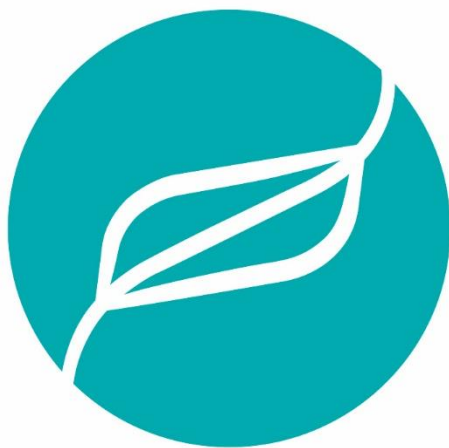


Bilan annuel

Systeme d'assainissement d'ANGERVILLIERS :
Systeme de collecte + Station d'epuration d'Angervilliers
(2000 EH)

Année 2023



SYNDICAT DE L'ORGE

Table des matières

I.	Informations générales	4
II.	Bilan annuel sur le système de traitement.....	5
A.	Bilan sur les volumes d'eau	5
1.	Volume entrant et pluviométrie dans le système de traitement	5
2.	Volume entrant et sortant du système de traitement.....	6
3.	Evolutions des cumuls annuels de la pluviométrie et des volumes annuels entrants, sortants et déversés	6
B.	Bilan sur la pollution traitée et rejetée	8
1.	Evolutions des charges entrantes totales annuelles	8
2.	La pollution entrant dans le système de traitement les jours de mesure (A3).....	9
3.	La pollution sortant du système de traitement les jours de mesure (A4)	12
4.	Le calcul des rendements	19
5.	Conclusions.....	21
C.	Bilan sur les sous-produits.....	22
1.	Les boues	22
2.	Autres sous-produits	24
3.	Les apports extérieurs sur la file EAU.....	25
D.	Bilan de la consommation d'énergie et de réactifs.....	25
1.	Quantité d'énergie consommée au cours de l'année	25
2.	Quantité de réactifs consommée	25
E.	Les faits marquants sur le système de traitement	26
F.	Récapitulatif annuel du système de traitement et évaluation de la conformité	26
G.	Synthèse du suivi métrologique du dispositif d'autosurveillance.....	28
H.	Suivi du milieu naturel.....	29
III.	Bilan annuel sur le système de collecte	30
A.	Les raccordements	30
1.	Les raccordements domestiques.....	30
2.	Les raccordements non domestiques : liste des établissements	31
B.	Les travaux réalisés sur le système de collecte	0
C.	Le contrôle et la surveillance du système de collecte.....	0
D.	L'entretien du système de collecte	1
1.	Récapitulatif des opérations d'entretien :	1
2.	Quantités et destinations des sous-produits évacués au cours de l'année	1

E.	Bilan des déversements au milieu par le système de collecte.....	1
1.	Bilan des volumes déversés par le système de collecte.....	1
2.	Bilan sur les charges de pollution déversées au milieu par le système de collecte.....	1
3.	Tableau récapitulatif des déversements au milieu par le système de collecte	1
F.	Synthèse du suivi métrologique du dispositif de surveillance	1
G.	Analyse des Risques de défaillance	1
H.	Conclusion du bilan annuel sur le système de collecte.....	2
IV.	Annexes	2
A.	Annexe 1 : (Rapports du suivi métrologique).....	2
B.	Annexe 2 : (Résultats Mesure de débit, EUROFINS et HYDROSPHERE du suivi du milieu naturel)	8

I. Informations générales

Station d'épuration d'Angervilliers (2000 EH)

Rue de l'Etang neuf, 91470 ANGERVILLIERS

Code Sandre : **039101702000**

Date de mise en service : **Janvier 2013**

Maître d'ouvrage : **Syndicat de l'Orge**

Exploitant : **Syndicat de l'Orge**

Capacité nominale de la station : **2000 Equivalents Habitant ; 120 Kg/j de DBO5**

Débit de référence : **400 m³/jour**

File eau : **boues activées en aération prolongée**

File boue : **Lits de Séchage Plantés de Roseaux**

Milieu récepteur : **Ru du Fagot/ruisseau des Gâtines (affluents de la Prédecelle)**

