

BILAN 24 HEURES STEP OPUS VERDE BAT B



INTRODUCTION :

Suite à l'inspection de la direction et de l'environnement et à la prise en compte du nombre d'usagers possible sur la résidence OPUS VERDE bâtiment B , il a été réalisé un bilan 24 heures afin de contrôler la conformité du système épuratoire de la résidence .

Exploitation / maintenance préventive et corrective

Les tâches ci-dessous correspondent aux tâches réalisées habituellement sur ce type d'installation comprenant un passage mensuel .

Rappel des données techniques :

Nombre d'équivalents habitants : *en cours de dimensionnement*

Volume journalier d'effluents : *en cours de dimensionnement*

DBO₅ journalière : *en cours de dimensionnement*

La station d'épuration comprend :

- _ Un bac à graisse de 1500 litres
- _ Une fosse toutes eaux avec filtre pouzzolane en sortie

Rappel des tâches à effectuer sur ce type d'installation :

A) Contrôles mensuel

- _ Contrôle visuel du taux d'encrassement du bac à graisses et fosses
- _ Contrôle du niveau d'encrassement du filtre pouzzolane

B) Contrôles annuels

- _ Extraction de la pouzzolane pour nettoyage et remplacement si nécessaire .

**Suivi des analyses
et du volume entrant
27/04/2021**

Suivi des analyses :

Rappel des normes de rejets ICPE :

Norme de rejet		
Paramètres	Limites	Unités
Matières en suspension	35	mg/l
Demande chimique en oxygène	125	mg/l
Demande biochimique en oxygène	25	mg/l

Résultat du bilan 24 heures du 27 Avril 2021

Paramètres	Résultats en entrée bilan 24 heures du 27/04/21	Résultats en sortie bilan 24 heures du 27/04/21	Rendement épuration
Ratio DCO/DBO5 (doit être inférieur à 3 pour une bonne biodégradabilité)	4.4 (effluent peu bio dégradable)		
Matières en suspension	1023	30 (conforme)	97 %
Demande chimique en oxygène	4390	210 (non conforme)	95 %
Demande biochimique en oxygène	1000	155(non conforme)	85 %
pH	7.2	7.4 (conforme)	

Conclusion bilan 24 heures du 27 Avril 2021 :

Les résultats en sortie sont non conformes excepté sur les matières en suspension.

Plusieurs paramètres peuvent expliquer les non-conformités :

_ MES (conforme) : Malgré une très forte charge en Matières En Suspension en entrée, il conviendrait de remplacer la pouzzolane (durée de vie de 5 ans) qui n'a jamais été remplacé ainsi qu'un nettoyage complet du réseau de l'immeuble (travaux de rénovation en cours sur l'immeuble)

_ DCO (non conforme) : lors de notre curage du bac a graisses et de la fosse toutes eaux, nous avons pu constater une mauvaise hauteur du tube plongeur du bac à graisses en sortie, cela peut laisser passer une grande quantité de graisses. La concentration haute en entrée implique souvent les points suivants

_vidange d'huile de friture, produits chimique, mauvais entretien du bac à graisses,
erreur de connexion réseaux ...

_ DBO (non conforme) : Avec un ratio entrant DCO/ DBO supérieur à 3 , cela indique un
effluent peu bio dégradable.

Conformément à la typologie de la résidence.

