

CALEDONIENNE DES EAUX

Service de l'Assainissement

Bilan de fonctionnement du système de
traitement - STEP ANSE VATA - 2022

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 :.....	5
c. Bilans 24 heures entrée / sortie.....	5
d. Suivi graphique des paramètres en entrée et en sortie :.....	8
DBO ₅ :.....	8
DCO :.....	8
MES :.....	9
NGL :.....	9
Pt :.....	10
e. Charges organiques eaux brutes.....	10
f. Caractéristique moyenne des boues activées : l'indice de boue.....	12
g. Taux de conformité des rejets.....	12
3 - La production des déchets solides : boues et refus de dégrillage.....	13
a. Production de boues.....	13
b. Refus de dégrillage.....	14
c. Sables.....	14
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.....	16
a. Faits majeurs.....	16
b. Incidents.....	17
6. Bilan des contrôles d'équipements électriques, levage et de lutte contre les incendies.....	17

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 2022.

Ce document reprend pour l'année 2022, 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.

1- Données générales :

a. Caractéristiques STEP : charges polluantes et hydrauliques nominales

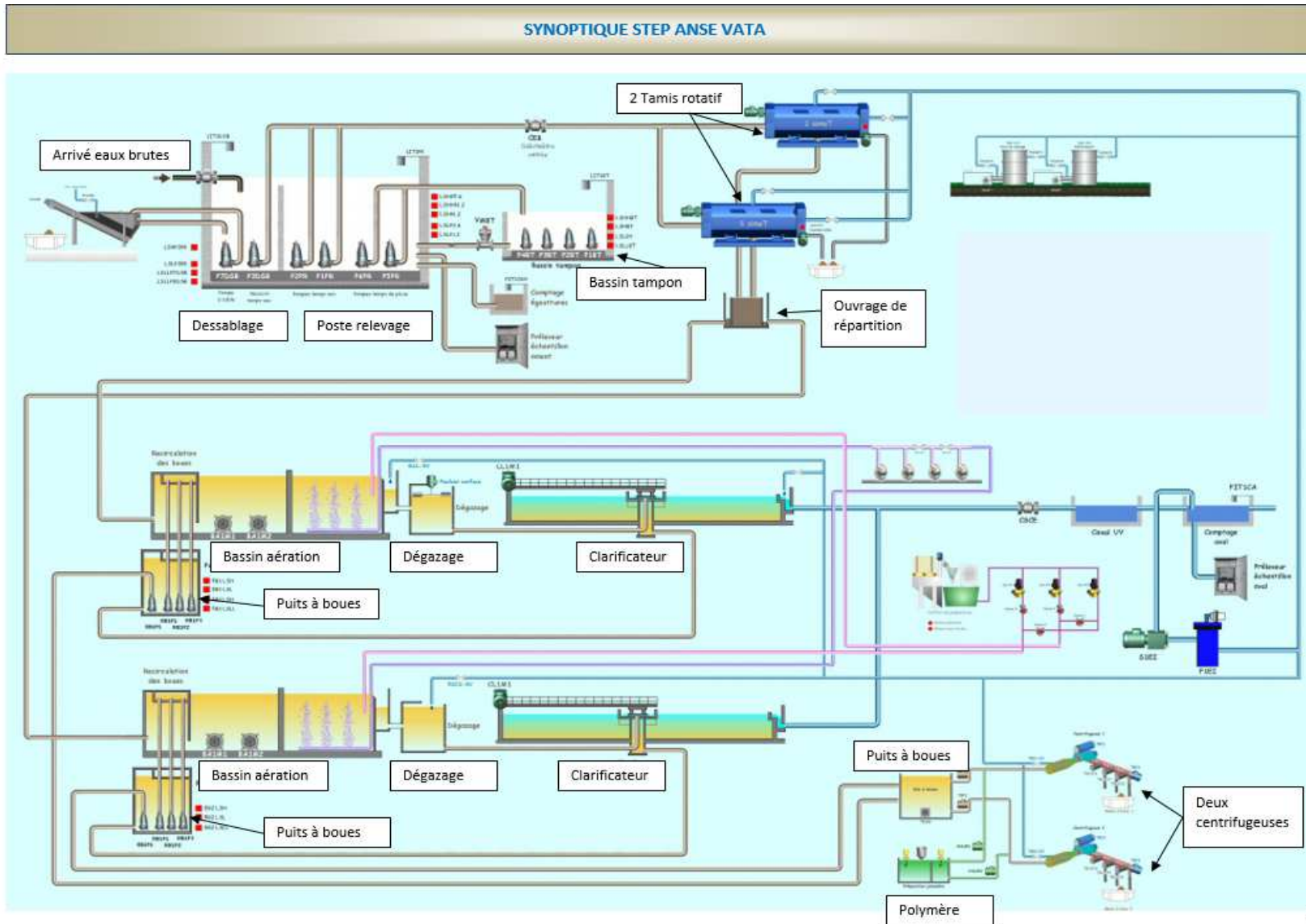
	Capacité nominale de la station
Equivalent habitant (EH)	25 000
DBO ₅ (kg/j)	1 500
DCO (kg/j)	3 375
MES (kg/j)	2 250
NTK (kg/j)	247.5

	Journalier (m ³ /j)	De pointe (m ³ /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.



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).

Les objectifs de qualité de rejet à respecter, issus de l'Arrêté n°1289-2018/ARR/DENV du 10/06/2018, sont regroupés dans le tableau suivant.

