

Restructuration de la station de traitement des eaux usées de  
Pont-Ezer à PLOUISY (22)

**Dossier de demande d'autorisation environnementale**

Pièce 3 : Caractéristiques des ouvrages et rubriques de la  
nomenclature

**SAFEGE**

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

Agence Bretagne Pays de Loire

SAFEGE SAS - SIÈGE SOCIAL  
Parc de l'Île - 15/27 rue du Port  
92022 NANTERRE CEDEX  
[www.safege.com](http://www.safege.com)

Version 2

02/03/2023

Virginie KERGONOU

Visa : Anne RIOUX

**Numéro du projet : S21NBL015**

**Intitulé du projet : Restructuration de la station de traitement des eaux usées de Pont-Ezer à PLOUISY (22)**

**Intitulé du document : Autorisation environnementale / Pièce 3 : Caractéristiques des ouvrages et rubriques de la nomenclature**

<b>Version</b>	<b>Rédacteur</b> NOM / Prénom	<b>Vérificateur</b> NOM / Prénom	<b>Date d'envoi</b> JJ/MM/AA	<b>COMMENTAIRES</b> Documents de référence / Description des modifications essentielles
<b>1</b>	Virginie KERGONOU	Anne RIOUX	20/01/2023	Version provisoire initiale
<b>2</b>	Virginie KERGONOU	Anne RIOUX	02/03/2023	Version initiale



## Sommaire

1.....	Contexte du projet .....	1
2.....	Description du système de collecte des eaux usées .....	2
2.1	Description du réseau de collecte .....	2
2.2	Fonctionnement général du réseau .....	10
2.3	Travaux prévus sur le réseau .....	20
3.....	Description des modalités actuelles de traitement des eaux collectées .....	22
3.1	Description du système actuel de traitement des eaux usées .....	22
3.2	Bilan du fonctionnement de la station d'épuration actuelle .....	28
4.....	Description des futures modalités de traitement des eaux collectées .....	46
4.1	Justification du projet .....	46
4.2	Capacité de traitement de la future station d'épuration .....	46
4.3	Principe de régulation hydraulique.....	47
4.4	Objectifs de rejet.....	48
4.5	Filière de traitement.....	49
4.6	Nombre de files de traitement .....	51
4.7	Désodorisation .....	52
4.8	Modalités de gestion des boues et des sous-produits.....	53
4.9	Plan des aménagements .....	53
4.10	Déplacement du point de rejet .....	55
4.11	Travaux de démolition.....	56
4.12	Calendrier prévisionnel des travaux .....	56
4.13	Coûts des travaux prévus sur la station d'épuration.....	56
5.....	Nature, origine et volume des eaux utilisées ou affectées .....	56

---

6.....	Rubriques de la nomenclature.....	56
7.....	Moyens de suivi et de surveillance .....	58
7.1	Préambule.....	58
7.2	Autosurveillance du système de collecte .....	59
7.3	Autosurveillance de la station d'épuration .....	62
7.4	Diagnostic du système d'assainissement .....	65
7.5	Surveillance complémentaire du rejet de la station.....	65
7.6	Surveillance complémentaire de la masse d'eau réceptrice.....	66
7.7	Vérification des dispositifs d'autosurveillance .....	69
8.....	Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident .....	70
9.....	Conditions de remise en état du site après exploitation.....	74

## Tables des illustrations

Figure 1 : Zone collectée par la station d'épuration de Pont-Ezer.....	3
Figure 2 : Localisation des postes de refoulement du réseau de collecte raccordé à la station d'épuration de Pont-Ezer.....	6
Figure 3 : Synoptique du réseau d'assainissement de la STEP de Pont-Ezer.....	8
Figure 4 : Cartographie des travaux réalisés.....	13
Figure 5 : Evolution du nombre de déversements cumulés depuis 2017.....	16
Figure 6 : Localisation des trop-pleins sur le réseau de collecte raccordé à la station d'épuration de Pont-Ezer.....	17
Figure 7 : Evolution du temps cumulé annuel de déversement depuis 2017.....	19
Figure 8 : Evolution du temps cumulé annuel de déversement depuis 2017 sur les principaux trop-pleins.....	20
Figure 9 : Plan d'implantation des ouvrages actuels.....	26
Figure 10 : Synoptique de la filière de traitement actuelle.....	27
Figure 11 : Évolution des taux de charge hydraulique depuis 2016.....	28
Figure 12 : Volumes à l'arrivée sur la station 2013-2021.....	29
Figure 13 : Mise en relation des volumes et de la pluviométrie en période hivernale.....	30
Figure 14 : Synthèse des débits entrants STEP et des débits déversés en A5.....	32
Figure 15 : Charge hydraulique entrée station Hiver 2018-2019.....	33
Figure 16 : Charge hydraulique entrée station Hiver 2019-2020.....	33
Figure 17 : Charge hydraulique entrée station Hiver 2020-2021.....	34
Figure 18 : Analyse fréquentielle des volumes reçus à la station.....	34
Figure 19 : Volumes eaux parasites et pluviométrie.....	35
Figure 20 : Charge hydraulique entrée station par temps sec.....	36
Figure 21 : Surdébit observé pour deux pluies intenses.....	38
Figure 22 : Évolution des taux de charge organique depuis 2017.....	40
Figure 23 : Extrait RAD 2019.....	44
Figure 24 : Rendement épuratoire moyen de la station d'épuration de Pont-Ezer depuis 2019.....	45
Figure 25 : Simulation de fonctionnement du bassin de stockage pour les données théoriques et une pluie de durée pénalisante.....	47
Figure 26 : Simulation de fonctionnement du bassin d'orage pour un évènement réel.....	48
Figure 27 : Filière de traitement de l'eau.....	51
Figure 28 : Filière de traitement des boues.....	52
Figure 29 : Implantation prévisionnelle.....	54
Figure 30 : Principe d'aménagement de l'exutoire de la nouvelle canalisation de rejet dans le Trieux.....	55
Figure 31 : Autosurveillance prévue sur la future filière Eau.....	62
Figure 32 : Autosurveillance prévue sur la future filière Boues.....	63
Figure 33 : Localisation des points de mesures sur le Trieux et le Cadolan.....	68

## Table des tableaux

Tableau 1 : Études générales et documents administratifs relatifs au système d'assainissement.....	4
Tableau 2 : Caractéristiques principales du réseau.....	5
Tableau 3 : Caractéristiques des postes de refoulement du réseau de collecte.....	9
Tableau 4 : Inspections et travaux réalisés (source : Bilans de fonctionnement 2019-2021).....	11
Tableau 5 : Travaux sur les postes de refoulement (source : Programme de travaux fourni par Suez).....	12
Tableau 6 : Bilan des travaux vis-à-vis des demandes de l'arrêté du 10/03/2016.....	15
Tableau 7 : Historique des déversements mesurés depuis 2016 (Source : Bilans annuels).....	18
Tableau 8 : Bilan des travaux prévus sur le réseau (Source : GPA).....	21
Tableau 9 : Caractéristiques nominales de la station d'épuration actuelle.....	22
Tableau 10 : Capacité de traitement actuelle.....	23
Tableau 11 : Normes actuelles de rejet de la station d'épuration.....	23
Tableau 12 : 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.....	24

# Pièce 3 : Caractéristiques des ouvrages et rubriques de la nomenclature

## Restructuration de la station de traitement des eaux usées de Pont-Ezer à PLOUISY (22)

Dossier de demande d'autorisation environnementale



---

Tableau 13 : Volumes à l'arrivée sur la station (A2+A3).....	29
Tableau 14 : Volumes déversés au point A2.....	30
Tableau 15 : Evènements exceptionnels entraînant un déversement en tête de station .....	31
Tableau 16 : Volumes déversés au point A5 – 2017/2020.....	31
Tableau 17 : Bilan des volumes actuels .....	39
Tableau 18 : Apports de matières de vidange .....	41
Tableau 19 : Evolution des charges sur les 4 dernières années.....	42
Tableau 20 : Synthèse des charges actuelles en pointe.....	43
Tableau 21 : Performances épuratoires .....	43
Tableau 22 : Rendements épuratoires moyens de la station d'épuration de Pont-Ezer depuis 2019 .....	44
Tableau 23 : Sous-produits de la station d'épuration actuelle.....	45
Tableau 24 : Boues évacuées de la station d'épuration actuelle .....	45
Tableau 25 : Capacité de traitement des charges organiques.....	46
Tableau 26 : Capacité de traitement des charges hydrauliques .....	46
Tableau 27 : Concentrations maximales futures du rejet.....	49
Tableau 28 : Quantités de sous-produits attendues .....	53
Tableau 29 : Liste des points de déversement du système de collecte (points R1 et A1) .....	61
Tableau 30 : Paramètres et fréquences minimales des mesures (nombre de jours par an), entouré en rouge pour la future station de Pont-Ezer.....	64
Tableau 31 : Suivi métrologique du dispositif d'autosurveillance (Source : MAS) .....	69
Tableau 32 : Personnel intervenant dans l'autosurveillance (Source : MAS) .....	69
Tableau 33 : Bilan de la vérification des dispositifs d'autosurveillance en 2021 .....	70
Tableau 34 : Enregistrement et conservation des données d'autosurveillance (Source : MAS).....	71
Tableau 35 : Transmission des données d'autosurveillance (Source : MAS).....	72

## 1 CONTEXTE DU PROJET

Pour le traitement de ses eaux usées, Guingamp Paimpol Agglomération (GPA) est dotée de trois stations d'épuration, dont les deux plus importantes, celles de Grâce et de Pont-Ezer, sont situées sur le même bassin versant.

La station d'épuration de Pont-Ezer, d'une capacité de 22 000 EH, reçoit les eaux usées urbaines de Guingamp, Grâce, Ploumagoar, Pabu-Sud, Saint-Agathon et Plouisy. Elle a été mise en service en 1989.

En 2016, la Collectivité a engagé une étude pour la réhabilitation de la station d'épuration afin de répondre aux problématiques rencontrées :

- Nécessité de réduire les concentrations et les flux au rejet, rendue nécessaire par le nouvel arrêté d'autorisation,
- Surcharge hydraulique en période hivernale (se traduisant par des by-pass d'effluents prétraités),
- Vétusté des locaux et des ouvrages.

Cette étude a conduit à préconiser la construction d'une nouvelle station d'épuration des eaux usées domestiques en restant sur le site existant (maintien du fonctionnement actuel).

Les paragraphes suivants décrivent :

- Le système de collecte existant, son fonctionnement ainsi que les travaux prévus sur le réseau ;
- La station d'épuration existante, son bilan de fonctionnement ;
- Le projet de nouvelle station d'épuration.

## 2 DESCRIPTION DU SYSTEME DE COLLECTE DES EAUX USEES

### 2.1 Description du réseau de collecte

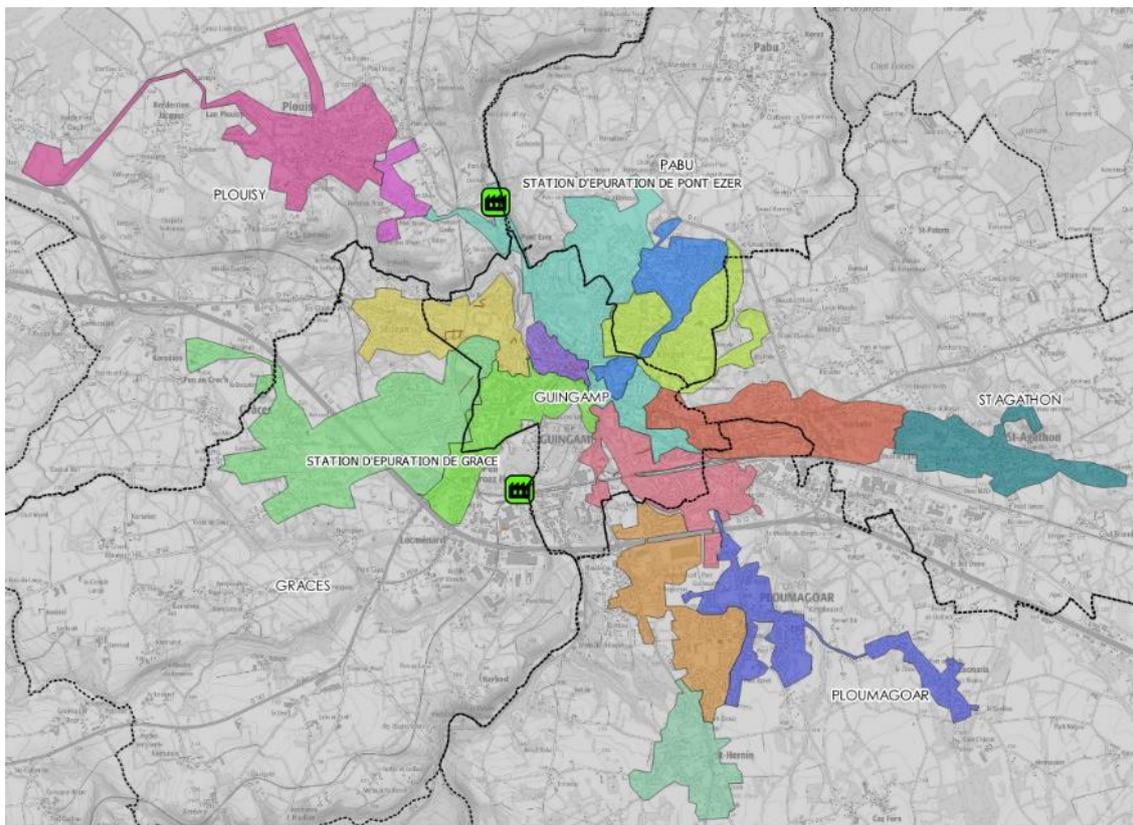
#### 2.1.1 Zone desservie par le système de collecte

La station d'épuration de Pont-Ezer traite les eaux usées de plusieurs communes (cf. Figure 1) :

- Guingamp ;
- Plouisy : les eaux usées de Plouisy aboutissent pour l'essentiel à la station de Pont-Ezer. Seuls les effluents en provenance du secteur de Kermarc sont traités par la station d'épuration du même nom (60 EH) ;
- Pabu : les secteurs attenants à Guingamp sont dirigés vers Pont-Ezer, les effluents du bourg de Pabu sont traités par une autre station d'épuration (1 000 EH) ;
- Saint-Agathon ;
- Grâces ;
- Ploumagoar : les eaux usées de cette commune aboutissent à la station de Pont-Ezer à l'exception des secteurs de Lautremen et Kerdiliguez. Ces secteurs sont raccordés à 2 stations de petite taille (respectivement 80 et 45 EH).

La majorité des branchements raccordés à la station provient de la commune de Guingamp (3 900 environ). Chaque commune participe à hauteur de plusieurs centaines de branchements. Ainsi, la commune de Plouisy, qui présente le plus faible nombre de raccordements, compte environ 500 branchements au réseau aboutissant à la station d'épuration de Pont-Ezer.

Le nombre d'habitants raccordés à la station d'épuration de Pont-Ezer est de l'ordre de 21 700 selon le bilan de fonctionnement 2021. Il n'existe aucun raccordement non-domestique ; les rejets industriels étant envoyés vers la station d'épuration de Grâces (cf. § 2.1.3 ci-après).



**Figure 1 : Zone collectée par la station d'épuration de Pont-Ezer**

Le plan du réseau d'assainissement raccordé à la station d'épuration de Pont-Ezer est présenté en Figure 2. Une version A0 de ce plan est disponible en Annexe 2.

Les plans du zonage d'assainissement collectif des communes raccordées est joint en Annexe 3. Ils comprennent les plans de la révision approuvée en 2007 ainsi que ceux de la modification approuvée en 2011 pour la rue du moulin à Pabu. Aucune révision du zonage d'assainissement n'est en cours.

Le bilan des études générales et des documents administratifs relatifs au système d'assainissement est présenté dans le tableau en page suivante.

**Tableau 1 : 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	
Guingamp	2009	2010	28/06/2007	06/2012	12/2013	
Grâces		Diagnostic permanent depuis 2013	Etude diagnostic en cours			Modification sur la rue du moulin à Pabu (21/12/2011)
Pabu						
Ploumagoar						
Plouisy						
St Agathon						

Arrêtés préfectoraux	
Arrêté	Date
Arrêté d'autorisation du réseau de la station d'épuration de Pont-Ezer	10/03/2016
Arrêté d'autorisation du système de traitement de la station d'épuration de Pont-Ezer	23/12/2016
Arrêté prescrivant la recherche de micropolluants sur le système d'assainissement intercommunal de Pont-Ezer	03/05/2017

## 2.1.2 Conditions de raccordement des immeubles desservis

Le réseau d'assainissement desservant la station d'épuration de Pont-Ezer est entièrement séparatif. Composé majoritairement de conduites gravitaires, sa longueur totale est d'environ 142 km (cf. Tableau 2). Les conduites sont en grande partie en amiante ciment et Ø 200.

De par la topographie et l'étendue de la zone collectée, la collecte des eaux usées a nécessité la mise en place de 22 postes de refoulement associés à environ 9,7 km de refoulement. Les postes de refoulement sont principalement localisés à Plouisy (6 postes) et St-Agathon (6 postes). A noter que le poste de refoulement présent en entrée de station d'épuration a été exclu car appartenant plutôt au système de traitement qu'au système de collecte.

**Tableau 2 : Caractéristiques principales du réseau <sup>1</sup>**

Longueur du réseau	
Gravitaire	132 km
Refoulement	9,7 km
Ouvrages particuliers	
Déversoirs d'orage	0
Trop-plein sur le réseau	2
Postes de refoulement	22 (dont 3 postes privés)
Trop-pleins de poste de refoulement	8
Bâches tampon	3
Vannes de sectionnement	4

Les postes de refoulement sont localisés en Figure 2. Les différentes couleurs correspondent au bassin de collecte gravitaire de chaque poste. Les caractéristiques des postes de refoulement sont présentées dans le paragraphe 2.1.6.

Le réseau compte 2 trop-pleins qui ne se trouvent pas sur des postes de refoulement. Ils sont détaillés au paragraphe 2.2.6.

Le réseau compte également 4 vannes de sectionnement : 1 en entrée de STEP, 2 aux interconnexions avec le réseau de Grâce, 1 sur le DO Rue aux chèvres.

<sup>1</sup> Source : Diagnostic du système de collecte de Pont-Ezer et étude capacitaire des postes, rapport Etat des lieux, Guingamp Paimpol Agglomération, SAFEGE, Décembre 2021

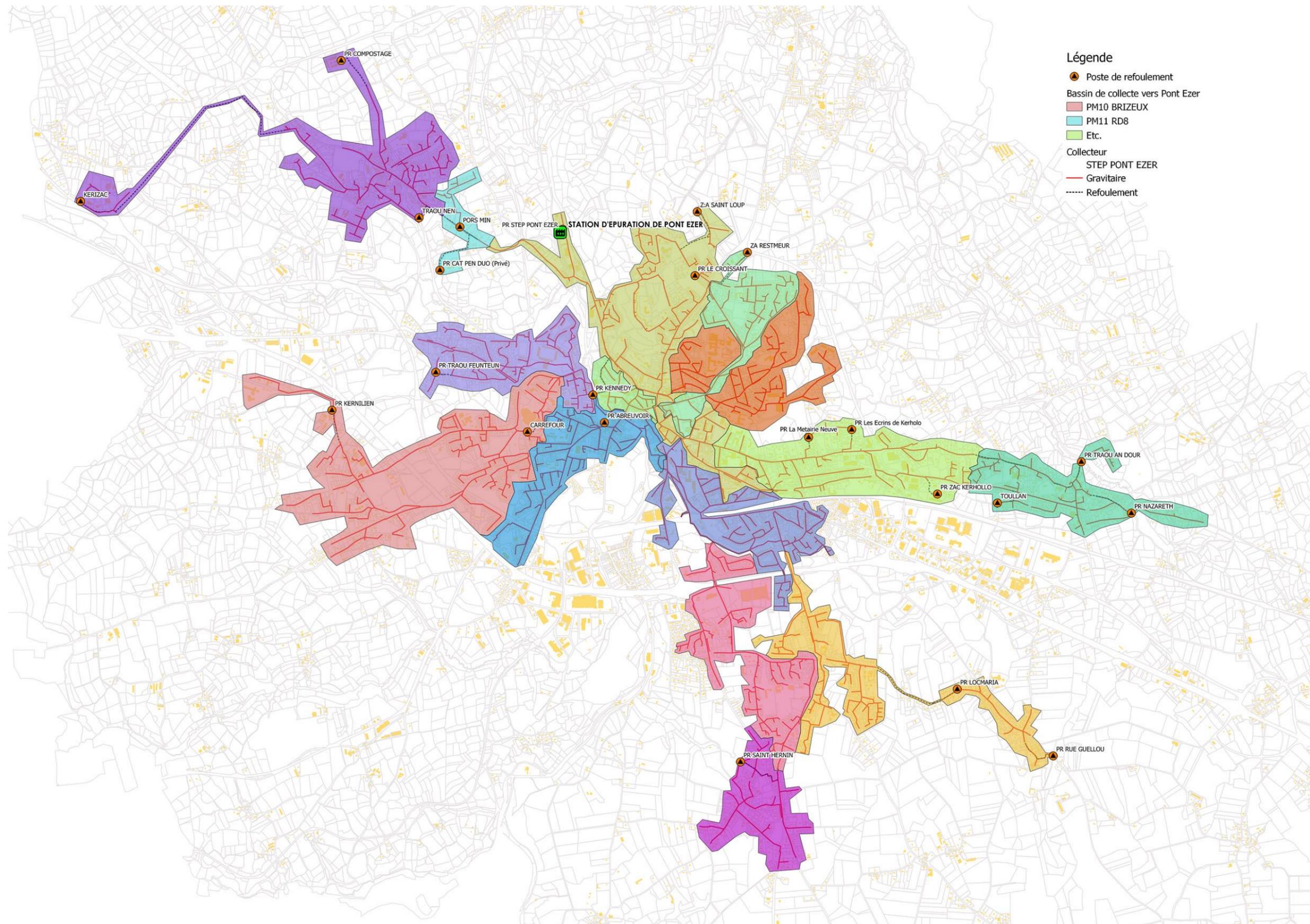


Figure 2 : Localisation des postes de refoulement du réseau de collecte raccordé à la station d'épuration de Pont-Ezer

### 2.1.3 Déversements d'eaux usées non domestiques existants

Il n'y a pas d'industriels raccordés au réseau de la station de Pont-Ezer ; aucune convention de rejet n'existe. Le territoire possède une station industrielle dans la zone de Grâces.

### 2.1.4 Les connexions avec le réseau de Grâces

Le manuel d'autosurveillance de la STEP de Pont-Ezer précise que :

- Une vanne de connexion (vanne de la Chesnaye) permet de transférer si besoin manuellement les eaux usées du secteur de Bellevue et de la zone industrielle de Bellevue (collectées habituellement par la station de Grâces – Sainte Croix) vers la station d'épuration de Plouisy Pont-Ezer. Une sonde ultrasons permet de mesurer les volumes déversés en cas d'ouverture de la vanne (point PM12 du programme d'autosurveillance). Cette vanne est remplacée en novembre 2020 par deux vannes à opercule sur chacune des branches.
- Le by-pass en tête du poste de Goas an Lez permet en cas d'arrêt des pompes de ce poste, de transférer les eaux usées du secteur collecté vers la station de Plouisy – Pont-Ezer. Une sonde permet de mesurer les volumes déversés. Ce point n'a pas de numéro dans le programme d'autosurveillance.

Sur le synoptique joint en Figure 3 ci-après, le réseau de Grâces y est partiellement dessiné sur les sections qui peuvent être raccordées à la station de Pont-Ezer. Toutefois, **ces connexions ne sont plus utilisées.**

### 2.1.5 Synoptique du réseau de collecte et des postes de refoulement

Le synoptique du réseau de collecte est présenté en Figure 3 ci-après. Il comprend une vingtaine de postes de refoulement répartis sur le réseau. Ils sont détaillés au paragraphe suivant.

### 2.1.6 Postes de refoulement et équipements actuels

En raison de la topographie, le réseau de collecte des eaux usées compte des postes de refoulement qui assurent le transfert des eaux usées vers la station d'épuration.

Les caractéristiques des différents postes de refoulement sont présentées ci-après (cf. Tableau 3). Les postes sont localisés en Figure 2 ci-avant.

Sur les 22 postes de refoulement présents sur le réseau :

- 3 sont privés,
- 8 disposent d'un trop-plein,
- 3 sont équipés d'une bâche tampon.

Tous les postes publics font l'objet d'une télégestion, soit 19 postes. La télégestion des postes permet le renvoi d'alarmes à la personne d'astreinte. En général, les défauts courants suivants sont renvoyés : défaut tension, NTH et NTP. Ils permettent de prévenir les exploitants d'un dysfonctionnement.

La totalité des trop-pleins fait l'objet d'une télésurveillance avec mesure du temps de déversement. Les caractéristiques de ces points de rejet et la conformité de leur surveillance sont détaillées au paragraphe traitant de l'autosurveillance (§ 7.2).

Un bilan des déversements est présenté au paragraphe 2.2.6.

