

CALEDONIENNE DES EAUX

# Service de l'Assainissement

Bilan de fonctionnement du système de  
traitement - STEP ANSE VATA - 2024

## Sommaire

|                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------|----|
| Introduction.....                                                            | 2  |
| 1- Données générales : .....                                                 | 2  |
| a. Caractéristiques STEP : charges polluantes et hydrauliques nominales..... | 2  |
| b. Descriptif des filières et ouvrages .....                                 | 2  |
| c. Rappel des exigences réglementaires ICPE .....                            | 4  |
| 2- Données d'exploitations.....                                              | 5  |
| a. Eaux brutes en entrée : .....                                             | 5  |
| b. Eaux épurées en sortie : .....                                            | 6  |
| c. Gestion d'apports extérieurs .....                                        | 6  |
| d. Bilans 24 heures entrée / sortie .....                                    | 6  |
| e. Suivi graphique des paramètres en entrée et en sortie : .....             | 9  |
| DBO <sub>5</sub> : .....                                                     | 9  |
| DCO : .....                                                                  | 9  |
| MES : .....                                                                  | 10 |
| NGL : .....                                                                  | 10 |
| Pt : .....                                                                   | 11 |
| f. Charges organiques eaux brutes .....                                      | 11 |
| g. Caractéristique moyenne des boues activées : l'indice de boue .....       | 12 |
| h. Taux de conformité des rejets.....                                        | 13 |
| 3 - La production des déchets solides : boues et refus de dégrillage .....   | 14 |
| a. Production de boues .....                                                 | 14 |
| b. Refus de dégrillage .....                                                 | 15 |
| c. Sables.....                                                               | 15 |
| 4. La consommation d'énergie et de consommables .....                        | 15 |
| a. Consommation d'énergie et efficacité énergétique .....                    | 15 |
| b. Consommables utilisés.....                                                | 16 |
| 5. Récapitulatif des évènements majeurs survenus sur la station.....         | 17 |
| a. Faits majeurs .....                                                       | 17 |
| b. Incidents .....                                                           | 17 |
| 6. Bilan des contrôles réglementaires réalisés.....                          | 18 |

|                                                                                                  |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 7. Bilan des contrôles d'équipements d'autosurveillance et des équipements électromécaniques.... | 18 |
| 8. Bilan des nouvelles autorisations de déversement.....                                         | 18 |
| 9. Liste des travaux envisagés en 2025 .....                                                     | 18 |



## Introduction

Ce bilan annuel présente, conformément à l'annexe III de l'arrêté d'autorisation de fonctionner de la STEP, une synthèse du fonctionnement du système de traitement de la station d'épuration de l'Anse Vata pour l'année 2024.

Ce document reprend pour l'année 2024, les éléments suivants :

- Les données générales de la station d'épuration avec ses caractéristiques, son descriptif d'ouvrages et ses exigences réglementaires ;
- Les données d'exploitations de l'année ;
- Les informations relatives à la production des déchets : boues et refus de dégrillage ;
- La consommation d'énergie et de réactifs de la STEP ;
- Le récapitulatif des événements majeurs survenus sur la station (grosses opérations et incidents) ;
- Le bilan des contrôles réglementaires réalisés.

**L'année 2024 a été particulièrement marquée par les émeutes survenues à partir du 13/05/24 et qui ont bouleversées le fonctionnement normal de l'exploitation de l'ensemble des ouvrages.**

## 1- Données générales :

### a. Caractéristiques STEP : charges polluantes et hydrauliques nominales

|                          | Capacité nominale de la station |
|--------------------------|---------------------------------|
| Equivalent habitant (EH) | 25 000                          |
| DBO <sub>5</sub> (kg/j)  | 1 500                           |
| DCO (kg/j)               | 3 375                           |
| MES (kg/j)               | 2 250                           |
| NTK (kg/j)               | 247.5                           |

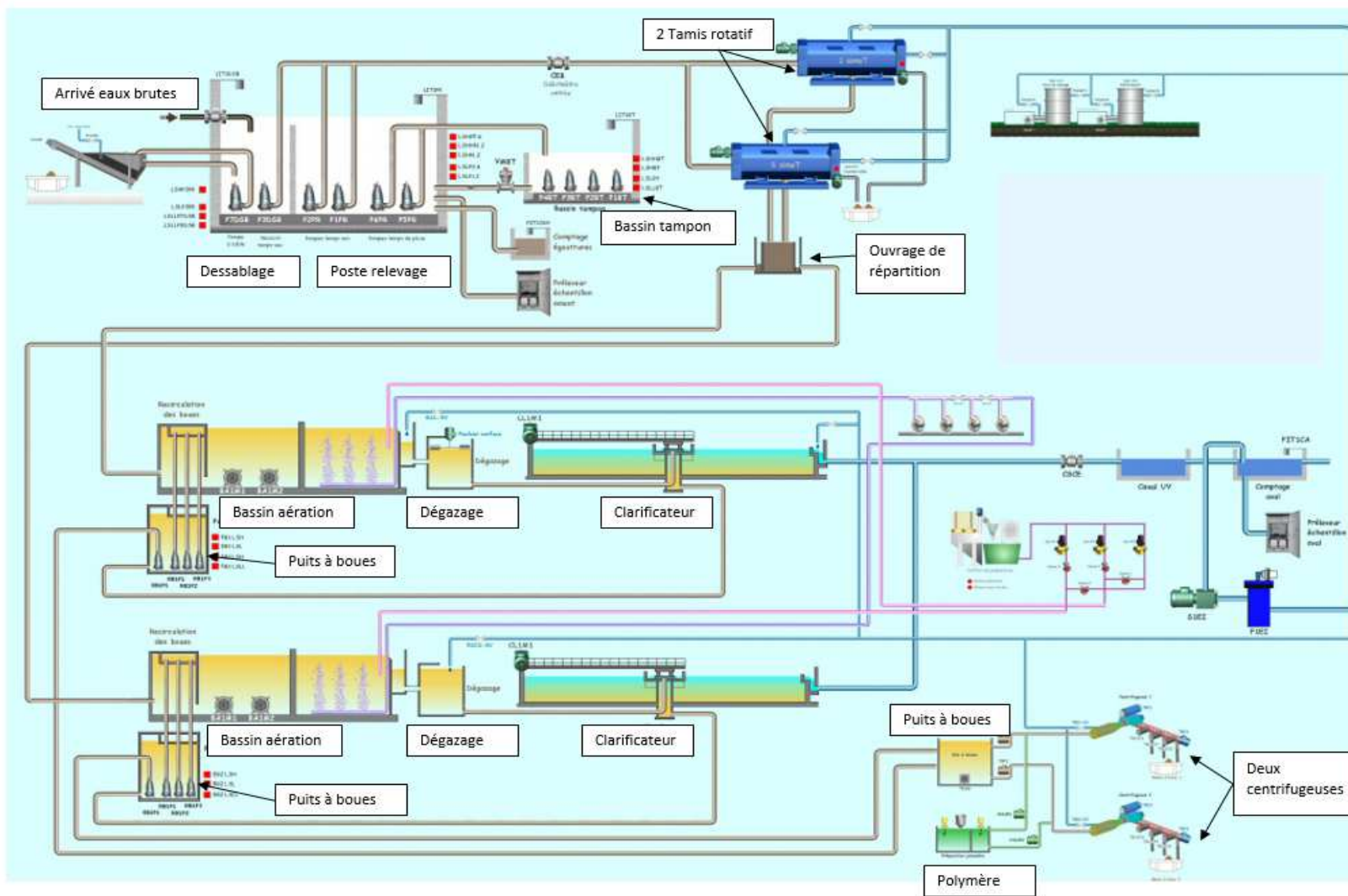
|                           | Journalier (m <sup>3</sup> /j) | De pointe (m <sup>3</sup> /h) |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| Débit moyen par temps sec | 5 875                          | 441                           |
| Débit maximum admissible  | 12 150                         | 866                           |

### b. Descriptif des filières et ouvrages

Le traitement des eaux usées de la station d'épuration est basé sur le principe de traitement biologique boues activées faible charge.

Le synoptique de la station est présenté ci-dessous.

SYNOPTIQUE STEP ANSE VATA



### c. Rappel des exigences réglementaires ICPE

La station d'épuration de l'Anse Vata est une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Un nouvel arrêté a été signé le 20 novembre 2023 modifiant certaines prescriptions techniques des précédentes versions.

Les nouvelles prescriptions techniques sont reprises dans le nouvel arrêté n°5204-2023/ARR/DDDT du 20/11/2023 modifiant ainsi l'Arrêté n°1289-2018/ARR/DENV du 10/06/2018.

