

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

Dossier de demande d'autorisation environnementale

Pièce 8 : Mémoire en réponse aux avis des services instructeurs du 7/07/2023

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

Version : 1

11/09/2023

Virginie KERGONOU / Patrick LOUIS

Sommaire

1.....	Contexte.....	1
2.....	Pièce n°2 : Emplacement des ouvrages et maîtrise foncière	2
3.....	Pièce n°3 : Caractéristiques des ouvrages et rubriques de Pont-Ezer	3
3.1	Chapitre 2.1.4	3
3.2	Chapitre 2.2.1	8
3.3	Chapitre 2.2.4	12
3.4	Chapitre 2.2.6	12
3.5	Chapitre 3.2.1.6	14
3.6	Chapitre 3.2.2.3	18
3.7	Chapitre 4.8	21
3.8	Chapitre 7.2	22
3.9	Chapitre 7.3.2.1	24
3.10	Chapitre 9	24
4.....	Pièce n°4 : Document d'incidences et résumé non-technique	25
4.1	Chapitre 1.2.4.1	25
4.2	Chapitre 1.4	26
4.3	Chapitre 1.5.2	30
4.4	Chapitre 2.1.2.2	33
4.5	Chapitre 2.1.1.1.6	37
4.6	Chapitre 4.2	39
4.7	Chapitre 6.2.4.2	46
4.8	Chapitre 6.3	47
4.9	Chapitre 9	49

5.....	Résumé non-technique	3
5.1	Localisation et description du projet.....	3
5.2	Etat initial	13
5.3	Incidences du projet et mesures	15
5.4	Compatibilité du projet avec le SDAGE et le SAGE	20

Liste des illustrations

Figure 1 : liaison entre réseau domestique et réseau industriel (Vue d'ensemble).....	3
Figure 2 : liaison entre réseau domestique et réseau industriel (Vue détaillée)	4
Figure 3 : By-pass de Goaz An Lez.....	4
Figure 4 : Vannes de la Chênaie.....	5
Figure 5 : Synoptique mis à jour avec la suppression du DO du Petit Trotrieux.....	7
Figure 6 : Emplacement des travaux récents	9
Figure 7 : Figure 6 de la pièce n°3 localisant les trop-pleins.....	13
Figure 8 : Périmètre de 10 m autour des cours d'eau à proximité de la station de Pont-Ezer	27
Figure 9 : Emplacement du sondage à la tarière réalisé.....	31
Figure 10 : Découpage des 3 lots assainissements collectifs à partir de 2024.....	49
Figure 11 : Localisation des postes de refoulement du réseau de collecte raccordé à la station d'épuration de Pont-Ezer	5
Figure 12 : Filière de traitement de l'eau	11
Figure 13 : Filière de traitement des boues	12

Liste des tableaux

Tableau 1 : Détails relatifs aux parcelles du projet	2
Tableau 2 : Détails des évènements pluvieux lors des déversements en 2021	8
Tableau 3 : Liste des travaux récents.....	10
Tableau 4 : Liste des travaux programmés pour 2024/2026 (Source : GPA)	11
Tableau 5 : Estimation des flux transitant par les PR disposant de surverses	23
Tableau 6 : Surface soustraite au lit majeur et rubrique 3.2.2.0.....	28
Tableau 7 : Rejet d'eau pluviale et rubrique 2.1.5.0.....	32
Tableau 8 : Résultats des calculs pour le scénario A (temps sec), sans la STEP de Grâce.....	44
Tableau 9 : Résultats des calculs pour le scénario B (temps de pluie), sans la STEP de Grâce	44
Tableau 10 : Résultats des calculs pour le scénario C (débits de référence), sans la STEP de Grâce.....	45
Tableau 11 : Etat d'avancement des contrôles de branchements.....	46
Tableau 12 : Recette collectée sur l'aire de Guingamp pour 2022-2030.....	48
Tableau 13 : Caractéristiques principales du réseau	4
Tableau 14 : Bilan des travaux prévus sur le réseau pour 2024/2026 (Source : GPA).....	7
Tableau 15 : Capacité de traitement des charges organiques.....	9
Tableau 16 : Capacité de traitement des charges hydrauliques	9
Tableau 17 : Concentrations maximales futures du rejet.....	10

Table des annexes

Annexe 1 Résultats détaillés des calculs d'incidences sur le Trieux (Scénario A)

Annexe 2 Résumé non-technique mis à jour

1 CONTEXTE

Suite au dépôt du dossier de demande d'autorisation environnementale pour le projet de restructuration de la station d'épuration de Pont-Ezer à Plouisy, la DDTM a formulé une demande de compléments intégrant les avis des services instructeurs consultés, à savoir :

- ARS (16 mai 2023) ;
- Agence de l'Eau Loire-Bretagne ;
- UD22-DREAL (1 juin 2023) ;
- CLE du SAGE Argoat Trégor Goelo (27 juin 2023) ;
- OFB (16 juin 2023) ;
- DRAC (26 mai 2023).

Comme demandé, une note complémentaire a été constituée pour répondre aux différentes remarques. Il s'agit du présent document. Il est organisé de la même façon que la demande de compléments émise par la DDTM, avec détails des numéros des pièces et chapitres.

2 PIÈCE N°2 : EMPLACEMENT DES OUVRAGES ET MAITRISE FONCIERE

Demande de compléments

- Indiquer les différentes coordonnées dans le système Lambert II et non Lambert 93 CC48.
- Indiquer la contenance et propriété de chaque unité foncière du périmètre du projet (parcelles AI 0061, 0062 et 0008) et la contenance globale.

Les coordonnées dans le système Lambert II étendu sont les suivantes :

- Future station d'épuration (centre de la station) :
 - X : 194 269 m
 - Y : 2 411 684 m
- Nouveau point de rejet des eaux usées traitées dans le Trieux :
 - X : 194 296 m
 - Y : 2 411 753 m
- Point de rejet unique des 2 trop-pleins présents sur la future filière :
 - X : 194 336 m
 - Y : 2 411 633 m

Les détails concernant les parcelles du projet sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 1 : Détails relatifs aux parcelles du projet

Numéro de parcelle	Propriété	Contenance
AI 0061	GPA	3 058 m ²
AI 0062	GPA	17 421 m ²
AI 008	GPA	4 976 m ²
Contenance totale		25 455 m²

3 PIÈCE N°3 : CARACTERISTIQUES DES OUVRAGES ET RUBRIQUES DE PONT-EZER

3.1 Chapitre 2.1.4

Demande de compléments

Point 2.1.4 :

Il est mentionné de possibles connexions entre les deux systèmes de collecte qui alimentent deux stations différentes.

Il convient de préciser si ces interconnexions ont un intérêt fonctionnel et/ou un usage régulier. Mais si tel est le cas, il faut définir les procédures et conditions d'acceptabilité de chaque système au regard de l'estimation des flux interconnectés (ceci n'étant pas mentionné dans le dossier). Ces flux peuvent induire des surcharges et risques de non-conformité qui doivent être connus par le maître d'ouvrage et les gestionnaires.

Ainsi le by-pass du poste de Goas an Lez est opérationnel en cas d'arrêt du dit poste. Ceci est à confirmer afin de statuer sur les incidences réglementaires.

Pour mémoire, le fonctionnement actuel entre les réseaux domestique et industriel est le suivant :

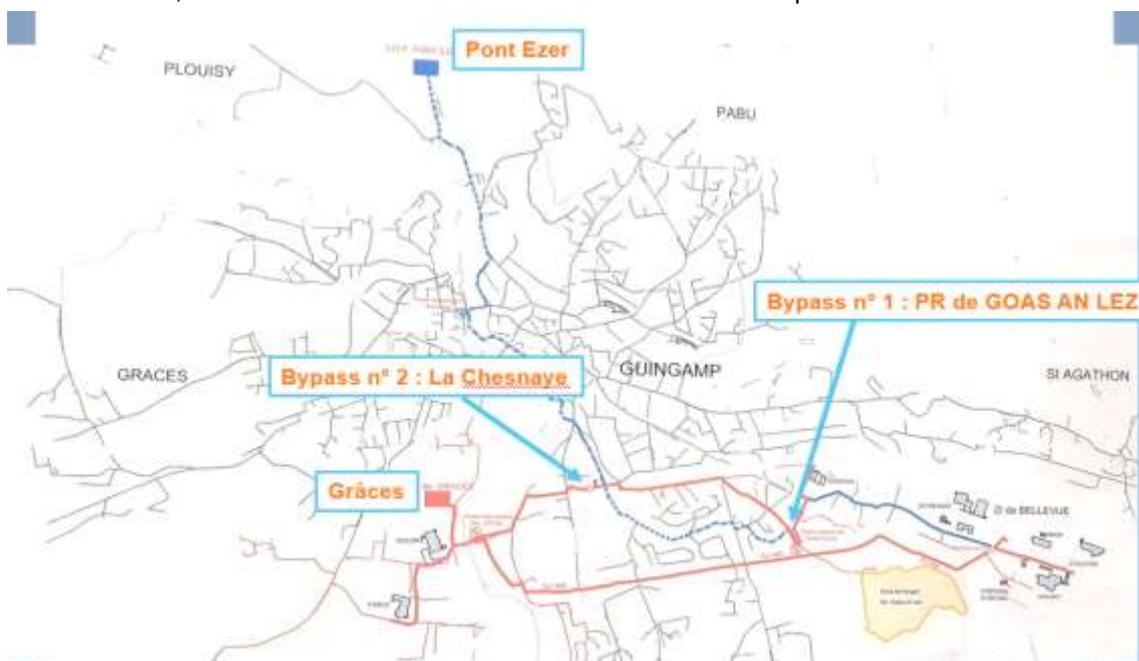


Figure 1 : liaison entre réseau domestique et réseau industriel (Vue d'ensemble)

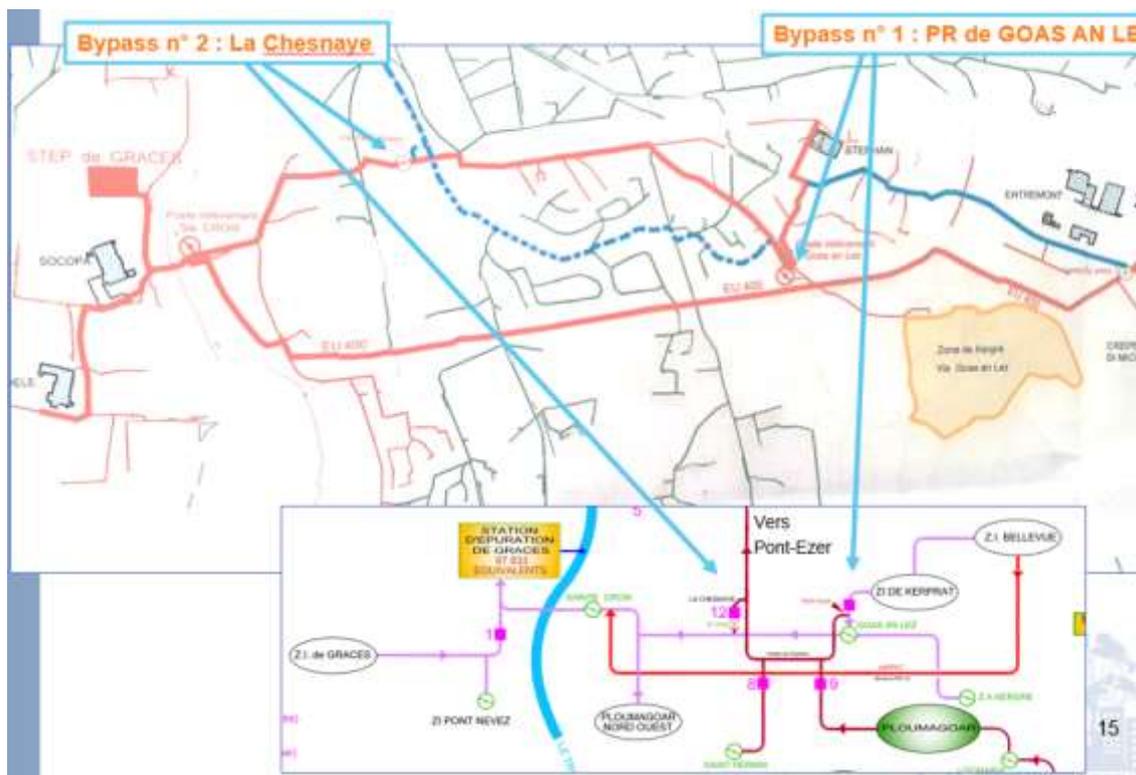


Figure 2 : liaison entre réseau domestique et réseau industriel (Vue détaillée)

Fonctionnement actuel du By-Pass de « Goas An Lez » :

En situation normale, les effluents collectés sur le PR de « Goas an Lez » sont dirigés vers la station industrielle de Grâce.

En cas de panne du Poste de Relèvement de « Goas An Lez », montée en charge du Poste et renvoi du Trop-plein vers le réseau domestique pour traitement sur la station d'épuration de Pont Ezer.

Dans le cas où le PR de Goas An Lez et le trop-plein vers le réseau domestique sont indisponibles, alors sollicitation du 2ème trop plein et renvoi vers le milieu naturel.

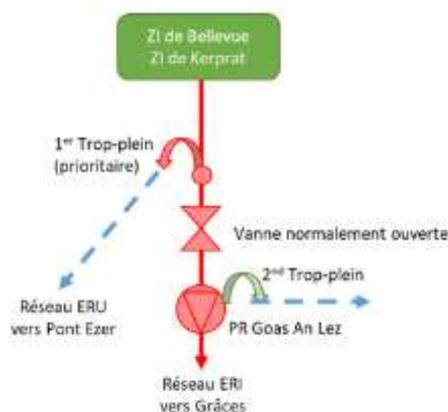


Figure 3 : By-pass de Goas An Lez

En l'état actuel, ce mode de fonctionnement au niveau de « Goaz An Lez » évite un rejet vers le milieu naturel. Les 2 surverses sont équipées de sondes de niveau avec renvoi vers la supervision.

Fonctionnement actuel du By-Pass de de la Chesnaye :

En état normal, la vanne du By-Pass est fermée.

La permutation des 2 vannes nécessite l'action d'un opérateur.

En cas de permutation, les eaux industrielles provenant du « PR de Goaz An Lez » sont dirigées vers la STEP de Pont Ezer.

Ce fonctionnement peut servir en cas de problème sur le PR de « Sainte Croix » ou d'obstruction du réseau d'assainissement situé à l'aval de « Goaz An Lez ». Il permet de manière manuelle et volontaire d'éviter un rejet direct au milieu.

Le regard en aval de la vanne est équipé d'une sonde de niveau dont le fonctionnement est enregistré.

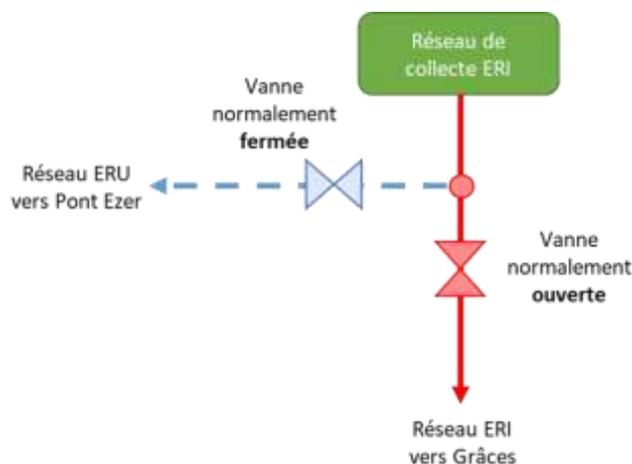


Figure 4 : Vannes de la Chênaie

Devenir du By-pass de « Goaz An Lez » et du By-Pass de « La Chesnaye » en situation future :

Concernant « Goas An Lez », GPA prévoit de réaliser des travaux de sécurisation du PR dès 2024.

Les travaux consisteront à :

- Refaire le Poste de Refoulement avec mise en place de 3 pompes à vitesse variable de 40 m³/h unitaires (débit maxi unitaire : 65 m³/h).
- Mise en place de 2 bâches tampons de volume unitaire 60 m³.
- Mise en place d'un traitement d'odeurs (charbon actif).

Le Poste de relèvement de « Goas An Lez » sécurisé permettra d'éviter un transfert des eaux usées industrielles vers la station de « Pont Ezer », le « PR » après travaux étant fiabilisé.

Nous proposons donc de condamner grâce une vanne tout rejet du Trop Plein en amont du Poste de Goas An Lez (1^{er} Trop-Plein prioritaire), vers la STEP de « Pont-Ezer ». Toutefois pour éviter un rejet direct au milieu dans le cas d'un arrêt exceptionnel du « PR » de « Goaz An Lez », nous souhaitons conserver la possibilité de diriger, sur ouverture de la vanne manuelle par un opérateur, la surverse du regard en amont du PR vers la STEP de Pont-Ezer, **avec déclenchement d'une alerte, enregistrement des débits transférés, déclaration immédiate aux services de la Police de l'Eau.**

A noter que la part d'effluents industriels transitant sur le « PR » de Pont-Ezer représente 1 100 à 1 200 EH/jour (210 m³/j) soit 4% de la future capacité nominale de la station. Un transfert d'effluents industriels exceptionnel et contrôlé ne représentant que 4% de la capacité future de la STEP de Pont-Ezer ne perturbera pas le fonctionnement de celle-ci et évitera une pollution directe du milieu.

Concernant le By-Pass de « La Chesnaye », GPA souhaite conserver le mode de fonctionnement actuel, dans l'attente des travaux programmés sur le Poste de Relèvement de Sainte Croix en 2026. La permutuation des vannes restant actionnée par un opérateur, la surverse serait équipée d'une **alerte, enregistrement des débits et déclaration immédiate aux services de la Police de l'Eau.**

A noter que la part d'effluents industriels alors dirigée vers la STEP de Pont-Ezer représenterait une charge voisine de 1 100 à 1 200 EH pour 210 m³/j soit seulement 4% de la capacité future de la STEP de Pont-Ezer. Ce mode de fonctionnement exceptionnel et contrôlé ne perturbera pas le fonctionnement de la station de Pont-Ezer et évitera une pollution directe du milieu.

Pour information, GPA a programmé des travaux de sécurisation du PR de Sainte Croix en 2026 (désignation d'un Maître d'œuvre en 2025).

Demande de compléments

Le synoptique associé, « figure 3 » mentionne un déversoir d'orage (DO) rue du petit Trieux qui ne devrait pas exister sur un système séparatif. Apporter des précisions sur son existence et intérêt de conservation.

Ce DO n'en est plus un. La communication vers le milieu naturel a été condamnée lors de la dernière campagne de travaux dans ce secteur. Il a été supprimé du synoptique du réseau (cf. Figure 5 en page suivante).

Poste de refoulement

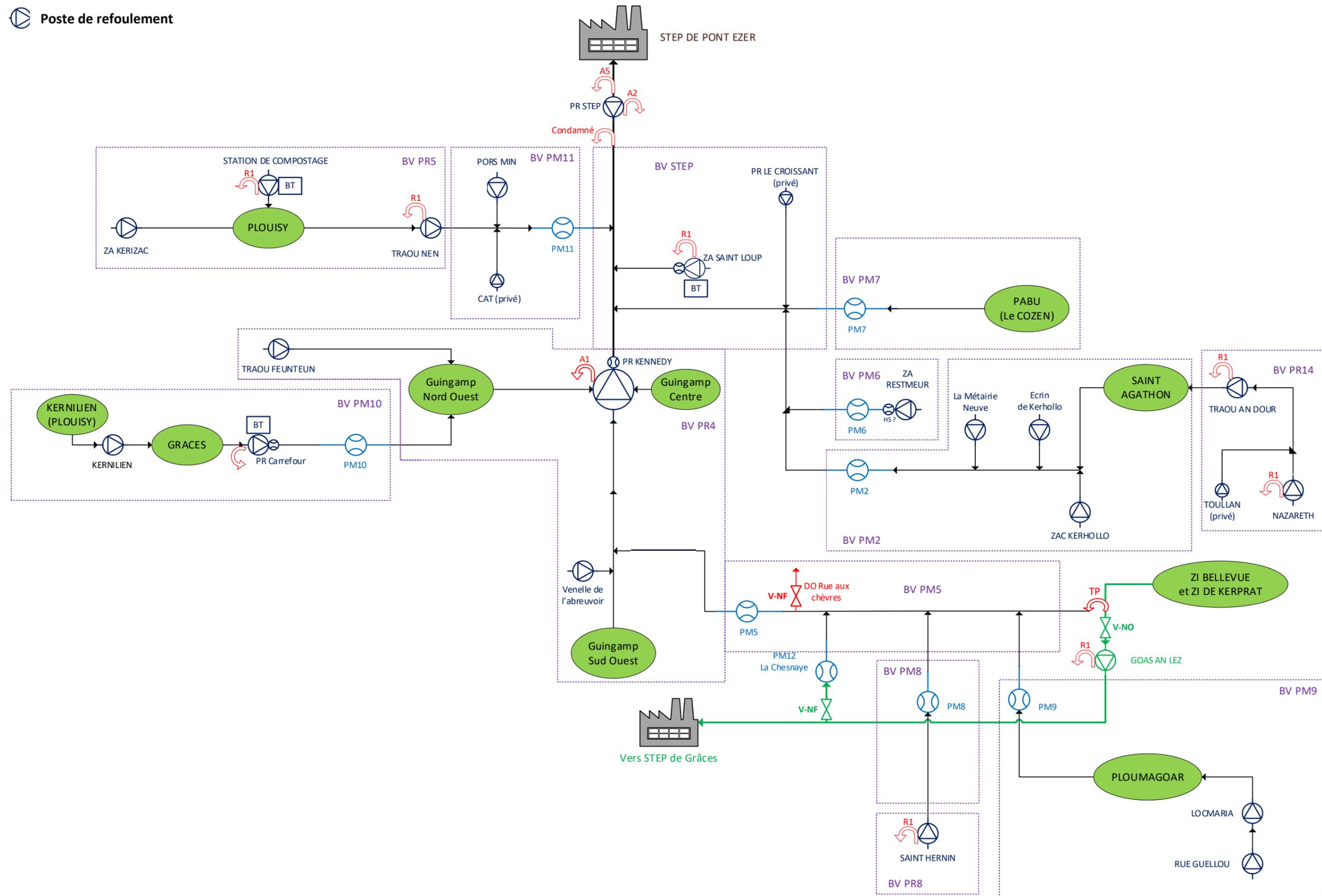


Figure 5 : Synoptique mis à jour avec la suppression du DO du Petit Trotrieux

3.2 Chapitre 2.2.1

Demande de compléments

Point 2.2.1 :

Il est indiqué des surverses au niveau de trop pleins par pluies intenses. Ces pluies sont à qualifier par leurs caractéristiques : cumul journalier en mm, et intensité max horaire.

