance de la commune de Pont l'Abbé, mis à jour en 2018.

9.1.1 Enregistrement et conservation des données d'autosurveillance

L'ensemble des résultats liés à l'autosurveillance est consigné dans le registre d'exploitation (résultats d'analyses, volumes cumulés, quantités de boues évacuées, énergie et réactifs consommés). Ce registre est tenu à disposition des autorités de contrôle.

Les résultats bruts peuvent être critiqués par l'exploitant pour repérer des valeurs aberrantes, il doit alors les signaler et décrire la mise en place d'actions correctives.

Aucune valeur ne doit être supprimée par l'exploitant, celui-ci doit fournir les éléments qui le conduisent à déclarer une donnée aberrante aux Administrations, qui jugeront.

9.1.2 Synthèses du fonctionnement du système d'assainissement et de son autosurveillance

Un bilan de fonctionnement du système est réalisé chaque année, conformément à la réglementation en vigueur. Le bilan annuel pour l'année N est transmis au service chargé de la police de l'eau et à l'agence de l'eau avant le 1er mars de l'année N+1. Le service de police de l'eau et l'agence de l'eau, destinataires du bilan annuel, peuvent préciser les éléments attendus dans le bilan annuel, au cas par cas, pour tenir compte des situations particulières de chaque agglomération d'assainissement.

9.1.3 Contrôle annuel du dispositif d'autosurveillance

L'ensemble du dispositif d'autosurveillance doit être contrôlé une fois par an, les résultats de ce contrôle doivent être transmis aux différents destinataires **le mois suivant sa réalisation**.

9.1.4 Transmission des données d'autosurveillance et des synthèses

Le tableau ci-après est extrait du manuel d'autosurveillance. Il détaille les modalités de transmission des données.

Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

Tableau 40 : Transmission des données d'autosurveillance, (Source : MAS 2018)

Document	Expéditeur	Fréquence	Destinataires	Format	Mode de transmission
Données brutes d'autosurveillance	SAUR	Mensuelle	Service police de l'eau	Sandre scénario 3.0. XML	Messagerie électronique
			Agence de l'eau		
			SEA		
Synthèse mensuelle	SAUR	Mensuelle	Service police de l'eau	PDF et papier	Messagerie électronique et courrier
			Maître d'ouvrage	PDF	Messagerie électronique
Bilan annuel	SAUR	Annuelle	Service police de l'eau	PDF et papier	Messagerie électronique et courrier
			Agence de l'eau		
			Maître d'ouvrage		
Contrôle annuel	SEA	Annuelle	Service police de l'eau	PDF et papier	Messagerie électronique et courrier
			Agence de l'eau		
			Maître d'ouvrage		
			SAUR		

Les différents services de contrôle doivent être informés immédiatement dans les cas suivants :

- ☐ non-conformité des résultats ;
- ☐ non-respect du créneau horaire de rejet (PM -5h à PM +5h)
- ☐ trop-plein des postes de refoulement, du bassin à marée vers le milieu récepteur ;
- ☐ fuite de boues du clarificateur.

De plus, l'exploitant met à disposition les conditions de transmission (délai) des échantillons jusqu'au laboratoire d'analyses. Ces informations sont disponibles 48h après demande réalisée par messagerie électronique.

9.2 Traitement 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 le manuel d'autosurveillance ;
- ☐ lorsqu'il y a non-respect des dispositions organisationnelles de l'autosurveillance.

Un modèle de fiche de déclaration de Non-Conformité est présenté au chapitre 9.4.

Dans le cas d'une non-conformité avérée, les responsabilités et les dispositions prévues sont les suivantes :

En cas de panne :

- Ecart constaté par l'agent de production ou le Technicien Traitement ;
- Communication aux autorités par le Chef de secteur ;
- Mode de communication : Mail ;
- Délai de communication : immédiat ;
- Donner une date prévisionnelle de remise en service des installations concernées.