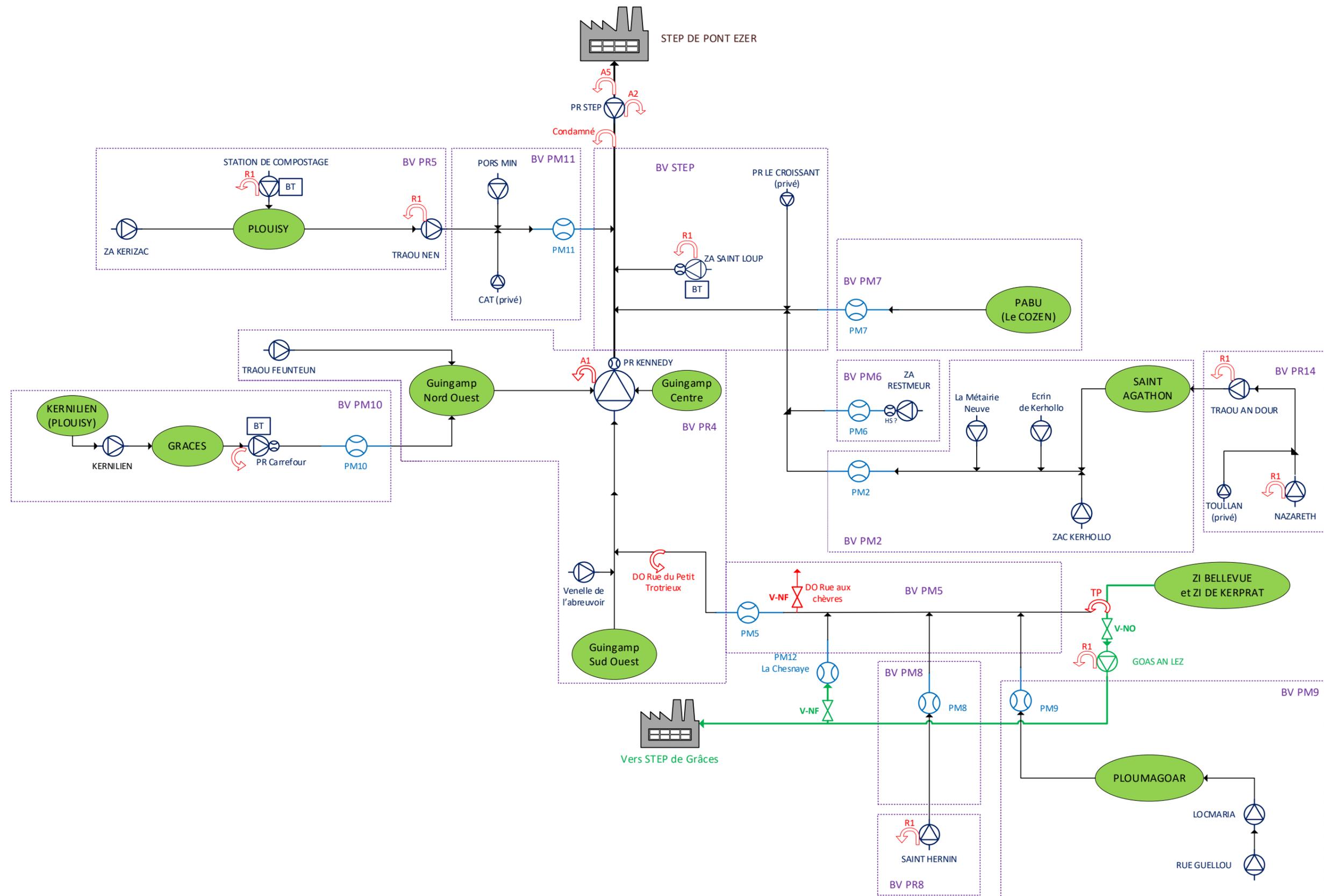


Figure 3 : Synoptique du réseau d'assainissement de la STEP de Pont-Ezer

**Tableau 3 : Caractéristiques des postes de refoulement du réseau de collecte**

Commune	Nom du poste	Nombre de pompes	Télégestion	Bassin tampon	Présence d'un trop-plein	Télésurveillance du trop-plein	Coordonnées en Lambert 93	
							X	Y
GUINGAMP	ABREUVOIR	1	Oui		Non	Non	246 103	6 846 722
GRACES	CARREFOUR	2	Oui	Oui	Oui	Oui (temps de débordement)	245 470	6 846 646
PLOUISY	CAT PEN DUO (Privé)				Non	Non	244 753	6 847 972
PLOUISY	COMPOSTAGE	2	Oui	Oui	Oui	Oui (temps de débordement)	243 943	6 849 692
GUINGAMP	KENNEDY	3	Oui		Oui	Oui (temps de débordement)	246 008	6 846 949
PLOUISY	KERIZAC	2	Oui		Non	Non	241 804	6 848 536
PLOUISY	KERNILIEN	2	Oui		Non	Non	243 867	6 846 824
SAINT AGATHON	La Métairie Neuve	2	Oui		Non	Non	247 778	6 846 601
PABU	LE CROISSANT (Privé)				Non	Non	246 846	6 847 928
SAINT AGATHON	Les Ecrins de Kerholo	2	Oui		Non	Non	248 132	6 846 665
PLOUMAGOAR	LOCMARIA (Les églantiers)	2	Oui		Non	Non	248 998	6 844 535
SAINT AGATHON	NAZARETH	2	Oui		Oui	Oui (temps de débordement)	250 427	6 845 979
PLOUISY	PORS MIN	2	Oui		Non	Non	244 917	6 848 327
PLOUMAGOAR	RUE GUELLOU	2	Oui		Non	Non	249 786	6 843 988
PLOUMAGOAR	SAINT HERNIN	2	Oui		Oui	Oui (temps de débordement)	247 219	6 843 939
SAINT AGATHON	TOULLAN (Privé)				Non	Non	249 328	6 846 062
SAINT AGATHON	TRAOU AN DOUR	2	Oui		Oui	Oui (temps de débordement)	250 016	6 846 400
GRACES	TRAOU FEUNTEUN	2	Oui		Non	Non	244 719	6 847 135
PLOUISY	TRAOU NEN	2	Oui		Oui	Oui (temps de débordement)	244 582	6 848 402
PABU	Z.A SAINT LOUP	2	Oui	Oui	Oui	Oui (temps de débordement)	246 864	6 848 452
PABU	ZA RESTMEUR	2	Oui		Non	Non	247 276	6 848 118
SAINT AGATHON	ZAC KERHOLLO	2	Oui		Non	Non	248 836	6 846 136

## 2.2 Fonctionnement général du réseau

### 2.2.1 Bilan 2021

Le bilan annuel 2021 sur le système d'assainissement dresse le bilan suivant du fonctionnement du système de collecte.

Une vanne de connexion (vanne de la Chesnaye) permet de transférer, si besoin, les eaux usées du secteur de Bellevue et de la zone industrielle de Bellevue (collectées habituellement par la station de Grâces – Sainte Croix) vers la station d'épuration de Plouisy Pont-Ezer. Un débitmètre de type ultrasons permet de mesurer les volumes en cas d'ouverture de la vanne. Cette possibilité n'a pas été utilisée en 2020.

En 2021, des déversements ont été enregistrés sur trois points de déversements (PR Saint Hernin, PR Traou an Dour et PR Nazaret) pour un total de 229,5 heures.

La totalité des déversements constatés se sont produits suite à des pluies intenses, hormis le très faible déversement (moins d'une minute) comptabilisé sur le PR Nazareth le 25 novembre.

A noter que la quasi-totalité des durées de déversements (99%) concerne le PR Saint Hernin qui a déversé en continu du 1<sup>er</sup> au 10 janvier.

Depuis fin 2020, a démarré l'étude diagnostic du réseau collecte des EU du système d'assainissement de Pont Ezer. Cette étude a été confiée à SAFEGE. Les inspections ITV seront finalisées cet hiver (nappe haute). Les tests à la fumée puis les contrôles de branchements sélectionnés suivront. Viendra ensuite la proposition de réalisation de travaux correctifs et le calendrier associé. La fin de cette étude est prévue pour l'été 2023.

### 2.2.2 Constats sur le fonctionnement du réseau de Pont-Ezer

Le diagnostic du système de collecte de Pont-Ezer est donc en cours. Des investigations ont débuté sur le réseau en mars 2021 avec des mesures de nappe haute. Elles se sont poursuivies avec des tests à la fumée. Des investigations sont toujours en cours avec des inspections télévisées et contrôles de branchements.

Afin de définir la capacité nominale de la future station d'épuration, une première analyse a été réalisée pour définir le volume sanitaire et la surface active. Ces éléments sont détaillés au paragraphe 3.2.1. Les principaux éléments qui en ressortent sont les suivants.

Les volumes reçus à la station montrent une influence forte des eaux parasites (infiltration d'eaux de nappe et eaux météoriques) Les volumes collectés chaque année dépendent donc fortement des conditions météorologiques.

Les volumes d'eaux parasites varient tout au long de l'année.

Il a été établi que les travaux entrepris pour réduire les intrusions d'eaux de nappe ont été efficaces (via les inspections nocturnes pour le réseau chemisé passant dans le Trieux et via les mesures avant/après obturation du trop-plein au niveau du siphon). Néanmoins, les volumes gagnés restent limités par rapport aux autres apports du réseau, ce qui ne permet pas de modifier l'allure générale des apports d'eaux parasites pour le bassin de collecte global pour les 8 dernières années.

### 2.2.3 Bilan des investigations réalisées

De nombreuses investigations sont réalisées régulièrement sur le réseau raccordé à la station de Pont-Ezer afin de limiter les entrées d'eaux parasites ainsi que les déversements au milieu naturel. Ainsi, des inspections télévisées sont réalisées ponctuellement (cf. détails au Tableau 4). Un linéaire important de réseau fera l'objet d'inspections télévisées dans le cadre du diagnostic en cours.

Des opérations de curage sont également effectuées. Les curages réalisés avant inspection télévisée sont comptabilisés comme curage préventif.

**Tableau 4 : Inspections et travaux réalisés (source : Bilans de fonctionnement 2019-2021)**

#### Données sur les investigations et travaux réalisés d'après les bilans de fonctionnement

Type d'investigations ou de travaux	2019	2020	2021	2022*
Inspection télévisée (ml)	869	0	0	36 000
Curage préventif (ml)	10 560	3 041	8 800	36 000
Curage curatif (ml)	326	1 750	2 111	
Désobstructions sur réseau (nombre)	22	51	23	
Désobstructions sur branchements (nombre)	101	89	58	
Canalisations réparées (nb)	4	2	8	
Ouvrages réparés (nb)	3	1	2	

\* ITV et curage associé prévu dans le cadre du diagnostic de réseau

De plus, des contrôles de branchements sont effectués régulièrement. Ainsi, d'après les données fournies par GPA en octobre 2022, 1 583 contrôles de branchements ont été réalisés sur le réseau de collecte de la station d'épuration de Pont-Ezer. Cela représente environ 18% de branchements contrôlés, dont environ 21% de branchements non-conformes. GPA a conclu, en avril 2022, un marché pour la réalisation de l'ensemble des contrôles de branchements manquants sur une durée de 3 ans.

### 2.2.4 Bilan des travaux réalisés

Des travaux ont déjà été réalisés sur le réseau. La carte en Figure 4 récapitule les principaux travaux réalisés depuis 2017. Ainsi, en 2021, 1 900 ml de réseau ont été réhabilités dans les secteurs suivants :

- Traou en croisic à Plouisy : 1 066 ml
- Quartier de Cadolan Rue Henry Avril et Antoine Mazier à Ploumagoar : 440 ml
- Place de la République à Guingamp : 330 ml
- Rumarquer à Plouisy : 40 ml et Traou Nen à Plouisy : 30 ml.

## Pièce 3 : Caractéristiques des ouvrages et rubriques de la nomenclature

### Restructuration de la station de traitement des eaux usées de Pont-Ezer

#### à PLOUISY (22)

Dossier de demande d'autorisation environnementale



Le diagnostic de réseau en cours note également :

- Un important projet de renouvellement de réseaux (Réseau EU et réouverture de cours d'eau busé) est en cours sur la rue Rustank / Rue aux chèvres.
- Le DO au 100 rue de l'Yser, en amont de la station d'épuration, a été récemment rebouché. L'arrêt de l'intrusion des eaux du Trieux a un impact significatif sur les bilans d'eaux claires.
- Un DO important a été découvert sur la rue de l'Yser (environ au niveau du n°62). Il s'agit peut-être d'un ancien réseau unitaire (les regards sont maçonnés) aujourd'hui rempli de gravier. L'exploitant Suez signale que ce DO a été bouché en décembre 2020.

Le programme de travaux sur les postes de refoulement a été fourni par l'exploitant Suez. Ces informations sont synthétisées dans le Tableau 5 ci-après.

**Tableau 5 : Travaux sur les postes de refoulement (source : Programme de travaux fourni par Suez)**

Commune	Nom du poste	Travaux réalisés	Travaux à venir
SAINT AGATHON	Les Ecrins de Kerholo		Travaux initialement prévus en 2019 mais reportés (pompes + divers)
GUINGAMP	KENNEDY	2017 (télétransmission)	Divers travaux prévus en 2016, 2017 et 2020 reportés (vannes refoulement+divers). Travaux prévus en 2022 et 2023 (poires+divers)
PLOUISY	KERNILIEN	2021 (pompe 2) En cours (pompe 1)	Divers travaux prévus en 2016 et 2018 reportés (clapets, vannes, poires). Travaux prévus en 2023 (pompe 2)
PLOUMAGOAR	LOCMARIA (Les églantiers)	2016-2020 (pompes 1 et 2+télétransmission)	Travaux prévus en 2019 sur les poires reportés
PLOUMAGOAR	RUE GUELLOU	2016 (pompes 1 et 2+télétransmission)	Travaux prévus en 2019 sur les poires reportés
SAINT AGATHON	NAZARETH	2020 (pompe 2)	Travaux prévus entre 2016 et 2020 (pompe 1, poires et télétransmission) reportés
PLOUMAGOAR	SAINT HERNIN	2018 et 2020 (pompes 1 et 2)	2022 (télétransmission)
SAINT AGATHON	TRAOU AN DOUR	2020 (pompes 1 et 2)	Travaux prévus entre 2016 et 2020 (poires, clapets et vannes) reportés
GRACES	TRAOU FEUNTEUN	2017 (pompe 1)	Travaux prévus en 2016 (poires) reportés
GUINGAMP	ABREUVOIR		Travaux prévus en 2016 (pompe) et 2021 (poires) reportés
SAINT AGATHON	ZAC KERHOLLO	2016 (pompes 1 et 2)	Travaux prévus en 2018 (poires) et 2020 (télétransmission) reportés
PABU	ZA RESTMEUR		Travaux prévus entre 2017 et 2019 (pompes et poires) reportés
PLOUISY	KERIZAC		2022 (poires)
PLOUISY	PORS MIN		2022 (poires)

Aucune date n'est précisée dans les cas de report de travaux.

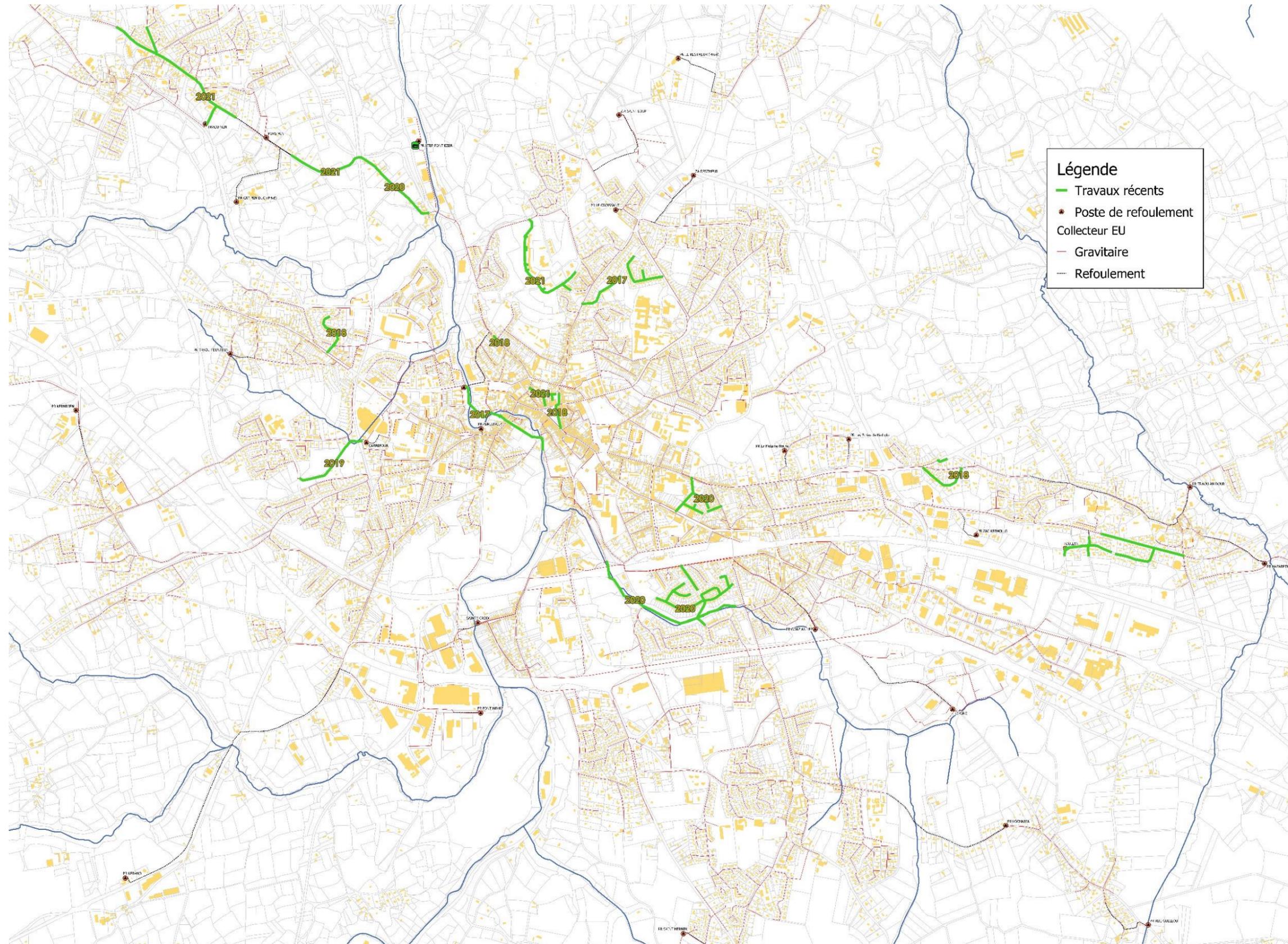


Figure 4 : Cartographie des travaux réalisés

---

### 2.2.5 Bilan des travaux vis-à-vis des demandes de l'arrêté du 10 mars 2016

L'arrêté du 10 mars 2016 autorisant le réseau de collecte de la station d'épuration de Pont-Ezer liste un certain nombre de travaux ou d'équipements à mettre en place sur le réseau (cf. annexe 4). L'objet de ce paragraphe est de faire le bilan des travaux réalisés ou prévus en lien avec ces demandes. Ces éléments sont détaillés dans le Tableau 6 ci-après.

**Tableau 6 : Bilan des travaux vis-à-vis des demandes de l'arrêté du 10/03/2016**

Demande de l'arrêté	Echéance	Travaux réalisés	Travaux à venir
Contrôles de branchements : - Contrôles à terminer - Travaux de mise en conformité réalisés	1/01/2021 1/01/2024	D'après les données GPA d'octobre 2022, 18% des contrôles de branchements ont été réalisés sur le réseau de collecte de la station d'épuration de Pont-Ezer.	Réalisation des contrôles de branchements manquants dans les 3 ans (marché conclu par GPA en avril 2022)
Travaux visant la suppression des déversements d'eaux usées sur tous les trop-pleins (hors conditions exceptionnelles) et en tête de station d'épuration	1/03/2022		Des travaux sont d'ores et déjà prévus sur le réseau pour limiter les déversements (cf. détails au Tableau 8 en page 21). Ils seront complétés dans le cadre du diagnostic de réseau en cours.  La future station d'épuration comprendra 2 trop-pleins en entrée de filière comme actuellement. Toutefois, un bassin d'orage est prévu. Il permettra de limiter les débordements de ces trop-pleins à des situations exceptionnelles (pluie de fréquence supérieure ou égale à 6 mois).
Détecteur de surverse avec mesure du temps de surverse sur tous les PR avec trop-plein (R1)	1/01/2017	Tous les PR avec trop-plein sont équipés.	
Clapets anti-retours sur tous les trop-pleins concernés par une remontée d'eau (proximité rivière/mer ou fossé inondable)	1/01/2017	Clapets installés sur les PR Kennedy, ZA de Kerhollo, Traou an Dour, ZA de St-Loup, Kerizac, Compostage, Carrefour ainsi que sur le trop-plein rue du Petit Totrieux	Des clapets vont être posés sur les PR Traou Nen, Traou Feunteun, Kernilien, St-Hernin, Locmaria, Le Guellou, Ecrins de Kerholo et Nazareth
Rejet des trop-pleins accessible et visible toute l'année	1/01/2017		5 trop-pleins ne sont pas accessibles aujourd'hui (PR Traou Nen, PR Saint-Hernin, trop-pleins sur le réseau rue des Chèvre et rue du Petit Totrieux)
Nouveaux postes créés tous équipés d'une télésurveillance+2 pompes+détecteur de surverse	/	Les nouveaux postes comprennent ces équipements.	

## 2.2.6 Bilan du suivi des déversements

Des trop-pleins sont présents actuellement sur 8 postes de refoulement (cf. synoptique en Figure 3 en page 8 et localisation en Figure 6 en page suivante). Ces trop-pleins font aujourd'hui l'objet d'un suivi des temps de déversements. Aucun suivi n'est réalisé sur les volumes déversés.

Il existe également 2 trop-pleins situés sur le réseau gravitaire : Rue aux Chèvres et rue du Petit Trotrieux (cf. localisation en Figure 6 ci-après). Ces trop-pleins ne sont pas suivis.

Le Tableau 7 ci-après présente l'historique depuis 2017 des déversements ainsi que des temps de déversements lorsqu'ils sont mesurés.

Le graphique ci-dessous montre l'évolution du nombre de déversements par an. Ils ont connu une augmentation en 2020 et 2021. Pour 2020, cette hausse est en lien avec l'augmentation de la pluviométrie annuelle. Pour 2021, les déversements ont été nombreux début janvier sur le PR St-Hernin ; ils sont liés à un épisode de pluie important avec un cumul de 35 mm.

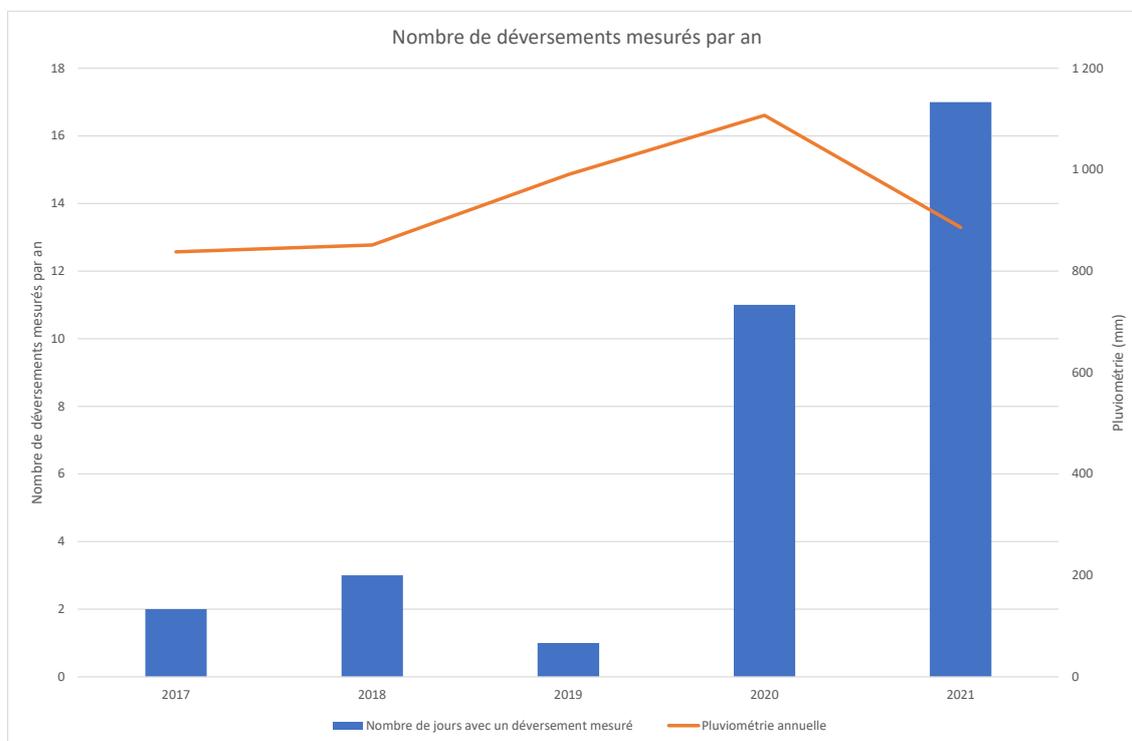
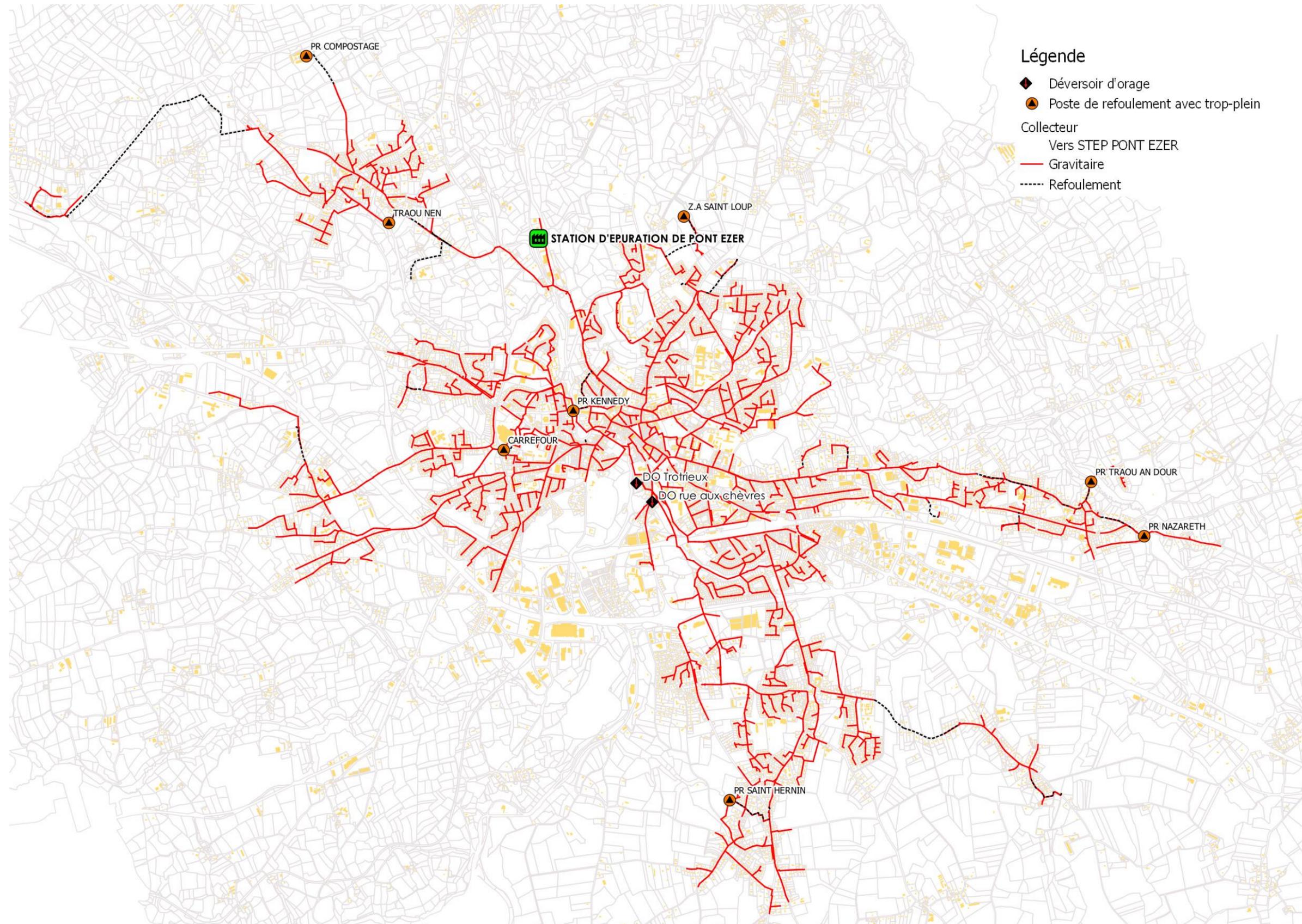