Ce paragraphe indique effectivement qu'il s'est produit des déversements sur 3 trop-pleins durant l'année 2021 (PR Saint Hernin, PR Traou an Dour et PR Nazareth). Le déversement (moins d'une minute) comptabilisé sur le PR Nazareth le 25 novembre est peut-être une fausse mesure.

Le tableau ci-dessous récapitule les données disponibles sur ces déversements et les évènements pluvieux qui y sont liés.

Tableau 2 : Détails des évènements pluvieux lors des déversements en 2021

PR	Date	Déversement	Pluie
PR Saint Hernin	1/01 au 10/01	225 h	35 mm Max horaire de 3,1 mm/h
PR Saint Hernin	14/09	60 min	29 mm Max horaire de 9,7 mm/h
PR Saint Hernin	4/12	145 min	13,4 mm Max horaire de 2,4 mm/h
PR Traou an Dour	20 et 21/06	29 min	20 mm Max horaire de 10 mm/h
PR Traou an Dour	14/09	66 min	29 mm Max horaire de 9,7 mm/h
PR Traou an Dour	31/10	26 min	25 mm Max horaire de 15,4 mm/h

Demande de compléments

Il est indiqué que l'étude diagnostic du système d'assainissement est en cours avec une prévision de production d'un programme de travaux à l'été 2023. Donner des informations précises sur ce programme de travaux.

Un diagnostic du système de collecte de Pont Ezer est en cours. La phase « mesures » est réalisée y compris les inspections nocturnes. Nous sommes en attente de conditions favorables pour compléter les inspections « caméra » prévues fin 2023 début 2024. Un programme de travaux sera alors élaboré sur la base des inspections « caméra ».

Dans l'attente, des travaux de renouvellement sont tout de même réalisés. Une cartographie et une liste des travaux récents sont présentés ci-après. Une liste des autres travaux prévus est également jointe.

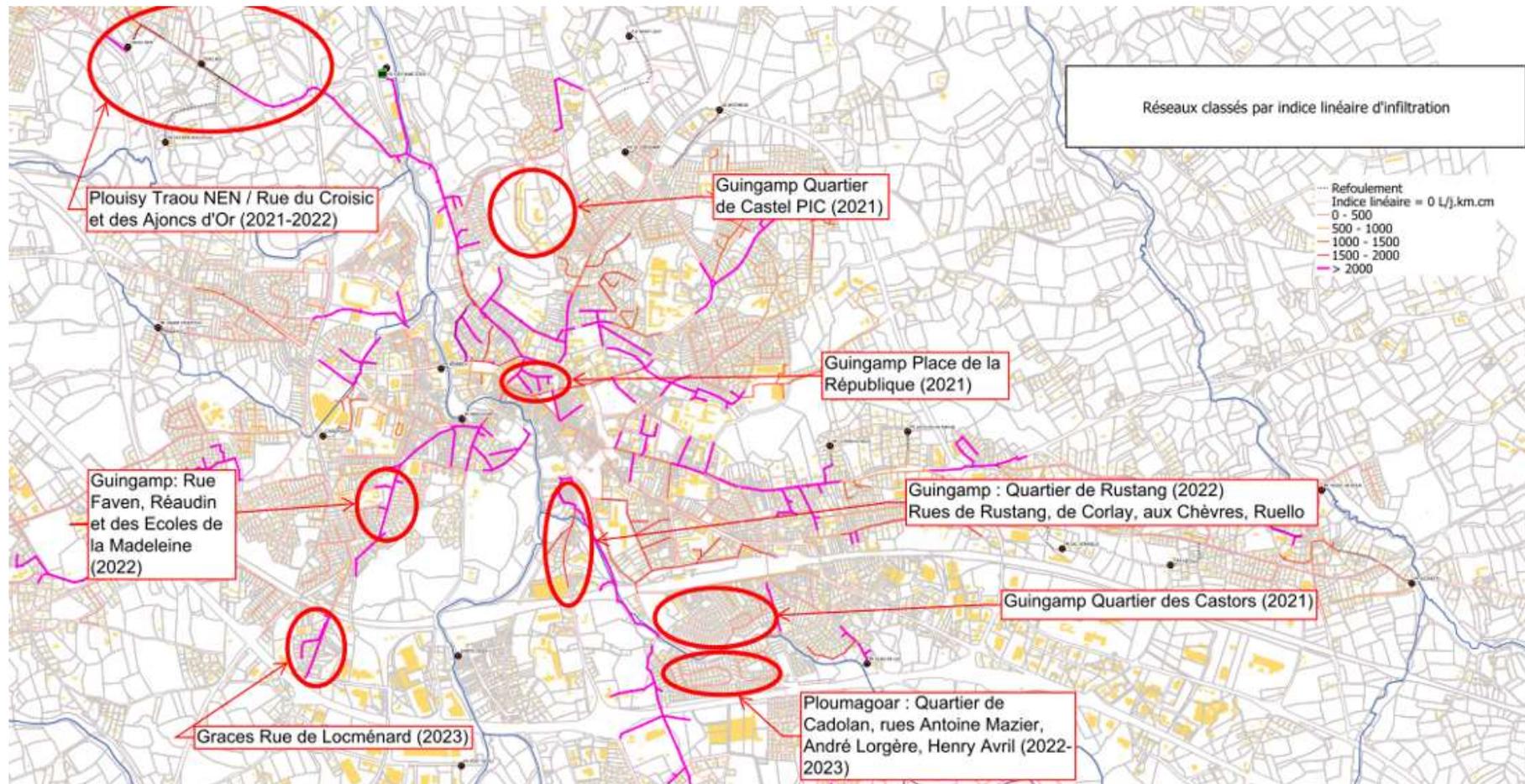


Figure 6 : Emplacement des travaux récents

Tableau 3 : Liste des travaux récents

2021

Commune	Secteur	STEP Concernée	Type	longueur (m)	Nombre de branchements réhabilités (unité)	Ø (mm)	Coût des travaux (€ht)
Plouisy	rue du Croistic	Pont Ezer	renouvellement	324	20	200	248 000
Plouisy	Trou Nen	Pont Ezer	renouvellement	292	18	200	230 000
Plouisy	Traou Nen	Pont Ezer	réhabilitation	480	7	200	196 000
Plouisy	Rue des Ajoncs D'Or	Pont Ezer	renouvellement	100	8	200	105 000
Plouisy	Rumarquer	Pont Ezer	réhabilitation	40	0	200	29 152
Guingamp	Castel Pic	Pont Ezer	réhabilitation	660	6	200	240 000
Guingamp	Quartier des Castors	Pont Ezer	renouvellement + réhabilitation	960	116	200	446 000
Guingamp	Place de la République	Pont Ezer	renouvellement + réhabilitation	330	42	200/300	256 000

**3,2 km
1750 k€**

2022

Commune	STEP Concernée	Secteur	Type	longueur (m)	Nombre de branchements réhabilités (unité)	Ø (mm)	Coût des travaux (€ht)
GUIINGAMP	Pont Ezer (Plouisy)	Rustang _ Guingamp	Réhabilitation + Renouvellement du réseaux	570	45	200	400 000
GUIINGAMP	Pont Ezer (Plouisy)	Rue Faven_ Guingamp	Renouvellement du réseaux	550	21	200 PP	291 000
PLOUMAGDAR	Pont Ezer (Plouisy)	Rue Henri Avrii _ Ploumagoar	Renouvellement du réseaux	90	24	200 PP	270 000
PLOUMAGDAR	Pont Ezer (Plouisy)	Rue Henri Avrii _ Ploumagoar	Réhabilitation du réseaux	400	22	200/300 AC	95 000
PLOUMAGDAR	Pont Ezer (Plouisy)	Rue Antoine Mazier _ Ploumagoar	Renouvellement du réseaux	162	18	200 PP	233 000
PLOUISY	Pont Ezer (Plouisy)	Traou Nen	Réhabilitation du réseaux	100	5	225 PEHD	85 000

**1,8 km
1374 k€**

2023

Commune	STEP Concernée	Secteur	Type	longueur (m)	Nombre de branchements réhabilités (unité)	Ø (mm)	Coût des travaux (€ht)
PLOUMAGDAR	STEP PONT EZER	Quartier de Cadolan: Rues Antoine Mazier/André Lorgère/Robert Le Tiec	Renouvellement	455	45	200	380 000,00 €
GRACES	STEP PONT EZER	Rue de Looménard	Renouvellement	305	30	200	220 000,00 €

**0,76 km
600 k€**

Tableau 4 : Liste des travaux programmés pour 2024/2026 (Source : GPA)

Communes	Secteur	Montant	Année de Programmation
Guingamp	Place du Vally	350 000,00 €HT	2024
Ploumagoar	Square des Cyprès	85 000,00 €HT	2024
Ploumagoar	PR Goas An lez	500 000,00 €HT	2024
Ploumagoar	Quartier du Runiou	300 000,00 €HT	2024
Saint Agathon	Rue de Kervingleu et rue des écoles	900 000,00 €HT	2024
Guingamp/Pabu	Rue d'Armor & rue De Gaulle	600 000,00 €HT	2024/2025
Ploumagoar	Cadolan (phase 2 & 3)	480 000,00 €HT	2024/2025
Guingamp	Venelle du Grand Trotrieux	300 000,00 €HT	2025
Guingamp	Cadolan gainage sous ligne TGV	100 000,00 €HT	2025
Ploumagoar	Gainage Réseau Porsgorchouette	100 000,00 €HT	2025
Saint Agathon	Avenue de l'hippodrome	150 000,00 €HT	2025
Guingamp	PR Kennedy	400 000,00 €HT	2026
Guingamp	PR Nazareth	200 000,00 €HT	2026
Guingamp	PR Sainte Croix	350 000,00 €HT	2026
Guingamp	Rue du petit Trotrieux	300 000,00 €HT	2026
Grâces	Château de Keribot	360 000,00 €HT	2026
Saint Agathon	PR Toullan	350 000,00 €HT	2026
Montant total des travaux		5 825 000,00 €HT	2024/2026

3.3 Chapitre 2.2.4

Demande de compléments

Point 2.2.4 :

Il est mentionné des DO sur le réseau, avec 2 qui seraient obturés. A confirmer et dans ce cas, les supprimer des descriptifs.

Pour mémoire le point 2.1.4 de la pièce n°3 du Dossier d'Autorisation mentionne :

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.**

Notre réponse est apportée précédemment au paragraphe 3.1.

3.4 Chapitre 2.2.6

Demande de compléments

Point 2.2.6 :

Il est mentionné deux trop pleins non suivis (sur la figure 6 ils sont libellés DO). Il convient de préciser les flux transitant en vue de déterminer l'intérêt de leur instrumentation s'ils doivent être conservés (à justifier).

La figure 6 évoquée est reprise ci-dessous. Les 2 trop-pleins non suivis sont ceux du Trotrieux et de la rue aux chèvres. Le DO du Petit Trotrieux a été supprimé (cf. détails présentés au paragraphe 3.1 et synoptique actualisé en Figure 5). En revanche, le trop-plein de la rue aux Chèvres existe bien. GPA l'équipera avec un suivi des temps de déversements. A noter que, le réseau étant séparatif, il s'agit d'un trop-plein et non d'un déversoir d'orage.

Le détail des flux transités est précisé au paragraphe 0.

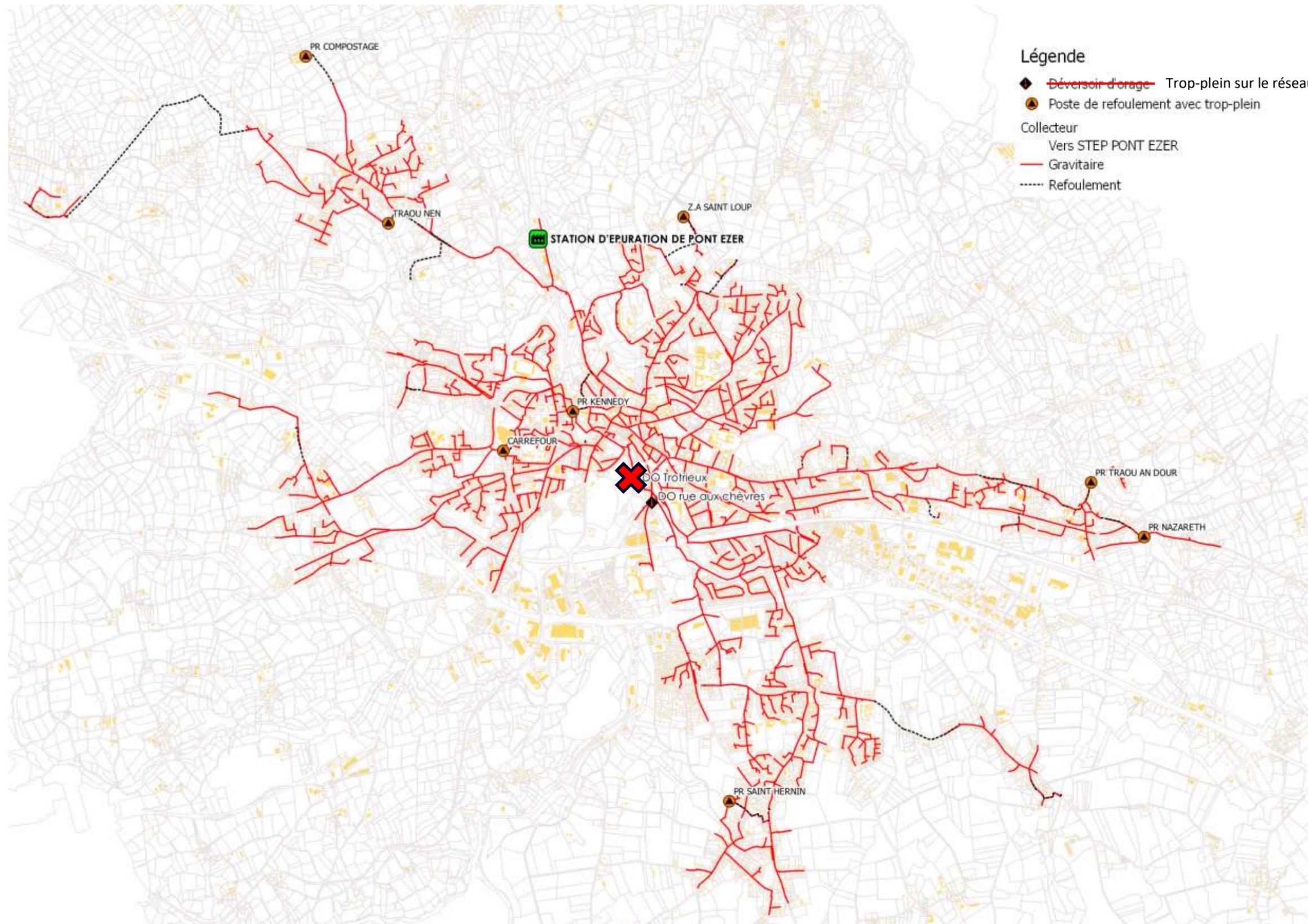


Figure 7 : Figure 6 de la pièce n°3 localisant les trop-pleins

3.5 Chapitre 3.2.1.6

Demande de compléments

Point 3.2.1.6 : survolume temps de pluie :

Joindre les documents de référence (basés sur des données récentes) permettant de déterminer les intensités de pluie pour les occurrences équivalentes semestrielles et annuelles que vous proposez.

Le SDAGE Loire-Bretagne rappelle l'objectif d'absence de surverse sur les systèmes séparatifs. Votre système d'assainissement doit donc être dimensionné pour conserver une pluie d'occurrence annuelle.

À titre indicatif, ce type de pluie correspondrait aux indicateurs suivants : 39 mm/j et 12 mm/h.

Le dimensionnement des futurs ouvrages de collecte sera à adapter en conséquence tout comme la filière « eau », particulièrement pour que le nombre de passage aux points A2 et A5 ne dépasse pas deux fois par an.

Données pluviométriques

Les coefficients de Montana permettant d'établir les intensités de projet sont ceux de la station météo de Louargat située à moins de 15 km du projet. Les coefficients sont établis pour la période 1998-2013 et sont disponibles sur 2 échelles de temps : 6 min à 2 h et 2 h à 6 h.

Pour les calculs de débit de pointe, nous avons considéré une durée de pluie de 2 h, à l'instar de ce que l'on pratique sur des tailles de bassin de collecte comparable en l'absence d'informations plus détaillées (modélisation notamment). Cette valeur se situant à cheval sur les séries disponibles, nous avons donc estimé les intensités selon les 2 jeux de coefficients. Le tableau ci-dessous montre les résultats et les valeurs retenues.

	données 6 min-2h	données 2h-12h	retenu
T = 6 mois	a=1,38 et b=0,543	a=1,965 et b=0,601	
t (min)	120	120	120
i (mm/h)	6,15	6,64	6,5
T = 12 mois	a=2,02 et b=0,585	a=2,02 et b=0,578	
t (min)	120	120	120
i (mm/h)	7,37	7,62	7,6

La fréquence retenue à ce stade est la fréquence semestrielle qui paraît suffisamment ambitieuse pour les raisons suivantes :

- Il n'a pas été considéré de réduction de surface active dans le futur par sécurité ; néanmoins, la Collectivité est dans une démarche de diminution des eaux parasites et procèdera au fur et à mesure à une réduction de la surface active. Une diminution de 15%, qui est un objectif réaliste, permettra d'atteindre un niveau de protection annuel à terme ;

- Dans la pratique, on observe que des pluies intenses n'entraînent pas de surdébit aussi important que prévu en entrée de station (et ceci sans déversement au niveau des réseaux). Il est donc probable que le temps de concentration du réseau soit supérieur aux 2 h considérées. A titre informatif, les intensités pour une pluie annuelle chutent à :
 - 6,6 mm/h en considérant un temps de concentration du réseau de 2h30 ;
 - Moins de 6,0 mm/h en considérant un temps de concentration du réseau de 3h00 ;
 - Il y a des chances que les 6,5 mm/h considérés couvrent donc déjà une pluie annuelle.

La valeur de 12 mm/h citée correspond quant à elle à une pluie d'un peu moins d'une heure. Une pluie d'une heure ne mobilisera pas l'ensemble de la surface active ; sans réaliser d'étude détaillée, on rappelle que les secteurs de Nazareth à Saint-Agathon ou Saint-Hernin à Ploumagoar sont situés à environ 6 km de Pont Ezer.

Dimensionnement des travaux sur le réseau

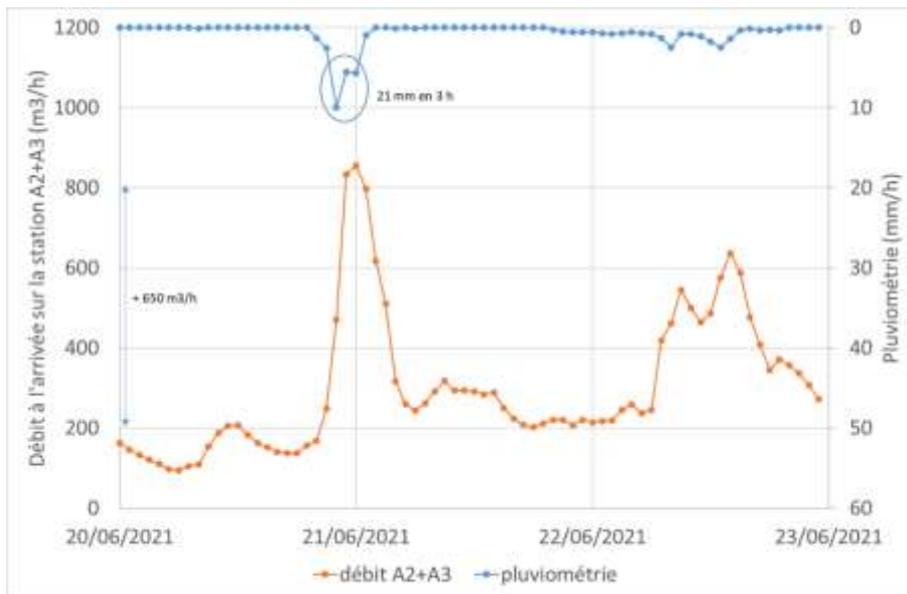
Les travaux sur le réseau seront conçus dans l'objectif de limiter au maximum les déversements et de tendre à une absence de déversements pour une pluie annuelle. Le diagnostic en cours ne comprenant pas de modélisation hydraulique du réseau, il ne sera pas possible de garantir une absence de déversement pour une pluie donnée.

Dimensionnement de la station d'épuration

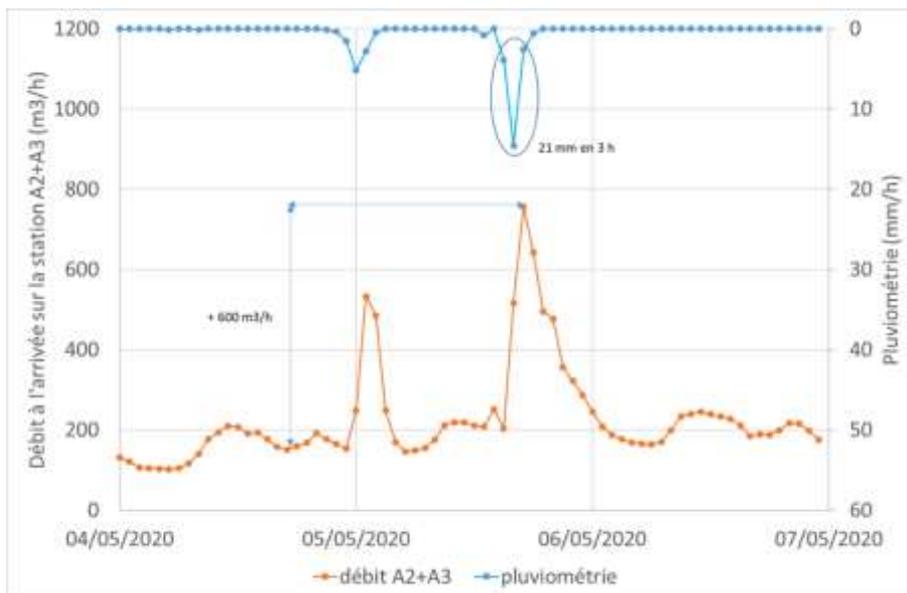
Les figures suivantes montrent l'incidence d'évènements pluvieux d'intensité proche des 6,5 mm/h considérés sur le débit. Avec une intensité de 6,5 mm/h et la surface active raccordée au réseau, les surdébits attendus en entrée de station devraient s'établir à 1250 m³/h. Or, du fait du comportement réel du réseau, on observe concrètement plutôt des valeurs de l'ordre de 600 à 650 m³/h.