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

En 2022, le nombre d'échantillons moyens journaliers réalisé a été de 24 suite à la signature avec la Ville de Nouméa et à l'application en année complète de l'avenant 4.

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 sur 365 jours*	Volume mensuel moyen	Volume journalier moyen	Charge hydraulique nominale	Taux de charge hydraulique vs nominal
m ³	m ³ /mois	m ³ /jour	m ³ /jour	%
1 897 843	158 154	5 199,6	5 875	88,5%

*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 2022, en hausse de 18,2% par rapport à la donnée de 2021 (1 605 891 m³/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 88,5 % en 2022, en hausse par rapport à 2021 (74,9% en 2021). Elle était de 55,6% en 2020.

Cette augmentation significative du volume annuel entré et traité sur la STEP est à mettre en relation avec l'année 2022 très pluvieuse (+12,8% de précipitations par rapport à 2021 et +93,4% de précipitations par rapport à 2020 - 867,8 mm en 2020, 1488,6 mm en 2021 et 1678,7 mm en 2022 - données Météo France).

b. Eaux épurées en sortie :

Charges hydrauliques eaux épurées		
Volume annuel sur 365 jours	Volume mensuel moyen	Volume journalier moyen
m ³	m ³ /mois	m ³ /jour
1 824 438	152 037	4 998,5

Le volume d'eau épurée mesurée en sortie de STEP en 2022 a également augmenté de 26,5% par rapport à 2021. Cette hausse est à mettre en corrélation avec la hausse du débit d'eaux brutes entrées sur la station.

c. Bilans 24 heures entrée / sortie

Les tableaux ci-dessous reprennent les analyses des 24 bilans 24 heures réalisés en 2022 en entrée et en sortie de station (2 bilans par mois).

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

Bilan 24h - Entrée											
Paramètres Dates	pH	T° (°C)	DBO5 (mg/L)	DCO (mg/L)	MES (mg/L)	NH4 (mgN/L)	N-NO ₂ (mgN/L)	N-NO ₃ (mgN/L)	NGL (mgN/L)	NTK (mgN/L)	P (mgP/L)
05/01/2022	7,7	18,9	40	71	18,41	9,78	0,05	0,05	18,9	18,6	9,4
19/01/2022	7,6	20	150	508	132,63	22,45	0,05	0,05	52,1	52,1	5,9
02/02/2022	8	18,1	40	327	125,62	11,74	0,05	1,15	14,6	13,5	15,6
16/02/2022	7,9	18,9	20	92	40,77	2,87	0,05	0,53	4,1	3,6	2,6

02/03/2022	7,6	18,6	15	106	20,23	10,31	0,05	0,27	11,4	11,1	3,1
16/03/2022	7,9	21,7	100	300	41,62	23,54	0,05	0,06	32,3	32,3	2,6
06/04/2022	7,6	19,1	360	1990	98,74	25,03	0,05	0,05	38,6	38,6	4,1
20/04/2022	7,8	19,3	70	267	76,73	29,27	0,05	0,22	46,8	46,6	7,8
04/05/2022	7,8	18,9	85	204	100,37	19,75	0,05	1,13	30,3	29,2	6,7
18/05/2022	7,9	18,2	60	414	204,81	52,72	0,05	0,18	67,2	67	3,8
08/06/2022	7,7	17,7	90	340	118,11	31,58	0,05	2,03	50,3	48,2	5,9
22/06/2022	7,8	17,6	130	298	141,39	33,9	0,05	0,78	42,6	41,8	5,3
06/07/2022	7,7	19,3	210	422	260,16	30,84	0,05	0,14	44,4	44,2	4,7
20/07/2022	7,4	17,8	30	75	41,77	7,07	0,05	0,33	18,7	18,4	3,6
03/08/2022	7,8	18	60	149	73,69	15,04	0,05	0,05	22,7	22,7	2,2
17/08/2022	7,6	18,7	40	189	2	6,34	0,05	0,05	15,2	15,2	1,3
07/09/2022	8,3	19,5	70	173	72,37	12,15	0,05	0,05	17,9	17,9	2,9
21/09/2022	7,7	17,7	100	350	145,71	19,77	0,05	0,05	23,2	23,2	10,8
05/10/2022	7,9	19,8	90	340	127,56	24,52	0,05	0,06	31,5	31,4	4,6
19/10/2022	7,7	19,5	140	550	128,57	28,1	0,05	0,05	36,4	36,4	4,8
09/11/2022	7,8	19,3	150	320	67,2	17,9	0,05	0,05	33,8	33,8	5
23/11/2022	7,6	18,1	200	565	139,71	29,2	0,05	0,05	31,1	31	4,7
07/12/2022	7,7	18,7	60	210	96,92	16,8	0,05	0,05	22,9	22,9	2,1
21/12/2022	7,5	17,8	140	490	53,11	13,48	0,05	0,48	17,2	16,7	4,5
Moyenne	7,75	18,80	102,08	364,58	97,01	20,59	0,05	0,33	30,18	29,85	5,17