Les objectifs de qualité de rejet à respecter sont regroupés dans le tableau suivant.

| Unités                      | Valeurs limites des caractéristiques de rejet |      |                  |      |      |        |        |         |              |
|-----------------------------|-----------------------------------------------|------|------------------|------|------|--------|--------|---------|--------------|
|                             | pH                                            | T    | DBO <sub>5</sub> | DCO  | MES  | NGL    | Pt     | E.Coli  | Entérocoques |
|                             | -                                             | °C   | mg/L             | mg/L | mg/L | mg N/L | mg P/L | N/100mL | N/100mL      |
| Valeurs limites             | 6,5-8,5                                       | ≤ 30 | 25               | 125  | 35   | 15     | 2      | 10 000  | 2 000        |
| Valeurs limites réductrices |                                               |      | 50               | 250  | 85   |        |        |         |              |

Les performances de traitement sont jugées conformes **selon l'annexe 1 de l'arrêté d'autorisation** si le nombre annuel d'échantillons moyens journaliers non conformes aux valeurs fixées en concentration ci-dessus, ne dépasse pas le nombre prescrit dans le tableau ci-dessous pour 24 prélèvements annuels.

Pour mémoire, les échantillons moyens journaliers concernent uniquement les prélèvements analysés en physico-chimie, les prélèvements bactériologiques étant des prélèvements ponctuels donc non pris en compte dans la détermination de la performance du traitement selon l'arrêté d'autorisation.

#### ANNEXE I

Nombre maximal d'échantillons moyens journaliers non conformes autorisés en fonction du nombre d'échantillons moyens journaliers prélevés dans l'année

| Nombre d'échantillons moyens journaliers prélevés dans l'année | Nombre d'échantillons moyens journaliers non conformes |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1-2                                                            | 0                                                      |
| 3-7                                                            | 1                                                      |
| 8-16                                                           | 2                                                      |
| 17-28                                                          | 3                                                      |
| 29-40                                                          | 4                                                      |

## 2- Données d'exploitations

### a. Eaux brutes en entrée :

| Charges hydrauliques eaux brutes |                      |                         |                             |                                       |
|----------------------------------|----------------------|-------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|
| Volume annuel*                   | Volume mensuel moyen | Volume journalier moyen | Charge hydraulique nominale | Taux de charge hydraulique vs nominal |
| m <sup>3</sup>                   | m <sup>3</sup> /mois | m <sup>3</sup> /jour    | m <sup>3</sup> /jour        | %                                     |
| 1 219 249                        | 101 604              | 3 340,4                 | 5 875                       | 56,9%                                 |

\*valeur corrigée sur 365 jours

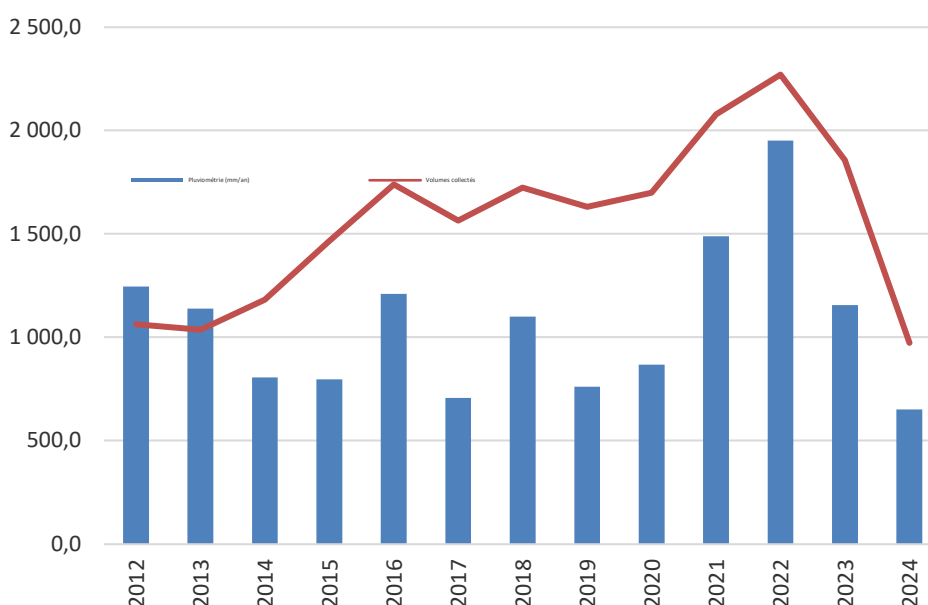
Le tableau ci-dessus présente la charge hydraulique d'eaux brutes entrées sur la STEP de l'Anse Vata en 2024, en baisse de 19,7 % par rapport à la donnée de 2023 (1 518 640 m<sup>3</sup>/an) qui elle-même était déjà en baisse de 20% par rapport à 2022 (1 897 843 m<sup>3</sup>/an).

La charge hydraulique de la STEP de l'Anse Vata, calculé à partir du ratio entre le volume journalier moyen entré dans la STEP et la charge hydraulique nominale, est de 56,9% en 2024, en baisse par rapport à 2023 (70,8%) et 2022 (88,5%).

Cette baisse significative du volume annuel entré et traité sur la STEP est à mettre en relation avec la forte baisse de pluviométrie en 2024 (-43,6% de précipitations par rapport à 2023 - 867,8 mm en 2020, 1488,6 mm en 2021, 1951,3 mm en 2022 et 1154,8 mm en 2023, 651,1 mm en 2024 - données Météo France).

Le réseau de collecte du bassin versant de la STEP AV est caractérisé par la présence de réseaux unitaires sur lesquels l'augmentation de la pluviométrie a un effet direct sur la charge hydraulique en entrée de STEP.

Le graphique ci-dessous indique la variation de la pluviométrie annuelle sur Nouméa (données Météo-France) depuis 2012.



### b. Eaux épurées en sortie :

| Charges hydrauliques eaux épurées |                      |                         |
|-----------------------------------|----------------------|-------------------------|
| Volume annuel sur 365 jours       | Volume mensuel moyen | Volume journalier moyen |
| m <sup>3</sup>                    | m <sup>3</sup> /mois | m <sup>3</sup> /jour    |
| 1 003 547                         | 83 629               | 2 749,4                 |

Le volume d'eau épurée annuel mesurée en sortie de STEP en 2024 présente des incohérences car supérieur au volume d'entrée. Les mesures de débits d'entrée et de sortie ne sont pas réalisées avec les mêmes techniques : débitmètre électromagnétique (DEM) en entrée et mesure ultrason sur canal débitmétrique en sortie. Les mesures par DEM sont plus précises.

Malgré une maintenance régulière du canal de rejet (nettoyage du canal, contrôle de la sonde, étalonnage annuel), permettant de limiter les dérives, nous observons malgré tout une variation de 9,8% entre la sortie et l'entrée, supérieure à l'écart maximum toléré lors des étalonnages de sonde.

En conséquence, le volume indiqué dans le tableau ci-dessus a été calculé en multipliant le volume entrant par un coefficient issu de la moyenne des ratios entre volumes entrant et sortant pour 2021, 2022 et 2023.

Avec cette base de calcul, le volume épuré en 2024 a baissé de 9% par rapport à 2023. Cette baisse est également à mettre en corrélation avec la baisse du débit d'eaux brutes entrées sur la station.

### c. Gestion d'apports extérieurs

La STEP de l'Anse Vata ne reçoit, via le réseau de collecte de son bassin versant (unitaire et séparatif), que des effluents d'origine domestique ou équivalent.

Aucun autre apport exogène biodégradables ou industriel n'arrive donc sur la STEP (matières de vidange, boues exogènes, lixiviats, effluents industriels, etc...).

### d. Bilans 24 heures entrée / sortie

Les tableaux ci-dessous reprennent les analyses des 22 bilans 24 heures réalisés en 2024 en entrée et en sortie de station (2 bilans par mois). Seules les analyses du mois de mai n'ont pas été réalisées du fait de la situation insurrectionnelle à Nouméa pendant cette période.