La valeur retenue dans le dimensionnement pour les eaux pluviales (900 m³/h), est une valeur intermédiaire entre les 1250 m³/h théoriques et les 600 à 650 m³/h observés afin de préserver une marge de sécurité.

Le débit de dimensionnement de la station d'épuration est quant à lui de 1700 m³/h en entrée de station et de 900 m³/h pour le traitement biologique et le traitement tertiaire (l'excédent étant stocké un bassin d'orage de 2850 m³).

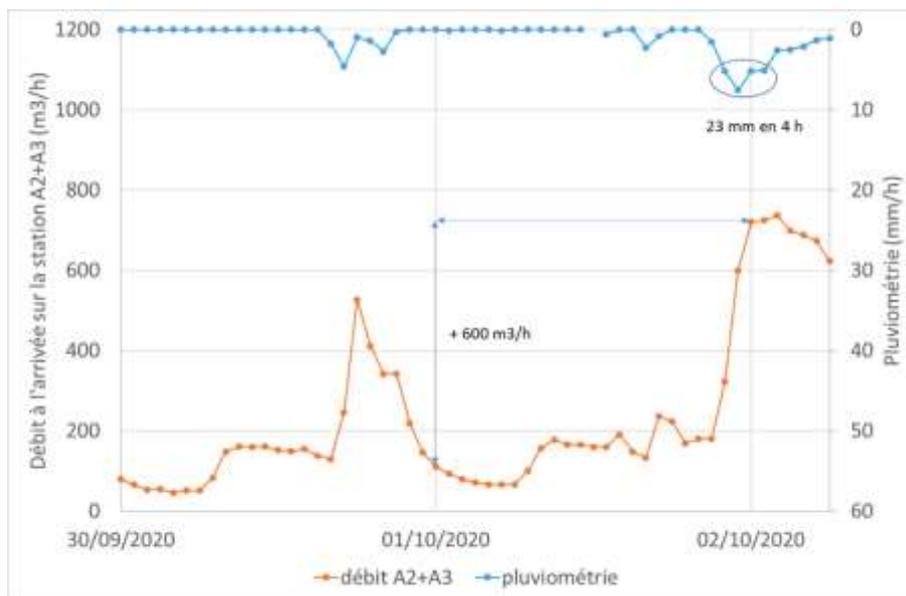


A2 : déversoir de tête, A3 : entrée de filière de traitement



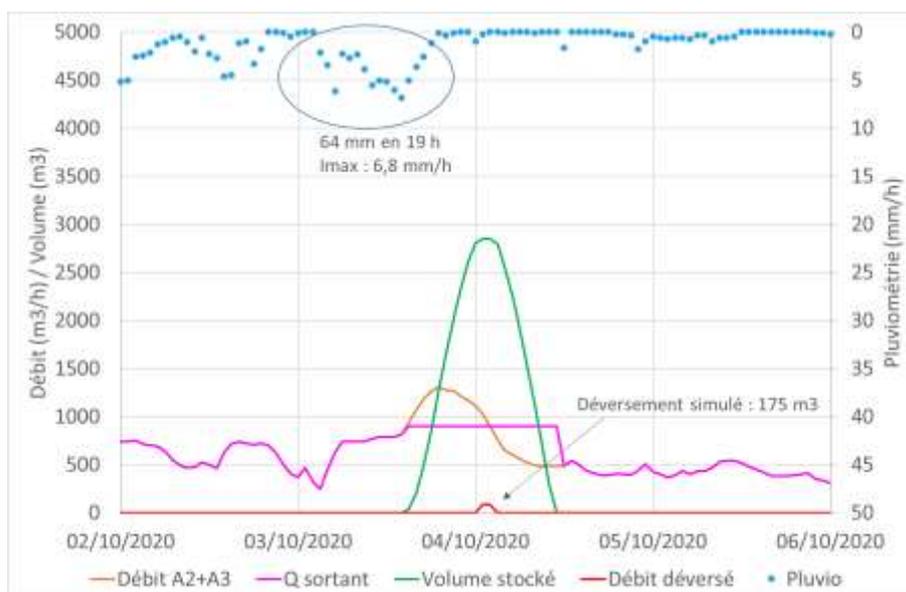
Pièce 8 : Mémoire en réponse aux avis des services instructeurs du 7/07/2023
 Restructuration de la station de traitement des eaux usées de Pont-Ezer
 à PLOUISY (22)

Dossier de demande d'autorisation environnementale



Pour le calcul du bassin d'orage, nous avons utilisé le jeu de données pour une fréquence semestrielle et pour des durées de pluie comprises entre 2 et 12 h car la durée de pluie la plus pénalisante pour le stockage est de l'ordre de 6 h. Pour une pluie annuelle, le volume à stocker serait de 3500 m³ soit 650 m³ de plus que prévu actuellement.

Nous avons simulé le comportement du bassin lors d'un évènement exceptionnel de 2020 et avons pu constater que l'approche était sécuritaire du fait que l'hydrogramme théorique est plus pénalisant que l'hydrogramme réellement mesuré.



Enfin, concernant les valeurs de hauteur journalière, nous avons utilisé les valeurs de Saint-Brieuc-Trémuson (situé à 23 km) sur la période 2012-2020. La hauteur journalière de période de retour semestrielle est de 25 mm. Pour estimer la pluie annuelle, nous avons mis à jour les données disponibles afin de disposer de 2 années supplémentaires (2021 et 2022), ce qui donne une hauteur journalière de 29 mm.

A noter que la hauteur journalière n'est pas utilisée en tant que telle dans le dimensionnement de la station. La station traitera 100% des effluents tant que les intensités sur des pluies de durée proche du temps de concentration (pour le débit en entrée de STEP) et moyennes (pour le stockage dans le bassin d'orage) sont respectées. La vidange du bassin étant prévue par sécurité sur 20 heures dans le dimensionnement initial, une hauteur supplémentaire peut être considérée en optant pour une vidange sur 24 heures.

Cette approche permet de confirmer le volume retenu pour le futur bassin tampon de 2 850 m³.

3.6 Chapitre 3.2.2.3

Demande de compléments

Point 3.2.2.3 : matières de vidanges :

Dans sa nouvelle configuration, la station doit pouvoir accepter une part plus importante de matières de vidanges.

Ces apports doivent faire l'objet d'une autosurveillance dédiée, avec une injection dissociée du point A3.

Il convient de préciser les apports admissibles par jour, semaine et annuellement (en m³ et EH).

Il est rappelé que, du fait de l'état de l'installation de réception des matières de vidange existante et de la surcharge périodique de la station actuelle, les apports actuels sont limités à 630 m³/an soit 60 m³/sem au maximum (en considérant une pointe sécuritaire). Ces valeurs sont déjà intégrées dans les flux mesurés par l'autosurveillance de l'eau brute.

En situation future, il a été estimé que les flux actuels doubleraient. La charge supplémentaire ajoutée est la suivante.

Paramètre	Concentration (g/l) (d'après littérature*)	Charge moyenne	Charge de pointe
		pour 630 m ³ /an	pour 60 m ³ /sem
Population équivalente		108	534
DCO	15,5	27 kg O ₂ /j	133 kg O ₂ /j
DBO ₅	3,7	6 kg O ₂ /j	32 kg O ₂ /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

* doc FNDAE n°30 : Traitement des matières de vidange en milieu rural, évaluation technico-économique des filières" Alain Liénard Cemagref

Elle représente 540 EH en plus par rapport à la situation actuelle en semaine de pointe.

Les charges totales de matières de vidange futures prévues par rapport aux besoins estimés sont les suivants. Le volume en semaine de pointe s'élève à 120 m³/semaine pour une charge de 1070

Pièce 8 : Mémoire en réponse aux avis des services instructeurs du 7/07/2023

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

à PLOUISY (22)

Dossier de demande d'autorisation environnementale



EH. Les installations permettront de lisser les apports sur 7 j, il n'est donc pas mentionné de charge de pointe journalière.

Paramètre	Concentration (g/l) (d'après littérature *)	Charge moyenne	Charge de pointe
		pour 1260 m ³ /an	pour 120 m ³ /sem
Population équivalente		215	1 069
DCO	15,5	54 kg O ₂ /j	266 kg O ₂ /j
DBO ₅	3,7	13 kg O ₂ /j	64 kg O ₂ /j
MES	5,6	19 kg/j	96 kg/j
NTK	1,0	4 kg N/j	18 kg N/j
Pt	0,2	1 kg P/j	4 kg P/j

* doc FNDAE n°30 : Traitement des matières de vidange en milieu rural, évaluation technico-économique des filières" Alain Liénard Cemagref

Par rapport à la capacité future, la charge en matière de vidange représente moins de 2% de la charge future en moyenne à environ 10 % en semaine de pointe comme le montre le tableau ci-dessous. La recommandation selon laquelle la part de matières de vidange ne doit pas dépasser 20% de la charge totale est donc largement respectée.

Paramètre	% de la charge future	
	en moyenne annuelle	en pointe
DCO	1,2%	11,5%
DBO ₅	0,7%	7,4%
MES	0,7%	6,6%
NTK	0,8%	8,3%
Pt	1,2%	11,6%

En termes de volume, les apports de matières de vidange représentent 17 m³/j au maximum, soit moins de 0,5% du volume y compris en nappe basse (de l'ordre de 3500 m³/j). Ce volume correspond à une dilution de 1/200^{ème}, nettement supérieure à la valeur de 1/30^{ème} recommandée pour éviter les problèmes liés aux sulfures.

L'approche précédente est basée sur les besoins estimés ; la station dispose d'une capacité importante à accepter des matières de vidange supplémentaires si le besoin s'en faisait ressentir :

- Les volumes en semaine de pointe peuvent être augmentés tant que la charge totale est respectée et que les matières de vidange ne représentent pas plus de 20% de la charge totale ;
- Le volume annuel peut être augmenté à condition de respecter le maximum prévu en semaine de pointe (lissage dans l'année – au maximum, ce seraient ainsi 6240 m³/an qui pourraient être traités) ;
- Par ailleurs, il est rappelé que le dimensionnement de la STEP conduisait à 28700 EH arrondis à 29000 EH, il existe donc une marge de 300 EH qui peut être utilisée indifféremment pour des effluents domestiques ou des matières de vidange.

Les installations de réception seront équipées d'une autosurveillance dédiée, avec :

- Mesure des débits reçus (débitmètre électromagnétique),
- Préleveur automatique pour échantillonner les matières reçues,
- Mesure du débit injecté dans la filière de traitement (débitmètre électromagnétique).

L'injection des matières de vidange s'effectuera à l'aval du point d'autosurveillance amont des eaux brutes.

3.7 Chapitre 4.8

Demande de compléments

Point 4.8 : gestion des sous-produits :

Préciser quelle serait la filière alternative au compostage (filière principale).

Pour mémoire, le chapitre 4.8 du Dossier d'Autorisation (pièce n°3, ouvrages et rubriques) fait état de la gestion des sous-produits de la façon suivante :

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 ³	CET
Huiles et graisses	140 m ³	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.

A compter du 1^{er} janvier 2024, l'exploitation des installations d'eau & d'assainissement sera réalisée via une régie autonome. A ce jour, le nouveau prestataire chargé de l'exploitation du système d'assainissement de Pont-Ezer n'est pas encore connu. Le choix d'une filière alternative pour les boues sera discuté entre GPA et le nouveau prestataire après désignation de ce dernier.

3.8 Chapitre 7.2

Demande de compléments

Point 7.2 : autosurveillance système de collecte :
Il convient d'estimer le flux transitant au droit de chacun des points A1 et R1.
Au regard de la sensibilité du milieu récepteur, un suivi en temps de surverse d'une partie des points R1 pourra être demandée par notre service.

L'estimation des flux transités présentée ci-après a été réalisée par l'exploitant.

Les points A1 et R1 correspondant à des surverses de poste de relèvement pour 8 d'entre eux, c'est à partir du diagnostic permanent et du calcul des volumes transitant par l'ouvrage (Exercice 2022), que nous allons établir le calcul suivant :

- Volume mensuel = Calcul par les temps de fonctionnement des pompes x Q nominal. Si un débitmètre existe, nous prenons en compte les volumes mesurés sur celui-ci.
- Charge de pollution mensuelle = Calcul de la concentration moyenne DBO5 (entrée step) x Volume mensuel.
- Flux de pollution en Equivalent habitant : On considèrera qu'1 EH = 60 g/DBO5/j. Calcul d'une valeur moyenne annuelle et d'une valeur maximale pour caractériser les flux amont de chaque point

Les résultats sont présentés au Tableau 5 ci-après.

Pour le trop-plein de la rue aux chèvres correspondant à un trop-plein sur le réseau, nous avons calculé le linéaire amont par propagation sur le SIG du réseau. Rappelons que le trop-plein du Petit Trotrieux a été supprimé.

Nous appliquons au linéaire de réseau calculés le ratio branchements / linéaire total du territoire.

La charge rejetée est alors calculée ainsi :

Nombre de branchements du tronçon x ratio INSEE x 45 g DBO5/hab./j + charge gros collectifs du tronçon + charges industrielles du tronçon

Du fait de la séparation des réseaux et exutoires des effluents industriels (STEP de Grâce), nous ne tenons pas compte de ces 2 charges (gros collectifs et Industriel).

TP Réseau Rue aux chèvres : linéaire amont : 32 000 ml /163 000 ml soit 20 % environ

Soit une estimation de 2 000 clients / total de 10 059 clients assujettis EU.

Flux = $2000 \times 1.9 \times 45 = 171 \text{ Kg DBO5}$ >> 2 850 EH

Le trop-plein présent sur le réseau gravitaire présente donc des charges supérieures à 2 000 EH et 120 kg DBO5/j.

GPA prend note de la demande potentielle de la DDTM concernant l'équipement de ces trop-pleins.

Tableau 5 : Estimation des flux transitant par les PR disposant de surverses

		Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Moyenne annuelle	Observations
	Pluviométrie (mm)	86	66	81	39	13	136	2	19	67	76	152	135		
Entrée step Pont EZER	Concentration DBO5 (mg/l)	166	106	130	155	161	132	166	302	214	193	123	122		
	Volume moyen TT (m3/j)	439	323	333	271	192	182	143	135	151	161	219	301	237	
PR Carrefour	Flux DBO5 (kg/j)	73	34	43	42	31	24	24	41	32	31	27	37	36	
	Flux DBO5 Eq hab	1 210	570	723	698	514	399	396	677	537	515	448	612	608	<2000 Eh ou <120 Kg DBO5
PR Kennedy	Volume moyen TT (m3)	3 418	2 526	2 690	2 275	1 916	1 673	1 307	1 150	1 302	1 519	2 261	2 817	2 071	
	Flux DBO5 (kg/j)	566	267	350	352	309	220	217	347	278	292	278	344	318	
PR Kennedy	Flux DBO5 Eq hab	9 429	4 451	5 837	5 869	5 142	3 667	3 615	5 779	4 631	4 874	4 636	5 728	5 305	>2000 Eh ou >120 Kg DBO5
	Volume moyen TT (m3/j)	25	26	19	28	25	40	44	74	49	11	11	12	30	
PR Nazareth	Flux DBO5 (kg/j)	4	3	2	4	4	5	7	22	10	2	1	1	6	
	Flux DBO5 Eq hab	69	45	41	72	66	88	123	373	173	35	23	24	94	<2000 Eh ou <120 Kg DBO5
PR St Hernin	Volume moyen TT (m3/j)	655	459	502	375	250	217	186	163	164	171	223	319	307	
	Flux DBO5 (kg/j)	108	49	65	58	40	28	31	49	35	33	27	39	47	
PR St Hernin	Flux DBO5 Eq hab	1 808	809	1 088	966	672	475	514	819	584	548	458	649	782	<2000 Eh ou <120 Kg DBO5
	Volume moyen TT (m3/j)	240	101	138	116	100	104	98	99	100	108	202	166	131	
PR Traou An dour	Flux DBO5 (kg/j)	40	11	18	18	16	14	16	30	21	21	25	20	21	
	Flux DBO5 Eq hab	663	178	299	300	269	227	270	498	356	348	415	337	347	<2000 Eh ou <120 Kg DBO5
PR Traou Nen	Volume moyen TT (m3/j)	185	153	152	141	110	92	66	58	66	86	124	163	116	
	Flux DBO5 (kg/j)	31	16	20	22	18	12	11	17	14	17	15	20	18	
PR Traou Nen	Flux DBO5 Eq hab	510	270	330	363	295	202	182	292	235	276	255	331	295	<2000 Eh ou <120 Kg DBO5
	Volume moyen TT (m3/j)	4	4	4	2	3	2	2	1	1	3	1	2	2	29
PR ZA St Loup	Flux DBO5 (kg/j)	0,7	0,4	0,5	0,4	0,5	0,2	0,3	0,2	0,2	0,6	0,1	0,3	0,4	
	Flux DBO5 Eq hab	11	7	8	6	8	4	5	4	4	9	2	4	6	<2000 Eh ou <120 Kg DBO5

3.9 Chapitre 7.3.2.1

Demande de compléments

Point 7.3.2.1 : fréquence de suivi autosurveillance de la station :
La capacité nominale projetée est de 29 000 EH, soit 1 740 kg DBO5/j.

Une autosurveillance renforcée correspondant à la tranche de charge supérieure ou égale à 1 800 kg/j pourra être demandée durant la première année de suivi.
Le paramètre E. Coli sera mesuré tous les 15 jours au point A4 tout comme au niveau des points de suivi milieu de l'arrêté du 26 décembre 2016.

GPA prend note de cette demande de la DDTM.

3.10 Chapitre 9

Demande de compléments

Point 9 :
Prévoir la mise en œuvre de piézomètres avec un suivi piézométrique accompagné d'analyse des eaux souterraines, sur la parcelle 0062 au regard de la connaissance de sols pollués (cf rapport APAVE). Cette étude préalable est à mener en amont de la phase opérationnelle pour connaître la qualité des eaux d'exhaure (ceci conditionnera leur gestion en cas de demande de rabattement de nappe pour la période des travaux de génie civil).

La pose d'un piézomètre est prévue dans le site d'extension. Une analyse d'eau sera réalisée (dans ce piézomètre et celui existant sur la STEP actuelle) pour des paramètres restant fonction des résultats de l'étude de sols.

4 PIÈCE N°4 : DOCUMENT D'INCIDENCES ET RESUME NON-TECHNIQUE

4.1 Chapitre 1.2.4.1

Demande de compléments

Point 1.2.4.1 : qualité du milieu en amont du projet :
Il convient de rappeler la notion « d'exception » relatives au suivi du carbone organique dissous (COD) sur la masse d'eau tel que mentionné dans le SDAGE Loire Bretagne, au regard de la qualité amont.

Cette notion figure bien sous le tableau présentant les objectifs de qualité (cf. extrait ci-après).

1.2.4.1 Objectif de qualité

Le SDAGE Loire-Bretagne, approuvé le 18 mars 2022, a mis en place des objectifs de qualité pour les cours d'eau comme les eaux de transition en accord avec la Directive Cadre sur l'Eau qui fixe un objectif de bon état écologique.

Le Trieux au droit du projet appartient à la masse d'eau n°FRGR00030b « Le Trieux et ses affluents depuis la prise d'eau de Pont Caffin jusqu'à l'Estuaire ». Les objectifs de cette masse d'eau sont présentés dans le Tableau 3 ci-après.

Tableau 3 : Objectifs de qualité des eaux des cours d'eau aux abords du projet

		SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027					
Code masse d'eau	Nom masse d'eau	Objectif d'état écologique		Objectif d'état chimique (sans ubiquiste)		Objectif d'état global (sans ubiquiste)	
		Objectif	Délai	Objectif	Délai	Objectif	Délai
	<i>Masse d'eau "cours d'eau"</i>						
FRGR00030b	Le Trieux	Bon état	2027	Bon état	2021	Bon état	2027

Il convient de noter que la masse d'eau du Trieux fait l'objet d'une exception vis-à-vis du carbone organique dissous (COD). En effet, l'occupation du sol de son bassin versant ne permet pas l'atteinte du bon état vis-à-vis de ce paramètre.

A noter que les substances dites ubiquistes correspondent à des polluants persistants, bioaccumulables, toxiques et multisources s'avérant omniprésents dans l'environnement à savoir : les diphényléthers bromés, le mercure, les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), l'acide perfluorooctanesulfonique (PFOS), les dioxines, l'hexabromocyclododécane, l'heptachlore et le tributylétain.

4.2 Chapitre 1.4

Demande de compléments

Point 1.4 : Risques et implantation des futurs ouvrages :

Le dossier comporte des esquisses sommaires permettant d'identifier les ouvrages qui seront créés, mais sans échelle précise. Ceci sera affiné par le maître d'oeuvre et entreprises retenues pour la réalisation des travaux.

Néanmoins, pour l'implantation des futurs ouvrages deux volets sont à prendre en compte :

- volet urbanisme et proximité de cours d'eau :

Prendre en compte les prescriptions du PLU de PLOUISY qui mentionne un recul des futurs ouvrages à 15m des voiries et un niveau de plancher à une côte de 64,70 m NGF (côte NPHE +0,20m).

Prendre en compte la recommandation de recul de 15 m vis-à-vis de la berge du cours d'eau (ceci pouvant s'appliquer aux emprises des fouilles de terrassement, sauf en cas de mise en place de protection de stabilités de berges qui seront à préciser).

Le service Urbanisme confirme que le projet doit être analysé à la lecture du PLUi de « Guingamp Paimpol Agglomération » non pas du PLU de Plouisy. Le PLUi entrera en application le 1^{er} janvier 2024. Il s'appliquera pour tous les projets qui seront encore en instruction à cette date ce qui sera le cas pour le projet de la station d'épuration de Pont Ezer.