Bilan 24h - Sortie

Paramètres Dates	pH	T° (°C)	DBO5 (mg/L)	DCO (mg/L)	MES (mg/L)	NH4 (mgN/L)	N-NO ₂ (mgN/L)	N-NO ₃ (mgN/L)	NGL (mgN/L)	NTK (mgN/L)	P (mgP/L)
05/01/2022	8	18,9	8	31	4,17	0,25	0,05	0,5	1,1	0,6	0,7
19/01/2022	8	19,9	1	46	5,61	0,36	0,05	0,58	1,9	1,3	0,9
02/02/2022	8,1	18,4	2	24	4,96	0,18	0,05	1,3	2,2	0,9	1
16/02/2022	8,2	18,8	3	19	3,75	0,05	0,05	0,75	2,6	1,8	0,6
02/03/2022	8	18,5	4	21	2,08	0,1	0,05	0,33	0,6	0,2	0,3
16/03/2022	8,1	21,6	5	15	3,76	0,05	0,05	0,29	0,7	0,4	1
06/04/2022	7,9	19,1	2	4	3,71	0,68	0,05	0,2	1,9	1,7	1,5
20/04/2022	8	19,3	5	25	9,31	4,43	0,05	0,14	6,5	6,4	1,9
04/05/2022	7,9	18,6	3	33	7,96	0,99	0,05	0,55	3,1	2,5	0,5
18/05/2022	7,7	18,1	1	33	8,57	0,27	0,05	0,22	0,5	0,3	0,6
08/06/2022	7,9	17,8	1	5	16,03	0,05	0,05	4,36	6,1	1,7	1,8
22/06/2022	7,8	17,6	3	30	5,56	0,2	0,05	0,89	2,5	1,6	1
06/07/2022	8,1	19,3	5	25	6,6	0,42	0,05	0,27	8,2	7,9	1,9
20/07/2022	8	17,9	1	13	2,75	0,09	0,05	0,89	8,4	7,5	1,7
03/08/2022	8	18,1	1	21	2	0,35	0,05	0,71	1,8	1,1	1,1
17/08/2022	7,8	18,8	2	22	2,33	0,12	0,05	0,05	1,4	1,4	1
07/09/2022	8,5	17,6	2	23	2	0,3	0,05	1,18	1,5	0,4	1,1
21/09/2022	7,9	17,6	2	42	8,48	0,18	0,05	0,05	1,6	1,5	1,4
05/10/2022	8,3	19,8	2	30	13,68	0,1	0,05	0,82	2,3	1,5	0,7
19/10/2022	7,7	19,6	4	34	15,33	0,01	0,05	0,76	0,9	0,1	1,6
09/11/2022	7,8	19,5	2	19	4,15	0,05	0,05	3,35	5,1	1,7	0,7
23/11/2022	7,9	18	4	32	5,53	0,3	0,05	0,55	1,7	1,2	1,7

07/12/2022	7,9	18,8	1	31	7,33	0,25	0,05	0,63	1,2	0,6	1,2
21/12/2022	7,6	17,7	1	26	2,92	0,05	0,05	0,92	1	0,1	1,8
Moyenne	8,0	18,7	2,7	25,2	6,2	0,4	0,1	0,8	2,7	1,9	1,2
Valeur seuil réglementaire	6,5-8,5	≤ 30	25	125	35				15		2
Valeur limite rédhibitoire			50	250	85						

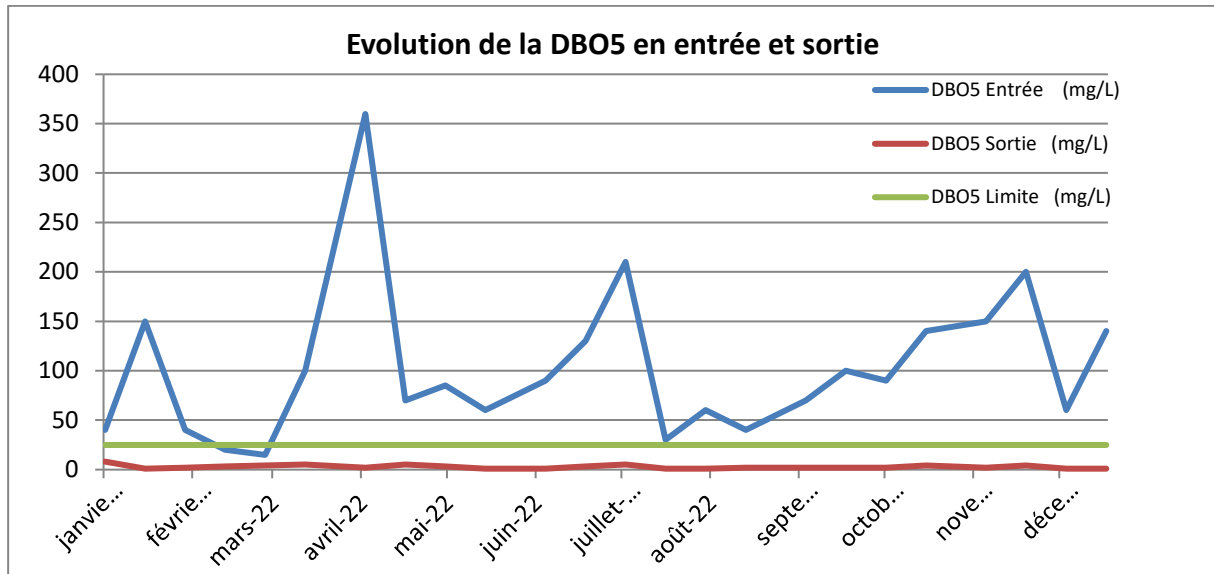
En 2022, aucun dépassement de valeurs seuils physico-chimiques réglementaires en sortie de la STEP de l'Anse Vata n'a été enregistré.

