

CALEDONIENNE DES EAUX

Service de l'Assainissement

Bilan de fonctionnement du système de
traitement - STEP TINDU - KAMERE -
2022



Sommaire

Introduction	1
1- Données générales :	1
a. Caractéristiques STEP : charges polluantes et hydrauliques nominales.....	1
b. Descriptif des filières et ouvrages	1
c. Rappel des exigences réglementaires ICPE	1
2- Données d'exploitations	2
a. Eaux brutes en entrée :	2
b. Eaux épurées en sortie :	2
c. Bilans 24 heures entrée / sortie	2
d. Suivi graphique des paramètres en entrée et en sortie :	4
DBO ₅ :	4
DCO :	5
MES :	5
NGL :	6
Pt :	6
e. Charges organiques eaux brutes.....	6
f. Caractéristique moyenne des boues activées : l'indice de boue	8
g. Taux de conformité des rejets	9
3 - La production des déchets solides : boues et refus de dégrillage.....	10
a. Production de boues.....	10
b. Refus de dégrillage.....	10
c. Sables et graisses	10
4. La consommation d'énergie et de consommables	11
a. Consommation d'énergie et efficacité énergétique.....	11
b. Consommables utilisés.....	11
5. Récapitulatif des incidents survenus sur la station	12
a. Faits majeurs	12
b. Incidents	12
6. Bilan des contrôles d'équipements électriques, levage et de lutte contre les incendies.....	12

Introduction

Ce bilan annuel présente une synthèse du fonctionnement du système de traitement de la station d'épuration de Tindu Kaméré 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 incidents survenus sur la station ;
- Le bilan des contrôles réglementaires réalisés.

1- Données générales :

a. Caractéristiques STEP : charges polluantes et hydrauliques nominales

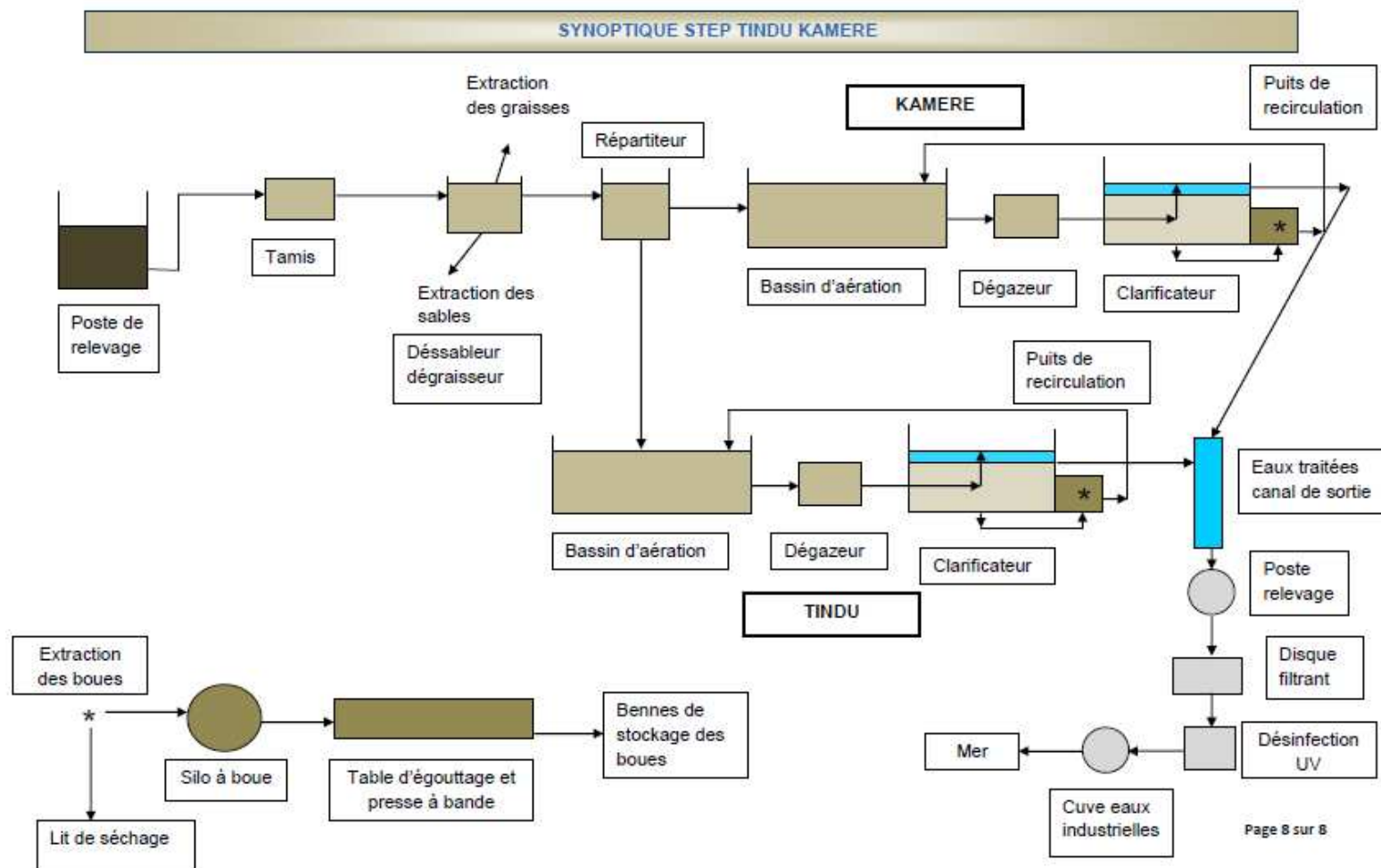
	Capacité nominale de la station
Equivalent habitant	5 800 EH
Charge hydraulique	1 446 m ³ /j
DBO ₅ (kg/j)	347
DCO (kg/j)	540
MES (kg/j)	347
N (kg/j)	58,5

