



RAPPORT

DOSSIER DE RENOUVELLEMENT DE L'AUTORISATION DE REJET DU SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT DE LA STATION DE LA SANTÉ À VITRÉ

DESCRIPTION DU SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT

Mai 2025

Communauté d'Agglomération Vitré Communauté



VITRÉ COMMUNAUTÉ

DOSSIER DE RENOUVELLEMENT DE L'AUTORISATION DE REJET DU SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT DE LA SANTÉ À VITRÉ

CLIENT

RAISON SOCIALE	Communauté d'Agglomération Vitré Communauté
COORDONNÉES	16 bis Boulevard des Rochers - BP 20613 35500 VITRE Tél : 02 99 74 52 61
INTERLOCUTEUR	Elodie SMESSAERT Tel : 07 56 18 35 97 Courriel : e.smeffaert@vitrecommunaute.org

SCE

COORDONNÉES	4, rue Viviani – CS26220 44262 NANTES Cedex 2 Tél. 02.51.17.29.29 - Fax 02.51.17.29.99 Courriel : sce@sce.fr
INTERLOCUTEUR	Catherine MENOUE Tél. 07 72 00 05 01 Courriel : catherine.menou@sce.fr

RAPPORT

TITRE	Dossier de renouvellement de l'autorisation de rejet du système d'assainissement de la station de La Santé à Vitré
NOMBRE DE PAGES	74
NOMBRE D'ANNEXES	5
OFFRE DE RÉFÉRENCE	P2500710
N° COMMANDE	Marché notifié le 10 février 2025

SIGNATAIRE

RÉFÉRENCE	DATE	RÉVISION DU DOCUMENT	OBJET DE LA RÉVISION	RÉDACTEUR	CONTRÔLE QUALITÉ
250194	Avril 2025	Édition 1		CTN	BLI
250194	Mai 2025	Edition 2	Commentaires Vitré Co		

Sommaire

Identité du demandeur	8
Emplacement des installations et plan de situation.....	10
1. Commune d'implantation.....	11
2. Localisation des aménagements.....	12
Nature de la demande	14
3. Introduction	15
4. Objet et nature de l'ouvrage et rubriques de la nomenclature associées	16
4.1. Objet et nature des ouvrages impliquant un rejet	16
Description du système de collecte.....	17
5. Présentation du système de collecte	18
5.1. Périmètre du système d'assainissement.....	18
5.2. Description synthétique du réseau de collecte.....	19
5.2.1. Descriptif du réseau de collecte	19
5.2.2. Schéma directeur d'assainissement.....	25
5.2.3. Exploitation	27
5.3. Actions prévues pour l'amélioration du système de collecte.....	27
Description des modalités de traitement.....	28
6. Le cas des effluents industriels de TRANSELI.....	29
6.1. Convention de déversement existante	29
6.2. Dépotage des effluents industriels	29
6.3. Caractéristiques des effluents TRANSELI	30
6.4. Part des apports de TRANSELI	31
6.5. Règlementation	31
7. Description synthétique de la station d'épuration	33
7.1. Historique	33
7.2. Descriptif des ouvrages de traitement.....	33
7.3. État actuel des ouvrages	35
7.4. Capacités nominales	37
7.5. Niveaux de rejet.....	37

7.6. Fonctionnement de la station d'épuration	39
7.7. Autosurveillance	41
7.8. Exploitation	42
8. Audit de fonctionnement du système de traitement.....	43
8.1. Performances du réseau de collecte	43
8.1.1. Estimation des fréquences de surverse des postes de relevage.....	43
8.1.2. Fonctionnement actuel du réseau de collecte.....	43
8.2. Capacités effectives	43
8.3. Qualité des eaux brutes	44
8.4. Charges actuelles.....	46
8.4.1. Charges hydrauliques	46
8.4.1.1. <i>Analyse de l'autosurveillance</i>	46
8.4.1.2. <i>Estimation de la part d'eaux usées strictes</i>	51
8.4.1.3. <i>Estimation de la part d'eaux claires parasites de temps sec</i>	51
8.4.1.4. <i>Estimation de la part d'eaux claires parasites de temps de pluie</i>	51
8.4.2. Charges organiques	53
8.4.2.1. <i>Analyse de l'autosurveillance</i>	53
8.4.2.2. <i>Charge organique domestique</i>	55
8.4.2.3. <i>Charge organique des apports extérieurs</i>	56
8.4.3. Synthèse des charges actuelles retenues	56
8.4.4. Performances épuratoires	57
8.5. Suivi RSDE	61
8.6. Sous-produits de traitement	62
8.7. Actions prévues pour l'amélioration du système de traitement.....	63
 Partie F : Analyse des besoins.....	 64
9. Réponses aux demandes de l'arrêté précédent.....	65
9.1. Évolutions proposées de l'arrêté	66
9.2. Travaux principaux réalisés.....	66
10. Analyse des besoins futurs	68
10.1. Préambule	68
10.2. Urbanisation future	68
10.2.1. Bilan du SCOT 2018-2024	68
10.2.2. Urbanisation future de Vitré.....	68
10.2.3. Urbanisation future de Montreuil sous Pérouse	69
10.2.4. Synthèse.....	69
10.3. Extension du réseau de collecte	70
10.4. Développement d'activités	70

10.5. Apports extérieurs	70
10.6. Réduction des apports d'eaux parasites	70
10.7. Définition des charges futures hydrauliques et organiques	71

Annexes..... 73

11. Annexe 1 : Arrêté préfectoral de rejet.....	73
12. Annexe 2 : Rapport de diagnostic permanent.....	73
13. Annexe 3 : Résultats des analyses sur les effluents de TRANSELI en entrée de STEP de Vitré La Santé	73
14. Annexe 4 : Résultats d'analyse des effluents traités de TRANSELI (sortie step industrielle).....	73
15. Annexe 5 : Diag amont et RSDE	73

Table des figures

<i>Figure 1 : Localisation et vue aérienne de la station d'épuration de La Santé (source : Géoportail)</i>	11
<i>Figure 2 : Vue aérienne de la station d'épuration de La Santé (source Géoportail)</i>	13
<i>Figure 3 : Rubrique de la nomenclature R.214-1 du code de l'environnement visée.....</i>	16
<i>Figure 4 : Périmètre desservi par le système d'assainissement de la station de La Santé (source : Bilan annuel 2024)</i>	18
<i>Figure 5 : Schéma de principe du réseau de collecte et des postes généraux (source : SDA Altereo 2025)</i>	19
<i>Figure 6 : Caractéristiques et état des postes de refoulement du système de Vitré La Santé (source : SDA Altereo)</i>	26
<i>Figure 7 : Flux et concentrations de matières polluantes de référence (Source : Convention de déversement)</i>	29
<i>Figure 8 : Autosurveillance rejets TRANSELI (Source : Convention de déversement)</i>	29
<i>Figure 9 : Zone de dépotage des effluents et camion-citerne TRANSELI</i>	30
<i>Figure 10 : Qualité des effluents TRANSELI en entrée de la station de Vitré-La Santé (Source : SUEZ)</i>	30
<i>Figure 11 : Caractéristiques des effluents TRANSELI dépotés à la station de Vitré La Santé (Source : TRANSELI)</i>	31
<i>Figure 12 : Part théorique de pollution des apports de TRANSELI</i>	31
<i>Figure 13 : Synoptique du fonctionnement de la station d'épuration de La Santé (SUEZ)</i>	34
<i>Figure 14 : Photographies de la station d'épuration de La Santé (Source : visite SCE du 06/03/2025)</i>	35

Figure 15 : Localisation du point de rejet de la STEP de La Santé (source : Plan de récolement)	38
Figure 16 : Extrait des données clés de la station d'épuration de La Santé sur le Portail d'assainissement (Source : https://www.assainissement.developpement-durable.gouv.fr/)	40
Figure 17 : Fonctionnement du système d'assainissement de Vitré La Santé (source : Données autosurveillance)	40
Figure 18 : Schéma d'autosurveillance de la station d'épuration (MAS 2019)	41
Figure 19 : Détail des points d'autosurveillance du système de traitement de Vitré La Santé (Source : MAS 2019)	41
Figure 20 : Qualité des eaux brutes reçues sur la station de Vitré La Santé – 2020-2024	45
Figure 21 : Rapports des caractéristiques de l'effluent	46
Figure 22 : Charges hydrauliques de Vitré La Santé sur la période de 2020-2024	47
Figure 23 : Évolution des volumes journaliers moyens et de la pluviométrie selon la période de l'année	48
Figure 24 : Évolution des volumes journaliers moyens et de la pluviométrie selon la période de l'année	49
Figure 25 : Occurrence hydraulique des volumes reçus sur la période 2020-2024	50
Figure 26 : Occurrence d'apparition des débits de pointe	50
Figure 27 : Débits surversés en tête de station (A2)	51
Figure 28 : Estimation des survolumes générés par les pluies	52
Figure 29 : Charges reçues par paramètre sur la période 2020-2024	53
Figure 30 : Occurrence des charges reçues sur la période 2020-2024	54
Figure 31 : Analyse statistique des charges reçues sur la station de Vitré La Santé entre 2020 et 2024	54
Figure 32 : Charges organiques en fonction des périodes de l'année	55
Figure 33 : Estimation de la charge organique domestique	55
Figure 34 : Charges organiques et hydrauliques actuelles de la station d'épuration de Vitré La Santé (sur la base des données 2020-2024)	56
Figure 35 : Performances épuratoires de la station de Vitré La Santé sur la période 2020-2024	58
Figure 36 : Analyse statistique des concentrations en sortie de la STEP de Vitré La Santé entre 2020 et 2024	59
Figure 37 : Analyse statistique des rendements d'élimination des pollutions sur la STEP de Vitré La Santé entre 2020 et 2024	60

Figure 38 : Production de boues sur la période 2020-2024	62
Figure 39 : Production de déchets de prétraitement (Source : Bilans annuels).....	62
Figure 40 : Demandes de l'arrêté de 2012.....	65
Figure 41 : Liste des OAP prévues au PLU de Vitré (source : PLU)	68
Figure 42 : Liste des OAP prévues au PLU de Montreuil sous Pérouse (source : PLU)	69
Figure 43 : Synthèse des projections du développement de l'urbanisme à Vitré	69
Figure 44 : Définition des charges futures hydrauliques et organiques	71
Figure 45 : Récapitulatif des charges organiques à traiter	72



Identité du demandeur

VITRÉ COMMUNAUTÉ

DOSSIER DE RENOUVELLEMENT DE L'AUTORISATION DE REJET DU SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT DE LA SANTÉ À VITRÉ

Ce dossier est présenté par :

Monsieur le Président de la Communauté d'Agglomération Vitré Communauté, Teddy REGNIER



16 bis Boulevard des Rochers
BP 20613
35500 VITRE
SIRET : 200 039 022 00013

Il a été monté avec la collaboration du bureau d'études :

SCE



4 rue Viviani
CS 26220
44262 Nantes Cedex 2



Emplacement des installations et plan de situation

1. Commune d'implantation

Le système d'assainissement de La Santé concerne la commune de Vitré, la commune de Montreuil sous Pérouse et la zone d'activité Piquet Nord à Etrelles. La commune d'implantation de la station d'épuration est la commune de Vitré, localisée dans le département d'Ille et Vilaine.

Figure 1 : Localisation et vue aérienne de la station d'épuration de La Santé (source : Géoportail)





2. Localisation des aménagements

La station d'épuration est située à environ 1 500 m à l'ouest du centre de la commune de Vitré.

Plus précisément, elle est située sur les parcelles cadastrale DN n°0004, 0005 et 0008 classées en zone UA (sites accueillant des activités économiques – Activité industrielles et artisanales, commerces de gros et entrepôts) au PLU de Vitré.

Figure 2 : Vue aérienne de la station d'épuration de La Santé (source Géoportail)





Nature de la demande

3. Introduction

Le système d'assainissement de la station d'épuration de La Santé est implanté sur le territoire de la Communauté d'Agglomération Vitré Communauté. Ce système s'étend sur les communes de Vitré, Montreuil sous Pérouse et Etrelles. Le transfert d'effluents est en totalité séparatif. La station d'épuration a été mise en service en 1990 pour la file 2 et en 2016 pour la file 1.

L'arrêté préfectoral du 31 octobre 2012 autorisait le système d'assainissement de l'agglomération de Vitré, dont la station de traitement nommée La Santé, située sur la commune de Vitré.

Bien adaptés aux besoins actuels et futurs, la station d'épuration et son réseau de collecte seront pérennisés. L'arrêté d'autorisation de ce système d'assainissement doit toutefois être renouvelé (autorisation jusqu'au 31 octobre 2022, prolongée jusqu'au 31 octobre 2025).

À ce titre, le Maître d'ouvrage, Vitré Communauté, dépose une demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale auprès de la Direction Départementale des Territoires et de la mer (DDTM) d'Ille et Vilaine.

En complément de la demande d'examen au cas par cas, un bilan de fonctionnement du système de collecte et de traitement a été réalisé afin de vérifier la compatibilité du système d'assainissement avec la réglementation et les objectifs SDAGE et SAGE.

Ce bilan, objet du présent rapport, a pour objectif :

- ▶ De dresser un diagnostic de l'existant (visite sur site, retour de l'exploitant, analyse des données d'autosurveillance, ...),
- ▶ De valider les contraintes réelles et les projections futures,
- ▶ De valider le dimensionnement et de proposer les éventuels aménagements nécessaires.

4. Objet et nature de l'ouvrage et rubriques de la nomenclature associées

4.1. Objet et nature des ouvrages impliquant un rejet

Le système d'assainissement de La Santé à Vitré est soumis à une procédure **d'autorisation** au titre de la nomenclature des IOTA (installation, ouvrages, travaux, activités) en application des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement.

La rubrique de la nomenclature de l'article R.214-1 du Code de l'environnement concernée par le projet est indiquée ci-dessous :

Figure 3 : Rubrique de la nomenclature R.214-1 du code de l'environnement visée

N° de rubrique	Intitulé de la rubrique	Installations concernées	Régime
2.1.1.0	Stations d'épuration des agglomérations d'assainissement devant traiter une charge brute de pollution organique : 1. supérieure à 600 kg de DBO ₅ : (A) 2. supérieure à 12 kg de DBO ₅ mais inférieure ou égale à 600 kg de DBO ₅ : (D)	Station d'épuration de capacité théorique de 2 995 kg DBO ₅ /j	Autorisation

A : Autorisation

D : Déclaration

NC : Non concerné

Le présent dossier vise à renouveler l'arrêté préfectoral d'autorisation actuel (annexe 1) et à entériner les évolutions apparues depuis 2012.

Le code SANDRE de l'agglomération d'assainissement est le 040000135360. Celui du système de traitement est le 0435360S0004, celui du système de collecte de Vitré est le 0435360R0004 et celui du système de collecte de Montreuil sous Pérouse est le 0435194R0001.



Description du système de collecte

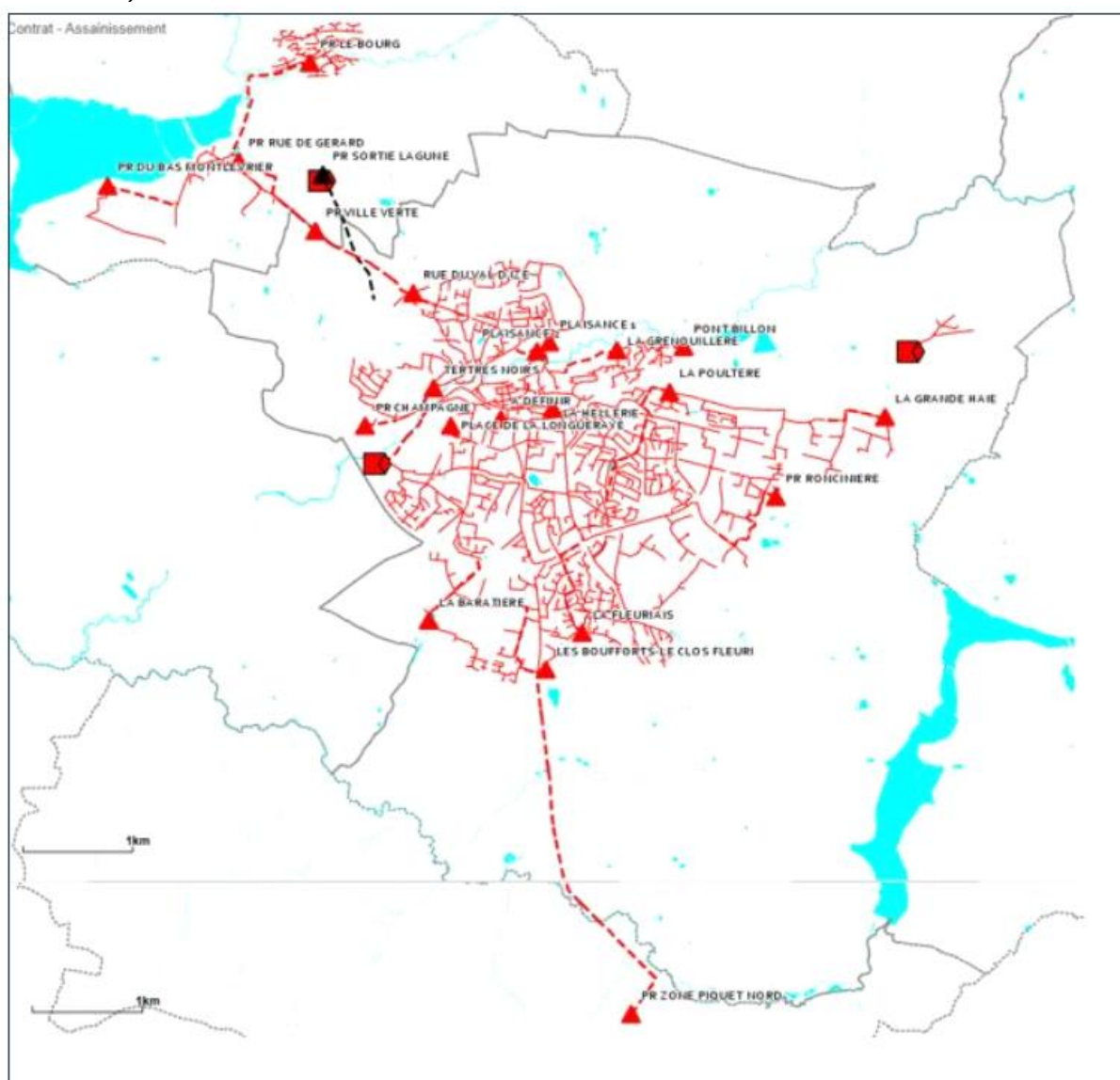
5. Présentation du système de collecte

5.1. Périmètre du système d'assainissement

La station d'épuration de La Santé, Vitré, reçoit les effluents provenant du réseau des communes de Vitré, Montreuil sous Pérouse et la zone d'activité Piquet Nord à Etrelles.