L'ensemble des données a été conservé pour la réalisation des moyennes annuelles.



| Bilan 24h - Entrée  |                                   |         |                |               |               |                |                              |                              |                |                |              |
|---------------------|-----------------------------------|---------|----------------|---------------|---------------|----------------|------------------------------|------------------------------|----------------|----------------|--------------|
| Paramètres<br>Dates | pH                                | T° (°C) | DBO5<br>(mg/L) | DCO<br>(mg/L) | MES<br>(mg/L) | NH4<br>(mgN/L) | N-NO <sub>2</sub><br>(mgN/L) | N-NO <sub>3</sub><br>(mgN/L) | NGL<br>(mgN/L) | NTK<br>(mgN/L) | P<br>(mgP/L) |
| 10/01/2024          | 7,1                               | 19      | 200            | 420           | 115,7         | 24,53          | 0,05                         | 0,05                         | 48,9           | 48,9           | 5,1          |
| 24/01/2024          | 7,3                               | 20,5    | 140            | 408           | 106,94        | 26,5           | 0,05                         | 0,05                         | 36,4           | 36,4           | 5,2          |
| 07/02/2024          | 7,2                               | 20,7    | 120            | 466           | 132,6         | 23,61          | 0,05                         | 0,05                         | 31,2           | 31,1           | 4,9          |
| 21/02/2024          | 7,6                               | 16,8    | 90             | 265           | 64,71         | 26,83          | 0,05                         | 0,05                         | 45,3           | 45,3           | 4,7          |
| 06/03/2024          | 7,3                               | 19,3    | 150            | 392           | 148,37        | 29,42          | 0,05                         | 0,08                         | 45,9           | 45,8           | 3,2          |
| 20/03/2024          | 7,5                               | 19,3    | 240            | 535           | 380,83        | 32,26          | 0,05                         | 0,05                         | 53,9           | 53,8           | 6,7          |
| 10/04/2024          | 7,3                               | 19,3    | 160            | 425           | 166,38        | 24,05          | 0,05                         | 0,06                         | 30,6           | 30,5           | 7,1          |
| 25/04/2024          | 7,3                               | 19      | 80             | 230           | 118,54        | 20,78          | 0,05                         | 0,05                         | 28,5           | 28,5           | 5,5          |
| Mai-24              | Non échantillonné – cause émeutes |         |                |               |               |                |                              |                              |                |                |              |
| Mai-24              | Non échantillonné – cause émeutes |         |                |               |               |                |                              |                              |                |                |              |
| 12/06/2024          | 7,5                               | 19,2    | 70             | 258           | 102,4         | 18,55          | 0,05                         | 0,05                         | 20,4           | 20,4           | 6,2          |
| 20/06/2024          | 7,5                               | 17,2    | 220            | 376           | 136,67        | 32,27          | 0,05                         | 0,05                         | 38,3           | 38,2           | 5,6          |
| 03/07/2024          | 7,2                               | 18,9    | 330            | 1165          | 425           | 44,37          | 0,05                         | 0,05                         | 55,7           | 55,6           | 12           |
| 24/07/2024          | 7,7                               | 19,7    | 40             | 110           | 53            | 15,37          | 0,05                         | 0,06                         | 24             | 23,9           | 4,4          |
| 07/08/2024          | 7,7                               | 18,2    | 160            | 358           | 110,8         | 41,52          | 0,05                         | 0,05                         | 85,7           | 85,7           | 9,5          |
| 21/08/2024          | 7,6                               | 20      | 280            | 640           | 323,4         | 52,51          | 0,05                         | 0,05                         | 58,9           | 58,9           | 11           |
| 04/09/2024          | 7,4                               | 16,7    | 223            | 901           | 206,25        | 41,7           | 0,05                         | 0,05                         | 45,2           | 45,2           | 11,3         |
| 18/09/2024          | 7,6                               | 18,4    | 200            | 458           | 187,92        | 52,5           | 0,05                         | 0,05                         | 62,5           | 62,5           | 7,7          |
| 09/10/2024          | 7,3                               | 18,1    | 280            | 534           | 215,42        | 12,9           | 4,18                         | 0,17                         | 31,3           | 27             | 5,9          |
| 24/10/2024          | 7,4                               | 18,3    | 363            | 744           | 312,38        | 31,1           | 0,05                         | 0,15                         | 74,5           | 74,3           | 9,5          |
| 13/11/2024          | 7,4                               | 19,7    | 323            | 899           | 397,76        | 36,1           | 0,05                         | 0,13                         | 42,2           | 42,1           | 6,1          |
| 20/11/2024          | 7,5                               | 18,8    | 133            | 242           | 73,16         | 52,6           | 0,05                         | 0,07                         | 61,1           | 61,1           | 6,4          |
| 04/12/2024          | 7,1                               | 19      | 347            | 760           | 360,31        | 44,2           | 0,05                         | 0,05                         | 51,7           | 51,7           | 8            |
| 18/12/2024          | 7,5                               | 18,3    | 233            | 459           | 191,54        | 53,19          | 0,05                         | 0,05                         | 74,2           | 74,1           | 7,9          |
| Moyenne             | 7,41                              | 18,84   | 199,18         | 502,05        | 196,82        | 33,49          | 0,24                         | 0,07                         | 47,56          | 47,32          | 7,00         |

La moyenne annuelle de la concentration en DBO5 a augmenté de 39,8% par rapport à cette même donnée en 2023.

| Bilan 24h - Sortie         |                                   |         |                |               |               |                |                              |                              |                |                |              |
|----------------------------|-----------------------------------|---------|----------------|---------------|---------------|----------------|------------------------------|------------------------------|----------------|----------------|--------------|
| Paramètres<br>Dates        | pH                                | T° (°C) | DBO5<br>(mg/L) | DCO<br>(mg/L) | MES<br>(mg/L) | NH4<br>(mgN/L) | N-NO <sub>2</sub><br>(mgN/L) | N-NO <sub>3</sub><br>(mgN/L) | NGL<br>(mgN/L) | NTK<br>(mgN/L) | P<br>(mgP/L) |
| 10/01/2024                 | 7,7                               | 19      | 2              | 41            | 3,74          | 1,52           | 0,05                         | 0,11                         | 2,9            | 2,8            | 1,6          |
| 24/01/2024                 | 7,8                               | 20,2    | 1              | 47            | 6,06          | 1,28           | 0,05                         | 0,21                         | 2,1            | 1,9            | 1            |
| 07/02/2024                 | 7,6                               | 20,4    | 3              | 22            | 3,79          | 2,36           | 0,05                         | 0,08                         | 3,9            | 3,8            | 0,6          |
| 21/02/2024                 | 7,7                               | 16,7    | 2              | 25            | 4,09          | 0,92           | 0,05                         | 0,7                          | 2,5            | 1,8            | 1,3          |
| 06/03/2024                 | 7,8                               | 19,3    | 2              | 41            | 3,36          | 0,92           | 0,05                         | 0,08                         | 2,1            | 2              | 1,1          |
| 20/03/2024                 | 7,4                               | 19,3    | 2              | 16            | 2,17          | 0,33           | 0,05                         | 0,19                         | 0,8            | 0,6            | 0,7          |
| 10/04/2024                 | 7,9                               | 19,4    | 3              | 27            | 5,1           | 0,74           | 0,05                         | 0,36                         | 1,8            | 1,4            | 2            |
| 25/04/2024                 | 7,8                               | 19,8    | 1              | 18            | 2,2           | 0,75           | 0,05                         | 0,47                         | 2,9            | 2,4            | 1,4          |
| Mai-24                     | Non échantillonné – cause émeutes |         |                |               |               |                |                              |                              |                |                |              |
| Mai-24                     | Non échantillonné – cause émeutes |         |                |               |               |                |                              |                              |                |                |              |
| 12/06/2024                 | 7,5                               | 19,6    | 3              | 30            | 4,66          | 2,21           | 0,05                         | 0,26                         | 3,1            | 2,8            | 1,7          |
| 20/06/2024                 | 7,7                               | 17,3    | 6              | 22            | 3,67          | 0,91           | 0,05                         | 0,53                         | 2,3            | 1,8            | 2,3          |
| 03/07/2024                 | 7,7                               | 18,8    | 3              | 27            | 3,67          | 2,71           | 0,05                         | 0,76                         | 4,1            | 3,3            | 2            |
| 24/07/2024                 | 6,9                               | 19,7    | 2              | 27            | 6,3           | 1,17           | 0,05                         | 1,36                         | 2,7            | 1,4            | 1,1          |
| 07/08/2024                 | 7,8                               | 18,2    | 1              | 26            | 3,08          | 2,46           | 0,05                         | 0,8                          | 4              | 3,2            | 1            |
| 21/08/2024                 | 7,7                               | 19,5    | 3              | 32            | 2             | 0,78           | 0,05                         | 0,6                          | 2              | 1,4            | 1,1          |
| 04/09/2024                 | 7,9                               | 17,1    | 1              | 30            | 3,67          | 0,13           | 0,05                         | 1,84                         | 4,1            | 2,2            | 1,7          |
| 18/09/2024                 | 7,7                               | 18,8    | 1              | 18            | 3,78          | 0,42           | 0,05                         | 0,4                          | 0,9            | 0,5            | 1,2          |
| 09/10/2024                 | 7,8                               | 18      | 1              | 20            | 2             | 1,1            | 0,05                         | 0,8                          | 2,2            | 1,4            | 1,1          |
| 24/10/2024                 | 7,6                               | 18,7    | 6              | 21            | 8,18          | 0,31           | 0,05                         | 2,42                         | 2,9            | 0,4            | 0,5          |
| 13/11/2024                 | 7,4                               | 20,3    | 2              | 18            | 2             | 1,9            | 1,44                         | 4,65                         | 8,2            | 2,1            | 0,6          |
| 20/11/2024                 | 7,7                               | 19,1    | 3              | 3             | 2,56          | 0,08           | 0,05                         | 1,76                         | 2,7            | 1              | 0,7          |
| 04/12/2024                 | 7,3                               | 19,1    | 2              | 24            | 7,34          | 0,38           | 0,05                         | 1,19                         | 3,3            | 2,1            | 1,4          |
| 18/12/2024                 | 7,6                               | 18,6    | 1              | 33            | 5,56          | 0,46           | 0,05                         | 1,39                         | 2,7            | 1,3            | 1,7          |
| Moyenne                    | 7,6                               | 19,0    | 2,3            | 25,8          | 4,0           | 1,1            | 0,1                          | 1,0                          | 2,9            | 1,9            | 1,3          |
| Valeur seuil réglementaire | 6,5-8,5                           | ≤ 30    | 25             | 125           | 35            |                |                              |                              | 15             |                | 2            |
| Valeur limite rédhitoire   |                                   |         | 50             | 250           | 85            |                |                              |                              |                |                |              |

Au cours de la période du mois de mai, l'exploitation des ouvrages n'a pas pu être réalisée normalement. Les extractions de boues ont été limitées et le process biologique fragilisé.