La capacité nominale de la STEP est de 5800 EH en équipements.

b. Descriptif des filières et ouvrages

Le procédé utilisé sur la Station de Tindu Kaméré est un traitement par voie biologique de type boues activées.

Le synoptique de la station est présenté ci-dessous.



c. Rappel des exigences réglementaires ICPE

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

Les objectifs de qualité de rejet à respecter, issus de l'Arrêté n°3554-2016/ARR/DENV du 26/03/2018, sont regroupés dans le tableau suivant.

Paramètres	Normes de rejet	
	Concentration (mg/l)	Valeurs rédhibitoires (mg/l)
Volume journalier		
Température	< 30°C	
pH	6<pH<8,5	
DBO₅	25	50
DCO	125	250
MES	35	85
NGL	20	
Pt	6	
E. coli	< 500 UFC/100 ml	
Entérocoques	< 200 UFC/100ml	

Pour rappel, bien que la STEP ait une valeur limite de rejet en phosphore, elle n'est pas équipée d'un système de traitement pour cet élément.

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	%
321 557	26 796	881,0	1 446	60,9%

Le tableau ci-dessus présente la charge hydraulique d'eaux brutes entrées sur la STEP de TK en 2022.

La charge hydraulique de la STEP TK calculé à partir du ratio entre le volume journalier moyen entré dans la STEP et la charge hydraulique nominale, est de 60,9% en 2022, en hausse par rapport à 2021 (58,2%).

Le volume annuel traité sur la station augmente de 4,5% par rapport à 2021, en lien direct avec les fortes précipitations de l'année (+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	Volume mensuel moyen	Volume journalier moyen
m ³	m ³ /mois	m ³ /jour
312 425	26 035	856,0

Le volume d'eau épurée mesurée en sortie de STEP en 2022 a augmenté d'environ 8,6% 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.

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

Bilan 24h - Entrée								
Paramètres Dates	pH	DBO5 (mg/L)	DCO (mg/L)	MES (mg/L)	NTK (mgN/L)	N-NO ₃ (mgN/L)	NGL (mgN/L)	P (mgP/L)
05/01/2022	7,7	200	310	47,5	59,6	0,05	59,6	12,9
19/01/2022	7,6	470	678	489,33	84,2	0,05	84,2	10,1
02/02/2022	7,8	360	601	238,93	40,5	0,05	40,5	6,6
16/02/2022	7,9	250	467	282,5	26,7	0,05	26,7	7,1
02/03/2022	7,7	330	626	253,84	54	0,05	54,1	3,4
16/03/2022	7,5	480	766	219,04	48,8	0,05	48,8	5,8
06/04/2022	7,5	470	1322	520,1	48,9	0,05	48,9	8,7
20/04/2022	7,5	480	1251	648,63	78,7	0,05	78,7	12,3
04/05/2022	7,8	490	951	516,36	102,1	0,05	102,1	14,9

18/05/2022	7,5	450	1974	1253,26	101,1	0,05	101,1	13,9
01/06/2022	7,7	534	1305	599,57	101,2	0,05	101,2	8,9
15/06/2022	7,9	390	680	430,22	51,3	0,05	51,3	5,9
06/07/2022	8	480	1480	748,17	55,2	0,05	55,2	7,6
20/07/2022	7,7	440	978	638,66	69,5	0,05	69,5	9,7
03/08/2022	8,1	440	1319	772,54	87,2	0,05	87,2	11,2
17/08/2022	7,7	230	671	378,81	34,9	0,06	35,7	2,8
07/09/2022	8,1	250	500	284,2	41	0,05	41	4
21/09/2022	7,9	430	1095	308,75	41,2	0,05	41,2	8,3
05/10/2022	7,8	370	674	375,41	49,8	0,05	49,8	9,2
19/10/2022	7,7	420	935	364,29	113,4	0,05	113,4	9,2
09/11/2022	7,8	350	885	302,5	69,4	0,05	69,4	7,4
23/11/2022	7,6	450	898	346,47	76,5	0,05	76,5	6,6
07/12/2022	7,5	380	773	366,67	56	0,05	56	6,5
21/12/2022	7,7	170	261	177,36	26,3	0,48	26,8	5,8
Moyenne	7,7	388,1	891,7	440,1	63,2	0,1	63,3	8,3