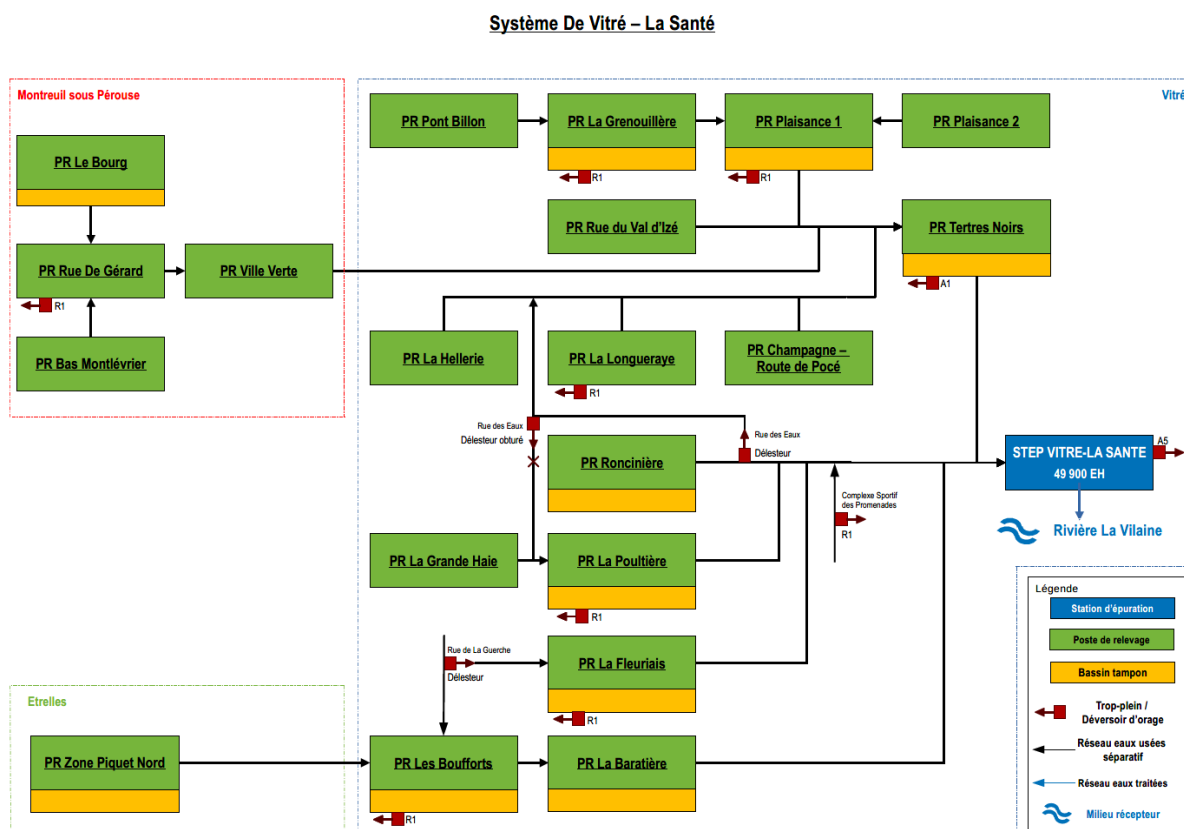
La figure suivante présente le système d'assainissement de la station de La Santé et la localisation des ouvrages sur le réseau.

Figure 4 : Périmètre desservi par le système d'assainissement de la station de La Santé (source : Bilan annuel 2024)



Les postes de relèvement sont identifiés dans la figure ci-dessous :

Figure 5 : Schéma de principe du réseau de collecte et des postes généraux (source : SDA Altereo 2025)



5.2. Description synthétique du réseau de collecte

5.2.1. Descriptif du réseau de collecte

Le système de collecte de la station de La Santé à Vitré s'étend sur les communes de Vitré, Montreuil sous Pérouse et la zone d'activité Piquet Nord à Etrelles.

Les principales caractéristiques de ce réseau sont les suivantes (source : Bilan annuel 2024) :

- ▶ Type : 100% séparatif,
- ▶ Linéaire de collecte :
 - 154,1 km sur le réseau global d'assainissement dont :
 - 138,3 km de réseau gravitaire
 - 15,8 km de refoulement

VITRÉ COMMUNAUTÉ

DOSSIER DE RENOUVELLEMENT DE L'AUTORISATION DE REJET DU SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT DE LA SANTÉ À VITRÉ

La répartition du linéaire est présentée dans le tableau ci-après :

Tableau 1 : Répartition du linéaire de collecte par commune sur le réseau de collecte de Vitré (source : SDA Altereo 2025)

Commune	Code INSEE	Linéaire de réseau gravitaire	Linéaire de refoulement	Linéaire total
Vitré	35360	125 246	11 297	136 543
Montreuil sous Pérouse	35194	12 497	3361	15 858
Étrelles	35109	604	1 130	1 734
Total		138 347	15 788	154 135

- ▶ 20 postes de relèvement (PR) dont :
 - 15 PR sur Vitré, dont 9 équipés d'un dispositif de trop-plein. Ils sont tous télésurveillés,
 - 4 PR sur Montreuil sous Pérouse, dont 1 avec trop plein, ils sont tous télésurveillés,
 - 1 PR sur Etrelles, télésurveillé et équipé d'un trop plein.

VITRÉ COMMUNAUTÉ

DOSSIER DE RENOUVELLEMENT DE L'AUTORISATION DE REJET DU SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT DE LA SANTÉ À VITRÉ

Tableau 2 : Liste des caractéristiques des postes de relevage du système d'assainissement de La Santé – (source : SDA Altereo 2025)

Système d'assainissement	Commune	Nom du PR	Trop-plein	Anti-bélier	Panier dégrilleur	Bassin tampon	Traitement anti H ₂ S	Télésurveillance	Débitmètre électromagnétique	Instrumentation
VITRE-LA SANTE	ETRELLES	PR ZA PIQUET NORD	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Sofrel S550	ABB	Sonde piézo
	MONTREUIL-SOUS-PEROUSE	PR LE BOURG	Non	Non	Non	Oui	Non	Sofrel S550	-	-
		PR BAS MONTLEVRIER	Non	Oui	Non	Non	Non	Sofrel S50	-	-
		PR RUE DE GERARD	Oui	Oui	Non	Non	Oui	Sofrel S4W	Krohne	Sonde US
		PR VILLE VERTE	Non	Oui	Non	Non	Non	Sofrel S550	-	-
	VITRE	PR LES BOUFFORTS	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Sofrel S550	ABB	Sonde US Sonde piézo
		PR LA BARATIERE	Oui mais non fonctionnel	Oui	Non	Non	Non	Sofrel S4W	Krohne	Sonde US
		PR LA GRANDE HAIE	Non	Non	Non	Non	Non	Sofrel S550	-	Sonde US
		PR LA POULTIERE	Oui	Non	Non	Oui	Non	Sofrel S550	ABB	Sonde US
		PR LA FLEURIAIS	Oui	Non	Oui	Oui	Non	Sofrel S550	ABB	Sonde US
		PR HELLERIE	Non	Non	Non	Non	Non	Sofrel S550	-	-
		PR LA RONCINIERE	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Sofrel S550	ABB	Sonde US
		PR LA LONGUEAIE	Oui	Non	Non	Non	Non	Sofrel S4W	-	-
		PR PONT BILLON	Non	Non	Non	Non	Non	-	-	-
		PR LA GRENOUILLERE	Oui	Non	Non	Non	Non	Sofrel S550	ABB	Sonde US
		PR PLAISANCE 2	Oui	Non	Non	Non	Non	Sofrel S550	-	-
		PR PLAISANCE 1	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Sofrel S4W	-	Sonde
		PR CHAMPAGNE-ROUTE POCE	Non	Non	Non	Non	Non	Sofrel S550	ABB	Sonde US
		PR VAL D IZE	Non	Non	Non	Non	Non	Sofrel S550	-	-
		PR TERTRES NOIRS	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Sofrel S550	ABB	Sonde US

VITRÉ COMMUNAUTÉ

DOSSIER DE RENOUVELLEMENT DE L'AUTORISATION DE REJET DU SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT DE LA SANTÉ À VITRÉ

- ▶ Bassins tampons (BT) :
 - 5 BT à Vitré, tous télé-surveillés,
 - 1 BT à Montreuil sous Pérouse, télé-surveillé,
 - 1 BT à Etreilles, télé-surveillé.
- ▶ Trop-pleins (TP) :
 - 9 TP sur Vitré,
 - 1 TP sur Montreuil sous Pérouse
 - 1 TP sur Etreilles.

Tableau 3 : Liste des trop-pleins sur les postes de relevage du système de Vitre La Santé (source : SDA Altereo 2025)

VITRE-LA SANTE	Vitré	PR La Grenouillère	R1	Cuve PR	DN 160	Fossé	-	Sonde US	Temps de surverse
		PR La Fleuriais	R1	Bassin tampon	DN 245	Le Guérault	Non	Sonde US	Temps de surverse
		PR Tertres Noirs	A1	Bassin tampon	DN 590	La Vilaine	Non	Sonde US	Temps et volume de surverse
		PR Place de la Longuerie	R1	Cuve PR	DN 150	Regard EP puis fossé	Non	Non	-
		PR Plaisance 2	R1	Regard amont	DN 200	Non connu	-	Non	-
		PR La Poultière	R1	Bassin tampon	DN 200	Fossé	-	Sonde US	Temps et volume de surverse
		PR Les Boufforts - Le Clos Fleuri	R1	NC	NC	Fossé	-	Poires de niveau et sonde US	Temps de surverse

- ▶ Ouvrages singuliers sur le réseau :
 - 1 trop-plein sur réseau à proximité du complexe sportif des Promenades à Vitré,
 - 3 délesteurs, rue des Eaux et rue de La Guerche à Vitré.

Les eaux usées à traiter collectées par le réseau d'assainissement sont constituées d'effluents d'origine domestique et non domestique.

- ▶ Raccordements domestiques :
 - 19 040 habitants raccordés (donnée 2022),
 - 10 011 branchements (donnée 2023).

VITRÉ COMMUNAUTÉ

DOSSIER DE RENOUVELLEMENT DE L'AUTORISATION DE REJET DU SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT DE LA SANTÉ À VITRÉ

- Raccordements non domestiques :

Tableau 4 : Liste des établissements industriels raccordés à la station de La Santé et charges polluantes maximales journalières des effluents autorisées (source : Bilan fonctionnement 2024)

Nom de l'établissement	Commune	Activités	Modalités de raccordement (1)	Concentrations, charges et volumes autorisés	Autosurveillance des rejets	Date et signature, durée de validité
Délices du Val Plessis	Vitré	Agro alimentaire	<input type="checkbox"/> néant <input checked="" type="checkbox"/> auto <input checked="" type="checkbox"/> conv	Volume : 500 m ³ /j A partir du 01/07/2021 : pH entre 5,5 et 9 ; DBO ₅ : 900 kg/j ; DCO : 2250 kg/j ; MES : 285 kg/j ; NTK : 30 kg/j ; Pt : 10 kg/j ; Graisses : 180 kg/j ; Chlorures : 450 kg/j	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	CSD signée le 06/03/2019 Tacite reconduction annuelle jusqu'au 31/12/2032 Arrêté municipal de rejet du 28/02/2019 au 31/12/2032
SNC Vitré Viande (Atelier de découpe)	Vitré	Agro alimentaire Atelier de découpe	<input type="checkbox"/> néant <input checked="" type="checkbox"/> auto <input checked="" type="checkbox"/> conv	Volume : 80 m ³ /j DBO ₅ : 75 kg/j ; DCO : 132 kg/j ; DCO/DBO ₅ < 3 ; MES : 29 kg/j ; NTK : 9 kg/j ; NH ₄ : 8 kg/j ; NGL : 10 kg/j ; Pt : 3 kg/j ; Graisses : 36 kg/j	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	CSD signée le 10/04/2012 jusqu'au 31/12/2032 Arrêté municipal de rejet du 28/10/2021 au 31/12/2032
Cooper Standard France	Vitré	Industrie Automobile	<input type="checkbox"/> néant <input checked="" type="checkbox"/> auto <input checked="" type="checkbox"/> conv	Volume : 100 m ³ /j DBO ₅ : 40 kg/j ; DCO : 80 kg/j ; DCO/DBO ₅ < 3 ; MES : 45 kg/j ; NGL : 15 kg/j ; Pt : 2,5 kg/j	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	Arrêté municipal de rejet du 13/12/2024 au 30/06/2029

VITRÉ COMMUNAUTÉ

DOSSIER DE RENOUVELLEMENT DE L'AUTORISATION DE REJET DU SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT DE LA SANTÉ À VITRÉ

BCM Cosmétiques (Faréva)	Vitré	Cosmétiques	<input type="checkbox"/> néant <input checked="" type="checkbox"/> auto <input checked="" type="checkbox"/> conv	Volume : 100 m³/j DBO ₅ : 50 kg/j ; DCO : 200 kg/j ; DCO/DBO ₅ < 3 ; MES : 60 kg/j ; NTK : 15 kg/j ; Pt : 5 kg/j ; MEH : 15 kg/j	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	Arrêté municipal de rejet du 13/02/2024 au 30/06/2029
Smictom du Sud Est 35	Vitré	Eaux aire de lavage	<input type="checkbox"/> néant <input checked="" type="checkbox"/> auto <input type="checkbox"/> conv	Volume : 10 m³/j DBO ₅ : 0,8 kg/j ; DCO : 2 kg/j ; MES : 0,6 kg/j ; NTK : 0,15 kg/j ; Pt : 0,05 kg/j ; Indice hydrocarbure : 0,01 kg/j	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	Arrêté municipal de rejet du 12/11/2018 au 11/11/2024
Smictom du Sud Est 35	Vitré	Eaux plateforme déchets verts	<input type="checkbox"/> néant <input checked="" type="checkbox"/> auto <input type="checkbox"/> conv	Volume : entre 3 et 6 <u>m³/h</u> DCO : 20 kg/j ; MES : 8 kg/j ; NTK : 2 kg/j ; Pt : 0,7 kg/j	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	Arrêté municipal de rejet du 12/11/2018 au 11/11/2024
Idémia	Vitré	Confection de cartes avec intégration puces électroniques	<input type="checkbox"/> néant <input checked="" type="checkbox"/> auto <input type="checkbox"/> conv	Volume : 15 m³/j DBO ₅ : 12 kg/j ; DCO : 30 kg/j ; DCO/DBO ₅ < 3 ; MES : 9 kg/j ; NTK : 2,25 kg/j ; Pt : 0,75 kg/j ; Indice phénols : 5 g/j ; AOX : 75 g/j	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	Arrêté municipal de rejet du 23/07/2024 au 31/12/2029
DALIC	Vitré	Traitement de surface	<input type="checkbox"/> néant <input checked="" type="checkbox"/> auto <input type="checkbox"/> conv	Volume : 4 m³/j DBO ₅ : 0,6 kg/j ; DCO : 1 kg/j ; MES : 0,4 kg/j ; NTK : 0,2 kg/j ; Pt : 0,2 kg/j ; Métaux lourds : 60 g/j ; Chrome III : 12 g/j ; Chrome VI : 0,4 g/j ; Cadmium : 0,8 g/j ; Cyanure : 0,4 g/j	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	Arrêté municipal de rejet du 07/12/2016 Durée 6 ans
Vitré Communauté	Vitré	Piscine	<input type="checkbox"/> néant <input checked="" type="checkbox"/> auto <input checked="" type="checkbox"/> conv	Volume : 80 m³/j ; débit 50 m³/h maxi ; DBO ₅ : 32 kg/j ; DCO : 64 kg/j ; MES : 32 kg/j ; NTK : 8 kg/j ; NH ₄ : 6,4 kg/j ; Pt : 0,8 kg/j ; pH entre 5,5 et 9	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	CSD signée le 01/01/2016 Durée 5 ans Arrêté municipal de rejet du Durée 5 ans
Leblanc Environnement	Vitré	Vidangeur	<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> auto <input checked="" type="checkbox"/> conv	Volume : 90 m³/semaine ; DBO ₅ : 27 kg/sem ; DCO : 90 kg/sem ; MES : 9 kg/sem ; NTK : 18 kg/sem ; NH ₄ : 13,5 kg/sem ; Pt : 4,5 kg/sem ; P-PO ₄ : 3,2 kg/sem	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	CSD signée le 01/07/2018 Durée 6 mois
Transéli	Vitré	Traitement matières de vidange et de curage	<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> auto <input checked="" type="checkbox"/> conv	Volume : 120 m³/sem ; DBO ₅ : 12 kg/sem ; DCO : 120 kg/sem ; MES : 14,4 kg/sem ; NTK : 12 kg/sem ; NO ₃ : 6 kg/sem ; P-PO ₄ : 4,2 kg/sem	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	CSD signée le 01/07/2018 Durée 5 ans
Eau des Portes de Bretagne	Vitré	Usine d'eau potable	<input type="checkbox"/> néant <input checked="" type="checkbox"/> auto <input checked="" type="checkbox"/> conv	Volume : 52000 m³/an ; DBO ₅ : 1,4 kg/j ; DCO : 427 kg/j ; MES : 783 kg/j ; NTK : 5,7 kg/j ; Pt : 2,1 kg/j ; Fer : 256 kg/j ; MS : 997 kg/j	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	Arrêté municipal et CSD signés le 05/11/2024 Durée 5 ans
Trans Ouest (Désert)	Etelles	Station de lavage	<input type="checkbox"/> néant <input checked="" type="checkbox"/> auto <input checked="" type="checkbox"/> conv	Volume : 200 m³/j ou 30 m³/h ; DBO ₅ : 160 kg/j ; DCO : 400 kg/j ; MES : 120 kg/j ; NTK : 30 kg/j ; NGI : 30 kg/j ; Pt : 10 kg/j	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	CSD signée le 04/06/2019 Arrêté municipal de rejet du 06/05/2019 au 31/12/2024