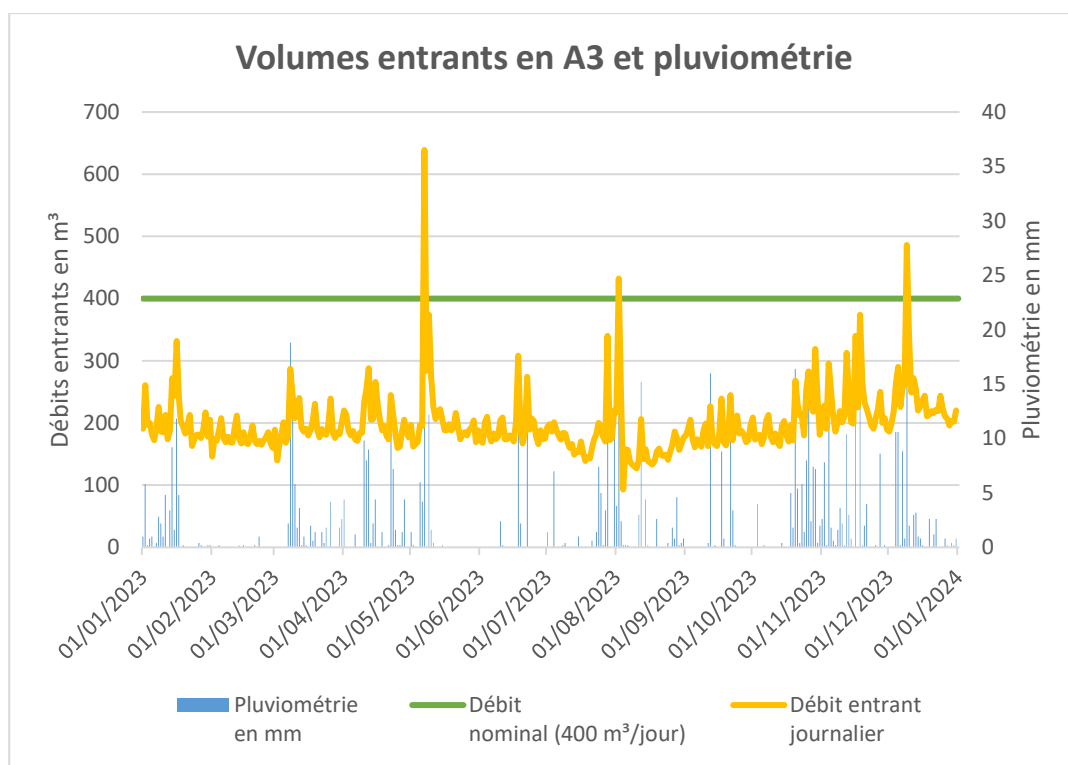
Masse d'eau : **ORGE-YVETTE R 97**

Débit d'étiage : **Morsang sur Orge 1.6 m³/s** *seuil de vigilance*

II. Bilan annuel sur le système de traitement

A. Bilan sur les volumes d'eau

1. Volume entrant et pluviométrie dans le système de traitement

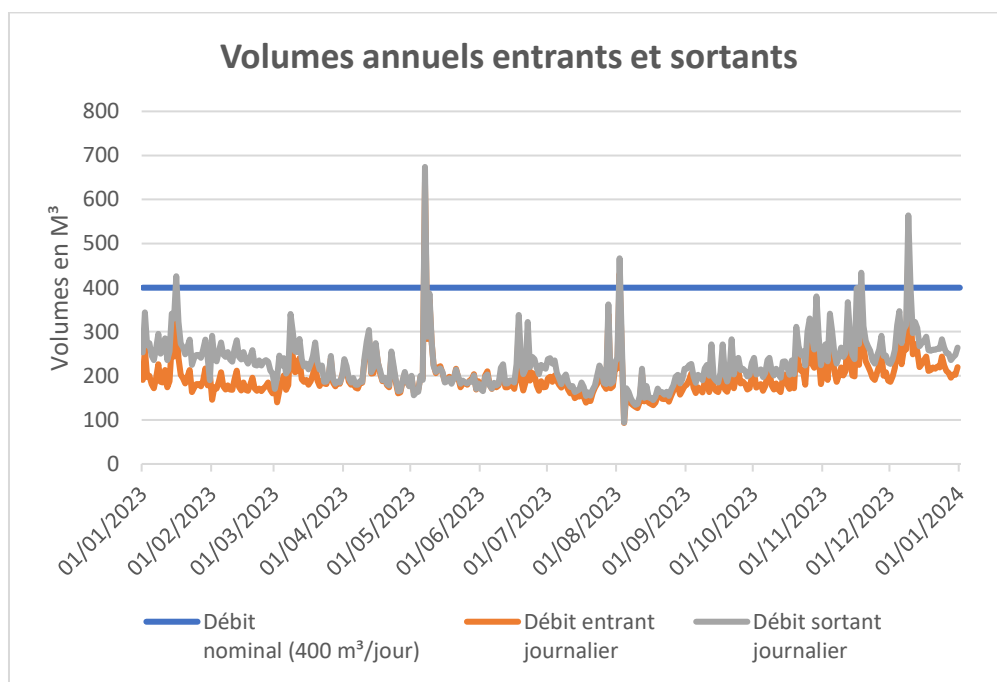


Volume annuel (m3)	72693
Volume maxi journalier (m3)	639 (le 07/05/2023)
Volume mini journalier (m3)	93 (le 04/08/2023)
Débits entrants (m3/j) Moyenne	199.15
Pluviométrie annuelle (Total en mm)	690.2