Bilan 24h - Sortie								
Paramètres Dates	pH	DBO5 (mg/L)	DCO (mg/L)	MES (mg/L)	NTK (mgN/L)	N-NO ₃ (mgN/L)	NGL (mgN/L)	P (mgP/L)
05/01/2022	7,7	6	28	3,19	6,6	0,98	7,6	2,4
19/01/2022	7,8	2	20	4,25	1,9	1,41	3,3	2,6
02/02/2022	8,1	3	16	2	0,8	2,95	3,8	4,7
16/02/2022	8,1	2	18	3,66	2	4,31	6,3	1,4
02/03/2022	7,8	4	20	3,13	3	1,63	5,1	1,6
16/03/2022	7,9	5	19	2,48	1,8	1,64	3,5	1,8
06/04/2022	7,8	4	8	2	0,8	1,85	2,8	3,8
20/04/2022	7,8	4	25	2	6,5	1,74	8,2	3,3
04/05/2022	7,7	3	26	2	2,1	1,87	4	5,2
18/05/2022	7,8	2	26	3,4	4,1	0,55	4,7	4,7
01/06/2022	7,8	5	27	2,45	2,4	1,01	3,4	2,4
15/06/2022	7,9	2	12	2	2,1	0,91	3	0,3
06/07/2022	7,4	7	27	2,08	7,1	0,96	8,1	3,3
20/07/2022	7,9	7	24	3,18	4	2,19	6,5	2,5
03/08/2022	7,9	5	18	2	2,4	1,87	4,3	2,7
17/08/2022	7,9	2	29	2	5	4,2	9,3	2,6
07/09/2022	8,5	2	16	2	0,7	2,29	3,1	0,1
21/09/2022	7,8	2	18	3,91	5,8	1,32	7,1	1,1
05/10/2022	7,8	1	23	2	5,1	1,17	6,3	2,3
19/10/2022	7,7	6	46	2	4,3	1,44	5,8	4,4
09/11/2022	8	3	34	2	6,4	0,66	7,1	2,6
23/11/2022	7,8	3	26	2	6,9	1,03	8	4,6
07/12/2022	7,8	1	18	3,56	3,6	1,16	4,9	2,9
21/12/2022	7,5	1	23	2,41	1,8	1,9	3,7	3
Moyenne	7,8	3,4	22,8	2,6	3,6	1,7	5,4	2,8
Valeur seuil réglementaire	6-8,5	25	125	35			20	6

Aucun échantillon moyen prélevé sur 24 heures n'a présenté de valeur supérieure à la valeur seuil réglementaire de l'arrêté d'autorisation.

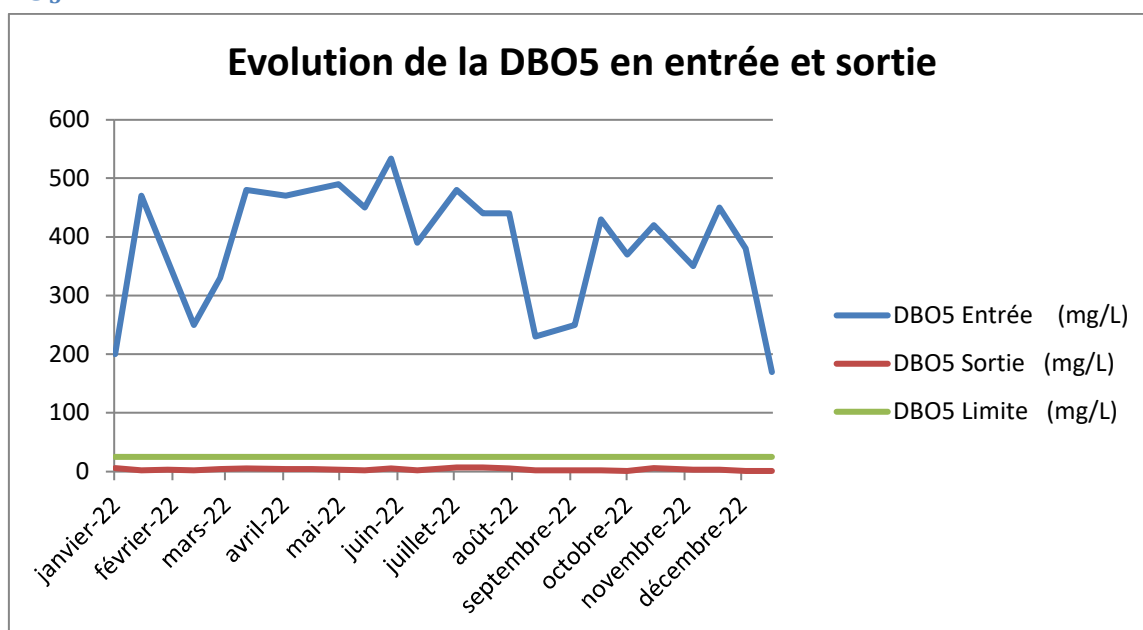
Bactériologie		
Paramètres Dates	E.Coli (N/100ml)	Enterocoques (N/100 mL)
05/01/2022	15	15
19/01/2022	34659	20795
02/02/2022	15	15
16/02/2022	15	15
02/03/2022	15	15
16/03/2022	15	15
06/04/2022	142	77
20/04/2022	15	15
04/05/2022	15	15