VITRÉ COMMUNAUTÉ

DOSSIER DE RENOUVELLEMENT DE L'AUTORISATION DE REJET DU SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT DE LA SANTÉ À VITRÉ

Blanchisserie	Montreuil sous Pérouse	Nettoyage du linge hôpital de Vitré	<input type="checkbox"/> néant <input checked="" type="checkbox"/> auto <input checked="" type="checkbox"/> conv	Volume : 38 m ³ /j ou 3 m ³ /h ; DBO ₅ : 30 kg/j ; DCO : 75 kg/j ; MES : 22,5 kg/j ; NTK : 5,6 kg/j ; Pt: 1,8 kg/j ; DCO/DBO ₅ < 3	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	CSD signée le xx/xx/20XX jusqu'au 30/06/2029 Arrêté municipal de rejet du 25/01/2023 au 31/12/2032
---------------	------------------------	-------------------------------------	---	---	--	---

☐ néant : aucune autorisation n'a été accordée

☐ auto : autorisation de rejet accordée par le maître d'ouvrage

☐ conv : convention de déversement signée

La station d'épuration ne reçoit pas de matières de vidange ni de graisses externes.

5.2.2. Schéma directeur d'assainissement

La réalisation du Schéma Directeur d'Assainissement de Vitré Communauté est en cours au moment de la rédaction du présent rapport.

Une visite des postes de relevage a été réalisée en 2024 et met en évidence les éléments suivants :

- ▶ L'absence de périmètre clôturé rend la sécurité de certains postes moyenne. Le mauvais fonctionnement ou l'absence d'équipements de suivis du poste entraîne un niveau de suivis d'une majorité de postes moyen voire mauvais. Seul les PR Baratière et La Poultière présentent une priorité d'intervention moyenne. Les autres postes présentent une priorité d'intervention basse.
- ▶ Un risque H₂S théorique fort sur PR La Fleuriais et très élevé sur PR Tertres Noirs
- ▶ PR Baratière : Dégradations H₂S dues aux postes en cascade et à l'industriel TransOuest situé dans la zone d'activité Piquet Nord à Etrelles ;
- ▶ PR Boufforts : Présence de beaucoup de graisses et de l'industriel Vitré Viande situé Allée Joseph Cugnot à Vitré.

Nota : Le tableau page suivante présente la synthèse de la notation attribuée à chaque poste en fonction de différents critères (sécurité, génie civil, télésurveillance ...). Par exemple, le critère télésurveillance inclut la présence ou non d'un secours sur la mesure de niveau.

Les campagnes de mesures ont été réalisées en octobre-novembre 2024 pour la nappe basse et en janvier-février 2025 pour la nappe haute. Il n'y a pas eu de surverses observées sur le réseau durant la campagne nappe basse. Durant la campagne nappe haute, il y a eu un déversement enregistré au niveau du point du PR Tertres Noirs (point A1) pendant environ 12h, au moment de la crue de La Vilaine où les réseaux à proximité de La Vilaine étaient en charge.

Les campagnes de mesures ont mis en avant :

- ▶ Le débit sanitaire théorique : 1 768 m³/j (sur la base des conso AEP 2022-2023)
- ▶ Le débit d'ECPP total sur le système : 1 501 m³/j (campagne NH)
- ▶ La surface active totale sur le système : 7,3 ha (campagne NB)

Le programme de travaux sera disponible en juin 2026.

VITRÉ COMMUNAUTÉ

DOSSIER DE RENOUVELLEMENT DE L'AUTORISATION DE REJET DU SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT DE LA SANTÉ À VITRÉ

Figure 6 : Caractéristiques et état des postes de refoulement du système de Vitré La Santé (source : SDA Altereo)

N° FICHE	Système d'assainissement	Commune	Nom du PR	Type PR	Nombre de pompes	Priorité d'intervention	Sécurité	Organes hydrauliques	Génie civil	Télésurveillance et suivis	Conformité arrêté 21/07/2015	Risque H ₂ S	Conception actuelle
37	VITRÉ-LA SANTÉ	ETRELLES	PR ZAPIQUET NORD	Pompes immergées	2	BASSE	BON	BON	BON	MAUVAIS	BON	BON	BON
49		MONTREUIL-SOUS-PEROUSE	PR LE BOURG	Pompes immergées	2	BASSE	BON	BON	BON	MOYEN	BON	BON	BON
50			PR BAS MONTLEVRIER	Pompes immergées	2	BASSE	MOYEN	BON	BON	MOYEN	BON	BON	MOYEN
51			PR RUE DE GERARD	Pompes immergées	2	BASSE	BON	BON	BON	BON	BON	MAUVAIS	MOYEN
52			PR VILLE VERTE	Pompes immergées	2	BASSE	BON	BON	BON	MAUVAIS	BON	BON	MOYEN
84		VITRÉ	PR LES BOUFFORTS	Pompes immergées	2	BASSE	BON	BON	BON	MAUVAIS	BON	BON	BON
71			PR LA BARATIERE	Pompes immergées	2	MOYENNE	MOYEN	BON	MOYEN	MAUVAIS	BON	MAUVAIS	BON
82			PR LA GRANDE HAE	Pompes immergées	2	BASSE	BON	BON	BON	MOYEN	BON	BON	BON
80			PR LA POULTIERE	Pompes immergées	2	MOYENNE	MOYEN	BON	MOYEN	MAUVAIS	BON	MAUVAIS	BON
72			PR LA FLEURIAIS	Pompes immergées	2	BASSE	BON	BON	BON	MAUVAIS	BON	BON	BON
74			PR HELLERIE	Pompes immergées	2	BASSE	MOYEN	BON	BON	MAUVAIS	BON	BON	BON
83			PR LA RONCINIÈRE	Pompes immergées	2	BASSE	BON	BON	BON	MAUVAIS	BON	BON	BON
75			PR LA LONGUEIRAIE	Pompes immergées	2	BASSE	MOYEN	BON	MOYEN	MAUVAIS	BON	BON	BON
81			PR PONT BILLON	Pompes immergées	2	BASSE	BON	BON	BON	MAUVAIS	BON	BON	BON
70			PR LA GRENOUILLÈRE	Pompes immergées	2	BASSE	BON	BON	BON	MAUVAIS	BON	BON	BON
77			PR PLAISANCE 2	Pompes immergées	2	BASSE	BON	BON	BON	MAUVAIS	BON	BON	BON
76			PR PLAISANCE 1	Pompes immergées	2	BASSE	BON	BON	BON	MAUVAIS	BON	MAUVAIS	BON
79			PR CHAMPAGNE-ROUTE POCE	Pompes immergées	2	BASSE	BON	BON	BON	BON	BON	BON	BON
78			PR VAL D'IZE	Pompes immergées	2	BASSE	MOYEN	BON	BON	MOYEN	BON	BON	BON
73			PR TERTRES NOIRS	Pompes immergées	3	BASSE	BON	BON	BON	MAUVAIS	BON	MAUVAIS	BON

5.2.3. Exploitation

Le réseau de collecte des eaux usées est exploité par SUEZ depuis le 1^{er} janvier 2023.

5.3. Actions prévues pour l'amélioration du système de collecte

La mise en place d'un diagnostic permanent pour les agglomérations de taille $\geq 10\,000$ EH est réglementaire au 31 décembre 2021. Le diagnostic permanent est une démarche visant à :

- ▶ Connaître, en continu, le fonctionnement et l'état structurel du système d'assainissement,
- ▶ Prévenir ou identifier dans les meilleurs délais les dysfonctionnements de ce système,
- ▶ Suivre et évaluer l'efficacité des actions préventives ou correctrices engagées,
- ▶ Exploiter le système d'assainissement dans une logique d'amélioration continue.

Le diagnostic permanent a été mis en place par SUEZ pour le compte de Vitré Communauté depuis 2024.

Le rapport de Diagnostic Permanent pour l'année 2024 figure en Annexe 2.



Description des modalités de traitement

6. Le cas des effluents industriels de TRANSELI

6.1. Convention de déversement existante

L'entreprise TRANSELI traite des effluents de curage et de matières de vidange sur une unité de traitement située à Taillis. L'autorisation de rejet de cette unité n'autorise pas le rejet de l'intégralité des filtrats dans le milieu récepteur à proximité.

De ce fait, une convention spéciale de déversement a été signée en 2018 entre TRANSELI, la commune de Vitré et VEOLIA autorisant le dépotage de 120 m³/semaine des filtrats de déshydratation (effluent ultime) du site de Taillis à la station d'épuration de Vitré La Santé.

La convention de déversement fixe les flux et concentrations moyennes journalières de matières polluantes admises, comme indiqué dans l'extrait ci-dessous.

Figure 7 : Flux et concentrations de matières polluantes de référence (Source : Convention de déversement)

Volume	120	m ³ /semaine	
MES	14.4	kg/semaine	120 mg/L
DCO	120	kg/semaine	1000 mg/L
DBO5	12	kg/semaine	100 mg/L
NTK	12	kg/semaine	100 mg/L
N-NO3	6	kg/semaine	50 mg/L
P -PO4	4.2	kg/semaine	35 mg/L

TRANSELI réalise chaque mois un bilan moyen 24h sur les paramètres suivants :

Figure 8 : Autosurveillance rejets TRANSELI (Source : Convention de déversement)

Analyse	Fréquence	Méthode analyse
- DBO ₅	1 fois par mois	Norme NF en vigueur
- DCO	1 fois par mois	Norme NF en vigueur
- MES	1 fois par mois	Norme NF en vigueur
- Nitrates	1 fois par mois	Norme NF en vigueur
- Azote Kjeldahl	1 fois par mois	Norme NF en vigueur
- Phosphore total	1 fois par mois	Norme NF en vigueur
- pH	1 fois par mois	Norme NF en vigueur
- Métaux lourds (Cd, Hg, Ni, Cr, Cu, Pb, Zn)	1 fois par an	Norme NF en vigueur

6.2. Dépotage des effluents industriels

Les effluents TRANSELI sont dépotés par camion-citerne (28 m³ en moyenne) à l'entrée de la station d'épuration de Vitré La Santé, au niveau d'un regard situé sur la canalisation d'arrivée des effluents, à l'intérieur du site.

Figure 9 : Zone de dépotage des effluents et camion-citerne TRANSELI

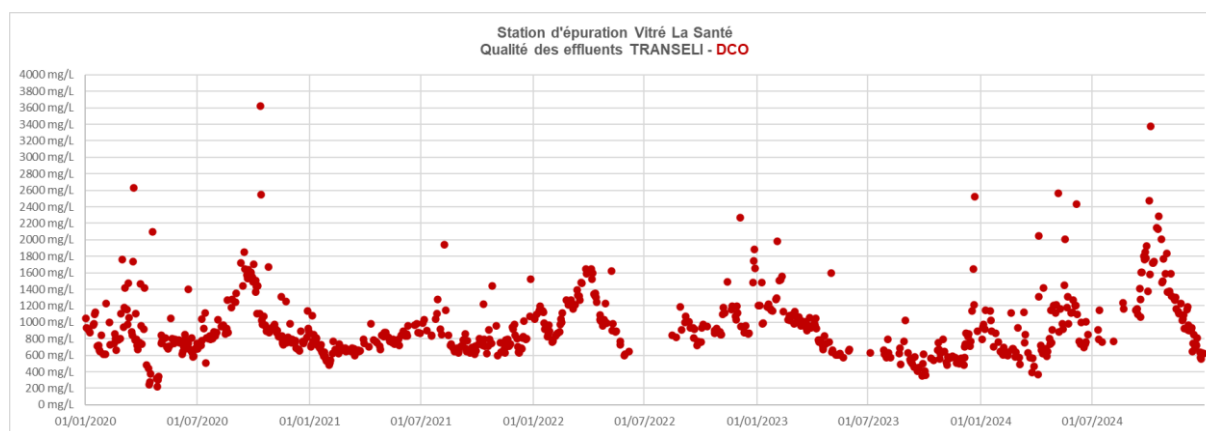
L'exploitant SUEZ a autorisé l'entreprise TRANSELI à accéder au site de la station d'épuration librement en fournissant un badge d'accès aux chauffeurs.

La zone de dépotage ne comprend ni système de comptage ni cuve de dépotage ni cuve de stockage ni prétraitement. Les effluents industriels sont déversés directement dans la canalisation d'arrivée des effluents urbains, en amont des prétraitements de la station d'épuration.

Les chauffeurs réalisent un prélèvement ponctuel à chaque dépotage et SUEZ réalise une analyse de la DCO sur chaque échantillon. Les résultats de ces analyses sont fournies en annexe 3.

6.3. Caractéristiques des effluents TRANSELI

Des prélèvements ponctuels sont faits sur chaque camion TRANSELI qui dépose les effluents à la station de Vitré La Santé. Ces analyses en DCO sont très variables et ne sont pas exploitables du fait de la non-représentativité de l'échantillon.

Figure 10 : Qualité des effluents TRANSELI en entrée de la station de Vitré-La Santé (Source : SUEZ)

Conformément à la réglementation en vigueur et à la convention de déversement, TRANSELI réalise des bilans 24h mensuels en sortie de l'unité de traitement de TRANSELI à Taillis. Nous avons analysé ces données entre 2015 et 2022. Ces données sont fournies en annexe 4.

Figure 11 : Caractéristiques des effluents TRANSELI dépotés à la station de Vitré La Santé (Source : TRANSELI)

	DBO5 (mg/l)	DCO (mg/l)	MES (mg/l)	NTK (mg/l)	Pt (mg/l)
Minimum	3	141	18	0,05	0,10
Moyenne	38	816	286	65	5
Maximum	480	2440	1300	299	65

Les effluents de TRANSELI sont des filtrats de déshydratation. Les analyses montrent une concentration encore importante en DCO par rapport aux autres paramètres.

6.4. Part des apports de TRANSELI

Une estimation de la part des apports de TRANSELI par rapport aux charges totales reçues par la station est présentée dans le tableau ci-dessous :

Figure 12 : Part théorique de pollution des apports de TRANSELI

		DBO ₅	DCO	MES	NTK	Pt
Théorique	Concentration max TRANSELI (convention) (mg/L)	100	1 000	120	100	35
	Charge annuelle maximale TRANSELI (convention) (kg/an)	624	6240	748,8	624	218,4
	Charge annuelle maximale STEP de Vitré La Santé (kg/an)	1 093 175	2 427 980	1 271 295	183 595	29 565
	Part théorique de TRANSELI (%)	0,06%	0,26%	0,06%	0,34%	0,74%
Réal	Concentration moyenne rejet TRANSELI entre 2020 et 2022 (mg/L)	25,6	716,2	326,1	46,2	4,7
	Charge annuelle moyenne TRANSELI entre 2020-2022 (kg/an)	194	5 419	2 467	350	35
	Charge annuelle réelle STEP de Vitré La Santé (données 2020-2022) (kg/an)	440 483	1 265 773	763 255	84 475	6 039
	Part réelle de TRANSELI (%)	0,04%	0,43%	0,32%	0,41%	0,59%

L'apport des effluents industriels de TRANSELI est négligeable par rapport aux effluents urbains et représente moins de 0,5% de la charge reçue à la station.

