



CALEDONIENNE DES EAUX

# Service de l'Assainissement

**Bilan de fonctionnement du système de  
traitement - STEP BOULARI - 2024**

## 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
d. Raccordement à la STEP.....	1
e. Prix TTC du service.....	1
2- Données d'exploitations.....	2
a. Eaux brutes en entrée :	2
b. Eaux épurées en sortie :	3
c. Bilans 24 heures entrée / sortie.....	3
d. Suivi graphique des paramètres en entrée et en sortie :	6
DBO <sub>5</sub> :	6
DCO :	6
MES :	7
NGL :	7
Pt :	8
e. Charges organiques eaux brutes.....	8
f. Caractéristique moyenne des boues activées : l'indice de boue.....	9
g. Taux de conformité des rejets.....	10
3 - La production des déchets solides : boues et refus de tamisage.....	11
a. Production de boues.....	11
b. Refus de tamisage.....	11
c. Sables.....	11
d. Entretien plantes des lits de séchage.....	11
4. La consommation d'énergie et de consommables.....	12
a. Consommation d'énergie et efficacité énergétique.....	12
b. Consommables utilisés.....	13
5. Récapitulatif des incidents survenus sur la station.....	13
6. Bilan des contrôles réglementaires.....	13
7. Bilan des contrôles d'équipements d'autosurveillance et des équipements électromécaniques....	14



9. Liste des travaux réalisés en 2024 et envisagés en 2025 ..... 14

## Introduction

Ce bilan annuel présente une synthèse du fonctionnement du système de traitement de la station d'épuration de Boulari 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 tamisage
- La consommation d'énergie et de réactifs de la STEP ;
- Le récapitulatif des incidents survenus sur la station ;
- Le bilan des contrôles réglementaires réalisés sur la STEP.

**L'année 2024 a été particulièrement marquée par les émeutes survenues à partir du 13/05/24 et qui ont bouleversé 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)	4 500
DBO <sub>5</sub> (kg/j)	270
DCO (kg/j)	607
MES (kg/j)	405
NTK (kg/j)	44.55
Pt (kg/j)	18

	Journalier (m <sup>3</sup> /j)	Horaire (m <sup>3</sup> /h)
Débit moyen par temps sec	1 058	44
Débit de pointe par temps sec	2 880	120

#### b. Descriptif des filières et ouvrages

Le procédé de traitement des eaux usées utilisé sur la station d'épuration de Boulari est un traitement par voie biologique puis ultrafiltration membranaire avec traitement des boues sur lit de rhizocompostage.

Le synoptique de la station est présenté ci-dessous.



### c. Rappel des exigences réglementaires ICPE

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

Les objectifs de qualité de rejet à respecter, issus de l'Arrêté n°828-2010/ARR/DENV/SPPR du 12/08/2010, sont regroupés dans le tableau suivant.

Valeurs limites des caractéristiques de rejet										
pH	T	DBO5	DCO	MES	NGL	Pt	Coliformes fécaux	Œufs d'helminthes	Streptocoques fécaux	Entérocoques
-	°C	mg/L	mg/L	mg/L	mg N/L	mg P/L	N/100mL	N/100mL	N/100mL	N/100mL
6,5-8,5	≤ 25	20	90	20	15	2	< 250	< 1	< 250	< 100

Flux maximal journalier					
Volume journalier	DBO5	DCO	MES	NGL	Pt
m <sup>3</sup> /j	Kg/j	Kg/j	Kg/j	Kg/j	Kg/j
1080 m <sup>3</sup> /j et 120 m <sup>3</sup> /h	22	100	22	16,2	2,2

De même, les performances de traitement sont jugées conformes si le nombre de résultats non conformes aux valeurs limites en concentration, évalué sur un période de 12 mois glissant, s'élève au maximum à deux pour l'ensemble des paramètres.

Les œufs d'Helminthes ne sont pas analysés car non réalisables localement.

### d. Raccordement à la STEP

Le nombre d'abonnés raccordés à la STEP de Boulari est, à fin 2024, de 502 clients présents sur les secteurs de Boulari, Robinson et St Michel (en hausse de 6 clients).

Deux PR supplémentaires ont été ajoutés au périmètre de la prestation de services (PR Miki miki et PR Anse de la mission).

Comme pour 2023, sur une base de 3,01 habitants / contrat d'abonnement, l'estimation du nombre d'habitants raccordés à la STEP est de 1511 habitants.

### e. Prix TTC du service

Le prix TTC du service pour une consommation annuelle de 240 m<sup>3</sup> (AEP et EU) est de 73 213 francs HT, tarifs 2024, en hausse de 1 288 francs HT par rapport à 2023.