18/05/2022	15	15
01/06/2022	38	38
15/06/2022	15	15
06/07/2022	119	15
20/07/2022	15	15
03/08/2022	38	15
17/08/2022	15	15
07/09/2022	10491	981
21/09/2022	15	15
05/10/2022	30	15
19/10/2022	119	15
09/11/2022	15	15
23/11/2022	38	15
07/12/2022	15	15
21/12/2022	204	38
Valeur seuil réglementaire	500	200

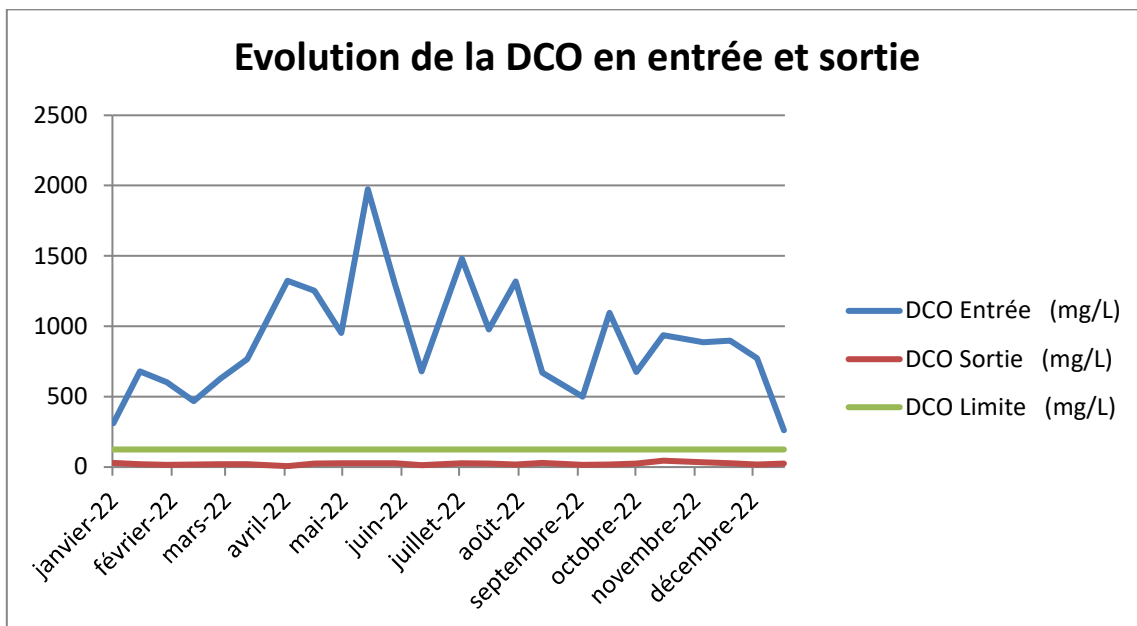
Deux non-conformités ont été relevées en 2022 sur le contrôle bactériologique du rejet. La première (FI n°02) correspond à une erreur de l'agent d'exploitation qui a oublié de refermer la vanne de by-pass. Une partie de l'effluent transitait directement vers la sortie sans passer par le réacteur UV. La deuxième (FI n°10) correspond à une erreur d'échantillonnage.