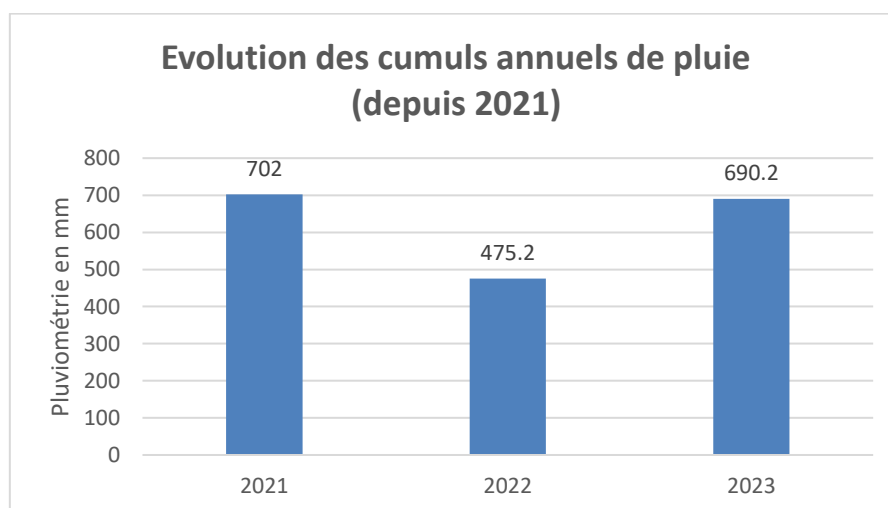
Le plus fort volume entrant a été comptabilisé le 07 mai 2023. De fortes précipitations précédées de forts orages expliquent ce volume conséquent.

Ainsi, une hauteur d'eau de précipitations cumulées de 33,6 mm a été enregistrée ce même jour par le pluviomètre du hameau de Bissy (Bonnelles) situé à 3 km à vol d'oiseau de la station d'épuration.

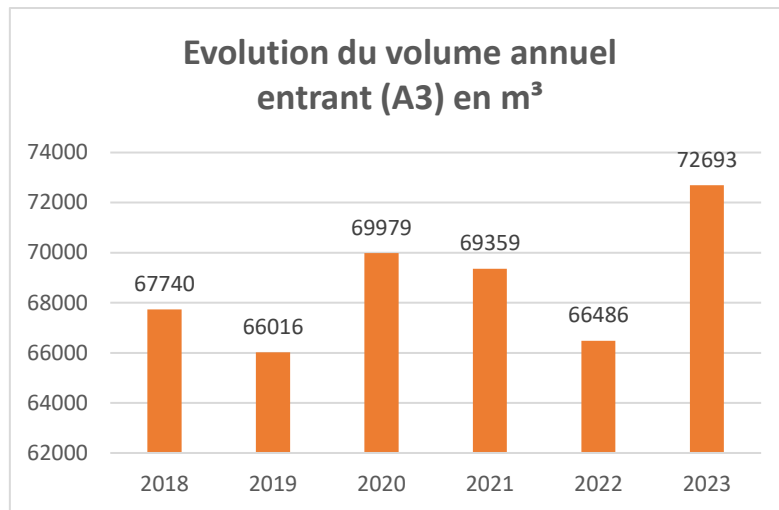
2. Volume entrant et sortant du système de traitement



