

**LAMBALLE  
TERRE & MER**  
Communauté d'agglomération

# BILAN ANNUEL

# Systeme d'assainissement

## 2023

Station d'épuration Supérieure à 2 000 EH

Commune : COËTMIEUX

Nom du site : STEP LE GENËT

Systeme de traitement : BOUES ACTIVEES AERATION PROLONGEE

Capacité (EH) : 2 800 EH

**REDACTEUR :**

Exploitant : Communauté d'Agglomération Lamballe Terre & Mer

Nom de la personne responsable de ce bilan : BIZET Olivier

Qualité : Responsable Installations Eau & Assainissement LTM

E-mail : [olivier.bizet@lamballe-terre-mer.bzh](mailto:olivier.bizet@lamballe-terre-mer.bzh)

Téléphone : 06 16 45 76 07

Superviseur : Rodolphe BERTHELOT

Qualité : Direction Eau & Assainissement

Téléphone : 06 69 33 33 14

E-mail : [rodolphe.berthelot@lamballe-terre-mer.bzh](mailto:rodolphe.berthelot@lamballe-terre-mer.bzh)

*Établi au titre des dispositions de l'article 20 de l'arrêté interministériel du 21/07/2015 modifié*

# - A – Informations générales

## A.1 – Identification et description succincte

<b>AGGLOMERATION D'ASSAINISSEMENT</b>		CODE SANDRE :	040000122044	
			040000122154	
Nom :	COËTMIEUX ET MORIEUX			
Taille en EH (= CBPO) :	1400 (Novembre 2023)			
<b>SYSTEMES DE COLLECTE</b>		CODES SANDRE :	0422044R0002	
Nom :	RESEAUX DE COLLECTE DES COMMUNES DE COËTMIEUX ET DE MORIEUX			
Type(s) de réseau :	<input type="checkbox"/> Unitaire <input checked="" type="checkbox"/> Séparatif      0 % Unitaire      100 % Séparatif			
Industries raccordées :	<input type="checkbox"/> OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON			
Exploitant :	LAMBALLE TERRE ET MER			
Personne à contacter :	M. BIZET - M. BERTHELOT			
<b>STATION DE TRAITEMENT DES EAUX USEES</b>		CODE SANDRE :	0422044S0003	
Nom :	COËTMIEUX – LE GENET			
Lieu d'implantation :	Parcelle cadastrée n°18 – section ZA sur la commune de Coëtmieux.			
Date de mise en eau :	01/05/2021			
Maître d'ouvrage :	LAMBALLE TERRE ET MER			
Capacité nominale :	Organique kg/jour de DBO <sub>5</sub>	Hydraulique m <sup>3</sup> /jour	Q pointe m <sup>3</sup> /heure	Equivalent Habitants
	168	676	150	2 800
Débit de référence :	676 M <sup>3</sup> /J			
Charge entrante : (année 2023)	EN KG/J DBO <sub>5</sub> :	53 KG/J	EN EH :	884 EH
File EAU :	TYPE DE TRAITEMENT :	TRAITEMENT BIOLOGIQUE (NITRIFICATION, DENITRIFICATION, DEPHOSPHATATION) ET UNITE TERTIAIRE PHYSICO-CHIMIQUE		
	FILIERES DE TRAITEMENT :	BOUES ACTIVEES AERATION PROLONGEE		
File BOUE :	TYPE DE TRAITEMENT :	EPAISSISSEMENT MECANIQUE		
	FILIERES DE TRAITEMENT :	CENTRIFUGATION ET STOCKAGE		
Exploitant :	LAMBALLE TERRE ET MER			
Personne à contacter :	M. BIZET M. BERTHELOT			
<b>MILIEU RECEPTEUR</b>		CODE SANDRE :	OR040000007262	
Nom :	Le Gouessant en aval de la retenue des Ponts-Neufs et en amont du plan d'eau de Pont Rolland			
Masse d'eau :	Le Gouessant depuis LAMBALLE jusqu'à son estuaire (FRGR0038B) et fond de baie de Saint-Brieuc (FRGC05)			
Type :	<input checked="" type="checkbox"/> Rejet superficiel			
	<input type="checkbox"/> Rejet souterrain			
Débit d'étiage :				

## A.2 – Etudes générales et documents administratifs relatifs au système de collecte

Communes	Année du dernier schéma directeur d'assainissement	Année de la dernière étude diagnostique	Date du zonage Eaux Usées (EU)	Date du zonage Eaux Pluviales (EP)	Date d'annexion du zonage EU et EP au PLU
Coëtmieux	2016	2013/2014	2010		
Morieux	2016	2013/2014	2011		

Etude diagnostique des intrusions d'eaux parasites en cours par RPQeau sur le secteur des Landes à Coëtmieux.

Commune : **Coëtmieux**

❖ Schéma directeur d'assainissement : Année 2016

COETMIEUX	Lagunage (dopage des lagunes avec aérateurs de surface depuis 2013)	Evron	1 200	1 064	1 364	1 664	regroupement avec Morieux - boues activées avec rejet au Gouëssant capacité 2 800 EH
-----------	---	-------	-------	-------	-------	-------	---

Le schéma d'aménagement des stations d'épuration prévoit une augmentation de la charge brute totale à traiter par Lamballe Communauté de 24 % (13 807 EH). Malgré cette augmentation, l'amélioration de la qualité du traitement, grâce à la mise en œuvre du programme de travaux annoncé précédemment, permettra de réduire de façon conséquente les flux de pollution au rejet des stations d'épuration. Ainsi, à long terme, une diminution de 33 % est attendue sur les flux de DBO<sub>5</sub>, 42 % sur les flux de NTK et 59 % sur les flux de Pt.

**Conclusion : Hormis quelques déclassements en tête de bassin versant, le programme de travaux permettra de retrouver globalement une bonne qualité de l'eau pour le bassin versant du Gouëssant (sans considérer les autres apports de pollution liés à d'autres secteurs d'activité que l'assainissement collectif).**

❖ Etude diagnostique : Années 2013/2014

- Conclusions de l'étude diagnostique :

	Capacité recalculée	Taux de charge théorique*	Taux de charge mesuré Par temps sec Nappe haute	Taux de charge mesuré Par temps sec Nappe basse	Taux de charge maximum mesuré Par temps de pluie
Débit journalier	144 m <sup>3</sup> /j	81% (116 m <sup>3</sup> /j)	146% (211 m <sup>3</sup> /j)	105% (151 m <sup>3</sup> /j)	489% (704 m <sup>3</sup> /j)
Flux de DBO <sub>5</sub> /j	57,6 kg/j DBO <sub>5</sub>	99% (34 kg/j DBO <sub>5</sub> )			

\*Sur la base du nombre d'habitants raccordés et sur un ratio de 45 g DBO<sub>5</sub>/habitant raccordé.

Sur la base de la capacité de traitement recalculée, il en ressort un fonctionnement :

- ✓ En surcharge hydraulique tout au long de l'année.
- ✓ En limite de sa capacité organique

Le réseau d'assainissement de Coëtmieux est de type séparatif, il est composé majoritairement de conduite de diamètre 200 mm et son linéaire est d'environ 14,7 km.

L'analyse de mesures effectuées au cours des deux campagnes de mesures permet de faire ressortir les principaux éléments suivants :

	Volume moyen journalier collecté m <sup>3</sup> /j	Volume moyen journalier d'eaux usées stricts m <sup>3</sup> /j	Volume moyen journalier d'eaux parasites de nappe m <sup>3</sup> /j
Nappe haute	211	105	106
Nappe basse	151	101	50

Les eaux parasites drainées par le réseau représentent en nappe haute 50% des volumes globaux collectés.



❖ Schéma directeur d'assainissement : *Année 2016*⇒ *les principales lignes directrices issues du schéma.*

MORIEUX	Lagunage. Essai d'une unité de traitement tertiaire de juillet à décembre 2013	Gouessant estuaire	400	558	833	1 108	regroupement avec Coëtmieux - boues activées avec rejet au Gouessant - Capacité 2800 EH
---------	--	--------------------	-----	-----	-----	-------	---

Le schéma d'aménagement des stations d'épuration prévoit une augmentation de la charge brute totale à traiter par Lamballe Communauté de 24 % (13 807 EH). Malgré cette augmentation, l'amélioration de la qualité du traitement, grâce à la mise en œuvre du programme de travaux annoncé précédemment, permettra de réduire de façon conséquente les flux de pollution au rejet des stations d'épuration. Ainsi, à long terme, une diminution de 33 % est attendue sur les flux de DBO<sub>5</sub>, 42 % sur les flux de NTK et 59 % sur les flux de Pt.

**Conclusion : Hormis quelques déclassements en tête de bassin versant, le programme de travaux permettra de retrouver globalement une bonne qualité de l'eau pour le bassin versant du Gouessant (sans considérer les autres apports de pollution liés à d'autres secteurs d'activité que l'assainissement collectif).**

❖ Etude diagnostique : *Années 2013/2014*

- Conclusions de l'étude diagnostique :

	Taux de charge théorique*	Taux de charge mesuré Par temps sec Nappe haute	Taux de charge mesuré Par temps sec Nappe basse	Taux de charge maximum mesuré Par temps de pluie
Débit journalier	<b>100%</b> (60 m <sup>3</sup> /j)	<b>130%</b> (78 m <sup>3</sup> /j)	74% (44 m <sup>3</sup> /j)	<b>340%</b> (204 m <sup>3</sup> /j)
Flux de DBO <sub>5</sub> /j	<b>125%</b> (30 kg/j DBO <sub>5</sub> )			

\*Sur la base du nombre d'habitants raccordés et sur un ratio de 45 g DBO<sub>5</sub>/habitant raccordé.