Une non-conformité en phosphore a été observée en juin sur l'effluent de sortie et l'incident a fait l'objet d'une fiche d'incident (fiche n°05). Le fonctionnement de l'injection de sulfate d'alumine était correct. Nous supposons qu'à la suite des perturbations de la biologie, l'assimilation biologique du phosphore a été elle aussi perturbée entraînant cette non-conformité.

| Bactériologie              |                                   |                         |
|----------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Paramètres Dates           | E.Coli (N/100ml)                  | Enterocoques (N/100 mL) |
| 10/01/2024                 | 2 249                             | 434                     |
| 24/01/2024                 | 4 179                             | 1 305                   |
| 07/02/2024                 | 61                                | 15                      |
| 21/02/2024                 | 234                               | 92                      |
| 06/03/2024                 | 4 753                             | 1 448                   |
| 20/03/2024                 | 14 199                            | 2 469                   |
| 10/04/2024                 | 15                                | 15                      |
| 25/04/2024                 | 30                                | 15                      |
| Mai-24                     | Non échantillonné – cause émeutes |                         |
| Mai-24                     | Non échantillonné – cause émeutes |                         |
| 12/06/2024                 | 8 329                             | 697                     |
| 20/06/2024                 | 18 563                            | 841                     |
| 03/07/2024                 | 15                                | 15                      |
| 24/07/2024                 | 15                                | 15                      |
| 07/08/2024                 | 15                                | 15                      |
| 21/08/2024                 | 15                                | 15                      |
| 04/09/2024                 | 15                                | 15                      |
| 18/09/2024                 | 15                                | 15                      |
| 09/10/2024                 | 197                               | 46                      |
| 24/10/2024                 | 15                                | 15                      |
| 13/11/2024                 | 61                                | 15                      |
| 20/11/2024                 | 15                                | 15                      |
| 04/12/2024                 | 127                               | 61                      |
| 18/12/2024                 | 661                               | 251                     |
| Valeur seuil réglementaire | 10 000                            | 2 000                   |

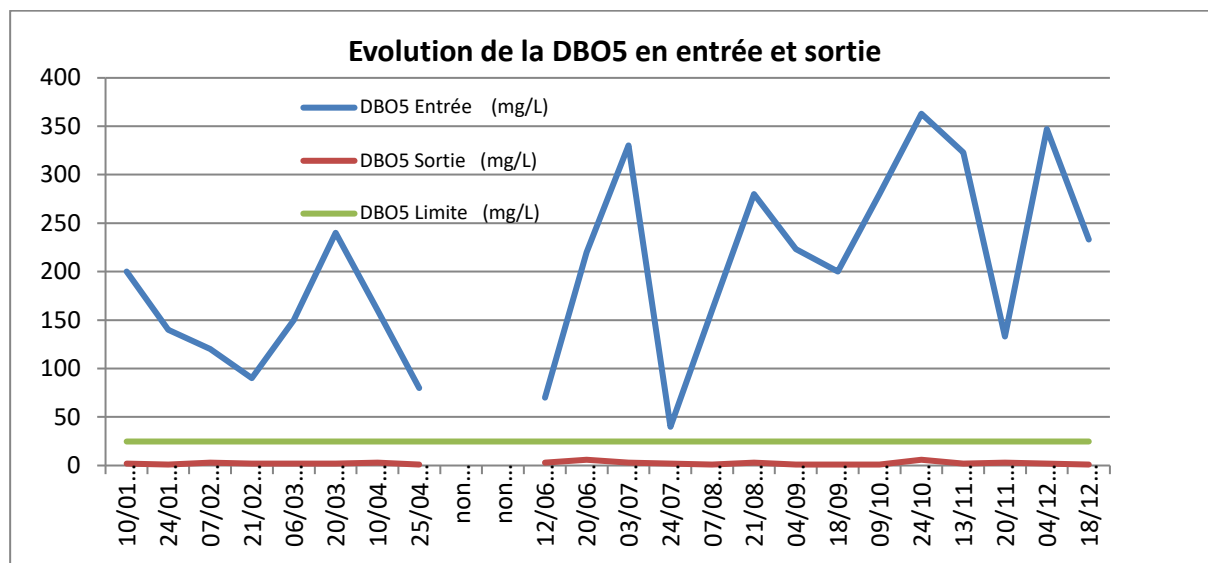
Deux non-conformités bactériologiques ont été enregistrées en sortie de STEP en 2024 (FI n°04 de mars 24, FI n°05 de juin 24).

Le premier incident était lié à une défaillance des ventilateurs de refroidissement et de la carte d'alimentation du bloc UV n°1.

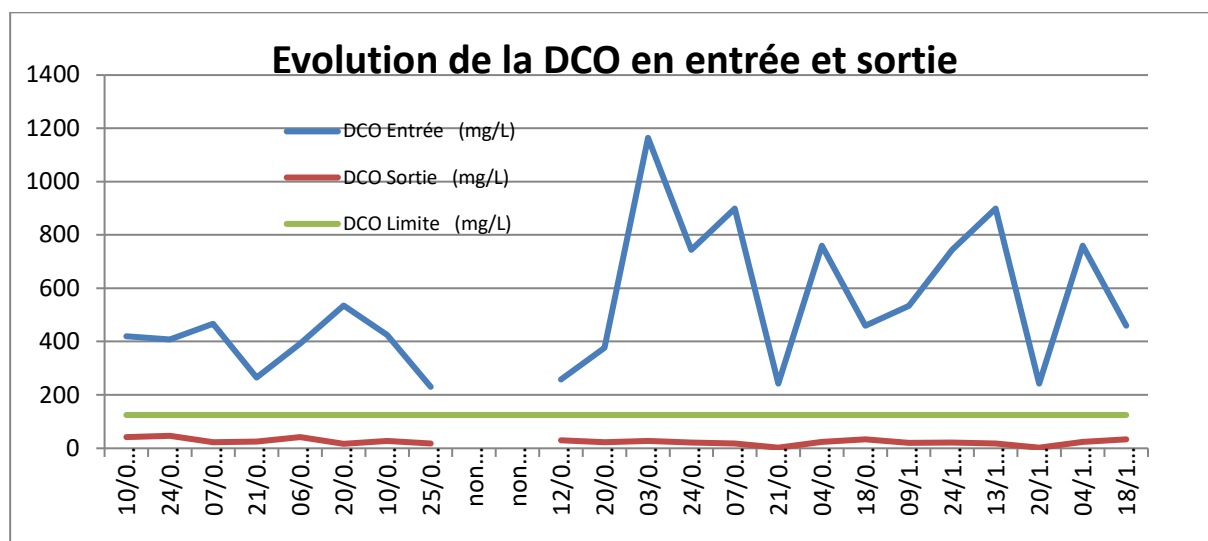
Le deuxième incident est lié à un trouble de l'eau traitée en sortie rendant moins efficace le traitement UV.

## e. Suivi graphique des paramètres en entrée et en sortie :

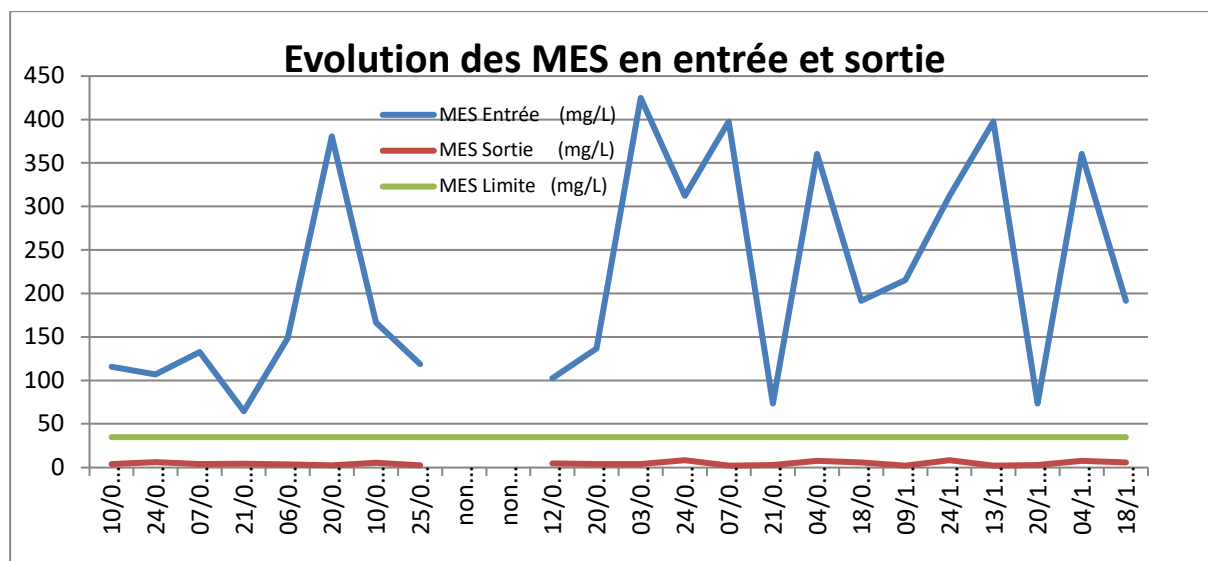
### DBO<sub>5</sub> :