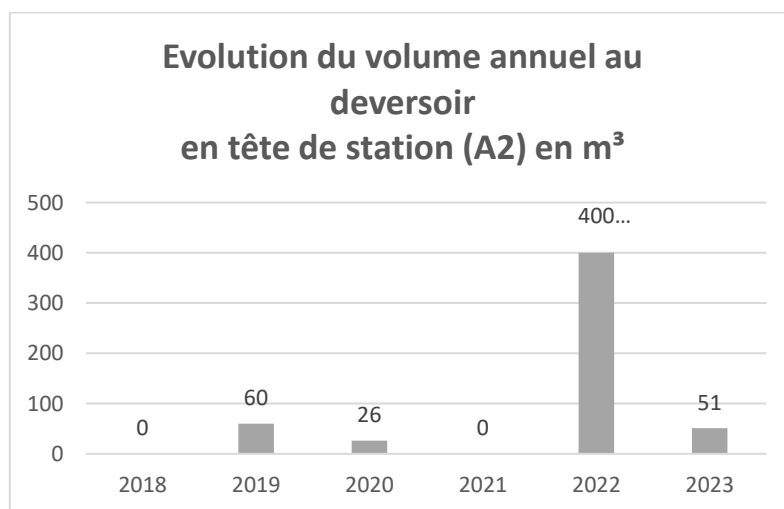
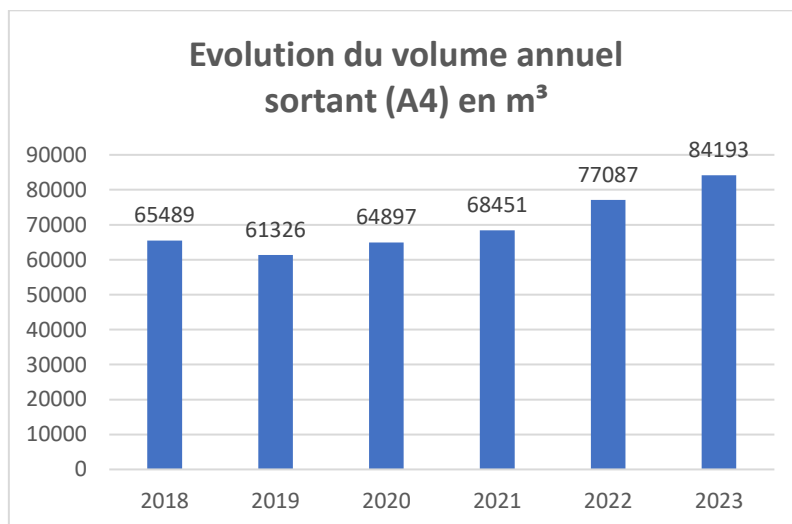
3. Evolutions des cumuls annuels de la pluviométrie et des volumes annuels entrants, sortants et déversés



Pour rappel, la STEU n'est pas équipée d'un pluviomètre et en conséquence les données de la pluviométrie proviennent du pluviomètre du hameau de Bissy (Bonnelles) situé à 3 km à vol d'oiseau de la station d'épuration. Ces données n'ont été répertoriées qu'à partir de l'année 2021 dans les bilans annuels.

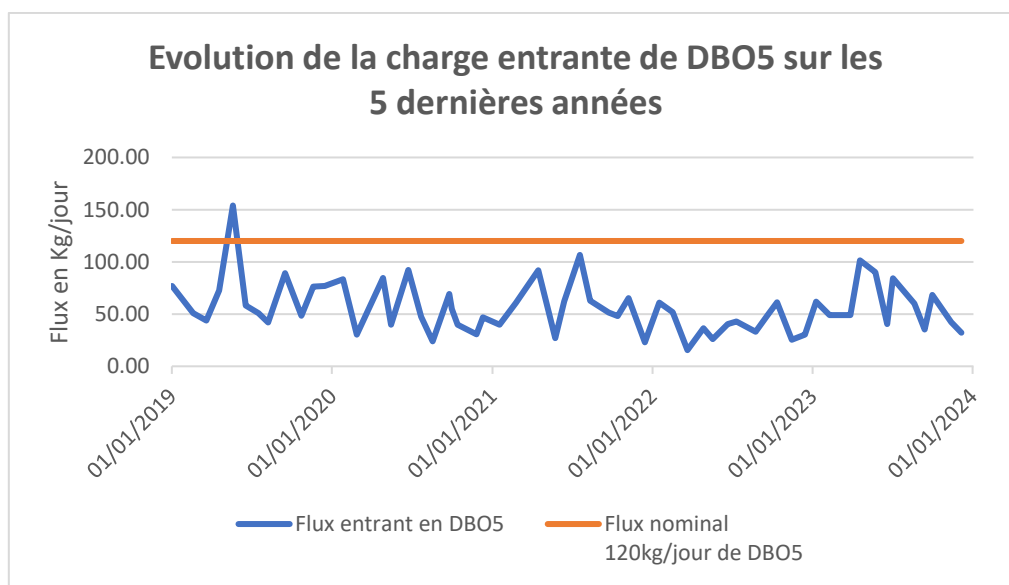


On notera une augmentation des volumes entrant (+ 6207 m³) par rapport à 2022. Une pluviométrie plus conséquente en 2023, explique cette hausse.