Il en ressort un fonctionnement :

- ✓ Un fonctionnement en surcharge hydraulique par temps de pluie et en période de nappe haute, causé par les intrusions importantes d'eaux parasites.
- ✓ Sur le plan organique, la station est en théorie en surcharge (pas de bilan de pollution compris dans la présente étude).

Le réseau d'assainissement de Morieux est de type séparatif, il est composé majoritairement de conduite de diamètre 200 mm et son linéaire est d'environ 6,5 km.

L'analyse de mesures effectuées au cours des deux campagnes de mesures permet de faire ressortir les principaux éléments suivants :

	Volume moyen journalier collecté m <sup>3</sup> /j	Volume moyen journalier d'eaux usées stricts m <sup>3</sup> /j	Volume moyen journalier d'eaux parasites de nappe m <sup>3</sup> /j
Nappe haute	78	42	36
Nappe basse	44	43	1

Les eaux parasites drainées par le réseau représentent en nappe haute 46% des volumes globaux collectés.

On signalera un volume d'eaux usées stricts mesuré inférieur à celui calculé via les consommations en eau potable (60 m<sup>3</sup>/j).

De plus des inspections nocturnes réalisées au cours de la campagne de nappe haute et ont permis de localiser les principaux tronçons responsables des apports d'eaux parasites de nappe.

Il en ressort un linéaire total d'environ 476 m soit 7% du linéaire total à l'origine de 75 % des apports d'eaux parasites de nappe. On retrouvera la localisation de ces tronçons page 24.

Malgré un réseau de type séparatif, des augmentations significatives des volumes sont enregistrées lors des périodes pluvieuses. Ces volumes excédentaires sont issus :

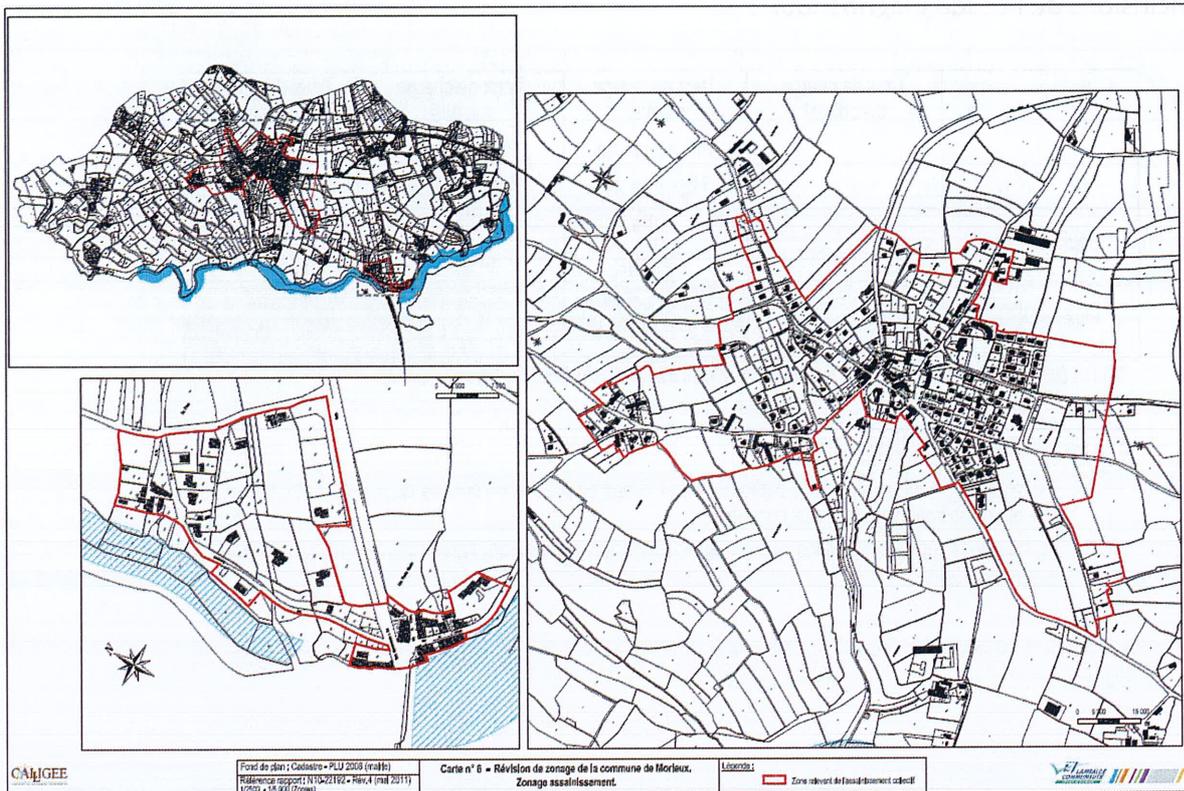
- ✓ Des apports directs d'eaux de pluie liés aux mauvais raccordements des branchements, la surface active est de l'ordre de 3500 m<sup>2</sup> soit une réaction à la pluie de 3,5 m<sup>3</sup>/mm de pluie.
- ✓ Des apports indirects liés au rechargement de la nappe (ressuyage de la nappe). Ce phénomène apparait en période de nappe haute, après les événements pluvieux importants. Les volumes excédentaires drainés peuvent être très importants et durer plusieurs jours. Les tronçons localisés lors des inspections nocturnes sont également responsables de ce type d'apport.

- Echancier des travaux préconisés dans l'étude diagnostique :

Nature des travaux à réaliser	année de réalisation prévue	durée des travaux	Niveau d'avancement (1)	Précisions (si travaux repoussés ou annulés)
Réhabilitation du réseau				
Mise en conformité des branchements				

(2) Niveau d'avancement : réalisés, en cours, repoussés, annulés

- ❖ Zonage Eaux usées (délimitation des zones relevant de l'assainissement collectif et de l'assainissement non collectif) :



**- B -**

**BILAN ANNUEL**

**Sur le système de collecte**

## B.1 – Les raccordements

### B.1.1 – Les raccordements domestiques :

Commune (ou partie de commune comprise dans la zone de collecte)	Code INSEE	(A) Population totale de la zone collectée	Population raccordable de la zone collectée	Nombre total de branchements	(B) Population raccordée	Taux de raccordement (B)/(A)
Coëtmieux	040000122044	1781		731*	1489*	84%
Morieux	040000122154	987		359*	790*	80%
<b>Total</b>	-			<b>1035</b>	<b>2279</b>	

\*Données LTM

Commune	Coëtmieux	Morieux	TOTAL
Nombre de branchements	731	359	1090
Estimation population raccordée d'après le taux global d'occupation	1489	790	2279

Estimation charge polluante domestique attendue (en kg DBO <sub>5</sub> /j)			
avec un ratio 35 g DBO <sub>5</sub> /hab/j	52,1	27,7	79,8
avec un ratio 45 g DBO <sub>5</sub> /hab/j	67,0	35,6	102,6

Estimation charge hydraulique domestique attendue (en m <sup>3</sup> /j)			
avec un ratio 70 l/hab/j	104,2	55,3	159,6
avec un ratio 90 l/hab/j	134,0	71,1	205,2

#### ↳ Consommation d'eau potable des abonnés assainis :

Estimation charge hydraulique attendue (en m <sup>3</sup> /j)	
Consommation Eau Potable des abonnés assainis (m <sup>3</sup> /an)	79 501
Volume théorique d'eaux usées avec un ratio de retour au réseau EU de 90 % (en m <sup>3</sup> /j)	196
Ratio consommation eau potable (litres / habitant / jour)	86,0

Les volumes théoriques attendus à partir de la consommation d'eau potable et le ratio de consommation d'eau potable des habitants raccordés sont cohérents avec les données connues.

Les charges attendues en entrée de station, calculées à partir des ratios couramment observés, sont comprises entre 159 et 205 m<sup>3</sup>/j et 80 et 103 kgDBO<sub>5</sub>/j.

**B.1.2 – Les raccordements non domestiques : liste des établissements.**

Nom de l'établissement	Commune	Activités	Modalité raccordement (1)	Paramètres réglementés de l'autorisation de déversement (2)	Concentration, charges et volumes autorisés (DCO et autres paramètres représentatifs de l'activité)	Autosurveillance des rejets	Date signature et durée de validité
			<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> auto. <input type="checkbox"/> conv.	<input type="checkbox"/> macropolluants <input type="checkbox"/> micropolluants		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	
			<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> auto. <input type="checkbox"/> conv.	<input type="checkbox"/> macropolluants <input type="checkbox"/> micropolluants		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	
			<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> auto. <input type="checkbox"/> conv.	<input type="checkbox"/> macropolluants <input type="checkbox"/> micropolluants		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	
			<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> auto. <input type="checkbox"/> conv.	<input type="checkbox"/> macropolluants <input type="checkbox"/> micropolluants		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	
			<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> auto. <input type="checkbox"/> conv.	<input type="checkbox"/> macropolluants <input type="checkbox"/> micropolluants		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	
			<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> auto. <input type="checkbox"/> conv.	<input type="checkbox"/> macropolluants <input type="checkbox"/> micropolluants		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	
			<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> auto. <input type="checkbox"/> conv.	<input type="checkbox"/> macropolluants <input type="checkbox"/> micropolluants		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	
			<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> auto. <input type="checkbox"/> conv.	<input type="checkbox"/> macropolluants <input type="checkbox"/> micropolluants		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	

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

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

«  conv » : Convention de déversement signée.