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

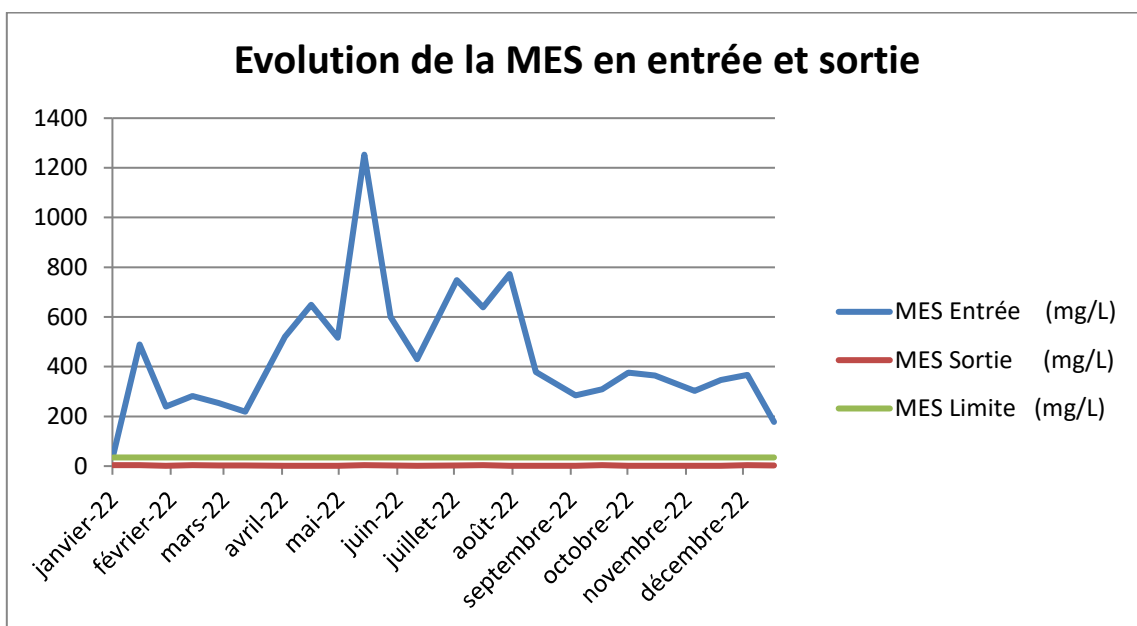
DBO₅ :



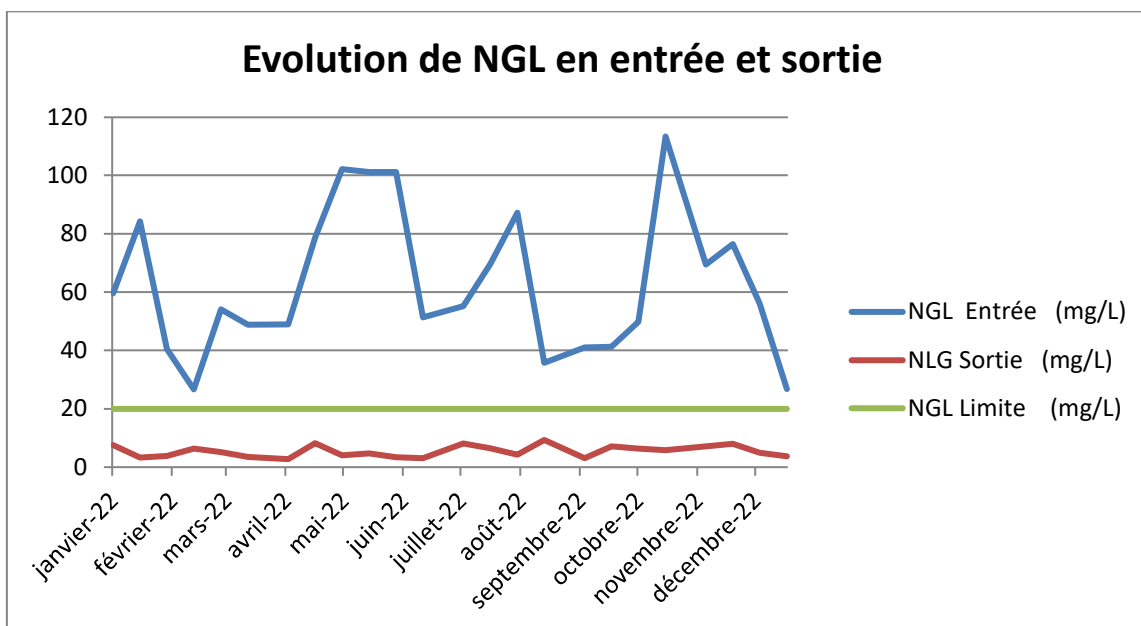
DCO :