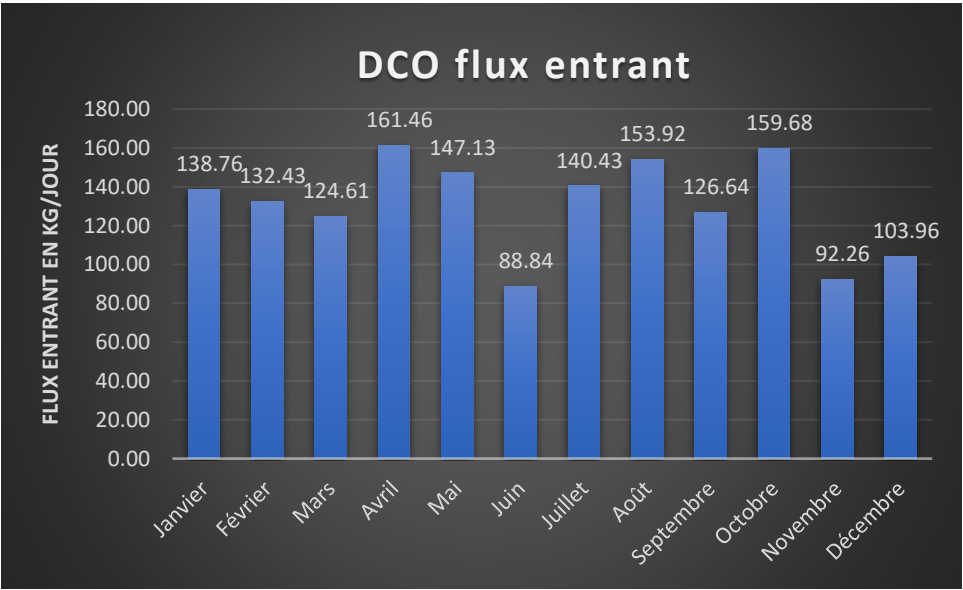
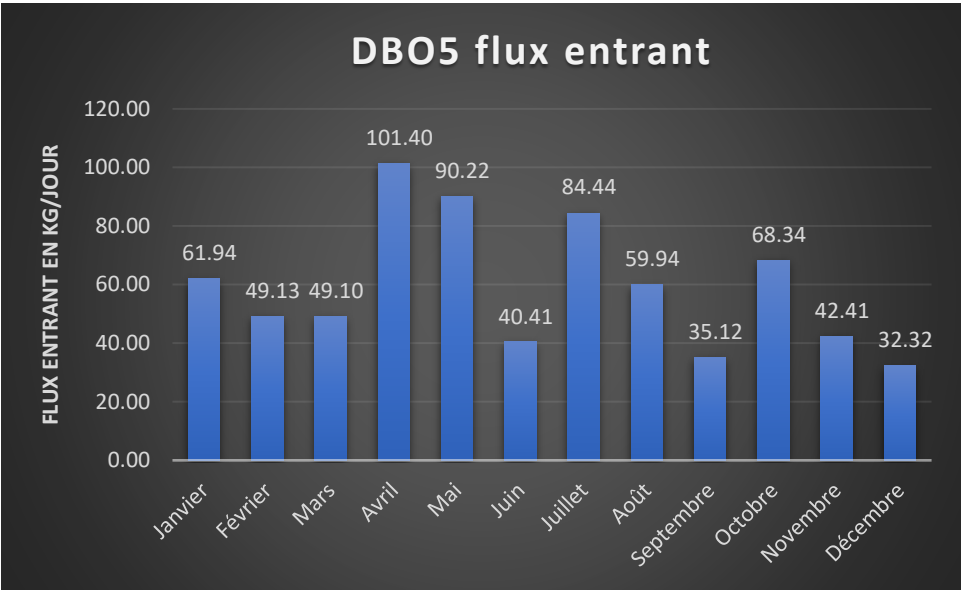
B. Bilan sur la pollution traitée et rejetée

1. Evolutions des charges entrantes totales annuelles

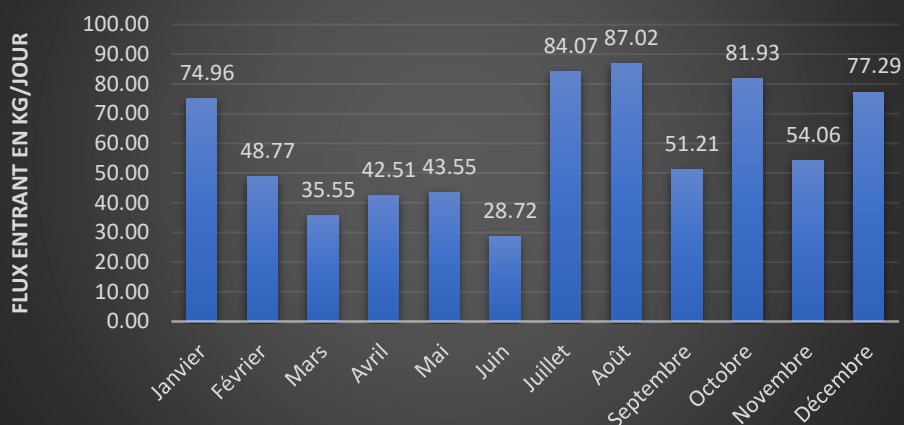


Le graphique représente une évolution des charges sur les cinq dernières années, la charge nominale de la station étant de 120 Kg/j de DBO5.