Eléments de Facturation		Quantité	PU ou Taux	Total
Relevé Compteur	31 / 12 / 2024	240		
Ancien Relevé	01 / 01 / 2024	0		
Conso		240		
Tranche 1		240	125,64	30154
Tranche 2				
Tranche 3				
Tranche 4				
Abonnement au Service				
Redevance assainissement		240	44,00	10560
Forfait trimestriel				
Redevance eau		240	27,47	6593
Redevance raccordement STEP		240	64,64	15514
Aqueduc du Grand Nouméa		240	43,30	10392
			Total HT :	73213
			Taxes :	1414
			Net à Payer :	74627

## 2- Données d'exploitations

### a. Eaux brutes en entrée :

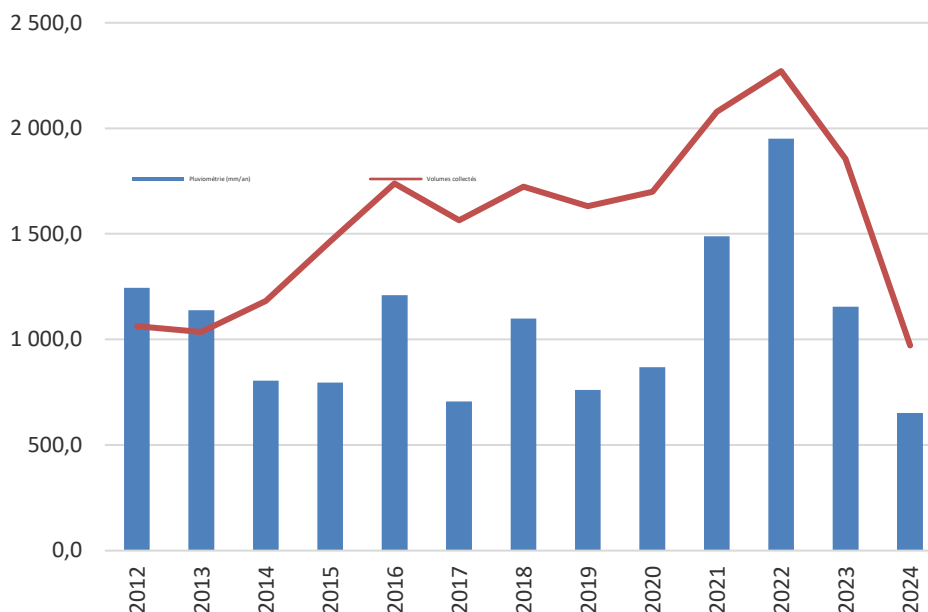
Charges hydrauliques eaux brutes				
Volume annuel sur 365 jours	Volume mensuel moyen	Volume journalier moyen	Charge hydraulique nominale	Taux de charge hydraulique vs nominal
m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /mois	m <sup>3</sup> /jour	m <sup>3</sup> /jour	%
93 743	7 812	256,8	1 058	24,3%

Le tableau ci-dessus présente la charge hydraulique d'eaux brutes entrées sur la STEP de Boulari en 2024.

Le volume annuel entré et traité sur la STEP est en baisse de 23,1% par rapport à 2023 (121 952 m<sup>3</sup> en 2023). La baisse est significative et est en lien avec la baisse de précipitations observée en 2024 par rapport à 2023 (-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).

La charge hydraulique de la STEP de Boulari, calculé à partir du ratio entre le volume journalier moyen entré dans la STEP et la charge hydraulique nominale, est de 24,3 % en 2024, en baisse par rapport à 2023 (31,6% en 2023).

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
84 851	7070,9	232,5

Le volume d'eau épurée mesurée en sortie de STEP en 2024 a baissé d'environ 10% par rapport à 2023, en lien avec la baisse du volume d'effluent entré sur la STEP.

### c. Bilans 24 heures entrée / sortie

L'arrêté d'autorisation prévoit une analyse d'eau en sortie des ouvrages de traitement sur une fréquence trimestrielle (prélèvement ponctuel en sortie) et un bilan 24 heures entrée/sortie annuel.

Nous avons réalisé, tel qu'exigé dans le contrat d'exploitation avec la Ville du Mont Dore, un bilan 24 heures entrée / sortie mensuellement afin d'avoir un suivi plus régulier du bon fonctionnement du process épuratoire. Seule l'analyse du mois de mai n'a pas été réalisée du fait de la situation insurrectionnelle à Nouméa pendant cette période.