6.5. Réglementation

La note d'explication de la nomenclature ICPE des installations de gestion et de traitement de déchets, précise que :

« Les effluents industriels acheminés avec rupture de charge (envoi par camion à l'extérieur du site) sont des déchets, qu'ils soient orientés vers des installations de gestion ou épandus. Leur producteur est donc responsable de leur gestion dans une filière appropriée au titre de l'article L541-2 du code de l'environnement et doit respecter la traçabilité appropriée à la dangerosité de l'effluent. En application

de l'article L541-7.1 du code de l'environnement, le producteur doit disposer des informations nécessaires au bon traitement de ces effluents. Les travaux réalisés dans le cadre de l'action nationale de recherche des substances dangereuses dans l'eau, dite « RSDE », auprès des exploitants d'installations classées sont de nature à apporter les informations utiles à la réalisation de cette caractérisation.

Dans le cas général, les installations qui reçoivent des effluents ayant le statut de déchets sont soumises à la législation sur les installations classées et doivent être classées dans la rubrique traitement de déchets 27XX correspondante.

Par exception, il n'est pas nécessaire de classer au titre des rubriques traitement de déchet 27XX les installations collectives de traitement des eaux soumises à déclaration ou autorisation au titre de la rubrique 2.1.1.0 de la nomenclature « loi sur l'eau », qui prennent en charge par camion des effluents d'activités domestiques ou assimilées domestiques (matières de vidanges d'assainissement non collectif et acceptés dans le cadre de l'autorisation loi sur l'eau de la station, notamment le 4° du I de l'article 9 de l'arrêté du 21 juillet 2015.

Ces apports extérieurs à la station respectent les prescriptions de l'arrêté du 21 juillet 2015 en matière de suivi et de contrôle de ces effluents (notamment celles concernant la caractérisation mentionnée aux tableaux 2.2 de l'annexe 1 et 5.1 de l'annexe 2 en application de l'article 17 de cet arrêté).

Pour assurer la traçabilité de ces effluents, le maître d'ouvrage de la station de traitement des effluents tient à jour un registre mentionnant notamment l'identité du fournisseur des effluents, la quantité et la qualité des effluents. »

Les éléments présentés précédemment montrent que la station d'épuration de Vitré La Santé respecte la réglementation en vigueur concernant le dépotage des effluents de TRANSELI.

7. Description synthétique de la station d'épuration

7.1. Historique

La station d'épuration de La Santé est composée de deux files de traitement. La file 2 a été mise en service en 1990 et la file 1 en 2016.

Elle a été conçue suivant le principe des boues activées, pour traiter la pollution carbonée et l'azote.

Le traitement des boues par centrifugation permet l'épaississement des boues avant stockage en silo et incinération.

7.2. Descriptif des ouvrages de traitement

L'unité de traitement est composée des ouvrages suivants :

- ▶ Prétraitements :
 - 2 dégrilleurs escaliers de maille 6 mm en parallèle et une vis de compactage
 - 1 poste de relevage équipé de 3 pompes 615 m³/h chacune (possibilité d'une 4^{ème})
 - 1 bassin tampon 630 m³
 - 1 dessableur-dégraisseur avec classificateur à sables
- ▶ Filière eau :
 - 1 ouvrage de répartition
 - 1 bassin d'aération fines bulles (File 1)
 - 1 bassin d'aération avec 5 turbines flottantes et 1 zone d'anaérobie (File 2)
 - 1 déphosphatation physico-chimique
 - 2 dégazeurs avec un maillage de secours
 - 2 clarificateurs raclés
 - 2 postes de recirculation avec un maillage de secours
 - 2 canaux de comptage à la sortie des clarificateurs
 - 1 filtration tertiaire sur disques
 - 1 réserve d'eau traitée
 - 1 canal de comptage eaux traitées
 - 1 rejet vers La Vilaine
- ▶ Filière boues :
 - 1 poste d'extraction des boues avec arrivée des flottants
 - 1 épaisseur hersé
 - 1 bache à boues épaissies de 250 m³
 - 1 aire de dépotage de boues extérieures vers la bache à boues épaissies
 - 2 centrifugeuses (en secours l'une de l'autre)
 - 2 centrales polymère
 - 1 silo de stockage des boues de 40 m³

Le synoptique de la station d'épuration est présenté ci-après :

Synoptique de la station d'épuration de Vitré - Points SANDRE

[illegible]

7.3. État actuel des ouvrages

Les photographies ci-après présentent les principaux ouvrages :

Figure 14 : Photographies de la station d'épuration de La Santé (Source : visite SCE du 06/03/2025)



Dégrilleur eaux brutes



Dessableur-dégraisseur



Bassin anaérobie + bassin d'aération (file 2)



Bassin d'aération (file 1)



Dégazeurs files 1 et 2



Clarificateurs files 1 et 2



Filtration tertiaire



Canal de comptage eaux traitées



Épaisseur herse
(au centre du bassin d'aération file 1)



Centrale polymère



Centrifugeuse (file 1)



Silo stockage des boues

Au cours de la visite du site le 6 mars 2025, les ouvrages sont apparus bon état général et bien entretenus.

À noter que la déphosphatation physico-chimique n'est pas utilisée du fait de la faible teneur en phosphore dans les effluents bruts liée au rejet des boues de l'usine d'eau potable de La Grange dans le réseau d'assainissement.

7.4. Capacités nominales

L'installation est conçue pour traiter les charges nominales hydrauliques et organiques suivantes :

- ▶ 49 900 EH (2 995 kg DBO₅/j),
- ▶ 7 300 m³/j.

Le débit de référence 2023 retenu est de 4 787 m³/j (source : Portail assainissement). Il est calculé suivant la méthode suivante :

- ▶ Percentile 95 des débits arrivant en amont immédiat du déversoir en tête de station,
- ▶ Le percentile 95 est calculé chaque année à partir des données d'autosurveillance des 5 dernières années.

7.5. Niveaux de rejet

Les eaux usées épurées sont rejetées dans La Vilaine à environ 80 m de la station d'épuration. Le code Sandre de l'ouvrage de rejet est OR0435360S0004, et sa position est la suivante (Lambert 93) :

- ▶ X : 385 468,
- ▶ Y : 6 788 224.

La masse d'eau réceptrice est LA VILAINE DEPUIS LA RETENUE DE LA CHAPELLE-ERBRÉE JUSQU'À LA CONFLUENCE AVEC LA CANTACHE (FRGR0009a).

Nota : Le point de rejet réel n'est pas exactement celui de l'arrêté de 2012. Il a été décalé d'environ 30 m à l'ouest lors des travaux de 2016.

Figure 15 : Localisation du point de rejet de la STEP de La Santé (source : Plan de récolement)



Les rejets de la station La Santé à Vitré sont réglementés par l'arrêté préfectoral du 31 octobre 2012 autorisant le rejet dans La Vilaine, sur la base d'une capacité de 49 900 EH suivant les prescriptions suivantes :

- ▶ Le débit maximal journalier autorisé est de 7 300 m³/j,
- ▶ Les effluents traités doivent satisfaire aux normes figurant dans le tableau suivant :

Tableau 5 : Norme de rejet des effluents – Arrêté préfectoral du 31 octobre 2012

	Concentrations maximales (échantillons journaliers) <u>du 1/06 au 30/11</u>	Concentrations maximales (échantillons journaliers) <u>du 30/11 au 31/05</u>	Rendements minimaux <u>du 1/06 au 30/11</u>	Rendements minimaux <u>du 30/11 au 31/05</u>
DBO5	12 mg/l	14 mg/l	97 %	97 %
DCO	55 mg/l	65 mg/l	95 %	94 %
MES	15 mg/l	15 mg/l	97 %	97 %
NK*	5 mg/l	5 mg/l	89 %	89 %
NNH4*	2 mg/l	2 mg/l	91 %	91 %
NGL*	9 mg/l	9 mg/l	85 %	85 %
PT	0.5 mg/l	0.5 mg/l	91 %	91 %

* Ces exigences se réfèrent à une température de l'eau du réacteur biologique d'au moins 12°C

Les analyses seront réalisées sur effluent non filtré.

Les rendements épuratoires sont calculés sur la base des débits présentés dans le dossier : 5 250 m³/j en étiage et 5 610 m³/j hors étiage.

Par ailleurs l'arrêté précise que :

- ▶ La température doit être inférieure à 25°C,
- ▶ Le pH doit être compris entre 6 et 8,5,
- ▶ Absence de matières surnageantes
- ▶ Absence de substances capables d'entraîner l'altération ou des mortalités dans le milieu récepteur
- ▶ Absence de substances de nature à favoriser la manifestation d'odeur.

Les dépassements de ces valeurs ne sont pas pris en considération lorsqu'ils sont la conséquence d'inondations, de catastrophes naturelles ou de conditions météorologiques exceptionnelles.

7.6. Fonctionnement de la station d'épuration

Selon le Maître d'ouvrage, aucune difficulté majeure n'est recensée sur la station d'épuration en termes de qualité de traitement.

Il convient tout de même de noter les problèmes d'exploitation suivants :

- ▶ Risque d'H₂S élevé sur le poste de relevage Tertres Noirs
- ▶ Encrassement des équipements par les carbonates ferreux du fait de la collecte des boues de l'usine d'eau potable de La Grange à Vitré

Aucune nuisance ou plainte des riverains n'a été recensée.

Les données du portail assainissement sont les suivantes :

Figure 16 : Extrait des données clés de la station d'épuration de La Santé sur le Portail d'assainissement (Source : <https://www.assainissement.developpement-durable.gouv.fr/>)

Charge maximale en entrée	27 745 EH
Capacité nominale	49 900 EH
Débit arrivant à la station	
Valeur moyenne	3 209 m ³ /j
Percentile95	4 787 m ³ /j
Débit de référence retenu	4 787 m ³ /j
Production de boues	661 TMS/an

Selon le portail assainissement, les équipements et les performances de la station d'épuration sont conformes.

À l'échelle du système d'assainissement, les valeurs suivantes sont obtenues à partir du jeu de données d'autosurveillance :

Figure 17 : Fonctionnement du système d'assainissement de Vitré La Santé (source : Données autosurveillance)

	Charges maximales en entrée	Débit entrant moyen
2024	30 900 EH	3 618 m ³ /j
2023	27 745 EH	3 209 m ³ /j
2022	22 800 EH	3 111 m ³ /j
2021	24 317 EH	2 999 m ³ /j
2020	26 883 EH	3 086 m ³ /j
Capacités autorisées	49 900 EH	7 300 m³/j

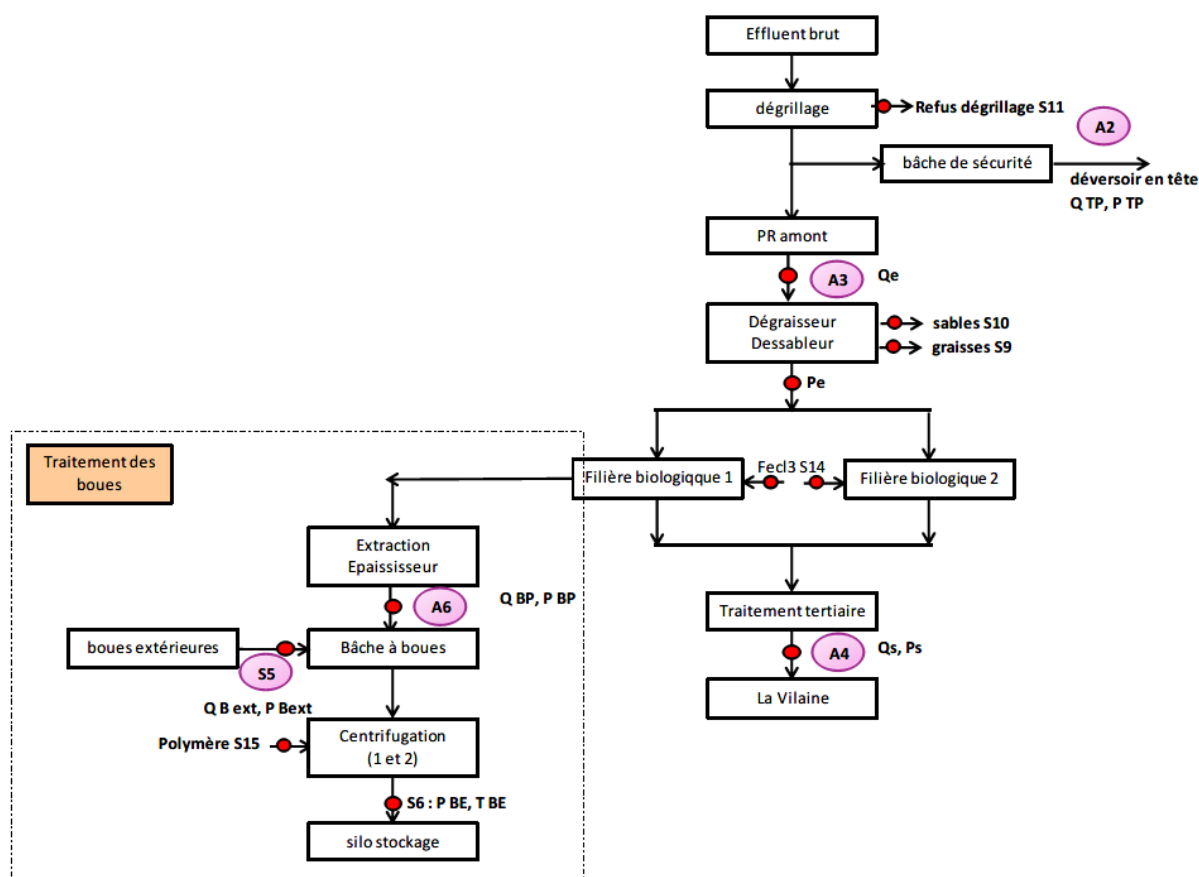
Les charges maximales en entrée du système d'assainissement augmentent entre 2020 et 2024. Il faut noter le raccordement de Montreuil sous Pérouse en mars 2024. Celles-ci restent toujours inférieures à la limite de la capacité de traitement du système.

Les débits moyens traités sur le système d'assainissement augmentent aussi entre 2020 et 2024 (+15%). Ils sont nettement inférieurs à la capacité hydraulique.

7.7. Autosurveillance

Le schéma d'autosurveillance avec le détail des points d'autosurveillance est présenté ci-après.

Figure 18 : Schéma d'autosurveillance de la station d'épuration (MAS 2019)



Les points SANDRE de l'autosurveillance sont précisés ci-dessous :

Figure 19 : Détail des points d'autosurveillance du système de traitement de Vitré La Santé (Source : MAS 2019)

Localisation	Libellé du point
A2	Déversoir en tête de station
A3	Entrée station
A4	Sortie station
A6	Boues produites
S5	Boues extérieures
S6	Boues évacuées après traitement
S9	Graisses produites avant traitement
S10	Sables produits avant traitement
S11	Refus de dégrillage

Localisation	Libellé du point
S14	Réactifs file eau
S15	Réactifs file boue

Il y a un suivi du milieu récepteur en 2 points sur La Vilaine, en amont de l'agglomération de Vitré (Pont-Billon) et en amont immédiat du rejet de la station d'épuration. Les mesures sont réalisées une fois par saison (automne, hiver, printemps) et 3 fois durant l'été (juin, juillet, août) soit 6 mesures par an.

7.8. Exploitation

La station d'épuration est aujourd'hui exploitée par SUEZ.

L'astreinte est également réalisée par les agents de SUEZ.

8. Audit de fonctionnement du système de traitement

8.1. Performances du réseau de collecte

8.1.1. Estimation des fréquences de surverse des postes de relevage

Entre 2020 et 2024, le seul déversement observé a eu lieu le 03/02/2021 au niveau du PR La Poultière, le volume surversé est estimé à 6 m³ et la charge surversée à 2,72 kgDBO₅.

8.1.2. Fonctionnement actuel du réseau de collecte

Selon le Maître d'ouvrage, des problèmes d'eaux parasites sont recensés sur le réseau du système d'assainissement de Vitré La Santé, notamment en période de nappe haute.

Le schéma directeur d'assainissement en cours permettra de préciser les bassins de collecte les plus contributeurs.

Ces apports d'eaux parasites, notamment en période de pluie, ne sont pas à l'origine de déversements par les trop-pleins du réseau de collecte.

8.2. Capacités effectives

En première approche, pour la réalisation du bilan de fonctionnement, une vérification du dimensionnement des ouvrages de traitement principaux a été effectuée.

Par définition, la capacité effective correspond aux charges hydrauliques et organiques définies en fonction des caractéristiques réelles des ouvrages de traitement et des bases de dimensionnement permettant d'atteindre le niveau de rejet imposé.

Dans le cadre du diagnostic, la capacité effective de la station d'épuration a été vérifiée sur les ouvrages principaux, soit :

- ▶ Le bassin d'aération (file 1 + file 2),
- ▶ Le clarificateur (file 1 + file 2).