Figure 5 : Evolution du nombre de déversements cumulés depuis 2017



### Légende

- ◆ Déversoir d'orage
- ▲ Poste de refoulement avec trop-plein
- Collecteur
- Vers STEP PONT EZER
- Gravitaires
- - - - Refoulement

Figure 6 : Localisation des trop-pleins sur le réseau de collecte raccordé à la station d'épuration de Pont-Ezer

Tableau 7 : Historique des déversements mesurés depuis 2016 (Source : Bilans annuels)

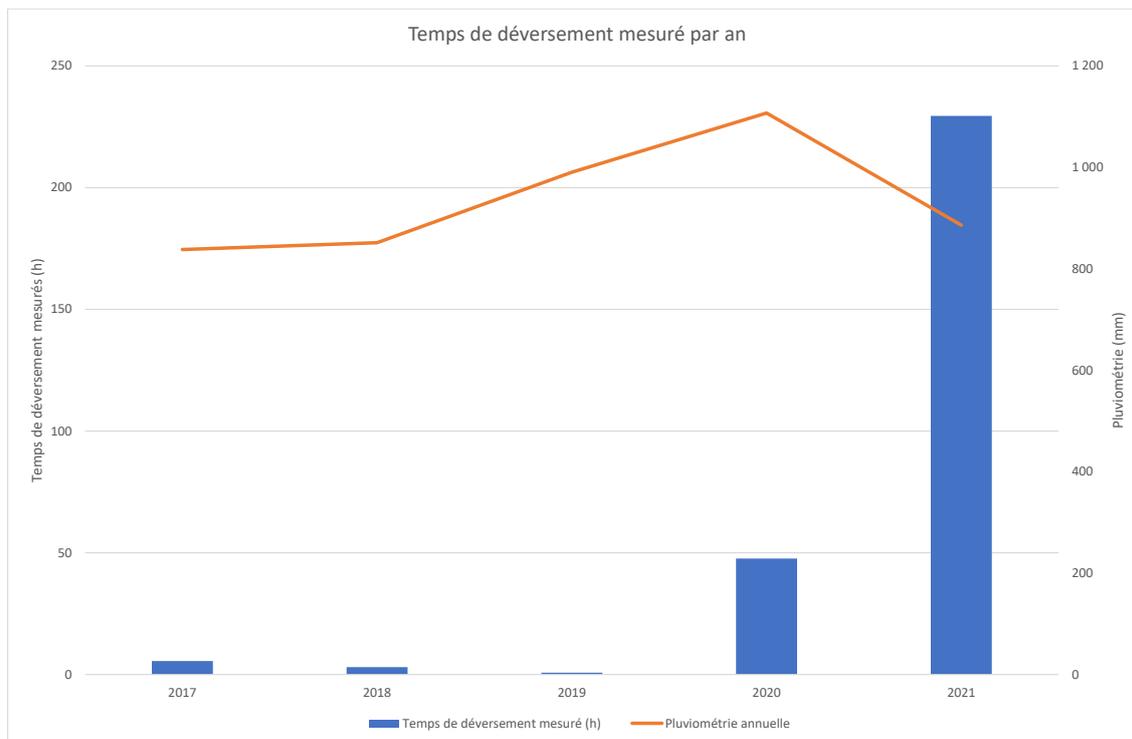
**Nombre de jours avec un déversement mesuré**

	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<b>≥ 10 /an</b>						
TP PR St-Hernin Ploumagoar				3	12	15
<b>&lt; 10/an</b>						
TP PR Traou an Dour St-Agathon	2	2	1	2	4	11
<b>≤ 2 /an</b>						
TP PR Kennedy		1		2		3
TP PR Traou Nen Plouisy				1		1
TP PR Nazareth					1	1
TP PR Carrefour				1		1
Réseau rue Rustang				1		1
Réseau Rue Trotrieux				1		1
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>17</b>	
Pluviométrie annuelle	838	851	991	1 107	886	

**Temps de déversement mesuré (h)**

	2017	2018	2019	2020	2021	Total (en h)
TP PR St-Hernin Ploumagoar				15.4	227.5	242.9
TP PR Traou an Dour St-Agathon	5.5	2.5	0.8	6.3	2.0	17.1
TP PR Kennedy		0.5		24.3		24.8
TP PR Traou Nen Plouisy				0.6		0.6
TP PR Nazareth					0.01	0.0
TP PR Carrefour				1.0		1.0
Réseau rue Rustang				Temps non mesurés		0.0
Réseau Rue Trotrieux						0.0
<b>TOTAL (en h)</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>48</b>	<b>230</b>	
Pluviométrie annuelle	838	851	991	1 107	886	

Les temps de déversements cumulés par an ont marqué une hausse en 2020 puis une seconde plus importante en 2021 (cf. Figure 7). Comme pour les jours de déversements, cette hausse observée en 2021 est due aux déversements importants mesurés sur le PR St-Hernin, concentrés notamment sur une semaine début janvier (225 h au total). Ces déversements sont liés à de fortes pluies (cumul de 35 mm).



**Figure 7 : Evolution du temps cumulé annuel de déversement depuis 2017**

Le graphique ci-après (Figure 8) détaille les temps de déversements mesurés sur les principaux trop-pleins observés. Les déversements sur le PR Kennedy sont relativement stables depuis 2017. Pour le PR Traou an Dour, une pointe est observée en 2020. Comme déjà évoqué ci-avant, le pic le plus important concerne le PR St-Hernin en 2021, en lien avec un épisode pluvieux important.

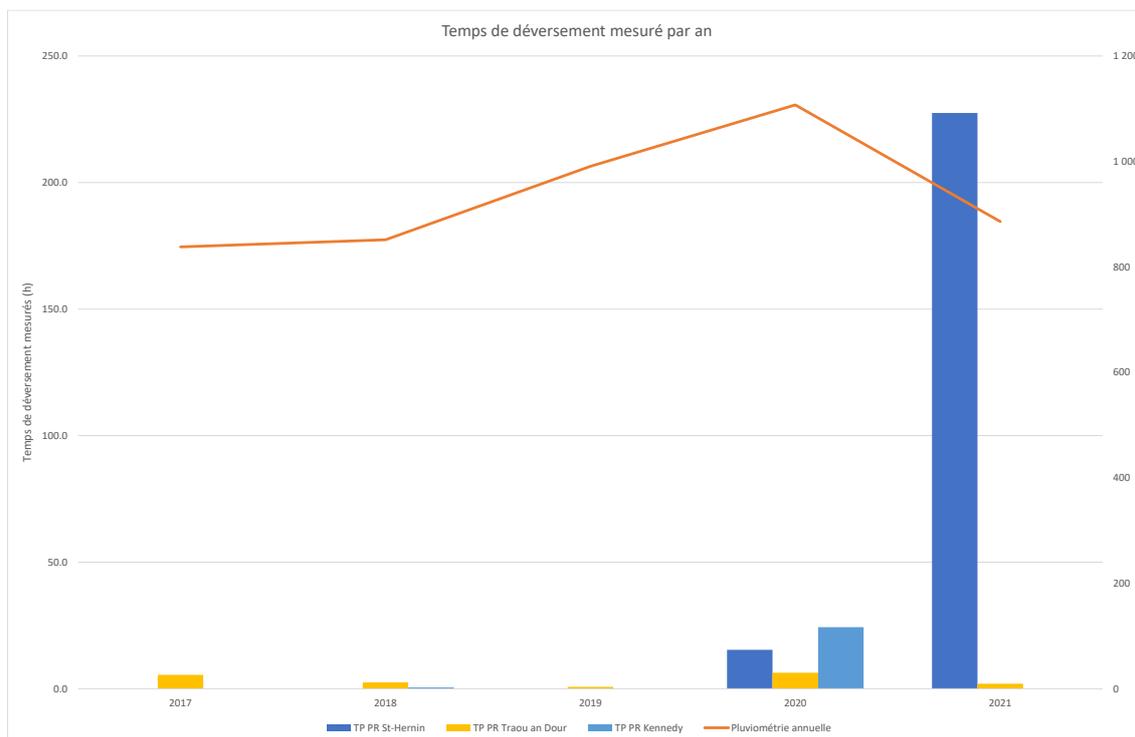


Figure 8 : Evolution du temps cumulé annuel de déversement depuis 2017 sur les principaux trop-pleins

Les données disponibles mettent donc en évidence un réseau qui reste sensible aux eaux parasites.

### 2.3 Travaux prévus sur le réseau

Des travaux sont d'ores et déjà prévus sur le réseau. Ils sont détaillés dans le tableau en page suivante. Ces travaux seront évidemment complétés par ceux en cours de définition dans le cadre du diagnostic du réseau d'eaux usées.

**Tableau 8 : Bilan des travaux prévus sur le réseau (Source : GPA)**

TYPE DE TRAVAUX	COMMUNE	OPERATION	OBJET_DETAILLE	CP2022	CP2023	CP2024
Renouvellement	Guingamp	Bassin de l'acqueduc	EAUX Parasites	X	X	X
Renouvellement	PLOUMAGOAR	Tranchée commune	Cadolan - André Iorgère Robert Le Tiec		X	X
Renouvellement	PLOUMAGOAR	Tranchée commune	Cadolan - Antoine Mazier	X		
Renouvellement	PLOUMAGOAR	Tranchée commune	Reniou			X
Renouvellement	PLOUMAGOAR	Tranchée commune	cyprès			X
Renouvellement	PLOUMAGOAR	Tranchée commune	Cadolan - Henry Avril	X		
Renouvellement	GRÂCES	château de Keribo			X	
Renouvellement	GRÂCES	locménard			X	
Renouvellement	GUINGAMP	Rustang		X		
Réhabilitation	PLOUISY	boulangerie		X		
Réhabilitation	PLOUISY	Passage à niveau				
Réhabilitation	Pabu	Rue de la poterie				X
Renouvellement	Saint Agathon	ZI Bellevue, avenue de l'hippodrome				X
Renouvellement	Saint Agathon	Kervingleu	Renouvellement réseau rue de kervingleu et des écoles : 1 km de réseau EU + refoulement PR			X
Réhabilitation	PLOUMAGOAR	Amont PR St Hernin	Diag Pont Ezer		X	X
Réhabilitation	PLOUMAGOAR	Pors Gorchouette				X
Renouvellement	GUINGAMP	Rue Faven		X		
Renouvellement	GUINGAMP	Rue du pot d'argent	Voirie apres travaux	X		
Renouvellement	Pabu	rue de l'armor			X	X
Réhabilitation	GUINGAMP	Réhabilitation Réseau EU Rue de Gourland Nevez Secteur Roudourou	Réseau ppal 250 ml à gainer		X	

## 3 DESCRIPTION DES MODALITES ACTUELLES DE TRAITEMENT DES EAUX COLLECTEES

### 3.1 Description du système actuel de traitement des eaux usées

#### 3.1.1 Caractéristiques générales de la station d'épuration actuelle

La station d'épuration de Pont-Ezer est de type boues activées, d'une capacité administrative de 22 000 EH. Elle a fait l'objet de différentes phases de travaux dont les dates principales sont les suivantes :

- 1970 : construction de la STEP dans sa configuration initiale,
- 1989 : renforcement du traitement (Ternois épuration) pour pouvoir satisfaire les niveaux de rejet en phosphore et en azote,
- 2015 : Renforcement du traitement physico-chimique du Phosphore.

Le rejet final se fait dans le Trieux qui passe à côté et le long de la station.

La station d'épuration est exploitée par Suez.

**Tableau 9 : Caractéristiques nominales de la station d'épuration actuelle**

<b>Filière</b>	Boues activées aération prolongée
<b>Capacité</b>	22 000 EH
<b>Débit journalier</b>	6 650 m <sup>3</sup> /j du 1/11 au 31/05 3 400 m <sup>3</sup> /j du 1/06 au 31/10
<b>Débit de pointe</b>	360 m <sup>3</sup> /h
<b>Flux de pollution</b>	1 320 kg/j DBO5

#### 3.1.2 Capacité de traitement de la station d'épuration actuelle

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

**Tableau 10 : Capacité de traitement actuelle**

	U	Charge de référence
<b>Charges hydrauliques</b>		
Volumes de référence :		
du 1er Juin au 31 Octobre	m3/j	3 400
du 1er Novembre au 31 Mai	m3/j	6 650
Volume maxi instantané de référence	m3/h	360
<b>Charges polluantes</b>		
DBO5	kg/j	1 320
DCO	kg/j	2 640
MES	kg/j	1 980
NTK/NGL	kg/j	330
Ptotal	kg/j	66

### 3.1.3 Performances minimales de traitement actuelles

Les normes de rejet de la station d'épuration ont été fixées par l'arrêté préfectoral du 26 décembre 2016 (cf. annexe 5).

**Tableau 11 : Normes actuelles de rejet de la station d'épuration**

Paramètre	Concentration max en moyenne journalière (mg/l)	Concentration max en moyenne mensuelle (mg/l)	Flux maxi journalier du 1er Juin au 31 Octobre (en kg/j)	Flux maxi journalier du 1er Novembre au 31 mai (en kg/j)
DBO5	18		62	120
DCO	70		238	466
COD	17		68	113
MES	20		58	133
NTK		6		
NH4+		2		
NGL		15,0		
Ptotal				
de Juillet à Octobre		0,6		
de Novembre à Juin		0,8		
Escherichia Coli (nb/100 ml)	-	-	-	-

Valeurs limites complémentaires :

- pH compris entre 6 et 8,5.
- Température ≤ 25°C,
- Absence de matières surnageantes,
- Couleur : modification de la coloration du milieu récepteur mesurée en un point représentatif de la zone de mélange inférieure à 100 mg Pt/l,

## Pièce 3 : Caractéristiques des ouvrages et rubriques de la nomenclature

### Restructuration de la station de traitement des eaux usées de Pont-Ezer

#### à PLOUISY (22)

Dossier de demande d'autorisation environnementale



- 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.

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 12 : 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 > 600 et ≤ 6000 kg/j de DBO5. En effet, l'intégralité du bassin Loire-Bretagne a été désigné comme zone sensible à l'eutrophisation.

### 3.1.4 Description de la filière actuelle de traitement

#### Filière Eau

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

- Un relevage équipé de 4 pompes de 270 m<sup>3</sup>/h dont une en secours, soit un potentiel de l'ordre de 800 m<sup>3</sup>/h ;
- Un dégrilleur de maille 20 mm ;
- 2 dégraisseurs/dessableurs en parallèle de 160 m<sup>3</sup> au total ;
- Un bassin d'anoxie de 1 575 m<sup>3</sup> ;
- Un bassin d'aération d'un volume de 4 725 m<sup>3</sup> équipé de 4 turbines flottantes ;
- Un dégazeur circulaire ;
- Un clarificateur de 1 835 m<sup>3</sup> ;
- Un canal de sortie vers le Trieux.

## Pièce 3 : Caractéristiques des ouvrages et rubriques de la nomenclature

### Restructuration de la station de traitement des eaux usées de Pont-Ezer à PLOUISY (22)

Dossier de demande d'autorisation environnementale



---

#### Matières de vidange

La filière de prétraitement des matières de vidange comprend :

- Dispositif de contrôle par badge ;
- Dégrillage automatique de 6 mm ;
- Une bêche de réception contrôle : 15 m<sup>3</sup>,
- Une bêche de stockage : 40 m<sup>3</sup>.

Les eaux en sortie de cette filière sont dirigées dans la conduite d'amenée des effluents bruts, en amont du poste de relèvement en tête de station.

#### Filière boues

Les boues sont extraites de la filière eaux depuis le puit à boues et sont ensuite envoyées vers la filière de traitement suivante :

- Epaisseur raclé, volume utile de 400 m<sup>3</sup> ;
- Centrifugeuse (capacité de 350 kg/MS/h) avec ajout de polymère ;
- Evacuation des boues par bennes vers la plateforme de compostage de Plouisy.

Les principaux ouvrages sont localisés sur le plan joint en Figure 9 ci-après. Le synoptique de la filière est présenté en Figure 10.

### 3.1.5 Désodorisation actuelle

La station d'épuration actuelle ne dispose pas d'une désodorisation.

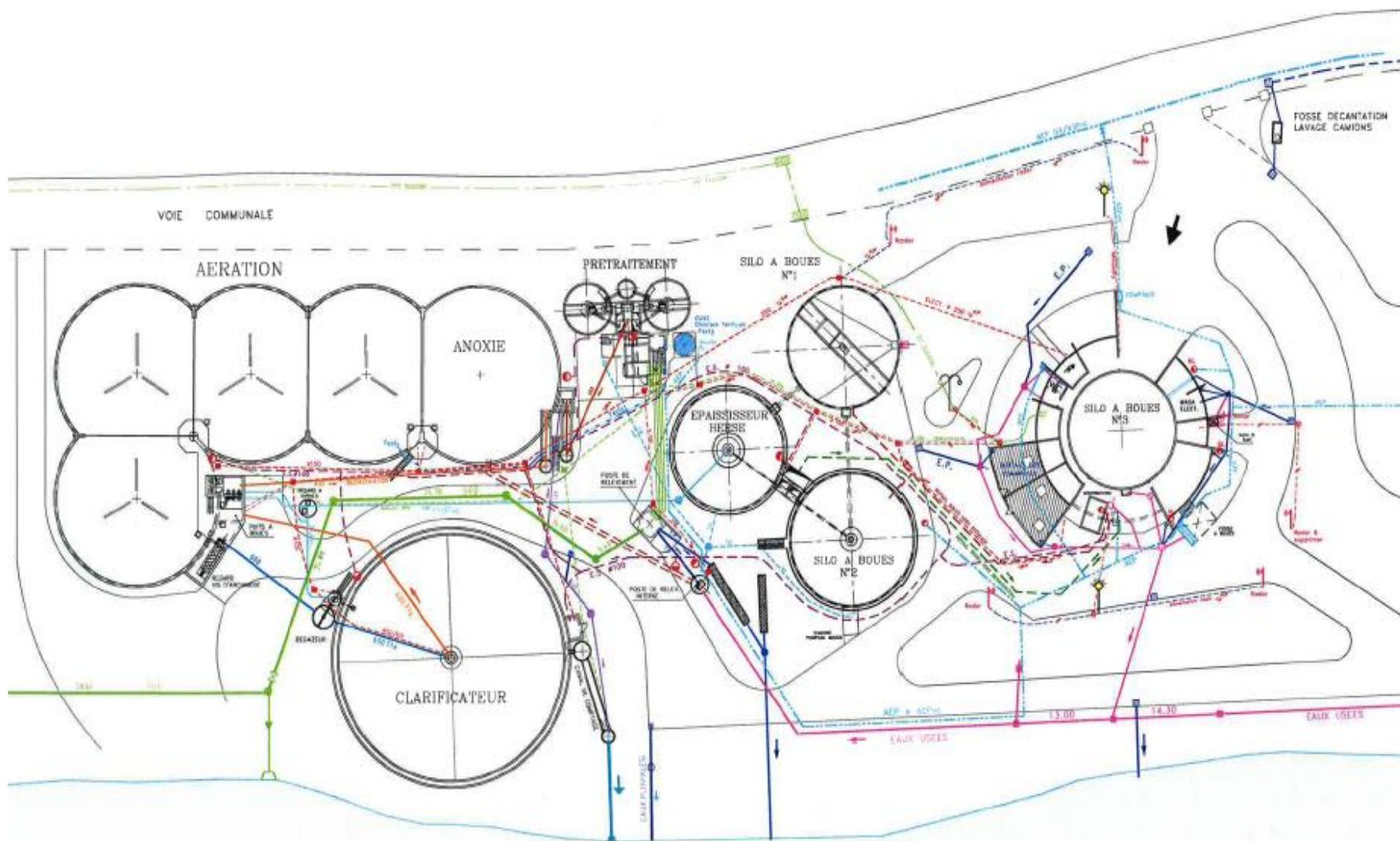


Figure 9 : Plan d'implantation des ouvrages actuels

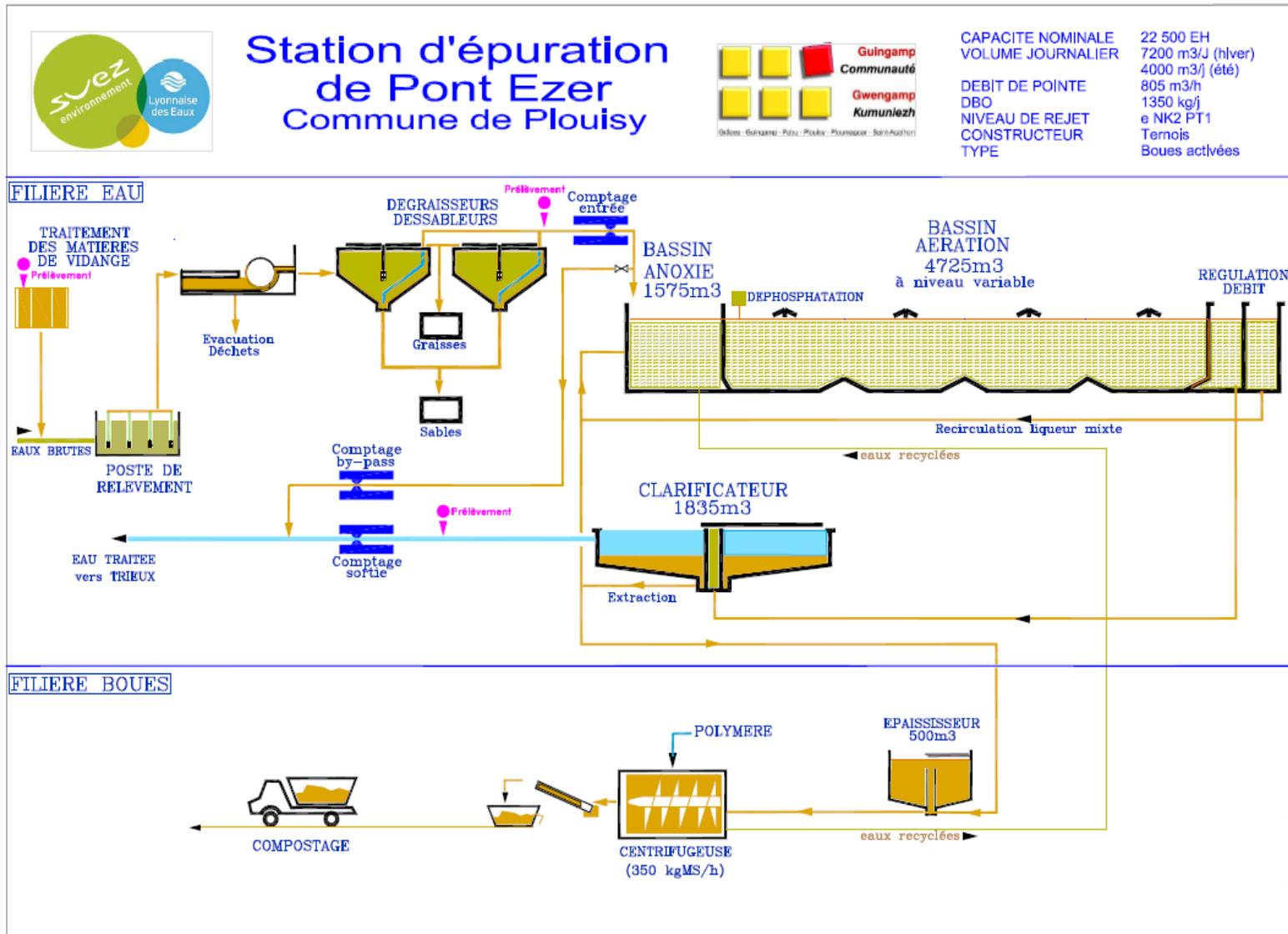


Figure 10 : Synoptique de la filière de traitement actuelle

## 3.2 Bilan du fonctionnement de la station d'épuration actuelle

### 3.2.1 Charges hydrauliques reçues

#### 3.2.1.1 Données annuelles

Les charges hydrauliques annuelles reçues à la station d'épuration sont illustrées en figure suivante. Elles dépassent la capacité nominale depuis 2018 et ont une tendance à la hausse.