Les tableaux ci-dessous reprennent donc les analyses des 11 bilans 24 heures réalisés en 2024 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	T° (°C)	DBO5 (mg/L)	DCO (mg/L)	MES (mg/L)	NH4 (mgN/L)	N-NO <sub>2</sub> (mgN/L)	N-NO <sub>3</sub> (mgN/L)	NGL (mgN/L)	NTK (mgN/L)	P (mgP/L)
11/01/2024	7,60	19,60	160,00	312,00	62,00	28,62	0,05	0,05	66,50	66,50	2,70
06/02/2024	7,40	16,80	190,00	449,00	156,72	42,77	0,05	0,05	58,30	58,30	8,60
06/03/2024	7,40	19,30	140,00	291,00	43,40	31,72	0,05	0,05	50,50	50,40	4,90
23/04/2024	7,20	18,80	50,00	245,00	136,03	38,69	1,04	5,16	49,30	43,10	10,10
Mai-24	Non échantillonné – cause émeutes										
18/06/2024	7,60	18,70	190,00	354,00	85,22	30,68	0,05	0,05	78,30	78,30	9,20
10/07/2024	7,40	19,50	190,00	365,00	168,29	42,51	0,05	0,05	54,50	54,50	7,10
28/08/2024	7,20	17,90	210,00	490,00	196,30	36,29	0,05	0,05	45,10	45,10	9,70
12/09/2024	7,40	17,70	245,00	466,00	117,29	56,10	0,05	0,05	86,60	86,50	14,90
09/10/2024	7,50	18,50	300,00	548,00	150,89	40,20	0,32	0,12	51,40	51,00	8,90
14/11/2024	7,2	19,8	244	422	128,96	41,6	0,05	0,05	47,9	47,9	10
04/12/2024	7,2	18,8	298	448	137,37	50,6	0,05	0,05	53,3	53,2	11,5
<b>Moyenne</b>	<b>7,39</b>	<b>18,72</b>	<b>179,36</b>	<b>358,00</b>	<b>115,20</b>	<b>34,95</b>	<b>0,16</b>	<b>0,65</b>	<b>50,86</b>	<b>50,11</b>	<b>7,64</b>

Bilan 24h - Sortie											
Paramètres Dates	pH	T° (°C)	DBO5 (mg/L)	DCO (mg/L)	MES (mg/L)	NH4 (mgN/L)	N-NO <sub>2</sub> (mgN/L)	N-NO <sub>3</sub> (mgN/L)	NGL (mgN/L)	NTK (mgN/L)	P (mgP/L)
11/01/2024	7,8	19,6	2	15	2	1,72	0,13	1,35	4,8	3,3	0,1
06/02/2024	7,7	16,4	1	13	2	0,69	0,05	1,51	3,4	1,9	1,3
06/03/2024	7,7	19,2	1	13	2	0,1	0,08	1,75	3,7	1,8	0,9
23/04/2024	7,9	19,3	1	10	2	0,27	0,05	1,3	2,7	1,4	0,6
Mai-24	Non échantillonné – cause émeutes										
18/06/2024	7,7	18,7	1	3	2	0,05	0,05	2,51	3,4	0,9	0,9
10/07/2024	7,4	19,5	1	13	2	0,05	0,05	2	2,8	0,8	0,6
28/08/2024	7,7	17,8	1	13	2,16	0,25	0,05	1,27	5	3,7	1,4
12/09/2024	7,6	18,2	1	14	2	0,75	0,05	1,43	4,4	2,9	1,3
09/10/2024	7,6	18,1	1	15	2	0,08	0,05	1,19	1,4	0,2	0,9
14/11/2024	7,6	20	2	16	2	0,43	0,05	1,6	3,9	2,3	1
04/12/2024	7,6	19,2	1	12	2	0,06	0,05	0,05	2,3	2,3	0,9
<b>Moyenne</b>	<b>7,66</b>	<b>18,73</b>	<b>1,18</b>	<b>12,45</b>	<b>2,01</b>	<b>0,40</b>	<b>0,06</b>	<b>1,45</b>	<b>3,44</b>	<b>1,95</b>	<b>0,90</b>
Valeur seuil réglementaire	6,5-8,5	≤ 25	20	90	20				15		2

Flux maximal journalier rejeté						
Paramètres Dates	Volume journalier (m3/j)	DBO5 (kg/j)	DCO (kg/j)	MES (kg/j)	NGL (kg/j)	P (kg/j)
11/01/2024	282	0,6	4,2	0,6	1,4	0,03
06/02/2024	440	0,4	5,7	0,9	1,5	0,57
06/03/2024	300	0,3	3,9	0,6	1,1	0,27
23/04/2024	271	0,3	2,7	0,5	0,7	0,16
Mai-24	Non échantillonné – cause émeutes					
18/06/2024	180	0,2	0,5	0,4	0,6	0,16
10/07/2024	123	0,1	1,6	0,2	0,3	0,07
28/08/2024	195	0,2	2,5	0,4	1,0	0,27
12/09/2024	211	0,2	3,0	0,4	0,9	0,27
09/10/2024	193	0,2	2,9	0,4	0,3	0,17
14/11/2024	200	0,4	3,2	0,4	0,8	0,20
04/12/2024	250	0,3	3,0	0,5	0,6	0,23
<b>Moyenne</b>	<b>240</b>	<b>0,28</b>	<b>3,03</b>	<b>0,48</b>	<b>0,83</b>	<b>0,22</b>
<b>Valeur seuil réglementaire</b>	<b>1080</b>	<b>22</b>	<b>100</b>	<b>22</b>	<b>16,2</b>	<b>2,2</b>

L'ensemble des prélèvements a été réalisé en 2024, hormis celui du mois de mai où les conditions ne permettaient pas une intervention en toute sécurité dans le secteur de Boulari (émeutes).