BAT B		
TYPLOGIE	NB	EH
F2	7	21
F3	6	24
F4	1	6
		51

Soit 0.150 litres par EH : volume journalier de 7.65 m³

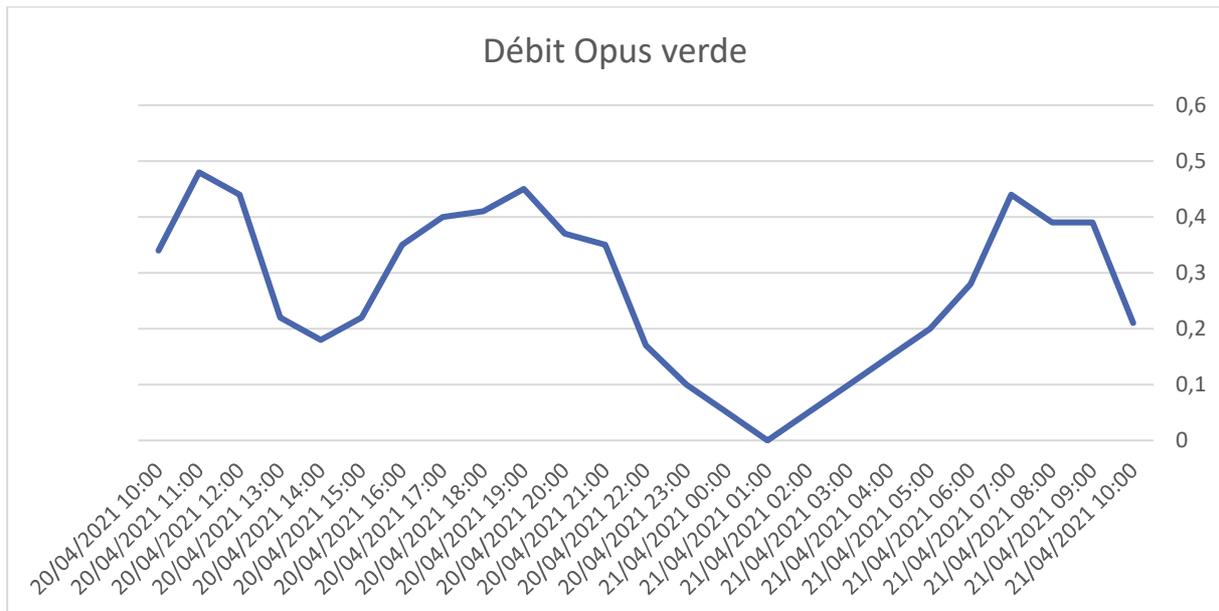
Soit une charge entrante de 60g de DBO5 par Eh : 3.06 kg/DBO5j

Ci-dessous l'analyse des débits enregistrés pour la réalisation du bilan 24 heures proportionnel à l'entrée de la station basé sur l'enregistrement du compteur principal d'eau potable de la résidence réalisée une semaine avant le bilan 24 heures au même jour de la semaine afin d'obtenir un échantillon moyen correspondant à la réalité.

Date Heure	m3
20/04/2021 10:00	0,34
20/04/2021 11:00	0,48
20/04/2021 12:00	0,44
20/04/2021 13:00	0,22
20/04/2021 14:00	0,18
20/04/2021 15:00	0,22
20/04/2021 16:00	0,35
20/04/2021 17:00	0,4
20/04/2021 18:00	0,41
20/04/2021 19:00	0,45
20/04/2021 20:00	0,37
20/04/2021 21:00	0,35
20/04/2021 22:00	0,17
20/04/2021 23:00	0,1
21/04/2021 00:00	0,05
21/04/2021 01:00	0
21/04/2021 02:00	0,05
21/04/2021 03:00	0,1
21/04/2021 04:00	0,15
21/04/2021 05:00	0,2
21/04/2021 06:00	0,28
21/04/2021 07:00	0,44
21/04/2021 08:00	0,39
21/04/2021 09:00	0,39
21/04/2021 10:00	0,21
Minimum	0
Maximum	0,48
Moyenne	0,2696

Total	6,74
-------	------

La configuration du regard de sortie en système de vase communicant de la station ainsi que la présence uniquement d'une conduite percée ne permet pas la pose d'une sonde ultrasons ou d'un débitmètre électromagnétique



Conclusion
Commentaires
Techniques
27/04/2021

Interventions technique et curage :

20/11/2020 : Curage bac à graisses

20/11/2020 : Curage fosses toutes eaux

Conclusions et actions correctives :

- _ Vidange complète du bac à graisse et réparation des tubes plongeurs
- _ Remplacement du filtre pouzzolane
- _ Réalisation d'une caractérisation de l'effluent brute (semble énormément chargé en entrée)
- _ Contrôle des connexions réseaux de l'immeuble

Suivi des analyses et du volume entrant 29/07/2021

Suivi des analyses :

Rappel des normes de rejets ICPE :

Norme de rejet		
Paramètres	Limites	Unités
Matières en suspension	35	mg/l
Demande chimique en oxygène	125	mg/l
Demande biochimique en oxygène	25	mg/l

Résultat du bilan 24 heures du 29 Juillet 2021

Paramètres	Résultats en entrée bilan 24 heures du 27/04/21	Résultats en sortie bilan 24 heures du 27/04/21	Rendement épuratoire
Ratio DCO/ DBO5 (doit être inférieur à 3 pour une bonne biodégradabilité)	1.6 (effluent bio dégradable)		
Matières en suspension	233	2 (conforme)	99 %
Demande chimique en oxygène	280	10 (conforme)	98 %
Demande biochimique en oxygène	441	4 (conforme)	99 %
pH	7.3	7 (conforme)	