Le tableau suivant présente une analyse du dimensionnement au regard des bases de dimensionnement théoriques actuelles ainsi que les capacités effectives de traitement.

Figure 20 : Estimation des capacités effectives de traitement

Ouvrages	Bassin d'aération (file 1 + file 2)	Clarificateur (file 1 + file 2)
Données dimensionnantes	Volume des bassins d'aération 13 265 m ³	Surface des clarificateurs 1 218 m ²
Autres caractéristiques	Temps de séjour Puissance d'aération Poids de boues	Dégazage
Base de dimensionnement utilisé	Charge volumique 0,22 kg DBO ₅ /m ³	Vitesse de décantation 0,5 m/h
Capacité nominale (*)	2 995 kg DBO ₅ /j 49 900 EH	Débit de pointe 615 m ³ /h
Base de dimensionnement actuel	Charge volumique 0,25 kg DBO ₅ /m ³	Vitesse ascensionnelle 0,60 m/h
Capacité effective (*)	3 316 kg DBO₅/j 55 217 EH	731 m³/h

Selon cette approche, le bassin d'aération (file 1 + file 2) est bien dimensionné, avec une capacité effective de 55 217 EH pour une charge volumique de 0,25 kgDBO₅/m³, ou de 49 900 EH à la charge volumique de dimensionnement de 0,22 kgDBO₅/m³.

Le clarificateur est bien dimensionné avec une capacité effective de 615 m³/h pour une vitesse ascensionnelle de 0,5 m/h ou 731 m³/h à 0,6 m/h.

8.3. Qualité des eaux brutes

Les graphiques suivants illustrent la qualité des eaux brutes mesurée en entrée de station par les bilans de l'autosurveillance.

Les traits colorés horizontaux délimitent la gamme habituelle de concentration pour un effluent domestique.

VITRÉ COMMUNAUTÉ

DOSSIER DE RENOUVELLEMENT DE L'AUTORISATION DE REJET DU SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT DE LA SANTÉ À VITRÉ

Figure 20 : Qualité des eaux brutes reçues sur la station de Vitré La Santé – 2020-2024



Ces graphiques mettent en évidence une qualité d'eau brute conforme avec les concentrations habituelles hormis pour les paramètres DCO et phosphore :

- Les concentrations en DCO sont régulièrement au-dessus des concentrations habituelles. Ceci peut s'expliquer par le dépotage des filtrats de l'entreprise TRANSELI
- Les concentrations en phosphore sont particulièrement faibles par rapport aux limites de gamme habituellement observées. Ceci est liée aux boues de l'usine d'eau potable de La Grange qui sont rejetées dans le réseau d'assainissement de Vitré La Santé.

Le tableau suivant détaille les concentrations des effluents bruts en fonction des périodes de l'année :

	Effluent brut (kg/j)	DBO ₅	DCO	MES	NGL	NTK	Pt
période de nappe basse	minimum	459	1610	973	77	77	15,9
	moyenne	1032	3387	2065	220	220	24,4
	centile 95	1477	4574	2891	263	262	30,4
	maximum	1647	7568	3493	305	305	42,4
	Nbre valeurs	55	122	122	55	55	55,0
Période de nappe haute	minimum	454	876	318	110	109	0,2
	moyenne	1296	3564	2097	250	250	28,5
	centile 95	1999	4975	2804	291	291	38,8
	maximum	2512	5910	5442	310	310	69,1
	Nbre valeurs	59	125	125	59	59	59,0

L'impact de la période de nappe n'est pas visible, les concentrations sont similaires en nappe haute (Décembre à mai) et en nappe basse (juin à novembre).

Les rapports caractérisant l'effluent sont présentés dans la figure ci-après.

Figure 21 : Rapports des caractéristiques de l'effluent

	DCO/DBO ₅	DBO ₅ /NTK	DBO ₅ /Pt	MES/DBO ₅
Minimum	2,0	2,4	22,8	0,5
Moyenne	3,1	5,4	47,9	1,8
centile 95	3,8	8,9	74,1	2,6
Maximum	4,4	14,5	90,8	3,5

APPROCHE RATIO C/N/P			Ratio attendu
DBO	375	100	100
NGL	75	20,1	20 à 30
Pt	8,4	2,2	2 à 4

Les rapports DCO / DBO₅ ($\approx 3,1$ – valeur classique : 2 à 2,5), DBO₅ / NTK ($\approx 5,4$ – valeur classique : 5), DBO₅ / Pt ($\approx 47,9$ – valeur classique : 24), MES/DBO₅ ($\approx 1,8$ – valeur classique : 1,5) et le ratio C / N / P de 100 / 20,1 / 2,2 sont présentés dans le tableau ci-avant. Ces ratios montrent les caractéristiques classique d'un effluent domestique hormis pour le phosphore. En effet, les effluents bruts sont peu chargés en phosphore. Cela s'explique par le rejet des boues de l'usine d'eau potable de La Grange dans le réseau d'assainissement de Vitré La Santé.

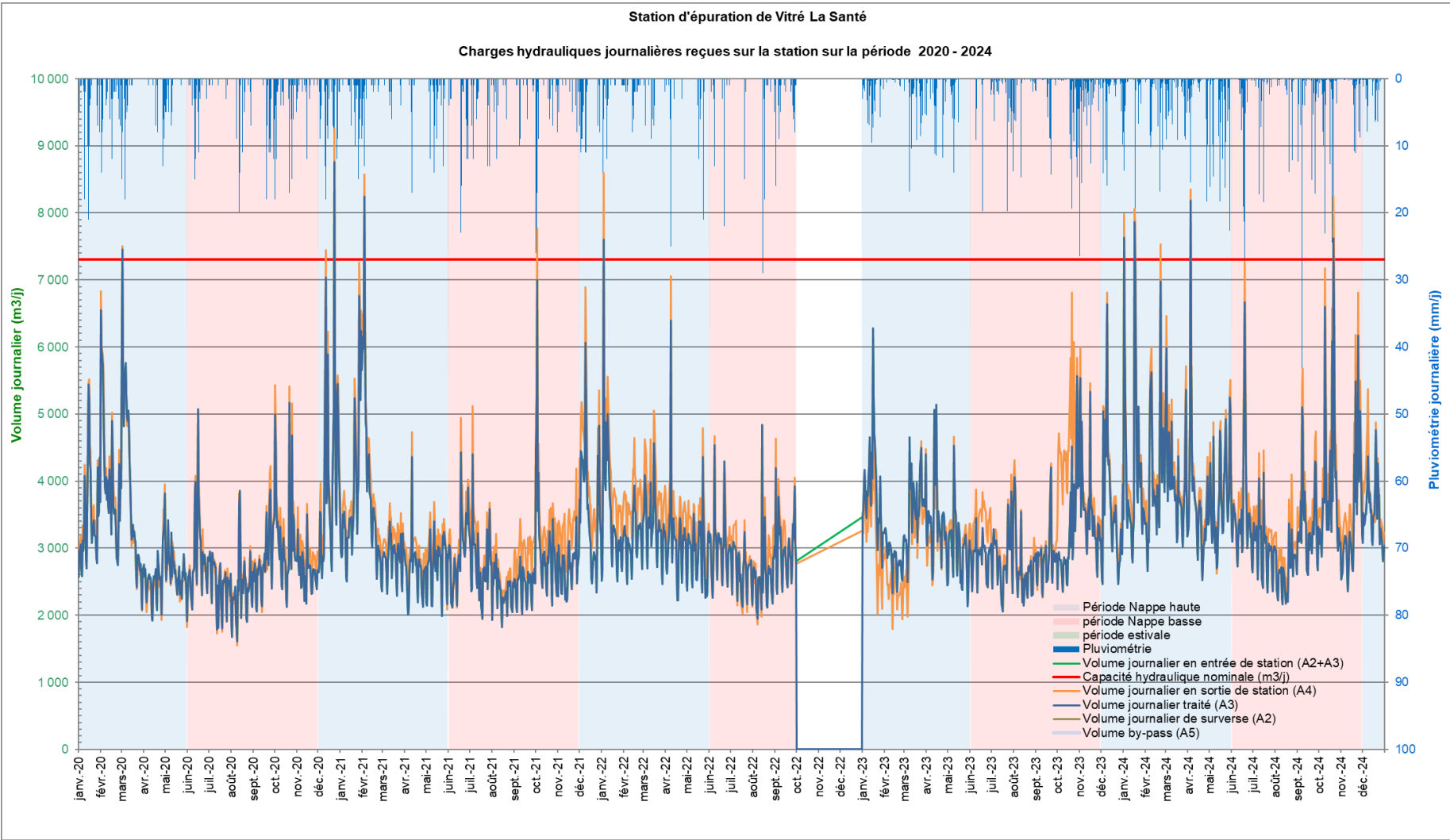
8.4. Charges actuelles

8.4.1. Charges hydrauliques

8.4.1.1. Analyse de l'autosurveillance

Les données d'autosurveillance transmises par l'exploitant sur la période 2020-2024 couplées avec la pluviométrie, permettent de tracer le graphique ci-après :

Figure 22 : Charges hydrauliques de Vitré La Santé sur la période de 2020-2024

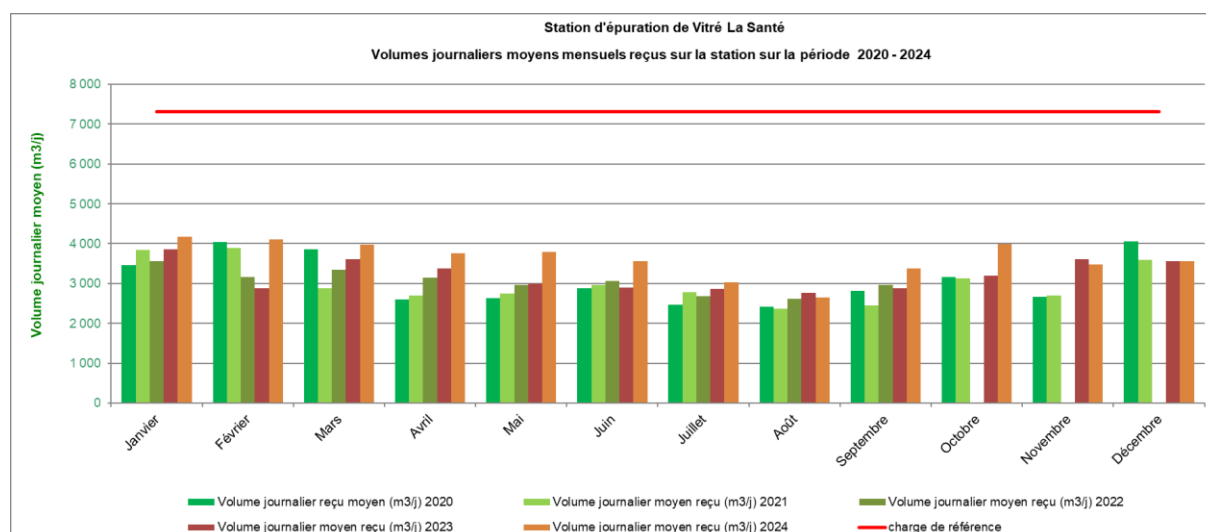


Ce graphique met en évidence les points suivants :

- ▶ Une perte de données entre le 01/10/2022 et le 31/12/2022, au moment du changement d'exploitant,
- ▶ Plusieurs dépassements de la charge hydraulique nominale ; en condition de nappe haute temps de pluie et en novembre 2024 du fait d'une pluviométrie importante,
- ▶ Des volumes particulièrement importants entre septembre et novembre 2024, liés à des pluies importantes pendant plusieurs mois, mais sans entrainer de surverses,
- ▶ Une variation significative du volume journalier selon les saisons, qui met en évidence l'existence d'eaux claires parasites (ECP),
- ▶ Une corrélation marquée entre la pluviométrie et les volumes reçus par la station, ce qui traduit une réaction importante du réseau de collecte des effluents à la pluie,
- ▶ Des décorrélations fréquentes plus ou moins importantes entre les débits d'entrée et de sortie.

La variation des charges hydrauliques en entrée de station est soulignée par le graphique suivant, représentant les volumes journaliers moyens mensuels sur la période 2020-2024.

Figure 23 : Évolution des volumes journaliers moyens et de la pluviométrie selon la période de l'année



Ce graphique confirme que les volumes journaliers reçus en période de nappe haute sont plus importants qu'en période de nappe basse.

L'analyse statistique des charges hydrauliques est détaillée ci-après sur la période 2020-2024.

Figure 24 : Évolution des volumes journaliers moyens et de la pluviométrie selon la période de l'année

		Pluviométrie météo (mm/j)	Volume journalier (m3/j)	Nappe haute*	Nappe basse**	Nappe haute*		Nappe basse**	
						TS ***	TP****	TS ***	TP****
Charge de référence (m3/j)		/	7 300	7 300	7 300				
2020 - 2024	Minimum	0,0	1 608	1 913	1 608	1 913	1 917	1 608	1 810
	Moyenne	2,0	3 201	3 452	2 941	3 103	3 990	2 746	3 311
	Centile 95	12,0	4 882	5 207	4 199	3 993	6 153	3 341	5 097
	Maximum	46	8 762	8 762	7 619	5 280	8 762	6 552	7 619
	Total	3 691	5 553 294	3 041 490	2 511 804	1 656 812	1 384 678	1 534 989	976 815
	Nbre dépassements	/	9	8	1	0	8	0	1
2020	Nbre valeurs	1 827	1 735	881	854	534	347	559	295
	Minimum	0,0	1608	1913	1608	1913	1917	1608	1810
	Moyenne	2,3	3086	3438	2734	2950	4000	2533	3045
	Centile 95	12,0	5067	5469	3783	3974	5938	2933	4591
	Maximum	21,0	8 762	8 762	5 167	5 280	8 762	3 096	5 167
	Total	830	1 129 465	629 105	500 360	289 128	339 977	281 115	219 245
2021	Nbre dépassements	/	2	2	0	0	2	0	0
	Nbre valeurs	366	366	183	183	98	85	111	72
	Minimum	0,0	1 823	1 991	1 823	1 991	2 412	1 823	2 045
	Moyenne	1,9	2 999	3 269	2 731	2 895	3 828	2 584	2 998
	Centile 95	11,0	4 421	5 207	3 520	3 831	6 218	3 044	4 401
	Maximum	26	8 246	8 246	6 998	4 905	8 246	3 341	6 998
2022	Total	687	1 094 737	594 992	499 745	315 552	279 440	304 893	194 852
	Nbre dépassements	/	1	1	0	0	1	0	0
	Nbre valeurs	365	365	182	183	109	73	118	65
	Minimum	0,0	1950	2218	1950	2218	2460	1950	2112
	Moyenne	1,5	3053	3236	2828	3033	3672	2704	3137
	Centile 95	8,0	4199	4310	3462	3547	4879	3175	4290
2023	Maximum	29,0	7 603	7 603	4 834	4 242	7 603	3 657	4 834
	Total	404	833 597	488 594	345 003	312 348	176 246	235 220	109 783
	Nbre dépassements	/	2	2	0	0	2	0	0
	Nbre valeurs	273	273	151	122	103	48	87	35
	Minimum	0,0	2 053	2 128	2 053	2 128	2 459	2 053	2 308
	Moyenne	2,1	3 209	3 388	3 031	3 095	3 903	2 776	3 516
2024	Centile 95	11,2	4 426	4 525	3 948	3 725	5 065	3 187	4 882
	Maximum	27	6 639	6 639	5 571	4 522	6 639	3 654	5 571
	Total	758	1 171 310	616 639	554 671	359 050	257 589	333 155	221 516
	Nbre dépassements	/	0	0	0	0	0	0	0
	Nbre valeurs	365	365	182	183	116	66	120	63
	Minimum	0,0	2158	2525	2158	2525	3148	2158	2266
2024	Moyenne	2,8	3618	3892	3344	3525	4419	3094	3857
	Centile 95	14,6	5356	5361	5097	4276	6981	4052	6168
	Maximum	45,6	8 183	8 183	7 619	5 094	8 183	6 552	7 619
	Total	1 012	1 324 185	712 160	612 025	380 734	331 426	380 606	231 419
	Nbre dépassements	/	5	4	1	0	4	0	1
	Nbre valeurs	366	366	183	183	108	75	123	60

* période du 1^{er} Décembre au 31 Mai

** période du 1^{er} Juin au 30 Novembre

*** Temps Sec : Pluviométrie inférieure à 1 mm/j

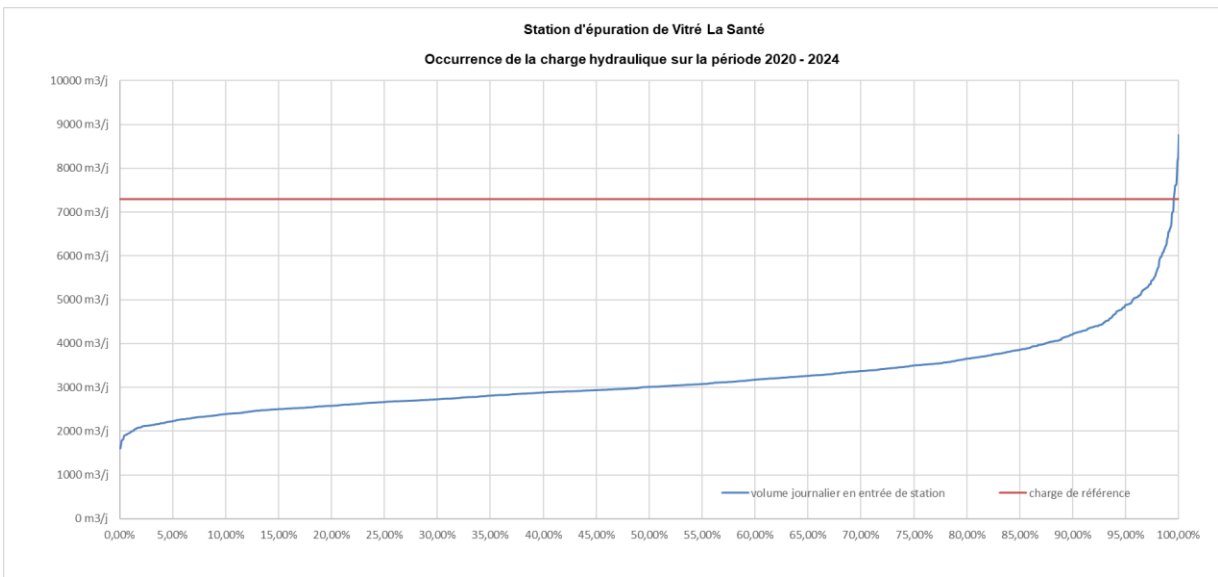
**** : Temps de Pluie : Pluviométrie supérieure à 1 mm/j

L'analyse statistique des charges hydrauliques en situation actuelle permet de retenir les valeurs suivantes :

- ▶ Un volume journalier en période de nappe basse temps sec égal à 2 746 m³/j (valeur moyenne en période de nappe basse temps sec),
- ▶ Un volume journalier en période de nappe haute temps sec égal à 3 103 m³/j (valeur moyenne en période de nappe haute temps sec),
- ▶ Un volume journalier en période de nappe haute-avec ressuyage égal à 3 993 m³/j (valeur à 95% en période de nappe haute temps sec).