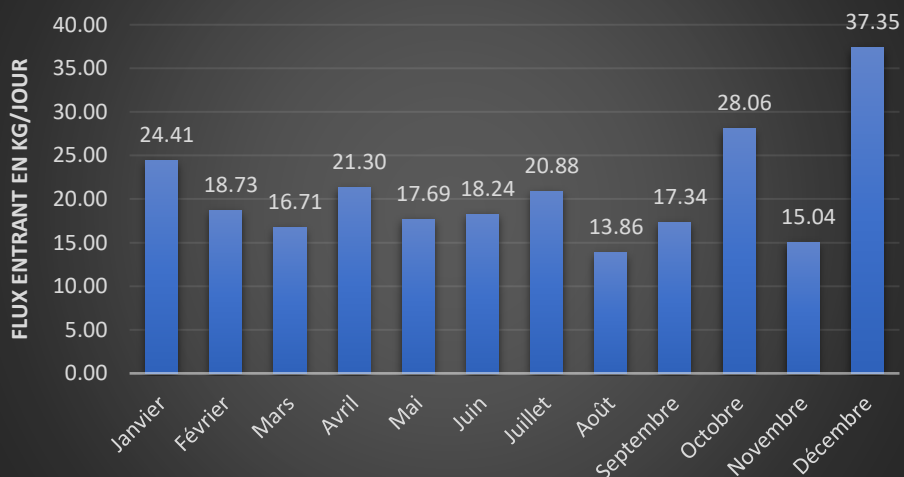
2. La pollution entrant dans le système de traitement les jours de mesure (A3)