Concernant l'éloignement par rapport à la voirie :

Le retour du service Urbanisme de GPA est le suivant :

Aucune règle ne s'impose. L'implantation sera jugée par rapport aux implantations sur les terrains voisins et sur l'unité foncière de la station. Le plan projet tel que qu'envisagé pourrait donc être autorisé au PLUi.

Ces règles seront à confirmer au regard de la hauteur des futurs bâtiments.

Entre les bâtiments, il faut prévoir un espacement entre les bâtiments eux-mêmes, de manière à préserver la salubrité et sécurité : Les distances ne sont toutefois pas normées.

Concernant la berge du cours d'eau :

Le retour du service Urbanisme de GPA est le suivant :

Proximité cours d'eau : un principe de vigilance des constructions réalisées à moins de 10 mètres des berges des cours d'eau s'applique. Une notice devra être jointe au dossier de Permis de Construire démontrant que les installations et constructions liées au projet n'ont pas d'incidence sur les fonctionnalités du cours d'eau : zone avec un périmètre bleu (cf. article 5 des dispositions générales du PLUi).

La carte ci-après présente en jaune le périmètre de 10 m s'appliquant autour des cours d'eau à proximité du projet.

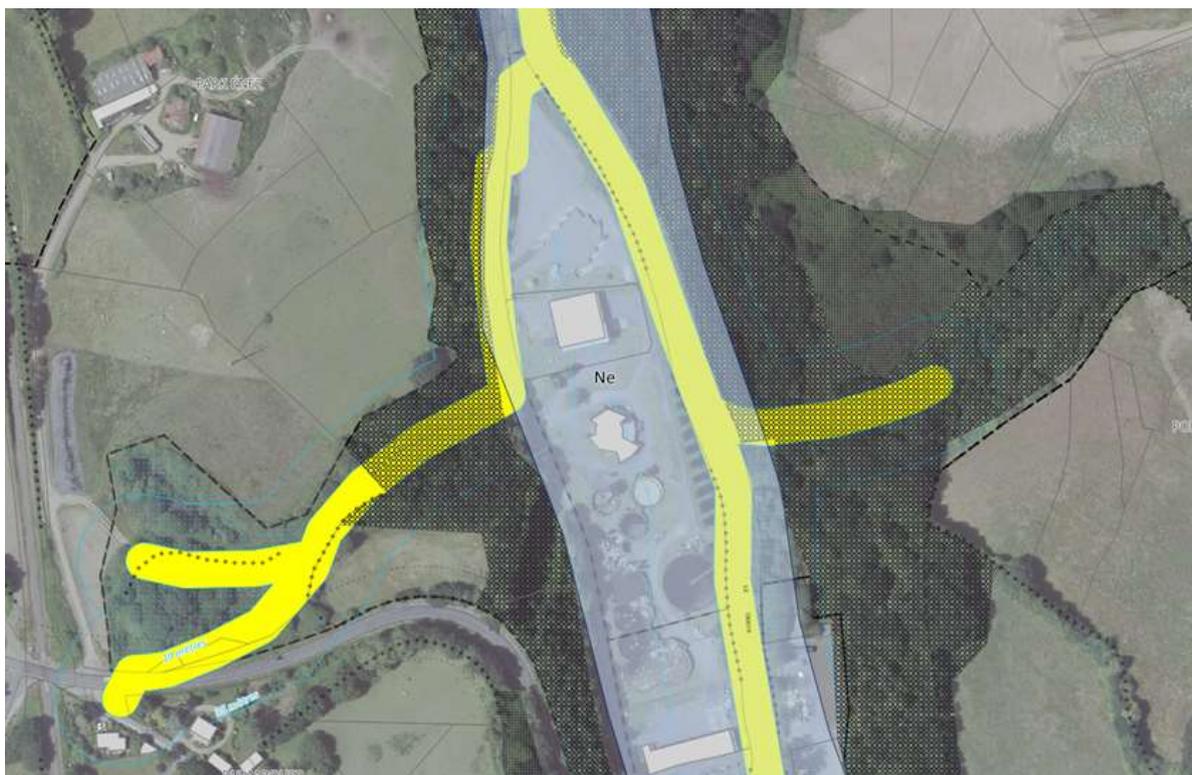


Figure 8 : Périmètre de 10 m autour des cours d'eau à proximité de la station de Pont-Ezer

SAFEGE précise que, dans la parcelle de la station actuelle, les ouvrages sont prévus a minima à une vingtaine de mètres du cours d'eau, ce qui laisse suffisamment de place pour respecter les marges évoquées (15 m et a fortiori 10 m) y compris en phase de terrassement.

Dans la parcelle de l'ancienne déchetterie, le parti pris était de construire dans la continuité du site du SMITRED et de limiter les constructions au nord ; pour tenir compte des distances d'éloignement souhaitées, l'agencement sera revu, l'emprise de la parcelle le permettant sans difficulté.

Les cotes de planchers seront bien prévues à la côte de 64,70 mNGF.

L'ensemble de ces contraintes est intégré dans le cahier des charges de conception réalisation qui a été lancé le 4 août 2023 ; la première approche réalisée par SAFEGE permet de vérifier que ces contraintes peuvent être respectées.

Demande de compléments

- volet risques inondations :

Les parcelles du projet sont couvertes pour un atlas des zones inondables (AZI). Ce document n'est certes pas opposable aux tiers, mais il indique une limite de champ d'expansion de crues en lit majeur.

Au regard de la rubrique 3.2.2.0, il convient de bien délimiter les emprises concernées par les futurs ouvrages.

Le calcul des emprises concernées par les futurs ouvrages au regard de la rubrique 3.2.2.0 est présenté dans le dossier d'autorisation (cf. extrait du tableau détaillant les rubriques ci-après) :

Tableau 6 : Surface soustraite au lit majeur et rubrique 3.2.2.0

Rubriques	Désignation	Régime
3.2.2.0	Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau : 1) Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m ² (A) 2) Surface soustraite comprise entre 400 et 10 000 m ² (D)	Déclaration La surface supplémentaire soustraite au lit majeur sera de 1 920 m ² 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).

Le projet n'est pas défini de façon suffisamment précise à ce stade pour nous permettre d'établir une délimitation fine. Le groupement de conception-réalisation prendra en compte les contraintes d'inondation dans le cadre des études de définition du projet à venir.

Demande de compléments

Dé plus, fournir un projet de profil hydraulique du projet et des altimétries des ouvrages et voiries (vous indiquez la nécessité de les réaliser en remblai vis-à-vis du TN actuel, ce point est à détailler et ajouter à la rubrique 3.2.2.0).

La réalisation d'un profil hydraulique relève des études d'Avant-Projet qui seront réalisées par le Concepteur-réalisateur. Néanmoins, les ouvrages d'épuration dépassent nettement du terrain et seront donc nécessairement au-delà de la côte des plus hautes eaux.

Les bâtiments seront quant à eux calés sur la cote de plancher à 64,70 mNGF (comme demandé au PLU actuel ainsi qu'au PLUi de GPA à venir).

Enfin, le projet précis sera également réalisé par le groupement de conception-réalisation. Néanmoins, celui-ci devra caler la voirie suffisamment haut pour respecter les contraintes d'inondation (entre 64,50 mNGF et 64,70 mNGF en fonction de la desserte ou non de bâtiments) mais sans aller au-delà pour des raisons de limitation du volume pris en zone inondable et d'optimisation financière. Vu les cotes de terrain actuel, cela nécessitera la réalisation de remblais.

Une première estimation de la surface impactée a été fournie dans le dossier (cf. tableau ci-avant). Celle-ci sera à confirmer par l'entreprise retenue sur la base du projet.

Demande de compléments

Le projet doit être compatible avec le PLU de PLOUISY sur les altimétries, et si des nouveaux ouvrages sont réalisés en lit majeur (ce qui semble être le cas), il convient de compléter le dossier par un volet d'étude de l'impact entre la situation initiale et celle projetée (modélisation des zones d'expansion, voire évolution de la ligne d'eau).

Concernant ce point, la réponse du service urbanisme de GPA est la suivante :

Le projet devra être compatible avec le PLUi de GPA et non le PLU de Plouisy :

- Affouillement / exhaussement rendus nécessaires pour la mise à cote (risque inondation) → Le PC devra expliquer le parti pris lié à la mise à jour pour justifier d'une compatibilité du projet avec les règles d'affouillement / exhaussement fixées par le PLUi → article 16 des dispositions générales.
- Retrait / gonflement d'argiles → le projet se situe dans une zone de retrait gonflement d'argiles aléas faibles → pas d'études complémentaire au stade du PC → information à destination du maître d'ouvrage et maître d'œuvre

Demande de compléments

Les documents graphiques du dossier (pièce n°5) sont des vues en plan qui permettent d'indiquer un principe d'implantation d'ouvrages, mais le degré de précision est insuffisant. Il semblerait que la distance entre les ouvrages actuels et futurs soit

incompatible avec leur réalisation. Il conviendra de joindre au dossier les plans de récolement des ouvrages et réseaux existants et de déterminer un fuseau restant disponible pour la création de la future station.

Le Maître d'ouvrage a choisi de passer un Marché de Conception Réalisation. L'implantation proposée à ce stade est une étude préalable permettant d'avoir un premier aperçu du projet, d'en identifier les principales contraintes et de fournir des prescriptions aux candidats.

Dans le cas présent, cette étude a par exemple permis d'identifier que des installations provisoires seront nécessaires pour l'alimentation électrique et le traitement des boues.

L'implantation précise, la volumétrie, le calage altimétrique seront définis par les candidats.

La distance par rapport aux ouvrages existants relève des études de détail, puisqu'il faut connaître les ouvrages implantés à proximité des existants (par exemple il est moins contraignant de construire un local benne à boues par rapport à un bassin d'aération enterré de 3 m) et le calage altimétrique des ouvrages. Par ailleurs, le candidat peut faire appel à des techniques de blindage des fouilles si nécessaire. La question est donc trop précoce mais le point est bien identifié comme sensible et sera bien entendu analysé lors de l'analyse des offres.

Pour information, une mission de géodétection des réseaux existants a été menée et l'implantation des réseaux a donc pu être fournie aux candidats.

Demande de compléments

- Il conviendra de fournir un détail du phasage des travaux en respectant la continuité de services.

Le Maître d'ouvrage a choisi de passer un Marché de Conception Réalisation. Le phasage relève des études de conception intégrées à ce marché, étant entendu que la continuité de service est un impératif. Le phasage des travaux et la continuité de service sont des éléments que nous demandons aux candidats de remettre dans leurs mémoires techniques lors de la remise des offres. Un des critères de jugement des offres porte sur la continuité de service lors des travaux. L'un des intérêts de la conception-réalisation est justement d'associer les constructeurs à la conception de manière à ce qu'ils puissent optimiser le phasage des travaux.

Dans les grandes lignes, le phasage est le suivant :

- Mise en place des installations provisoires nécessaires pour assurer la continuité de service (notamment alimentation électrique, traitement des boues, locaux d'exploitation)
- Déconstruction d'ouvrages pour libérer la place aux nouvelles constructions
- Construction des nouveaux ouvrages hors bassin d'orage
- Mise en service des nouveaux ouvrages ; la station a alors une capacité de 29000 EH et 1700 m³/h en tête et 900 m³/h pour le traitement biologique sans bassin d'orage (c'est-à-dire que les débits supérieurs à 900 m³/h seront déversés après prétraitements). Cette capacité est déjà nettement supérieure à celle de la station actuelle
- Déconstruction de l'ancienne station
- Construction du nouveau bassin d'orage permettant d'atteindre la capacité nominale de la station et de différer dans le temps le traitement des volumes compris entre 900 et 1700 m³/h.

4.3 Chapitre 1.5.2

Demande de compléments

Point 1.5.2 : zones humides :

La figure 25 (source sig.reseau-zones-humides.org) indique que la majorité de l'emprise foncière serait potentiellement caractérisée en zone humide.

Il a été réalisé un sondage (cf. figure 34), ce qui semble insuffisant vis-à-vis de la surface du projet.

Il convient de communiquer le rapport d'étude réalisé, et de compléter les investigations, en nous proposant en préalable un maillage de points.

Le rapport d'étude réalisé est intégré directement dans le corps de ce paragraphe 1.5.2. Le site d'extension est essentiellement imperméabilisé et il n'a donc pas été possible de réaliser un maillage fin de sondages (cf. Figure 9 ci-après).



Figure 9 : Emplacement du sondage à la tarière réalisé

Concernant le site actuel, nous n'y avons pas réalisé d'investigations du fait de l'article R 211-108 du Code de l'Environnement :

► Article R211-108

Version en vigueur depuis le 23 mars 2007

I.-Les critères à retenir pour la définition des zones humides mentionnées au 1° du I de l'article L. 211-1 sont relatifs à la morphologie des sols liée à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle et à la présence éventuelle de plantes hygrophiles. Celles-ci sont définies à partir de listes établies par région biogéographique.

En l'absence de végétation hygrophile, la morphologie des sols suffit à définir une zone humide.

II.-La délimitation des zones humides est effectuée à l'aide des cotes de crue ou de niveau phréatique, ou des fréquences et amplitudes des marées, pertinentes au regard des critères relatifs à la morphologie des sols et à la végétation définis au I.

III.-Un arrêté des ministres chargés de l'environnement et de l'agriculture précise, en tant que de besoin, les modalités d'application du présent article et établit notamment les listes des types de sols et des plantes mentionnés au I.

IV.-Les dispositions du présent article ne sont pas applicables aux cours d'eau, plans d'eau et canaux, ainsi qu'aux infrastructures créées en vue du traitement des eaux usées ou des eaux pluviales.

Du fait du IV de cet article, le site de la station d'épuration ne peut être qualifiée de zone humide.

Demande de compléments

Pour ce volet, l'unité foncière étant supérieure à 1ha, il conviendra d'ajouter la rubrique secondaire de la nomenclature 2.1.5.0. au présent dossier. Vous indiquerez les dispositifs prévus pour la gestion/régulation des eaux pluviales du site au regard des capacités d'infiltrations des sols.

Autant pour des raisons de contrainte liée à la zone inondable que d'intégration paysagère, l'agencement visera à rapprocher les ouvrages de la voie communale et à libérer de l'espace le long du Trieux. L'espace libéré sera traité en espace vert demandant peu d'entretien de type prairie fleurie. Dans ces espaces verts, il sera aménagé une zone avec un ouvrage de rétention-régulation des eaux pluviales, tels que jardin de pluie ou bassin de rétention paysager. Un dispositif sera prévu pour la parcelle de l'ancienne STEP et un autre pour la parcelle de l'ancienne déchetterie. En dehors des voiries, la collecte des eaux pluviales pourra s'effectuer par des noues. Ces noues et ces bassins ne seront pas étanchés, de manière à infiltrer ce qui peut l'être. Un ajutage sur la sortie permettra de limiter le débit rejeté à une valeur de 3 l/s/ha.

Sur la parcelle de l'ancienne STEP, plus à risque au niveau de la pollution des eaux pluviales (présence du traitement des boues, du groupe électrogène), un débourbeur-déshuileur est prévu.

A ce stade, il n'est pas possible de dimensionner précisément les ouvrages. Ce travail sera réalisé par le groupement de conception-réalisation.

Tableau 7 : Rejet d'eau pluviale et rubrique 2.1.5.0

Rubriques	Désignation	Régime
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1) Supérieure ou égale à 20 ha (A) 2) Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D)	Déclaration Surface du projet de 1,56 ha

4.4 Chapitre 2.1.2.2

Demande de compléments

Point 2.1.2.2 : rejet de la station d'épuration

À ce stade, le dimensionnement d'un bassin tampon a été basé sur une pluie d'occurrence semestrielle, caractérisée par une intensité horaire de 6,5 mm/h.

Il convient de produire les documents de référence permettant de qualifier cette pluie d'occurrence semestrielle, qui sur d'autres secteurs du département est définie par une intensité de 10 mm/h.

Le projet doit être compatible avec la disposition 3C-2 du SDAGE Loire-Bretagne avec un nombre de déversements aux points A2 et A5 ne pouvant dépasser deux fois par an.

Le dimensionnement des ouvrages de la filière est à adapter en conséquence au regard du débit de pointe horaire issu du système de collecte vis-à-vis de la pluie à conserver et des apports d'eaux parasites d'infiltration. Les chapitres suivants pourraient être à modifier en conséquence.

Il est indiqué avoir prévu des ouvrages d'entrée pouvant recevoir un débit de 1 700 m³/h et une file eau pouvant accepter 900 m³/h. Il convient de préciser le fonctionnement hydraulique prévu en précisant par exemple pour une pluie semestrielle, le temps de remplissage du bassin tampon, et de vidange de ce dernier (vis-à-vis de la durée préconisée dans l'arrêté de juillet 2015), afin de retrouver une disponibilité de ce dernier.

Au regard des données dont vos services disposent au travers du diagnostic permanent et des données de l'exploitant, tant sur la partie collecte que sur l'entrée de la station, les intensités maximales admissibles dans la future configuration sont à indiquer.

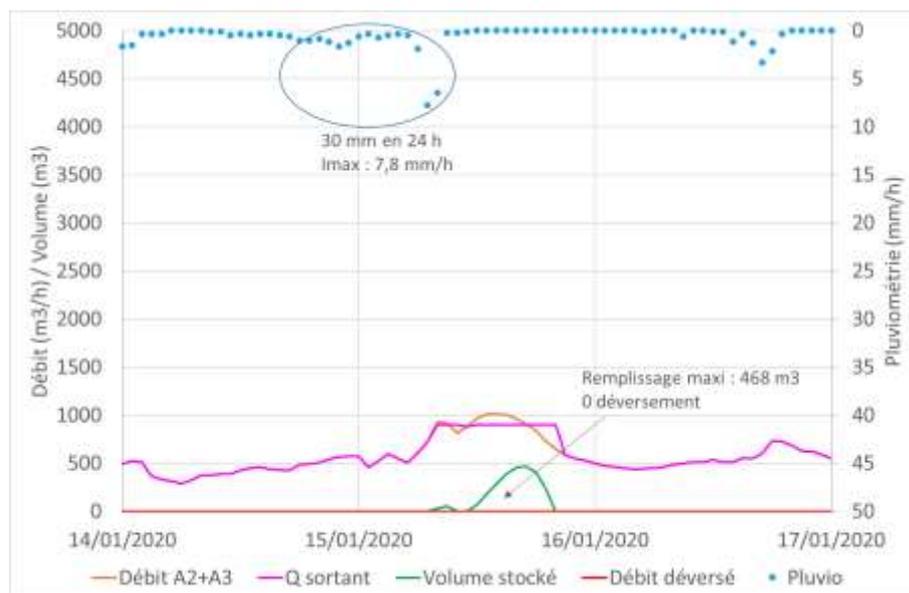
Comme indiqué au §3.5, nous avons considéré que le temps de concentration du bassin de collecte était de 2 heures, ce qui conduit à une intensité de 6,5 mm/h. L'intensité horaire de 10 mm/h correspondant à un temps de concentration d'une heure, qui serait justifié pour un plus petit bassin de collecte, mais pas dans le cas présent.

Nous confirmons que le dimensionnement permettra bien de répondre à un nombre de déversement inférieur à 2/an.

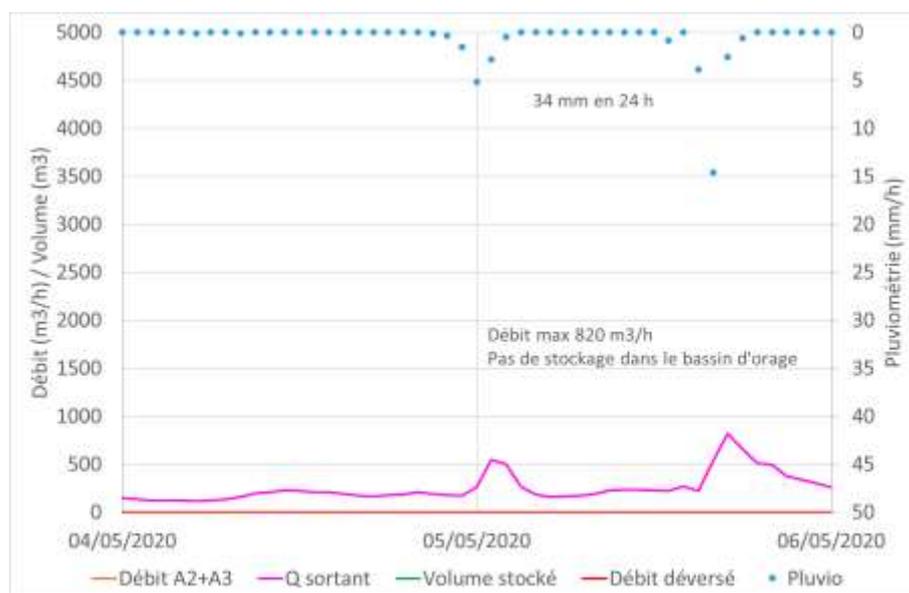
A titre indicatif, nous avons simulé le fonctionnement du bassin d'orage futur sur les bases suivantes en extrapolant les débits actuels en situation future, sur l'année 2020 qui a connu des événements particulièrement intenses et début 2021.