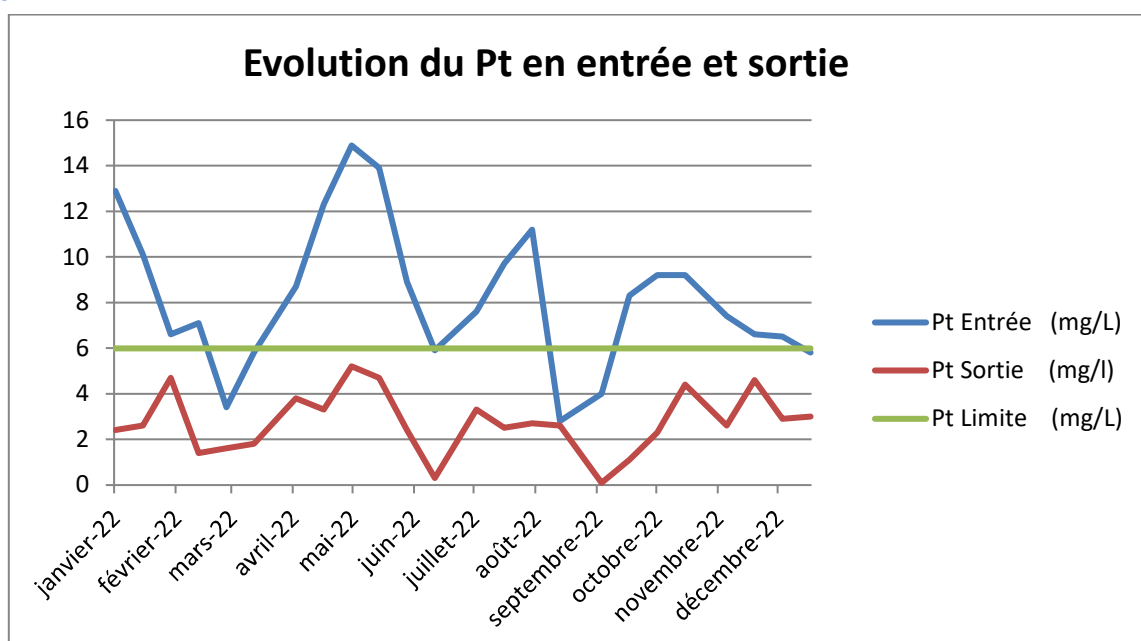
MES :



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 /h)	Charge entrante (kg DBO ₅ /j)	Charge entrante (kg DCO/j)	Charge entrante (kg MES/j)	Charge entrante (kg NGL/j)
05/01/2022	602	120,4	186,62	28,595	35,8792
19/01/2022	688	323,4	466,464	336,65904	57,9296
02/02/2022	1 335	480,6	802,335	318,97155	54,0675
16/02/2022	2 341	585,3	1093,247	661,3325	62,5047
02/03/2022	2 381	785,7	1490,506	604,39304	128,8121
16/03/2022	988	474,2	756,808	216,41152	48,2144
06/04/2022	605	284,4	799,81	314,6605	29,5845
20/04/2022	764	366,7	955,764	495,55332	60,1268
04/05/2022	630	308,7	599,13	325,3068	64,323
18/05/2022	535	240,8	1056,09	670,4941	54,0885
01/06/2022	576	307,6	751,68	345,35232	58,2912
15/06/2022	813	317,1	552,84	349,76886	41,7069
06/07/2022	502	241,0	742,96	375,58134	27,7104
20/07/2022	1 462	643,3	1429,836	933,72092	101,609
03/08/2022	624	274,6	823,056	482,06496	54,4128
17/08/2022	2 078	477,9	1394,338	787,16718	74,1846
07/09/2022	687	171,8	343,5	195,2454	28,167
21/09/2022	631	271,3	690,945	194,82125	25,9972
05/10/2022	541	200,2	364,634	203,09681	26,9418
19/10/2022	526	220,9	491,81	191,61654	59,6484
09/11/2022	877	307,0	776,145	265,2925	60,8638
23/11/2022	574	258,3	515,452	198,87378	43,911
07/12/2022	632	240,2	488,536	231,73544	35,392
21/12/2022	2 508	426,4	654,588	444,81888	67,2144
Moyenne	995,8	347,0	759,5	382,1	54,2
Charges nominales	1446	347	540	347	58,5

La moyenne des débits journaliers mesurés pendant les B24 en 2022 est en forte hausse (+44,9%) par rapport à 2021 (687,3 m³/j en 2021). Cette tendance est la même pour l'ensemble des autres charges de DBO₅, DCO, MES et NGL.

Le volume moyen journalier sur l'année est toutefois supérieure seulement de 4,5% en 2022 par rapport à 2021.

En moyenne annuelle, les charges traitées sont supérieures ou égales aux valeurs de charges nominales de la station. Les pics de charges observés sont liés soit à des variations de concentrations lors des analyses de B24 en lien avec une variation de qualité des effluents, soit à des variations de débits entrants journaliers (effet de la pluie), soit aux deux cumulés.