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

« macropolluant » : DBO<sub>5</sub>, DCO, MES, NGL, NTK, N-NH<sub>4</sub>, N-NO<sub>2</sub>, N-NO<sub>3</sub>, PT.

## B.2 – Les travaux réalisés sur le système de collecte

### ➤ Inventaire des nouveaux postes de refoulement et des déversoirs d'orage

Sans objet

## B.3 – Le contrôle et la surveillance du système de collecte

### ➤ Opérations de contrôle réalisées sur les raccordements

Sans objet en 2023

Commune	Nb de branchements contrôlés en 2023	% global de branchements contrôlés	Méthode utilisée	Résultats	Actions

### ➤ Opérations de contrôle réalisées sur le réseau

Sans objet en 2023

Commune	m linéaire contrôlé	Méthode utilisée	Résultats	Actions

## B.4 – L'entretien du système de collecte

### B.4.1 – Récapitulatif des opérations d'entretien :

#### ➤ Opérations d'entretiens réalisées sur le système de collecte

Pas de curage réalisé sur le système de collecte en 2023

Ouvrages	Nbre de passage	Type d'entretien
Coëtmieux- PR des Landes	3	Nettoyage et curage PR
Coëtmieux- PR La Roche	2	Nettoyage et curage PR
Morieux- PR de la rue des Plages	2	Nettoyage et curage PR
Morieux- PR la Moissonnière	2	Nettoyage et curage PR

### B.4.2 – Quantités et destinations des sous-produits évacués au cours de l'année :

Sous-produits évacués	Quantité brute en masse ou volume (préciser l'unité)	Destination(s) <i>En cas de destinations multiples, indiquer la répartition entre les destinations.</i>
Refus de dégrillage		
Sables		
Huiles / Graisses		
Matières de curage	10 m3	STEP de Souleville

## B.5 – Bilan des déversements au milieu par le système de collecte

#### ➤ Inventaire des points de déversement au milieu

Poste de relèvement PR	Code SANDRE	Equipements (Capteur surverse, débitmètre)	Déversoir d'orage DO	Code SANDRE	Equipements (Capteur surverse, débitmètre)
Coëtmieux- PR des Landes	R1	Sonde analogique			
Coëtmieux- PR La Roche	S16	Débitmètre			
Morieux- PR de la rue des Plages	R1	Sonde analogique			
Morieux- PR la Moissonnière	S16	Débitmètre			
<b>TOTAUX</b>					

➤ **Inventaire des modifications apportées sur les points de déversement au milieu**  
Sans Objet

Points de déversement (PR, DO)	Code SANDRE	Equipement autosurveillance (détecteur de surverse, débitmètre)

**B.5.1 – Bilan sur les volumes déversés au milieu par le système de collecte**

Aucun déversement sur le réseau n'a été déclaré cette année.

**B.5.2 – Bilan sur les charges de pollution déversées au milieu par le système de collecte**

Aucun déversement sur le réseau n'a été déclaré cette année.

**B.5.3 – Tableau récapitulatif des déversements au milieu par le système de collecte**

➤ **Tableau récapitulatif des charges déversées**

Sans objet

➤ **Tableau récapitulatif des charges mensuelles déversées**

Sans objet

➤ **Méthodes utilisées pour l'estimation des volumes et des charges déversés**

Sans objet

**B.6 – Synthèse du suivi métrologique du dispositif d'autosurveillance**

**B.6.1 – Récapitulatif des opérations de maintenance et de vérification réalisées sur le dispositif d'autosurveillance :**

➤ **Entretien et vérification des points de déversement**

Point de déversement	Equipements d'autosurveillance	Commentaires Entretien / Maintenance
Coëtmieux- PR des Landes	Sonde analogique	Nettoyage à chaque entretien de PR
Coëtmieux- PR La Roche	Débitmètre	Contrôle ADAC prévu en 2024
Morieux- PR de la rue des Plages	Sonde analogique	Nettoyage à chaque entretien de PR
Morieux- PR la Moissonnière	Débitmètre	Contrôle ADAC prévu en 2024

## **B.6.2 – Résultats des opérations de vérification réalisées sur le dispositif d’autosurveillance :**

### **↻ Contrôle des points de déversement**

<b>Point de déversement</b>	<b>Nombre de contrôle</b>	<b>de</b>	<b>Nombre de corrections</b>	<b>de</b>	<b>Ecart au totalisateur</b>	<b>au</b>	<b>Ecart au débit théorique (%)</b>
<i>PR des Landes</i>	0		-		-		-
<i>PR de la rue des Plages</i>	0		-		-		-
<i>Pr La Roche</i>	0						
<i>PR la Moissonnière</i>	0						

## **B.7– Conclusion du bilan annuel sur le système de collecte**

Aucun déversement sur le réseau n’a été déclaré cette année.

Pour l’année 2023, les volumes entrant sur la station de Coëtmieux varient entre 180 et 1 150 m<sup>3</sup>/j, signe de la sensibilité du réseau aux intrusions d’eaux claires.

**- C -**

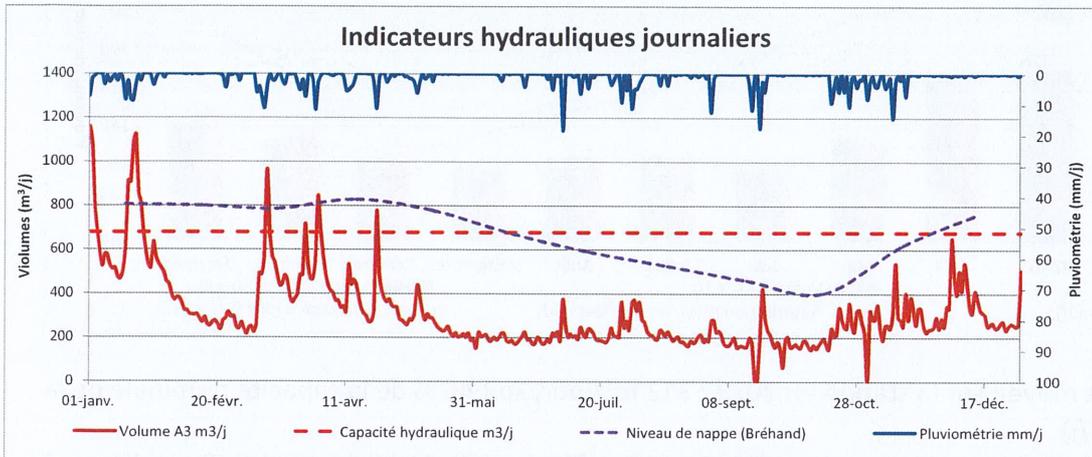
**BILAN ANNUEL**

**sur le système de traitement**

## C.1 – Bilan sur les volumes d'eau

### C.1.1 – Volume entrant dans le système de traitement

#### ⇒ Volume entrant dans le système de traitement

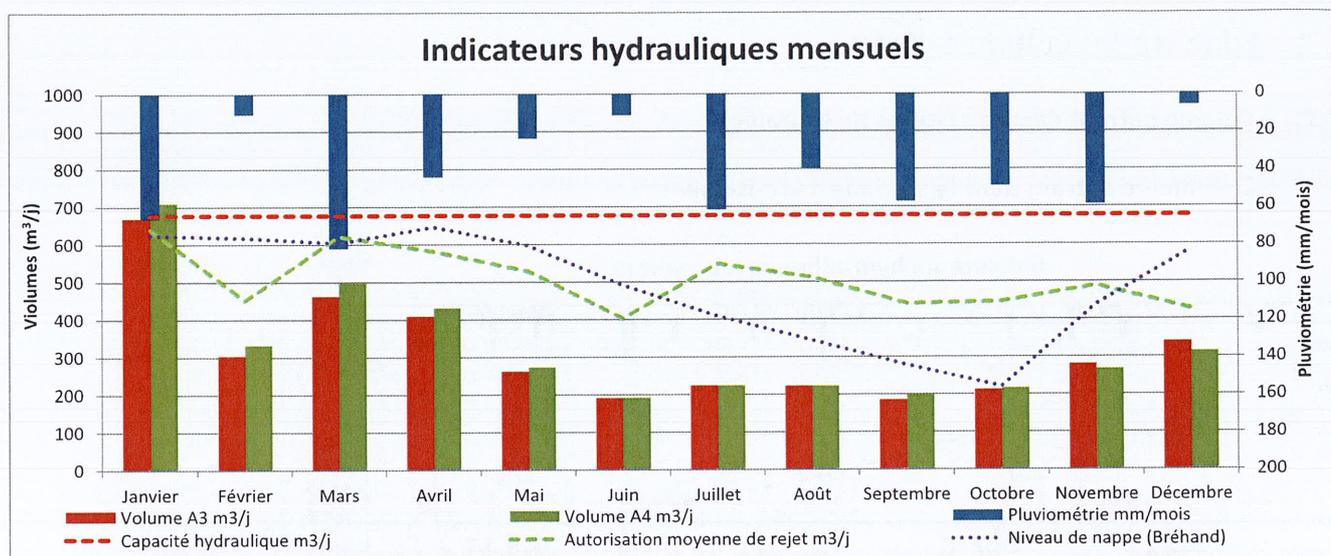


- Pour l'année 2023, les volumes entrant sur la station de Coëtmieux varient entre 180 et 1 150 m<sup>3</sup>/j, signe de la sensibilité du réseau aux intrusions d'eaux claires ;
- On constate 16 dépassements de la capacité hydraulique de la station (soit 4 % de l'année), principalement en janvier et mars, quand la nappe phréatique était au plus haut et en période de fortes précipitations.
- En dehors de ces périodes, la capacité hydraulique est bien respectée ;
- On note deux coupures électriques cette année : mi-septembre et début novembre, lors de tempêtes ;
- Aucun déversement en tête de station n'a été déclaré cette année.