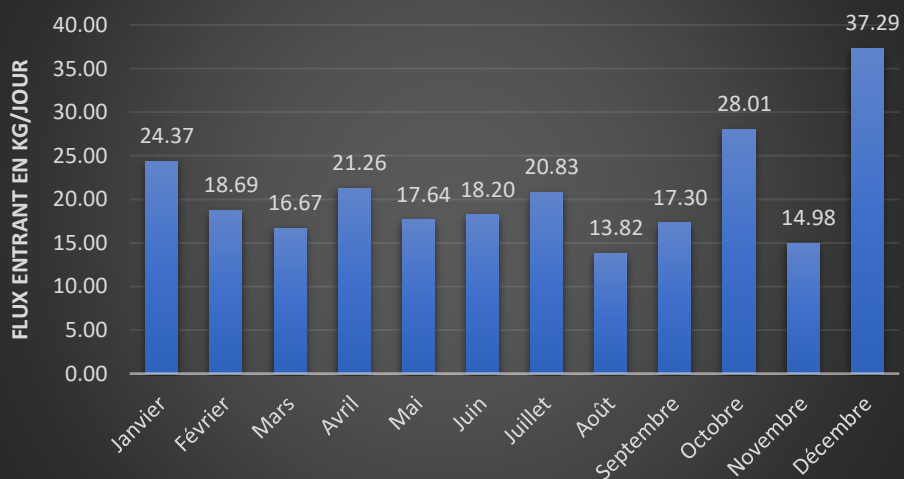
MES flux entrant



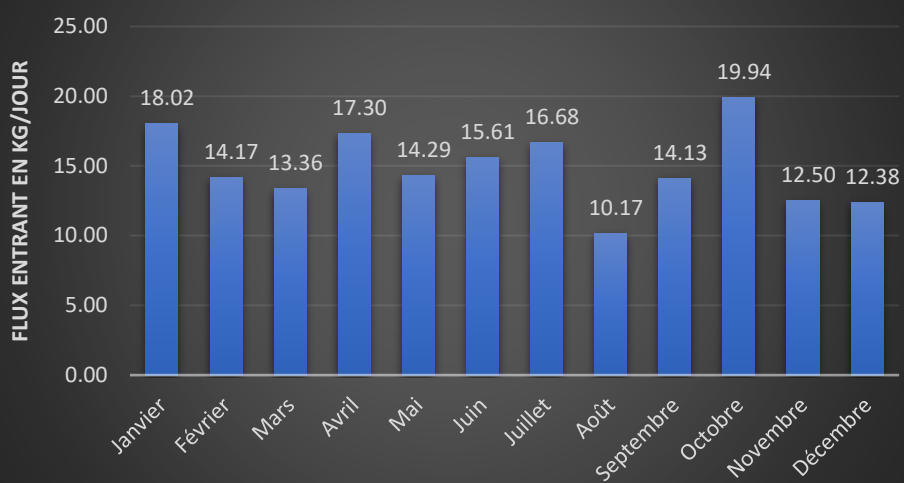
NGL Azote global flux entrant



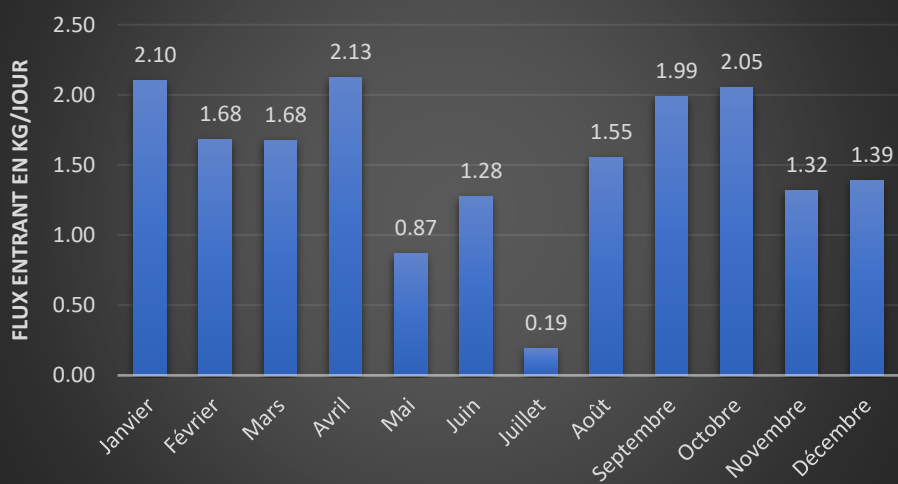
NTK Azote Kjeldahl flux entrant



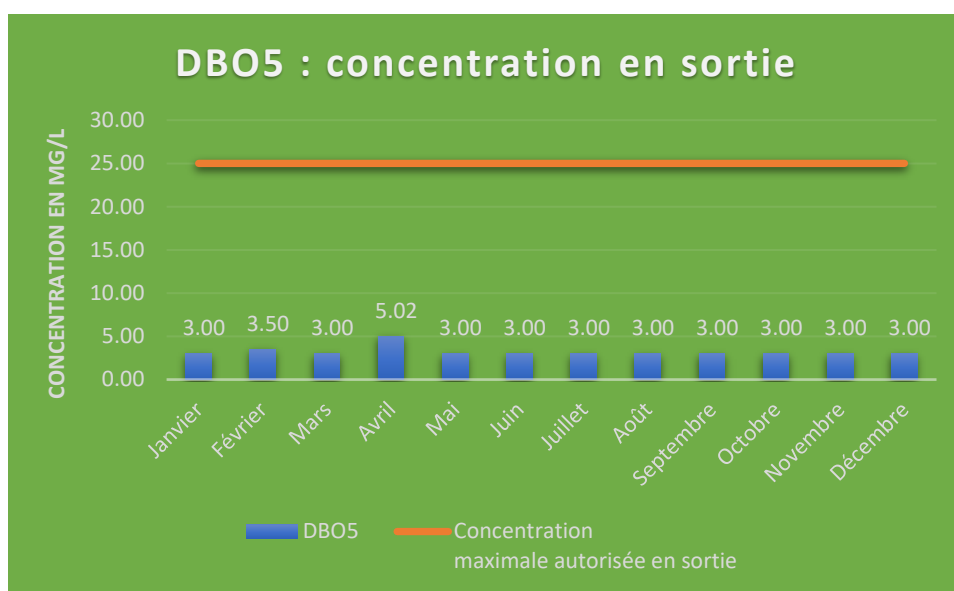
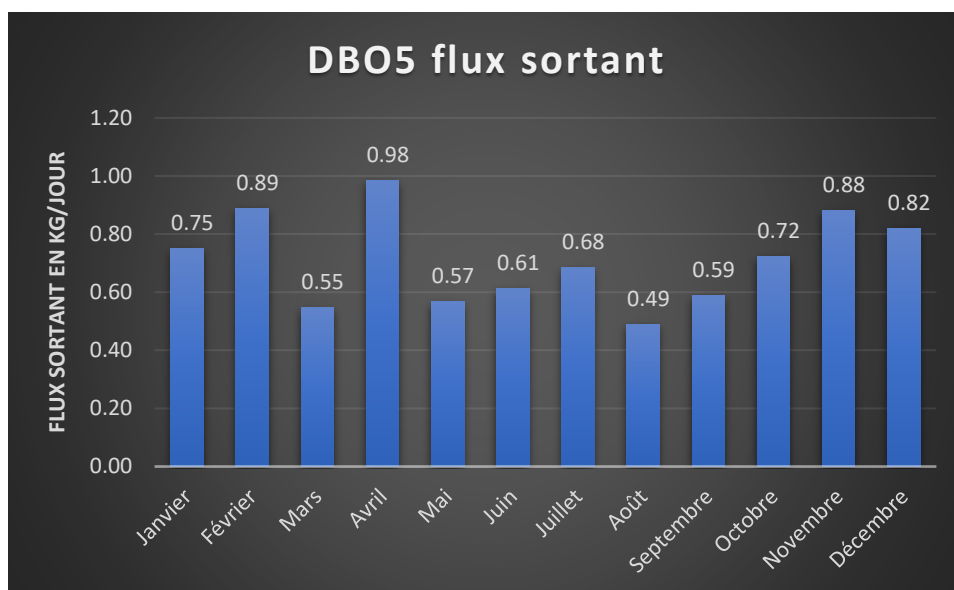
NH4 flux entrant