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. 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 DBO5/j	kg DBO5/j	%
346,98	347,0	100,0%

Charges organiques eaux brutes base de calcul de la charge traitée à partir du débit moyen journalier		
Charge organique nominale	Charge moyenne traitée	Taux de charge organique vs nominal
kg DBO5/j	kg DBO5/j	%
346,98	341,9	98,5%

La charge organique, calculée à partir du débit annuel moyen journalier, est en augmentation en 2022 par rapport à 2021 de 28,8%. Cette augmentation est liée à la combinaison de la hausse du débit annuel moyen en lien avec les précipitations avec la hausse de la moyenne des concentrations en DBO5 (valeur moyenne des 24 concentrations en DBO5 mesurées en 2022 supérieure à celle de 2021 de 23,1%).

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 TK sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Caractéristiques moyennes annuelles des boues					
V ₃₀ TINDU	MES TINDU	IB TINDU	V30 KAMERE	MES KAMERE	IB KAMERE
ml/L	g/L	mL/g	ml/L	g/L	mL/g
580	1,986	294	622	2,139	293

Les boues activées des deux files de la station d'épuration de TK ont une mauvaise décantabilité.

Ces valeurs d'indices de boues peuvent être liées à la structure des réseaux de collecte et à un temps de séjour plus important pouvant occasionner une septicité plus forte de l'effluent.

g. Taux de conformité des rejets

Conformément **aux exigences de l'annexe I de l'arrêté d'autorisation**, les performances de traitement de la STEP de Tindu – Kaméré sont jugées conformes en 2022. 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 journalier 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 $[(\text{Nombre d'analyses conformes} / \text{Nombre d'analyses réalisées}) \times 100]$.

Le résultat pour la STEP de TK prend en compte la somme des analyses réalisées sur les échantillons moyens 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	188	97,9 %	144	144	100%	48	44	91,7%

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 TK en 2022 est présentée dans le tableau ci-dessous.

La production de boues brutes en 2022 est en hausse de 4,1% par rapport à 2021. (387,64 tonnes en 2021).

La siccité moyenne est inférieure en 2022 avec 14% pour 15,3% en 2021, donnant lieu à une production de matières sèches cumulées de 56,5 tonnes, soit environ 154,8 kg MS/j, en baisse par rapport à la production de 2021 (162,3 kg MS/j).

Production de boues	Production de boues évacuées (tonnes)	Siccité (%)	Production de boues sèches MS (tonnes)
Janvier	36,5	14,2%	5,2
Février	30,54	15,1%	4,6
Mars	38,56	14,9%	5,7
Avril	36,04	14,4%	5,2
Mai	25,7	13,8%	3,5
Juin	35,58	13,5%	4,8
Juillet	26,7	14,2%	3,8
Aout	42,40	13,1%	5,6
Septembre	32,6	14,0%	4,6
Octobre	31,36	13,4%	4,2
Novembre	33,72	13,8%	4,7
Décembre	33,88	13,4%	4,5
Total	403,58		56,4
kg ms/j			154,8
Données annuelles de boues corrigées	403,58	14,0%	56,5

En 2022, les pesées de bennes de TK ont été systématiquement réalisées sur un pont bascule selon leurs destinations (ESS et site de Karenga).

b. Refus de dégrillage

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

Les refus de dégrillage sur la STEP de Tindu-Kaméré sont collectés dans une poubelle de 660 litres. Son évacuation est réalisée contractuellement avec le prestataire en charge de la collecte des déchets ménagers sur la Ville de Nouméa. 30 évacuations de poubelles ont été réalisées en 2022, soit une **estimation** de 7 500 kg/an.

c. Sables et graisses

La fréquence d'évacuation des sables et des graisses dépend de l'état de remplissage des bacs de stockage de la STEP prévus à cet effet.

En 2022, il y a eu 2 interventions de pompage des sables et 39 évacuations de graisses pour un volume d'environ 60 m³.

L'ensemble de ces déchets a été envoyé sur la CSP de Ducos.