Bactériologie		
Paramètres Dates	E.Coli (N/100ml)	Enterocoques (N/100 mL)
05/01/2022	15	15
19/01/2022	15	15
02/02/2022	15	15
16/02/2022	629	126
02/03/2022	393	92
16/03/2022	30	30
06/04/2022	5352	1397
20/04/2022	176	330
04/05/2022	15	15
18/05/2022	1305	818
08/06/2022	15	15
22/06/2022	16740	1716
06/07/2022	3849	2266
20/07/2022	353	212
03/08/2022	15	15
17/08/2022	15	93
07/09/2022	78	78
21/09/2022	473	195
05/10/2022	61	46
19/10/2022	1061	309
09/11/2022	1 531	648
23/11/2022	330	46
07/12/2022	2551	77
21/12/2022	770	61
Valeur seuil réglementaire	10 000	2 000

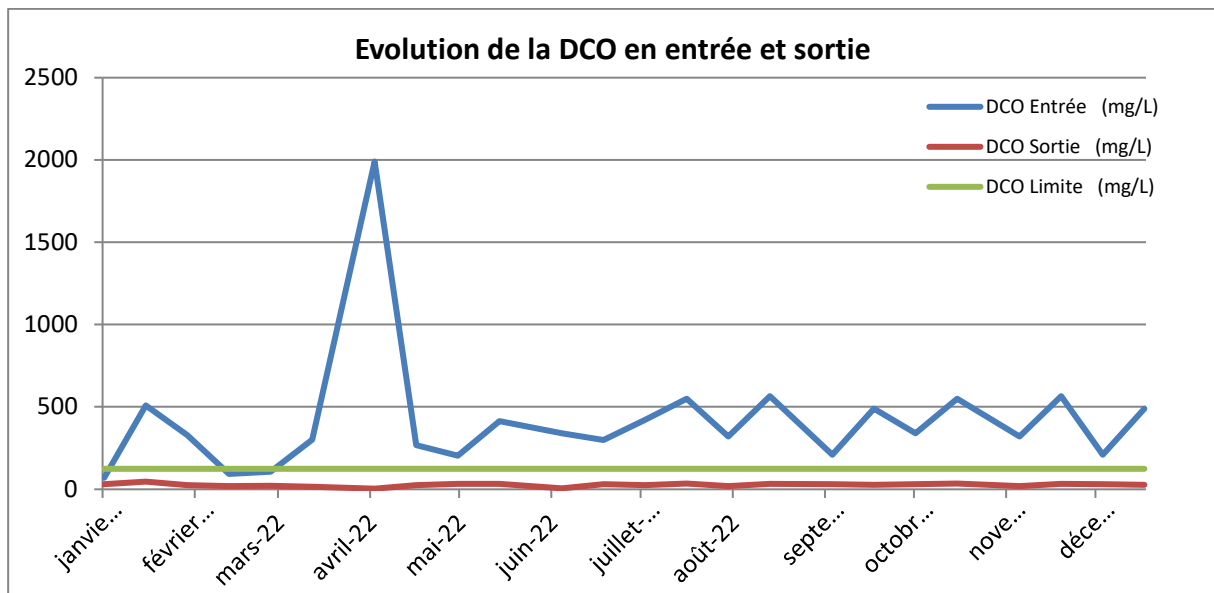
En revanche, 1 non-conformité bactériologique en sortie de STEP a été enregistrée en 2022 (Fiche d'incident n°06).

d. Suivi graphique des paramètres en entrée et en sortie :

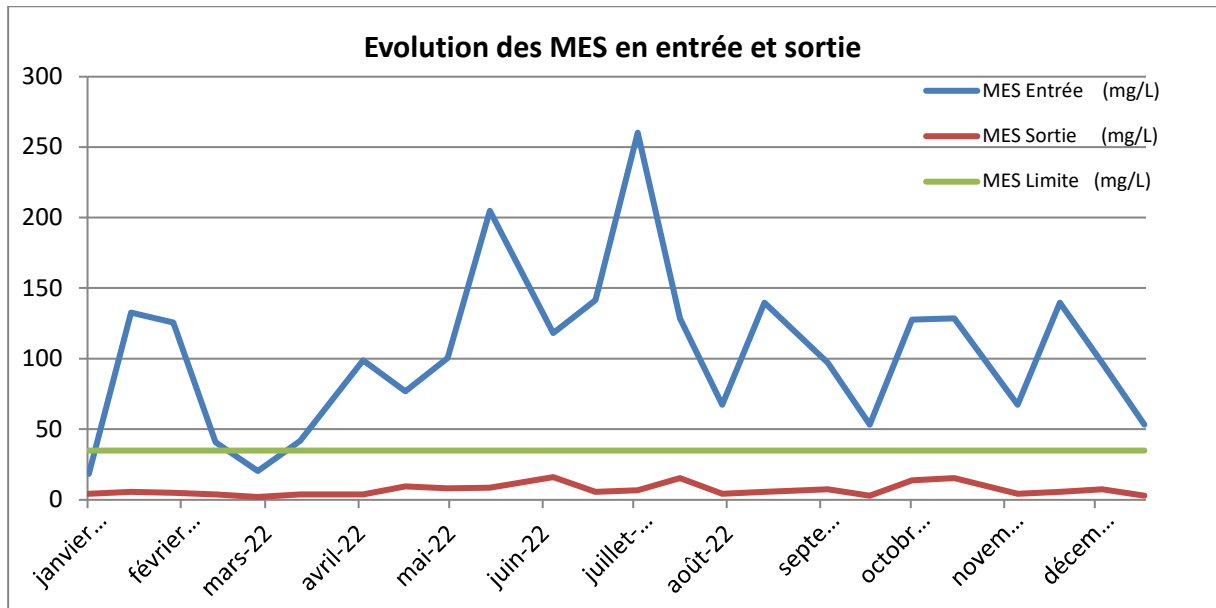
DBO₅ :