Les paragraphes suivants détaillent précisément l'analyse de ces charges.

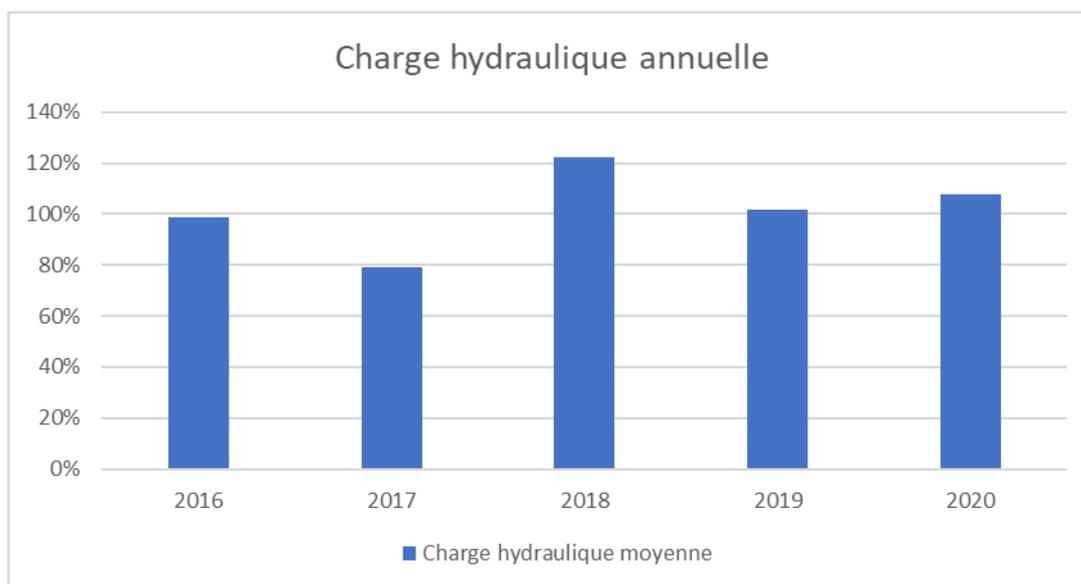


Figure 11 : Évolution des taux de charge hydraulique depuis 2016

#### 3.2.1.2 Volumes journaliers collectés

SAFEGE dispose d'un historique des débits depuis 2013 au travers de précédentes études. Dans le cadre de la présente étude, l'analyse des volumes reçus a été mise à jour en intégrant les données de 2020 et du premier semestre 2021.

Les analyses des volumes entrants, volumes déversés en entrée de STEP (point A2) et en by-pass STEP (point A5) sont les suivantes.

##### A noter :

Le volume déversé en entrée de STEP n'était pas mesuré avant 2017. En 2017-2018, un seul déversement a été mesuré sur ce point, ce qui montre que la mesure de volume en entrée station (A3) reflète globalement bien le volume au débouché du réseau de collecte. En 2019-2020, le nombre de déversements a été un peu supérieur (de l'ordre d'une dizaine par an, cf. détail plus bas).

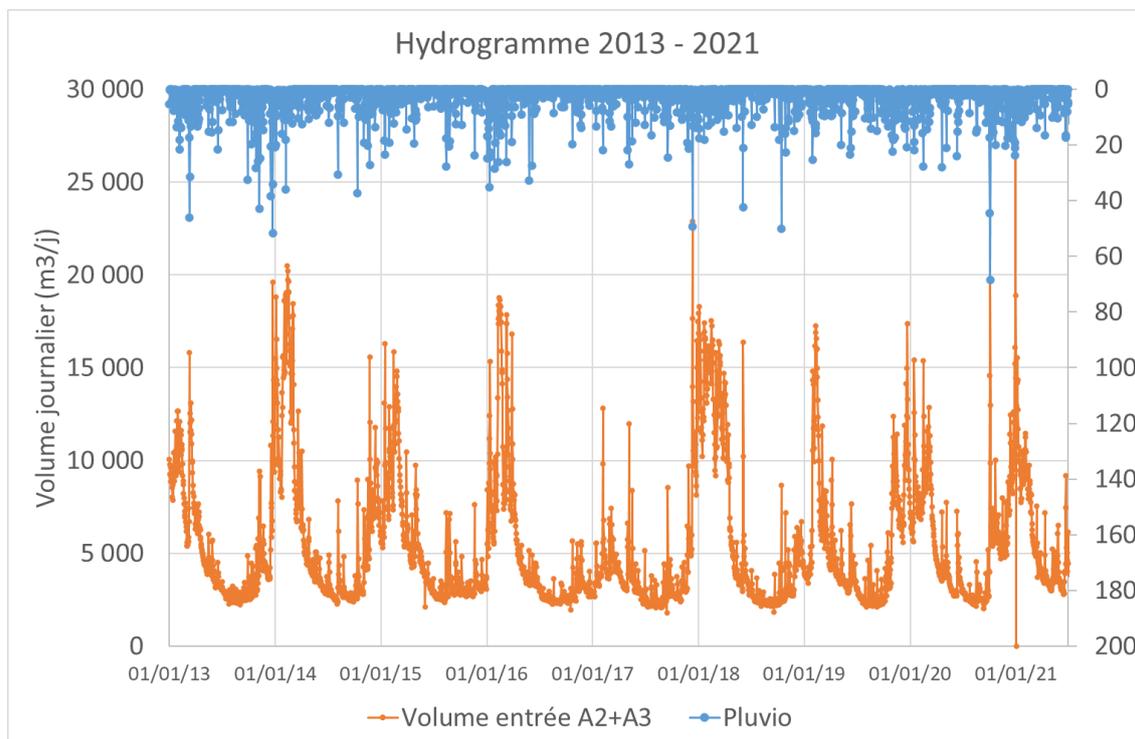


Figure 12 : Volumes à l'arrivée sur la station 2013-2021

Tableau 13 : Volumes à l'arrivée sur la station (A2+A3)

Année	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Pluviométrie annuelle (mm)	1 370	941	718	919	838	851	1 042	1 176
Volume annuel A2+A3 (m3/an)	1 974 993	2 352 199	1 831 450	1 898 511	1 512 629	2 356 501	1 961 082	2 071 567
Volume journalier A2+A3 (m3/j)								
10% ile	2 553	2 675	2 745	2 459	2 300	2 341	2 356	2 502
mediane	4 319	4 527	3 602	3 467	3 347	4 055	3 919	4 902
90% ile	10 027	14 549	9 707	10 257	6 188	15 128	10 318	9 837
95% ile	11 404	16 189	11 671	14 859	9 917	16 094	12 362	11 423
98% ile	12 183	18 915	13 057	17 857	13 087	16 601	14 981	14 543

Observation :

Les volumes reçus varient entre 2000 et 20 000 m<sup>3</sup>/j. La valeur de 20 000 m<sup>3</sup>/j peut être retenue comme valeur haute des volumes reçus, dépassée ou non selon les années.

Les volumes reçus à la station montrent une influence forte des eaux parasites (infiltration d'eaux de nappe et eaux météoriques) avec des volumes hivernaux qui n'ont rien à voir avec les volumes estivaux. La figure ci-dessous met en relation le volume collecté sur les 4 mois d'hiver avec la pluviométrie sur la même période et confirme cette prépondérance. Les volumes collectés chaque année dépendent donc fortement des conditions météorologiques.

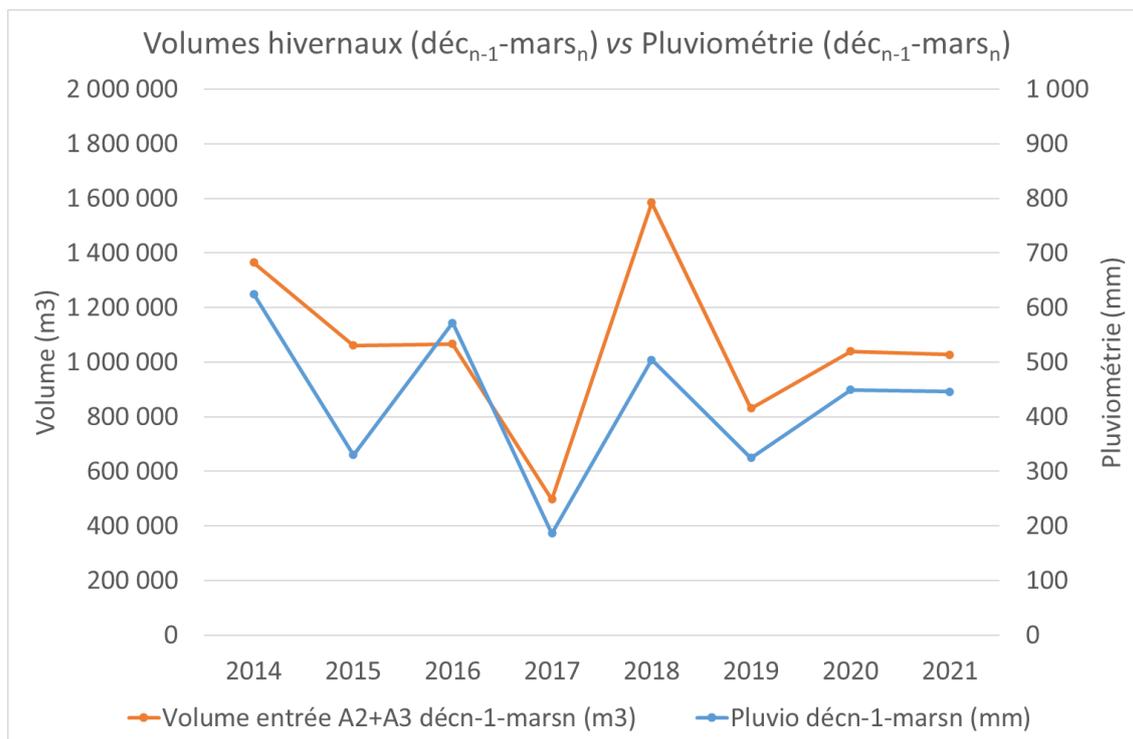


Figure 13 : Mise en relation des volumes et de la pluviométrie en période hivernale

### 3.2.1.3 Volumes déversés

#### En tête de station (A2)

Comme indiqué précédemment, le point A2 (trop-plein du poste de relèvement de tête) n'est équipé que depuis 2017.

Des déversements sont constatés essentiellement en 2019-2020.

Tableau 14 : Volumes déversés au point A2

	2017	2018	2019	2020	2021 (6 mois)
Volume déversé A2 (m <sup>3</sup> )*	4950	0	4600	22142	1191
Nbr jours avec déversement	1	0	8	12	3
Volume entrée A2+A3 (m <sup>3</sup> )	1 512 629	2 356 501	1 961 082	2 071 567	1 065 520
% déversé	0,33%	0,00%	0,23%	1,07%	0,11%

\* > 10 m<sup>3</sup>

Comme l'illustre le tableau ci-dessous, les déversements sont constatés pour un cumul de pluies important.

**Tableau 15 : Evènements exceptionnels entraînant un déversement en tête de station**

Date	Pluvio (mm)	Volume entrée A3 (m3)	Volume déversé A2 (m3)
01/10/2020	18,1	4 003	2
02/10/2020	46,2	14 469	116
03/10/2020	64,6	15 563	4 166
04/10/2020	6,6	12 013	985
27/12/2020	20,4	14 371	858
28/12/2020	15,5	15 773	327
29/12/2020	21,2	18 034	11 487
30/12/2020	5,1	16 379	2 510
31/12/2020	4,0	13 936	510

**Après prétraitement (A5)**

**Tableau 16 : Volumes déversés au point A5 – 2017/2020**

	2017	2018	2019	2020
Volume déversé A5 (m3)	20 058	239 453	174 519	179 286
Nbr jours avec déversement	7	98	66	93
Volume entrée A2+A3 (m3)	1 512 629	2 356 501	1 961 082	2 071 567
% déversé	1,33%	10,16%	8,90%	8,65%

Les déversements après prétraitement sont nettement plus nombreux et sont l'une des justifications du projet de construction d'une nouvelle station.

Comme vu précédemment, l'année 2017 a été marquée par une pluviométrie hivernale faible ce qui a conduit à des déversements limités. Depuis 2018, le volume déversé au point A5 représente de 8 à 10% du volume entrant sur la STEP.

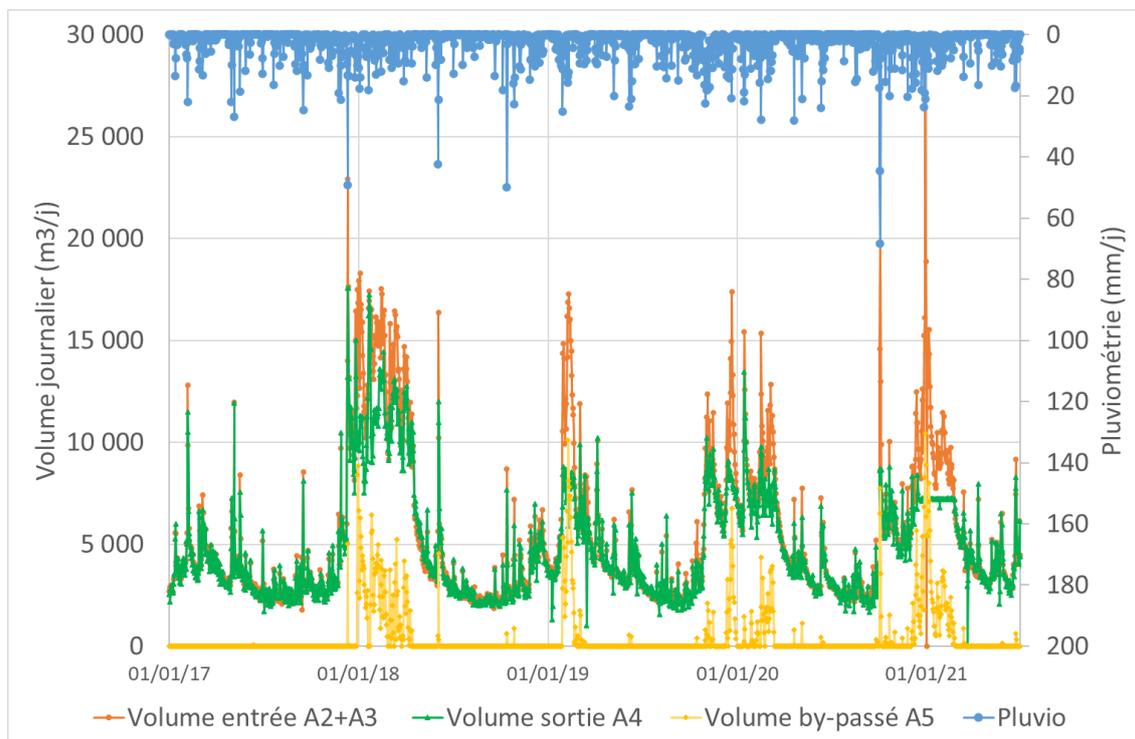


Figure 14 : Synthèse des débits entrants STEP et des débits déversés en A5

### 3.2.1.4 Augmentation des volumes en période hivernale

Les graphiques réalisés sur plusieurs années montrent une forte augmentation des débits arrivant à la STEP en période hivernale. Les graphiques ci-après permettent de cibler ces périodes pour les derniers hivers.

On observe :

- Une augmentation des volumes collectés lors d'évènements pluvieux, du fait d'intrusions directes d'eaux pluviales dans le réseau,
- Une augmentation des volumes collectés en période hivernale, y compris par temps sec, du fait d'intrusions d'eaux de nappe via des infiltrations dans le réseau. Cette augmentation est caractérisée par un phénomène de ressuyage (baisse régulière des infiltrations sur une période d'une dizaine de jours après un évènement pluvieux). Ce phénomène varie d'une année sur l'autre, en fonction de la pluviométrie de chaque hiver,
- De nombreux déversements via le by-pass A5,
- L'absence d'évolution significative de la situation par rapport à la période 2013-2018, avec la persistance d'entrée d'eaux parasites et de volumes by-passés importants, malgré les travaux réalisés sur les réseaux en 2018,
- Une valeur maximale de 29 521 m<sup>3</sup>/j en temps de pluie en nappe haute (le 29/12/2020, période marquée par des inondations suite à la tempête Bella).

Les valeurs planchers observées en nappe basse sont de l'ordre de 2000 m<sup>3</sup>/j.

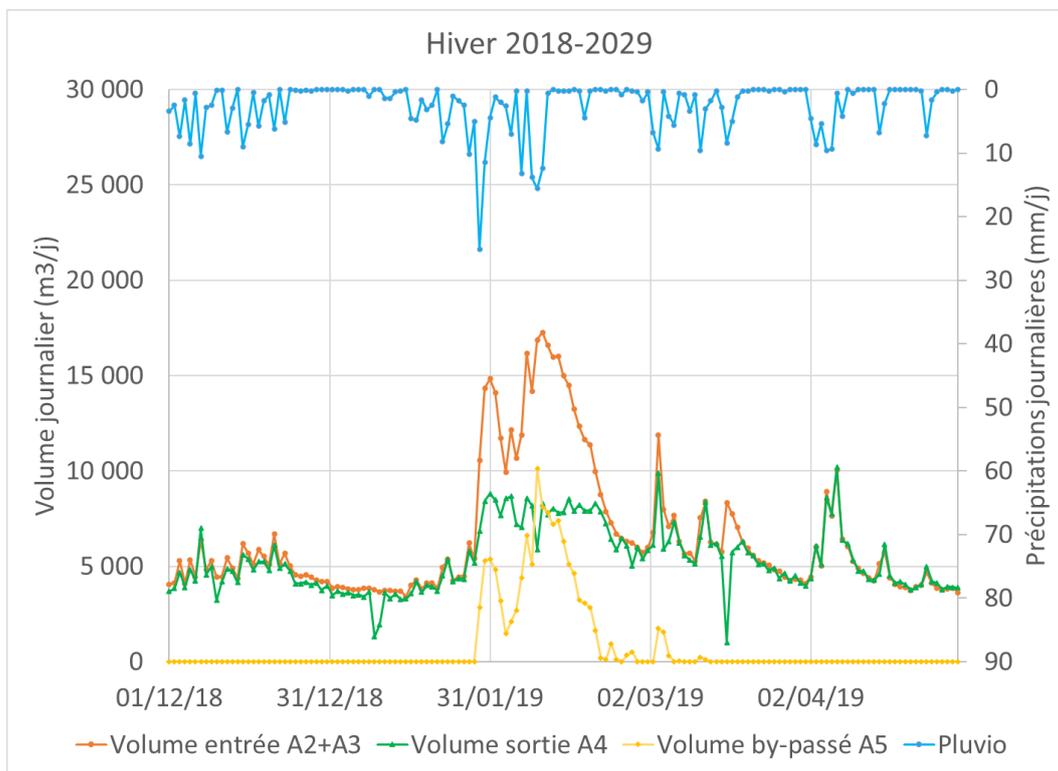


Figure 15 : Charge hydraulique entrée station Hiver 2018-2019

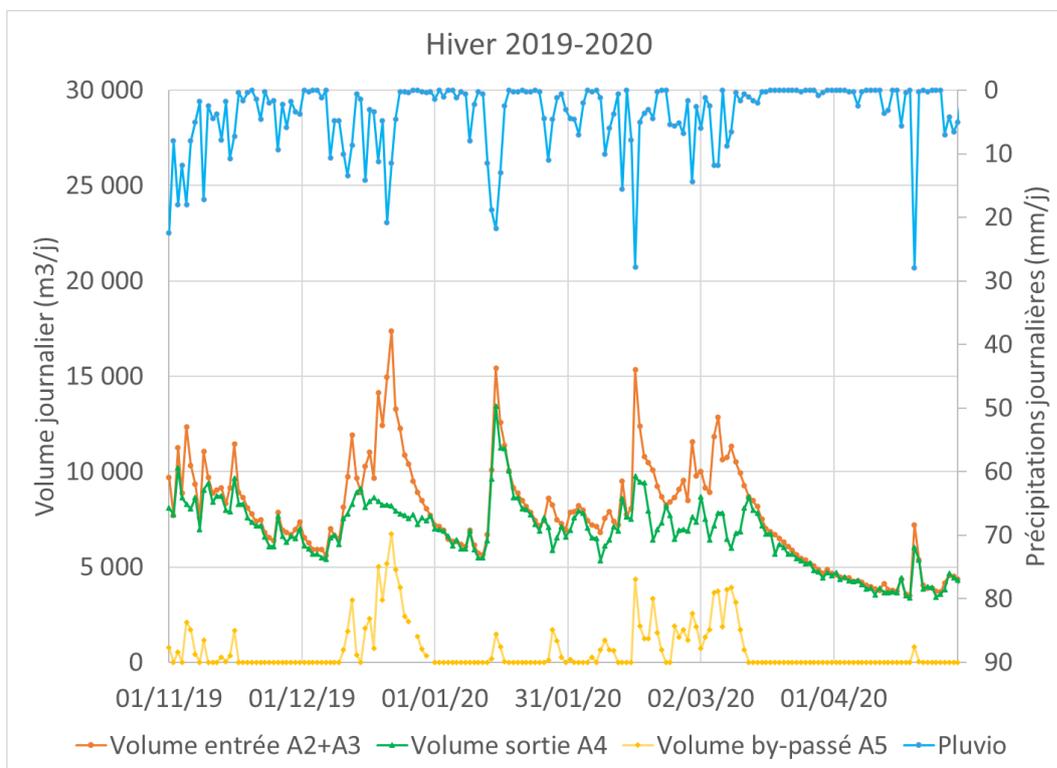


Figure 16 : Charge hydraulique entrée station Hiver 2019-2020

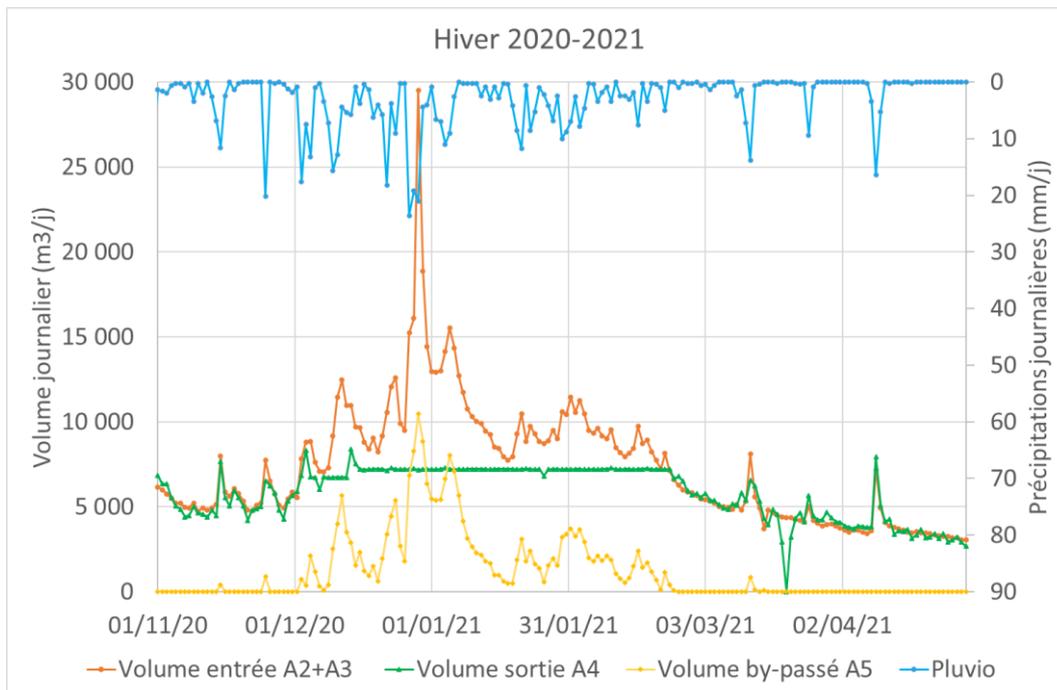


Figure 17 : Charge hydraulique entrée station Hiver 2020-2021

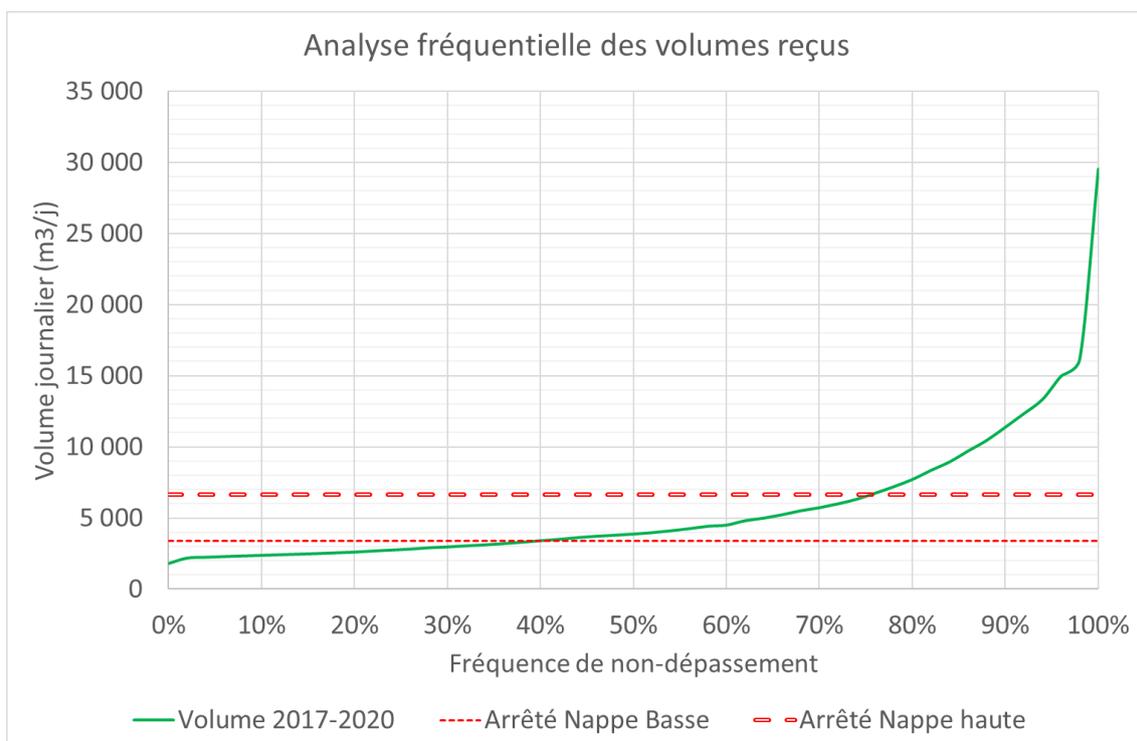


Figure 18 : Analyse fréquentielle des volumes reçus à la station

### 3.2.1.5 Décomposition par type d'apport et choix de valeurs caractéristiques

#### Préambule

L'étude diagnostique en cours du système de collecte réalisée par Safege (incluant une campagne de mesure en nappe haute et une analyse des données d'autosurveillance) a permis de déterminer précisément les valeurs à retenir pour le volume sanitaire et la surface active :

- Volume d'eaux sanitaires : 1700 m<sup>3</sup>/j,
- Surface active : nappe haute : 19,3 ha (valeur de nappe haute retenue car basée sur un nombre de points supérieur).