### C.1.2 – Volume entrant et sortant de la station de traitement des eaux usées

#### ⇒ Indicateurs de fonctionnement hydraulique :

	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total	Moyen
Pluviométrie (mm/mois)	66,4	10,8	82,2	44,2	23,8	11,4	61,6	40,0	57,4	49,2	59,0	6,3	512,3	42,7
Entrée Coëtmieux (S1) (m <sup>3</sup> /j)	520,3	223,4	365,3	321,0	188,5	123,1	139,0	134,5	123,4	150,6	223,3	268,5	-	231,7
Entrée Morieux (S1) (m <sup>3</sup> /j)	148,0	79,1	96,3	87,2	72,2	71,6	59,1	62,8	56,2	60,3	66,7	69,7	-	77,4
Effluents entrants A3 (m <sup>3</sup> /j)	668,3	302,4	461,6	408,2	260,7	189,6	222,7	220,9	183,4	210,9	278,6	338,3	-	312,1
Effluents traités A4 (m <sup>3</sup> /j)	708,8	331,2	497,0	429,6	271,7	190,2	222,7	220,9	197,8	215,4	265,6	311,9	-	321,9
Ecart Entrée/Sortie	-6%	-10%	-8%	-5%	-4%	0%	0%	0%	-8%	-2%	5%	8%	-	-3%



- Volume entrant moyen sur la station en 2023 : 312 m<sup>3</sup>/jour, soit 46 % de la capacité nominale de la station (676 m<sup>3</sup>/j).
- Volume rejeté moyen par la station en 2023 : 322 m<sup>3</sup>/jour, soit 62 % du seuil fixé par l'Arrêté préfectoral de la station (de 316 à 676 m<sup>3</sup>/j en fonction de la période de l'année). On note 34 dépassements de l'autorisation de rejet de la station, encore une fois principalement durant les quatre premiers mois de l'année, en période de nappe haute et de fortes précipitations (dont 16 jours en janvier) ;
- On note une variation importante des volumes traités par la station en fonction de la période de l'année, en période nappe haute et de forte pluviométrie, mettant en évidence des intrusions d'eaux claires parasites dans le système de collecte.
- Bonne cohérence entre les volumes entrants et sortants.

#### C.1.3 – Evolutions des volumes totaux annuels entrant et sortant

Evolution pluriannuelle des volumes entrants et sortants :

	2021*	2022	2023
<b>Pluviométrie (mm/an)</b>	322	521	512,3
<b>Effluents déversés A2 (m<sup>3</sup>/an)</b>	0	0	0
<b>Nombre de jours avec déversement</b>	0	0	0
<b>Effluents entrants A3 (m<sup>3</sup>/j)</b>	377	286,7	312
<b>% charge hydraulique</b>	56%	42%	46%
<b>Effluents traités A4 (m<sup>3</sup>/j)</b>	367	259,9	322

\* De aout à décembre 2021

Volumes traités stables depuis la mise en service de la station.

## C.2 – Bilan sur la pollution traitée et rejetée

### C.2.1 – Evolutions des charges entrantes totales annuelles :

Evolution pluriannuelle des charges entrantes :

	m <sup>3</sup> /j	% charge hydraulique	DBO <sub>5</sub> kgO <sub>2</sub> /j	% charge organique	DCO kgO <sub>2</sub> /j	MES kg/j	NKJ kg/j	Ptotal kgP/j
2021*	377	56%	117,5	70%	327,6	145,6	34,5	6,5
2022	287	42%	63,9	38%	190,4	87,0	24,9	3,4
2023	312	46%	52,7	31,3%	161,1	74,4	21,8	3,2
<b>CAPACITÉ</b>	<b>676</b>	-	<b>168</b>	-	<b>336</b>	<b>252</b>	<b>42</b>	<b>11,2</b>

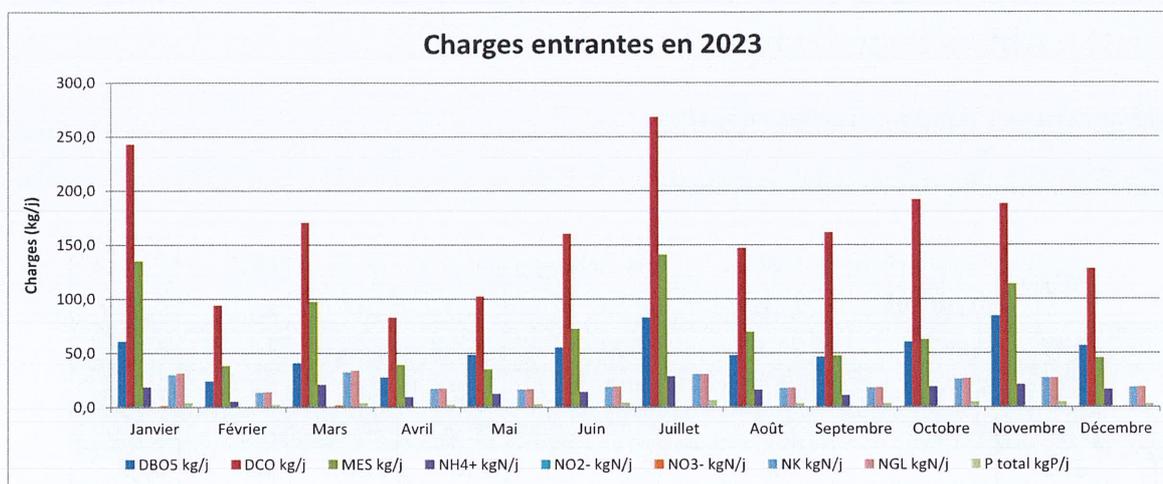
\* De aout à décembre 2021

Les charges entrantes sont stables par rapport à l'an dernier.

### C.2.2 – La pollution entrant dans le système de traitement :

	DBO <sub>5</sub> kgO <sub>2</sub> /j	DCO kgO <sub>2</sub> /j	MES kg/j	NKJ kg/j	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> kgN- NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /j	Ptotal kgP/j
Janvier	60,66	242,64	134,80	29,79	18,13	3,57
Février	23,70	93,85	37,92	13,22	5,02	1,59
Mars	40,50	170,10	97,20	32,02	20,52	3,46
Avril	27,20	82,69	38,90	16,54	8,92	1,58
Mai	48,00	102,00	34,80	16,32	12,20	2,20
Juin	54,91	160,10	72,07	18,53	13,69	3,81
Juillet	82,80	267,84	140,40	30,24	28,08	5,69
Août	47,70	146,56	69,02	17,43	15,55	2,90
Septembre	46,20	160,93	46,97	17,59	10,35	2,80
Octobre	60,03	191,31	62,12	25,63	18,56	4,25
Novembre	84,00	187,60	113,60	26,80	20,60	4,40
Décembre	56,35	127,40	44,84	17,74	15,78	2,21
<b>MOYENNE</b>	<b>52,67</b>	<b>161,09</b>	<b>74,39</b>	<b>21,82</b>	<b>15,62</b>	<b>3,20</b>
<b>CAPACITÉ</b>	<b>168</b>	<b>336,0</b>	<b>252,0</b>	<b>42,0</b>	-	<b>11,2</b>

2023	Volume (m <sup>3</sup> /j)	% Charge hydraulique	DBO <sub>5</sub> (kg/j)	% Charge organique
Moyenne	312	46 %	52,7	31 %
Maxi	1155	171 %	84,0	50 %
Mini	143	21 %	23,7	14 %



Mis à part les 16 dépassements de la capacité hydraulique de la station, les capacités nominales ont été bien respectées tout au long de l'année 2023.

La station a la capacité de recevoir plus de charge polluante.

#### C.2.3 – La pollution déversée en tête de station :

Aucun déversement déclaré aux postes de relèvement de Coëtmieux ou Morieux (S16). Les lames déversantes et les sondes radar permettant de comptabiliser les volumes by-passés depuis ces postes n'ont pas été contrôlés en 2023. Un premier contrôle aura lieu début 2024.