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 (relevé d'index). Ce suivi permet, 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)	38 075	46 528	32 349	21 897	16 189	25 350	24 390	29 405	19 408	18 521	20 786	32 196	325 094
Consommation élec. (kWh) - données EEC	32 363	32 352	33 605	30 257	29 529	29 691	31 496	30 300	28 449	29 898	30 581	33 297	371 818
Charge DBO5 entrée (kg)	7 615	16 750	10 675	10 292	7 609	11 712	11 219	9 851	6 599	7 316	8 314	8 854	116 805
Charge DBO5 sortie (kg)	208	130	128	90	41	114	160	95	36	61	59	29	1 150
DBO5 éliminée	7 407	16 620	10 547	10 202	7 568	11 598	11 060	9 756	6 563	7 255	8 256	8 824	115 655
Charge DCO entrée (kg)	12 146	27 963	8 211	28 948	23 676	25 160	29 975	29 258	15 478	14 900	18 531	16 645	250 892
Charge DCO sortie (kg)	969	694	641	179	425	636	581	637	308	598	585	603	6 857
DCO éliminée	11 177	27 270	7 571	28 768	23 251	24 524	29 394	28 621	15 170	14 302	17 946	16 042	244 036
Charge NGL entrée (kg)	2 269	1 884	1 750	1 071	1 645	1 933	1 521	1 807	798	1 511	1 516	1 333	19 038
Charge NGL sortie (kg)	263	165	163	63	71	104	166	184	92	105	147	127	1 651
NGL éliminée	2 006	1 720	1 587	1 008	1 574	1 829	1 354	1 623	705	1 406	1 369	1 206	17 387
Concentration DBO5 EB (g/l)	0,200	0,360	0,330	0,470	0,470	0,462	0,460	0,335	0,340	0,395	0,400	0,275	
Concentration DBO5 ET (g/l)	0,006	0,003	0,004	0,004	0,003	0,004	0,007	0,004	0,002	0,004	0,003	0,001	
Concentration DCO EB (g/l)	0,319	0,601	0,254	1,322	1,463	0,993	1,229	0,995	0,798	0,805	0,892	0,517	
Concentration DCO ET (g/l)	0,028	0,016	0,020	0,008	0,026	0,020	0,026	0,024	0,017	0,035	0,030	0,021	
Concentration NGL EB (g/l)	0,060	0,041	0,054	0,049	0,102	0,076	0,062	0,061	0,041	0,082	0,073	0,041	
Concentration NGL ET (g/l)	0,008	0,004	0,005	0,003	0,004	0,003	0,007	0,007	0,005	0,006	0,008	0,004	
Concentration MES EB (g/l)	0,048	0,239	0,254	0,520	0,885	0,515	0,693	0,576	0,296	0,370	0,324	0,272	
Consommation spécifique (kWh/m3 Eau brute)	0,850	0,695	1,039	1,382	1,824	1,171	1,291	1,030	1,466	1,614	1,471	1,034	
Consommation spécifique (kWh/m3 Eau brute glissant)	0,850	0,765	0,841	0,926	1,020	1,041	1,071	1,066	1,096	1,132	1,156	1,144	
Efficacité énergétique (kWh/kg DBO5 élim)	4,381	1,948	3,187	2,965	3,902	2,555	2,851	3,108	4,337	4,123	3,706	3,774	
Eff énerglissante (Kwh/kg DBO)	4,369	2,693	2,844	2,872	3,021	2,937	2,924	2,945	3,045	3,124	3,169	3,215	

Le suivi de la dépense énergétique nécessaire au traitement des eaux brutes est en baisse par rapport à 2022 du fait d'une augmentation plus importante de la charge de DBO5 à traiter par rapport à la consommation électrique nécessaire pour la traiter. Elle reste toutefois légèrement supérieure à l'indicateur fixé en interne (valeur à 3 kWh/kg DBO5).

b. Consommables utilisés

La quantité de produits chimiques utilisés en 2020 sur la STEP de TK 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
Polymère	75	25	50	50	25	50	25	50	50	50	50	50	550

La consommation en polymère est équivalente à celle de 2021 (600 kg).

La consommation en eau potable représente les valeurs relevées d'index de deux compteurs 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 d'eau potable présentées correspondent au suivi de deux compteurs distincts sur la STEP dont un sert aussi à alimenter un robinet accessible par les personnes du squat présent à proximité du site (ce robinet avait été mis en place afin d'arrêter le vandalisme observé pour accéder à la STEP). La consommation issue de ce compteur est généralement supérieure à la consommation d'eau potable sur la STEP (607 m³ contre 237 m³ en 2022).

En 2022, la consommation totale est en baisse par rapport à 2021 (1796 m³).

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)	67	38	60	56	60	57	59	72	80	86	97	112	844

5. Récapitulatif des incidents 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 suivantes :

- Renouvellement des ballasts du bloc UV.
- Renouvellement des galets et tendeur du palier brosse du tamis.
- Renouvellement de bornes infra-rouge de détection.
- Travail sur un projet de protection de la benne à boue contre les intempéries.

b. Incidents

La STEP a connu 2 incidents en 2022. Un récapitulatif est présenté ci-dessous :

- 19/01/22 – FI n°02 : Non-conformité bactériologique en sortie sur les paramètres Ecoli et entérocoques, en lien avec une erreur d'exploitation lors du nettoyage du système UV (oubli de fermeture de la vanne de by-pass).
- 07/09/22 – FI n°10 : Non-conformité bactériologique en sortie sur les paramètres Ecoli et entérocoques, en lien avec une erreur d'échantillonnage.

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 installations électriques réalisé le 04/08/21 par SOCOMETRA.
- Contrôle des extincteurs réalisé le 25/07/22 par VIGILEX.
- Contrôle de la batterie de compensation réalisé le 24/02/22 par MTS Energies.