L'analyse des données d'autosurveillance permet quant à elle de déterminer les valeurs d'intrusions d'eaux de nappe à différentes périodes de l'année.

#### Volume d'eaux sanitaires

Comme indiqué précédemment, le volume d'eaux sanitaires s'élève à 1700 m<sup>3</sup>/j.

En termes de débit horaire, le profil d'arrivée des effluents à la station est le suivant. Le coefficient de pointe horaire est de 1,76 (rapport du débit de pointe au débit moyen).

#### Eaux parasites de nappe

Pour les intrusions d'eaux parasites de nappe, il est nécessaire de se référer aux observations en période hivernale sur une période de plusieurs années. Pour cela, on retire au volume global collecté A2+A3 le volume sanitaire (1700 m<sup>3</sup>/j) et les intrusions directes d'eau pluviale (surface active x pluviométrie). On obtient ainsi le profil suivant.

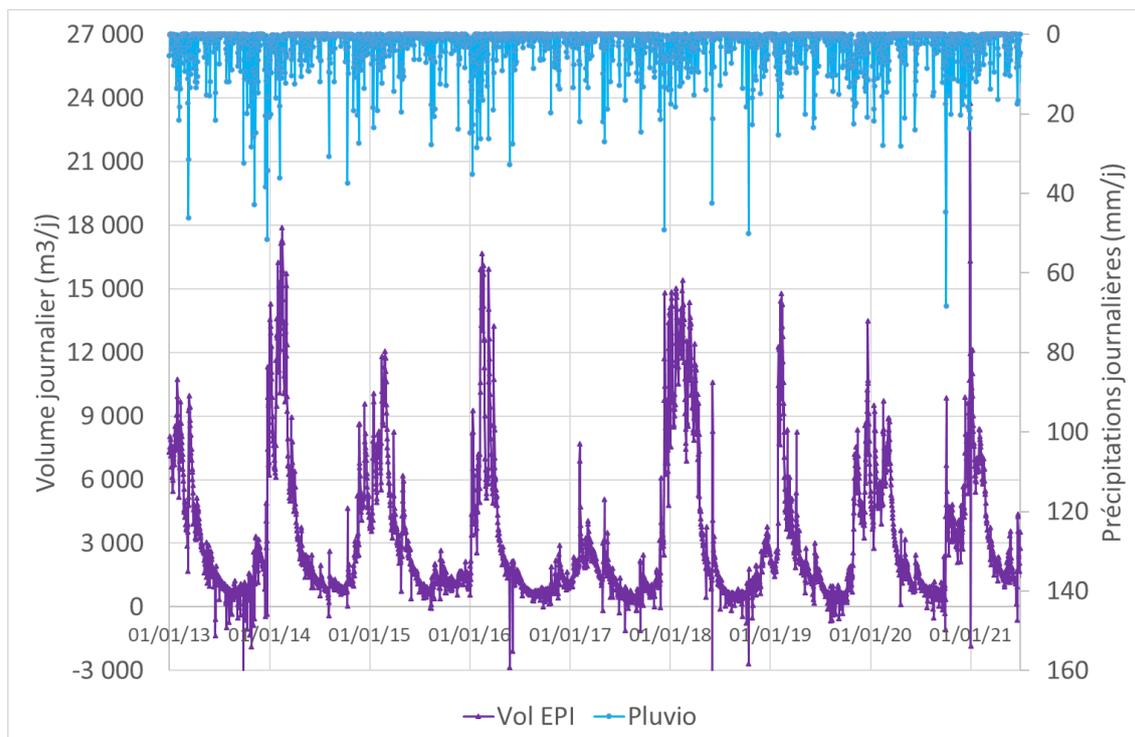


Figure 19 : Volumes eaux parasites et pluviométrie

Cette représentation met en évidence que les volumes d'eaux parasites varient tout au long de l'année ; on retiendra comme valeur haute une valeur de 13 500 m<sup>3</sup>/j (valeur permettant de garder une cohérence entre la somme des eaux usées et des eaux parasites de nappe et pluviales et les volumes globaux observés en entrée de STEP).

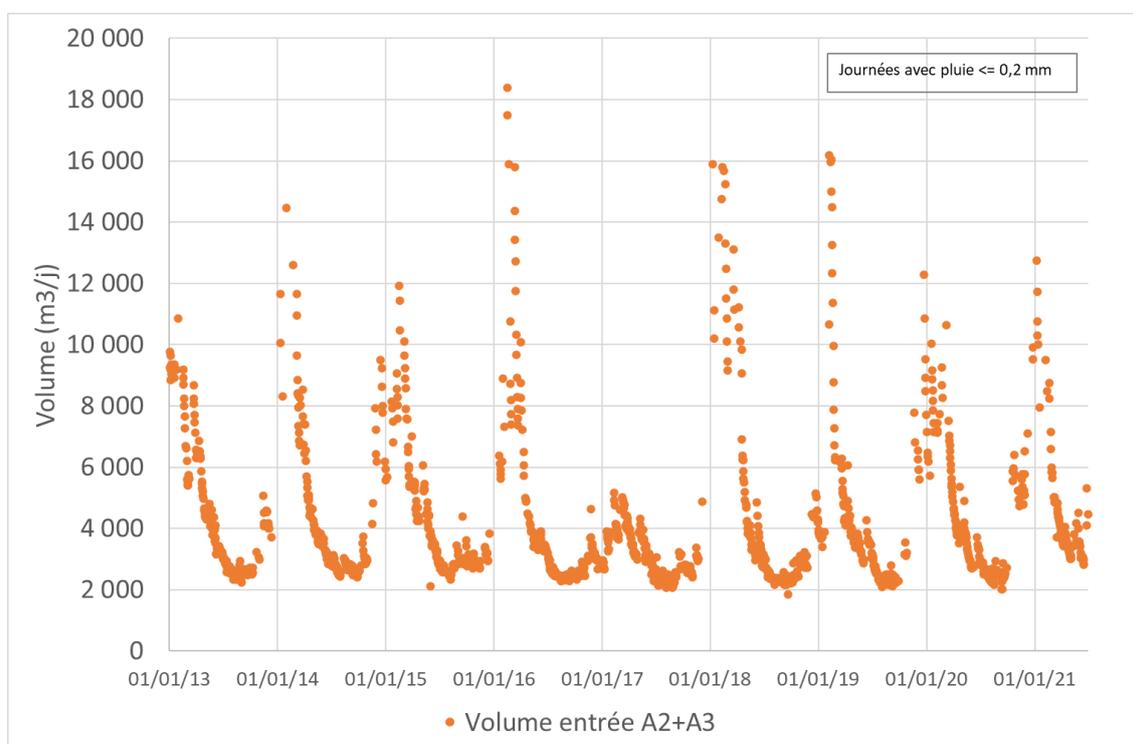
Remarque :

Il a été établi que les travaux entrepris pour réduire les intrusions d'eaux de nappe ont été efficaces (via les inspections nocturnes pour le réseau chemisé passant dans le Trieux et via les mesures avant/après obturation du trop-plein au niveau du siphon). Néanmoins, les volumes gagnés restent limités par rapport aux autres apports du réseau, ce qui ne permet pas de modifier l'allure générale des apports d'eaux parasites pour le bassin de collecte global pour les 8 dernières années.

**Volume et débit de temps sec**

La figure ci-dessous présente les volumes rencontrés par temps sec. Les valeurs les plus élevées sont consécutives à des épisodes pluvieux.

Les volumes rencontrés par temps sec varient entre une valeur plancher de 2000 m<sup>3</sup>/j et une valeur haute de l'ordre de 15 000 m<sup>3</sup>/j (variable selon les années).

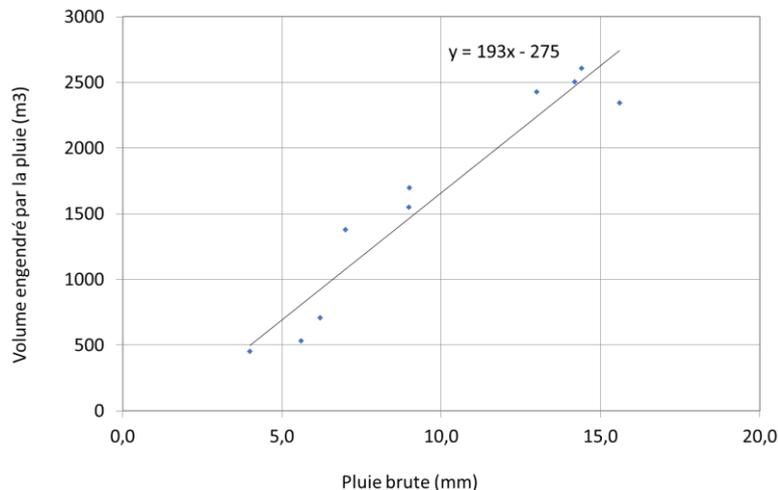


**Figure 20 : Charge hydraulique entrée station par temps sec**

En termes de débit horaire, les journées de temps sec correspondant aux volumes les plus élevés sont caractérisées par des apports quasi-continus dans la journée, liés à la part prépondérante des apports d'eaux parasites d'infiltration. Des valeurs de 650 à 700 m<sup>3</sup>/h peuvent être observées en situation défavorable.

### 3.2.1.6 Volumes supplémentaires de temps de pluie

Les survolumes par temps de pluie sont caractérisés par une surface active de 19,3 ha soit 193 m<sup>3</sup>/mm de pluie.



Pour une hauteur quotidienne d'occurrence semestrielle (25 mm/j), cette surface active occasionne un survolume de + 4825 m<sup>3</sup>/j.

Ainsi, en considérant que le volume maximal de l'ordre de 20 000 m<sup>3</sup>/j est observé pour une pluie semestrielle, ce volume se décomposerait en :

- 1700 m<sup>3</sup>/j d'eaux sanitaires,
- 13 500 m<sup>3</sup>/j d'eaux de nappe,
- 4825 m<sup>3</sup>/j d'eaux pluviales.

En termes de débit horaire, pour une intensité d'occurrence semestrielle de 6,5 mm/h (durée 2 h), le surdébit attendu est de 1250 m<sup>3</sup>/h. Dans la réalité, le surdébit observé pour des intensités comparables est moindre (plutôt de l'ordre de 600 m<sup>3</sup>/h), probablement à cause d'un lissage qui s'effectue dans les réseaux. A noter que le suivi des déversoirs d'orage montre que les débordements au niveau des postes sont exceptionnels et que par conséquent la différence observée n'est pas liée à des passages en surverse sur le réseau.

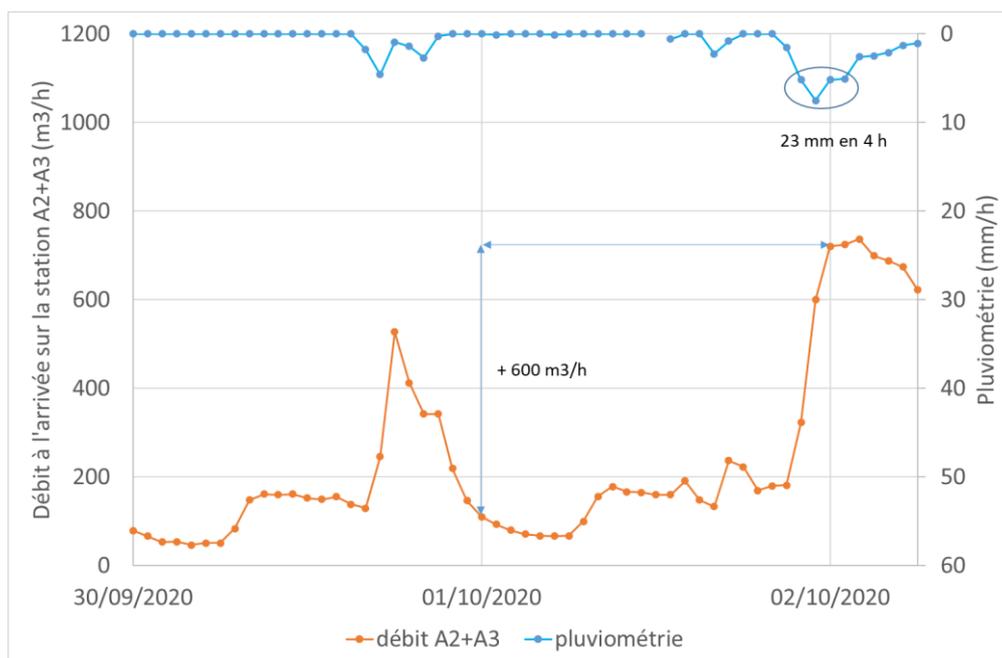
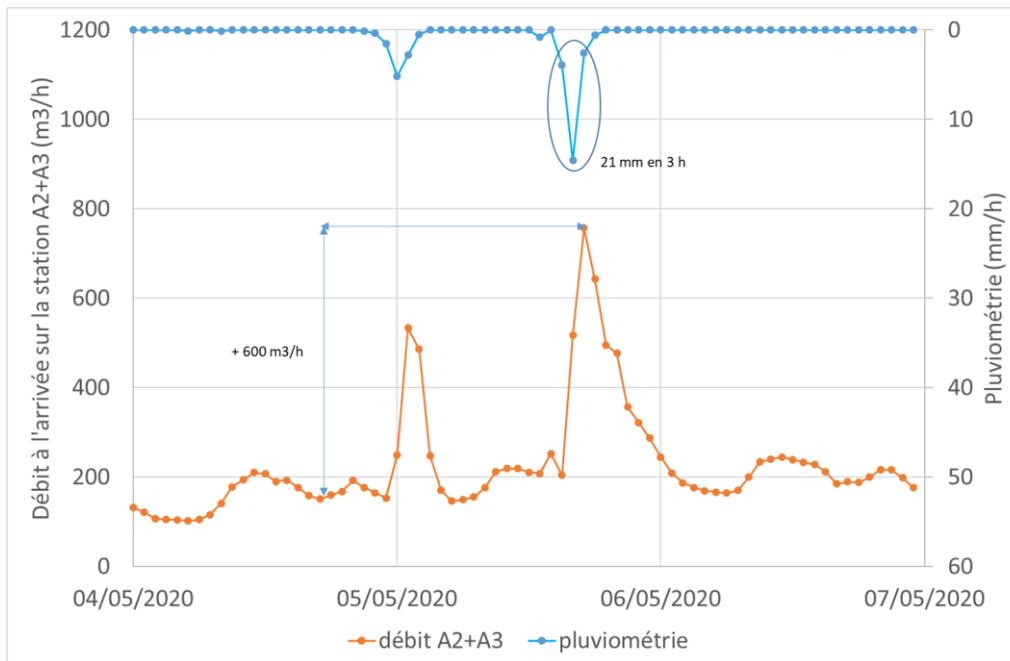


Figure 21 : Surdébit observé pour deux pluies intenses

### 3.2.1.7 Bilan de la mise à jour des données concernant les volumes reçus

Les éléments étudiés dans le présent chapitre ont permis d'établir :

- L'absence d'évolution notable en termes de volumes collectés ces 8 dernières années,
- La composition suivante des effluents :
  - Eaux usées domestiques : 1700 m<sup>3</sup>/j,
  - Eaux pluviales : caractérisées par une surface active de 19,3 ha soit 193 m<sup>3</sup>/mm de pluie,
  - Eaux parasites d'infiltration de nappe : de l'ordre de 13 500 m<sup>3</sup>/j ; à noter que ces valeurs sont constatées après des pics de pluie et s'estompent assez rapidement par la suite pour revenir à des valeurs moins extrêmes. Des valeurs supérieures peuvent aussi être observées de manière exceptionnelle.
- En termes de volume journalier :
  - Par temps sec :
    - ▷ Plancher à 2000 m<sup>3</sup>/j,
    - ▷ Maximum à environ 15 000 m<sup>3</sup>/j (avec décroissance rapide en l'absence de nouvelle pluie).
  - Par temps de pluie en période défavorable : le volume journalier peut atteindre 20 000 m<sup>3</sup>/j.
- En termes de débit horaire :
  - Par nappe basse temps sec, la pointe est d'environ 140 m<sup>3</sup>/h,
  - Lorsque les intrusions d'eaux parasites d'infiltration sont maximales, le débit de temps sec atteint 650-700 m<sup>3</sup>/h avec peu de diminution dans la journée,
  - Par temps de pluie, le surdébit observé (600 m<sup>3</sup>/h) est inférieur au surdébit théorique (1250 m<sup>3</sup>/h).

Le tableau ci-dessous permet de récapituler ces différentes données concernant les volumes actuels. **Notons que ces volumes sont supérieurs aux débits de référence figurant dans l'arrêté préfectoral de la station d'épuration (6 650 m<sup>3</sup>/j du 1/11 au 31/05 et 3400 m<sup>3</sup>/j du 1/06 au 31/10).**

**Tableau 17 : Bilan des volumes actuels**

Hydraulique	Charges hydrauliques actuelles			
	Débit journalier (m <sup>3</sup> /j)		Débit horaire (m <sup>3</sup> /h)	
	Temps sec	Temps de pluie	Temps sec	Temps de pluie
Volume sanitaire	1 700	1 700	Cp : 1,8 moyenne sanitaire : 71 pointe sanitaire : 130	Cp : 1,8 moyenne sanitaire : 71 pointe sanitaire : 130
Eaux parasites d'infiltration nappe très haute	13 500	13 500	560	560
<b>Volume temps sec</b>	<b>15 200</b>	<b>15 200</b>	<b>650-700</b>	moyenne sanitaire : 631 pointe sanitaire : 690
Eaux pluviales - pluie semestrielle - 19,3 ha - 25 mm/j - 6.5 mm/h		4 825		d'après surface active et intensité : 1250 constat : 600
<b>Total temps de pluie nappe très haute</b>		<b>20 000</b>		théorie : 1900 m <sup>3</sup> /h réel hors exception : 1300 m <sup>3</sup> /h

### 3.2.2 Charges organiques reçues

Comme pour les volumes journaliers, les charges organiques ont été mises à jour avec les données reçues sur la période janvier 2017-décembre 2020.

#### 3.2.2.1 Données moyennes annuelles

Les charges organiques reçues à la station d'épuration sont illustrées en figure suivante. Ces charges moyennes annuelles ne dépassent pas la capacité nominale de la station d'épuration. Il n'y a pas de tendance nette d'évolution depuis 2017.

Les paragraphes suivants détaillent l'analyse de ces charges à des échelles plus fines.

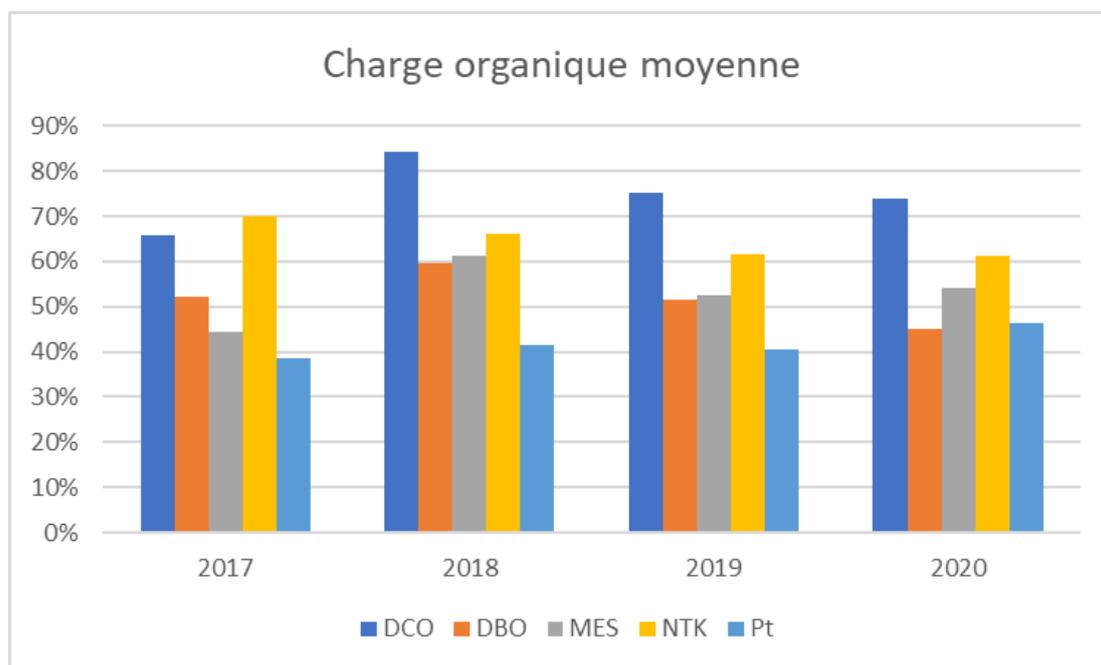


Figure 22 : Évolution des taux de charge organique depuis 2017

#### 3.2.2.2 Remarque sur les charges de pointe considérées

Concernant l'état de charge de la station d'épuration du point de vue administratif, l'Arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif indique :

- Article 7 : Les stations sont dimensionnées de façon à : Traiter la charge brute de pollution organique de l'agglomération d'assainissement [...] et respecter les performances minimales de traitement mentionnées à l'annexe 3, hors situations inhabituelles,
- Article 2 : « Charge brute de pollution organique (CBPO) » : conformément à l'article R. 2224-6 du Code Général des Collectivités Territoriales, le poids d'oxygène correspondant à la demande biochimique en oxygène sur cinq jours (DBO5) calculé sur la base de la charge journalière moyenne de la semaine au cours de laquelle est produite la plus forte charge de substances polluantes dans l'année.

Une station d'épuration doit donc être dimensionnée pour traiter la charge moyenne de la semaine de pointe.

En l'absence de mesures quotidiennes permettant de mesurer la charge moyenne de la semaine de pointe (moyenne glissante sur 7 j), on considère habituellement, d'après les retours d'expérience sur des stations disposant de mesures quotidiennes, que la charge moyenne de la semaine de pointe correspond au 95<sup>ème</sup> centile des valeurs disponibles.

Cela signifie également que la réglementation tolère des dépassements exceptionnels, sachant qu'il est fréquemment constaté qu'une station en légère surcharge continue de produire une eau traitée conforme.

### 3.2.2.3 Apports extérieurs sur le système de traitement actuel

La station d'épuration de Pont-Ezer reçoit des matières de vidange. Ces dernières sont réceptionnées dans une installation créée en 2001 (après la construction de la station). Vu son implantation, l'injection se fait dans la conduite d'amenée des effluents bruts, ce qui ne permet pas de dissocier ceux-ci des matières de vidange.

Les volumes reçus varient entre 550 et 750 m<sup>3</sup>/an ces 3 dernières années (moyenne : 630 m<sup>3</sup>/an). En situation de pointe, jusqu'à 60 m<sup>3</sup> peuvent être livrés en 1 semaine.

**Tableau 18 : Apports de matières de vidange**

Paramètre	Concentration (g/l) (d'après littérature)	Charge moyenne	Charge de pointe
		pour 630 m <sup>3</sup> /an	pour 60 m <sup>3</sup> /sem
Population équivalente		<b>108</b>	<b>534</b>
DCO	15,5	27 kg O <sub>2</sub> /j	133 kg O <sub>2</sub> /j
DBO <sub>5</sub>	3,7	6 kg O <sub>2</sub> /j	32 kg O <sub>2</sub> /j
MES	5,6	10 kg/j	48 kg/j
NTK	1,0	2 kg N/j	9 kg N/j
Pt	0,2	0 kg P/j	2 kg P/j

En considérant des concentrations standards pour ces apports et une injection lissée sur la semaine, la charge équivalente est de l'ordre de 100 EH en moyenne et 500 EH en pointe.

Il est rappelé que la part de matières de vidange doit rester minoritaire par rapport aux effluents urbains pour ne pas perturber le fonctionnement biologique de la station, ce qui est le cas ici (2,5% de la capacité nominale en DBO<sub>5</sub> en pointe).

Par ailleurs, les apports de matières de vidange peuvent être considérés comme négligeables par rapport aux effluents urbains, et les analyses en entrée de station peuvent être assimilées à la charge domestique issue du réseau de collecte.

### 3.2.2.4 Concentration des effluents

Les concentrations de l'effluent brut correspondent à celles d'un effluent urbain standard, avec une dilution marquée en période de nappe haute.