En cas de problème de Mesure de débit ou de prélèvement :

- Ecart constaté par l'agent de production ou le Technicien Traitement ;
- Procéder à un réétalonnage ;
- Si le problème persiste contacter le S.A.V. du fournisseur.

Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

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.

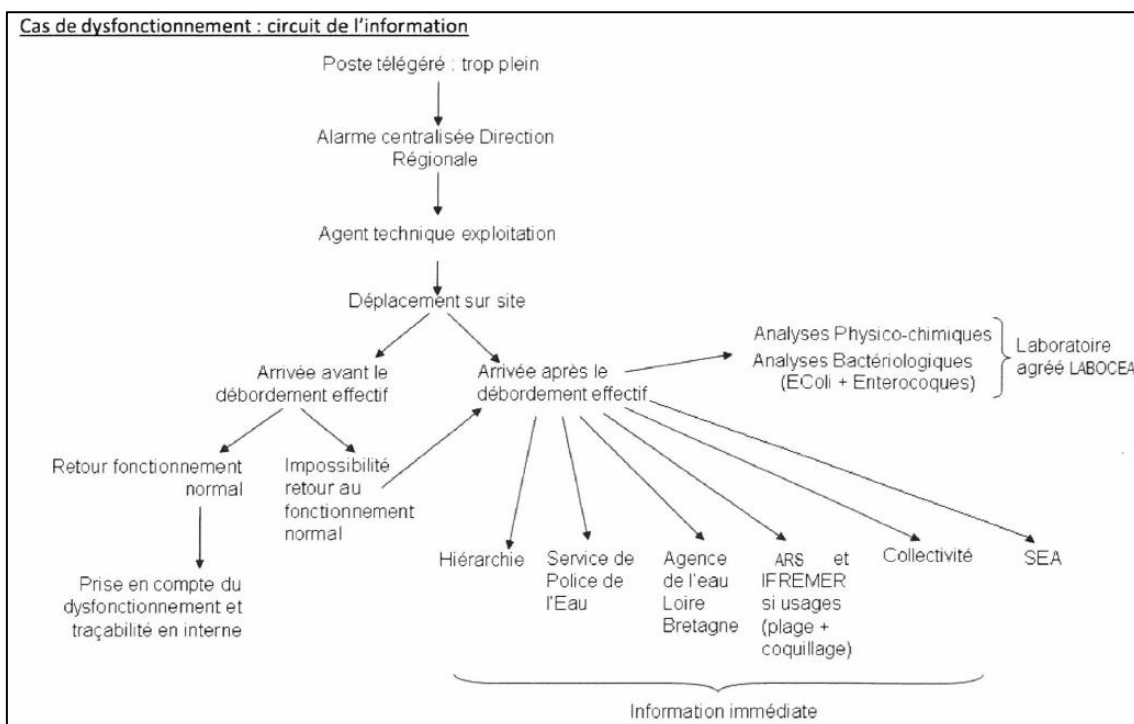
Pour cela, une "fiche d'actions correctives et préventives" est remplie par la personne constatant l'écart. Après l'émission de cette fiche, chaque non-conformité est analysée afin de trouver les origines possibles et de mettre en place un planning d'actions correctives et préventives.

Le responsable exploitation est responsable du suivi, de la mise en place et de l'efficacité de ces actions. En particulier, la "fiche d'actions correctives et préventives" permet d'effectuer le suivi. (fiche présentée ci-après).

En cas de dysfonctionnement : mesures à réaliser

Dans le cas de by-pass ou de trop-plein (y compris ceux des postes de refoulement), l'exploitant doit en informer le service de police de l'eau, la collectivité ainsi que le SEA. Il doit également estimer le flux de matières polluantes rejetées dans le milieu dans ces circonstances.