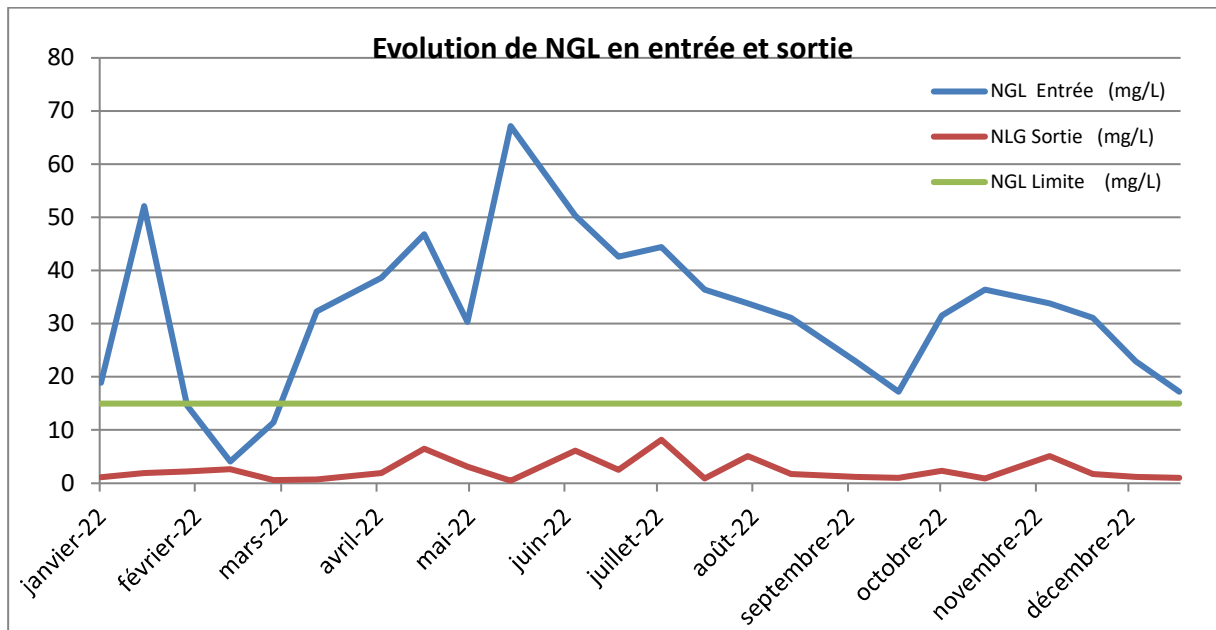
DCO :



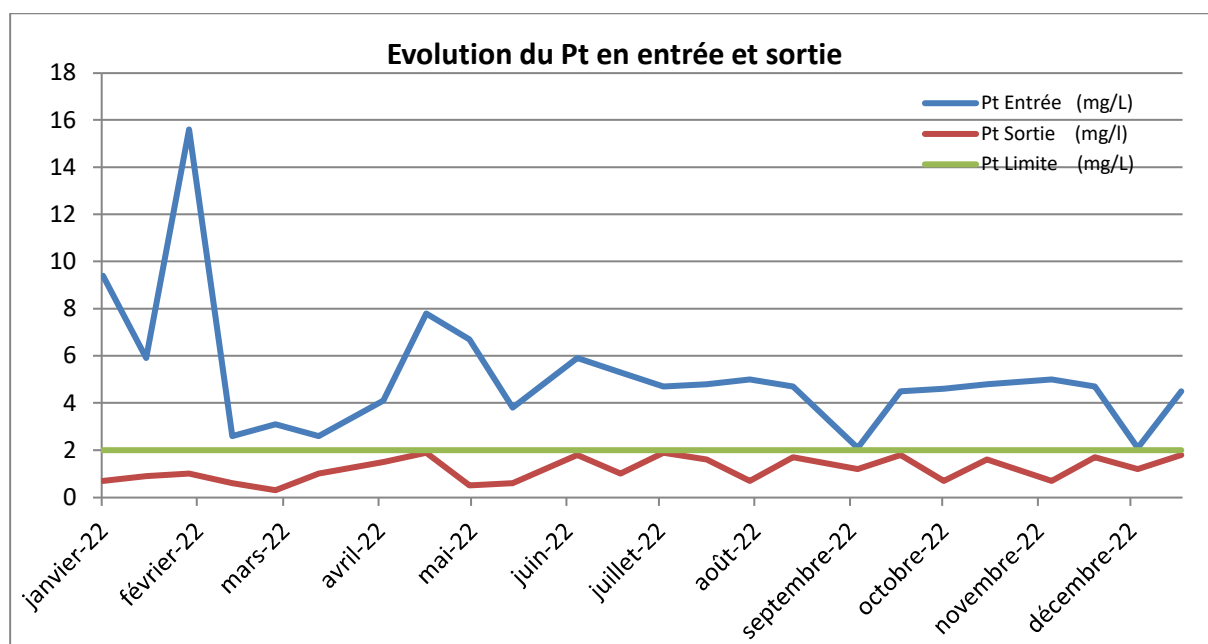
MES :



NGL :



Pt :



e. 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 traité et de la concentration en DBO5 mesurée le jour du bilan.