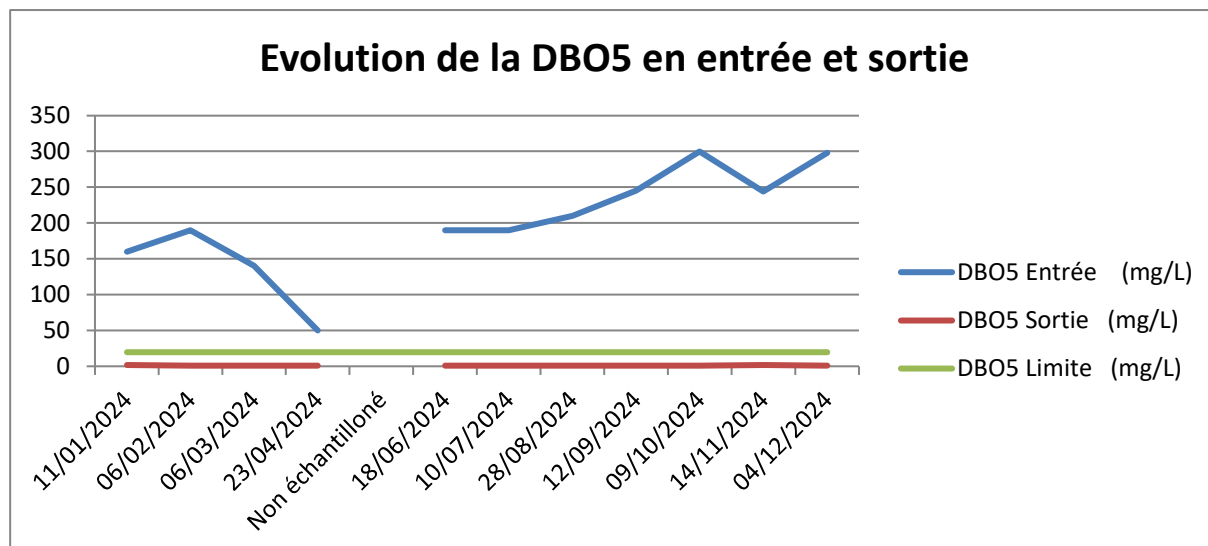
Aucun dépassement en concentration ou en flux n'est à noter sur les valeurs mesurées en sortie en 2024.

Bactériologie		
Paramètres Dates	E.Coli (N/100ml)	Enterocoques (N/100 mL)
11/01/2024	15	15
06/02/2024	15	15
06/03/2024	45	15
23/04/2024	15	15
Mai-24	Non échantillonné – cause émeutes	
18/06/2024	15	15
10/07/2024	15	15
28/08/2024	15	15
12/09/2024	15	15
09/10/2024	15	15
14/11/2024	15	15
04/12/2024	30	15
<b>Valeur seuil réglementaire</b>	<b>250</b>	<b>100</b>

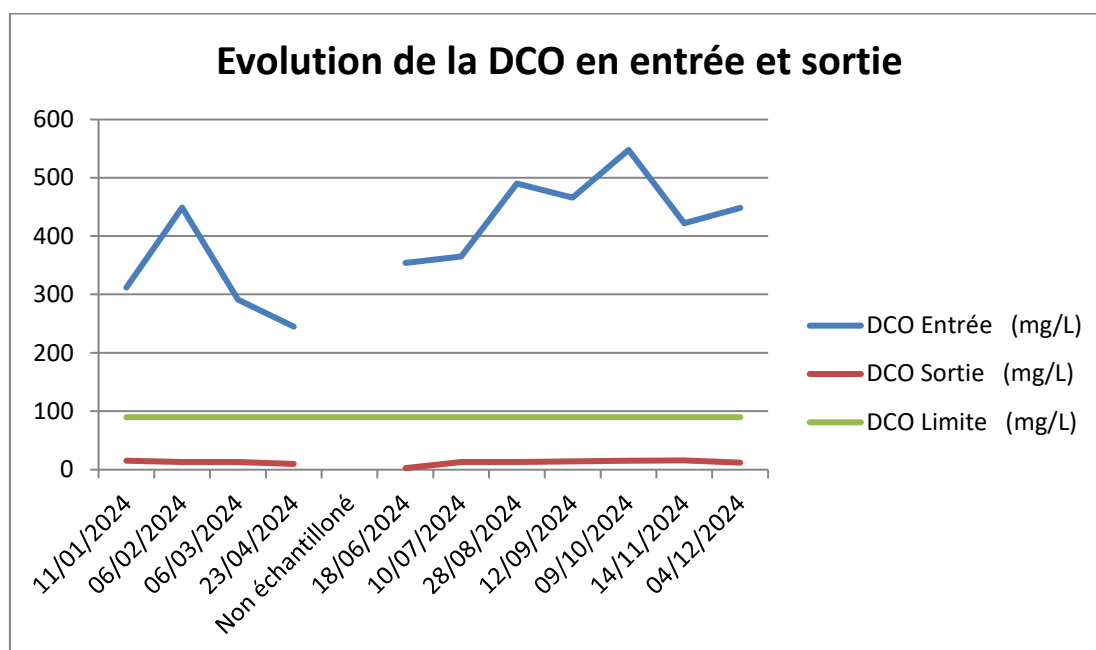
Aucune analyse ponctuelle de la bactériologie en sortie de la STEP ne présente de valeurs non conformes en 2024.