Cette évaluation porte au minimum sur le débit, DCO, MES, l'azote ammoniacal aux points de rejet, et porte sur l'impact sur le milieu récepteur et ses usages (eaux servant à la conchyliculture, baignade...) notamment par une mesure de l'oxygène dissous et la bactériologie (E. Coli), conformément à l'AM de 2015.



Déversement d'eaux brutes dans le milieu récepteur :

Dans le cas où la collecte ou le traitement de l'ensemble des eaux usées ne peuvent être assurés, le maître d'ouvrage (ou l'exploitant) estime le flux de matières polluantes rejetées au milieu dans ces circonstances. L'évaluation doit porter au minimum sur le débit, DBO5, DCO, MES, NTK, NH4, Pt et la bactériologie. Il doit aussi évaluer l'impact sur le milieu et ses usages (conchyliculture, baignade, prélèvement d'eau,) par une mesure de l'oxygène dissous et de la

Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

bactériologie (E. Coli), selon les dispositions de **l'article 17-VI de l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015**.

9.3 Travaux d'entretien des équipements d'autosurveillance

La programmation des travaux d'entretien doit être transmise au service de Police de l'Eau pour accord au moins 1 mois avant le début des travaux, conformément à **l'article 16 de l'arrêté du 21 Juillet 2015**. La fiche type de « demande d'intervention » est fournie dans le manuel d'autosurveillance ainsi que dans le chapitre suivant.

9.4 Fiches d'alerte et d'intervention

- **La fiche d'alerte incident** est à utiliser pour tous les incidents et notamment les débordements de PR. Elle est transmise immédiatement après avoir constaté le problème, puis à compléter (volumes, résultats d'analyses,) et à retourner dès le retour à la normale.
- **La fiche de demande d'intervention est à compléter** et à transmettre lorsque des travaux susceptibles d'engendrer un impact sur le milieu récepteur sont prévus sur un ouvrage (vidange de clarificateur par exemple). Cette demande doit parvenir au service de Police de l'Eau environ un mois avant la date envisagée pour les travaux.

 Fiche d'alerte incident				
Emetteur		Destinaire		
Nom:		Service de police de l'eau de la DDTM		
Fonction:		ddtm-police-eau@finistere.gouv.fr		
Tél:		+		
Mail:		Interlocuteur DDTM concerné par l'incident		
Date de transmission:				
Objet				
Localisation de l'évènement				
Commune:				
Nom de l'installation concernée:				
Lieu de l'incident:				
Date, nature et causes de l'évènement				
	Dates	Heure		
Début d'incident:				
Constat d'incident:				
Retour à la normale:				
<u>Nature de l'incident:</u>				
<u>Causes:</u>				
Mesures conservatoires prises (camion Hydro, groupe électrogène,...)				
Prélèvements effectués:	oui/non	Si oui, préciser en commentaires: lieu de prélèvement et analyses demandées		
Résultats d'analyses:	en cours/joints			
<u>Commentaires:</u>				
Impact sur le milieu				
Pluviométrie mesurée:				
Volumes déversés:				
Flux rejetés:				
<u>Commentaires:</u>				
Mesures correctives envisagées				

Pièce 2 : Demande d'Autorisation Environnementale

FICHE DE DEMANDE D'ACCORD POUR INTERVENTION

COMMUNE DE :	
OUVRAGE CONCERNÉ :	
DATE DES TRAVAUX	NATURE DES TRAVAUX
DÉBUT DES TRAVAUX :	
FIN DES TRAVAUX :	
DESCRIPTION ET CALENDRIER DES TRAVAUX	
IMPACT SUR LE MILIEU NATUREL	
MESURES CORRECTIVES POUR LIMITER LES IMPACTS SUR LE MILIEU RECEPTEUR	
ÉMETTEUR	DESTINATAIRE

Agence Loire-Bretagne
Saint-Grégoire
Rue de la Terre Adélie
35760

Tel. : + 33 2 90 22 53 90

www.suez.com/fr/consulting-conseil-et-ingenierie