### 3.2.2.5 Evolution des charges sur les 4 dernières années

Le tableau ci-dessous présente une analyse statistique des charges reçues les 4 dernières années.

**Tableau 19 : Evolution des charges sur les 4 dernières années**

		Flux A2+ A3				
		DBO5	DCO	MES	NTK	Pt
<b>Moyenne en kg/j</b>						
	2017	687	1734	876	231	25,4
	2018	787	2222	1215	218	27,3
	2019	678	1984	1038	203	26,8
	2020	594	1950	1071	202	30,6
<b>Centile 95%</b>						
	2017	1307	3385	2182	315	39,4
	2018	1215	3622	2134	319	41,3
	2019	1339	3176	1845	282	36,8
	2020	1020	3360	1996	275	44,1
<b>Capacité autorisée</b>		1320	2640	1980	330	66
2017 - 2020	<b>Nb de dépassement / capacité</b>	8	213	25	8	1
	<b>Centile 10%</b>	323	1006	290	165	20
	<b>Médiane en kg/j</b>	666	1838	981	204	26
	<b>Centile 90%</b>	1046	2827	1671	278	35
	<b>Centile 95%</b>	1241	3377	2094	298	41
	<b>Moyenne en kg/j</b>	688	1973	1048	214	27,4
	<b>Max</b>	1877	20409	4928	608	131
	<b>Charge mesurée en moy / charge de référence (%)</b>	52%	75%	53%	65%	42%
	<b>Charge mesurée C95 / charge de référence (%)</b>	94%	128%	106%	90%	63%

Les commentaires sur ces graphiques et tableaux sont les suivants :

- Pas de tendance nette d'évolution sur les 4 dernières années, des variations erratiques sont observées,
- Les charges approchent la capacité nominale voire la dépassent ponctuellement pour les paramètres DBO5, MES et NTK,
- Les charges en DCO dépassent régulièrement la capacité administrative. A noter que cette capacité a été basée sur un ratio DCO/DBO5 de 2,0, alors que l'on admet sans difficulté particulière des ratios pouvant atteindre 2,5 voire 3,0 selon la composition de la matière organique (DCO/DBO5 calculée entre 2017-2020 donne un ratio de 2,9). Le dépassement touche donc plutôt l'aspect administratif que technique,
- Au contraire, il existe une marge confortable sur le paramètre Pt pour lequel l'arrêté préfectoral a été basé sur une valeur sécuritaire.

## Pièce 3 : Caractéristiques des ouvrages et rubriques de la nomenclature

### Restructuration de la station de traitement des eaux usées de Pont-Ezer

#### à PLOUISY (22)

Dossier de demande d'autorisation environnementale



Les charges de pointe à retenir, correspondant aux centiles 95%, ainsi que les ratios par EH (basés sur le principe qu'un EH = 60 g DBO/j), sont présentés ci-après.

**Tableau 20 : Synthèse des charges actuelles en pointe**

Paramètre	Dotation unitaire	Charge polluante à traiter
		95% Situation actuelle
Population équivalente	calculées d'après centiles 95%	<b>20 683</b>
DCO	163 g O2/EH/j	3377 kg O2/j
DBO5	60 g O2/EH/j	1241 kg O2/j
MES	101 g/EH/j	2094 kg/j
NTK	14,4 g N/EH/j	298 kg N/j
Pt	2,0 g P/EH/j	41 kg P/j

Pour mémoire, le nombre d'abonnés en 2019 est de 11 546 et le nombre d'habitants par logement considérés au PLU de 2,05. Le nombre d'habitants raccordés est donc de 23 700 habitants, ce qui signifie qu'un habitant rejette actuellement légèrement moins que l'EH standard.

### 3.2.3 Respect des normes relatives à la qualité de l'eau rejetée

Le tableau ci-dessous présente une analyse des performances épuratoires au point réglementaire en sortie de station.

**Tableau 21 : Performances épuratoires**

Paramètre	DBO5 (mg O2/l)	DCO (mg O2/l)	MeS (mg/l)	NTK (mg N/l)	N-NH4 (mg N/l)	NG (mg N/l)	Pt (mg P/l)
Nombre	207	1454	414	207	207	207	207
Centile 10%	3,0	12	2,0	1,2	0,2	3,2	0,2
Centile 25%	3,0	16	2,7	1,6	0,4	3,7	0,3
Centile 50%	3,0	20	4,0	2,1	0,5	4,6	0,4
Centile 75%	3,0	25	6,0	3,0	1,0	6,2	0,8
Centile 90%	4,0	29	9,2	4,1	2,1	8,2	1,4
Centile 95%	6,9	45	19,5	9,9	7,5	14,1	2,8
Norme*	18,0	70	20,0	6,0	2,0	15,0	0,6 / 0,8

\* voir arrêté préfectoral pour modalités de calcul et tolérance

Cette analyse montre que la filière actuelle est capable d'assurer les niveaux de rejet la majeure partie du temps (pour la partie non by-passée et effectivement traitée dans la filière).

Une difficulté est observée pour le Phosphore, qui s'explique par le fait que le respect régulier de la norme nécessite la mise en place d'un traitement tertiaire.

Le contrôle de la conformité réglementaire ne concernant que les conditions normales d'exploitation, donc un fonctionnement en dessous du débit de référence, l'analyse de la conformité réglementaire ne montre pas de non-conformité.

**Récapitulatif annuel du fonctionnement du système de traitement et évaluation de la conformité**

Ces calculs sont réalisés sur le système de traitement, c'est-à-dire en prenant en compte le déversoir en tête de station :

- La concentration en sortie est calculée à partir de la sortie générale (A4), des by-pass (A5) et du déversoir en tête de station (A2).
- Pour le rendement, l'entrée est calculée à partir de l'entrée station (A3), des apports extérieurs (A7) et du déversoir en tête de station (A2).

	Débit journalier de référence (m3/j)	BO5		DCO		MES		NG		NH4		NTK		Pt			
		Rendement (%)	Concentration sortie (mg/l)														
	6 650																
	Charge brute de pollution organique (Kg DBO5/j)																
Ensemble des mesures	Nombre réglementaire de mesures par an (1)	52	52	365	104	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52		
	Nombre de mesures réalisées	52	54	365	105	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54		
Conditions normales d'exploitation (*)	Moyenne de l'ensemble des mesures réalisées	89.8%	7.0	98.2%	3.3	95.6%	20.5	97.9%	4.9	91.0%	4.5	96.3%	1.7	94.8%	2.7	94.1%	0.4
	Nombre de mesures réalisées dans des conditions normales d'exploitation	32		32		231		65		32		32		32		32	
	Moyenne de l'ensemble des mesures réalisées dans des conditions normales d'exploitation	89.0%	7.0	98.0%	3.3	95.0%	20.5	98.0%	5.0	90.0%	4.5	96.0%	1.7	94.0%	2.7	94.0%	0.4
	Valeur réhibitoire (1)			50		250		85									
	Nombre de résultats non conformes à la valeur réhibitoire																
	Valeurs limites (1) en moyenne journalière		17		18		70		20								
	Nombre maximum de non conformités aux valeurs limites par an (1)		5		5		23		8		6		6		6		6
	Nombre de résultats non conformes aux valeurs limites (2)		0		0		0		0		0		0		0		0
	Valeurs limites (1) en moyenne annuelle										15		2		6		0.6
	Conformité selon l'exploitant (O/N) par paramètre :		OUI		OUI												
Conformité globale selon l'exploitant (O/N) :		OUI															

Figure 23 : Extrait RAD 2019

Or, les débits de référence sont dépassés 32 % du temps (467 dépassements du débit de référence sur 1460 mesures réalisées entre 2017 et 2020). Si le débit de référence était recalculé pour que les bilans hors circonstances exceptionnelles soient réellement en nombre limité, la station serait alors non conforme.

A noter que le rejet de la station d'épuration actuelle ne fait pas l'objet d'une norme bactériologique. Ce sera le cas pour la nouvelle station.

### 3.2.4 Rendements épuratoires

Les rendements épuratoires moyens annuels sont supérieurs à 90% depuis 2019, hormis pour le phosphore dont le rendement est légèrement en dessous de 90% (89,7%) en 2020.

Sur l'année 2021, les valeurs de rendement épuratoire minimum, fixées par l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015, ont été respectées pour les MES (95%), la DCO (75%), la DBO5 (80%), le NTK (70%) et le Phosphore total (80%).

Tableau 22 : Rendements épuratoires moyens de la station d'épuration de Pont-Ezer depuis 2019

Rendement épuratoire moyen	MES	DCO	DBO5	N-NH4	NTK	Pt
2019	97.9%	95.6%	98.2%	96.3%	94.8%	94.1%
2020	97.5%	95.4%	97.9%	95.2%	93.5%	89.7%
2021	98.5%	95.8%	98.2%	95.9%	94.9%	91.4%

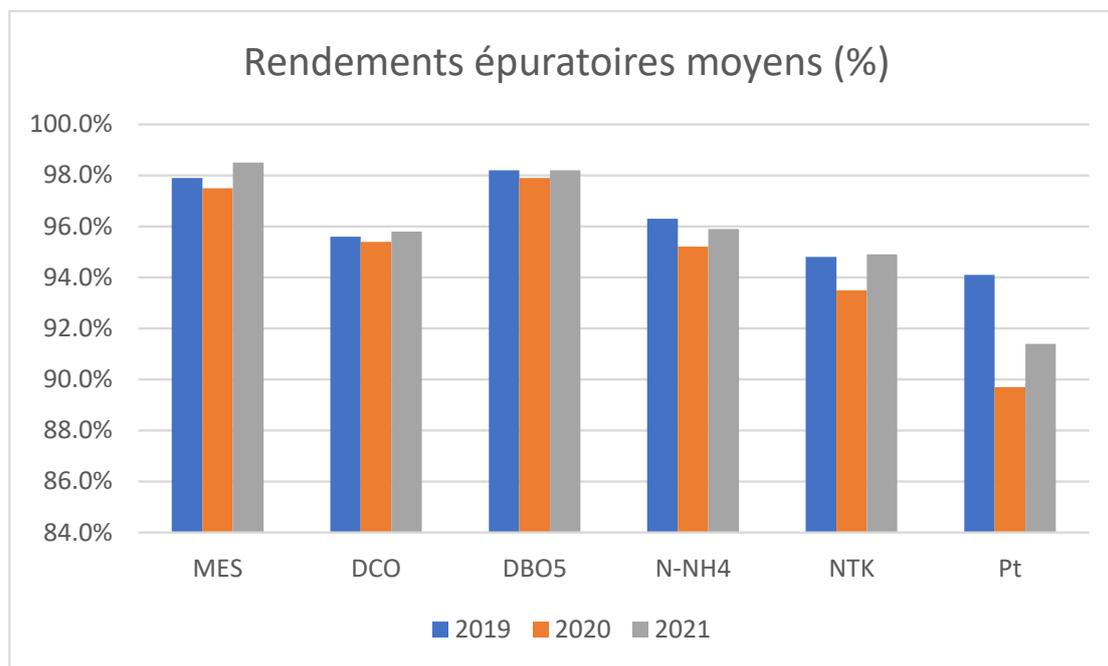


Figure 24 : Rendement épuratoire moyen de la station d'épuration de Pont-Ezer depuis 2019

### 3.2.5 Caractéristiques des sous-produits et boues produits

Selon les bilans annuels de fonctionnement de la station (GPA/Suez 2019 à 2021), la quantité de refus de prétraitement évacuée sur la station d'épuration de Pont-Ezer est la suivante depuis 2019 :

Tableau 23 : Sous-produits de la station d'épuration actuelle

	2019	2020	2021	Destination
Refus de dégrillage (en kg)	10 000	16 800	11 600	Décharge
Sables (en m <sup>3</sup> )	71	0	20	CET
Huiles et graisses (en m <sup>3</sup> )	74	0	34	CET

Selon ces mêmes bilans annuels, la quantité de boues évacuées sur la station d'épuration de Pont-Ezer est la suivante depuis 2019 :

Tableau 24 : Boues évacuées de la station d'épuration actuelle

Filières d'évacuation des boues	Quantité de boues évacuées (TMS/an)		
	2019	2020	2021
Compostage	286	274	264

Le site de compostage est extérieur à GPA suite à la fermeture de celui de Plouisy. Les boues sont évacuées vers le site de la SEDE à Plougar.

## 4 DESCRIPTION DES FUTURES MODALITES DE TRAITEMENT DES EAUX COLLECTEES

### 4.1 Justification du projet

Le détail des raisons du choix du projet est présenté en pièce n°4, § 6. Les principaux éléments sont repris ici.

En 2016, la Collectivité a engagé une étude pour la réhabilitation de la station d'épuration afin de répondre aux problématiques rencontrées :

- Nécessité de réduire les concentrations et les flux au rejet, rendue nécessaire par le nouvel arrêté d'autorisation,
- Surcharge hydraulique en période hivernale (se traduisant par des by-pass d'effluents prétraités),
- Vétusté des locaux et des ouvrages.

Au cours de cette étude, il est apparu souhaitable d'examiner une solution de restructuration complète de la station d'épuration de Pont-Ezer.

Compte-tenu de l'ampleur des travaux nécessaires à Pont-Ezer, une réflexion globale sur le traitement des effluents urbains et industriels a également été menée, en y associant la station d'épuration de Grâces.

L'ensemble de ces études a conduit à préconiser la construction d'une nouvelle station d'épuration des eaux usées domestiques en restant sur le site existant (maintien du fonctionnement actuel).

### 4.2 Capacité de traitement de la future station d'épuration

La nouvelle station d'épuration de Pont-Ezer a été dimensionnée pour traiter les charges organiques et hydrauliques suivantes :

**Tableau 25 : Capacité de traitement des charges organiques**

Charge polluante	29 000 EH
DBO5 (kg d'O2/j)	1 740
DCO (kg d'O2/j)	4 625
MES (kg/j)	2 926
NTK (kg d'N/j)	423
P total (kg P/j)	62

**Tableau 26 : Capacité de traitement des charges hydrauliques**

Capacité hydraulique	
Volume journalier (m <sup>3</sup> /j)	20 500
Débit de pointe (m <sup>3</sup> /h)	1 700 (écrêté à 900 en entrée de traitement)

Le détail du calcul des débits et charges futurs à traiter est présenté en pièce n°4, § 6.2.

## 4.3 Principe de régulation hydraulique

Compte-tenu de la forte composante *eaux pluviales* du débit à traiter, il est proposé la mise en place d'un bassin d'orage permettant de réduire sensiblement la capacité du traitement biologique et du traitement tertiaire.

En outre, dans le contexte particulier de Pont Ezer, la mise en place d'une régulation hydraulique présente les avantages suivants :

- Limite la variation de débits à traiter, déjà importante du fait des eaux parasites d'infiltration,
- Facilite l'agencement des ouvrages dans un site contraint.

Le débit régulé doit être suffisamment important afin que le bassin puisse se vidanger en une journée. Dans le cas présent, un débit minimal de 850 m<sup>3</sup>/h est requis (20 500 m<sup>3</sup>/j/24), que l'on propose d'arrondir à 900 m<sup>3</sup>/h afin de disposer d'une légère marge de sécurité.

Ce débit est supérieur au débit de pointe de temps sec, ce qui signifie que le bassin d'orage ne sera sollicité que par temps de pluie. L'intensité des précipitations à partir de laquelle le bassin sera sollicité variera en cours d'année :

- En période de nappe basse, des pluies importantes (à hauteur de 700 m<sup>3</sup>/h, soit quasiment une intensité semestrielle d'après les observations actuelles) pourront être traitées sans passage par le bassin d'orage, du fait de la faible proportion d'eaux parasites d'infiltration ;
- A l'inverse, en période de nappe très haute, le bassin pourra être sollicité pour des pluies courantes (pluies provoquant un surdébit de 200 m<sup>3</sup>/h).

Au fur et à mesure des travaux de réhabilitation des réseaux, le niveau de protection augmentera progressivement.

Pour permettre une régulation des effluents à cette valeur de 900 m<sup>3</sup>/h, un volume de **2850 m<sup>3</sup>** de stockage est nécessaire.

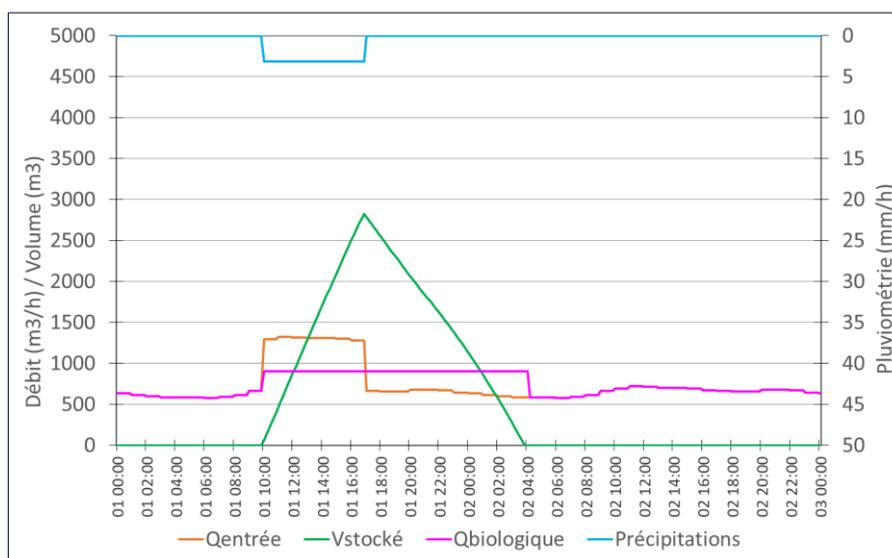


Figure 25 : Simulation de fonctionnement du bassin de stockage pour les données théoriques et une pluie de durée pénalisante

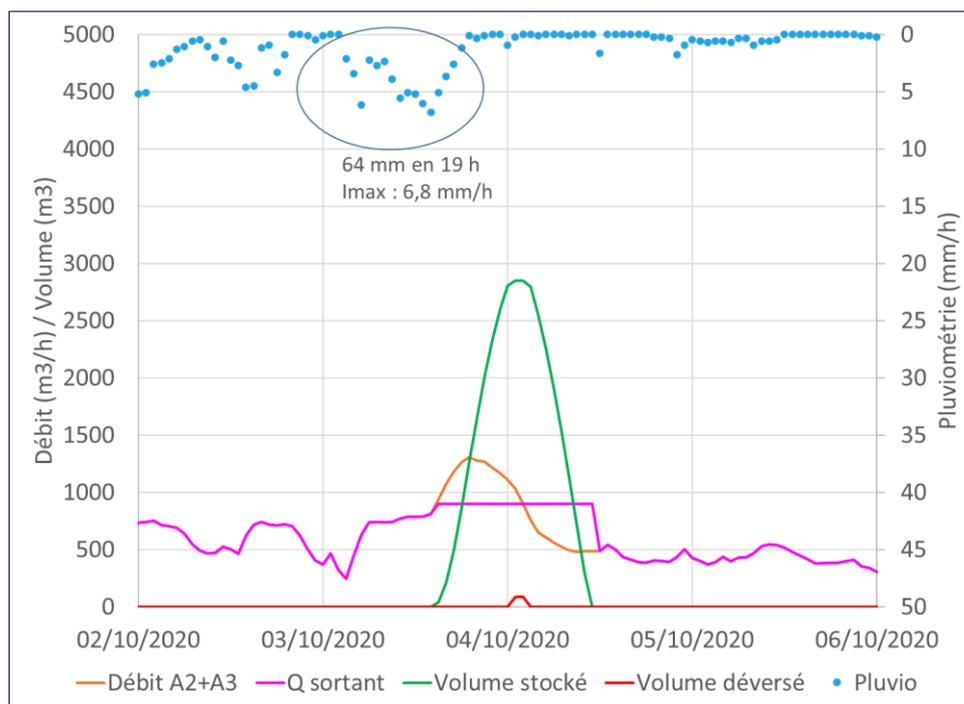


Figure 26 : Simulation de fonctionnement du bassin d'orage pour un événement réel

Pour le dimensionnement de la capacité hydraulique en tête de station, on retiendra une capacité hydraulique arrondie à 1700 m³/h, permettant de recevoir la pluie semestrielle y compris en période de pointe sanitaire.

A noter qu'un trop-plein sera possible sur le bassin d'orage.

#### 4.4 Objectifs de rejet

Une étude d'incidence a été réalisée avec les **normes actuelles**. Ces dernières permettant de respecter les objectifs de qualité du milieu pour les débits moyens mensuels, elles ont été retenues pour la future unité de traitement.

**Du fait de la pratique du canoë kayak sur le Trieux en aval du rejet, il a été choisi de rajouter une norme de rejet bactériologique** (10<sup>3</sup> E. Coli/100 ml), à l'image des objectifs de traitement existants sur la STEP de Grâces. La future filière intégrera ainsi un traitement tertiaire UV.

Ainsi, la qualité du rejet suivante a été retenue :

**Tableau 27 : Concentrations maximales futures du rejet**

Paramètres	Concentrations maximales (mg/l)		Concentrations réduites (mg/l) Moyenne journalière
	Moyenne sur 24h	Moyenne mensuelle	
DBO <sub>5</sub>	18	-	50
DCO	70	-	250
COD	17	-	
MES	20	-	85
NTK	-	6	
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>		2	
NGL	-	15	
Pt	-	0,8 (novembre à juin) 0,6 (juillet à octobre)	
E. Coli	1 000 E. Coli/100 ml	-	

Ces valeurs limites répondent :

- d'une part, aux exigences épuratoires imposées en « zone sensible à l'eutrophisation » pour les paramètres azotés et phosphorés,
- d'autre part, à la nécessaire protection des usages sensibles (pratique du canoë kayak).

Ces valeurs seront à respecter sur la base du débit journalier pour lequel la station sera dimensionnée (20 500 m<sup>3</sup>/j, cf. § 4.2 ci-avant).

## 4.5 Filière de traitement

Il est rappelé que la station d'épuration sera construite selon un mode de conception-réalisation et que les éléments présentés dans le présent chapitre sont fournis en tant que « objectifs de conception » et pourront être amenés à évoluer sensiblement au travers de la solution entreprise retenue. Toutefois, l'incidence des rejets et émissions ne sera pas amenée à évoluer dans ce cadre ; seules des évolutions quant à l'implantation des ouvrages ou des détails des équipements pourraient survenir.

### 4.5.1 Filière Eau

La filière de traitement de l'eau sera composée des étapes suivantes :

- **Prétraitements**
  - Un poste de relevage enterré (2 compartiments, 4 pompes de 425 m<sup>3</sup>/h et 2 secours installés),
  - Dégrillage à 6 mm (2 canaux automatique dimensionnés pour 850 m<sup>3</sup>/h unitaire et un canal de dégrillage manuel de secours en terrasse),
  - Ouvrage de répartition aval filière / bassin d'orage,
  - Bassin d'orage d'un volume de 2 850 m<sup>3</sup> (pour les débits > 900 m<sup>3</sup>/h),
  - Dessablage dégraissage (2 dessableurs-dégraisseurs de 425 m<sup>3</sup>/h unitaire).

## Pièce 3 : Caractéristiques des ouvrages et rubriques de la nomenclature

### Restructuration de la station de traitement des eaux usées de Pont-Ezer à PLOUISY (22)

Dossier de demande d'autorisation environnementale



Une unité de réception des matières de vidange est également prévue. Celle-ci sera composée :

- D'un équipement de prétraitement,
- D'une fosse de contrôle,
- D'une fosse de stockage.

L'installation sera séparée de la station d'épuration de manière à être accessible de manière autonome par les vidangeurs, avec une identification par badge, sans interaction avec l'exploitation de la STEP.

A noter que le dessablage-dégraissage est prévu en aval du bassin d'orage afin d'éviter un surdimensionnement de l'ouvrage et une rétention trop importante de matière organique en période de faible débit (fonctionnement en décanteur primaire).

#### ○ Traitement biologique

- Zone anaérobie pour le traitement biologique du Phosphore (limite la consommation de réactif et la production de boues) située dans la partie centrale non aérée du bassin d'aération (270 m<sup>3</sup>),
- Bassin fonctionnant en aération séquencée pour assurer la nitrification-dénitrification (partie annulaire aérée du bassin d'aération, 2 700 m<sup>3</sup>),
- Dégazage,
- Clarification (clarificateur d'une surface utile de 750 m<sup>2</sup>),
- Poste de recirculation des boues.

#### ○ Traitement tertiaire

- 1 étape de traitement du Phosphore,
- 1 étape de décontamination UV.

Un comptage sera présent avant rejet au milieu naturel.

### 4.5.2 Filière Boues

La filière de traitement des boues sera composée des étapes suivantes :

- Extraction depuis le puits de recirculation,
- Épaississement sur table d'égouttage ou épaisseur hersé (capacité 20 m<sup>3</sup>/h),
- Stockage tampon (recevant si nécessaire les boues de traitement tertiaire) d'une capacité de 100 à 200 m<sup>3</sup>,
- Déshydratation sur centrifugation (2 machines d'une capacité de 17 m<sup>3</sup>/h),
- Stockage dans 2 bennes pour évacuation en ligne vers une plateforme agréée.

Outre les équipements d'épaississement et de déshydratation, le bâtiment traitement de boues intégrera :

- Le stockage et la préparation de polymère,
- Le stockage de 2 bennes de boues déshydratées.

## 4.6 Nombre de files de traitement

La mise en œuvre de 2 files de traitement est retenue pour les raisons suivantes :

- Certains ouvrages s'avèrent complexes à réaliser s'ils doivent être dimensionnés pour le débit global pour des questions de taille (bassin d'aération, clarificateur),
- Séparer les ouvrages en 2 files de traitement permet d'obtenir des ouvrages plus petits et donc plus faciles à agencer (malgré l'augmentation du nombre d'ouvrages),
- Il est sécurisant de disposer de 2 files de traitement pour avoir la possibilité d'isoler un ouvrage tout en limitant l'impact sur le traitement,
- Pour les ouvrages de dessablage-dégraissage, voire dégrillage, il pourra être préférable de mettre au chômage un ouvrage en période estivale pour éviter un fonctionnement en trop forte sous-charge.