Le graphe suivant présente l'occurrence de la charge hydraulique de la station sur la période 2020-2024 :

Figure 25 : Occurrence hydraulique des volumes reçus sur la période 2020-2024



Entre 2020 et 2024, il apparait que les charges hydrauliques reçues par la station sont plus de 99% du temps inférieures à la capacité nominale de traitement de 7 300 m³/j.

La charge hydraulique médiane de la station est 3 015 m³/j, soit 41% de la charge nominale. La charge hydraulique entrante au 95 percentile est de 4 882 m³/j, soit 67% de la charge nominale.

Le tableau suivant indique l'occurrence d'apparition de débits représentatifs sur la base des données débits mesurés en entrée de station :

Figure 26 : Occurrence d'apparition des débits de pointe

Occurrence des débits reçus		m ³ /j
95%	95,00%	4 882
Mensuelle	96,71%	5 233
Trimestrielle	98,90%	6 280
Semestrielle	99,45%	6 998

Pour une pluie semestrielle, les volumes entrants sur la station d'épuration peuvent atteindre 6 998 m³/j, ce qui est légèrement inférieur à la capacité hydraulique de la station.

Les temps de surverse en tête de station (A2) sont les suivantes :

Figure 27 : Débits surversés en tête de station (A2)

	2020	2021	2022	2023	2024
A2	0 sec	0 sec	0 sec	0 sec	0 sec

Aucune surverse n'est survenue en tête de station (A2) entre 2020 et 2024. Le bassin tampon de 630 m³ permet de limiter fortement les déversements.

Aucun déversement en cours de traitement des effluents n'a été identifié sur la période étudiée.

8.4.1.2. Estimation de la part d'eaux usées strictes

La charge hydraulique théorique peut être définie à partir des consommations d'eau potable.

Le volume journalier sanitaire obtenu est de 1 768 m³/j (données SDA Altereo, sur la base des données d'eau potable 2022 avec un coefficient de restitution de 0,9).

8.4.1.3. Estimation de la part d'eaux claires parasites de temps sec

À partir des résultats précédents, les eaux claires parasites en période de nappe basse peuvent être estimées à partir de la différence entre :

- ▶ Le volume journalier en période de nappe basse temps sec arrêté à 2 746 m³/j (valeur moyenne en période de nappe basse temps sec),
- ▶ le débit sanitaire théorique arrêté à 1 768 m³/j.

→ Soit une part d'eaux parasites en période de nappe basse de 978 m³/j, qui correspond à 33 % du volume journalier moyen de nappe basse.

Pour les eaux claires parasites permanentes de nappe haute, le Schéma Directeur de 2025 indique un débit de 1 501 m³/j, soit 43% du débit moyen journalier de nappe haute.

La donnée de l'analyse statistique sur les 5 années sera utilisée dans la suite du rapport.

De même, les survolumes d'eaux claires parasites en période de nappe haute peuvent être estimées à partir de la différence entre :

- ▶ le volume journalier en période de nappe basse temps sec arrêté à 2 746 m³/j (valeur moyenne en période de nappe basse temps sec),
- ▶ le volume journalier en période de nappe haute temps sec arrêté à 3 103 m³/j (valeur moyenne en période de nappe haute temps sec),
- ▶ ou le volume journalier en période de nappe haute avec ressuyage égal à 3 993 m³/j (valeur à 95% en période de nappe haute temps de sec).

→ Soit 357 m³/j complémentaires en période de nappe haute - temps sec (par rapport au volume de nappe basse - temps sec) et 890 m³/j supplémentaires en période de ressuyage.

8.4.1.4. Estimation de la part d'eaux claires parasites de temps de pluie

Le schéma directeur de 2025 indique une surface active totale de 7,3 ha sur la campagne de mesure en nappe basse. Sur cette base, les survolumes de temps de pluie suivants (Station de Météo Rennes St Jacques) peuvent être estimés :

Figure 28 : Estimation des survolumes générés par les pluies

	Pluie horaire semestrielle (10,4 mm/h)	Pluie journalière semestrielle (27 mm/j)
Survolumes générés (Surface active 7,3 ha)	759 m ³ /h	1 971 m ³ /j

Le survolume journalier pour une pluie semestrielle est très éloigné de la valeur en période de ressuyage évoqué ci-dessus (890 m³/j).

À noter que les valeurs issues de l'analyse des données d'autosurveillance et du diagnostic permanent conduisent à des valeurs plus élevées :

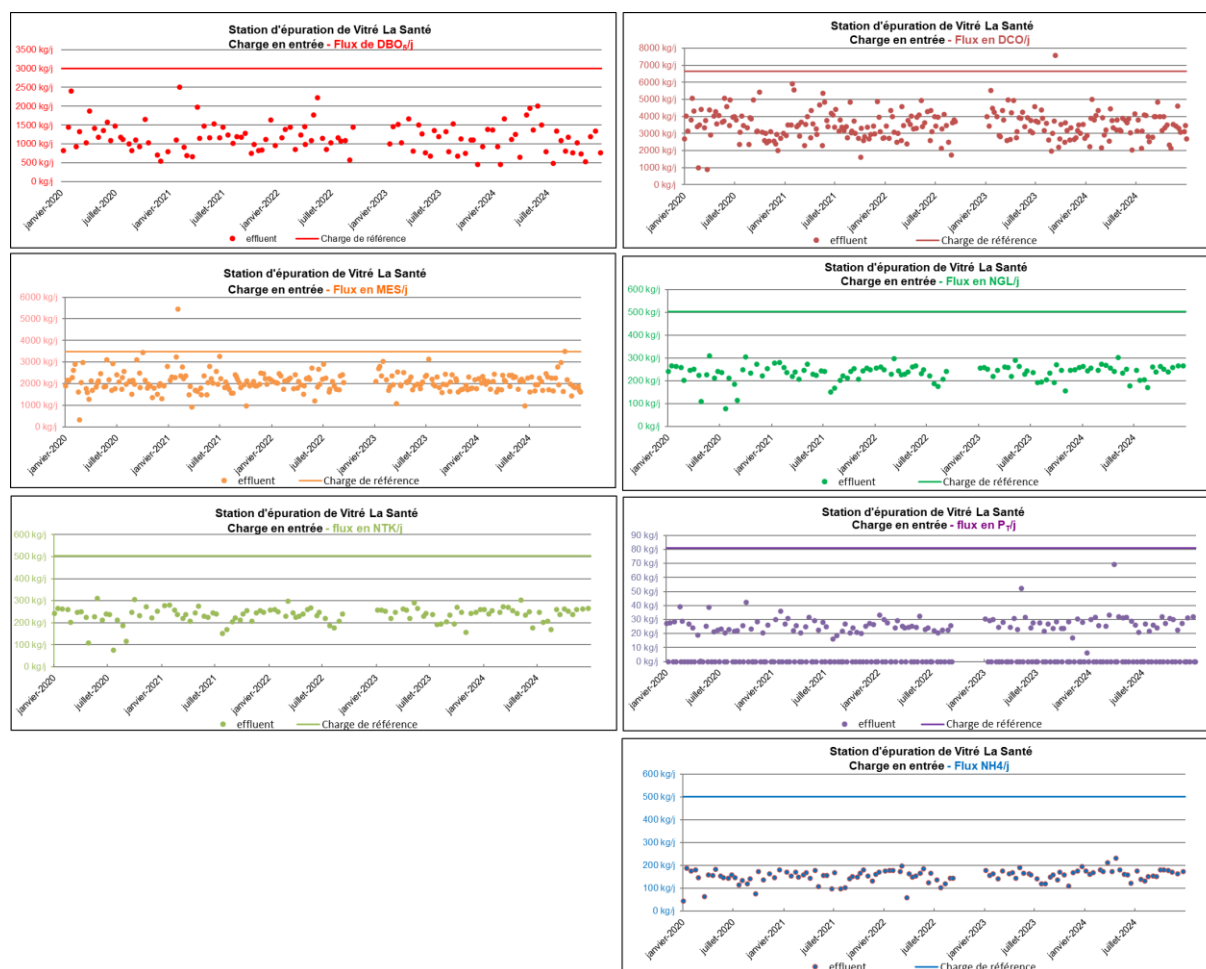
- Diag permanent 2023 : 9,4 ha
- Diag permanent 2024 : 13,1 ha (raccordement de Montreuil sous Pérouse)
- Analyse des données d'autosurveillance 2020-2024 : 7,2 ha

8.4.2. Charges organiques

8.4.2.1. Analyse de l'autosurveillance

Les données d'autosurveillance transmises sur la période 2020-2024 permettent d'établir une synthèse sur la charge organique reçue par la station. La figure ci-dessous présente le flux journalier en entrée de la station.

Figure 29 : Charges reçues par paramètre sur la période 2020-2024

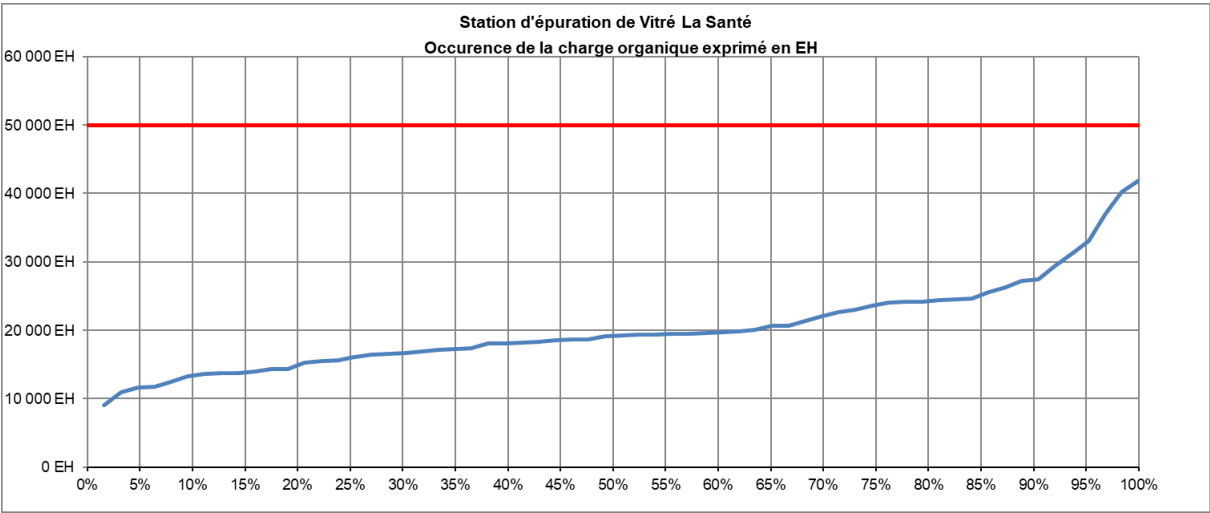


On note qu'il n'y a pas vraiment de variation des charges entrantes entre les périodes de nappe haute et de nappe basse.

La charge polluante entrante est inférieure à la capacité nominale de la station d'épuration. Aucun dépassement n'a été observé entre 2020 et 2024.

L'analyse statistique de ces données, et tout particulièrement l'analyse de l'occurrence de la charge (figure ci-après), permet de valider la charge organique en entrée de station.

Figure 30 : Occurrence des charges reçues sur la période 2020-2024



La charge au centile 95 reçue par la station est d'environ 32 000 EH.

L'analyse statistique des charges en entrée est détaillée ci-dessous.

Figure 31 : Analyse statistique des charges reçues sur la station de Vitré La Santé entre 2020 et 2024

Effluent brut (kg/l)		DBO5	DCO	MES	NGL	NTK	Pt
Charge de référence (kg/l)		2995	6652	3483	503	503	81
2020 - 2024	minimum	454	876	318	77	77	0,2
	moyenne	1168	3477	2081	236	235	26,5
	centile 95	1944	4937	2909	282	281	36,1
	maximum	2512	7568	5442	310	310	69,1
	Nbre valeurs	114	247	247	114	114	114
	Total	133206	858820	514063	26887	26842	3024,39796
	Nbre dépassements	0	1	2	0	0	0
2020	minimum	546	876	318	77	77	0,2
	moyenne	1201	3446	2065	226	226	25,2
	centile 95	1873	5065	3101	305	305	39,2
	maximum	2410	5441	3444	310	310	42,4
	Nbre valeurs	24	52	52	24	24	24
	total	28814	179214	107374	5422	5414	605
	Nbre dépassements	0	0	0	0	0	0
2021	minimum	657	1610	932	152	151	15,9
	moyenne	1201	3495	2123	233	233	25,0
	centile 95	1982	5363	3225	278	277	31,7
	maximum	2512	5910	5442	282	281	36,1
	Nbre valeurs	24	53	53	24	24	24
	total	28828	185210	112529	5596	5588	600,83426
	Nbre dépassements	0	0	1	0	0	0
2022	minimum	570	1727	1194	177	176	20,5
	moyenne	1223	3460	2082	238	237	25,6
	centile 95	2221	4576	2723	298	297	33,0
	maximum	2221	4937	2891	298	297	33,0
	Nbre valeurs	18	37	37	18	18	18
	total	22007	128014	77035	4280	4273	460
	Nbre dépassements	0	0	0	0	0	0
2023	minimum	459	1957	1080	157	156	6,4
	moyenne	1117	3560	2079	237	237	26,7
	centile 95	1530	4975	2804	271	271	31,4
	maximum	1665	7568	3142	291	291	52,0
	Nbre valeurs	24	52	52	24	24	24
	total	26808	185116	108103	5696	5688	641,09711
	Nbre dépassements	0	1	0	0	0	0
2024	minimum	454	2023	975	170	170	20,7
	moyenne	1115	3420	2057	246	245	29,9
	centile 95	1944	4607	2772	274	274	33,2
	maximum	1999	4997	3493	304	304	69,1
	Nbre valeurs	24	53	53	24	24	24
	total	26749	181267	109022	5893	5878	717
	Nbre dépassements	0	0	1	0	0	0

Ces éléments mettent en évidence les points suivants :

- ▶ Les charges reçues sont inférieures à la charge organique nominale de la station de 2 995 kgDBO₅/j,
- ▶ La charge moyenne s'établit à 1 168 kgDBO₅/j, soit 19 467 EH, ce qui représente un taux de charge de 39 %,
- ▶ La charge au centile 95 s'élève à 1 944 kg DBO₅/jour, soit 32 400 EH, ce qui représente un taux de charge de 65 %,
- ▶ la charge maximale s'élève à 2 512 kg DBO₅/jour, soit 41 867 EH, ce qui représente un taux de charge de 84 %,
- ▶ Les charges au centile 95 en DCO, MES, NGL, NTK et Pt sont inférieures à la charge de référence.

Il est proposé de retenir la charge au centile 95. Pour la suite de l'étude, nous retenons une charge organique actuelle de pointe en entrée de station égale à 32 400 EH.