Les résultats sont les suivants :

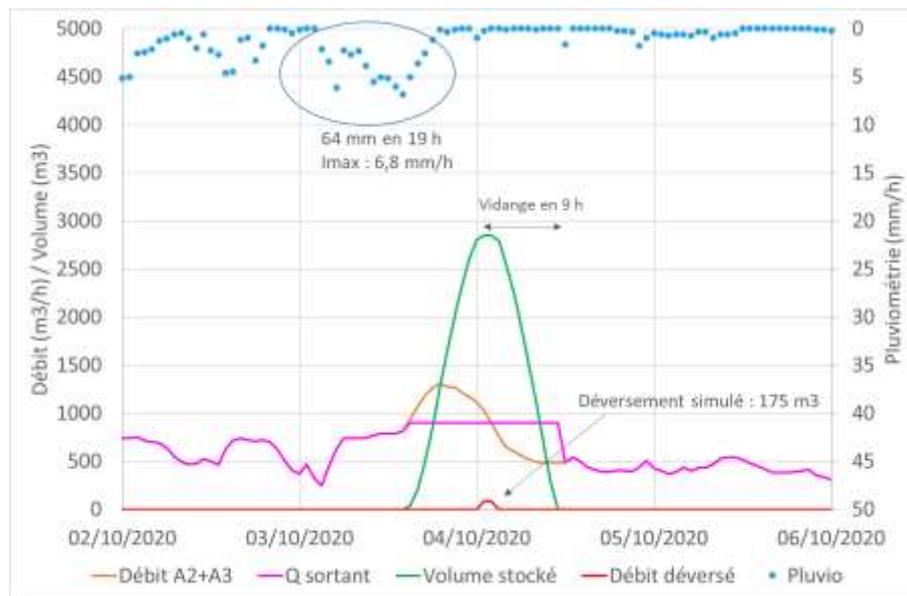
- Hydrogramme futur basé sur l'hydrogramme du 14-15 janvier 2020 de 11 h à 11h
 - Pluie longue de 30 mm en 24 h
 - Pic avec une heure à 7,8 mm/h suivi d'une heure à 6,5 mm/h
 - Remplissage maxi du bassin : 468 m³



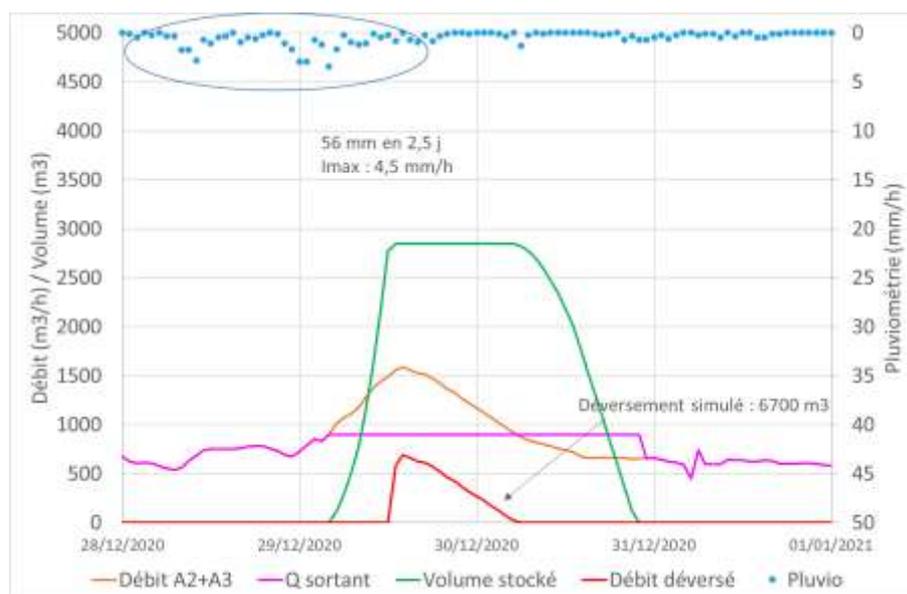
- Hydrogramme futur basé sur l'hydrogramme du 4 au 5 mai 2020 de 21 h à 21 h
 - Cumul 33 mm en 2 phases, 1 avec un pic à 5,2 mm/h, l'autre avec un pic à 14 mm/h
 - N'étant pas en nappe particulièrement haute, le débit d'eau brute n'augmenterait « qu'à » 820 m³/h et le bassin d'orage ne serait pas alimenté



- Hydrogramme futur basé sur l'hydrogramme du 3 octobre 2020 de 3 h à 22 h
 - 64 mm en 19 h soit un évènement largement au-delà d'une pluie semestrielle
 - Intensité maximale : 6,8 mm/h
 - Le bassin se remplirait à 100% et il y aurait 2 heures de déversements avec un cumul de 175 m³ déversés, ce qui est acceptable vu l'intensité de l'évènement.



- Hydrogramme futur basé sur l'hydrogramme du 27 décembre 2020 4h au 29 décembre 2020 à 20 h
 - 56 mm en 2,5 j (pluie faible mais longue, avec un cumul exceptionnel et au-delà d'une pluie semestrielle),
 - Intensité maximale : 4,5 mm/h,
 - Pluie survenant en période hivernale avec des eaux de nappe déjà présentes,
 - Le bassin se remplirait à 100% et il y aurait 17 heures de déversements avec un cumul de 6700 m³ déversés, ce qui semble acceptable vu l'occurrence extrêmement rare de ce type d'évènement. .



Ces simulations confirment le bon dimensionnement du bassin d'orage.

Celui-ci est dimensionné en supposant que les pluies semestrielles surviennent en période de nappe très haute, ce qui est sécuritaire.

Pièce 8 : Mémoire en réponse aux avis des services instructeurs du 7/07/2023

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

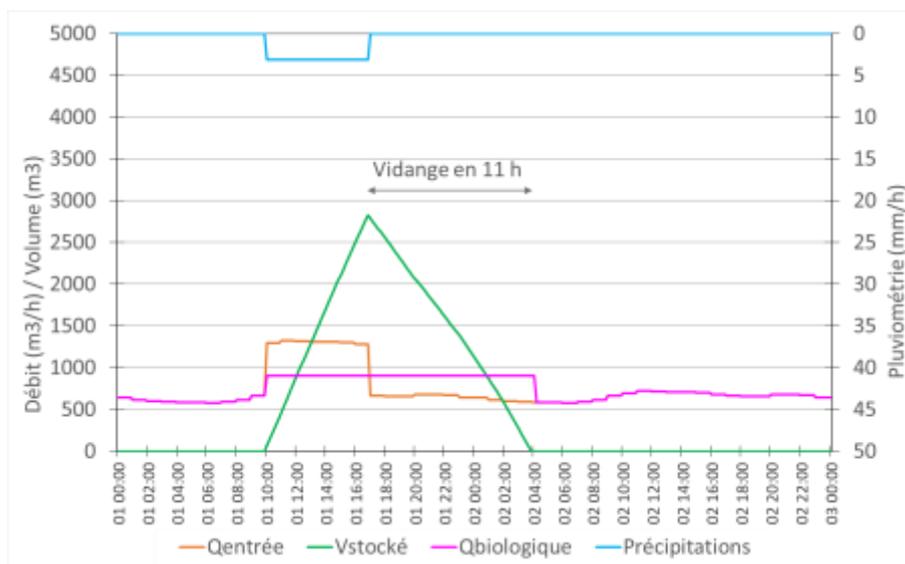
Dossier de demande d'autorisation environnementale



Au final, sur la période testée de janvier 2020 à août 2021, l'utilisation du bassin d'orage serait la suivante :

- 1 remplissage à 468 m³
- 1 remplissage à 100% avec déversement de 175 m³, pour un évènement de 64 mm
- 1 remplissage à 100% avec déversement de 6700 m³, pour un évènement de 56 mm
- 0 utilisation sur les 8 premiers mois de 2021.
- Soit moins de 2 déversements/an

Par ailleurs, l'hydrogramme théorique ci-dessous, utilisé pour le dimensionnement, montre que la vidange s'effectue en nettement moins de 24 h comme exigé par l'arrêté du 15 juillet 2015.



4.5 Chapitre 2.1.1.1.6

Demande de compléments

Point 2.2.1.1.6 : calculs d'incidences

Il est indiqué qu'en période de temps sec et d'étiage, les rejets de la future station engendrent une augmentation des concentrations sur le paramètre DBO5 qui décline le cours d'eau pendant 3 mois (août, septembre, octobre).

Il convient d'étudier les mesures possibles pour éviter ce déclassement, au regard des filières d'épuration et ou traitement tertiaire.

Pour éviter un déclassement du très bon état sur le paramètre DBO5, il serait nécessaire d'abaisser à 3 mg/l la concentration du rejet pour la plupart des scénarios. Toutefois, l'atteinte d'une telle concentration dans le rejet n'est pas possible techniquement.

A noter qu'en cas d'étiage quinquennal, il n'est pas possible de ne pas déclasser le très bon état. En effet, même sans rejet en provenance de la STEP de Pont-Ezer, le très bon état est déclassé par le rejet de la STEP de Grâces.

Les calculs d'incidences sur la qualité du Trieux ont été repris ci-après suite à la demande de modification de la station de jaugeage de référence (cf. chapitre 4.6). Rappelons que la qualité réelle en amont des rejets, et donc le très bon état pour la DBO5, a été prise en compte dans le scénario A ainsi que le scénario C (temps sec uniquement). Pour ces scénarios, des déclassements du très bon état pour la DBO5 s'observent toujours pour 3 mois qui sont désormais juillet, août et septembre.

Résultats à Guingamp – situation future 29 000 EH (scénario A) :

Trieux à Guingamp (Pont Ezer, selon station hydrologique de St-Péver)							
Mois	Saison	DBO5 (mg/l)	MES (mg/l)	NTK (mg/l)	NGL (mg/l)	NH4 (mg/l)	Pt (mg/l)
Janvier	hiver	2.43	14.12	1.07	8.89	0.13	0.11
Février	hiver	2.45	14.12	1.08	8.90	0.13	0.11
Mars	hiver	2.49	14.14	1.09	8.91	0.13	0.11
Avril	hiver	2.52	14.15	1.10	8.93	0.14	0.11
Mai	été	2.60	14.18	1.13	8.96	0.15	0.11
Juin	été	2.80	14.26	1.19	9.03	0.17	0.12
Juillet	été	3.11	14.37	1.29	9.16	0.21	0.12
Août	été	3.45	14.50	1.40	9.29	0.25	0.13
Septembre	hiver	3.53	14.53	1.42	9.32	0.26	0.15
Octobre	hiver	2.93	14.31	1.23	9.09	0.19	0.13
Novembre	hiver	2.67	14.21	1.15	8.98	0.16	0.12
Décembre	hiver	2.50	14.14	1.09	8.92	0.14	0.11

Toutefois, il convient de rappeler que les résultats de ces calculs tiennent compte du cumul des rejets de la STEP de Pont-Ezer avec celle de Grâces. Des calculs spécifiques à la STEP de Pont-Ezer ont été réalisés et sont présentés au chapitre suivant (cf. Tableau 8 pour le scénario A et Tableau 10 pour le scénario C). Le très bon état observé actuellement à l'amont sur le Trieux n'est pas dégradé par le seul rejet de la STEP de Pont-Ezer.

Demande de compléments

La conclusion (point 2.2.1.1.7) est établie sur des débits moyens et non sur le QMNA5 utilisé au point précédent.

Il convient de corriger la rédaction pour être cohérent sur les incidences du projet.

L'incidence des rejets sur le QMNA5 est effectivement présentée pour le scénario C dans le cas des débits de référence de temps sec. Les concentrations à l'aval du rejet dans cette situation respecte le bon état pour l'ensemble des paramètres. Un déclassement du très bon état pour la DBO5 peut toutefois être noté.

Résultats à Guingamp – débits de référence de temps sec (scénario C) :

Trioux à Guingamp (Pont Ezer) (selon station hydrologique de St-Péver)							
Débits de référence futurs							
Débit Trioux	Débit rejeté	DBO5 (mg/l)	MES (mg/l)	NTK (mg/l)	NGL (mg/l)	NH4 (mg/l)	Pt (mg/l)
Module	Temps sec hiver	2.72	14.23	1.17	9.00	0.16	0.12
QMNA5	Temps sec été	4.64	14.95	1.77	9.76	0.39	0.19

Demande de compléments

Préciser si la collectivité a engagé une démarche quant à la réutilisation des eaux traitées (REUT) pour tout ou partie des flux issus de la future station. Ceci pouvant diminuer les flux rejetés en période d'étiage.

Le Marché de Conception/Réalisation prévoit une Prestation Supplémentaire Eventuelle consistant à un Traitement complémentaire afin de sécuriser et augmenter le potentiel de réutilisation d'eau.

L'objectif de cette prestation est de pouvoir réutiliser une partie de l'eau traitée pour les usages suivants :

- Eau de nettoyage dans la station y compris pour les usages où un contact avec l'exploitant est possible.
- Remplissage de citernes pour les hydrocureurs.
- Remplissage de citernes pour les services espaces verts.

Une chloration est souhaitée afin de disposer d'un effet bactéricide rémanent. L'entreprise prévoira l'instrumentation permettant de garantir la qualité de l'eau délivrée (dont la teneur résiduelle de chlore).

L'installation sera dimensionnée pour un débit de 20 m3/h et disposera d'une réserve d'eau traitée de 30 m3.

Une bouche d'eau traitée sera mise à disposition au niveau de l'installation de réception des matières de vidange, afin de permettre le chargement d'eau traitée par les hydrocureurs et pour les citernes des services espaces verts sans pénétrer dans la station. L'installation sera équipée d'un système de comptage de l'eau réutilisée, avec renvoi en supervision, asservi à un système de badge pour l'eau délivrée aux citernes, afin de suivre l'utilisation de ce service.

La prestation intégrera la réalisation du dossier de demande d'autorisation d'utilisation des eaux usées traitées (Arrêté du 28 juillet 2022).

En outre, l'implantation proposée par l'entreprise devra conserver une emprise pour une second installation (de type et de capacité non définis à ce jour) qui pourrait s'avérer judicieuse si les besoins ou le contexte venaient à évoluer

4.6 Chapitre 4.2

Demande de compléments

Point 4.2 SAGE Argoat-Trégor-Goëlo

Le dossier ne mentionne pas précisément les actions prévues pour respecter la disposition n°13, au motif que l'étude diagnostic du système d'assainissement est en cours. Néanmoins, il resterait 5 postes dont l'ajout d'une bêche de sécurité permettant 2h de stockage est attendu.

Il convient d'apporter un calendrier d'engagement de mise à niveau de ces postes.

Trois Postes de Relèvement sont rattachés au système d'assainissement de la station de « Pont Ezer ». Deux des trois PR seront concernés par des travaux à savoir :

Désignation du PR	Année de programmation	Montant des Travaux
PR Kennedy	2026	400 000,00 €
PR Nazareth	2026	200 000,00 €
PR Toulan	2026	350 000,00 €

Deux autres Postes de Relèvement sont rattachés au système d'assainissement de la station de Grâces. Les deux PR seront concernés par des travaux à savoir :

Désignation du PR	Année de programmation	Montant des Travaux
PR Goas An Lez	2024	500 000,00 €
PR Sainte Croix	2026	350 000,00€

Demande de compléments

Une partie de votre étude est basée sur une station de mesure qui serait fermée depuis 1980. Le SAGE demande de refaire les approches d'impacts milieux à partir des données de deux autres stations : « Saint_Clet et Saint_Péver ».

Les calculs d'incidences ont été repris en remplaçant dans les hypothèses la station de Trégonneau (fermée en 1979) par celle de St-Péver, se trouvant également sur la partie amont du bassin versant. La station de St-Clet, à l'aval, a été considérée pour les calculs d'incidences réalisés sur la partie aval du bassin versant, tout comme dans le dossier déposé. Les paragraphes suivants correspondent à une version actualisée du paragraphe présentant les détails des résultats.

Il convient de noter que les résultats à Pont-Ezer tiennent compte du cumul des rejets de la STEP de Pont-Ezer et de celle de Grâces. Des calculs présentant uniquement l'impact du rejet de la STEP de Pont-Ezer ont été réalisés en complément et sont présentés à la suite de l'actualisation des calculs initiaux ci-après.

2.2.1.1.6 Résultats des calculs d'incidences

Scénario A – temps sec

Les hypothèses testées pour le scénario A sont rappelées ci-dessous :

Scénario A

- Qualité actuelle en amont des rejets
- Hypothèses de rejet de la station de Pont Ezer correspondant à un **temps sec** pour les 2 configurations :
 - S1 Situation actuelle
 - S2 Situation future 29 000 EH.

L'effet des rejets a été étudié jusqu'à la zone d'influence de la mer soit jusqu'à Pontrieux, c'est à dire en aval de Guingamp, Squiffiec, Saint-Clet et Pontrieux (voir tableaux en annexe 1).

Les calculs d'incidence montrent que :

- **A l'aval immédiat de Pont-Ezer (incluant la STEP de Grâce) :**
 Par temps sec, en situation actuelle comme en situation future, les systèmes d'assainissement de Grâce et Pont-Ezer viennent contribuer à augmenter légèrement les flux en matières organiques et donc notamment en DBO5.
 Dans la configuration d'une qualité amont réelle, la dégradation de la qualité des eaux en période d'étiage est observée sur la DBO5 mais aussi sur les paramètres NH4 et NTK (alors que les normes en azote sont déjà très sévères), sans pour autant entraîner un déclassement par rapport au bon état.
En situation future, le rejet de la nouvelle station de Pont-Ezer n'engendre pas de déclassement supplémentaire.
- **A l'échelle du bassin versant (voir tableaux en annexe 1) :**
 Hors période d'étiage, l'absence d'incidences dans les situations de débit mensuel moyen est vérifiée en intégrant l'impact en cascade des 5 autres stations présentes sur le bassin versant.
 On observe un allongement de la période de déclassement (*de très bon état à bon état*) de l'amont vers l'aval. A l'aval immédiat des rejets, celle-ci couvre 3 mois (juillet à septembre) tandis qu'à Pontrieux elle couvre 5 mois (de juin à octobre). Les déclassements observés correspondent cependant à de très faibles variations de concentrations à l'échelle du dixième de mg/l. **Par ailleurs, les calculs réalisés n'intègrent pas les phénomènes d'autoépuration du cours d'eau.**

Résultats à Guingamp– situation actuelle :

Trieux à Guingamp (Pont Ezer, selon station hydrologique de St-Péver)							
Mois	Saison	DBO5 (mg/l)	MES (mg/l)	NTK (mg/l)	NGL (mg/l)	NH4 (mg/l)	Pt (mg/l)
Janvier	hiver	2.43	14.12	1.07	8.89	0.13	0.11
Février	hiver	2.45	14.12	1.08	8.90	0.13	0.11
Mars	hiver	2.49	14.14	1.09	8.91	0.13	0.11
Avril	hiver	2.51	14.15	1.10	8.92	0.14	0.11
Mai	été	2.58	14.18	1.12	8.95	0.15	0.11
Juin	été	2.76	14.24	1.18	9.02	0.17	0.11
Juillet	été	3.05	14.35	1.27	9.13	0.20	0.12
Août	été	3.36	14.47	1.37	9.26	0.24	0.13
Septembre	hiver	3.43	14.50	1.39	9.28	0.25	0.14
Octobre	hiver	2.88	14.29	1.22	9.07	0.18	0.12
Novembre	hiver	2.66	14.20	1.14	8.98	0.15	0.12
Décembre	hiver	2.50	14.14	1.09	8.92	0.14	0.11

Résultats à Guingamp – situation future 29 000 EH :

Trieux à Guingamp (Pont Ezer, selon station hydrologique de St-Péver)							
Mois	Saison	DBO5 (mg/l)	MES (mg/l)	NTK (mg/l)	NGL (mg/l)	NH4 (mg/l)	Pt (mg/l)
Janvier	hiver	2.43	14.12	1.07	8.89	0.13	0.11
Février	hiver	2.45	14.12	1.08	8.90	0.13	0.11
Mars	hiver	2.49	14.14	1.09	8.91	0.13	0.11
Avril	hiver	2.52	14.15	1.10	8.93	0.14	0.11
Mai	été	2.60	14.18	1.13	8.96	0.15	0.11
Juin	été	2.80	14.26	1.19	9.03	0.17	0.12
Juillet	été	3.11	14.37	1.29	9.16	0.21	0.12
Août	été	3.45	14.50	1.40	9.29	0.25	0.13
Septembre	hiver	3.53	14.53	1.42	9.32	0.26	0.15
Octobre	hiver	2.93	14.31	1.23	9.09	0.19	0.13
Novembre	hiver	2.67	14.21	1.15	8.98	0.16	0.12
Décembre	hiver	2.50	14.14	1.09	8.92	0.14	0.11

Scénario B – temps de pluie

Les hypothèses testées pour le scénario B sont rappelées ci-dessous :

Scénario B

- Bon état atteint en amont des rejets
- Hypothèses de rejet de la station de Pont Ezer correspondant à un **temps de pluie** pour les 2 configurations :
 - ▷ C1 Situation actuelle
 - ▷ C2 Situation future 29 000 EH.

L'effet des rejets a été étudié uniquement à l'aval immédiat de la station de Pont Ezer en prenant en compte le rejet de la station d'épuration de Grâces située à l'amont.

Par temps de pluie, les systèmes d'assainissement de Grâces et Pont-Ezer présentent une incidence sur la qualité du milieu récepteur avec un déclassement du bon état pour la DBO5, NTK, NH4 ainsi que le phosphore (déclassement très limité et ponctuel au mois de septembre en situation future uniquement). Ces déclassements se produisent en étiage (août et septembre) en situation actuelle comme future.

Le rejet de la future station de Pont-Ezer n'engendre pas de déclassements supplémentaires par rapport à la situation actuelle à l'exception d'un très léger dépassement pour le phosphore (<0,01 mg/l).

Résultats à Guingamp– situation actuelle :

Trieux à Guingamp (Pont Ezer, selon station hydrologique de St-Péver)							
Mois	Saison	DBO5 (mg/l)	MES (mg/l)	NTK (mg/l)	NGL (mg/l)	NH4 (mg/l)	Pt (mg/l)
janvier	hiver	4.76	15.10	1.59	8.48	0.33	0.14
février	hiver	4.78	15.10	1.59	8.49	0.34	0.14
mars	hiver	4.83	15.12	1.61	8.51	0.34	0.14
avril	hiver	4.89	15.14	1.63	8.54	0.35	0.14
mai	été	5.00	15.18	1.67	8.59	0.36	0.14
juin	été	5.25	15.28	1.75	8.72	0.39	0.15
juillet	été	5.65	15.43	1.88	8.92	0.44	0.16
août	été	6.08	15.59	2.03	9.13	0.50	0.18
septembre	hiver	6.18	15.62	2.06	9.18	0.51	0.20
octobre	hiver	5.44	15.35	1.81	8.81	0.42	0.17
novembre	hiver	5.08	15.21	1.69	8.63	0.37	0.15
décembre	hiver	4.85	15.13	1.62	8.52	0.34	0.14

Résultats à Guingamp – situation future 29 000 EH :

Trieux à Guingamp (Pont Ezer, selon station hydrologique de St-Péver)							
Mois	Saison	DBO5 (mg/l)	MES (mg/l)	NTK (mg/l)	NGL (mg/l)	NH4 (mg/l)	Pt (mg/l)
janvier	hiver	4.76	15.10	1.59	8.48	0.33	0.14
février	hiver	4.78	15.10	1.59	8.49	0.34	0.14
mars	hiver	4.84	15.12	1.61	8.52	0.34	0.14
avril	hiver	4.89	15.14	1.63	8.54	0.35	0.14
mai	été	5.01	15.19	1.67	8.60	0.36	0.14
juin	été	5.28	15.29	1.76	8.73	0.40	0.15
juillet	été	5.69	15.44	1.90	8.94	0.45	0.16
août	été	6.15	15.61	2.05	9.16	0.51	0.18
septembre	hiver	6.25	15.65	2.08	9.21	0.52	0.20
octobre	hiver	5.48	15.36	1.83	8.83	0.42	0.17
novembre	hiver	5.09	15.22	1.70	8.64	0.37	0.15
décembre	hiver	4.85	15.13	1.62	8.52	0.34	0.14

Scénario C – débits de référence

Les hypothèses testées pour le scénario C sont rappelées ci-dessous :

Scénario C	
○	Temps sec :
▷	Qualité actuelle en amont des rejets
▷	Débit de temps sec été (4 200 m ³ /j) et débit d'étiage quinquennal (QMNA5) dans le Trieux
▷	Débit de temps sec hiver (10 100 m ³ /j) et module dans le Trieux de 7 585 m ³ /j
○	Temps de pluie :
▷	Bon état atteint en amont des rejets
▷	Module dans le Trieux
▷	Débit de temps de pluie de 15 000 m ³ /j
L'effet des rejets a été étudié uniquement à l'aval immédiat de la station de Pont-Ezer en prenant en compte le rejet de la station d'épuration de Grâce située à l'amont.	