Conclusion bilan 24 heures du 29 Juillet 2021 :

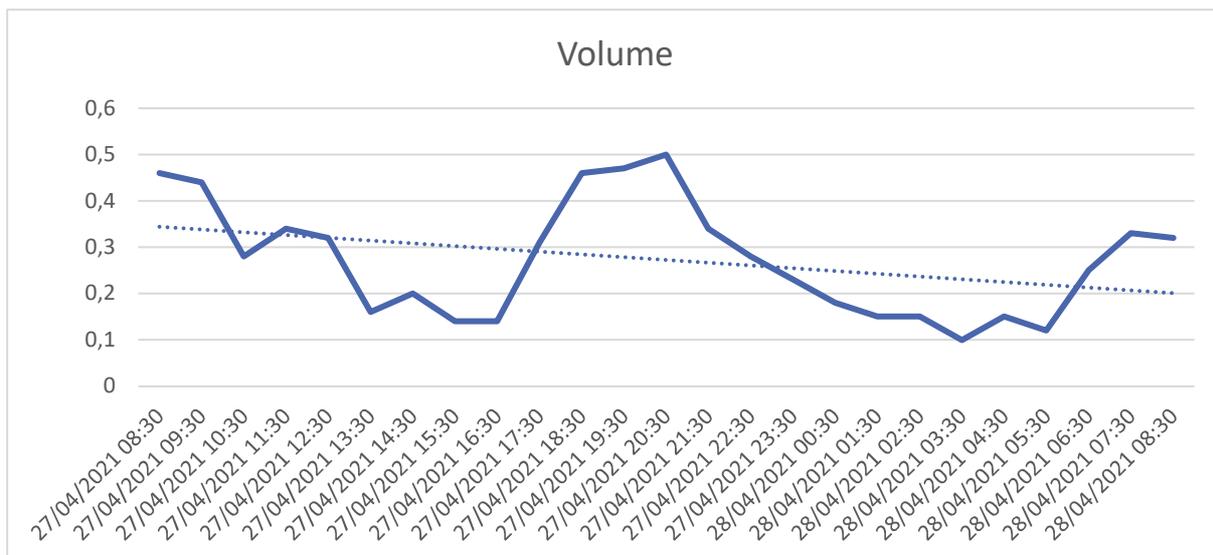
Les résultats en sortie sont conformes.

Il est à noté une nette amélioration par rapport aux analyses d'Avril en raison de travaux réalisés sur la station le mois précédent les analyses.

- _ Curage complet de la station
- _ Réparation des tubes plongeurs du bac à graisses
- _ Remplacement du filtres pouzzolane

Ci-dessous l'enregistrement des débits pour la réalisation du bilan 24 heures .

Date Heure	m3
27/04/2021 08:30	0,46
27/04/2021 09:30	0,44
27/04/2021 10:30	0,28
27/04/2021 11:30	0,34
27/04/2021 12:30	0,32
27/04/2021 13:30	0,16
27/04/2021 14:30	0,2
27/04/2021 15:30	0,14
27/04/2021 16:30	0,14
27/04/2021 17:30	0,31
27/04/2021 18:30	0,46
27/04/2021 19:30	0,47
27/04/2021 20:30	0,5
27/04/2021 21:30	0,34
27/04/2021 22:30	0,28
27/04/2021 23:30	0,23
28/04/2021 00:30	0,18
28/04/2021 01:30	0,15
28/04/2021 02:30	0,15
28/04/2021 03:30	0,1
28/04/2021 04:30	0,15
28/04/2021 05:30	0,12
28/04/2021 06:30	0,25
28/04/2021 07:30	0,33
28/04/2021 08:30	0,32
Minimum	0,1
Maximum	0,5
Moyenne	0,2728
Total	6,82



Conclusion
Commentaires
Techniques
29/07/2021

Nous observons une baisse significative de la pollution entrante dans la station due à l'ensemble des actions correctives ainsi qu'à la date rapprochée du précédent curage.

Le prochain bilan 24 heures prévu fin Octobre permettra de contrôler différents éléments :

- _ Fréquence et taux d'encrassement du bac à graisses
- _ Fréquence et taux d'encrassement de la fosse toutes eaux
- _ Fréquence et taux d'encrassement du filtre pouzzolane
- _ Contrôle de l'évolution de la charge polluante entrante et sortante .

Komornicki Nicolas

Chef du service entreprise et clients privés