Le tableau suivant détaille les flux des effluents bruts en fonction des périodes de l'année :

Figure 32 : Charges organiques en fonction des périodes de l'année

	Concentration mg/L	DBO ₅	DCO	MES	NGL	NTK	Pt
période de nappe basse	minimum	83	230	139	28	28	3,1
	moyenne	364	1162	711	77	77	8,5
	centile 95	510	1540	974	96	96	10,6
	maximum	586	2730	1150	110	110	11,0
	Nbre valeurs	55	122	122	55	55	55,0
Période de nappe haute	minimum	62	279	89	33	33	0,1
	moyenne	386	1061	618	74	74	8,4
	centile 95	673	1588	802	94	94	11,0
	maximum	681	1960	1200	120	120	22,9
	Nbre valeurs	59	125	125	59	59	59,0

Ce tableau montre qu'il n'y a pas de grosses variations de charges entre la nappe haute et la nappe basse.

On retrouve dans ce tableau les variations observées sur les graphiques présentés plus haut.

8.4.2.2. Charge organique domestique

La charge organique domestique correspond aux rejets des eaux usées urbaines et aux rejets des activités assimilées domestiques (dont toutes les conventions de déversement citées précédemment).

À partir du nombre d'abonnés et du nombre d'habitants par logement, il est possible d'approcher de manière théorique la charge organique domestique par habitant sur le secteur d'étude :

Figure 33 : Estimation de la charge organique domestique

Charge organique actuelle	kgDBO ₅ /j	1 168
Dont charge TRANSELI	kgDBO ₅ /j	0,53
Nombre de branchements	abonnés	10 011
Ratio hab./branchement	hab./branchement	2,06
Nombre d'habitants	hab.	20 623
Ratio hab./EH	EH/hab.	0,94
Charge organique / habitant	kgDBO ₅ /johab	0,057

La charge organique domestique de 0,057 kgDBO₅/j.hab est plus élevée que les valeurs standards comprises entre 45 et 50 g DBO₅/j.hab mais est cohérente avec la typologie des effluents (industries agroalimentaires raccordées au réseau d'assainissement).

La valeur est donc cohérente avec le type d'effluent entrant sur la station d'épuration et confirme la charge entrante.

8.4.2.3. Charge organique des apports extérieurs

La station d'épuration de Vitré La Santé traite les effluents industriels de l'entreprise TRANSELI comme décrit précédemment (voir §6).

La charge apportée par les effluents de TRANSELI est négligeable par rapport à la charge globale traitée sur la station (<0,5%)

8.4.3. Synthèse des charges actuelles retenues

Sur ces bases, les charges actuelles retenues sont donc les suivantes :

Figure 34 : Charges organiques et hydrauliques actuelles de la station d'épuration de Vitré La Santé (sur la base des données 2020-2024)

		Charges hydrauliques		Charges organiques de pointe	
		Volume journalier m ³ /j	Débit de pointe m ³ /h	kg DBO ₅ /j	EH
Charges actuelles					
Commune	Vitré La Santé	1 768		1944	32 400 ⁽¹⁾
1)	Débit sanitaire	1 768	151	1944	32400
2)	Eaux Claires Parasites de nappe basse (ECPB)	978	41		(2)
1)+2)	Sous-total en nappe basse temps sec	2 746	192		
3)	Apport d'eaux parasites pluviales (ECPM)	1 971	760		(3)
1)+2)+3)	Sous-total en nappe basse temps de pluie	4 717	952		
4)	Eaux de nappe haute (ECPB)	1 335	56		(4)
1)+4)	Sous-total en nappe haute temps sec	3 103	207		
1)+3)+4)	Sous-total en nappe haute temps de pluie	5 074	967		
5)	eaux de ressuyage	890	37		
1)+3)+4)+5)	Sous-total en nappe haute temps de pluie avec ressuyage	5 964	1004		
Valeurs actuelles retenues		5 960	1000	1 944	32 400
Explications détaillées					
(1)	Débit sanitaire sur la base des volumes assujettis et charge organique à 95%				
(2)	Analyse statistique				
(3)	Eaux pluviales estimées à 1971 m ³ /j en temps de pluie d'après la surface active (7,3 ha) et la pluie journalière semestrielle (27mm/j - 10,4mm/h)				
(4)	Analyse statistique				

Le volume journalier actuel retenu est de 5 960 m³/j. Cette donnée correspond au volume entrant en nappe haute - temps de pluie avec ressuyage pour une pluie semestrielle.

Le volume horaire de pointe actuel retenu est de 1 000 m³/h, pour un coefficient de pointe de 2,05.

La formule utilisée pour calculer le coefficient de pointe est la suivante :

$$Cp = 1,5 + \frac{2,5}{\sqrt{Q_m}}$$

Où Q_m est le débit journalier moyen en L/s.

La charge organique journalière de pointe actuelle retenue est de 32 400 EH.

Les charges hydrauliques et organiques sont inférieures aux capacités effectives des ouvrages de traitement calculées au §8.2. Le dimensionnement de la station d'épuration permet donc de traiter les charges actuelles.

8.4.4. Performances épuratoires

Les données d'autosurveillance permettent d'appréhender les performances épuratoires de la station d'épuration et d'identifier les non-conformités et/ou dépassements. L'arrêté de 2012 fixe des obligations différentes en période d'étiage et hors période d'étiage.

La conformité au rejet est liée aux valeurs limites de concentration et de rendement (chacun de ces paramètres est à respecter obligatoirement).

Les graphiques ci-après récapitulent la qualité des eaux traitées en sortie de la station ainsi que les performances à atteindre.

Figure 35 : Performances épuratoires de la station de Vitré La Santé sur la période 2020-2024



VITRÉ COMMUNAUTÉ

DOSSIER DE RENOUVELLEMENT DE L'AUTORISATION DE REJET DU SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT DE LA SANTÉ À VITRÉ

L'analyse statistique des concentrations en sortie et rendement est détaillée ci-dessous.

Figure 36 : Analyse statistique des concentrations en sortie de la STEP de Vitré La Santé entre 2020 et 2024

	Concentrations (mg/L)	DBO5	DCO	MES	NGL	NTK	Pt
Niveaux de rejet		14	65	15	9	5	0,5
2020-2024	minimum	3,0	5	2	1	1	0,1
	moyenne	3,0	31,4	2,9	2,4	1,7	0,1
	centile 95	3	42	5	4	3	0,1
	maximum	5	47	9	4	3	0,2
	Nbre valeurs	114	247	247	113	114	91
	Nbre dépassements	0	0	0	0	0	0
2020	minimum	3	24	4	2	1	0,1
	moyenne	3,1	36,0	4,3	2,4	2,0	0,1
	centile 95	3	45	6	3	3	0
	maximum	5	47	8	3	3	0
	Nbre valeurs	24	52	52	24	24	19
	Nbre dépassements	0	0	0	0	0	0
2021	minimum	3	17	2	1	1	0,1
	moyenne	3,0	29,6	2,5	2,2	1,5	0,1
	centile 95	3	42	5	3	2	0,1
	maximum	3	44	9	3	2	0,1
	Nbre valeurs	24	53	53	24	24	14
	Nbre dépassements	0	0	0	0	0	0
2022	minimum	3	20	2	2	1	0,1
	moyenne	3,0	29,3	2,3	2,2	1,7	0,1
	centile 95	3	42	4	3	3	0,1
	maximum	3	44	6	3	3	0,1
	Nbre valeurs	18	37	37	17	18	10
	Nbre dépassements	0	0	0	0	0	0
2023	minimum	3	13	2	1	1	0,1
	moyenne	3,0	28,4	2,6	2,5	1,5	0,1
	centile 95	3	37	5	4	2	0,1
	maximum	4	39	9	4	3	0,1
	Nbre valeurs	24	52	52	24	24	24
	Nbre dépassements	0	0	0	0	0	0
2024	minimum	3	5	2	1	1	0,1
	moyenne	3,0	33,1	2,7	2,7	1,8	0,1
	centile 95	3	44	5	4	3	0,1
	maximum	4	44	9	4	3	0,2
	Nbre valeurs	24	53	53	24	24	24
	Nbre dépassements	0	0	0	0	0	0

Figure 37 : Analyse statistique des rendements d'élimination des pollutions sur la STEP de Vitré La Santé entre 2020 et 2024

		DBO5	DCO	MES	NGL	NTK	Pt
rendement à respecter		97%	94%	97%	85%	89%	91%
2020-2024	minimum	94,8%	86,6%	95,3%	86,6%	90,5%	94,1%
	moyenne	99,0%	96,7%	99,5%	96,4%	97,5%	99,0%
	centile 95	99,5%	98,2%	99,7%	98,0%	98,5%	99,5%
	maximum	99,6%	99,4%	99,8%	98,6%	98,9%	99,6%
	Nbre valeurs	114	247	247	113	114	113
	Nbre dépassements	2	10	1	0	0	0
2020	minimum	97,5%	86,6%	95,3%	92,9%	94,4%	98,7%
	moyenne	99,1%	96,4%	99,3%	96,5%	97,2%	99,2%
	centile 95	99,6%	97,9%	99,6%	98,0%	98,1%	99,4%
	maximum	99,6%	98,3%	99,6%	98,2%	98,3%	99,6%
	Nbre valeurs	24	52	52	24	24	23
	Nbre dépassements	0	4	1	0	0	0
2021	minimum	98,6%	87,7%	98,4%	94,2%	95,5%	98,3%
	moyenne	99,1%	96,9%	99,6%	96,8%	97,8%	99,2%
	centile 95	99,5%	98,3%	99,8%	98,2%	98,6%	99,5%
	maximum	99,5%	98,4%	99,8%	98,6%	98,9%	99,5%
	Nbre valeurs	24	53	53	24	24	24
	Nbre dépassements	0	1	0	0	0	0
2022	minimum	98,7%	94,3%	99,2%	95,1%	96,2%	98,3%
	moyenne	99,1%	97,1%	99,6%	96,8%	97,6%	99,2%
	centile 95	99,5%	98,5%	99,8%	98,3%	98,8%	99,4%
	maximum	99,5%	98,6%	99,8%	98,3%	98,8%	99,4%
	Nbre valeurs	18	37	37	17	18	18
	Nbre dépassements	0	0	0	0	0	0
2023	minimum	96,1%	93,6%	98,4%	86,6%	95,7%	94,1%
	moyenne	98,9%	97,2%	99,6%	96,2%	97,8%	98,9%
	centile 95	99,5%	98,3%	99,8%	97,9%	98,8%	99,5%
	maximum	99,5%	99,4%	99,8%	98,4%	98,9%	99,6%
	Nbre valeurs	24	52	52	24	24	24
	Nbre dépassements	1	1	0	0	0	0
2024	minimum	94,8%	91,1%	98,3%	87,4%	90,5%	95,5%
	moyenne	98,7%	96,0%	99,5%	95,6%	97,0%	98,8%
	centile 95	99,4%	97,6%	99,7%	97,6%	98,0%	99,3%
	maximum	99,5%	99,3%	99,8%	97,8%	98,3%	99,6%
	Nbre valeurs	24	53	53	24	24	24
	Nbre dépassements	1	4	0	0	0	0

L'étude des performances épuratoires montre que les concentrations de rejet sont respectées sur l'ensemble des analyses pour l'ensemble des paramètres.

On observe ces 5 dernières années, quelques dépassements des limites fixées par l'arrêté de 2012 en rendement sur les paramètres suivants :

- ▶ DBO5 : 2 dépassements les 2 novembre 2023 et 18 janvier 2024 ; 2 jours de nappe haute temps de pluie
- ▶ DCO : 10 dépassements soit 4% des analyses réalisées. Il n'y a pas eu plus 4 dépassements par an en DCO donc l'arrêté de 2012 est respecté
- ▶ MES : 1 dépassement en février 2020 avec un rendement de 95%

Sur la période 2020-2024, les dépassements ci-dessus ne remettent pas en cause la conformité de la station d'épuration, la station est bien conforme à l'arrêté de 2012.

8.5. Suivi RSDE

Pour rappel, le dispositif RSDE (Recherche des Substances Dangereuses dans les Eaux) s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE – 2000/60/CE). Par cette directive, l'Union Européenne organise la gestion des eaux (de surface, souterraines, de transition et côtières) afin de :

- ▶ Prévenir et réduire leurs pollutions,
- ▶ Promouvoir leur utilisation durable,
- ▶ Protéger leur environnement.

Et oblige les états membres à :

- ▶ Faire un état des lieux : identification et analyses des masses d'eaux,
- ▶ Mettre en place un plan de gestion et un programme de mesures visant la protection et prévenant la détérioration des masses d'eaux.

avec pour objectif d'atteindre un « bon état chimique et écologique » des masses d'eaux.

Fin 2007, après cinq années de fonctionnement du dispositif RSDE, la synthèse des résultats obtenus établie par l'INERIS a permis de conclure que les agglomérations d'assainissement émettent de façon non négligeable, et parfois significativement, vers les milieux aquatiques, des substances dangereuses et dangereuses prioritaires au sens de la DCE. Elle a également permis de mettre en évidence le relatif manque de connaissances sur les émissions de certains micropolluants par ces agglomérations. Les enseignements tirés de cette action ont conduit à la mise en place d'une surveillance réglementaire des émissions de certaines installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) par la circulaire du 5 janvier 2009 et des stations d'épuration par la circulaire du 29 septembre 2010.

L'action RSDE menée après 2010 a confirmé ces conclusions et donc la nécessité de s'interroger sur les réductions possibles. Elle a également permis de connaître la liste des micropolluants présents en quantité significative et permis de supprimer de la liste de surveillance ceux qui étaient peu ou pas quantifiés dans les rejets aqueux lors de cet exercice. Ce retour d'expérience a constitué la base de travail pour le cadrage de la nouvelle action RSDE, aussi bien en métropole qu'en outre-mer.

Ainsi, la nouvelle action RSDE pour les stations d'épuration a pour but :

- ▶ De participer à une meilleure maîtrise et à la réduction de l'émission d'un certain nombre de micropolluants dangereux vers les réseaux de collecte des eaux usées, conformément aux principes de l'arrêté du 21 juillet 2015 et de l'article L. 1331-10 du code de la santé publique ;
- ▶ De contribuer collectivement à l'atteinte des objectifs nationaux de réduction des émissions, rejets et pertes de substances dangereuses dans les eaux de surface et à leurs déclinaisons dans les SDAGE 2016-2021 (note technique du 11 juin 2015) ;
- ▶ De constituer l'une des actions du plan micropolluants 2016-2021 permettant de contribuer au retour au bon état pour les masses d'eau dégradées au sens de la DCE ou de maintenir le bon état des masses d'eau ;
- ▶ De permettre de quantifier l'évolution des pressions sur les milieux aquatiques, notamment pour ce qui concerne les émissions de substances prioritaires et dangereuses prioritaires au sens de la DCE pour lesquelles des objectifs globaux de réduction ont été définis au niveau national.

Ainsi, la poursuite de l'action RSDE, en complétant la phase de recherche des micropolluants par une phase de diagnostic à l'amont de la station d'épuration, permet une meilleure compréhension des sources d'émissions et une identification des actions de réduction pertinentes.

Dans ce cadre, Vitré Communauté a donc mené 6 campagnes de mesures entre avril 2019 et janvier 2020 sur les points de prélèvement suivants de la station d'épuration de La Santé :

- ▶ Au niveau du point réglementaire A3 « entrée de station »,
- ▶ Au niveau du point réglementaire A4 « sortie de la station »,

- ▶ Au niveau du point réglementaire S6 « boues évacuées ».

9 micropolluants sont significativement présents dans les eaux brutes et 7 dans les eaux traitées.

Les résultats analytiques sont regroupés dans les tableaux fournis en annexe 5 avec les taux de quantification.

Nota : Vitré Communauté est en cours de consultation pour une nouvelle campagne de mesures RSDE et diagnostic amont.

8.6. Sous-produits de traitement

La production de boues moyenne sur la période 2020-2024 est présentée ci-dessous.

Figure 38 : Production de boues sur la période 2020-2024

	Prod. de boues	Pollution traitée *	Ratio boues	EH correspondant
2020	658 t MS	419 534 kg DBO5/an	1,57 kg MS/kg DBO5	19 157 EH
2021	621 t MS	438 426 kg DBO5/an	1,42 kg MS/kg DBO5	20 019 EH
2022	715 t MS	449 441 kg DBO5/an	1,59 kg MS/kg DBO5	20 522 EH
2023	661 t MS	410 316 kg DBO5/an	1,61 kg MS/kg DBO5	18 736 EH
2024	661 t MS	414 726 kg DBO5/an	1,59 kg MS/kg DBO5	18 937 EH
Moyenne 2020 - 2024	663 t MS	426 489 kg DBO5/an	1,56 kg MS/kg DBO5	19 474 EH

* : Calculée à partir de la pollution moyenne traitée

Cette analyse met en évidence les points suivants :

- ▶ La production de boue moyenne est de 663 t MS/an,
- ▶ Le ratio de production de boue est stable, entre 1,42 et 1,61 kgMS / kgDBO₅ avec une moyenne à 1,56 kgMS / kgDBO₅. Ces valeurs sont proches des ratios attendus de l'ordre de 1 à 1,2 kgMS/kgDBO₅ pour une station en boues activées classique.
- ▶ La pollution traitée apparaît comme stable entre 2020 et 2024, avec en 2022 un flux de pollution traité légèrement plus important. La moyenne du flux de pollution traité correspondant à environ 19 474 EH, avec des variations entre 18 736 EH et 20 522 EH.