Charges organiques eaux brutes				
Paramètres Dates	Débit (m ³ /j)	Charge traitée (kg DBO5/j)	Charge traitée (kg DCO/j)	Charge traitée (kg NGL/j)
05/01/2022	6 438	257,5	457,1	121,7
19/01/2022	4 043	606,5	2053,8	210,6
02/02/2022	6 646	265,8	2173,2	97,0
16/02/2022	8 747	174,9	804,7	35,9
02/03/2022	8 626	129,4	914,4	98,3
16/03/2022	4 794	479,4	1438,2	154,8
06/04/2022	5 536	1993,0	11016,6	213,7
20/04/2022	5 130	359,1	1369,7	240,1
04/05/2022	5 922	503,4	1208,1	179,4
18/05/2022	3 824	229,4	1583,1	257,0
08/06/2022	3 384	304,6	1150,6	170,2
22/06/2022	2 887	375,3	860,3	123,0
06/07/2022	2 639	554,2	1113,7	117,2
20/07/2022	7 384	221,5	553,8	138,1
03/08/2022	4 562	273,7	679,7	103,6
17/08/2022	7 617	304,7	1439,6	115,8
07/09/2022	6 427	449,9	1111,9	115,0
21/09/2022	4 278	427,8	1497,3	99,2
05/10/2022	3 801	342,1	1292,3	119,7
19/10/2022	3 790	530,6	2084,5	138,0
09/11/2022	5 495	824,3	1758,4	185,7
23/11/2022	4 002	800,4	2261,1	124,5
07/12/2022	6 425	385,5	1349,3	147,1
21/12/2022	6 830	956,2	3346,7	117,5
Moyenne	5384,5	489,5	1813,3	142,6

La moyenne annuelle des débits journaliers mesurés pendant les B24 en 2022 est en hausse de 25,6% par rapport à 2021 (4285,9 m³/j en 2021), en lien avec les fortes précipitations de l'année. De même, la moyenne annuelle des concentrations en DBO₅ mesurées en 2022 est en baisse de 2,3% par rapport à la valeur de 2021 (104,44 mg/l), expliquée par un effet de dilution des effluents en période pluvieuse. Malgré cette baisse de concentration, le calcul de la moyenne annuelle de la charge organique est en hausse en 2022 de 18,2% par rapport à 2021, largement compensée par l'augmentation significative des volumes entrants dans la station (489,5 kg DBO/j en 2022 contre 414,2 kg DBO/j en 2021).

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 DBO₅ 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 DBO₅ de l'année (102,8 mg/l de DBO₅). 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 ₅ /j	kg DBO ₅ /j	%
1 500	489,5	32,6%

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 ₅ /j	kg DBO ₅ /j	%
1 500	530,8	35,4%

Le taux de charge organique versus le nominal de la station est en hausse en 2022 par rapport à 2021 (+18,2%). Cette augmentation est essentiellement liée à une forte hausse des débits entrants dans la station, en lien direct avec la pluviométrie de 2022 qui compense la baisse de la concentration moyenne en DBO₅ relevée en entrée de station (valeur moyenne des concentrations en DBO₅ mesurées en 2022 inférieure à celle de 2021 de -2,3%). On a donc des flux calculés en kg DBO₅/j supérieurs en 2022.

f. 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_{30} 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 2022 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
610	2,97	205	736	3,61	204

Les boues activées des deux files de la station d'épuration de l'Anse Vata ont une décantabilité normale en 2022 mais qui s'est toutefois dégradée par rapport à 2021.

g. 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 2022 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
24	3	0	Oui	100%

Un calcul de taux de conformité, prenant en compte tous les paramètres, est **également** réalisé sur la base du ratio [(Nombre d'analyses conformes / Nombre d'analyses réalisées) x 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 2022 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 global	Nombre d'analyses réalisées total	Nombre d'analyses conformes total	Taux de conformité global
192	190	98,9 %	144	144	100%	48	46	95,8%

En 2022, le nombre d'analyses réalisées est supérieur à celui de 2021 en lien avec l'application de l'avenant n°4 sur la totalité de l'année.

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 2022 est présentée dans le tableau ci-dessous. Deux lignes de valeurs totales sont présentées.

La première ligne présente la somme des valeurs mensuelles de productions de boues (en tonnes et en tonnes de matières sèches) présentées dans les MAS (692,84 tonnes et 151,56 TMS) ainsi que la moyenne des siccités enregistrées pour chaque départ de benne.

La deuxième ligne donne les valeurs corrigées en fin d'année après reprise de l'ensemble des bons et factures de pesées. En 2021, la quantité de boues corrigée est identique aux données mensuelles indiquées dans les MAS (692,84 tonnes). Seule la moyenne des siccités enregistrées varie légèrement donnant donc un tonnage de matières sèches légèrement différent (151,03 TMS).

La valeur corrigée sera celle utilisée dans le Rapport Annuel du Délégué.

La siccité moyenne est donc de 21,8 % donnant lieu à une production de matières sèches cumulées de 151,03 tonnes, soit environ 413,8 kg de MS/j, en baisse par rapport à la production de 2021. Cette baisse est particulièrement liée à la baisse de la moyenne des charges en DBO5 (-2,3%).