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

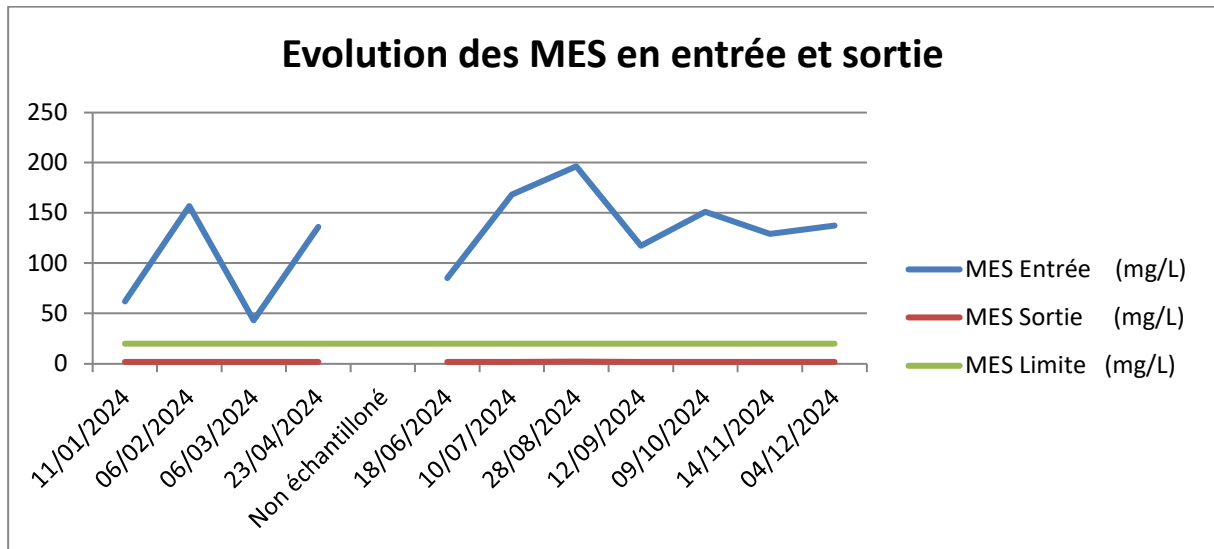
DBO<sub>5</sub> :



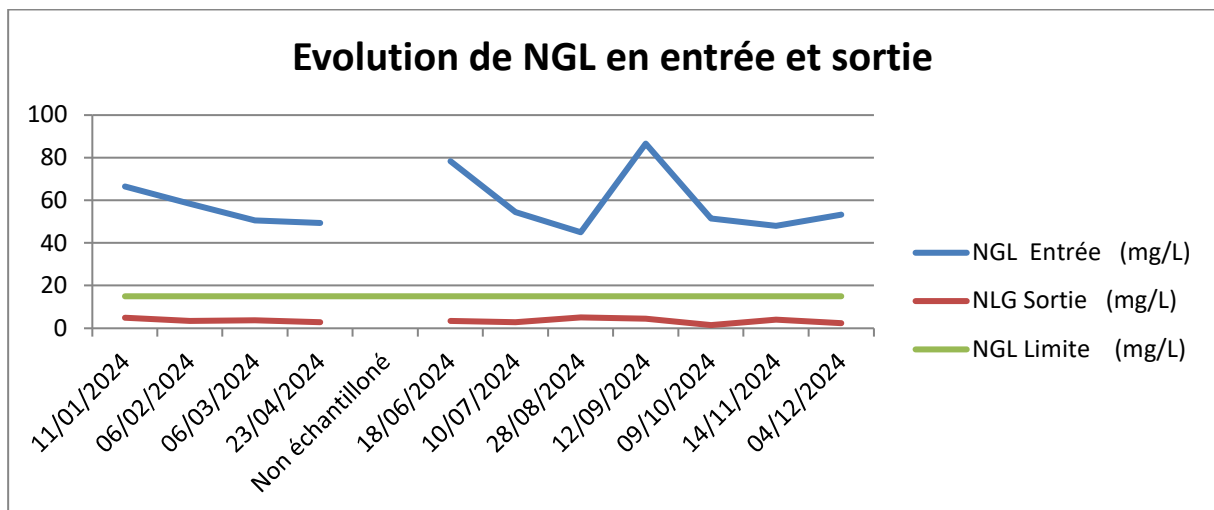
DCO :