	Déversements	
	Volume (m <sup>3</sup> )	Temps (min)
S16 – Coëtmieux – PR Les Roches	0	0
S16 – Morieux – PR La Moissonnière	0	0

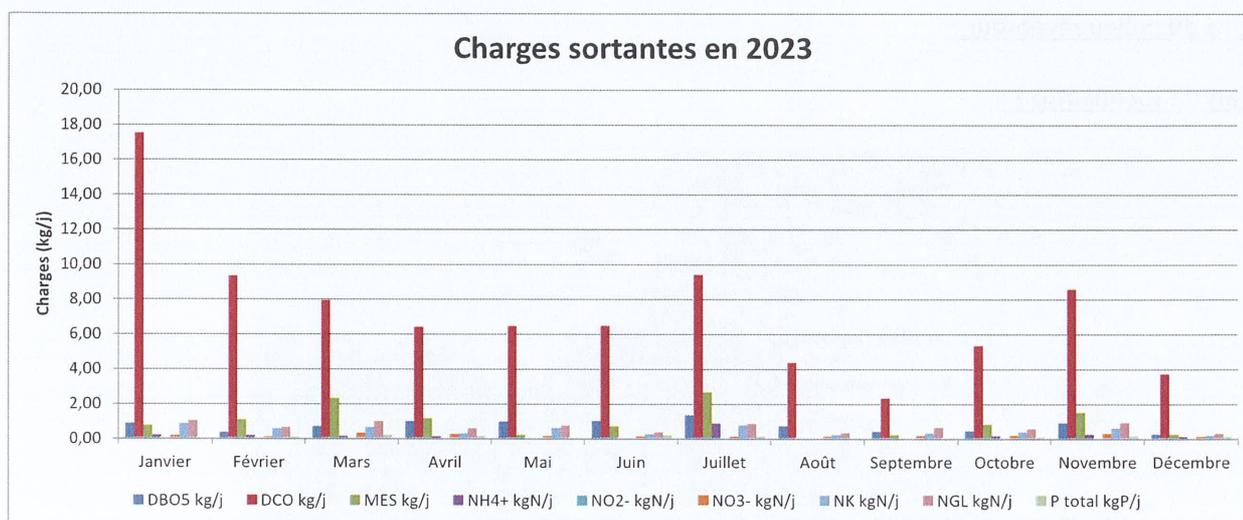
#### C.2.4 – La pollution sortant du système de traitement :

	DBO <sub>5</sub> mgO <sub>2</sub> /l	DCO mgO <sub>2</sub> /l	MES mg/l	NKJ mg/l	NO <sub>2</sub> mgN-NO <sub>2</sub> /l	NO <sub>3</sub> mgN-NO <sub>3</sub> /l	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> mgN-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /l	NGL mg/l	Ptotal mgP/l	E. coli n/100ml
Janvier	1,2	24,3	1,0	1,2	0,01	0,18	0,2	1,4	0,1	70 000
Février	1,3	35,0	4,0	2,1	0,00	0,20	0,6	2,3	0,2	74 000
Mars	1,2	13,8	4,0	1,1	0,00	0,50	0,2	1,7	0,3	32 000
Avril	3,5	22,7	4,0	1,0	0,03	0,79	0,2	2,0	0,4	20 000
Mai	4,8	32,0	1,0	3,0	0,03	0,62	0,2	3,6	0,2	17 000
Juin	5,8	37,5	4,0	1,5	0,02	0,51	0,1	2,0	1,0	5 300
Juillet	3,7	26,0	7,3	2,1	0,04	0,20	2,4	2,3	0,2	19 000
Août	3,7	22,6	0,0	1,1	0,03	0,53	0,2	1,6	0,2	2 700
Septembre	2,2	12,8	1,0	1,7	0,05	0,75	0,3	3,4	0,3	25 000
Octobre	1,9	22,4	3,4	1,6	0,03	0,61	0,6	2,2	0,2	21 000
Novembre	2,4	23,0	4,0	1,6	0,09	0,75	0,6	2,4	0,3	500
Décembre	1,1	16,1	1,0	0,7	0,02	0,30	0,3	1,2	0,4	12 000
<b>MOYENNE</b>	<b>2,73</b>	<b>24,02</b>	<b>2,89</b>	<b>1,55</b>	<b>0,029</b>	<b>0,495</b>	<b>0,49</b>	<b>2,18</b>	<b>0,32</b>	<b>24875</b>
<b>NORME NB</b>	<b>12</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>5*</b>	-	-	<b>3</b>	<b>8*</b>	<b>0,5*</b>	-
<b>NORME NH</b>	<b>15</b>			<b>10*</b>			<b>5</b>	<b>12*</b>	<b>1*</b>	-
<b>Valeur rédhibitoire</b>	<b>24</b>	<b>120</b>	<b>75</b>	-	-	-	-	-	-	-

\*En moyenne sur la période

Résultats satisfaisants tout au long de l'année, traduisant le bon fonctionnement de la station. On note seulement un dépassement de la norme concernant la concentration résiduelle de phosphore, au moment du changement de seuil (passage de la norme de nappe haute à celle de nappe basse). La moyenne annuelle reste très en deçà des 0,5 mg/l imposés entre juin et novembre, signe du bon fonctionnement du traitement physico-chimique par injection de chlorure ferreux.

	DBO <sub>5</sub> kgO <sub>2</sub> /j	DCO kgO <sub>2</sub> /j	MES kg/j	NKJ kg/j	NO <sub>2</sub> kgN-NO <sub>2</sub> /j	NO <sub>3</sub> - kgN-NO <sub>3</sub> /j	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> kgN-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /j	NGL kg/j	Ptotal kgP/j
Janvier	0,86	17,48	0,72	0,86	0,005	0,131	0,17	1,01	0,04
Février	0,35	9,29	1,06	0,56	0,000	0,053	0,16	0,61	0,05
Mars	0,69	7,89	2,29	0,63	0,000	0,286	0,11	0,97	0,17
Avril	0,98	6,37	1,12	0,28	0,009	0,223	0,07	0,55	0,11
Mai	0,96	6,43	0,20	0,59	0,006	0,124	0,05	0,72	0,04
Juin	1,00	6,44	0,69	0,25	0,004	0,087	0,01	0,34	0,17
Juillet	1,33	9,36	2,63	0,76	0,014	0,073	0,86	0,83	0,09
Août	0,71	4,33	0,00	0,20	0,005	0,102	0,03	0,31	0,04
Septembre	0,39	2,30	0,18	0,31	0,008	0,135	0,05	0,62	0,05
Octobre	0,44	5,30	0,80	0,38	0,008	0,144	0,13	0,53	0,06
Novembre	0,89	8,54	1,49	0,59	0,035	0,277	0,22	0,89	0,11
Décembre	0,25	3,67	0,23	0,17	0,005	0,068	0,07	0,27	0,10
<b>MOYENNE</b>	<b>0,74</b>	<b>7,28</b>	<b>0,95</b>	<b>0,47</b>	<b>0,008</b>	<b>0,142</b>	<b>0,16</b>	<b>0,64</b>	<b>0,09</b>
<b>NORME NB</b>	<b>3,8</b>	<b>19</b>	<b>9,5</b>	-	-	-	<b>1</b>	-	-
<b>NORME NH</b>	<b>10,2</b>	<b>40,6</b>	<b>20,3</b>	-	-	-	<b>3,4</b>	-	-



Résultats satisfaisants tout au long de l'année. Bon respect global de l'arrêté préfectoral.

### C.2.5 – Le calcul des rendements :

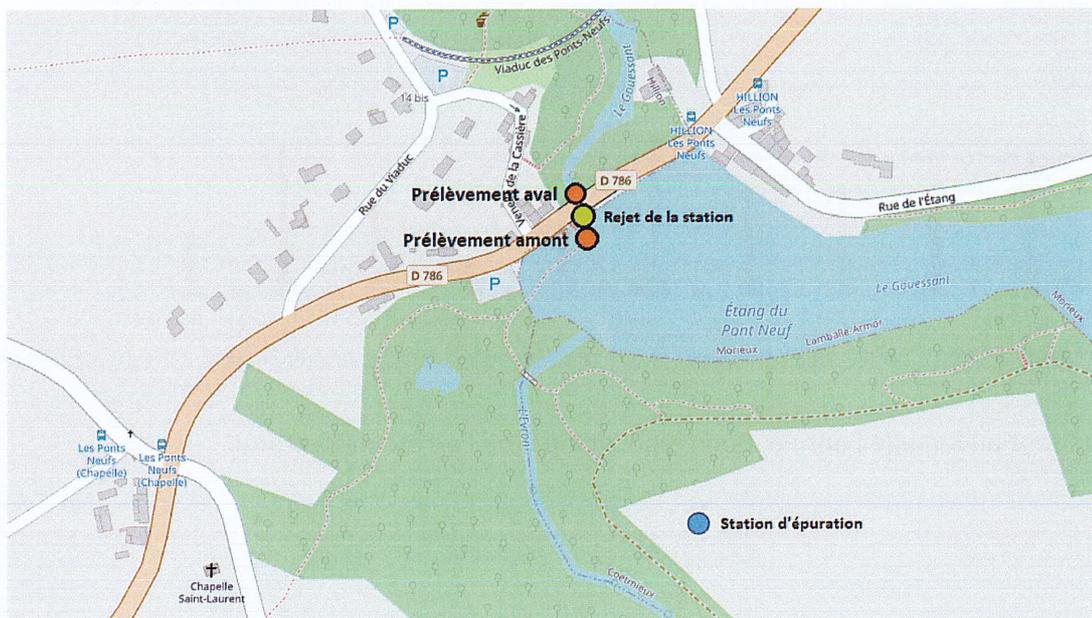
	DBO <sub>5</sub>	DCO	MES	NKJ	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	Ptotal
Janvier	98,6%	92,8%	99,5%	97,1%	99,1%	99,0%
Février	98,5%	90,1%	97,2%	95,8%	96,8%	96,7%
Mars	98,3%	95,4%	97,6%	98,0%	99,4%	95,0%
Avril	96,4%	92,3%	97,1%	98,3%	99,2%	93,0%
Mai	98,0%	93,7%	99,4%	96,4%	99,6%	98,2%
Juin	98,2%	96,0%	99,0%	98,6%	99,9%	95,6%
Juillet	98,4%	96,5%	98,1%	97,5%	96,9%	98,5%
Août	98,5%	97,0%	100,0%	98,8%	99,8%	98,7%
Septembre	99,1%	98,6%	99,6%	98,2%	99,5%	98,1%
Octobre	99,3%	97,2%	98,7%	98,5%	99,3%	98,7%
Novembre	98,9%	95,4%	98,7%	97,8%	98,9%	97,4%
Décembre	99,6%	97,1%	99,5%	99,1%	99,6%	95,4%
MOYENNE	98,5%	95,2%	98,7%	97,8%	99,0%	97,0%
NORME	80%	75%	90%	-	-	-

Les rendements épuratoires de la file eau sont très bons, pour tous les paramètres, avec un très bon abattement de tous les polluants.