Production de boues	Production de boues évacuées (tonnes)	Siccité (%)	Production de boues sèches MS (tonnes)
Janvier	43,84	21,8%	9,55712
Février	37,16	22,3%	8,28668

Mars	61,56	23,8%	14,65128
Avril	38,3	24,8%	9,4984
Mai	44,2	24,2%	10,6964
Juin	62,48	22,4%	13,99552
Juillet	53,12	22,4%	11,89888
Aout	88,64	22,4%	19,85536
Septembre	70,92	20,1%	14,25492
Octobre	80,7	19,3%	15,5751
Novembre	46,94	18,9%	8,87166
Décembre	64,98	20,1%	13,06098
Total / Moyenne	692,84	21,9%	151,55875
kg MS/J			413,8
Données annuelles de boues corrigées	692,84	21,8%	151,03912

En 2022, les boues de l'Anse Vata ayant eu plusieurs destinations (épandage en début d'année, compostage Karenga, séchage solaire ESS), les pesées de bennes ont été systématiquement réalisées sur un pont bascule (CSP pour l'épandage et leurs propres ponts bascules pour Karenga et ESS).

b. Refus de dégrillage

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

En 2022, il y a eu 7 évacuations de bennes pour un total de 8 400 kg, en baisse par rapport à 2021.

Le détail des évacuations des refus de dégrillage de la station d'épuration de l'Anse Vata en 2022 est présenté dans le tableau ci-dessous.

Date	Quantité brute livrée (kg)	Filière	Destination
03/01/2022	2 280	ENFOUISSEMENT DIB	CSP DUCOS
22/03/2022	1 360	ENFOUISSEMENT DIB	CSP DUCOS
13/05/2022	1 120	ENFOUISSEMENT DIB	ISD GADJI
30/06/2022	960	ENFOUISSEMENT DIB	CSP DUCOS
01/09/2022	960	ENFOUISSEMENT DIB	ISD GADJI
07/10/2022	780	ENFOUISSEMENT DIB	ISD GADJI
23/11/2022	940	ENFOUISSEMENT DIB	ISD GADJI
Total	8 400		

c. Sables

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

Toutefois cette donnée, bien que juste, ne correspond pas forcément aux sables extraits de la STEP de l'AV mais aussi du système mis en place sur AV pour déshydrater les sables issus des pompes du PR intermédiaire de l'ARENIS de la STEP BSM.

En 2022, il y a eu 3 évacuations de bennes pour un total de 32 600 kg.

Date	Quantité brute livrée (kg)	Filière	Destination
02/03/2022	8 360	EVACUATION SABLES	CSP DUCOS
18/05/2022	13 060	EVACUATION SABLES	KOUTIO-KOUETA
21/10/2022	11 180	EVACUATION SABLES	KOUTIO-KOUETA
Total	32 600		

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 DBO₅ en entrée et sortie, de déterminer l'efficacité énergétique du traitement.

Le tableau suivant reprend les données pour 2022.

PARAMETRE	janv-22	févr-22	mars-22	avr-22	mai-22	juin-22	juil-22	août-22	sept-22	oct-22	nov-22	déc-22	Total
Volume eau brute (m3)	192 656	204 192	186 664	172 653	127 557	117 170	155 268	167 944	163 623	133 069	135 444	163 935	1 920 175
Consommation élec.(kWh) - données EEC	55 207	50 603	57 126	50 755	52 058	46 572	53 998	50 318	48 311	48 380	47 698	51 342	612 368
Charge DBO5 entrée (kg)	18 302	6 126	10 733	37 120	9 248	12 889	18 632	8 397	13 908	15 303	23 703	16 394	190 755
Charge DBO5 sortie (kg)	867	510	840	604	255	234	466	252	327	399	406	164	5 326
DBO5 éliminée	17 435	5 615	9 893	36 516	8 993	12 654	18 166	8 145	13 581	14 904	23 296	16 230	185 429
Charge DCO entrée (kg)	55 774	42 778	37 893	194 839	39 415	37 377	38 584	28 383	42 787	59 216	59 934	57 377	694 357
Charge DCO sortie (kg)	5 188	3 885	3 307	2 425	4 048	1 824	2 685	3 352	5 280	5 065	3 454	4 723	45 234
DCO éliminée	50 586	38 893	34 586	192 414	35 367	35 553	35 899	25 031	37 508	54 151	56 480	52 655	649 123
Charge NGL entrée (kg)	6 839	1 909	4 079	7 372	6 218	5 443	4 899	3 183	3 362	4 518	4 395	3 287	55 504
Charge NGL sortie (kg)	289	490	121	725	230	504	1 289	269	254	213	461	180	5 024
NGL éliminée	6 550	1 419	3 957	6 647	5 989	4 939	3 610	2 914	3 109	4 305	3 935	3 107	50 480
Concentration DBO5 EB (g/l)	0,095	0,030	0,058	0,215	0,073	0,110	0,120	0,050	0,085	0,115	0,175	0,100	
Concentration DBO5 ET (g/l)	0,005	0,003	0,005	0,004	0,002	0,002	0,003	0,002	0,002	0,003	0,003	0,001	
Concentration DCO EB (g/l)	0,290	0,210	0,203	1,129	0,309	0,319	0,249	0,169	0,262	0,445	0,443	0,350	
Concentration DCO ET (g/l)	0,039	0,022	0,018	0,015	0,033	0,018	0,019	0,022	0,033	0,032	0,026	0,029	
Concentration NGL EB (g/l)	0,036	0,009	0,022	0,043	0,049	0,046	0,032	0,019	0,021	0,034	0,032	0,020	
Concentration NGL ET (g/l)	0,002	0,002	0,001	0,004	0,002	0,004	0,008	0,002	0,002	0,002	0,003	0,001	
Concentration MES EB (g/l)	0,076	0,083	0,031	0,088	0,153	0,130	0,151	0,038	0,109	0,128	0,103	0,075	
Consommation spécifique (kWh/m3 Eau brute)	0,29	0,25	0,31	0,29	0,41	0,40	0,35	0,30	0,30	0,36	0,35	0,31	
Consommation spécifique (kWh/m3 Eau brute glissant)	0,29	0,27	0,28	0,28	0,30	0,31	0,32	0,31	0,31	0,32	0,32	0,32	
Efficacité énergétique (kWh/kg DBO5 élim)	3,17	9,01	5,77	1,39	5,79	3,68	2,97	6,18	3,56	3,25	2,05	3,16	
Eff énerglissante (Kwh/kg DBO)	3,17	4,59	4,95	3,08	3,39	3,43	3,35	3,55	3,55	3,52	3,32	3,30	