La conception suivante est donc proposée.

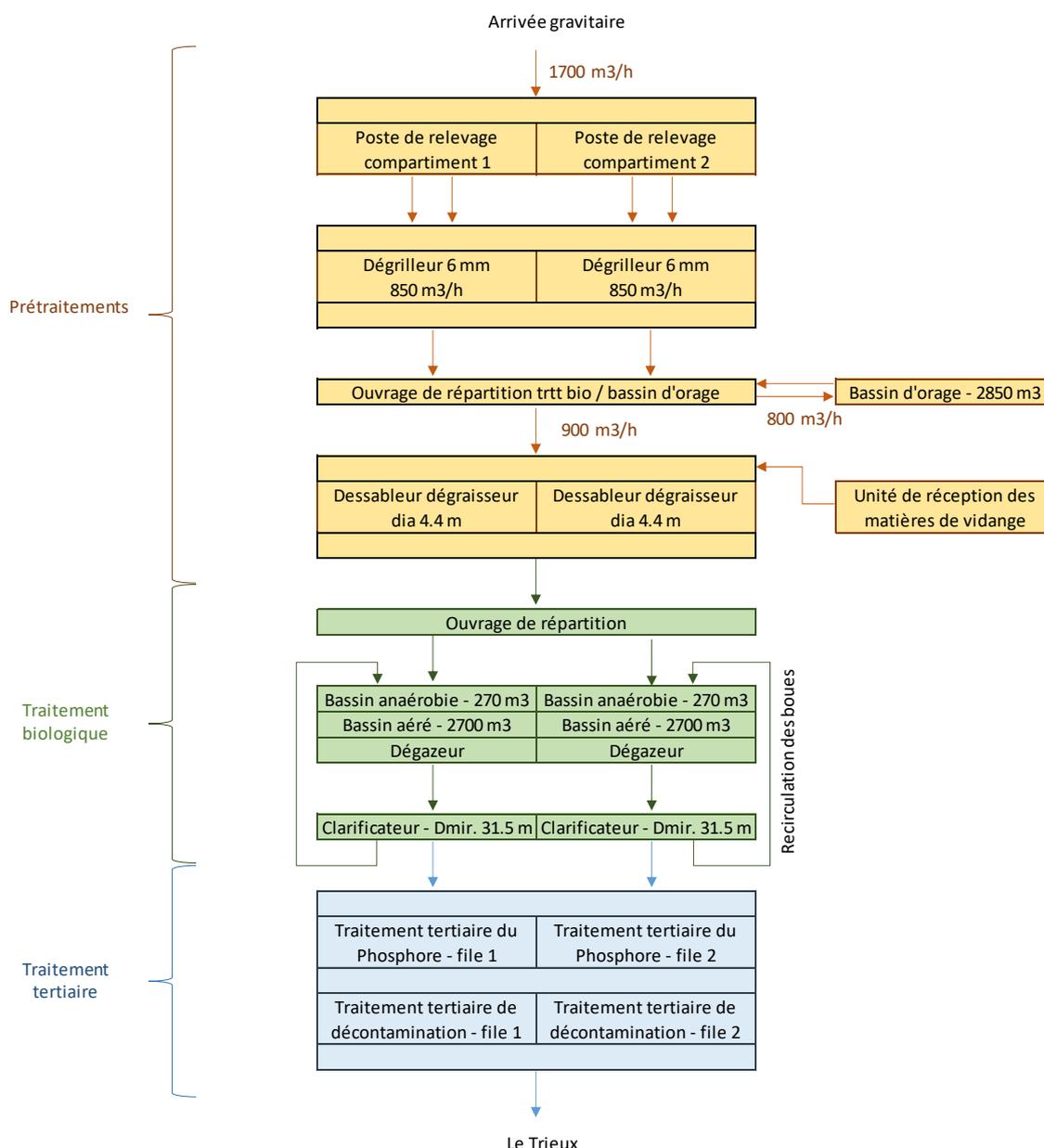


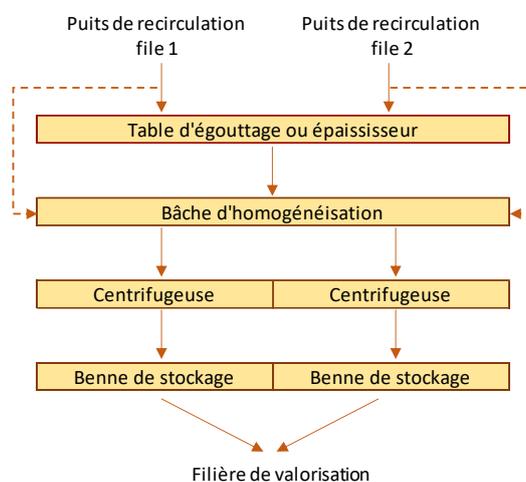
Figure 27 : Filière de traitement de l'eau

Les 2 files de traitement biologique seront implantées sur des sites différents :

- Une file sur le site actuel à l'emplacement d'ouvrages préalablement déconstruits,
- Une file sur le site de l'ancienne déchetterie.

A noter qu'un maillage des bassins d'aération et clarificateurs pourrait être envisagé avec des ouvrages à proximité sur un nouveau site. En revanche, lorsque les files de traitement sont éloignées, ce maillage est beaucoup plus complexe à réaliser.

Concernant la filière boues, la solution retenue est la suivante.



**Figure 28 : Filière de traitement des boues**

La filière permet :

- D'optimiser la taille des centrifugeuses et la consommation énergétique grâce à l'étape d'épaississement préalable,
- D'assurer le fonctionnement avec une centrifugeuse à l'arrêt ou en cas de nécessité de by-pass de l'étape d'épaississement.

## 4.7 Désodorisation

Une désodorisation est prévue pour les postes pouvant générer des mauvaises odeurs : prétraitement, réception des matières de vidange et traitement des boues. Le contexte n'étant pas extrêmement sensible, la désodorisation sera de type filtre biologique (procédé rustique et économique).

## 4.8 Modalités de gestion des boues et des sous-produits

Les quantités de boues et de sous-produits attendues sur la nouvelle filière seront les suivantes :

**Tableau 28 : Quantités de sous-produits attendues**

	Quantités annuelles attendues à terme	Destination
Boues	415 T MS 2 075 T MB	Compostage
Refus de dégrillage	20 000 kg	Décharge
Sables	130 m <sup>3</sup>	CET
Huiles et graisses	140 m <sup>3</sup>	CET

Les boues seront évacuées, après épaissement et déshydratation, vers une plateforme de compostage. D'après les éléments disponibles à ce stade, les boues et sous-produits devraient être évacués vers les mêmes destinations qu'actuellement. Cette gestion sera affinée dans le cadre de la nouvelle organisation de l'exploitation pour la future station d'épuration.

## 4.9 Plan des aménagements

Une proposition d'aménagement de la future station est proposée à la page suivante. Comme indiqué au début du paragraphe 4.5, les éléments présentés sur le plan ci-après sont fournis en tant que « objectifs de conception » et pourront être amenés à évoluer sensiblement au travers de la solution entreprise retenue. Ainsi, quelques évolutions quant à l'implantation des ouvrages ou des détails des équipements pourraient survenir.



PHASE DE CONSTRUCTION DE LA NOUVELLE STATION



ETAT FINAL

Point de rejet actuel

Nouveau point de rejet des trop-pleins en entrée de station

Nouveau point de rejet

PONT-EZER - PLANS DE MASSE		
CONSTRUCTION DE LA NOUVELLE STEP DE PONT-EZER		
Indice	 Ingénieurs Conseils	N° Etude : 21 NMO 067
A		Echelle : 1/1000
B		Date : 17/12/2022

Figure 29 : Implantation prévisionnelle

## 4.10 Déplacement du point de rejet

Les ouvrages de traitement tertiaire seront situés au nord de la station d'épuration actuelle et du point de rejet existant. Il est donc prévu d'aménager un nouveau point de rejet dans le Trieux au droit de ces nouveaux ouvrages (cf. Figure 29 ci-avant), soit environ 150 m en aval du point de rejet actuel.

La figure ci-après présente le schéma de principe de l'aménagement de ce nouveau point de rejet dans le Trieux. Les enrochements seront réalisés sur une emprise de moins de 10 m<sup>2</sup> et sur une longueur de cours d'eau de 1 à 2 m. Ces éléments seront affinés par l'entreprise retenue lors des études d'exécution.

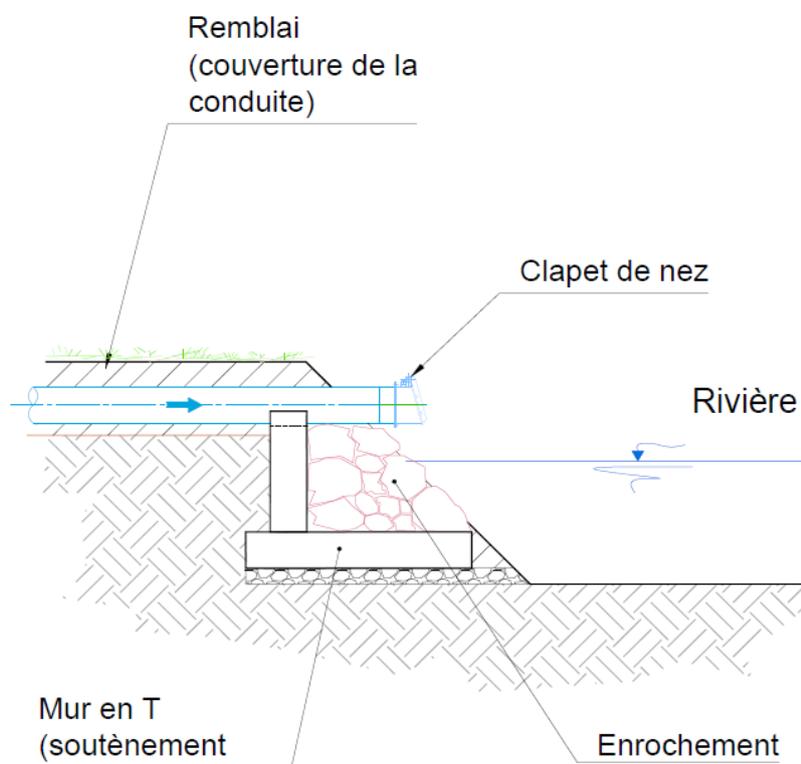


Figure 30 : Principe d'aménagement de l'exutoire de la nouvelle canalisation de rejet dans le Trieux

A noter qu'un nouveau point de rejet sera également créé pour les trop-pleins en entrée de station :

- Trop-plein sur le poste de refoulement
- Trop-plein sur le bassin tampon

Ce point de rejet sera aménagé selon les mêmes modalités que celles décrites ci-avant. Il est localisé en Figure 29 ci-avant.

## 4.11 Travaux de démolition

Le phasage des travaux permettra d'assurer la continuité de service sur la station d'épuration.

Après mise en service de la nouvelle installation, les ouvrages existants seront vidangés et démolis. Le contenu des bassins démolis sera traité par la nouvelle station d'épuration. Les matériaux de démolition seront évacués en dehors du site.

A noter qu'une partie des boues contenues dans le chenal d'aération actuellement en service pourra être utilisée pour ensemercer les nouveaux bassins biologiques.

## 4.12 Calendrier prévisionnel des travaux

A ce stade, il est prévu un démarrage des travaux au premier trimestre 2024 pour une mise en service fin 2026. A l'issue d'une période d'observation de 3 mois, la réception des ouvrages aura lieu au printemps 2027.

## 4.13 Coûts des travaux prévus sur la station d'épuration

Au stade des études préalables, l'estimation des coûts du projet atteint 12 700 000 € HT.

# 5 NATURE, ORIGINE ET VOLUME DES EAUX UTILISEES OU AFFECTEES

Dans le cas présent :

- Les eaux utilisées sont les charges hydrauliques à traiter à la station d'épuration de Pont-Ezer (cf. paragraphe 3.2.1 détaillant le bilan des charges actuelles et paragraphe 6.2 en pièce n°4 présentant les charges futures) ;
- Les eaux affectées sont les eaux du Trieux, récepteur du rejet d'eaux traitées de la station d'épuration (cf. état initial du milieu aquatique récepteur de l'étude d'incidences en Pièce n°4 du présent dossier).

# 6 RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE

La présente demande d'autorisation environnementale concerne le rejet des eaux épurées de la nouvelle station d'épuration de Pont-Ezer. Le projet est concerné par les rubriques suivantes 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 (A) ; 2° Supérieure à 12 kg de DBO5, mais inférieure ou égale à 600 kg de DBO5 (D).	<b>Autorisation</b>  <b>(Capacité de 29 000 EH, 1 740 kg DBO5/j)</b>
2.2.3.0	Rejet dans les eaux de surface, à l'exclusion des rejets réglementés au titre des autres rubriques de la présente nomenclature ou de la nomenclature des installations classées annexée à l'article R. 511-9, le flux total de pollution, le cas échéant avant traitement, étant supérieur ou égal au niveau de référence R1 pour l'un au moins des paramètres qui y figurent (D)	<b>Déclaration</b>  Eaux d'exhaure lors des travaux

## Pièce 3 : Caractéristiques des ouvrages et rubriques de la nomenclature

### Restructuration de la station de traitement des eaux usées de Pont-Ezer à PLOUISY (22)

Dossier de demande d'autorisation environnementale



Rubriques	Désignation	Régime
3.1.1.0	<p>Installations, ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau, constituant :</p> <p>1° Un obstacle à l'écoulement des crues (A) ;</p> <p>2° Un obstacle à la continuité écologique :</p> <p>a) Entraînant une différence de niveau supérieure ou égale à 50 cm, pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation (A)</p> <p>b) Entraînant une différence de niveau supérieure à 20 cm mais inférieure à 50 cm pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation (D).</p> <p><i>Au sens de la présente rubrique, la continuité écologique des cours d'eau se définit par la libre circulation des espèces biologiques et par le bon déroulement du transport naturel des sédiments.</i></p>	<p><b>Non concernée</b></p> <p>La création des nouveaux points de rejet n'induit pas d'obstacle à l'écoulement et à la continuité écologique. Les canalisations créées ne dépasseront que d'une vingtaine de centimètres de la berge. Le Trieux a une largeur d'une quinzaine de mètres à cet endroit.</p>
3.1.2.0	<p>Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau :</p> <p>1° Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m (A) ;</p> <p>2° Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m (D).</p> <p><i>Le lit mineur d'un cours d'eau est l'espace recouvert par les eaux coulant à pleins bords avant débordement.</i></p>	<p><b>Non concernée</b></p> <p>Les canalisations créées pour les nouveaux points de rejet ne dépasseront que d'une vingtaine de centimètres de la berge.</p>
3.1.4.0	<p>Consolidation ou protection des berges, à l'exclusion des canaux artificiels, par des techniques autres que végétales vivantes :</p> <p>1° Sur une longueur supérieure ou égale à 200 m (A) ;</p> <p>2° Sur une longueur supérieure ou égale à 20 m mais inférieure à 200 m (D).</p>	<p><b>Non concernée</b></p> <p>Les enrochements réalisés dans le cadre de la création des nouveaux points de rejet seront limités à une longueur de berge de 1 à 2 m environ.</p>
3.2.2.0	<p>Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau :</p> <p>1) Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m<sup>2</sup> (A)</p> <p>2) Surface soustraite comprise entre 400 et 10 000 m<sup>2</sup> (D)</p>	<p><b>Déclaration</b></p> <p>La surface supplémentaire soustraite au lit majeur sera de 1 920 m<sup>2</sup> au maximum. Cette surface est issue d'un bilan des surfaces avant / après aménagement situées dans la zone inondable. Elle ne tient pas compte du gain supplémentaire possible dans les secteurs qui seront remis à l'état naturel en bordure du Trieux (cf. détails en pièce n°4, § 2.2.6).</p>

## 7 MOYENS DE SUIVI ET DE SURVEILLANCE

### 7.1 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 future station d'épuration de Pont-Ezer sera dimensionnée sur la base de 29 000 EH et possèdera une capacité de traitement de 20 500 m<sup>3</sup>/j et de 1 740 kg de DBO5/j. Le rejet s'effectuera dans le Trieux environ 150 m en aval du point de rejet actuel.

Compte tenu de la charge brute de pollution organique à traiter (1 740 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. »
  - **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**

« 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

○ **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-Ezer 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 complémentaire du rejet de la station (bactériologie et suivi des micropolluants),
- D'une surveillance complémentaire du Trieux, masse d'eau réceptrice des rejets.

Ces suivis sont détaillés dans les paragraphes suivants.

## 7.2 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.

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 Tableau 29 ci-après répertorie les trop-pleins présents sur le réseau, leur statut ainsi que la télésurveillance en place.

Un seul point A1, recevant donc une charge supérieure à 120 kg/j de DBO5, est présent sur le réseau. Il s'agit du trop-plein du PR Kennedy.

## Pièce 3 : Caractéristiques des ouvrages et rubriques de la nomenclature

### Restructuration de la station de traitement des eaux usées de Pont-Ezer à PLOUISY (22)

Dossier de demande d'autorisation environnementale



Le réseau compte 6 points R1, figurant dans l'arrêté du 10 mars 2016 autorisant le réseau de collecte. Ils font tous l'objet d'un suivi des temps de déversements. 3 autres trop-pleins pourraient être référencés R1 (en jaune dans le Tableau 29). Il s'agit des 2 trop-pleins présents sur le réseau ainsi que du trop-plein du PR Carrefour, PR récent qui n'existait pas lors de la parution de l'arrêté de mars 2016.

L'arrêté du 21 juillet 2015 impose la mesure des temps de déversements pour les points A1. C'est bien le cas pour le seul point concerné sur le réseau du système d'assainissement de Pont-Ezer (PR Kennedy). Aucune obligation réglementaire n'est imposée pour les autres points de déversement. Comme indiqué ci-avant, la grande majorité des points R1 disposent toutefois d'un suivi. Seuls les trop-pleins présents sur le réseau gravitaire n'en sont pas équipés.

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 en Figure 6 en page 17.

Pour mémoire, le bilan du suivi des déversements a été présenté au paragraphe 2.2.6.

Tableau 29 : Liste des points de déversement du système de collecte (points R1 et A1)

Commune	Nom du poste	Bassin tampon	Présence d'un trop-plein	Estimation de la charge collectée (kg DBO5/j)	Code SANDRE	Milieu récepteur	Enjeux du milieu récepteur	Télésurveillance du trop-plein	Coordonnées en Lambert 93	
									X	Y
GUINGAMP	ABREUVOIR		Non					Non	246 103	6 846 722
GRACES	CARREFOUR	Oui	Oui	< 120	R1	Réseau pluvial		Oui (temps de débordement)	245 470	6 846 646
PLOUISY	CAT PEN DUO (Privé)		Non					Non	244 753	6 847 972
PLOUISY	COMPOSTAGE	Oui	Oui	< 120	R1	Fossé		Oui (temps de débordement)	243 943	6 849 692
GUINGAMP	KENNEDY		Oui	> 600	A1	Le Trieux	Activité nautique en amont	Oui (temps de débordement)	246 008	6 846 949
PLOUISY	KERIZAC		Non					Non	241 804	6 848 536
PLOUISY	KERNILIEN		Non					Non	243 867	6 846 824
SAINT AGATHON	La Métairie Neuve		Non					Non	247 778	6 846 601
PABU	LE CROISSANT (Privé)		Non					Non	246 846	6 847 928
SAINT AGATHON	Les Ecrins de Kerholo		Non					Non	248 132	6 846 665
PLOUMAGOAR	LOCMARIA (Les églantiers)		Non					Non	248 998	6 844 535
SAINT AGATHON	NAZARETH		Oui	< 120	R1	Le Froust		Oui (temps de débordement)	250 427	6 845 979
PLOUISY	PORS MIN		Non					Non	244 917	6 848 327
PLOUMAGOAR	RUE GUELLOU		Non					Non	249 786	6 843 988
PLOUMAGOAR	SAINT HERNIN		Oui	< 120	R1	Le Trieux		Oui (temps de débordement)	247 219	6 843 939
SAINT AGATHON	TOULLAN (Privé)		Non					Non	249 328	6 846 062
SAINT AGATHON	TRAOU AN DOUR		Oui	< 120	R1	Le Froust		Oui (temps de débordement)	250 016	6 846 400
GRACES	TRAOU FEUNTEUN		Non					Non	244 719	6 847 135
PLOUISY	TRAOU NEN		Oui	< 120	R1	Affluent du Trieux		Oui (temps de débordement)	244 582	6 848 402
PABU	Z.A SAINT LOUP	Oui	Oui	< 120	R1	Bassin de rétention EP		Oui (temps de débordement)	246 864	6 848 452
PABU	ZA RESTMEUR		Non					Non	247 276	6 848 118
SAINT AGATHON	ZAC KERHOLLO		Non					Non	248 836	6 846 136
GUINGAMP	TP Réseau Rue du Petit Trotrieux		Oui	< 120	R1	Réseau pluvial puis Trieux	Activité nautique en aval	Non	246 538	6 846 388
GUINGAMP	TP Réseau Rue aux Chèvres		Oui	< 120	R1	Réseau pluvial puis Trieux	Activité nautique en aval	Non	246 663	6 846 243

## 7.3 Autosurveillance de la station d'épuration

### 7.3.1.1 Métrologie prévue

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

Parmi ces dispositifs, les moyens de surveillance permettant de répondre aux obligations d'autosurveillance réglementaire sont mentionnés sur les synoptiques ci-après.

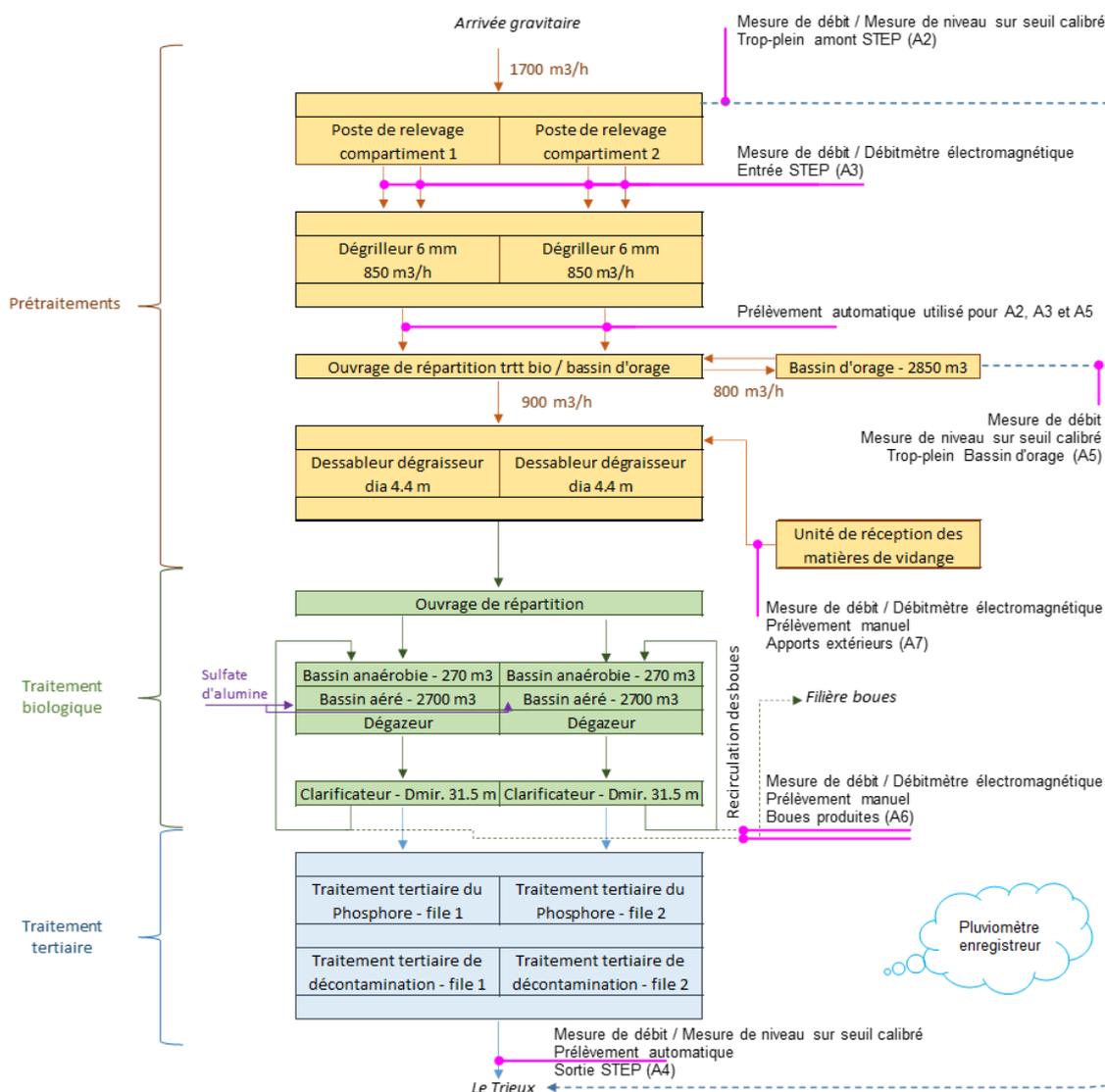


Figure 31 : Autosurveillance prévue sur la future filière Eau

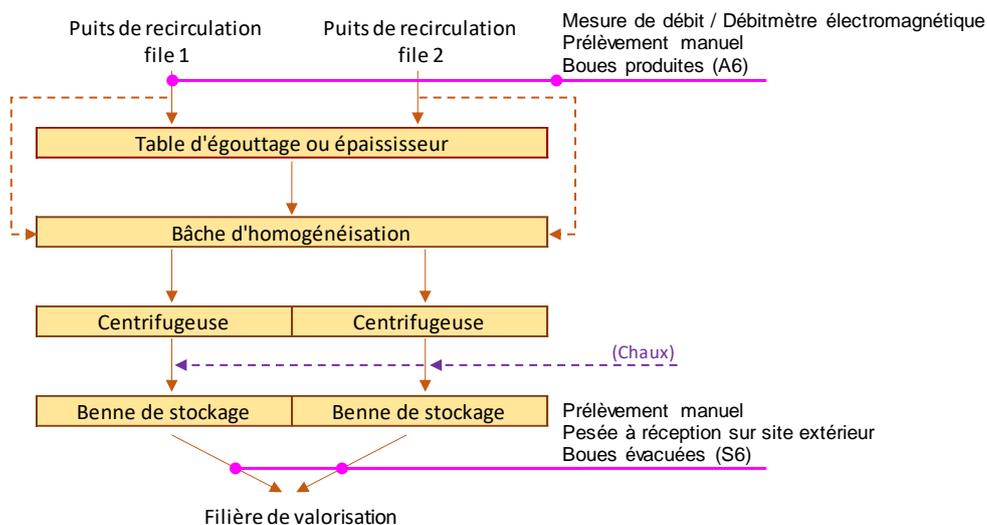


Figure 32 : Autosurveillance prévue sur la future filière Boues

### 7.3.1.2 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 charges organiques à traiter à la nouvelle station d'épuration de Pont-Ezer, les paramètres et les fréquences minimales des mesures à effectuer sont données au Tableau 30.