Les calculs d'incidence montrent que les débits de référence futurs n'engendrent **aucun déclassement du bon état en situation de temps sec comme de de temps de pluie**. On peut noter un déclassement du très bon état observé pour la DBO5 en situation d'étiage quinquennal.

Résultats à Guingamp – débits de référence de temps sec :

Trieux à Guingamp (Pont Ezer) (selon station hydrologique de St-Péver)							
Débits de référence futurs							
Débit Trieux	Débit rejeté	DBO5 (mg/l)	MES (mg/l)	NTK (mg/l)	NGL (mg/l)	NH4 (mg/l)	Pt (mg/l)
Module	Temps sec hiver	2.72	14.23	1.17	9.00	0.16	0.12
QMNA5	Temps sec été	4.64	14.95	1.77	9.76	0.39	0.19

Résultats à Guingamp – débit de référence de temps de pluie :

Trieux à Guingamp (Pont Ezer) (selon station hydrologique de St-Péver)							
Débits de référence futurs							
Débit Trieux	Débit rejeté	DBO5 (mg/l)	MES (mg/l)	NTK (mg/l)	NGL (mg/l)	NH4 (mg/l)	Pt (mg/l)
Module	Temps pluie hiver	5.09	15.22	1.70	8.64	0.37	0.15

Le paragraphe ci-après correspond au paragraphe de conclusion des calculs d'incidences mis à jour suite à la prise en compte des débits à St-Péver. Cette mise à jour tient également compte de la remarque précédente (cf. § 4.5, 2nde demande de compléments).

2.2.1.1.7 Conclusion

Les calculs de dilution réalisés montrent que le projet d'extension de la station de traitement des eaux usées de Pont-Ezer à Guingamp présente des incidences limitées sur le Trieux.

Dans la perspective d'atteinte du bon état en amont du système d'assainissement de Pont-Ezer, les normes de rejet retenues permettent de conserver le bon état écologique du Trieux en aval des rejets par temps sec dans les situations de débit mensuel moyen. Quelques déclassements sont observés par temps de pluie pour les mois d'août et septembre, et ce en situation actuelle comme future.

En outre, les résultats montrent que **les normes de rejet retenues sont compatibles avec le cumul des rejets des systèmes d'assainissement en présence sur le bassin versant**. En effet, les conclusions ci-avant sont vérifiées pour l'effet conjugué du rejet de la future station de Pont-Ezer et des rejets des stations de Grâces, Pabu, Squiffiec, Saint-Clet, Plouëc-du-Trieux et Pontrieux. **Par temps sec, aucun déclassement du bon état n'est observé de Guingamp à Pontrieux dans les situations de débit mensuel moyen**. Par ailleurs, il convient de noter que des travaux sont en cours sur la STEP de Pontrieux et que d'autres sont programmés sur les stations de Plouëc, Saint Clet et Pabu. Ces travaux vont aussi contribuer à l'amélioration de la qualité du Trieux.

En affinant les calculs avec les **débits de référence futurs**, on constate à l'aval immédiat de la station que les rejets de la station de Pont-Ezer et de celle de Grâces **n'engendrent pas de déclassement** :

- de la qualité constatée en période d'étiage sévère et pour un rejet estival de temps sec à l'exception d'un déclassement du très bon état pour la DBO5,
- de la qualité constatée pour le module du Trieux et un rejet hivernal de temps sec,
- du bon état pour le module du Trieux en cas de rejet de temps de pluie.

Calculs d'incidences prenant en compte uniquement la STEP de Pont-Ezer

Comme indiqué un peu plus haut, les calculs d'incidences présentés dans le dossier d'autorisation et repris ci-avant cumulent les rejets de la STEP de Pont-Ezer et de celle de Grâces située en amont. Afin d'isoler l'impact de la STEP de Pont-Ezer, des calculs complémentaires ont été réalisés pour les différents scénarios en tenant compte uniquement de ce rejet.

Pour les scénarios tenant compte de la qualité réelle du Trieux, le très bon état vis-à-vis de la DBO5 n'est pas déclassé par le seul rejet de la STEP de Pont-Ezer.

Aucun déclassement du bon état n'est observé pour le scénario B (temps de pluie) contrairement aux calculs incluant la STEP de Grâces.

Tableau 8 : Résultats des calculs pour le scénario A (temps sec), sans la STEP de Grâce

Situation actuelle :

Trioux à Guingamp (Pont Ezer, selon station hydrologique de St-Péver)							
Débits moyens mensuels							
Débit Trioux	Débit rejeté	DBO5 (mg/l)	MES (mg/l)	NTK (mg/l)	NGL (mg/l)	NH4 (mg/l)	Pt (mg/l)
janvier	hiver	2.35	14.09	1.05	8.86	0.12	0.10
février	hiver	2.37	14.10	1.06	8.87	0.12	0.11
mars	hiver	2.39	14.10	1.06	8.87	0.12	0.11
avril	hiver	2.39	14.10	1.06	8.87	0.12	0.11
mai	été	2.40	14.10	1.06	8.88	0.12	0.10
juin	été	2.46	14.13	1.08	8.90	0.13	0.11
juillet	été	2.56	14.17	1.11	8.94	0.14	0.11
août	été	2.65	14.20	1.14	8.98	0.15	0.11
septembre	hiver	2.68	14.21	1.15	8.99	0.16	0.12
octobre	hiver	2.47	14.13	1.09	8.91	0.13	0.11
novembre	hiver	2.45	14.12	1.08	8.90	0.13	0.11
Module	hiver	2.40	14.10	1.06	8.88	0.12	0.11

Situation future :

Trioux à Guingamp (Pont Ezer, selon station hydrologique de St-Péver)							
Débits moyens mensuels							
Débit Trioux	Débit rejeté	DBO5 (mg/l)	MES (mg/l)	NTK (mg/l)	NGL (mg/l)	NH4 (mg/l)	Pt (mg/l)
janvier	hiver	2.35	14.09	1.05	8.86	0.12	0.10
février	hiver	2.37	14.09	1.05	8.87	0.12	0.11
mars	hiver	2.39	14.10	1.06	8.87	0.12	0.11
avril	hiver	2.39	14.10	1.06	8.88	0.12	0.11
mai	été	2.41	14.11	1.07	8.88	0.13	0.10
juin	été	2.49	14.14	1.09	8.92	0.14	0.11
juillet	été	2.62	14.19	1.13	8.96	0.15	0.11
août	été	2.75	14.24	1.17	9.02	0.17	0.12
septembre	hiver	2.79	14.25	1.19	9.03	0.17	0.12
octobre	hiver	2.52	14.15	1.10	8.93	0.14	0.11
novembre	hiver	2.46	14.13	1.08	8.90	0.13	0.11
décembre	hiver	2.40	14.10	1.06	8.88	0.12	0.11

Tableau 9 : Résultats des calculs pour le scénario B (temps de pluie), sans la STEP de Grâce

Trioux à Guingamp (Pont Ezer, selon station hydrologique de St-Péver)							
Débits moyens mensuels							
Mois	Saison	DBO5 (mg/l)	MES (mg/l)	NTK (mg/l)	NGL (mg/l)	NH4 (mg/l)	Pt (mg/l)
janvier	hiver	4.70	15.07	1.57	8.45	0.32	0.13
février	hiver	4.72	15.08	1.57	8.46	0.33	0.14
mars	hiver	4.75	15.09	1.58	8.47	0.33	0.14
avril	hiver	4.78	15.10	1.59	8.49	0.34	0.14
mai	été	4.85	15.13	1.62	8.52	0.34	0.14
juin	été	5.03	15.20	1.68	8.61	0.37	0.14
juillet	été	5.31	15.30	1.77	8.75	0.40	0.15
août	été	5.61	15.41	1.87	8.90	0.44	0.16
septembre	hiver	5.68	15.44	1.89	8.93	0.45	0.18
octobre	hiver	5.15	15.24	1.72	8.67	0.38	0.16
novembre	hiver	4.92	15.15	1.64	8.55	0.35	0.15
décembre	hiver	4.76	15.10	1.59	8.48	0.33	0.14

Tableau 10 : Résultats des calculs pour le scenario C (débits de référence), sans la STEP de Grâces

Débits de référence de temps sec :

Trieux à Guingamp (Pont Ezer, selon station hydrologique de St-Péver)							
Débits moyens mensuels							
Débit Trieux	Débit rejeté	DBO5 (mg/l)	MES (mg/l)	NTK (mg/l)	NGL (mg/l)	NH4 (mg/l)	Pt (mg/l)
Module	Temps sec hiver	2.56	14.17	1.12	8.94	0.14	0.11
QMNA5	Temps sec été	3.48	14.51	1.40	9.30	0.25	0.15

Débit de référence de temps de pluie :

Débit Trieux	Débit rejeté	DBO5 (mg/l)	MES (mg/l)	NTK (mg/l)	NGL (mg/l)	NH4 (mg/l)	Pt (mg/l)
Module	Temps pluie hiver	4.96	15.17	1.65	8.58	0.36	0.15

4.7 Chapitre 6.2.4.2

Demande de compléments

Point 6.2.4.2 : charges hydrauliques futures

Il a été pris en compte une réduction de 10 % des apports d'eaux parasites d'infiltrations à échéance 2050.

Il convient de fournir un échéancier opérationnel des études et travaux proposés sur un pas de temps plus précis et d'indiquer les mesures compensatoires envisagées en cas de non atteinte de cet objectif de réduction.

Il est en effet possible qu'à cette échéance de plus de 20 ans, de nouveaux tronçons de votre réseau se dégradent et induisent des infiltrations à ce jour non quantifiables.

Le dossier doit inclure un volet de programme de gestion patrimoniale du système de collecte, et indiquer les incidences sur la part assainissement du service.

Pour mémoire, les travaux programmés ont été présentés au paragraphe 3.2 (Tableau 4). Ils représentent un montant total de 5 825 000 €HT pour la période 2024/2026.

D'autre part, GPA s'est engagé à contrôler les branchements des abonnés raccordés à la STEP de Pont-Ezer. A ce jour, l'état d'avancement de ces contrôles est le suivant :

Tableau 11 : Etat d'avancement des contrôles de branchements

Nombre de branchements	9050	
Nombre de branchements contrôlés	1704	18,8%
Nombre de branchements conformes	1336	78,4% des branchements contrôlés
Non conformes	368	21,6% des branchements contrôlés

La collectivité « Guingamp Paimpol Agglomération » s'est engagé à contrôler la totalité des branchements raccordés à la station d'épuration de « Pont Ezer ». Un marché a été passé dans ce sens avec le Bureau d'Etudes « Hydracos » en 2021. Le rythme des contrôles tel que fixé au marché est de 3000 contrôles par an sur 3 ans. Après un démarrage difficile du Marché (retrait du co-traitant d'Hydracos, difficulté pour le Bureau d'Etudes de recruter du personnel, difficulté pour GPA de constituer l'équipe chargée de suivre le marché, ...), les contrôles prennent maintenant un rythme de croisière : Les contrôles devraient être achevés d'ici la fin de l'année 2025.

Enfin, GPA a confié au Bureau d'Etude SAFEGE la réalisation de son Schéma Directeur d'Assainissement. Un diagnostic du système de collecte de Pont Ezer est en cours. La phase « mesures » est réalisée y compris les inspections nocturnes. Nous sommes en attente de conditions favorables pour compléter les inspections « caméra » prévues fin 2023 début 2024. Un programme de travaux sera alors élaboré sur la base des inspections « caméra ».

L'ensemble de ces actions (travaux sur les réseaux d'assainissement, travaux sur les Postes de Relèvement, contrôles des raccordements des 9 000 abonnés, finalisation du diagnostic des réseaux d'assainissement du système d'assainissement de Pont-Ezer, poursuite du Schéma Directeur d'Assainissement de Guingamp Paimpol Agglomération, construction de la nouvelle

station de Pont Ezer) vont contribuer à améliorer la connaissance du patrimoine et vont permettre d'engager des travaux d'entretiens à court, moyen et long terme. La gestion patrimoniale du système d'assainissement est bien prise en compte par le service Eau & Assainissement de GPA. La prise en compte de 10% de réduction des apports d'eau parasites d'infiltration est un objectif atteignable à l'horizon 2050.

4.8 Chapitre 6.3

Demande de compléments

Le point 6.3 sera à compléter pour indiquer les incidences de coûts du service à la fois en lien avec les investissements sur le système de collecte, de traitement, mais aussi si les coûts d'exploitations liés aux futurs ouvrages de votre station de 29 000 EH.

Le projet global de la station d'épuration de Pont-Ezer a été estimé à 16 000 000 €HT pour l'ensemble du projet en tenant compte de toutes les dépenses d'études annexes. Le projet bénéficie d'une aide de 60% de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne et d'une avance de 20%.

Il n'est pas envisageable de réaliser un plan de financement prévisionnel du projet d'assainissement et de calculer les impacts sur le prix de l'eau à l'échelle de la commune de l'aire de Guingamp.

En effet, l'ensemble des dépenses et des recettes liées à l'assainissement du système d'assainissement de Pont Ezer, est géré par Guingamp Paimpol Agglomération.

En revanche, Guingamp Paimpol Agglomération prévoit une convergence des prix de l'eau pour l'ensemble des 57 communes qui la composent. D'ici 2030, l'objectif à atteindre est un prix de 3,08 € HT/m³ (part collectivité et part délégataire le cas échéant) pour une facture de 80 m³ (hors redevance agence de l'eau) soit :

- Part fixe en 2030 : 90,00€ HT (€ en valeur 2023)
- Prix au mètre cube en 2030 : 1,954€ HT (€ en valeur 2023)

Remarques : Les projections prennent en compte l'état financier global de la Guingamp Paimpol Agglomération et par conséquent les coûts liés au projet de la station de traitement de Pont Ezer.

En revanche, elles ont été réalisées sans prendre en compte la revalorisation annuelle liée à l'inflation. Le détail de l'impact sur le prix de l'eau pour l'aire de Guingamp est présenté dans le tableau à suivre.

La recette collectée sur l'aire de Guingamp au cours des 8 prochaines années est présentée dans le tableau ci-après.

Tableau 12 : Recette collectée sur l'aire de Guingamp pour 2022-2030

Facture Assainissement 80 m ³	Aire de Guingamp								
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Années									
Abonnement GPA	19,05 €	28,25							
Abonnement Déléataire jusqu'en 2023 (fin DSP)	44,70 €	46,18							
Total abonnement HT	63,75 €	74,43 €	77,41 €	80,50 €	83,72 €	87,07 €	90,00 €	90,00 €	90,00 €
Prix sur consommation eau GPA au m ³	0,68 €	0,68 €							
Prix sur consommation eau GPA pour 80m ³	54,66 €	54,66 €							
Part du Déléataire sur conso au m ³ (jusqu'à la fin de la DSP)	0,97 €	1,02 €							
Part du Déléataire sur conso pour 80 m ³ (jusqu'à fin de la DSP)	77,81 €	81,43 €							
Prix m ³	1,66 €	1,70 €	1,7351	1,7698	1,8052	1,8413	1,8782	1,9157	1,95
Total sur consommation HT	132,46 €	136,09 €	138,81 €	141,59 €	144,42 €	147,31 €	150,25 €	153,26 €	156,32 €
Total distribution HT (Abonnement & Conso)	196,21 €	210,52 €	216,22 €	222,09 €	228,14 €	234,38 €	240,25 €	243,26 €	246,32 €
Nombre d'abonnés par an sur aire de Guingamp	9 896	9 896	9 896	9 896	9 896	9 896	9 896	9 896	9 896
Recette Abonnés par année sur l'aire de Guingamp	1 941 733,74 €	2 083 286,13 €	2 139 683,04 €	2 197 797,13 €	2 257 686,32 €	2 319 410,63 €	2 377 535,26 €	2 407 273,17 €	2 437 605,83 €
Augmentation de la recette par année sur l'Aire de Guingamp		141 552,38 €	56 396,91 €	58 114,09 €	59 889,19 €	61 724,31 €	58 124,63 €	29 737,91 €	30 332,66 €
Recette collectée de 2022 à 2030 sur aire de Guingamp	18 220 277,50 €								

La recette collectée sur l'aire de Guingamp au cours des 8 années à venir (18 220 277,50 €) permettra d'assurer le financement de la STEP de Pont-Ezer estimé à 16 000 000,00 €HT

La recette collectée sur 8 années (18 220 277, 50 €) sur l'aire guingampaise (hors subvention) permettra d'assurer le financement de la nouvelle station de Pont Ezer (16 000 000,00 €).

Le coût d'exploitation de cette usine est estimé de manière plus globale dans le cadre d'un marché de Prestation de Services reprenant tous les systèmes d'assainissement de l'aire de Guingamp et du Sud du Territoire de « GPA » (voir carte ci-dessous secteur Sud lot N°4) : Les recettes et les dépenses d'exploitation seront donc mutualisées à partir de 2024 sur un plus grand territoire.

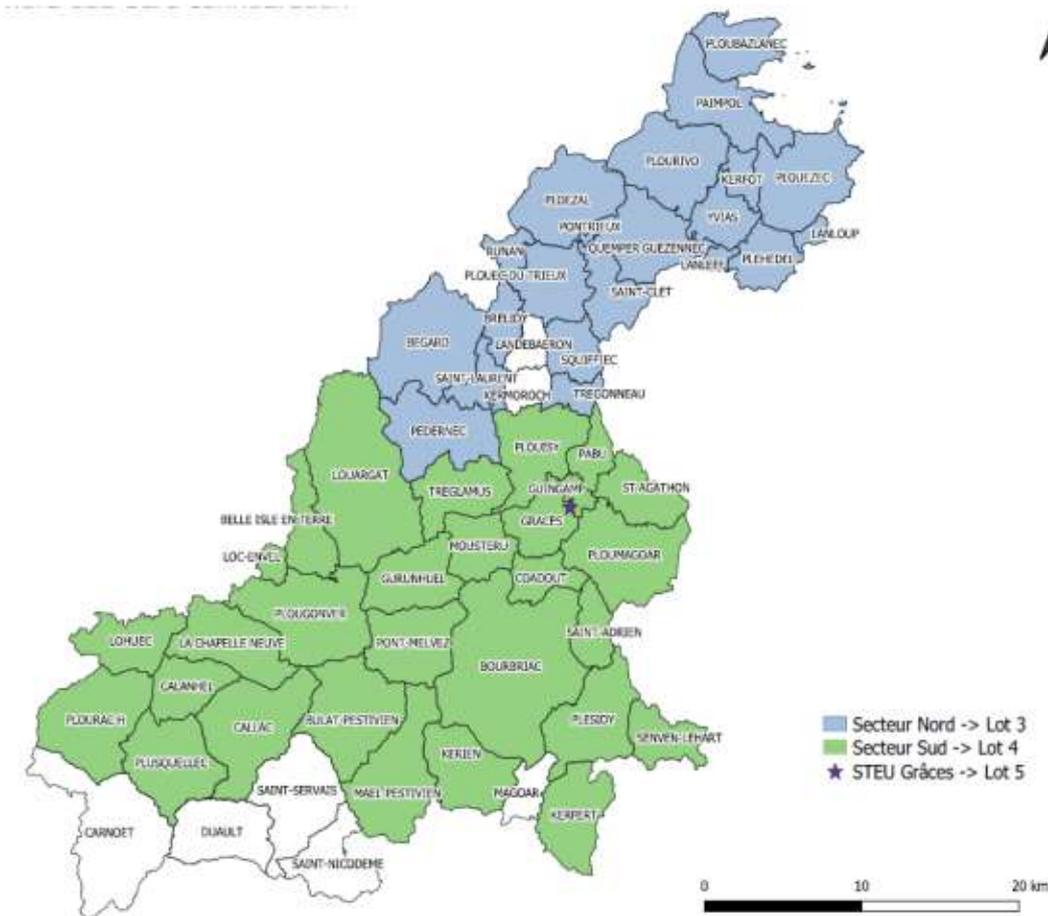


Figure 10 : Découpage des 3 lots assainissements collectifs à partir de 2024

4.9 Chapitre 9

Demande de compléments

Point 9 : résumé non technique

Ce volet sera à mettre à jour en fonction des modifications apportées au projet par prise en compte de la présente demande de compléments.

Le résumé non-technique mis à jour est joint en annexe.

ANNEXE 1

RESULTATS DETAILLES DES CALCULS D'INCIDENCES SUR LE TRIEUX (SCENARIO A)

Scénario A : effets des rejets en aval de Squiffiec, Saint-Clet et Pontrieux

- Qualité actuelle en amont des rejets
- Hypothèses de rejet de la station de Pont Ezer correspondant à un **temps sec** pour les 2 configurations :
 - C1 Situation actuelle
 - C2 Situation future 29 000 EH.