A noter que l'unité de traitement tertiaire était à l'arrêt toute l'année. Les résultats obtenus tout au long de l'année montrent que son utilisation n'est pas nécessaire pour le moment.

### C.2.6 – Suivi du milieu récepteur :

#### - Plan de localisation :



## Résultats du 19 octobre 2023

### Système d'évaluation de la qualité de l'eau des cours d'eau

Potentialités biologiques					
couleur	Bleu	Vert	Jaune	Orange	Rouge
classes	1A	1B	2	3	HC
qualité	Très bonne	Bonne	Moyenne	Médiocre	Mauvaise

Paramètres	M1 - Amont rejet	M2 - Aval rejet	Rejet lagunes	Lieu de mesure
<b>Matières oxydables</b>				
DBO <sub>5</sub> (mg/l de O <sub>2</sub> )	4,90	5,1	1,7	LABOCEA
DCO (mg/l de O <sub>2</sub> ) /ST DCO	32	36	21	LABOCEA
COD (mg/l de O <sub>2</sub> )	7,8	7,7	-	LABOCEA
Oxygène dissous (mg/l de O <sub>2</sub> )	7,2	8,1	5,9	In Situ
<b>Matières azotées</b>				
NH <sub>4+</sub> en mg/l	0,04	0,04	<0,5	LABOCEA
NTK en mg/l	1,5	1,6	1,2	LABOCEA
NO <sub>2</sub> en mg/l arrêté du 25/01/14	0,07	0,07	0,01	LABOCEA
NO <sub>3</sub> en mg/l	2,7	2,2	2,1	LABOCEA
<b>Matières phosphorées</b>				
P total en mg/l de P	0,261	0,268	0,134	LABOCEA
<b>Matières en suspension</b>				
MES en mg/l	30	31	2,7	LABOCEA
<b>Température</b>				
Température en degrés C	16	15,8	18,1	In Situ
<b>Acidification</b>				
pH (arrêté du 25/01/14)	8,0	8,2	7,4	LABOCEA
<b>Micro-organismes</b>				
coliformes thermotolérants (ou E. coli) n/100 ml	1 500	1 300	18 000	LABOCEA
<b>Paramètres supplémentaires</b>				
Conductivité en µS/cm	1080	1180	1040	In Situ
Rédox en mV	70	70	72	In Situ

Aucun impact du rejet de la station sur la qualité du Gouessant à cette période de l'année, le débit du cours d'eau étant bien supérieur à celui du rejet de la station de Coëtmeux lors de ce premier suivi milieu.

## C.3 – Bilan sur les boues, les autres sous-produits et les apports extérieurs

### C.3.1 – Les boues :

- Quantités annuelles de boues produites, apportées et évacuées au cours de l'année :

Boues	Quantité annuelle brute	Quantité annuelle de matière sèche (tonnes de MS)
Boues produites (point A6)	3958 m <sup>3</sup>	35,9 TMS
Boues évacuées (points S6 et S17)	218,8 Tonnes	40,4 TMS

- Répartition de la quantité annuelles de boues produites et son évolution (point A6) :

#### Boues d'épuration brutes - Quantité produite

	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total	Moyenne
Extraction de boues A6 (m <sup>3</sup> )	181	207	456	200	513	476	376	183	197	311	448	410	3 958	330
Réactif FeCl <sub>2</sub> (Tonnes FeCl <sub>2</sub> )	2,86	2,58	2,86	2,77	2,86	2,54	2,59	2,59	2,50	2,67	2,13	2,36	31,26	2,61
Polymères brut (kg MA)	27,8	31,8	69,9	30,6	78,7	73,0	73,0	57,7	28,1	25,2	68,6	59,4	623,8	52,0
Matières sèches (Tonnes)	1,95	2,18	5,33	2,00	4,43	3,97	3,11	1,42	1,98	2,75	3,60	3,23	35,9	2,99
MS hors réactif (Tonnes)	1,67	1,92	5,01	1,73	4,10	3,67	2,81	1,13	1,73	2,49	3,34	2,96	32,5	2,71

Boues évacuées : 40,4 T MS

La quantité de boues évacuées est supérieure à la quantité de boues produites. Cet écart peut provenir de la quantité de boue traitée stockée dans la benne avant évacuation (environ 5 TMS).

#### Evolutions des quantités annuelles de boues produites :

	A6 Boues produites	A6 Matières sèches	S6 Boues évacuées
2021*	Non communiqué	11,9 TMS	Non communiqué
2022	3 385	32,5 TMS	Non communiqué
2023	3 958	35,9 TMS	218,8 tonnes

\* De aout à décembre 2021

La production est stable depuis la mise en service de la station.

- Destinations des boues évacuées au cours de l'année, en tonnes de matière sèche :

Destinations (liste SANDRE)	Tonnes de MS	% totale MS	Observations
Compostage	35,9	100%	

- Ratios (sur 3 ans)

Années	Boues produites		
	m <sup>3</sup> /an	TMS/an	kg MS/kg DBO <sub>5</sub> el
2021*	NC**	28,8	0,68
2022	3 385	32,5	1,4
2023	3 958	35,9	0,69
<b>Seuils standards</b>	-	-	<b>0.8 à 1.1</b>

\* De aout à décembre 2021

\*\*NC : Non Communiqué

### C.3.2 – Les autres sous-produits :

- Quantités annuelles et destinations des sous-produits évacués au cours de l'année :

Sous-produits évacués	Quantité brute annuelle	Destination(s) (Parmi la liste Sandre du tableau des boues) <i>En cas de destinations multiples, indiquer la répartition entre les destinations.</i>
Refus de dégrillage (S11)	22 levées ~ 2,1 m3	Incinération
Matières de curage		
Sables (S10)		
Huiles / Graisses (S9)		

- Quantités annuelles de sous-produits apportés au cours de l'année :

Sous-produits apportés	Quantité brute annuelle <i>en masse ou volume (préciser l'unité)</i>	Précisions : origine des apports, traitement éventuel ... etc.
Sables	<i>Sans objet</i>	-
Huiles / Graisses (S7)	<i>Sans objet</i>	-

### C.3.3 – Les apports extérieurs sur la (ou les) file(s) EAU :

- Quantités des apports extérieurs au cours de l'année et quantité de pollution correspondante :

Apports extérieurs	Quantité brute annuelle <i>en masse ou volume (préciser l'unité)</i>	Quantité de pollution (DBO <sub>5</sub> , DCO, <i>autres...</i> )	Précisions : origine des apports, traitement éventuel ... etc.
Matières de vidange (point S12)	<i>Sans objet</i>		
Matières de curage (point S13)	<i>Sans objet</i>		
<i>Autres – Préciser (point S18)</i>	<i>Sans objet</i>		

## C.4 – Bilan de la consommation d'énergie et de réactifs

### C.4.1 – Quantités d'énergie consommée au cours de l'année :

#### ↳ Consommations énergétiques et temps d'aération en 2023

	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Moyen
Energie consommée (kWh/j)	346,5	360,5	360,8	354,7	366,3	356,1	343,3	365,5	355,4	365,6	361,7	358	<b>358</b>
Temps d'aération (h/j)	9,38	9,03	8,29	7,66	8,34	5,45	4,41	5,21	5,05	4,94	4,62	4,36	<b>6,4</b>

#### ↳ Ratios (sur 5 ans)

Années	Energie			Aération h/j
	kWh/j	kWh/m <sup>3</sup>	kWh/kg DBO <sub>5 el</sub>	
2022	376	1,3	5,9	6,5
2023	358	1,2	6,9	6,4
Seuils standards	-	0.5 à 1.5	2 à 6	6 à 10

Hausse notable du rendement énergétique, avec 1 kWh de plus par kilo de DBO<sub>5</sub> éliminé. Les autres ratios sont stables par rapport à l'an passé.