Tableau 30 : Paramètres et fréquences minimales des mesures (nombre de jours par an), entouré en rouge pour la future station de Pont-Ezer

CAS	Paramètres	Capacité de traitement kg/j de DBO <sub>5</sub>						
		> 120 et < 600	≥ 600 et < 1 800	≥ 1 800 et < 3 000	≥ 3 000 et < 6 000	≥ 6 000 et < 12 000	≥ 12 000 et < 18 000	≥ 12 000 et < 18 000
Cas général en entrée et sortie STEP	Débit	365	365	365	365	365	365	365
	pH	12	24	52	104	156	365	365
	MES	12	24	52	104	156	260	365
	DBO <sub>5</sub>	12	12	24	52	104	156	365
	DCO	12	24	52	104	156	260	365
	NTK	4	12	12	24	52	104	208
	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	4	12	12	24	52	104	208
	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	4	12	12	24	52	104	208
	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	4	12	12	24	52	104	208
	Pt	4	12	12	24	52	104	208
Zones sensibles à l'eutrophisation	NTK	4	12	24	52	104	208	365
	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	4	12	24	52	104	208	365
	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	4	12	24	52	104	208	365
	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	4	12	24	52	104	208	365
	PT	4	12	24	52	104	208	365
Boues produites	MS	12	12	52	52	365	365	365
	siccité	12	24	52	104	208	260	365

### 7.3.1.3 Installations d'automatisme et de supervision

L'installation fonctionne de manière automatique et indépendante. Elle peut toutefois être pilotée, localement, en mode manuel.

Les automatismes sont assurés à partir d'un ensemble d'automates programmables industriels implantés en armoires de commandes.

Ces automates communiquent par réseau Ethernet et boucle optique.

Les automates principaux disposent de coupleur(s) de communication pour l'échange de données avec la supervision et le coffret de télégestion.

Les valeurs des paramètres des automatismes (durée, temps de fonctionnement, etc.) sont facilement modifiables par l'exploitant à partir de la supervision (en salle de commande), d'interfaces tactiles installées au niveau des locaux électriques ou au moyen d'un PC portable raccordé au réseau Ethernet.

## 7.4 Diagnostic du système d'assainissement

### 7.4.1 Diagnostic permanent

Conformément à l'arrêté du 21 juillet 2015, un diagnostic permanent a été mis en place sur le système d'assainissement de Pont-Ezer. Il a pour but l'évaluation de l'état et du fonctionnement du système d'assainissement en vue d'améliorer son exploitation et de programmer les investissements nécessaires à son évolution. Ce diagnostic est réalisé par l'exploitant Suez.

Pour ce faire, des points de suivi sur le réseau (sectorisation) ainsi que sur les installations ont été mis en place. Les données sont récupérées puis traitées afin de qualifier et quantifier les volumes mesurés (EU/ECPP/Ressuyage<sup>2</sup>...) ainsi que la pluviométrie.

Suite au traitement de ces données, il est réalisé un diagnostic du système d'assainissement et des propositions d'actions sont formulées.

Le système d'assainissement de Pont-Ezer compte 15 points de mesure des débits transités répartis sur le réseau, sur certains postes de refoulement ainsi qu'en entrée de la station d'épuration. Un pluviomètre est également présent.

Le bilan réalisé pour 2021 met en évidence une part d'eaux claires parasites variant entre 40 et 60% selon la saison. Des inspections télévisées sont préconisées dans les zones où les eaux parasites sont les plus « concentrées » sont en amont du PR Saint Hernin et du Point 7 – Lycée Montbareil. Des enquêtes de conformité de branchement sont à réaliser dans les secteurs concentrant beaucoup d'apports d'eaux claires météoriques, soit à l'amont des points n°2 (Trinité) et 7 (Lycée Montbareil).

### 7.4.2 Diagnostic périodique

Conformément à l'arrêté du 21 juillet 2015, un diagnostic périodique du système d'assainissement est également réalisé. Ainsi, un diagnostic du réseau est en cours depuis fin 2020. La finalisation de cette étude est prévue pour l'été 2023.

## 7.5 Surveillance complémentaire du rejet de la station

### 7.5.1 Suivi bactériologique

Le rejet de la station d'épuration actuelle n'est pas soumis à un suivi bactériologique du fait de l'absence de norme de rejet sur ce paramètre.

Des usages sensibles de l'eau sont présents à proximité du rejet de la station d'épuration avec :

- A l'amont, le stade d'eaux vives de Guingamp, situé à environ 2 km du rejet ;
- la pratique du kayak sur le Trieux.

➔ Afin de répondre aux objectifs de préservation de la qualité des eaux, le projet prévoit l'introduction d'une norme de rejet bactériologique à  $10^3$  E. Coli/100 ml. **Un suivi de la qualité bactériologique du rejet (E. Coli) est prévu avec un prélèvement tous les 15j, en cohérence avec le suivi déjà réalisé sur le Trieux (cf. § 7.6).**

---

<sup>2</sup> EU : eaux usées, ECPP : eaux claires parasites permanentes (ou d'infiltration), Eaux de ressuyage : infiltrations dues aux ressuyages des sols après les événements pluvieux

## 7.5.2 Surveillance RSDE – suivi des micropolluants

Dans le cadre de l'action nationale de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses dans les eaux (RSDE), l'arrêté du 3 mai 2017 (joint en annexe 6) prescrit la recherche de micropolluants dans le système d'assainissement de Pont-Ezer. Cette recherche s'effectue en 2 phases :

- une phase de recherche (eaux brutes, eaux traitées et boues) qui permet d'identifier les micropolluants présents en quantités significatives ;
- une phase de diagnostic à l'amont de la station d'épuration qui permet une meilleure compréhension des sources d'émissions et une identification des actions de réduction pertinentes. Cette phase n'est nécessaire que si certains micropolluants ont été identifiés en quantité significative.

La première phase a été réalisée en 2019. Les conclusions sont les suivantes (Source : bilan de fonctionnement 2021) :

**Sur l'eau** (exigences de la directive nationale) : 15 paramètres ou famille de paramètres ont été mesurés au moins 1 fois au-delà du seuil ou de la condition entraînant la significativité du paramètre :

- 12 sur l'eau brute, de différentes familles
- 4 sur l'eau traitée en sortie de station, le zinc (qui est présent sur presque toute les stations en entrée et en sortie) et du nickel et des pesticides qui ne sont pas en quantité significative en entrée.

Après validation des résultats avec la Police de l'eau, une étude de Diagnostic Amont devra être réalisée en 2020 sur l'ensemble de ces substances pour identifier les sources potentielles et les actions possibles pour en réduire les apports.

**Sur les boues** (Sdage), de très nombreuses substances ont été analysées, et 66 mesurées au-dessus de la limite de quantification du paramètre, dont 14 faisant partie de la liste des objectifs de réduction des émissions pour le bassin Loire Bretagne. Nous y retrouvons tous les paramètres significatifs mesurés dans l'eau brute. L'agence de l'eau devra préciser si ces substances doivent être intégrées dans les études de diagnostic vers l'amont.

Une prochaine campagne aura lieu sur 2022/2023.

## 7.6 Surveillance complémentaire de la masse d'eau réceptrice

L'arrêté du 10 mars 2016 relatif au réseau de collecte des eaux usées impose la réalisation d'un suivi bactériologique du Trieux et d'un de ses affluents, le ruisseau du Cadolan. Le paramètre à suivre est *Escherichia Coli*. Les prélèvements sont réalisés, une fois tous les 15 j, sur les points suivants (cf. localisation en Figure 33 ci-après) :

- 6 points sur le Trieux répartis depuis l'amont de Guingamp jusqu'à l'aval du rejet de la station de Pont-Ezer ;
- 1 point sur le ruisseau du Cadolan à Ploumagoar.

### Pièce 3 : Caractéristiques des ouvrages et rubriques de la nomenclature

#### Restructuration de la station de traitement des eaux usées de Pont-Ezer à PLOUISY (22)

Dossier de demande d'autorisation environnementale



L'arrêté du 26 décembre 2016 portant sur la station d'épuration actuelle complète l'arrêté précédent avec une surveillance physicochimique du Trieux, milieu récepteur des rejets de la station d'épuration de Pont-Ezer, dans les conditions suivantes :

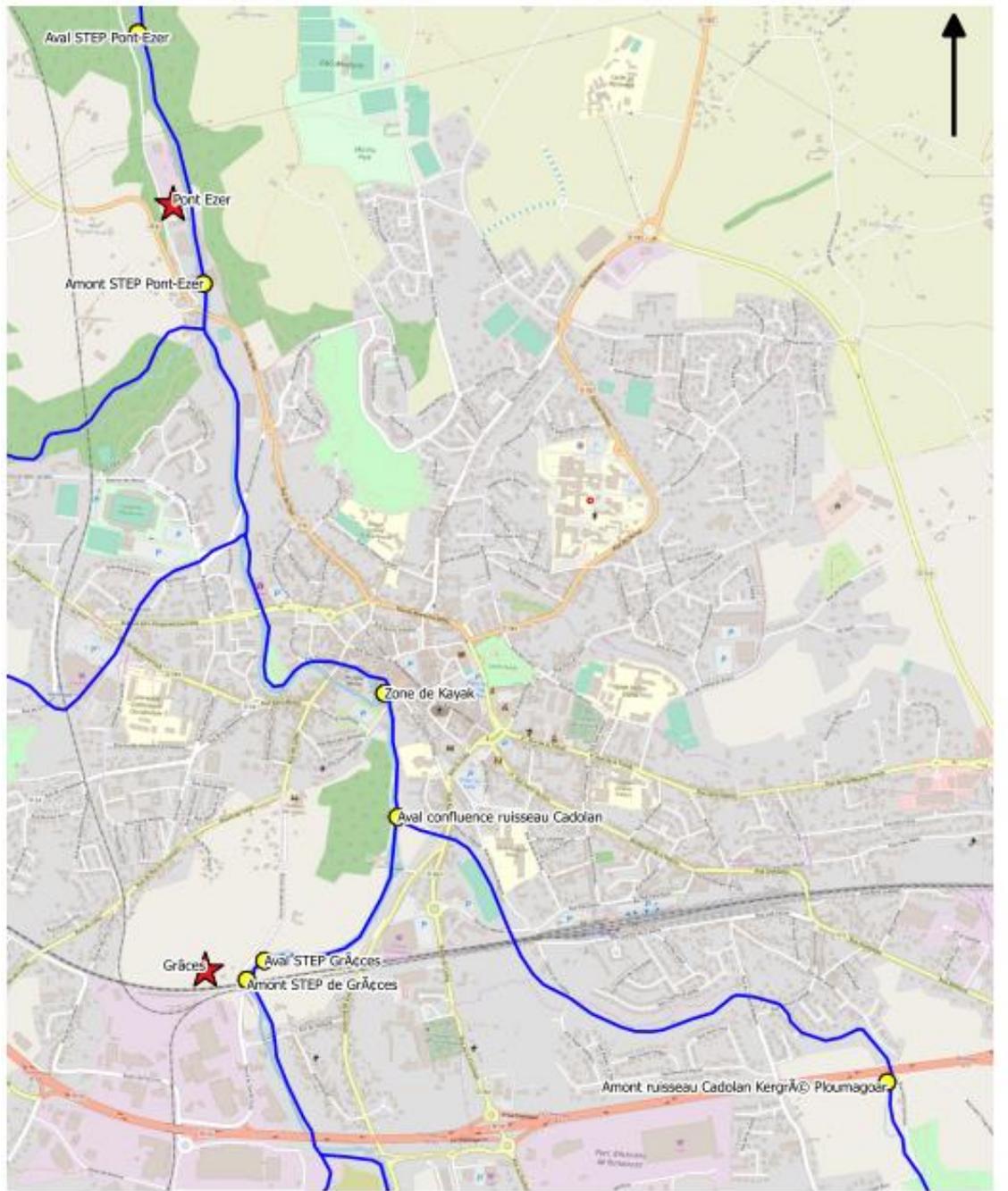
- 2 points de suivi : l'un en amont et le second en aval du rejet de la STEP ;
- Fréquence de prélèvements : 2 fois par mois ;
- Paramètres analysés : DCO, MES, NTK, Pt, COD et NH4+.

Ce suivi est complété par un IBGN réalisé une fois par an à l'étiage en amont de la station d'épuration de Grâces et en aval de celle de Pont-Ezer.

**→ Ce suivi des eaux réceptrices du rejet sera maintenu pour la nouvelle station d'épuration, objet du présent dossier d'autorisation.**

Pièce 3 : Caractéristiques des ouvrages et rubriques de la nomenclature  
Restructuration de la station de traitement des eaux usées de Pont-Ezer  
à PLOUISY (22)

Dossier de demande d'autorisation environnementale



**Légende**

- Points de suivi Trieux (traverse de Guingamp)
- Cours d'eau du Trieux
- ★ Stations d'épuration

Figure 33 : Localisation des points de mesures sur le Trieux et le Cadolan

## 7.7 Vérification des dispositifs d'autosurveillance

### 7.7.1 Le suivi métrologique du dispositif d'autosurveillance

Le tableau ci-après est extrait du manuel d'autosurveillance. Il détaille le suivi métrologique réalisé.

**Tableau 31 : Suivi métrologique du dispositif d'autosurveillance (Source : MAS)**

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
Débitmètres ultrasons	Technicien d'usine	Tous les ans		
	SATESE agent métrologue délégué	Validation à l'installation		
Capteur de surverse	Technicien d'usine	Tous les ans		
	SATESE agent métrologue délégué	Validation à l'installation		

### 7.7.2 Le personnel intervenant dans l'autosurveillance

Le tableau ci-après est extrait du manuel d'autosurveillance. Il détaille le personnel intervenant dans l'autosurveillance.

**Tableau 32 : Personnel intervenant dans l'autosurveillance (Source : MAS)**

Fonction	Action	Suppléance
Direction technique régionale	Etablit les tableaux métrologiques des principes d'étalonnage, de vérification et d'autocontrôle.	
Chef de secteur	Supervise la métrologie. Interlocuteur de la direction technique.	
Technicien d'usine	Réalise les tâches liées à la métrologie sur le périmètre qui lui est confié.  Assure la maintenance des ouvrages, des équipements d'autosurveillance, réalise les prélèvements pour analyses.  Assure les réparations des équipements	
Services supports	Transmission des données de l'autosurveillance à la Police de l'Eau	

### 7.7.3 Résultats des opérations de vérification réalisées sur le dispositif d'autosurveillance en 2021

Il est procédé une fois par an à une vérification des débitmètres et des préleveurs. Les vérifications menées le 8 juillet 2021 ont mis en évidence un dysfonctionnement du pluviomètre (cf. détails dans le tableau ci-après). En effet, la mesure de la pluviométrie sur la station était sous-estimée de 20% environ. Ce problème a été corrigé le jour même.

**Tableau 33 : Bilan de la vérification des dispositifs d'autosurveillance en 2021**

Point réglementaire	Lieu		Type d'appareil	Modèle d'appareil	Dernière vérification	Conformité	
						Installation	Fonctionnement
A2	Canal de mesure trop-plein poste de relevage		Débitmètre ultrason	Endress Hauser, FMU 90	08/07/21	Oui	Oui
A3	Canal de mesure entrée		Débitmètre ultrason	Endress Hauser, FMU 90	08/07/21	Oui	Oui
			Préleveur	ASP 2000	08/07/21	Oui	Oui
	Au niveau du canal de mesure entrée		Pluviomètre	Précis mécanique 3029/1	08/07/21	Oui	Non
A4	Canal de mesure sortie clarificateur		Débitmètre ultrason	Endress Hauser, FMU 90	08/07/21	Oui	Oui
			Préleveur	ASP 2000	08/07/21	Oui	Oui
A5	Canal de mesure trop-plein bassin d'orage		Débitmètre ultrason	Endress Hauser, FMU 90	08/07/21	Oui	Oui
A6	Alimentation centrifugeuse		Débitmètre électro-magnétique	Endress Hauser	08/07/21	Oui	Oui

## 8 MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT

### 8.1.1 Gestion et exploitation des données

Les éléments suivants sont extraits du manuel d'autosurveillance de la station d'épuration de Pont-Ezer.

#### 8.1.1.1 Enregistrement et conservation des données d'autosurveillance

Olympe est une application informatique de SUEZ Eau France qui permet d'archiver et de restituer des données de l'autosurveillance :

- Enregistrement des volumes en entrée, sortie et au trop-plein du poste de relèvement.
- Pluviométrie quotidienne.
- Les résultats des analyses sur les échantillons 24 heures prévues au planning annuel.
- La consommation électrique mensuelle.
- L'évacuation annuelle des boues et sous-produits.
- La consommation annuelle de réactifs.
- Etc.

## Pièce 3 : Caractéristiques des ouvrages et rubriques de la nomenclature

### Restructuration de la station de traitement des eaux usées de Pont-Ezer

#### à PLOUISY (22)

Dossier de demande d'autorisation environnementale



Olympe permet également de planifier les prélèvements, d'effectuer les demandes de prestations d'analyses au laboratoire de l'exploitant listant les points de prélèvement et les paramètres à analyser, d'éditer des étiquettes pour chaque échantillon.

Le Tableau 34 ci-après récapitule les différents documents et données liés à l'autosurveillance. Il précise les mises à jour ainsi que la diffusion et l'archivage de ces éléments.

**Tableau 34 : Enregistrement et conservation des données d'autosurveillance**  
(Source : MAS)

Documents	Mise à jour	Diffusion	Lieu d'archivage
Réglementation : - Arrêté du 21/07/2015		Agence	Agence
Arrêté préfectoral	10/03/2016 23/12/2016 03/05/2017	Agence / station d'épuration	Agence
Courriers au Service de Police de l'Eau et à l'agence			Agence
Rapports de validation de l'autosurveillance du SATESE		Agence / station d'épuration	Agence
Notices de maintenance des matériels : - Débitmètres - Préleveurs - Matériel de laboratoire		Station d'épuration	Station d'épuration
Convention avec le laboratoire		Agence	Agence
Modes opératoires analyses		Agence/ station d'épuration	Agence / station d'épuration
Manuel d'autosurveillance		Agence / station d'épuration /SATESE / Police de l'Eau	Agence / station d'épuration
Registre d'exploitation			Portail technique
Registre de suivi des postes	Annuelle (avant le 1 <sup>er</sup> mars N+1)	Destinataires BAC (1)	Agence
Contrôle de conformité des branchements	Annuelle (avant le 1 <sup>er</sup> mars N+1)	Destinataires BAC (1)	Agence
Planning d'autosurveillance	Annuelle (avant le 1 <sup>er</sup> décembre N-1)	Agence / station d'épuration /SATESE / Police de l'Eau	Agence / station d'épuration
Fiche de suivi des matériels	Au fil de l'eau		Station d'épuration

Documents	Mise à jour	Diffusion	Lieu d'archivage
Rapports d'analyses	Annuelle	Agence / station d'épuration	Agence / station d'épuration
Bilan annuel – Compte rendu technique	Annuelle (avant le 1 <sup>er</sup> mars N+1)	Destinataires BAC (1)	Agence
Rapport d'audit laboratoire		Direction qualité Rennes	Agence

(1) BAC : Bilan assainissement collectif

### 8.1.1.2 Synthèses du fonctionnement du système d'assainissement et de son autosurveillance

Au minimum, un bilan annuel doit être réalisé chaque année, conformément à la réglementation en vigueur. Le bilan annuel pour l'année N doit être 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 Ministère en charge de l'Écologie met à disposition un modèle de ce bilan annuel. 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.

### 8.1.1.3 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.

### 8.1.1.4 Transmission des données d'autosurveillance

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

**Tableau 35 : Transmission des données d'autosurveillance (Source : MAS)**

Document	Expéditeur	Fréquence	Destinataires	Format	Mode de transmission
Fiche d'alertes	SUEZ Eau France	A chaque événement	Service police de l'eau	Annexe à l'arrêté du 23/12/2016	Messagerie électronique et courrier
			Maître d'ouvrage	Annexe à l'arrêté du 23/12/2016	Messagerie électronique
Données brutes d'autosurveillance	SUEZ Eau France	Mensuelle	Service police de l'eau	Sandre scénario 3.0. XML	Messagerie électronique
			Agence de l'eau		Déposé sur VERSEAU
Synthèse mensuelle	SUEZ Eau France	Mensuelle	Service police de l'eau	PDF ou papier	Messagerie électronique et courrier
			Maître d'ouvrage	PDF	Messagerie électronique
Bilan annuel	SUEZ Eau France	Annuelle	Service police de l'eau	PDF ou papier	Messagerie électronique et courrier
			Agence de l'eau		
Contrôle annuel	SUEZ Eau France	Annuelle	Service police de l'eau	PDF ou papier	Messagerie électronique et courrier
			Agence de l'eau		
... etc.					

### 8.1.1.5 Traitement des non-conformités

#### **Non-conformités liées au non-respect du programme d'analyses :**

Le programme d'autosurveillance peut ne pas être respecté pour différents motifs :

- Prélèvements défectueux (non-respect de la chaîne du froid, durée de prélèvement, volume prélevé incorrects, pannes du préleveurs...).
- Mesure de débit défectueuse.
- Analyses non réalisées.

Si cette défaillance peut être rapidement corrigée, l'exploitant réalisera le bilan manquant, au plus tard dans la semaine qui suit la panne.

Lorsque l'exploitant constatera une défaillance liée au système de prélèvement, il en avertira le service chargé de la Police de l'Eau et le SATESE si le système ne peut être opérationnel dans un délai de 24 heures. (Avertissement par email)

En cas de défaillance prolongée, l'exploitant s'engage à remettre en fonctionnement le dispositif de mesure et de prélèvement le plus rapidement possible. Les analyses, qui n'auront pu être effectuées pendant la panne, seront réalisées ultérieurement selon un échéancier proposé par l'exploitant et validé par la Police de l'Eau et le SEA.

#### **Non-conformités liées aux résultats d'analyses réglementaires :**

En cas de bilan non conformes pour les paramètres visés par l'arrêté, l'exploitant en avertit, dès connaissance, la Police de l'Eau et le SATESE et leur transmet les résultats de l'autosurveillance. (Avertissement par email).

Une fiche de déclaration de non-conformité sera mise au point en accord avec le SPE et l'Agence.

### 8.1.2 Système d'astreinte

Le système d'assainissement de Pont-Ezer dispose d'une télésurveillance (STEP + PR).

L'astreinte est assurée par SUEZ Eau France, exploitant des réseaux et de la station d'épuration. Des interventions sur le réseau peuvent être réalisées 7 jours sur 7 et 24h sur 24. L'équipe d'astreinte est constituée de :

- une personne pour le réseau,
- une personne pour la station d'épuration,
- une équipe de terrassement,
- un encadrant à l'échelle du département,
- un cadre en cas de crise ou de décision à prendre.

SUEZ Eau France dispose également d'un accord-cadre avec des entreprises d'hydrocurage pour assurer également une astreinte.

### 8.1.3 Secours énergétique de la station

Un groupe électrogène est prévu en cas de panne sur le réseau électrique qui dessert la station d'épuration.

## 9 CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION

Les conditions de remise en état du site sont fonction de la future vocation de ce dernier. La remise en état des lieux comprend les travaux visant à assurer la sécurité du site après exploitation, à réaliser des investissements destinés à revenir à un état environnemental au moins aussi bon que celui de l'état initial, et à favoriser la réinsertion des sites dans l'environnement.

Les stations d'épuration sont des aménagements pérennes dans le temps puisqu'elles sont construites pour des dizaines d'années. Néanmoins, en cas de cessation d'activité partielle ou totale, GPA notifiera préalablement cet arrêt au préfet, dans les conditions et délais fixés par la réglementation.

La notification au préfet indiquera les mesures prises ou prévues pour assurer, dès l'arrêt du fonctionnement de la station d'épuration, la mise en sécurité des installations publiques du site :

- L'évacuation ou l'élimination des équipements et de tous produits chimiques dangereux ou non, dont les déchets, susceptibles d'induire des dangers (incendie, explosion) ou des risques de déversement au milieu naturel ;
- Les actions ou équipement interdisant ou limitant l'accès au site.

GPA renseignera également l'historique du site et présentera ensuite les travaux éventuels pour remettre le site dans un état environnemental similaire à celui avant aménagement. Il s'agira en particulier :

- Du nivellement de la parcelle selon le niveau du terrain naturel initial ;
- Du démantèlement avec traçabilité des installations et des équipements publics selon la volonté des élus concernant la vocation future du site ;
- De l'étude et du traitement éventuel du sol en cas de pollution des eaux souterraines, et de la définition d'éventuelles mesures de surveillance du site.

Concernant la canalisation de rejet dans le Trieux, elle sera déterrée et le site sera remis en état.