Restructuration de la station d'épuration de Pont-Ezer
Note complémentaire en réponse aux avis des services
instructeurs

Résultats à Squiffiec – situation actuelle :

Trioux à Squiffiec (selon station hydrologique de St-Péver)							
Débites moyens mensuels							
Mois	hiver	DBO5 (mg/l)	MES (mg/l)	NTK (mg/l)	NGL (mg/l)	NH4 (mg/l)	Pt (mg/l)
janvier	hiver	2.54	14.17	1.10	8.86	0.14	0.11
février	hiver	2.56	14.18	1.10	8.87	0.14	0.11
mars	hiver	2.60	14.19	1.11	8.89	0.14	0.11
avril	hiver	2.62	14.20	1.12	8.90	0.15	0.11
mai	été	2.69	14.23	1.15	8.92	0.16	0.11
juin	été	2.87	14.31	1.20	8.99	0.18	0.12
juillet	été	3.15	14.42	1.29	9.11	0.21	0.13
août	été	3.45	14.55	1.39	9.23	0.25	0.14
septembre	hiver	3.52	14.58	1.42	9.26	0.26	0.15
octobre	hiver	2.98	14.36	1.24	9.04	0.19	0.13
novembre	hiver	2.76	14.26	1.17	8.95	0.16	0.12
décembre	hiver	2.61	14.20	1.12	8.89	0.15	0.11

Résultats à Squiffiec – situation future 29 000 EH :

Trioux à Squiffiec (selon station hydrologique de St-Péver)							
Débites moyens mensuels							
Mois	hiver	DBO5 (mg/l)	MES (mg/l)	NTK (mg/l)	NGL (mg/l)	NH4 (mg/l)	Pt (mg/l)
janvier	hiver	2.54	14.17	1.10	8.86	0.14	0.11
février	hiver	2.56	14.17	1.10	8.87	0.14	0.11
mars	hiver	2.60	14.19	1.11	8.89	0.14	0.11
avril	hiver	2.63	14.21	1.13	8.90	0.15	0.11
mai	été	2.71	14.24	1.15	8.93	0.16	0.11
juin	été	2.90	14.32	1.21	9.01	0.18	0.12
juillet	été	3.20	14.44	1.31	9.13	0.22	0.13
août	été	3.54	14.59	1.42	9.26	0.26	0.14
septembre	hiver	3.62	14.62	1.45	9.29	0.27	0.15
octobre	hiver	3.03	14.37	1.26	9.06	0.20	0.13
novembre	hiver	2.78	14.27	1.17	8.96	0.17	0.12
décembre	hiver	2.61	14.20	1.12	8.89	0.15	0.11

Restructuration de la station d'épuration de Pont-Ezer
Note complémentaire en réponse aux avis des services
instructeurs

Résultats à Saint Clet – situation actuelle :

Trieux à Saint Clet							
Débits moyens mensuels							
Mois	hiver	DBO5 (mg/l)	MES (mg/l)	NTK (mg/l)	NGL (mg/l)	NH4 (mg/l)	Pt (mg/l)
janvier	hiver	2.55	14.17	1.10	8.86	0.14	0.11
février	hiver	2.57	14.18	1.11	8.87	0.14	0.11
mars	hiver	2.61	14.20	1.12	8.89	0.15	0.11
avril	hiver	2.64	14.22	1.13	8.90	0.15	0.11
mai	été	2.71	14.25	1.15	8.93	0.16	0.11
juin	été	2.90	14.34	1.22	9.00	0.18	0.12
juillet	été	3.20	14.47	1.32	9.12	0.22	0.13
août	été	3.53	14.62	1.42	9.24	0.26	0.14
septembre	hiver	3.61	14.66	1.45	9.27	0.27	0.15
octobre	hiver	3.03	14.40	1.26	9.05	0.20	0.13
novembre	hiver	2.78	14.28	1.18	8.96	0.17	0.12
décembre	hiver	2.62	14.20	1.12	8.89	0.15	0.11

Résultats à Saint Clet – situation future 29 000 EH :

Trieux à Saint Clet							
Débits moyens mensuels							
Mois	Saison	DBO5 (mg/l)	MES (mg/l)	NTK (mg/l)	NGL (mg/l)	NH4 (mg/l)	Pt (mg/l)
janvier	hiver	2.55	14.17	1.10	8.86	0.14	0.11
février	hiver	2.57	14.18	1.11	8.87	0.14	0.11
mars	hiver	2.61	14.20	1.12	8.89	0.15	0.11
avril	hiver	2.65	14.22	1.13	8.90	0.15	0.11
mai	été	2.73	14.26	1.16	8.93	0.16	0.11
juin	été	2.93	14.35	1.23	9.01	0.19	0.12
juillet	été	3.26	14.49	1.33	9.14	0.23	0.13
août	été	3.62	14.66	1.45	9.28	0.27	0.14
septembre	hiver	3.70	14.70	1.48	9.31	0.29	0.16
octobre	hiver	3.08	14.41	1.27	9.07	0.21	0.13
novembre	hiver	2.80	14.29	1.18	8.96	0.17	0.12
décembre	hiver	2.62	14.20	1.12	8.89	0.15	0.11

Restructuration de la station d'épuration de Pont-Ezer
Note complémentaire en réponse aux avis des services
instructeurs

Résultats à Pontrieux – situation actuelle :

Trieux à Pontrieux							
Débits moyens mensuels							
Mois	Saison	DBO5 (mg/l)	MES (mg/l)	NTK (mg/l)	NGL (mg/l)	NH4 (mg/l)	Pt (mg/l)
janvier	hiver	2.57	14.19	1.11	8.87	0.14	0.11
février	hiver	2.59	14.20	1.11	8.88	0.14	0.11
mars	hiver	2.64	14.23	1.13	8.89	0.15	0.11
avril	hiver	2.68	14.26	1.15	8.91	0.16	0.12
mai	hiver	2.78	14.31	1.18	8.94	0.17	0.12
juin	hiver	3.00	14.43	1.26	9.02	0.20	0.12
juillet	été	3.26	14.53	1.34	9.13	0.23	0.13
août	été	3.62	14.70	1.46	9.26	0.28	0.14
septembre	été	3.71	14.75	1.49	9.29	0.29	0.16
octobre	été	3.08	14.44	1.28	9.06	0.21	0.13
novembre	hiver	2.85	14.34	1.20	8.97	0.18	0.12
décembre	hiver	2.65	14.23	1.13	8.90	0.15	0.11

Résultats à Pontrieux – situation future 29 000 EH :

Trieux à Pontrieux							
Débits moyens mensuels							
Mois	Saison	DBO5 (mg/l)	MES (mg/l)	NTK (mg/l)	NGL (mg/l)	NH4 (mg/l)	Pt (mg/l)
janvier	hiver	2.57	14.19	1.11	8.87	0.14	0.11
février	hiver	2.59	14.20	1.11	8.88	0.14	0.11
mars	hiver	2.64	14.23	1.13	8.89	0.15	0.11
avril	hiver	2.69	14.26	1.15	8.91	0.16	0.12
mai	hiver	2.79	14.31	1.18	8.95	0.17	0.12
juin	hiver	3.04	14.44	1.27	9.03	0.20	0.12
juillet	été	3.32	14.55	1.36	9.15	0.24	0.13
août	été	3.70	14.74	1.49	9.29	0.29	0.15
septembre	été	3.80	14.79	1.52	9.32	0.30	0.16
octobre	été	3.13	14.46	1.29	9.08	0.21	0.13
novembre	hiver	2.86	14.35	1.21	8.97	0.18	0.12
décembre	hiver	2.65	14.23	1.14	8.90	0.15	0.11

ANNEXE 2

RESUME NON-TECHNIQUE MIS A JOUR

En fluo jaune, les modifications par rapport à la version initiale présentent dans le dossier déposé.

5 RESUME NON-TECHNIQUE

5.1 Localisation et description du projet

5.1.1 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 Grâces 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.

5.1.2 Le réseau de collecte des eaux usées

5.1.2.1 Description

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 13 ci-après).

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).

Tableau 13 : Caractéristiques principales du réseau ¹

Longueur du réseau	
Gravitaire	132 km
Refolement	9,7 km
Ouvrages particuliers	
Déversoirs d'orage	0
Trop-plein sur le réseau	1
Postes de refolement	22 (dont 3 postes privés)
Trop-pleins de poste de refolement	8
Bâches tampon	3
Vannes de sectionnement	4

Les postes de refolement sont localisés en Figure 11. Les différentes couleurs correspondent au bassin de collecte gravitaire de chaque poste.

Le réseau compte un seul trop-plein qui ne se trouve pas sur un poste de refolement (trop-plein de la rue aux Chèvres).

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

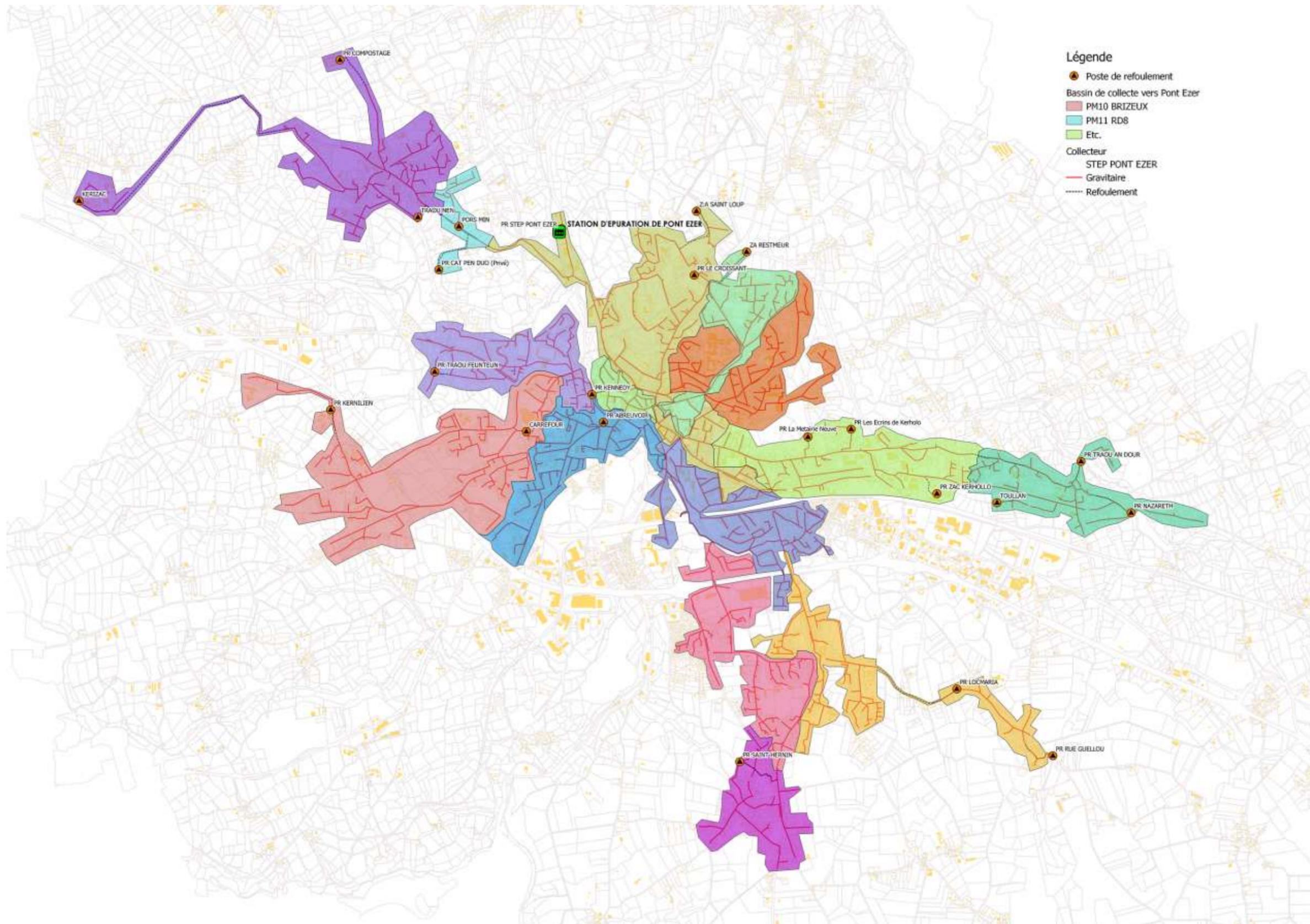


Figure 11 : Localisation des postes de refoulement du réseau de collecte raccordé à la station d'épuration de Pont-Ezer

5.1.2.2 Travaux prévus sur les réseaux

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.

Restructuration de la station d'épuration de Pont-Ezer
Note complémentaire en réponse aux avis des services instructeurs

Tableau 14 : Bilan des travaux prévus sur le réseau pour 2024/2026 (Source : GPA)

Communes	Secteur	Montant	Année de Programmation
Guingamp	Place du Vally	350 000,00 €HT	2024
Ploumagoar	Square des Cyprès	85 000,00 €HT	2024
Ploumagoar	PR Goas An lez	500 000,00 €HT	2024
Ploumagoar	Quartier du Runiou	300 000,00 €HT	2024
Saint Agathon	Rue de Kervingleu et rue des écoles	900 000,00 €HT	2024
Guingamp/Pabu	Rue d'Armor & rue De Gaulle	600 000,00 €HT	2024/2025
Ploumagoar	Cadolan (phase 2 & 3)	480 000,00 €HT	2024/2025
Guingamp	Venelle du Grand Trotrieux	300 000,00 €HT	2025
Guingamp	Cadolan gainage sous ligne TGV	100 000,00 €HT	2025
Ploumagoar	Gainage Réseau Porsgorchouette	100 000,00 €HT	2025
Saint Agathon	Avenue de l'hippodrome	150 000,00 €HT	2025
Guingamp	PR Kennedy	400 000,00 €HT	2026
Guingamp	PR Nazareth	200 000,00 €HT	2026
Guingamp	PR Sainte Croix	350 000,00 €HT	2026
Guingamp	Rue du petit Trotrieux	300 000,00 €HT	2026
Grâces	Château de Keribot	360 000,00 €HT	2026
Saint Agathon	PR Toullan	350 000,00 €HT	2026
Montant total des travaux		5 825 000,00 €HT	2024/2026

5.1.3 Nouvelle station d'épuration de Pont-Ezer

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).

5.1.3.1 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 15 : 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 16 : Capacité de traitement des charges hydrauliques

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

5.1.3.2 Description de la future filière de traitement des eaux usées

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

Restructuration de la station d'épuration de Pont-Ezer

Note complémentaire en réponse aux avis des services instructeurs

cadre ; seules des évolutions quant à l'implantation des ouvrages ou des détails des équipements pourraient survenir.

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

- Prétraitements,
- Unité de réception des matières de vidange,
- Traitement biologique avec zone anaérobie pour le traitement biologique du phosphore, bassin d'aération et clarificateur,
- Traitement tertiaire du phosphore,
- Désinfection UV.

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, soit environ 150 m en aval du point de rejet actuel.

Concernant les 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 (10^3 E. Coli/100 ml), à l'image des objectifs de traitement existants sur la STEP de Grâce. La future filière intègrera ainsi un traitement tertiaire UV.

Ainsi, la qualité du rejet suivante a été retenue :

Tableau 17 : Concentrations maximales futures du rejet

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

Restructuration de la station d'épuration de Pont-Ezer

Note complémentaire en réponse aux avis des services instructeurs

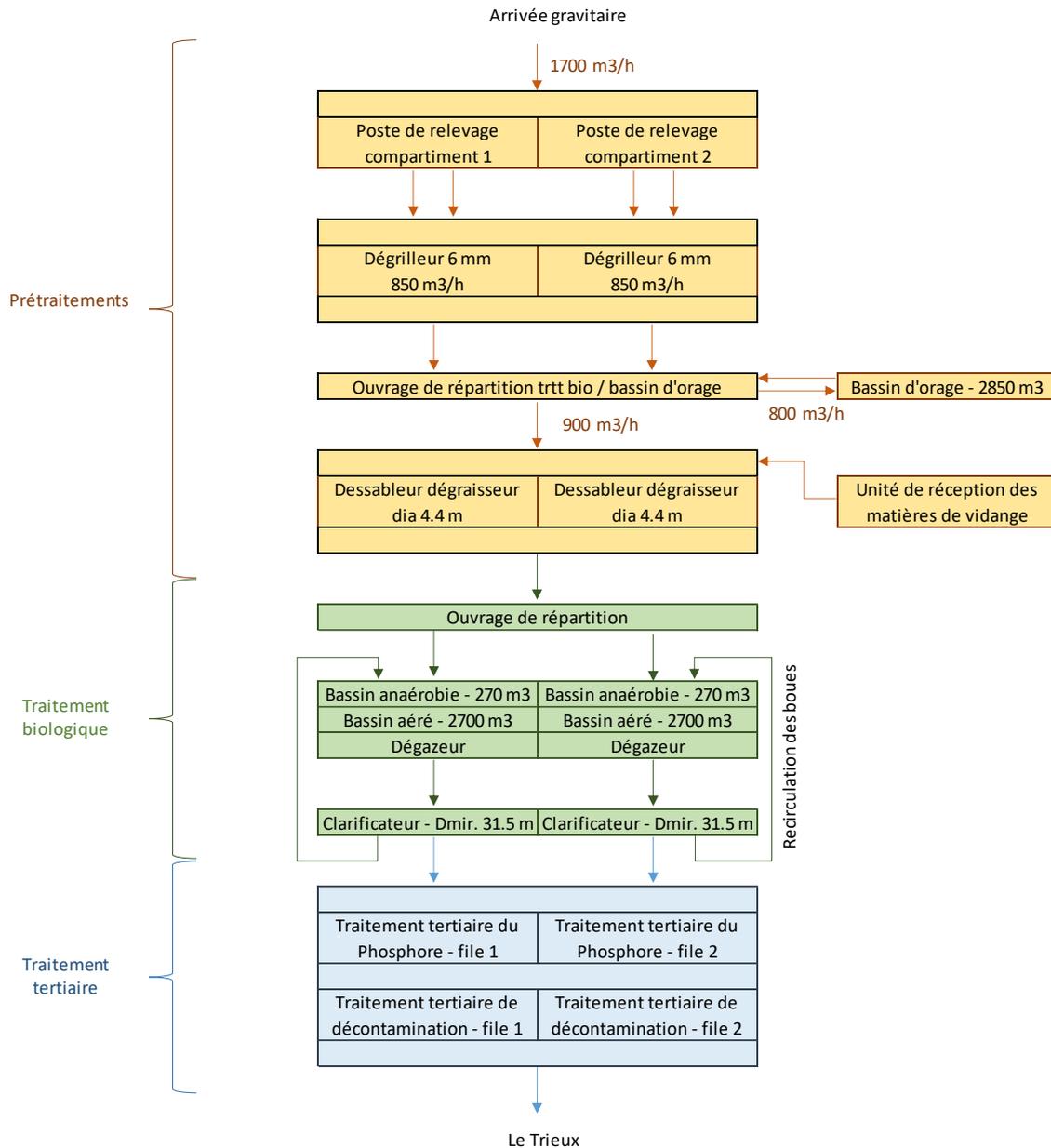


Figure 12 : Filière de traitement de l'eau

5.1.3.3 Description de la future filière de traitement des boues et sous-produits

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

- Épaississement mécanique,
- Déshydratation par centrifugation,
- Stockage dans 2 bennes pour évacuation vers une plateforme agréée de compostage.

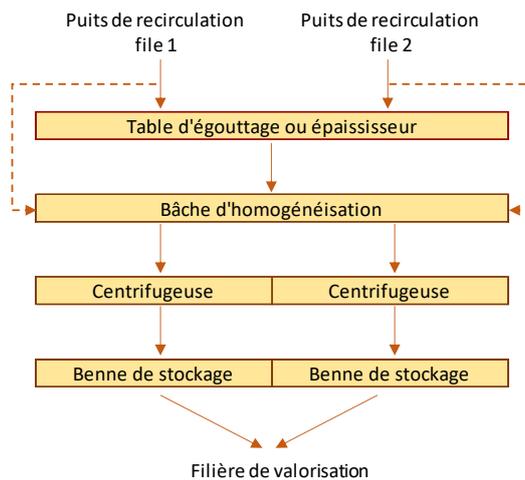


Figure 13 : Filière de traitement des boues

5.2 Etat initial

5.2.1 Milieu physique

Le site présente peu de dénivélé. La zone envisagée pour l'extension de la station est relevée à une altimétrie comprise entre 62.8 et 65.5 m NGF. Elle est longée par le Trieux à l'Est. L'ensemble du terrain a fait l'objet de déblais et remblais pour l'aménagement des ouvrages existants.

Du point de vue géologique, le projet repose sur les alluvions du Trieux.

5.2.2 Milieu aquatique

La station d'épuration se trouve en rive gauche du Trieux. La surface du bassin versant du Trieux au droit du projet est de 336 km².

A proximité du projet, les débits du Trieux sont mesurés à la station de jaugeage de Trégonneau, située à 4,5 km environ en aval du projet. Toutefois, cette station n'étant plus en service depuis 1979, c'est celle de St-Péver qui a été retenue pour estimer les débits du Trieux au droit du rejet. Cette station se trouve également sur la partie amont du bassin versant. Les débits caractéristiques du Trieux au droit du projet y sont les suivants :

- Module : 4,94 m³/s,
- QMNA₅ : 552 l/s.

D'après les données disponibles sur les 5 dernières années, le Trieux présente globalement un état écologique bon à moyen alors que l'état chimique est bon mais très variable. Le suivi bactériologique réalisé dans le cadre de la surveillance de la station d'épuration montre une qualité en amélioration sur les 5 dernières années.

La station d'épuration de Pont-Ezer est localisée en aval de Guingamp, avec un rejet dans le Trieux. Le bassin versant de cette rivière entre Guingamp et Pontrieux (estuaire du Trieux) recense plusieurs systèmes d'assainissement de capacité variable. Ainsi, 6 autres stations d'épuration sont dénombrées. Le projet n'est concerné par aucun périmètre de protection de prise d'eau destinée à l'alimentation en eau potable.

Le canoë Kayak est pratiqué sur le Trieux. A Guingamp, la base est située au « Moulin de la Ville ». Ce stade d'eau vive se trouve en amont de la STEP et de son point de rejet. Aucune zone de baignade n'est présente sur le Trieux.

Le domaine piscicole du Trieux est classé en 1^{ère} catégorie piscicole. Il accueille de nombreuses espèces migratrices dont le saumon atlantique, la truite de mer, la lamproie marine, la truite fario et l'anguille. La pêche y est pratiquée.

5.2.3 Hydrogéologie

Le site surplombe la masse d'eau souterraine FRGG039 *Bassin versant de Trieux – Leff*. Elle est à dominante sédimentaire alluviale et présente un écoulement libre avec des intrusions salines au niveau de la zone estuarienne.