### C.4.2 – Quantités de réactifs consommés au cours de l'année :

Réactifs utilisés (en kg ou T/an)	File(s) eau (point S14)	File(s) boue (point S15)
Chlorure ferreux – FeCl <sub>2</sub>	31,26 T FeCl <sub>2</sub> /an	-
Polymère – Zetag 9268 FS	-	1,36 T/an

#### ↳ Les réactifs :

	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total	Moyen
Réactif File Eau – S14 (tonne FeCl <sub>2</sub> /mois)	2,86	2,58	2,86	2,77	2,86	2,54	2,59	2,59	2,50	2,67	2,13	2,36	31,26	2,61
Réactif File Boue – S15 (kgMA/mois)	27,8	31,8	69,9	30,6	78,7	73,0	73,0	57,7	28,1	25,2	68,6	59,4	623,8	52,0

#### Evolution pluriannuelle des réactifs consommés :

	Réactif File Eau FeCl <sub>2</sub> (kg/mois)	File Pt traité kg/mois	Ratio FeCl <sub>2</sub> /Pt	Réactif File Boue Polymères (kg/mois)	Boue produites Tonnes MS/mois	Ratio kg Polymère (avec 50 % MA)/Tonne MS
2021*	670**	129	5,2**	NC*	2,4	NC*
2022	2 688	103,4	26	36,5	2,7	13,5
2023	2 610	94,9	27,5	52,0	2,99	17,4
Seuils standards	-	-	15 à 22	-	-	18 à 24

\*NC : Non Communiqué \*\*FeCl<sub>3</sub> en 2021

Les consommations de réactifs sont correctes. Il doit être possible de réduire un peu la consommation de chlorure ferreux sans pour autant dépasser la norme de rejet imposée à la station.





## C.6 – Récapitulatif annuel du fonctionnement du système de traitement et évaluation de la conformité

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

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

### ➔ Contrôle de la fréquence des analyses:

Respect des jours du calendrier	oui
Respect des paramètres à analyser	oui
Respect de la fréquence des analyses	oui

- La fréquence et les paramètres des analyses sont bien respectés ;
- Bon respect des dates fixées pour les bilans, avec quelques décalages mineurs.

### ➔ Examen de la conformité des résultats:

Par rapport à l'arrêté préfectoral :

#### Surveillance de la station

	Volume	DCO	DBO <sub>5</sub>	MES	NH4	NTK	NGL	Pt	<i>E. coli</i>
<b>Nombre d'analyses prévues</b>	365	12	12	12	12	12	12	12	12
<b>Nombre d'analyses réalisées</b>	365	12	12	12	12	12	12	12	12
<b>% réalisées/prévues</b>	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
<b>Nombre d'analyses conformes</b>	-	12	12	12	12	-	-	-	-
<b>% conformes/réalisées</b>	-	100%	100%	100%	100%	-	-	-	-
<b>Conformité concentration moyenne sur la période nappe basse</b>	-	-	-	-	-	Oui	Oui	Oui	-
<b>Conformité concentration moyenne sur la période nappe haute</b>	-	-	-	-	-	Oui	Oui	Oui	-
<b>Nombre de flux conformes</b>	-	12	12	12	12	-	-	-	-
<b>% conformes/réalisés</b>	-	100%	100%	100%	100%	-	-	-	-
<b>Nombre de dépassements valeurs rédhitoires</b>	-	0	0	0	-	-	-	-	-

Valeurs rédhitoires définies pour les STEP  $\geq 2\ 000$  EH selon le courrier de la DDTM des Côtes d'Armor du 18/08/23 :

	Valeurs rédhitoires
<b>DCO</b>	120 mg O <sub>2</sub> /l
<b>DBO<sub>5</sub></b>	24 mg O <sub>2</sub> /l
<b>MES</b>	75 mg /l

## Surveillance du suivi milieu

	DCO	DBO <sub>5</sub>	MES	NTK	NGL	Pt	E. coli
<b>Nombre d'analyses prévues AMONT REJET</b>	1	1	1	1	1	1	1
<b>Nombre d'analyses réalisées</b>	1	1	1	1	1	1	1
<b>% réalisées/prévues</b>	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
<b>Nombre d'analyses prévues AVAL REJET</b>	1	1	1	1	1	1	1
<b>Nombre d'analyses réalisées</b>	1	1	1	1	1	1	1
<b>% réalisées/prévues</b>	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Par rapport à l'arrêté du 21/07/2015 :

	DCO	DBO <sub>5</sub>	MES
<b>Nombre de concentrations conformes</b>	12	12	12
<b>% conformes/réalisés</b>	100%	100%	100%
<b>Nombre de rendements conformes</b>	12	12	12
<b>% conformes/réalisés</b>	100%	100%	100%

Par rapport à la Directive ERU :

	DCO	DBO <sub>5</sub>	MES
<b>Normes ERU</b>	125	25	35
<b>Nombre d'analyses conformes</b>	12	12	12
<b>% conformes/réalisés</b>	100%	100%	100%

### ➔ Production de boue:

La production de boue cette année est cohérente avec ce qui était attendue d'après les années précédentes.

### ➔ Transmission des données:

- Les DMF sont correctement transmises par l'exploitant tout au long de l'année à l'aide d'un système Drive ;
- Les données SANDRE de la station ont été entièrement renseignées pour l'année 2023 ;
- Les données SANDRE des points R1 ont été entièrement renseignées pour l'année 2023 ;

## C.7 – Synthèse du suivi métrologique du dispositif d'autosurveillance

### ➤ Contrôle de la fiabilité des analyses:

Les analyses (hormis la DBO<sub>5</sub>) sont réalisées par l'exploitant sur la station de Pléneuf Val-André. Un calage analytique a été réalisé sur cette autre station exploitée par LAMBALLE TERRE ET MER :

Prélèvement du :	11/09/2023	Point :	N° PR1 : A3-Entrée station
------------------	------------	---------	----------------------------

	Méthode	Valeurs laboratoires <sup>(1)</sup>		Ecart en % <sup>(2)</sup>	Ecart maximum toléré sur eaux brutes (%)
		exploitant	LABOCEA 22		
- MES	NF EN 872	378	530	-16,74	20
- DCO ST	ISO 15705	987	1310	-14,06	10
- DBO <sub>5</sub>	NF EN ISO 5815-1	-	-	-	20
- NK	NF EN 25663	94,11	92	1,13	10
- N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	NF T 90-015-1	60,4	62	-1,31	10
- N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	NF EN ISO 13395	0,262	<0,003	101,54	20
- N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	NF EN ISO 13395	1,62	<0,113	86,21	20
- NGL	Calcul	96	92	2,13	-
- Pt	NF EN ISO 17294-2 [M]	3,3	10,6	-52,52	20

(1) Les résultats des analyses sont exprimés en mg/l.

(2) Ecart (%) = 100 x (Valeur labo industriel – Moyenne des valeurs) / Moyenne des valeurs  
Moyenne des valeurs = Valeur labo industriel + Valeur labo de référence (LABOCEA) / 2

La tolérance d'écart maximal, admise par l'Agence de l'Eau, est dépassée pour les paramètres PT (écart très important) et DCO (écart moyen). Elle est également dépassée pour les paramètres NO<sub>2</sub> et NO<sub>3</sub>, mais le seuil minimal de comparaison de ces paramètres n'est pas atteint. La différence de résultats entre le LABOCEA et le laboratoire de la station d'épuration de Pléneuf-Val-André est également significative sur le paramètre MES, même si la tolérance de l'Agence de l'eau est respectée.

Prélèvement du :	11/09/2023	Point :	N° PR2 : A4-Sortie station
------------------	------------	---------	----------------------------

	Méthode	Valeurs laboratoires <sup>(1)</sup>		Ecart en % <sup>(2)</sup>	Seuil minimal de comparaison
		exploitant	LABOCEA 22		
- MES	NF EN 872	1	<2	-33,33	15 mg/l
- DCO ST	ISO 15705	24,7	20	10,51	80 mg/l
- DBO <sub>5</sub>	NF EN ISO 5815-1	-	-	-	15 mg/l
- NK	NF EN 25663	1,41	0,86	23,68	6 mg/l
- N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	NF T 90-015-1	0,03	0,4	-86,36	6 mg/l
- N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	NF EN ISO 13395	0,007	<0,003	-30	1 mg/l
- N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	NF EN ISO 13395	0,447	0,271	24,17	5 mg/l
- NGL	Calcul	1,86	1,1	25,95	-
- Pt	NF EN ISO 17294-2 [M]	0,833	0,771	4,13	1 mg/l

(1) Les résultats des analyses sont exprimés en mg/l.

(2) Ecart (%) = 100 x (Valeur labo industriel – Moyenne des valeurs) / Moyenne des valeurs  
Moyenne des valeurs = Valeur labo industriel + Valeur labo de référence (LABOCEA) / 2

Les écarts sont donnés à titre indicatif en raison des faibles valeurs mesurées. Aucun paramètre ne dépasse le seuil minimal de comparaison, mais les écarts entre les deux analyses sont supérieurs à la tolérance d'écart maximale admise par l'Agence de l'Eau pour tous les paramètres sauf le PT.

Des analyses comparatives vont être mises en place par le laboratoire de la station dans un premier temps, pour voir s'il s'agit d'un problème ponctuel ou permanent. Un nouveau calage analytique pourra être réalisé lors d'un prochain bilan 24h.