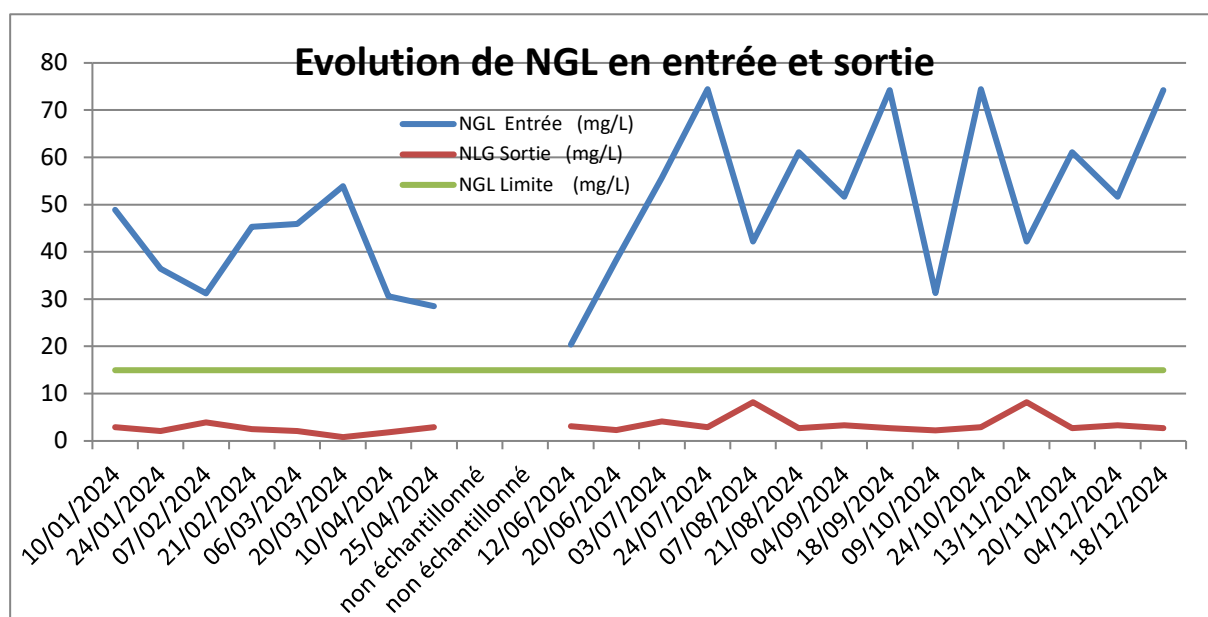
### DCO :



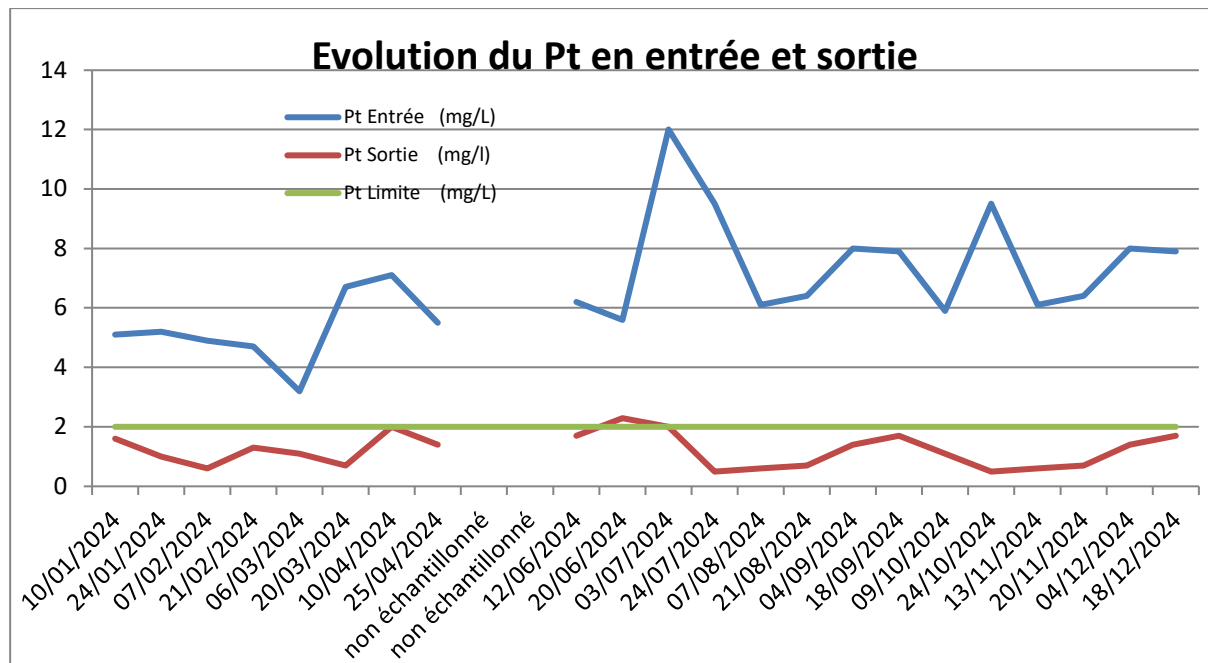
## MES :



## NGL :



Pt :



#### f. Charges organiques eaux brutes

Le tableau ci-dessous donne les débits journaliers en entrée de station lors de la réalisation des analyses de B24 en entrée.

La charge organique correspondante a été calculée sur la base du débit journalier entrant et de la concentration en DBO5 mesurée le jour du bilan.

| Charges organiques eaux brutes |                                   |                            |                           |                           |
|--------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Paramètres Dates               | Débit (m <sup>3</sup> /j)         | Charge traitée (kg DBO5/j) | Charge traitée (kg DCO/j) | Charge traitée (kg NTK/j) |
| 10/01/2024                     | 3 498                             | 699,6                      | 1469,2                    | 171,1                     |
| 24/01/2024                     | 2 941                             | 411,7                      | 1199,9                    | 107,1                     |
| 07/02/2024                     | 3 700                             | 444,0                      | 1724,2                    | 115,1                     |
| 21/02/2024                     | 4 017                             | 361,5                      | 1064,5                    | 182,0                     |
| 06/03/2024                     | 3 356                             | 503,4                      | 1315,6                    | 153,7                     |
| 20/03/2024                     | 6 843                             | 1642,3                     | 3661,0                    | 368,2                     |
| 10/04/2024                     | 3 495                             | 559,2                      | 1485,4                    | 106,6                     |
| 25/04/2024                     | 6 008                             | 480,6                      | 1381,8                    | 171,2                     |
| Mai-24                         | Non échantillonné – cause émeutes |                            |                           |                           |
| Mai-24                         | Non échantillonné – cause émeutes |                            |                           |                           |
| 12/06/2024                     | 5 224                             | 365,7                      | 1347,8                    | 106,6                     |
| 20/06/2024                     | 2 737                             | 602,1                      | 1029,1                    | 104,6                     |
| 03/07/2024                     | 3 272                             | 1079,8                     | 3811,9                    | 181,9                     |
| 24/07/2024                     | 3 912                             | 156,5                      | 430,3                     | 93,5                      |
| 07/08/2024                     | 3 186                             | 509,8                      | 1140,6                    | 273,0                     |
| 21/08/2024                     | 3 400                             | 952,0                      | 2176,0                    | 200,3                     |
| 04/09/2024                     | 4 620                             | 1030,3                     | 4162,6                    | 208,8                     |
| 18/09/2024                     | 3 468                             | 693,6                      | 1588,3                    | 216,8                     |
| 09/10/2024                     | 4 033                             | 1129,2                     | 2153,6                    | 108,9                     |
| 24/10/2024                     | 3 230                             | 1172,5                     | 2403,1                    | 240,0                     |
| 13/11/2024                     | 2 921                             | 943,5                      | 2626,0                    | 123,0                     |
| 20/11/2024                     | 3 026                             | 402,5                      | 732,3                     | 184,9                     |
| 04/12/2024                     | 2 665                             | 924,8                      | 2025,4                    | 137,8                     |
| 18/12/2024                     | 2 876                             | 670,1                      | 1320,1                    | 213,1                     |
| <b>Moyenne</b>                 | <b>3746,7</b>                     | <b>715,2</b>               | <b>1829,5</b>             | <b>171,3</b>              |



La moyenne annuelle des débits journaliers mesurés pendant les B24 en 2024 est en baisse de 11,3% par rapport à 2023 (4226 m<sup>3</sup>/j en 2023), en lien avec la baisse significative des précipitations de l'année.