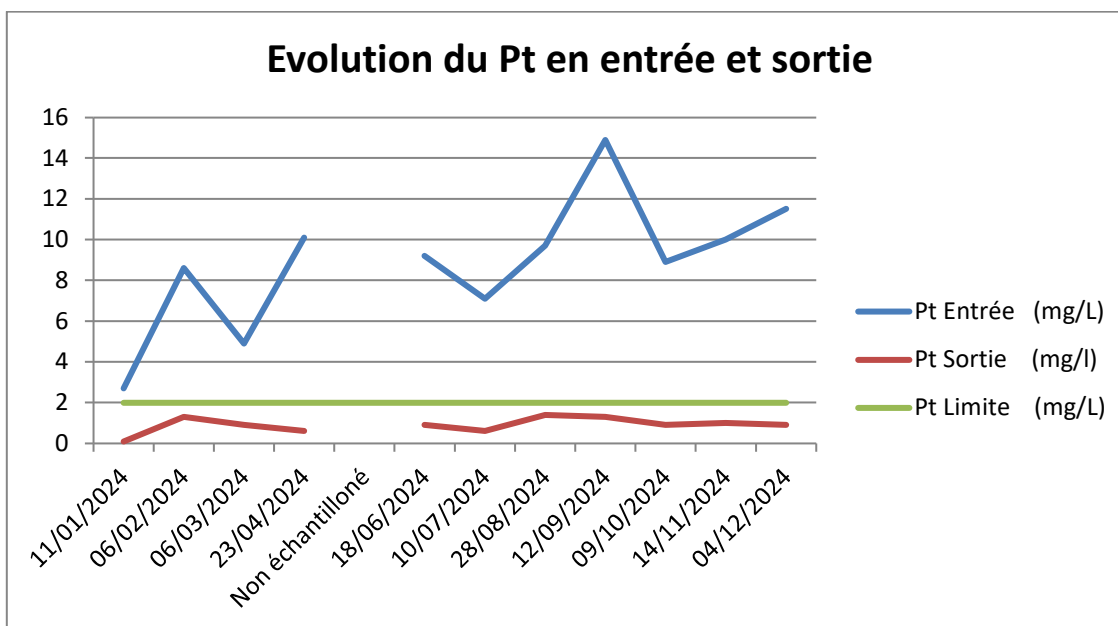
**MES :**



**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 <sup>3</sup> /j)	Charge traitée (kg DBO5/j)	Charge entrante (kg DCO/j)	Charge entrante (kg MES/j)	Charge entrante (kg NGL/j)	Charge entrante (kg NGL/j)
11/01/2024	306	49,0	95,5	19,0	20,3	0,8
06/02/2024	441	83,8	198,0	69,1	25,7	3,8
06/03/2024	380	53,2	110,6	16,5	19,2	1,9
23/04/2024	305	15,3	74,7	41,5	15,0	3,1
Mai-24	Non échantillonné – cause émeutes					
18/06/2024	231	43,9	81,8	19,7	18,1	2,1
10/07/2024	143	27,2	52,2	24,1	7,8	1,0
28/08/2024	239	50,2	117,1	46,9	10,8	2,3
12/09/2024	235	57,6	109,5	27,6	20,4	3,5
09/10/2024	200	60,0	109,6	30,2	10,3	1,8
14/11/2024	206	50,3	86,9	26,6	9,9	2,1
04/12/2024	273	81,4	122,3	37,5	14,6	3,1
<b>Moyenne</b>	<b>269,0</b>	<b>52,0</b>	<b>105,3</b>	<b>32,6</b>	<b>15,6</b>	<b>2,3</b>

La moyenne annuelle des débits journaliers mesurés pendant les B24 en 2024 est en baisse de 24% par rapport à celle de 2023 (354,1 m<sup>3</sup>/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 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 plus communément utilisé dans le calcul des charges.

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	%
270	52,0	19,2%

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	%
270	51,8	19,2%

Par rapport aux données présentées dans le bilan de 2023, la charge organique est en baisse en 2024 de 27,4%. Par rapport au taux de charge nominale, la charge de la station diminue et passe à 19,2%.

Cette baisse est liée à la baisse cumulée des volumes entrants et de la moyenne des concentrations en DBO5.

#### 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 2024 sur les boues de la station d'épuration de Boulari sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Caractéristiques moyennes annuelles des boues		
V30	MES	IB
ml/L	g/L	mL/g
805	4,3	192

Les boues activées de la station d'épuration de Boulari ont une décantabilité normale en 2024 avec une hausse observée par rapport à 2023.

### g. Taux de conformité des rejets

Conformément à l'article 2.4 de l'arrêté d'autorisation de la station d'épuration, les performances de traitement sont jugées conformes. En effet, le nombre de résultats non conformes aux valeurs limites en concentration, évalué sur un période de 12 mois glissant, est de 0 et donc inférieur au maximum autorisé de deux pour l'ensemble des paramètres.