## Résultats des opérations de vérification réalisées sur le dispositif d'autosurveillance :

POINT SANDRE	Lieu	Instrumentation		Dernière vérification	Conformité		
		Type d'appareil	Modèle d'appareil		Installation	Fonctionnement	Report IHM
A3	Canalisation de relevage Refoulement depuis Coëtmieux	Débitmètre électromagnétique	Siemens, type MAG 5100W DN150	19/10/2023	Conforme	Conforme	Conforme
	Canalisation de relevage Refoulement depuis Morieux	Débitmètre électromagnétique	Siemens, type MAG 5100W DN125	19/10/2023	Conforme	Conforme	Conforme
	Amont dégrilleur, après refoulements	Préleveur	EH ASP2000	19/10/2023	Conforme	Non-conforme	-
	Passerelle du bassin d'aération	Pluviomètre	Précis Mécanique	19/10/2023	Conforme	Conforme	Conforme
A4	Canal de mesure aval clarificateur	Déversoir rectangulaire avec contraction 400*250mm		15/11/2022	Acceptable	Conforme après recalage	Conforme
		Débitmètre ultrason	Prosonic S FDU90 + FMU90	19/10/2023	Acceptable		
		Préleveur	EH ASP2000	19/10/2023	Conforme	Conforme	-
A6	Amont déshydratation	Débitmètre électromagnétique	Siemens, type MAG 5000 DN 40	19/10/2023	Conforme	Conforme	Conforme
		Point de prélèvement	vanne manuelle	19/10/2023	Conforme	-	-

	S16 BY-PASS Coëtmieux	S16 BY-PASS Morieux	S1 ENTREE COËTMIEUX	S1 ENTREE MORIEUX	A4 SORTIE STATION	A6 BOUES PRODUITES
Nombre de calages	0	0	1	1	1	1
Nombre de corrections	0	0	0	0	1	0
Ecart du totalisateur (%)	-	-	-2,8%	0,0%	-0,6%	-2,1%

### S16 – By-pass en tête de station – Postes de Coëtmieux et Morieux:

- Les lames déversantes et les sondes radar permettant de comptabiliser les volumes by-passés depuis ces postes n'ont pas été contrôlés en 2023. Un premier contrôle aura lieu début 2024.

### A3 – S1 - Entrée station depuis Coëtmieux :

- Installation de l'appareil conforme aux préconisations de l'Agence de l'Eau et du constructeur.
- Fonctionnement de l'appareil conforme aux préconisations de l'Agence de l'Eau.
- Acquisition par l'IHM conforme aux préconisations de l'Agence de l'Eau.

### A3 – S1 - Entrée station depuis Morieux :

- Installation de l'appareil conforme aux préconisations de l'Agence de l'Eau et du constructeur.
- Fonctionnement de l'appareil conforme aux préconisations de l'Agence de l'Eau.
- Acquisition par l'IHM conforme aux préconisations de l'Agence de l'Eau.

### A3 – Préleveur :

- Installation de l'appareil conforme aux préconisations de l'Agence de l'Eau.
- L'asservissement du préleveur au débit entrant ne fonctionne toujours pas. Le fonctionnement de l'appareil n'est donc pas conforme. Suite aux interventions récurrentes sur le préleveur qui n'ont pas apportées une solution pérenne, il a été décidé finalement que le constructeur remplace le préleveur. celui-ci sera changé en 2024.

### **A3 – Pluviomètre :**

- Installation de l'appareil conforme aux préconisations de l'Agence de l'Eau.
- Le pluviomètre respecte les recommandations de Météo France (écart < 4 %) et permet un comptage fiable des précipitations.
- Acquisition par l'IHM conforme aux préconisations de l'Agence de l'Eau.

### **A4 – Sortie station :**

- Le canal est conforme aux préconisations de l'Agence de l'Eau.
- La lame est surdimensionnée par rapport aux volumes transitant sur la station. Il serait nécessaire d'en réduire la largeur et d'en augmenter la hauteur pour fiabiliser la mesure
- L'installation de la sonde ultrasons n'est pas conforme aux préconisations de l'Agence de l'Eau et limite la gamme de mesure fiable. Toutefois, cette gamme reste suffisante pour les volumes transitant sur la station.
- Le fonctionnement du débitmètre est fiable et conforme aux préconisations de l'Agence de l'Eau.
- Installation et fonctionnement du préleveur conformes aux préconisations de l'Agence de l'Eau et permettant la constitution et la conservation d'un échantillon représentatif de l'effluent rejeté.
- Acquisition par l'IHM conforme aux préconisations de l'Agence de l'Eau.

### **A6 – Production de boue :**

- Installation de l'appareil conforme aux préconisations de l'Agence de l'Eau et du constructeur.
- Fonctionnement de l'appareil conforme aux préconisations de l'Agence de l'Eau.
- Acquisition par l'IHM conforme aux préconisations de l'Agence de l'Eau.

## **PRECONISATIONS**

### **A3 – Préleveur :**

- Suite aux interventions récurrentes sur le problème électrique qui empêchait l'asservissement du préleveur aux volumes entrants, provenant de Morieux et Coëtmieux. Il a été décidé finalement que le constructeur change le préleveur. La commande d'un préleveur neuf est en cours.

### **➔ MANUEL D'AUTOSURVEILLANCE:**

Etat d'Avancement du manuel d'autosurveillance : En cours de finalisation après relecture par DDTM, AELB et ADAC.

## C.8 – Conclusion du bilan annuel sur le système de traitement

### 1. CONCLUSION

En 2023 on observe, sur les courbes des volumes journaliers traités, une réaction du réseau en période de fortes précipitations, signe d'une sensibilité du réseau aux intrusions d'eaux claires parasites d'origine météorique. En plus de cette sensibilité du réseau aux intrusions d'eaux claires issues des précipitations, on note une évolution des débits qui suit le niveau de la nappe phréatique, signe que celle-ci s'introduit aussi dans le réseau de collecte. Ceci était déjà connu lorsque les effluents étaient traités par les anciennes stations de Coëtmieux et de Morieux.

En entrée de station, la capacité hydraulique nominale a été dépassée 16 fois en 2023, soit 4 % de l'année. La charge hydraulique moyenne reçue est de 312 m<sup>3</sup>/jour, soit 46 % de la capacité nominale de la station (676 m<sup>3</sup>/j). Aucun déversement en tête de station n'a été déclaré pour cette année.

Concernant les charges entrantes de pollution, les capacités nominales de la station ont été bien respectées. La station est donc en capacité de recevoir plus de charge.

En sortie de station, le volume moyen rejeté par la station en 2023 est 322 m<sup>3</sup>/jour, soit 62 % du seuil fixé par l'arrêté préfectoral de la station (de 316 à 676 m<sup>3</sup>/j en fonction de la période de l'année). On note 34 dépassements de l'autorisation de rejet de la station, encore une fois principalement durant les quatre premiers mois de l'année, en période de nappe haute et de fortes précipitations (dont 16 jours en janvier).

Les résultats, en terme de concentrations résiduelles et de flux, sont satisfaisants tout au long de l'année. Les concentrations résiduelles en phosphore sont très satisfaisantes et mettent en avant le bon fonctionnement du traitement chimique par injection de chlorure ferreux.

Les rendements épuratoires de la file eau sont très bons, pour tous les paramètres, avec un très bon abattement de tous les polluants. A noter que l'unité de traitement tertiaire est toujours à l'arrêt. Les résultats obtenus tout au long de l'année montrent que son utilisation n'est pas nécessaire pour le moment

Au mois d'octobre, le suivi du milieu récepteur, demandé l'an passé par la DDTM, ne montrait aucun impact du rejet de la station sur la qualité du Gouessant, le débit du cours d'eau étant bien supérieur à celui du rejet de la station de Coëtmieux lors de ce premier suivi milieu.

De manière générale, on note un très bon respect des différentes normes imposées à la station.

La production de boues est stable et cohérente avec la charge de pollution entrante. Elle est toujours inférieure à la capacité de la station, signe là encore que la station peut monter en charge.

Les différentes consommations, électrique et de réactifs, sont cohérentes avec les flux transitant sur la station.

#### - Sur le dispositif d'autosurveillance

Les prélèvements et les analyses effectués lors des bilans de pollution réglementaires sont réalisés par l'exploitant hormis pour la DBO<sub>5</sub>. Un calage analytique a donc été réalisé. La comparaison avec les résultats obtenus par un laboratoire agréé (LABOCEA 22) montrait quelques écarts, notamment pour la DCO et le phosphore en entrée de station. Des analyses comparatives vont être mises en place par le laboratoire de la station dans un premier temps, pour voir s'il s'agit d'un problème ponctuel ou permanent. Un nouveau calage analytique pourra être réalisé lors d'un prochain bilan 24 h.

Les calages débitmétriques réalisés sur les différents points d'autosurveillance de la station ont montré que les différentes mesures sont conformes aux préconisations de l'Agence de l'Eau et permettent un suivi satisfaisant des volumes transitant par la station. On note tout de même que le canal de rejet est surdimensionné par rapport aux débits actuels, ce qui peut entraîner un écart de comptage. Les lames déversantes et les sondes radar

permettant de comptabiliser les volumes by-passés depuis les postes de Coëtmieux et Morieux (points S16) n'ont pas été contrôlés en 2023. Un premier contrôle aura lieu début 2024.

Les données d'exploitation de la station ont été transmises tout au long de l'année, via un système Drive. Concernant les données au format SANDRE, les données ont été entièrement transmises pour la station et les postes de relevage équipés de trop-plein.

Fait à ....., le .....

**Signature du maître d'ouvrage**