En revanche, la moyenne annuelle des concentrations en DBO<sub>5</sub> mesurées en 2024 (199,2 mg/l) est en hausse de 39,8% par rapport à la valeur de 2023 (142,5 mg/l).

Comme en 2023, malgré la baisse observée sur les volumes entrants, le calcul de la moyenne annuelle de la charge organique est en hausse en 2024 de 19,2% par rapport à 2023 (715,2 kg DBO<sub>5</sub>/j en 2024 contre 600,2kg DBO<sub>5</sub>/j en 2023).

Les tableaux ci-dessous donnent le taux de charge organique traité versus le taux de charge organique nominal de la station.

Le premier tableau présente le taux de charge moyen calculé à partir du produit de chaque concentration en DBO<sub>5</sub> et le débit journalier correspondant mesuré lors des bilans 24H.

Le deuxième tableau présente la charge moyenne calculée à partir du débit moyen journalier et de la moyenne des concentrations en DBO<sub>5</sub> de l'année (199,2mg/l de DBO<sub>5</sub>). Ce deuxième mode de calcul est celui utilisé dans le calcul des charges entrantes présentées dans le Rapport Annuel du Délégué.

| Charges organiques eaux brutes - base calcul de la charge traitée à partir des débits 24h |                        |                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|
| Charge organique nominale                                                                 | Charge moyenne traitée | Taux de charge organique vs nominale |
| kg DBO <sub>5</sub> /j                                                                    | kg DBO <sub>5</sub> /j | %                                    |
| 1 500                                                                                     | 715,2                  | 47,7%                                |

| Charges organiques eaux brutes - base de calcul de la charge traitée à partir du débit moyen journalier ramené à 365 jours |                        |                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|
| Charge organique nominale                                                                                                  | Charge moyenne traitée | Taux de charge organique vs nominal |
| kg DBO <sub>5</sub> /j                                                                                                     | kg DBO <sub>5</sub> /j | %                                   |
| 1 500                                                                                                                      | 665,3                  | 44,4%                               |

Le taux de charge organique versus le nominal de la station est en hausse en 2024 par rapport à 2023 (+12,2%). Cette augmentation est essentiellement liée à une hausse des concentrations moyennes de DBO<sub>5</sub> en entrée de station, en lien direct avec la forte baisse de pluviométrie observée en 2024.

#### g. Caractéristique moyenne des boues activées : l'indice de boue

L'indice de boue (IB) correspond à l'indice de décantation des boues : c'est le **volume (mL) occupé par 1 gramme de boue**.

Il est défini par le volume de boues décantées dans une éprouvette de 1 litre après 30 minutes (V<sub>30</sub> en mL/L), divisé par les Matières Sèches (résidu sec à 105°C) présentes dans les boues du bassin d'aération (MS en g/L).

$$IB(mL / gMS) = \frac{V_{30}(mL / L)}{MS(g / L)}$$

On dit qu'une boue activée possède une très bonne décantabilité lorsque son indice de boue est compris entre 50 et 100, une décantabilité normale entre 100 et 200, une mauvaise décantabilité au-dessus de 250.

Les valeurs moyennes mesurées en 2024 sur les boues de la station d'épuration de l'Anse Vata sont présentées dans le tableau ci-dessous.

| Caractéristiques moyennes annuelles des boues |       |      |                              |       |      |
|-----------------------------------------------|-------|------|------------------------------|-------|------|
| Filière 1 (ancienne filière)                  |       |      | Filière 2 (nouvelle filière) |       |      |
| V30 1                                         | MES 1 | IB 1 | V30 2                        | MES 2 | IB 2 |
| ml/L                                          | g/L   | ml/g | ml/L                         | g/L   | ml/g |
| 767                                           | 3,70  | 207  | 698                          | 3,43  | 204  |

Les boues activées des deux files de la station d'épuration de l'Anse Vata ont une décantabilité proche de la normale en 2024, mais qui s'est néanmoins dégradée par rapport à 2023. On note d'ailleurs que la concentration de boues moyenne dans les bassins d'aération des deux filières est supérieure aux valeurs moyennes de 2023 (3,6 mg/l et 2,6 mg/l) particulièrement sur la file 2.

## h. Taux de conformité des rejets

Conformément à l'**annexe I de l'arrêté d'autorisation** de la station d'épuration, les performances de traitement en 2024 sont jugées conformes. En effet, le nombre annuel d'échantillons moyens journaliers non conformes aux valeurs fixées en concentration ne dépasse pas le nombre prescrit dans l'annexe 1 de l'arrêté ICPE.

Seuls les échantillons moyens journaliers, c'est-à-dire les prélèvements réalisés par préleveur automatique sur 24 heures sont concernés par ce point de l'arrêté.

| Nombre d'échantillons moyens journaliers prélevés dans l'année | Nombre maximal d'échantillons moyens journaliers non conformes autorisés | Nombre d'échantillons moyens journaliers non conformes | Respect des exigences de l'annexe 1 | Taux de conformité au regard de l'arrêté |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------|
| 22                                                             | 3                                                                        | 1                                                      | Oui                                 | 100%                                     |

Un calcul de taux de conformité, prenant en compte tous les paramètres, est **également** réalisé sur la base du ratio  $[(\text{Nombre d'analyses conformes} / \text{Nombre d'analyses réalisées}) \times 100]$ .

Le résultat pour la STEP de l'Anse Vata prend en compte la somme des analyses réalisées sur les échantillons moyens (physico-chimique) et celles réalisées sur les échantillons prélevés ponctuellement (bactériologie). On a un résultat global et un résultat différencié entre les analyses physico-chimiques et bactériologiques de l'année.

Ces valeurs de taux de conformité sont celles reprises dans le Rapport Annuel du Délégué.

Les résultats pour 2024 sont les suivants :

| Taux de conformité global         |                                   |                           | Taux de conformité physico-chimique |                                   |                                     | Taux de conformité bactériologique |                                   |                                    |
|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| Nombre d'analyses réalisées total | Nombre d'analyses conformes total | Taux de conformité global | Nombre d'analyses réalisées total   | Nombre d'analyses conformes total | Taux de conformité physico-chimique | Nombre d'analyses réalisées total  | Nombre d'analyses conformes total | Taux de conformité bactériologique |
| 198                               | 194                               | 98%                       | 154                                 | 153                               | 99,4%                               | 44                                 | 41                                | 93,2%                              |

### 3 - La production des déchets solides : boues et refus de dégrillage

#### a. Production de boues

La production mensuelle de boues évacuées de la station d'épuration de l'Anse Vata en 2024 est présentée dans le tableau ci-dessous. En 2024, la quantité annuelle de boues produites est de 806,14 tonnes en hausse de 6% par rapport à la production de 2023 (760,35 tonnes).

La valeur ramenée en tonne de matières sèches est de 181,34 en hausse de 5,1% par rapport à 2023 (172,6 TMS).

| Production de boues | Production de boues évacuées (tonnes) | Siccité (%) | Production de boues sèches MS (tonnes) |
|---------------------|---------------------------------------|-------------|----------------------------------------|
| Janvier             | 67,52                                 | 23,8%       | 16,0697                                |
| Février             | 42,92                                 | 24,9%       | 10,6870                                |
| Mars                | 71,5                                  | 21,6%       | 15,444                                 |
| Avril               | 41,32                                 | 22,3%       | 9,2143                                 |
| Mai                 | 20,48                                 | 21,1%       | 4,3212                                 |
| Juin                | 70,64                                 | 23,4%       | 16,5297                                |
| Juillet             | 144,36                                | 22,7%       | 32,7697                                |
| Aout                | 62,36                                 | 21,6%       | 13,4697                                |
| Septembre           | 69,609                                | 20,6%       | 14,3394                                |
| Octobre             | 87,068                                | 21,8%       | 18,9808                                |
| Novembre            | 66,32                                 | 22,8%       | 15,1209                                |
| Décembre            | 62,04                                 | 23,2%       | 14,3932                                |
| Total / Moyenne     | 806,137                               | 22,5%       | 181,34                                 |
| kg MS/J             |                                       |             | 496,8                                  |

La siccité moyenne est donc de 22,5 % donnant lieu à une production de matières sèches cumulées de 181,3 tonnes, soit environ 496,8 kg de MS/j, en hausse par rapport à la production de 2023. Cette hausse est liée à l'augmentation de la moyenne des charges en DBO5.