Nombre d'échantillons analysés (physico-chimiques et bactériologiques) dans l'année	Nombre maximal d'analyses non conformes autorisés	Nombre d'analyses non conformes	Respect des exigences de l'article 2.4	Taux de conformité au regard de l'arrêté
22	2	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 Boulari 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.

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 global	Nombre d'analyses réalisées total	Nombre d'analyses conformes total	Taux de conformité global
99	99	100%	77	77	100 %	22	22	100%

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

#### a. Production de boues

Les boues sont extraites sur les lits et traitées par rhizocompostage.

En 2024, le volume total de boues extraites du bassin d'aération vers les lits de rhizocompostage est en baisse par rapport à 2023.

Volume de boues extraites (m3)	
2024	2266
2023	3210
2022	3147
2021	3588
2020	3752

En 2024, et ce depuis le début de la mise en service de la STEP, aucune évacuation de boues traitées par rhizocompostage à partir des lits des séchages n'a été nécessaire.

Aucune plainte d'odeur n'a également été remontée à nos services.

#### b. Refus de tamisage

Les refus de tamis sont évacués dans des poubelles à ordures ordinaires en fonction du taux de remplissage de la poubelle. Un suivi de ces évacuations est réalisé et présenté ci-dessous. En revanche, la prise en charge étant communale, nous n'avons pas le détail des volumes traités.

Deux évacuations ont été réalisées en mars (14/03) et octobre (01/10).

#### c. Sables

La station d'épuration n'est pas équipée de dessableur en entrée. La station étant sur un réseau séparatif, la quantité de sable arrivant sur la STEP doit être normalement négligeable, voire nulle.

#### d. Entretien plantes des lits de séchage

Les dates de coupe des plantes ainsi présentes dans les lits de rhizocompostage sont présentées ci-dessous.

EVACUATIONS DECHETS VERTS 2024		
DATE	ENTREPRISE	Site
25/01/24	Technivert	lit de sechage
20/02/24	Technivert	lit de sechage
28/03/24	Technivert	lit de sechage
19/04/24	Technivert	lit de sechage
18/06/24	Technivert	lit de sechage
01/07/24	Technivert	lit de sechage
15/08/24	Technivert	lit de sechage
17/09/24	Technivert	lit de sechage
11/10/24	Technivert	lit de sechage
12/11/24	Technivert	lit de sechage
13/12/24	Technivert	lit de sechage

## 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 DBO<sub>5</sub> en entrée et sortie, de déterminer l'efficacité énergétique du traitement.

Ces données ne correspondent pas aux données relevées par le concessionnaire EEC dont nous ne sommes pas destinataires, le contrat électrique étant à la charge de la Ville du Mont Dore.

Le tableau suivant reprend les données pour 2024.

PARAMETRE	janv-24	fev-23	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)	7 663	9 024	13 197	9 181	7 930	5 588	7 519	7 235	6 660	6 629	6 410	6 707	93 743
Volume eaux traitées (m3)	7129	8667	12747	8639	7242	4726	6735	5429	5891	5772	5772	6102	84 851
Consommation élec.(kWh)	15944	16572	21305	16333	17727	11928	13911	16687	15304	16013	15288	15302	192 314
Charge DBO5 entrée (kg)	1226,08	3068,16	1847,58	459,05		1061,72	2556,46	1519,35	1631,7	1988,7	1564,04	1998,686	18 922
Charge DBO5 sortie (kg)	14,258	17,334	12,747	8,639		4,726	13,47	5,429	5,891	5,772	11,544	6,102	106
DBO5 éliminée	1211,822	3050,826	1834,833	450,411		1056,994	2542,99	1513,921	1625,809	1982,928	1552,496	1992,584	18 816
Charge DCO entrée (kg)	2390,856	5585,856	3840,327	2249,345		1978,152	4654,261	3545,15	3103,56	3632,692	2705,02	3004,736	36 690
Charge DCO sortie (kg)	106,935	104,004	152,964	86,39		14,178	80,82	70,577	82,474	86,58	92,352	73,224	950
DCO éliminée	2283,921	5481,852	3687,363	2162,955		1963,974	4573,441	3474,573	3021,086	3546,112	2612,668	2931,512	35 739
Charge NGL entrée (kg)	509,5895	506,2464	666,4485	452,6233		437,5404	421,8159	326,2985	576,756	340,7306	307,039	357,4831	4 903
Charge NGL sortie (kg)	34,2192	52,002	47,1639	23,3253		16,0684	40,41	27,145	25,9204	8,0808	22,5108	14,0346	311
NGL éliminée	475,3703	454,2444	619,2846	429,298		421,472	381,4059	299,1535	550,8356	332,6498	284,5282	343,4485	4 592
Concentration DBO5 EB (g/l)	0,16	0,34	0,14	0,05		0,19	0,34	0,21	0,245	0,3	0,244	0,298	
Concentration DBO5 ET (g/l)	0,002	0,002	0,001	0,001		0,001	0,002	0,001	0,001	0,001	0,002	0,001	
Concentration DCO EB (g/l)	0,312	0,619	0,291	0,245		0,354	0,619	0,49	0,466	0,548	0,422	0,448	
Concentration DCO ET (g/l)	0,015	0,012	0,012	0,01		0,003	0,012	0,013	0,014	0,015	0,016	0,012	
Concentration NGL EB (g/l)	0,0665	0,0561	0,0505	0,0493		0,0783	0,0561	0,0451	0,0866	0,0514	0,0479	0,0533	
Concentration NGL ET (g/l)	0,0048	0,006	0,0037	0,0027		0,0034	0,006	0,005	0,0044	0,0014	0,0039	0,0023	
Consommation spécifique (kWh/m3 Eau brute)	2,1	1,8	1,6	1,8	2,2	2,1	1,9	2,3	2,3	0,3	2,4	2,3	
Consommation spécifique (kWh/m3 Eau brute glissant)	2,1	1,9	1,8	1,8	1,9	1,9	1,9	1,9	2,0	2,0	2,0	2,1	
Efficacité énergétique (kWh/kg DBO5 élim)	13,2	5,4	11,6	36,3		11,3	5,5	11,0	9,4	8,1	9,8	7,7	
Eff énerglissante (Kwh/kg DBO)	13,2	7,6	8,8	10,7		10,8	9,5	9,7	9,6	9,4	9,5	9,3	