La somme des volumes d'eaux brutes mensuels a été ramenée à 365 jours et corrigée (voir § 2.a, valeur corrigée = 1 897 843 m³).

Le suivi de la dépense énergétique nécessaire au traitement des eaux brutes est correct sur l'année 2022 avec un ratio glissant proche de l'indicateur fixé en interne (valeur à 3 kWh/kg DBO₅). La valeur de 2022 est en baisse par rapport à 2021 en lien avec une baisse de la consommation électrique malgré les débits traités supérieurs (optimisation des fonctionnements des équipements).

b. Consommables utilisés

La quantité de produits chimiques utilisés en 2022 sur la STEP de l'Anse Vata est présentée dans le tableau ci-dessous.

Consommables (kg)	janv-22	févr-22	mars-22	avr-22	mai-22	juin-22	juil-22	août-22	sept-22	oct-22	nov-22	déc-22	Total
Sulfate alumine	2400	2000	2000	1000	1000	1000	2000	1000	1000	2000	2000	3000	20400
Chaux éteinte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Polymère	225	125	350	425	250	425	375	425	300	325	125	175	3525

On note une diminution de la consommation de sulfate d'alumine par rapport à 2021 en lien avec un changement de granulométrie du produit utilisé permettant une utilisation optimisée dans la trémie de préparation du produit.

En revanche, la consommation de polymère augmente par rapport à 2021.

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 relevées d'index du compteur lors des tournées journalières des agents sur site. Ces valeurs peuvent varier par rapport à celles relevées trimestriellement par les agents de relève en fonction de la date de relève.

Les consommations en 2022 sont inférieures à celles de 2021 (9390 m³) en lien avec l'arrêt de l'utilisation de l'eau potable pour le surpresseur d'eau industrielle.

AEP	janv-22	févr-22	mars-22	avr-22	mai-22	juin-22	juil-22	août-22	sept-22	oct-22	nov-22	déc-22	TOTAL
Volume (m3)	1247	263	739	292	557	275	274	297	297	349	201	197	4988

5. Récapitulatif des évènements majeurs survenus sur la station

a. Faits majeurs

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

En 2022, on notera, entre autres, la réalisation des opérations programmées suivantes :

- Travaux et remplacement de la batterie de compensation ;
- Travaux de renouvellement et de contrôles des centrifugeuses ;
- Travaux de renouvellement partiel de pièces des blocs UV ;
- Travaux sur le tamis 2 ;
- Travaux sur injection et préparante de polymère ;
- Opération de sécurisation des trappes d'accès au dessableur du PR par la Ville de Nouméa.

Des tests complémentaires ont été menés sur les deux centrifugeuses de la STEP, en partenariat avec le fournisseur ANDRITZ métropolitain et une entreprise locale.

b. Incidents

La STEP a connu deux incidents en 2022, donnant lieu à deux non-conformités respectivement en E.coli (FI n°06) et en Entérocoques (FI n°07) en sortie de la STEP. Les causes de ces incidents sont reprises ci-dessous :

- FI n°06 : La désinfection UV fonctionne avec deux blocs UV de 40 lampes chacun. Il y a, pour chaque groupe de 5 lampes, 1 ballast qui permet d'accumuler le courant électrique et de le restituer à la bonne tension pour le fonctionnement et l'alimentation des lampes. Un des ballasts d'un des blocs UV faisait disjoncter l'ensemble du bloc. Seul un bloc était donc opérationnel et n'a pas permis de traiter correctement l'effluent traité de sortie.
- FI n°07 : l'incident est lié à une mauvaise transparence des lampes UV qui a nécessité un levage des blocs UV et un nettoyage.

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

6. Bilan des contrôles d'équipements électriques, levage et de lutte contre les incendies

Les contrôles réglementaires suivants ont été réalisés. Les rapports sont disponibles à la demande.

- Contrôle des équipements de levage réalisé le 18/11/22 par SOCOTEC (accessoires de levage, appareils de levage, accessoires de levage simple).
- Contrôle électrique du poste Haute Tension réalisé le 13/09/22 par SOCOMETRA.
- Contrôle des extincteurs réalisé le 26/07/22 par VIGILEX.
- Contrôle des installations électriques réalisé le 01/12/22 par SOCOTEC.
- Contrôle de la batterie de compensation réalisé le 24/02/2022 par MTS & Energies.
- Contrôle d'équipement sous pression réalisé le 22/03/22 par APAVE.