Le tableau ci-dessous présente les productions mensuelles selon la destination (Compostage Karenga ou ESS). Toutes les pesées ont été réalisées sur les ponts bascules des destinataires des boues.

| 2024    | COMPOSTAGE KARENGA                        |                                           |                               | ESS                                       |                                           |                               |
|---------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------|
|         | Quantité de boues brutes livrées (tonnes) | Quantité de matières sèches livrées (TMS) | Siccité moyenne des boues (%) | Quantité de boues brutes livrées (tonnes) | Quantité de matières sèches livrées (TMS) | Siccité moyenne des boues (%) |
| janv-24 | 67,52                                     | 16,070                                    | 23,8%                         | 0                                         | 0,000                                     | 0,0                           |
| févr-24 | 42,92                                     | 10,687                                    | 24,9%                         | 0                                         | 0,000                                     | 0,0                           |
| mars-24 | 71,50                                     | 15,444                                    | 21,6%                         | 0                                         | 0,000                                     | 0,0                           |
| avr-24  | 41,32                                     | 9,214                                     | 22,3%                         | 0                                         | 0,000                                     | 0,0                           |
| mai-24  | 10,14                                     | 2,251                                     | 21,1%                         | 10,34                                     | 2,070                                     | 20,0                          |
| juin-24 | 39,66                                     | 9,970                                     | 23,4%                         | 30,98                                     | 6,560                                     | 21,3                          |
| juil-24 | 132,58                                    | 30,410                                    | 22,7%                         | 11,78                                     | 2,360                                     | 20,0                          |
| août-24 | 62,36                                     | 13,470                                    | 21,6%                         | 0                                         | 0,000                                     | 0,0                           |
| sept-24 | 69,61                                     | 14,339                                    | 20,6%                         | 0                                         | 0,000                                     | 0,0                           |
| oct-24  | 87,07                                     | 18,981                                    | 21,8%                         | 0                                         | 0,000                                     | 0,0                           |
| nov-24  | 66,32                                     | 15,121                                    | 22,8%                         | 0                                         | 0,000                                     | 0,0                           |
| déc-24  | 62,04                                     | 14,393                                    | 23,2%                         | 0                                         | 0,000                                     | 0,0                           |
| Total   | 753,04                                    | 170,350                                   | -                             | 53,10                                     | 10,990                                    | -                             |

La quantité de boues envoyée sur Karenga en 2024 est beaucoup plus importante qu'en 2023 du fait du démarrage d'une nouvelle convention début 2024 avec ESS où l'engagement de fourniture de boues porte sur une quantité de 900 tonnes / an, soit 75 tonnes par mois réparties essentiellement sur les STEP du secteur Nord de Nouméa. Les boues de l'Anse Vata sont principalement envoyées à Karenga (93,4%). Les envois sur ESS ont été concentrés en mai, juin et juillet du fait des difficultés d'accès à la plateforme de Karenga pendant la période des émeutes.

### b. Refus de dégrillage

La fréquence d'évacuation des refus de dégrillage dépend de l'état de remplissage de la benne.

En 2024, le suivi de la production de déchets solides a été présenté mensuellement dans les MAS.

Une correction sur la valeur d'octobre 2024 a été apportée dans le présent document après revue annuelle des quantités envoyées en traitement par rapport à la donnée présentée dans le MAS. L'ensemble des refus de dégrillage a été envoyé à l'ISD de Gadji.

La donnée est reprise sous la même forme dans le tableau suivant.

| Déchets solides (kg) | janv-24 | févr-24 | mars-24 | avr-24 | mai-24 | juin-24 | juil-24 | août-24 | sept-24 | oct-24 | nov-24 | déc-24 | Total  |
|----------------------|---------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| Refus de dégrillage  | 1 560   | 960     | 0       | 1300   | 0      | 0       | 2020    | 2280    | 0       | 8580   | 3360   | 0      | 20 060 |

Les évacuations de bennes ont totalisé 20 060 kg, en hausse par rapport à 2023 (11 080 kg)

### c. Sables

La fréquence d'évacuation des sables dépend de l'état de remplissage de la benne.

En 2024, les sables évacués de l'Anse Vata proviennent du curage du PR d'entrée de la STEP réalisé lors d'opérations de maintenance et de renouvellement de pompes.

| Déchets solides (kg) | janv-24 | févr-24 | mars-24 | avr-24 | mai-24 | juin-24 | juil-24 | août-24 | sept-24 | oct-24 | nov-24 | déc-24 | Total  |
|----------------------|---------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| Sables               | 0       | 0       | 0       | 0      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 14 120 | 7 500  | 0      | 21 620 |

## 4. La consommation d'énergie et de consommables

### a. Consommation d'énergie et efficacité énergétique

Le suivi de la consommation énergétique de la STEP est réalisé quotidiennement par les opérateurs avec un relevé d'index des compteurs. Les valeurs indiquées dans le tableau ci-dessous sont toutefois repris du feuillet de gestion annuel d'EEC dont les consommations servent à la facturation énergétique de la STEP.

Ces données de consommation énergétiques permettent, avec les données de DBO<sub>5</sub> en entrée et sortie, de déterminer l'efficacité énergétique du traitement.

Le tableau suivant reprend les données pour 2024.

| PARAMETRE                                           | janv-24 | févr-24 | mars-24 | avr-24  | mai-24 | juin-24 | juil-24 | août-24 | sept-24 | oct-24 | nov-24 | déc-24 | TOTAL     |
|-----------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|-----------|
| Volume eau brute (m3)                               | 105 069 | 113 613 | 135 441 | 124 440 | 92 589 | 91 752  | 119 074 | 105 118 | 84 719  | 80 392 | 86 892 | 90 768 | 1 229 867 |
| Consommation élec.(kWh)                             | 45 136  | 44 529  | 50 173  | 55 539  | 49 100 | 50 232  | 54 035  | 55 064  | 53 378  | 55 688 | 53 063 | 49 053 | 614 990   |
| Charge DBO5 entrée (kg)                             | 17 862  | 11 929  | 26 411  | 14 933  |        | 13 304  | 22 029  | 23 126  | 17 918  | 25 846 | 19 811 | 26 323 | 219 492   |
| Charge DBO5 sortie (kg)                             | 158     | 284     | 271     | 249     |        | 413     | 298     | 210     | 85      | 281    | 217    | 136    | 2 602     |
| DBO5 éliminée                                       | 17 704  | 11 645  | 26 140  | 14 684  |        | 12 891  | 21 731  | 22 916  | 17 833  | 25 565 | 19 594 | 26 187 | 216 890   |
| Charge DCO entrée (kg)                              | 43 499  | 41 526  | 62 777  | 40 754  |        | 29 085  | 75 910  | 52 454  | 57 567  | 51 370 | 49 572 | 55 323 | 559 836   |
| Charge DCO sortie (kg)                              | 3 890   | 3 071   | 3 906   | 1 733   |        | 2 551   | 3 907   | 3 353   | 2 887   | 2 241  | 959    | 2 587  | 31 087    |
| DCO éliminée                                        | 39 608  | 38 455  | 58 870  | 39 021  |        | 26 534  | 72 002  | 49 101  | 54 679  | 49 129 | 48 613 | 52 736 | 528 749   |
| Charge NGL entrée (kg)                              | 4 481   | 4 346   | 6 759   | 3 677   |        | 2 693   | 4 745   | 7 600   | 4 562   | 4 253  | 4 488  | 5 714  | 53 317    |
| Charge NGL sortie (kg)                              | 263     | 364     | 196     | 292     |        | 248     | 405     | 315     | 212     | 205    | 474    | 272    | 3 246     |
| NGL éliminée                                        | 4 219   | 3 982   | 6 562   | 3 385   |        | 2 445   | 4 340   | 7 285   | 4 350   | 4 048  | 4 014  | 5 442  | 50 072    |
| Concentration DBO5 EB (g/l)                         | 0,170   | 0,105   | 0,195   | 0,120   |        | 0,145   | 0,185   | 0,220   | 0,212   | 0,322  | 0,228  | 0,290  |           |
| Concentration DBO5 ET (g/l)                         | 0,002   | 0,003   | 0,002   | 0,002   |        | 0,005   | 0,003   | 0,002   | 0,001   | 0,004  | 0,003  | 0,002  |           |
| Concentration DCO EB (g/l)                          | 0,414   | 0,366   | 0,464   | 0,328   |        | 0,317   | 0,638   | 0,499   | 0,680   | 0,639  | 0,571  | 0,610  |           |
| Concentration DCO ET (g/l)                          | 0,044   | 0,024   | 0,029   | 0,023   |        | 0,026   | 0,027   | 0,029   | 0,024   | 0,021  | 0,011  | 0,029  |           |
| Concentration NGL EB (g/l)                          | 0,043   | 0,038   | 0,050   | 0,030   |        | 0,029   | 0,040   | 0,072   | 0,054   | 0,053  | 0,052  | 0,063  |           |
| Concentration NGL ET (g/l)                          | 0,003   | 0,003   | 0,001   | 0,002   |        | 0,003   | 0,003   | 0,003   | 0,003   | 0,003  | 0,005  | 0,003  |           |
| Concentration MES EB (g/l)                          | 0,111   | 0,099   | 0,265   | 0,142   |        | 0,120   | 0,239   | 0,217   | 0,197   | 0,264  | 0,235  | 0,276  |           |
| Consommation spécifique (kWh/m3 Eau brute)          | 0,43    | 0,39    | 0,37    | 0,45    | 0,53   | 0,55    | 0,45    | 0,52    | 0,63    | 0,69   | 0,61   | 0,54   |           |
| Consommation spécifique (kWh/m3 Eau brute glissant) | 0,43    | 0,41    | 0,39    | 0,41    | 0,41   | 0,43    | 0,43    | 0,45    | 0,46    | 0,48   | 0,49   | 0,50   |           |
| Efficacité énergétique (kWh/kg DBO5 élim)           | 2,55    | 3,82    | 1,92    | 3,78    |        | 3,90    | 2,49    | 2,40    | 2,99    | 2,18   | 2,71   | 1,87   |           |
| Eff énerglissante (Kwh/kg DBO)                      | 2,55    | 3,06    | 2,52    | 2,78    | 2,78   | 2,96    | 2,86    | 2,78    | 2,80    | 2,71   | 2,71   | 2,61   |           |