On note que la consommation énergétique varie peu entre 2024 et 2023 (-1,5%) malgré une baisse significative des volumes entrants (-23,6%) et de la charge éliminée (-25%). Cela a pour conséquence une augmentation de l'efficacité énergétique en valeur glissante sur l'année avec une valeur supérieure (9,3 kWh/kgDBO<sub>5</sub>) à la valeur fixée en interne pour les STEP membranaires (valeur à 7 kWh/kg DBO<sub>5</sub>).

La Ville du Mont Dore a investi en 2024 dans l'installation de panneaux photovoltaïques sur la STEP dont l'énergie produite est réinjectée sur la STEP.

En parallèle, CDE va étudier en 2025 les possibilités existantes pour optimiser le process d'un point de vue énergétique. Ces opérations devraient avoir un effet positif sur la consommation énergétique de la STEP.

### b. Consommables utilisés

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

Consommables	2024	2023	Variation N/N-1
Chlorure ferrique (litre)	4 000	5 800	-31%
Javel (litre)	1 800	2 240	-19,6%
Acide citrique (litre)	200	200	-

Les consommations de réactifs utilisés sont en baisse en 2024.

## 5. Récapitulatif des incidents survenus sur la station

La STEP et son réseau associé de PR n'ont connu aucun incident en 2024 et aucune non-conformité en sortie de STEP.

## 6. Bilan des contrôles réglementaires

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

Certains sont exigés et à la charge de la collectivité et d'autres doivent être réalisés dans le cadre du contrat. Les rapports sont disponibles à la demande.

- Contrôle des équipements de levage réalisé le 27/09/24 par SOCOTEC (accessoires de levage, appareils de levage, accessoires de levage simple).

La mesure des émissions sonores 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. Des mesures ont toutefois été réalisées le 21/01/2025, après commande et réception de nouveaux appareils par le prestataire.

Les résultats en période diurne en limite de propriété respectent la valeur seuil admissible. De même, le calcul de l'émergence, aucun dépassement des émergences autorisées n'a été observé sur les stations diurne et nocturne.

## 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.

En 2024, 187 tâches de maintenance sur 261 planifiées ont pu être réalisées, ce qui représente un ratio de 72%. Ce résultat est lié à l'accès difficile à la STEP pendant la période des émeutes.

## 9. Liste des travaux réalisés en 2024 et envisagés en 2025

Différents travaux ont été réalisés sur la STEP en 2024 :

- Renouvellement des conduites d'injection de produits chimiques de la ligne 1 avec mise en place de vannes de sécurité.
- Remplacement de 5 tampons sur le réseau de collecte à la suite des émeutes.
- Renouvellement de la pompe P2 du poste de relevage d'entrée de STEP.
- Renouvellement des pompes doseuses de javel.
- Contrôle du disconnecteur d'entrée de STEP.
- Renouvellement de la batterie de compensation de la STEP (commande en 2024, travaux en cours en 2025).
- Renouvellement de l'ordinateur de supervision de la STEP (commande en 2024, travaux en cours en 2025).

Des travaux de génie civil sont prévus en 2025 par la Collectivité sur ses ouvrages pour reprendre l'étanchéité et les bétons de certaines parties du bâti.

Une étude de faisabilité pour la construction de déversoirs d'orage sur le secteur de l'avenue des deux baies est également en cours en 2025, financée par la Ville du Mont Dore.