Des forages sont recensés à l'amont du projet et ne constituent donc pas d'enjeu vis-à-vis de ce dernier.

5.2.4 Risques

Les **risques naturels** sont les suivants :

- **Inondation** : le projet se trouve dans la **zone inondable du Trieux**. Toutefois, il n'est pas concerné par un PPRI, présent seulement sur la commune de Guingamp en amont. Le règlement de PLUi de Plouisy exige que le premier niveau de plancher soit situé à 0,20 m au moins au-dessus de la cote de référence, soit 64,7 mNGF dans le cas présent.
- **Remontée de nappes** : pas de risque de débordement de nappe ;
- **Séisme** : zone de sismicité faible ;
- **Mouvement de terrain** : aléa faible vis-à-vis du retrait/gonflement d'argiles, aucun risque de mouvement de terrain, ni de cavité souterraine.

En termes de **risques technologiques**, le site du projet compte une ancienne déchetterie. Ainsi, il est susceptible de présenter une pollution résiduelle des sols. Un diagnostic des sols a donc été réalisé. Les analyses réalisées ont mis en évidence une pollution au cuivre et dans une moindre mesure au plomb, cadmium, zinc et hydrocarbures. Un diagnostic approfondi est nécessaire.

Plusieurs Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sont présentes dans le secteur d'étude mais aucune n'est présente à proximité immédiate du projet. De plus, les communes de Plouisy et Guingamp ne sont pas concernées par un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT). A noter qu'aucune installation classée SEVESO n'est présente à Plouisy et Guingamp. Il n'y a pas d'installation nucléaire dans le département des Côtes d'Armor.

La commune de Plouisy compte un risque majeur relatif au transport de matières dangereuses avec une canalisation de gaz. Cette canalisation reste éloignée du projet.

5.2.5 Milieux naturels et biodiversité

Le site étudié est artificialisé. Il est en effet constitué de la station d'épuration actuelle et d'une ancienne déchetterie pour l'extension prévue au nord.

D'après la carte des zones humides établie par le SAGE Argoat Trégor Goëlo, le secteur de la station est limitrophe de zones humides, sans être lui-même classé en zone humide. Des sondages pédologiques de vérification sur le site d'extension ont été réalisés le 24 mars 2022. Compte-tenu de la nature de l'urbanisation du site d'extension, un seul sondage a été réalisé, dans l'espace vert présent au nord du bâtiment SMITRED. Ce sondage n'a pas pu être interprété au regard des critères de zone humide. En effet, il s'agit de remblai contenant des fragments de déchets divers, en lien avec l'ancienne déchetterie présente à cet endroit.

A noter qu'aucun sondage n'a été réalisé sur le site de la station d'épuration actuelle. En effet, l'article R 211-108 du Code de l'Environnement (alinéa IV) précise que les infrastructures créées en vue du traitement des eaux usées ou des eaux pluviales ne peuvent pas être qualifiées de zones humides.

Aucun inventaire naturel (ZNIEFF, ZICO, ...) n'a été identifié à proximité de la station d'épuration de Pont-Ezer par la DREAL Bretagne. Il n'existe pas dans le secteur d'étude, de site répertorié dans l'inventaire des sites naturels inscrits ou classés. Les sites Natura 2000 les plus proches sont ceux du « Trégor Goëlo », situés à environ 17 km du projet.

5.3 Incidences du projet et mesures

5.3.1 Incidences temporaires

5.3.1.1 Travaux sur la STEP de Pont-Ezer

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

Le site d'extension de la station d'épuration au nord se trouve à l'emplacement d'une ancienne déchetterie. Il est concerné par une pollution des sols au cuivre notamment. Les travaux d'aménagement prévoient donc un plan de gestion des terres polluées. Par ailleurs, les modalités de travaux respecteront les préconisations du géotechnicien en lien avec la présence de la nappe phréatique. Un épaulement des fouilles sera réalisé. Le détail de la gestion des eaux d'exhaure n'est pas défini à ce jour. Un traitement sera réalisé avant rejet vers le Trieux. A noter qu'en termes de pollution, les terres polluées sont actuellement en contact avec le Trieux via la nappe alluviale et ont donc déjà une incidence potentielle sur la qualité de celui-ci.

Un suivi piézométrique accompagné d'analyses des eaux souterraines est prévu sur le site de l'actuelle station ainsi que sur le site d'extension. Ces analyses permettront de caractériser les polluants présents qui seront donc à traiter dans le rejet des eaux d'exhaure pendant les travaux.

5.3.1.2 Risques de déversement d'eaux usées non traitées

5.3.1.2.1 Rejet du système de collecte en temps de pluie

Pour mémoire, 8 postes de refoulement sont aujourd'hui équipés d'un trop-plein et un trop-plein est également présent sur le réseau gravitaire. Les données de suivi des débordements fait état, en 2021, d'environ 10 jours de déversements cumulés sur l'ensemble des trop-pleins suivis.

Des travaux sont d'ores et déjà prévus par GPA pour limiter les débordements. Ce programme de travaux sera complété dans le cadre du diagnostic du réseau d'assainissement en cours. Le suivi des débordements sera également complété avec l'équipement du trop-plein de la rue aux chèvres (pas de mesure du temps de déversement actuellement).

5.3.1.2.2 Rejet de la station d'épuration

Pour rappel, la station d'épuration actuelle compte 2 trop-pleins en entrée de filière. Entre 2017 et 2020, les déversements y ont été de :

- 0 à 12 déversements par an pour le trop-plein du PR,
- 7 à 98 déversements par an pour le by-pass.

Compte-tenu de la forte composante *eaux pluviales* du débit à traiter, il a été retenu la mise en place d'un bassin d'orage sur la nouvelle filière. Dimensionné pour un débit de 900 m³/h, il présentera un volume de 2 850 m³.

La station sera dimensionnée pour une pluie semestrielle. Les 2 trop-pleins présents en entrée de filière ne seront donc sollicités qu'au-delà de cette pluie.

Avec la nouvelle station d'épuration, **il n'y aura pas de déversement d'eaux usées non-traitées sur des pluies courantes (de fréquence supérieure ou égale à 6 mois)**, conformément au SDAGE Loire-Bretagne. Quelques déversements ponctuels pourraient être observés en situation de pluie exceptionnelle.

5.3.2 Incidences permanentes

5.3.2.1 Incidences du rejet des eaux épurées sur la qualité des eaux réceptrices

Le point de rejet de la station d'épuration sera déplacé d'une centaine de mètres à l'aval ; le milieu récepteur du rejet restera le Trieux. L'impact du rejet doit être approché du point de vue physicochimique et bactériologique.

5.3.2.1.1 Paramètres physicochimiques

Plusieurs calculs de dilution du rejet de la future station d'épuration ont été établis afin d'évaluer l'impact physicochimique sur le Trieux. 3 scénarios ont été retenus permettant de prendre en compte :

- Pour la qualité du Trieux en amont du rejet, la qualité actuelle comme le bon état,
- Les rejets de temps sec comme de temps de pluie,
- Les débits de temps sec comme le module du Trieux,
- Les rejets de l'ensemble des stations d'épuration présentes jusqu'à l'estuaire.

Dans la perspective d'atteinte du bon état en amont du système d'assainissement de Pont-Ezer, les normes de rejet retenues permettent de conserver le bon état écologique du Trieux en aval des rejets par temps sec dans les situations de débit mensuel moyen. Quelques déclassements sont observés par temps de pluie pour les mois d'août et septembre, et ce en situation actuelle comme future.

En outre, les résultats montrent que **les normes de rejet retenues sont compatibles avec le cumul des rejets des systèmes d'assainissement en présence sur le bassin versant**. En effet, les conclusions ci-avant sont vérifiées pour l'effet conjugué du rejet de la future station de Pont-Ezer et des rejets des stations de Grâces, Pabu, Squiffiec, Saint-Clet, Plouëc-du-Trieux et Pontrieux. **Par temps sec, aucun déclassement du bon état n'est observé de Guingamp à Pontrieux dans les situations de débit mensuel moyen**. Par ailleurs, il convient de noter que **des travaux sont en cours sur la STEP de Pontrieux et que d'autres sont programmées sur les stations de Plouëc, Saint Clet et Pabu**. Ces travaux vont aussi contribuer à l'amélioration de la qualité du Trieux.

En affinant les calculs avec les **débits de référence futurs**, on constate à l'aval immédiat de la station que les rejets de la station de Pont-Ezer et de celle de Grâces **n'engendrent pas de déclassement** :

- de la qualité constatée en période d'étiage sévère et pour un rejet estival de temps sec à l'exception d'un déclassement du très bon état pour la DBO5,
- de la qualité constatée pour le module du Trieux et un rejet hivernal de temps sec,
- du bon état pour le module du Trieux en cas de rejet de temps de pluie.

Résultats à Guingamp – débits de référence de temps sec :

Trieux à Guingamp (Pont Ezer) (selon station hydrologique de St-Péver)							
Débits de référence futurs							
Débit Trieux	Débit rejeté	DBO5 (mg/l)	MES (mg/l)	NTK (mg/l)	NGL (mg/l)	NH4 (mg/l)	Pt (mg/l)
Module	Temps sec hiver	2.72	14.23	1.17	9.00	0.16	0.12
QMNA5	Temps sec été	4.64	14.95	1.77	9.76	0.39	0.19

Résultats à Guingamp – débit de référence de temps de pluie :

Trieux à Guingamp (Pont Ezer) (selon station hydrologique de St-Péver)							
Débits de référence futurs							
Débit Trieux	Débit rejeté	DBO5 (mg/l)	MES (mg/l)	NTK (mg/l)	NGL (mg/l)	NH4 (mg/l)	Pt (mg/l)
Module	Temps pluie hiver	5.09	15.22	1.70	8.64	0.37	0.15

5.3.2.1.2 Paramètres bactériologiques et impacts sur les usages

Le rejet de la station d'épuration actuelle ne fait pas l'objet d'un suivi bactériologique. C'est en revanche le cas du Trieux avec 6 points répartis depuis l'amont de Guingamp jusqu'à l'aval du rejet de la station de Pont-Ezer. Les résultats mettent en évidence des concentrations médianes en aval de la station d'épuration supérieures à la norme de fermeture d'une baignade en eau douce en cas de pollution accidentelle (1 800 E. Coli/100 ml).

La nouvelle station d'épuration intègre une **unité de traitement tertiaire UV du rejet**. Ainsi, cette nouvelle filière de traitement permettra de respecter une norme de rejet de 10^3 E. Coli/100 ml. L'impact de la nouvelle station d'épuration sur la qualité bactériologique du Trieux sera ainsi positif.

Par ailleurs, le suivi bactériologique du Trieux met en évidence que les concentrations les plus importantes observées en 2021 correspondent à des by-pass sur la station d'épuration. Le dimensionnement hydraulique de la nouvelle unité de traitement permettra de réduire ces by-pass et ainsi de **réduire également l'impact bactériologique du système de traitement**.

5.3.2.2 Usages de l'eau

Les rejets de la nouvelle station d'épuration n'auront pas d'impact **notable** sur les usages de l'eau. En effet, comme le montrent les calculs présentés ci-avant, la qualité de l'eau du Trieux ne sera impactée **par ces rejets que ponctuellement (2 mois par an en cas de temps de pluie et pour 3 paramètres)**. De plus, l'unité de traitement UV aura un impact positif sur la qualité bactériologique du rejet. Les risques sanitaires pour les pratiquants de canoë kayak sur le Trieux seront fortement réduits.

5.3.2.3 Zones humides

Le site du projet ne compte pas de zone humide. Les zones humides attenantes ne seront pas impactées par le projet. En effet, le site est déjà urbanisé. Ainsi, **le projet n'aura pas d'impact sur les zones humides**.

5.3.2.4 Patrimoine naturel

Rappelons que le projet se trouve en dehors de toute zone protégée au titre du patrimoine naturel (ZNIEFF, Natura 2000, ...). Il n'aura donc **aucun impact sur le patrimoine naturel**.

Les incidences éventuelles sur les sites Natura 2000 sont résumées au paragraphe 5.3.2.9.

5.3.2.5 Faune et flore

Aucune incidence ne sera à déplorer vis-à-vis de la faune et la flore aquatique. En effet, la qualité de l'eau du milieu récepteur des rejets détaillés ci-avant sera respectée **hormis ponctuellement (2 mois par an en cas de temps de pluie et pour 3 paramètres)**.

De plus, les aménagements prévus dans le Trieux seront limités aux exutoires des nouvelles canalisations de rejet (rejet de la station d'épuration, rejet des trop-pleins en entrée de station : poste de refoulement et bassin tampon). Ces aménagements impliqueront la pose d'enrochements en berge sur une emprise de moins de 10 m² pour chacun des points. Ces travaux n'auront donc pas d'impact notable sur la faune et la flore aquatique. Ils seront réalisés à l'automne, période de moindre incidence pour la faune et la flore.

5.3.2.6 Zones inondables

La station d'épuration de Pont-Ezer se trouve dans la zone inondable du Trieux. Le projet prévoit la construction d'une station d'épuration entièrement neuve, sans réutilisation d'ouvrages existants. Ces derniers seront démolis et les secteurs les plus proches du Trieux seront remis à l'état naturel.

Afin d'évaluer l'impact du projet, les emprises et volumes situés en zone inondable ont été calculés pour les situations actuelle et future, sur la base de la cote de crue centennale de 64,30 m NGF. **Le projet aura un impact résiduel de 50 m³ en zone inondable. Toutefois, un équilibre pourra être trouvé dans le cadre de la remise à l'état naturel des secteurs démolis. Ainsi, certaines de ces zones pourront être légèrement approfondies afin de compenser le volume impactant de 50 m³. Cela sera étudié par le groupement de conception-réalisation dans le cadre des études de définition du projet à venir.**

Le projet a tenu compte de la zone inondable en déplaçant les ouvrages en dehors du chemin principal de la crue. Certains ouvrages se trouveront hors zone inondable (réception des matières de vidange et bassin d'orage). Le projet inclut ainsi des mesures de réduction vis-à-vis de la zone inondable.

Par ailleurs, le projet sera compatible avec le PPRi de Guingamp et le PLUi de GPA en prévoyant le respect d'une cote de plancher de 64,7 m pour les bâtiments (20 cm au-dessus de la cote de référence) et 64,5 m pour les ouvrages (cote de référence du PPRi).

5.3.2.7 Gestion des sous-produits

La future installation sera à l'origine de refus de dégrillage (évacué en décharge) ainsi que de sables, huiles et graisses (évacués en centre d'enfouissement technique). Elle produira également des boues qui seront évacuées, après épaissement et déshydratation, vers une plateforme de compostage.

5.3.2.8 Nuisances sonores

Afin de caractériser l'ambiance sonore actuelle, des mesures ont été réalisées du 24 au 25 mars 2022. La station d'épuration est soumise à la réglementation sur les bruits de voisinage. Cette réglementation est respectée aujourd'hui de jour sur les 2 points mesurés. En revanche, ce n'est pas le cas de nuit.

Les éléments les plus bruyants sur la station d'épuration actuelle sont les turbines flottantes du bassin d'aération. Le projet en tient compte et prévoit ainsi une aération des bassins biologiques à l'aide de diffuseurs fines bulles, implantés au fond des bassins. Ces diffuseurs seront alimentés par des surpresseurs eux-mêmes capotés et implantés dans un local insonorisé. Ce sera également le cas pour les autres équipements bruyants (centrifugeuse et groupe électrogène).

Du fait de l'ensemble de ces mesures de réduction intégrées au projet, **la nouvelle station d'épuration permettra une réduction des nuisances sonores par rapport à la station actuelle.**

5.3.2.9 Incidences sur les sites Natura 2000

Le site du projet est situé hors zone Natura 2000 ; les sites les plus proches se trouvant à environ 17 km.

Le projet de nouvelle station d'épuration n'aura pas d'impact notable sur le milieu aquatique ainsi que sur les milieux naturels et la biodiversité. En effet, les futurs rejets au milieu aquatique induits par la nouvelle unité de traitement n'auront pas d'incidence quantitative et qualitative sur ce dernier. Une analyse à l'échelle de l'ensemble du bassin versant du Trieux a été réalisée. Ainsi, au vu :

- De l'éloignement important des sites NATURA 2000 par rapport au projet (près de 20 km),
- De l'absence d'incidence notable du projet sur la qualité et les usages de l'eau à l'aval,

aucun enjeu particulier susceptible d'engendrer un impact notable sur les zones Natura 2000 Trégor Goëlo n'est identifié.

Restructuration de la station d'épuration de Pont-Ezer

Note complémentaire en réponse aux avis des services instructeurs



5.4 Compatibilité du projet avec le SDAGE et le SAGE

5.4.1 SDAGE Loire-Bretagne

Le projet est compatible avec les objectifs et préconisations du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire Bretagne 2022-2027 approuvé le 18 mars 2022 :

- **Disposition 3A-1** : Poursuivre la réduction des rejets ponctuels.
La nouvelle station (29 000 EH) est compatible avec cette disposition car elle est conçue pour respecter une norme de rejet de 1 mg/l pour le phosphore ;
- **Disposition 3A-2** : Renforcer l'autosurveillance des rejets des ouvrages d'épuration.
La concentration en Pt du rejet de la future station sera mesurée à fréquence mensuelle ;
- **Disposition 3A-4** : Privilégier le traitement à la source et assurer la traçabilité des traitements collectifs.
Il n'y a pas d'industriels raccordées au réseau de la station de Pont-Ezer ;
- **Disposition 3C-1** : Diagnostic et schéma directeur d'assainissement des eaux usées.
Le système d'assainissement de Pont-Ezer fait l'objet d'une étude diagnostique en cours. La dernière date de 2010 et un Schéma Directeur d'Assainissement avait été réalisé en 2009.
- **Disposition 3C-2** : Réduire la pollution des rejets d'eaux usées par temps de pluie.
Depuis 2017, 3 trop-pleins ont connu des déversements pendant plus de 2 jours par an. Pour exemple, le trop-plein du PR St-Hernin est le plus sollicité avec 15 jours de déversement au total depuis 2017 (3 jours en 2020 et 12 jours en 2021). Des travaux sont d'ores et déjà prévus sur le réseau afin de réduire les débordements. 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 : sur le poste de relevage et sur le bassin d'orage prévu. Compte-tenu des bases de dimensionnement de ces ouvrages, des trop-pleins ne seront observés qu'au-delà d'une pluie semestrielle. Ces trop-pleins ne fonctionneront donc qu'exceptionnellement, conformément au SDAGE.
- **Disposition 3D-1** : Déconnecter les surfaces imperméabilisées des réseaux d'assainissement.
Une étude diagnostique est en cours sur le réseau raccordé à la station d'épuration de Pont-Ezer. Elle prévoit un certain nombre de travaux pour réduire notamment l'intrusion d'eaux parasites. Des travaux ont d'ores et déjà été réalisés avec notamment la réhabilitation de 1 900 ml de réseau en 2021 ;
- **Dispositions 5B-2 à 4** : Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives
Une campagne de recherche de micropolluants a été réalisée dans le système d'assainissement de Pont-Ezer en 2019. Certains micropolluants sont présents de manière significative. Ainsi, un diagnostic à l'amont de la station d'épuration va être réalisé ;
- **Disposition 1I-1** : Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et des submersions marines.
Le projet ne comporte pas de nouvelle digue de protection contre les crues et n'est donc pas concerné par cette disposition.
- **Disposition 1B-3** : Prévenir toute nouvelle dégradation des milieux et **Disposition 1D-1** : Assurer la continuité longitudinale des cours d'eau.
Les travaux prévus en berge ou dans le lit du Trieux concernent les canalisations de rejet et sont très localisés. Ces travaux n'auront aucun impact notable sur le Trieux.

- **Disposition 9A-3** : Restaurer le fonctionnement des circuits de migration.
Le projet est situé dans le sous-bassin versant du secteur côtier breton mais ne remet pas en cause les conditions de circulation de l'anguille.
- **Disposition 8A-3 et 8B-1** : Zones humides.
Le site du projet ne compte pas de zone humide.

5.4.2 SAGE Argoat-Trégor-Goëlo

Le système d'assainissement de Pont-Ezer se trouve sur le territoire du SAGE Argoat-Trégor-Goëlo. Ce SAGE a été approuvé par arrêté préfectoral le 21 avril 2017. Il comprend les dispositions suivantes en rapport avec le projet :

- Disposition 13 : Fiabiliser le fonctionnement des réseaux d'assainissement collectif au travers de différents axes (absence de déversements en zone prioritaire, objectifs en termes de conformité des branchements, équipement si nécessaire en bache de sécurité des postes de refoulement en zone prioritaire). Le système d'assainissement de Pont-Ezer se trouve en zone prioritaire. Tous les postes équipés d'un trop-plein font l'objet d'une télésurveillance. En 2021, l'objectif du SAGE n'a pas été respecté pour le PR St-Hernin ainsi que pour le PR Traou an Dour. Des inspections télévisées sur le réseau en amont du PR St-Hernin sont prévues ; le diagnostic du réseau en cours proposera des travaux afin de réduire ces déversements.
Afin d'atteindre l'objectif du SAGE, 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.
Une étude capacitaire des postes a été réalisée. Cette étude met en évidence 5 postes pour lesquels le temps de sécurité avant débordement en temps sec est inférieur à 2h. **Des travaux sont prévus pour y remédier (PR Goas An Lez en 2024 et 2026 pour les 4 autres postes).**
- Disposition 15 : Mettre en place un diagnostic permanent sur les réseaux, ce qui est le cas sur le système d'assainissement de Pont-Ezer.
- Disposition 16 : Réaliser ou actualiser les schémas directeurs d'assainissement. Le réseau raccordé à la station d'épuration de Pont-Ezer a fait l'objet d'un schéma directeur en 2009. Une étude diagnostique du réseau est en cours.
- Disposition 17 : S'assurer du bon fonctionnement des systèmes d'assainissement collectif avec la mise en place d'un suivi permettant de mesurer l'impact des rejets. La station d'épuration actuelle comporte les rejets suivants dans le Trieux : rejet des eaux usées traitées, rejets de 2 trop-pleins en entrée de filière. La nouvelle filière de traitement comprendra les mêmes rejets. Ces rejets, actuels comme futurs, font l'objet d'un suivi dans le cadre de l'autosurveillance de la station d'épuration. De plus, un suivi du Trieux est également réalisé. Concernant les postes de refoulement, l'ensemble des postes comportant un trop-plein sont télésurveillés.

Le règlement du SAGE ne comprend pas de règle en lien avec le projet.