Le suivi de la dépense énergétique nécessaire au traitement des eaux brutes est très satisfaisant sur l'année 2024 avec un ratio glissant inférieur à l'indicateur fixé en interne (valeur à 3 KWh/kg DBO5).

La valeur de 2024 est en baisse par rapport à 2023, 2022 et 2021 en lien avec une maîtrise de la consommation électrique alors que la charge organique à traiter a augmenté.

## b. Consommables utilisés

La quantité de produits chimiques utilisés en 2024 sur la STEP de l'Anse Vata est présentée dans le tableau ci-dessous.

| Consommables         | janv-24 | févr-24 | mars-24 | avr-24 | mai-24 | juin-24 | juil-24 | août-24 | sept-24 | oct-24 | nov-24 | déc-24 | Total  |
|----------------------|---------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| Eau potable (m3)     | 820     | 202     | 85      | 29     | 25     | 24      | 3       | 1       | 2       | 3      | 26     | 0      | 1 220  |
| Sulfate alumine (kg) | 1 075   | 2 200   | 2 200   | 2 200  | 0      | 2 200   | 8 800   | 3 300   | 300     | 3 900  | 2 200  | 4 400  | 32 775 |
| Chaux éteinte (kg)   | 0       | 0       | 0       | 0      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0      | 0      | 0      | 0      |
| Polymère (kg)        | 300     | 125     | 175     | 175    | 75     | 275     | 550     | 275     | 225     | 325    | 350    | 300    | 3 150  |

La consommation de sulfate d'alumine est en hausse. Ce produit est utilisé pour le traitement physico-chimique du phosphore. La concentration en phosphore en entrée de STEP a augmenté de 50% en 2024 nécessitant une augmentation de la consommation du produit.

La consommation en polymère a légèrement diminué en 2024.

La consommation de chaux reste nulle, la destination finale des boues de l'Anse Vata ne nécessitant pas d'ajout de chaux pour leur stabilisation.

La consommation en eau potable représente les valeurs d'index du compteur transmises par télérelève. Elle est en forte baisse en 2024 où il n'y a pas eu de dysfonctionnement de l'eau industrielle nécessitant une utilisation accrue d'eau potable en remplacement.

## 5. Récapitulatif des évènements majeurs survenus sur la station

### a. Faits majeurs

Le fait majeur de 2024 reste les émeutes survenues à partir du 13/05 et dont les conséquences ont été importantes en termes d'exploitation. D'une façon générale, les conditions d'exploitation et de maintenance des ouvrages ont été grandement perturbées pendant cette période, que ce soit au niveau des usines qu'au niveau des interventions sur les postes de relevage et les réseaux de collecte.

Même si les stations d'épuration de Nouméa ont été épargnées, les conditions de travail et les équipements mobiles ont été très affectés.

Le chantier de la vanne murale d'entrée de la STEP était en suspens depuis 2023. Les travaux ont pu être réalisés avec succès en septembre et octobre 2024

En parallèle de l'exploitation, des opérations de renouvellement programmé ou non programmé ont été réalisées.

En 2024, on notera, entre autres, la réalisation des opérations de renouvellement suivantes :

- Renouvellement des surpresseurs d'air des bassins d'aération de la STEP (passage en modèle hybride moins énergivore) ;
- Renouvellement des sondes oxygène, redox et du transmetteur afficheur du BA F2 ;
- Renouvellement partiel du tamis 2 (compacteur...) ;
- Commande de bennes à déchets, dont une nouvelle benne filtrante à sable.
- Renouvellement de la vanne guillotine et son actionneur du prétraitement ;
- Remise en service du dégrilleur automatique d'entrée ;
- Renouvellement d'un bloc UV (57 lampes et 6 raclettes de nettoyage) ;
- Renouvellement du débitmètre d'entrée de la STEP.

### b. Incidents

La STEP a connu deux incidents qui ont donné lieu à des non-conformités en sortie de STEP.

- FI n°4 : rejet non conforme le 20/03/24 en bactériologie (E. coli et entérocoques) du fait d'une défaillance du bloc de traitement UV n°1. Les ventilateurs de refroidissement et la carte d'alimentation étaient hors service. L'hypothèse est que la forte humidité liée aux conditions climatiques à cette période a entraîné un arrêt des ventilateurs. Sans ventilation, la carte électronique a chauffé et est tombée en panne. La remise en service et l'analyse du prélèvement réalisé immédiatement ont indiqué un retour à la normale.
- FI n°5 : rejet non conforme le 20/06/24 en E. coli et en phosphore en sortie de STEP. La non-conformité en E.coli semble être liée à une turbidité de l'eau constatée en sortie. Plus la turbidité est importante, moins le traitement UV est efficace. Pour le phosphore, nous supposons que le traitement a été perturbé par une assimilation biologique insuffisante



suite à une perturbation de la biologie liée à l'augmentation de la concentration de boues en mai et juin (période des émeutes au cours de laquelle les extractions ont été limitées).

Aucun incident n'a été répertorié sur la zone d'action (réseaux et PR associés) de la STEP.

## 6. Bilan des contrôles réglementaires réalisés

Tous les contrôles réglementaires n'ont pas pu être réalisés en 2024 pour l'ensemble des STEP, en lien avec la période insurrectionnelle.

Les rapports sont disponibles à la demande.

- Contrôle électrique du poste Haute Tension réalisé le 18/09/24 par SOCOMETRA.
- Contrôle des installations électriques réalisé le 19/11/2024 par SOCOTEC.

La mesure des émissions sonores, dont la fréquence est fixée réglementairement à tous les 3 ans, n'a pas pu être réalisée en 2024. Le prestataire, Ginger Soproner, a subi des gros dégâts pendant les émeutes (incendie de ses locaux) et le matériel nécessaire à la réalisation de cette prestation a été détruit. La mesure sera réalisée en 2025.

## 7. Bilan des contrôles d'équipements d'autosurveillance et des équipements électromécaniques

La vérification des équipements d'autosurveillance et électromécaniques est réalisée dans le cadre du plan de maintenance préventive des équipements de la STEP tout au long de l'année. Les périodicités sont variables selon le type de contrôles réalisés.

Le tableau ci-dessous présente le taux de réalisation des maintenances préventives pour la STEP Anse-Vata de 2020 à 2024, pour l'ensemble des ouvrages de la STEP et les postes de relevage liés à la STEP.

| Maintenance préventive |       |       |       |        |       |
|------------------------|-------|-------|-------|--------|-------|
| STEP                   | 2020  | 2021  | 2022  | 2023   | 2024  |
| Anse Vata              | 99,2% | 99,0% | 96,5% | 100,0% | 97,0% |

Le taux de maintenance pour l'ensemble des équipements est de 97% en 2024, en baisse par rapport à 2023. Cette baisse est liée aux difficultés de réalisation des maintenances pendant la période des émeutes. La maintenance du mois de mai a été très faible.

En interne, nous nous fixons un seuil de réalisation à 95%.

## 8. Bilan des nouvelles autorisations de déversement

Aucune nouvelle autorisation de déversement dans le système de collecte de la STEP de Anse-Vata n'a été délivrée en 2024. Aucune activité ne fait l'objet de convention/autorisation de déversement sur le secteur Anse-Vata. Pour information, les conventions doivent concerner des activités soumises à la réglementation des ICPE et dont les effluents sont collectés et dirigés vers une STEP.

## 9. Liste des travaux envisagés en 2025

La Ville de Nouméa prévoit de reprendre la bande de roulement du clarificateur de la nouvelle filière, selon l'adoption des budgets travaux. Des petites reprises localisées ont déjà été initiées.