Les rapports annuels du délégataire indiquent par ailleurs la production de déchets de prétraitement dans les proportions suivantes :

Figure 39 : Production de déchets de prétraitement (Source : Bilans annuels)

	Refus dégrillage (t)	Sables (t)	Huiles/grasses (m ³)
2020	3,5	23,0	68,1
2021	5,0	17,6	63,1
2022	5,9	44,8	122,1
2023	-	48,1	94,9
2024	2,8	34,0	125,0
Moyenne	4,3	33,5	94,6
Estimation MAS	2,5	19,3	13,9

Les quantités de refus de dégrillage, d'huiles et graisses produits sont plus importantes que les estimations du manuel d'autosurveillance (sans savoir cependant sur quelle base celles-ci ont été réalisées).

Concernant les refus de dégrillage, les valeurs sont plutôt dans la fourchette basse des valeurs attendues pour cette taille de station (8 à 29 t/an) sur la base des ratios de production théoriques des sous-produits donnés par le FNDAE (fiche n°28), Synteau et le retour d'expérience de SCE sur des stations de taille similaire.

De même, la quantité de déchets graisseurs extraits est en-dessous de celle estimée pour une station de cette capacité (195 à 214 m³/an d'après les données de la fiche n°24 du FNDAE).

8.7. Actions prévues pour l'amélioration du système de traitement

L'analyse des performances épuratoires de la station sur les 5 dernières années montre que le niveau de traitement actuel de la station est fiable et bon. Aucuns travaux supplémentaires (autre que les travaux visant à assurer le fonctionnement normal de la station d'épuration) ne sont prévus.



Partie F : Analyse des besoins

9. Réponses aux demandes de l'arrêté précédent

L'arrêté de 2012 fixait un certain nombre d'objectifs et d'échéances pour l'Exploitant de la station d'épuration de Vitré La Santé. Ceux-ci, ainsi que les éléments concernant leur mise en œuvre, sont résumés ci-après :

Figure 40 : Demandes de l'arrêté de 2012

Article concerné	Détails de l'exigence	Échéance / Fréquence	Mise en œuvre
Arrêté préfectoral de 31/10/2012			
2. Conditions générales			
2.2 Description du système d'assainissement	Réaménagement du système de collecte : raccordement du bassin Nord sur le poste des Tertres Noirs, transfert depuis Tertres Noirs vers la station d'épuration	-	Effectué
3. Prescriptions applicables au système de collecte			
3.1 Conception-réalisation	Réduction de la surface active de 25% (surface active estimée à 9,5 ha).	-	Non effectué
3.1 Conception-réalisation	Tous les postes de refoulement seront équipés d'un détecteur de trop-plein (mesure fréquence-durée)	-	Effectué
3.2 Raccordement	Établir pour les rejets industriels un arrêté communal d'autorisation de déversement conforme aux nouvelles dispositions réglementaires	31/12/2013	Fait en 2016. Mise à jour en cours
4. Prescriptions applicables au système de traitement			
4.1 Conception et fiabilité	Le système de traitement doit faire l'objet d'une analyse des risques de défaillance	-	Fait en 2025
4.2 Point de rejet	Le dispositif de rejet doit être aménagé de manière à réduire au minimum la perturbation apportée par le déversement aux abords de la zone de rejet compte tenu des usages.	-	Effectué
5. Autosurveillance du système d'assainissement			
5.1 Autosurveillance du système de collecte	Les postes de relèvement doivent être équipés d'un moyen de télésurveillance avec téléalarme et d'une mesure sur le trop-plein (fréquence, durée)	-	Effectué
5.2 Autosurveillance du système de traitement	Fréquences d'autosurveillance	-Débit et pluviométrie : mesure journalière, -DCO et MES : bilan hebdomadaire sur échantillon 24h, -DBO ₅ , NGL, NTK et Pt et T° : bilan bimensuel sur échantillon 24h	Les fréquences d'analyse sont respectées.

Article concerné	Détails de l'exigence	Échéance / Fréquence	Mise en œuvre
Information du service chargé de la police de l'eau	Synthèse de l'autosurveillance du rejet à transmettre au service de la police de l'eau.		Effectué
5.2.4 Contrôle inopiné	Les agents des services publics habilités doivent constamment avoir libre accès aux installations.	Constant	Accès spécifique pour la police de l'eau
5.2.5 Surveillance du milieu	Suivi physico-chimique en 2 points de La Vilaine : amont agglomération de Vitré et amont immédiat du rejet de la step.	Mesures mensuelles les 3 premières années puis une mesure par saison (automne, hiver, printemps) et 3 mesures l'été	Effectué
5.3 Mettre en place une surveillance de micropolluants dans les eaux rejetées au milieu naturel	Mesures des micropolluants dont la présence est considérée comme significative.	3 mesures par an	Les mesures sont effectuées lors des campagnes RSDE.
5.3 Mettre en place une surveillance de micropolluants dans les eaux rejetées au milieu naturel	Quantification de l'ensemble des micropolluants (significatifs et non significatifs) pour actualiser la surveillance régulière.	Tous les 3 ans	Les mesures sont effectuées lors des campagnes RSDE.
9. Récolement			
	Un plan de récolement des ouvrages de traitement et du dispositif de rejet doit être fourni	6 mois après la mise en service	Effectué
	Mise à jour du schéma général du réseau de collecte	Tous les 5 ans	Synoptique mis à jour chaque année dans le BAF. Plans de récolement des réseaux mis à jour dans le cadre du SDA 2025.

9.1. Évolutions proposées de l'arrêté

Il est proposé de passer la conformité sur les paramètres azotés en moyenne annuelle, tel qu'indiqué dans l'arrêté du 21/07/2015, et non plus en moyenne journalière.

9.2. Travaux principaux réalisés

Aucuns autre travaux n'ont été réalisés sur l'unité de traitement depuis la réhabilitation de la station d'épuration en 2016.

VITRÉ COMMUNAUTÉ

DOSSIER DE RENOUVELLEMENT DE L'AUTORISATION DE REJET DU SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT DE LA SANTÉ À VITRÉ

La commune de Montreuil sous Pérouse a été raccordée sur le système de Vitré La Santé via les deux postes de relèvement Gerard et Ville Verte en mars 2024. Un traitement H2S a été mis en place au niveau du poste Gérard.

10. Analyse des besoins futurs

10.1. Préambule

La définition des charges supplémentaires en matière d'assainissement sur la station d'épuration de La Santé résulte de :

- ▶ L'urbanisation sur chacune des communes raccordées au système d'assainissement,
- ▶ L'extension des réseaux de collecte,
- ▶ Le développement des activités,
- ▶ Les réductions des apports d'eaux parasites et d'eaux pluviales dans les réseaux de collecte.

10.2. Urbanisation future

10.2.1. Bilan du SCOT 2018-2024

Un bilan a été réalisé à la fin du SCOT 2018-2024. Il précise que, dans l'ensemble, la population du Pays de Vitré ne cesse de croître ces dernières années. Cependant, on note un certain ralentissement du taux de croissance annuel global moyen. En effet, à l'échelle du SCOT, le taux de croissance annuel moyen est de l'ordre de 0,65% entre 2013 et 2019 contre 1,1% entre 2008 et 2013.

10.2.2. Urbanisation future de Vitré

Le PLU de Vitré a été approuvé en janvier 2020. Il prévoit une augmentation de la population d'environ +1,25% par an.

Les OAP prévues au PLU sont les suivantes :

Figure 41 : Liste des OAP prévues au PLU de Vitré (source : PLU)

Secteur de projet	Superficie brute des secteurs	Superficie retenue pour le calcul des densités	Nombre de logements prévus	Densité
Au sein des espaces bâtis existants (densification, renouvellement urbain, changement de destination)				
Le Rachapt	2,8 ha	2,8 ha	90	32 logements / ha
La Baratière	3,4 ha	2,9 ha	200	69 logements / ha
Les Landes	1 ha	1 ha	35	35 logements / ha
En extension				
ZAC des Ormeaux	26 ha	23,4 ha	600	31 logements / ha
Le Haut Fougeray	8 ha (dédiés à l'habitat)	7,3 ha	200	27 logements / ha
Les Courgains	3,8 ha	1,2 ha	40	34 logements / ha

Sur les OAP figurant ci-dessus, seule l'OAP Baratière a entièrement été réalisée à ce jour.

10.2.3. Urbanisation future de Montreuil sous Pérouse

Le PLU de Montreuil sous Pérouse a été approuvé en juillet 2021. Il prévoit une augmentation de la population d'environ +1,25% par an.

Les OAP prévues au PLU sont les suivantes :

Figure 42 : Liste des OAP prévues au PLU de Montreuil sous Pérouse (source : PLU)

Numéro de l'OAP	Zonage au PLU	Surface constructible (en ha)	Densité minimale (en lgts/ha)	Nombre minimum de logements	Nombre minimum de logements aidés
OAP n°1 - Secteur Les Hameaux du Courtil 2	1AUE	1,1	15	17	/
OAP n°2 - Secteur Ribert	1AUE	2,2	15	33	/
OAP n°3 - Secteur Le Tertre	1AUE	2,5	17	42	3 (soit 7%)
TOTAL		5,8	16	92	3 (soit 3%)

À ce jour, seule l'OAP n°1 a été réalisée.

10.2.4. Synthèse

En accord avec Vitré Communauté, les prévisions d'évolution de la population issue du bilan du dernier SCOT paraissent plus réalistes et sont utilisées pour les projections futures. Les hypothèses de projections du développement d'urbanisme sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Figure 43 : Synthèse des projections du développement de l'urbanisme à Vitré

	Vitré	Montreuil sous Pérouse	Total
Habitants actuellement raccordés à la STEP de Vitré La Santé	20 263	1029	21 292
Objectif d'urbanisation PLU 2030 (OAP)	2 400	240	2 640
Évolution de la population selon SCOT	+0,65%/an		
Habitants supplémentaires raccordés entre 2030 et 2040	1 520	85	1 605
Habitants supplémentaires raccordés - horizon 2040	3 920	325	4 245

L'hypothèse a été faite que toute la croissance de la population liée à l'urbanisation se fera sur des parcelles bénéficiant de l'Assainissement Collectif et du raccordement à la station d'épuration de Vitré La Santé.

Le développement d'urbanisme ne tient pas compte du point mort. Le point mort est la mesure a posteriori de la production de logements, qui correspond à la stabilité démographique au cours d'une période révolue. Il correspond au nombre de logements nécessaires pour accueillir le nombre de ménages issus du seul desserrement, c'est-à-dire à population constante.

De plus il est considéré que l'intégralité des nouveaux logements seront des logements occupés à l'année.

L'estimation du développement urbain considérée ici est donc majorée et sécurisante.

L'hypothèse d'une augmentation de 4 245 habitants sur le système de collecte de la station d'épuration est prise en compte. En prenant en compte une charge de l'ordre de 60 g de DBO₅ par habitant, la charge supplémentaire sur la station d'épuration sera d'environ 4 245 EH à horizon 2 040.

10.3. Extension du réseau de collecte

Il n'est pas prévu d'extension du système de collecte de la station d'épuration de La Santé.

10.4. Développement d'activités

Il n'est pas prévu de développement de nouvelles activités raccordées au système de collecte de la station d'épuration de La Santé à l'horizon 2040.

10.5. Apports extérieurs

La société TRANSELI qui déverse ses effluents industriels à la station d'épuration de La Santé possède une convention de déversement pour 120 m³/semaine.

L'analyse des flux et concentrations de TRANSELI montre que les flux autorisés sont régulièrement dépassés sur les 5 dernières années. La moyenne des flux réels de TRANSELI est actuellement de 150 m³/semaine.

Par ailleurs, la société TRANSELI a sollicité Vitré Communauté pour augmenter la quantité d'effluents déversés à 120 m³/j, 5j/7 soit 600 m³/semaine, ce qui correspond à une augmentation réelle de 450 m³/semaine soit environ 65 m³/j supplémentaire.

La charge supplémentaire correspondante est estimée à 64kgDCO/j en prenant les concentrations de la convention de déversement (1000 mg/l en DCO) soit 481 EH.

10.6. Réduction des apports d'eaux parasites

Le programme de travaux issu du schéma directeur assainissement en cours identifiera les tronçons les plus infiltrants où des opérations de réhabilitation sont à prévoir pour réduire les eaux claires parasites sur le système de collecte.

Néanmoins, dans le but d'être sécuritaire, aucune réduction des eaux claires parasites n'est prise en compte à horizon 2040. En effet, il est considéré qu'en parallèle des réhabilitations de réseau, d'autres casses ou détériorations de réseau auront lieu.

10.7. Définition des charges futures hydrauliques et organiques

Sur ces bases, les charges hydrauliques et organiques futures retenues sont les suivantes :

Figure 44 : Définition des charges futures hydrauliques et organiques

		Charges hydrauliques		Charges organiques de pointe	
		Volume journalier m³/j	Débit de pointe m³/h	kg DBO ₅ /j	EH
Charges actuelles					
Commune	Vitré La Santé	1 768		1944	32 400 ⁽¹⁾
1)	Débit sanitaire	1 768	151	1944	32400
2)	Eaux Claires Parasites de nappe basse (ECPB)	978	41		⁽²⁾
1)+2)	Sous-total en nappe basse temps sec	2 746	192		
3)	Apport d'eaux parasites pluviales (ECPM)	1 971	760		⁽³⁾
1)+2)+3)	Sous-total en nappe basse temps de pluie	4 717	952		
4)	Eaux de nappe haute (ECPH)	1 335	56		⁽⁴⁾
1)+4)	Sous-total en nappe haute temps sec	3 103	207		
1)+3)+4)	Sous-total en nappe haute temps de pluie	5 074	967		
5)	eaux de ressuyage	890	37		
1)+3)+4)+5)	Sous-total en nappe haute temps de pluie avec ressuyage	5 964	1004		
Valeurs actuelles retenues		5 960	1000	1 944	32 400
Besoins supplémentaires					
7)	Développement de l'urbanisation	425		255	4 245
8)	Développement ZA Piquet Nord	0		0	0
9)	Effluents TRANSELI	64		29	481
7)+8)+9)+10)	Sous-total Augmentation des besoins	489		284	4726
11)	Evolution des apports d'eaux parasites de nappe basse	0			
12)	Evolution des apports d'eaux parasites de nappe haute	212			
13)	Evolution des apports d'eaux parasites pluviales	0			
11)+12)+13)	Sous-total Evolution des besoins	212			
Charges futures					
1)+7)+8)	Débit sanitaire domestique	2257	187	2 228	37 126
1)+2)+7)+8)-11)	Sous-total en nappe basse temps sec	3 235	228		
1)+2)+3)+7)+8)-11)-13)	Sous-total en nappe basse temps de pluie	5 206	988		
1)+4)+7)+8)-12)	Sous-total en nappe haute temps sec	3 804	243		
1)+3)+4)+7)+8)-12)-13)	Sous-total en nappe haute temps de pluie	5 775	1 003		
1)+3)+4)+5)+7)+8)-12)-13)	Sous-total en nappe haute temps de pluie avec ressuyage	6 665	1 040		
Charges futures retenues (arrondies)		6 660	1 040	2230	37130
Explications détaillées					
⁽¹⁾	Débit sanitaire sur la base des volumes assujettis et charge organique à 95%				
⁽²⁾	Analyse statistique				
⁽³⁾	Eaux pluviales estimées à 1971 m³/j en temps de pluie d'après la surface active (7,3 ha) et la pluie journalière semestrielle (27mm/j - 10,4mm/h)				
⁽⁴⁾	Analyse statistique				

La charge hydraulique future de pointe, qui correspond à la période de nappe haute - temps de pluie avec ressuyage, est estimée à 6 660 m³/j à l'horizon 2040 soit environ 91% de la charge nominale de la station.

Aussi il est considéré que la capacité hydraulique de la station d'épuration de Vitré La Santé est satisfaisante pour faire face aux besoins futurs en matière d'assainissement.

La charge organique sera plus importante du fait de l'urbanisation et de l'évolution des déversements de la société TRANSELI. À l'horizon 2040 elle représentera 37 130 EH soit environ 75% de la capacité nominale.

Plus précisément, les charges polluantes à traiter peuvent être définies comme suit :

Figure 45 : Récapitulatif des charges organiques à traiter

	Charge de pointe actuelle à traiter kg/j	Ratios g/EH/j	Charge de pointe supplémentaire à traiter kg/j	Charge de pointe future à traiter kg/j
EH	32400	-	4 726	37 126
DBO5	1 944	60	284	2 228
DCO	4 309	133	629	4 938
MES	2 268	70	331	2 599
NTK	486	15	71	557
Pt	97	3	14	111

La capacité actuelle de la station d'épuration de Vitré La Santé est donc satisfaisante à horizon 2040.

Annexes

11. Annexe 1 : Arrêté préfectoral de rejet

12. Annexe 2 : Rapport de diagnostic permanent

13. Annexe 3 : Résultats des analyses sur les effluents de TRANSELI en entrée de STEP de Vitré La Santé

14. Annexe 4 : Résultats d'analyse des effluents traités de TRANSELI (sortie step industrielle)

15. Annexe 5 : Diag amont et RSDE



sce

Aménagement
& environnement

www.sce.fr

GROUPE KERAN