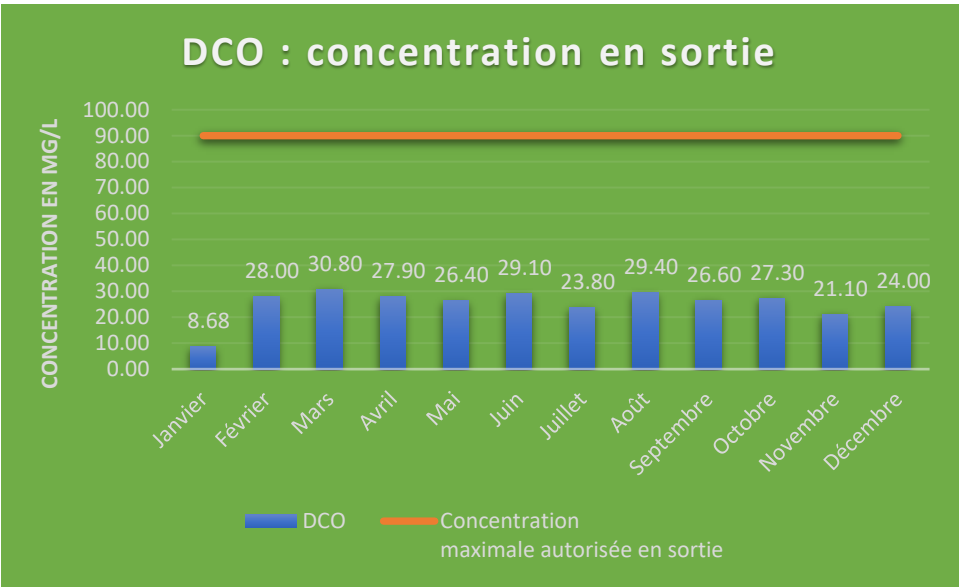
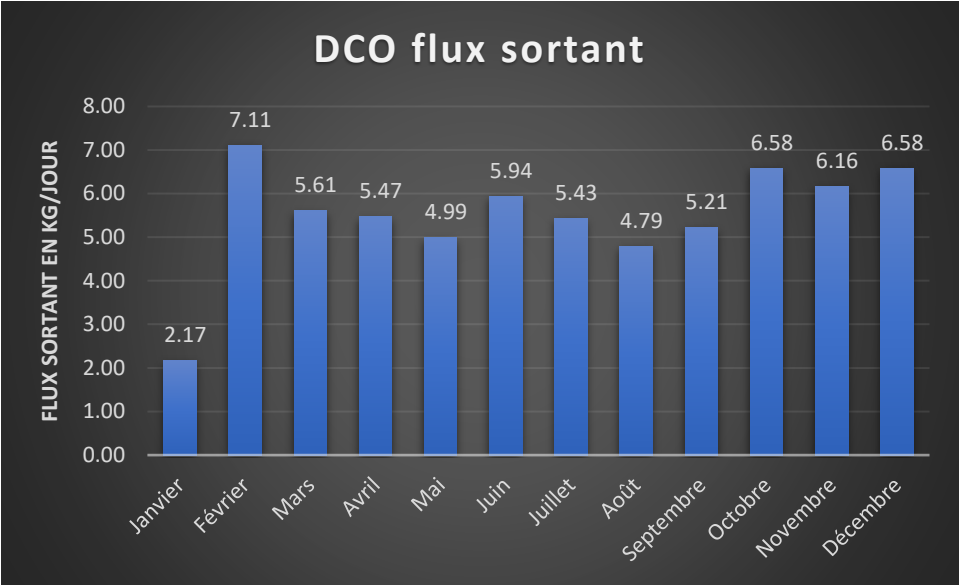


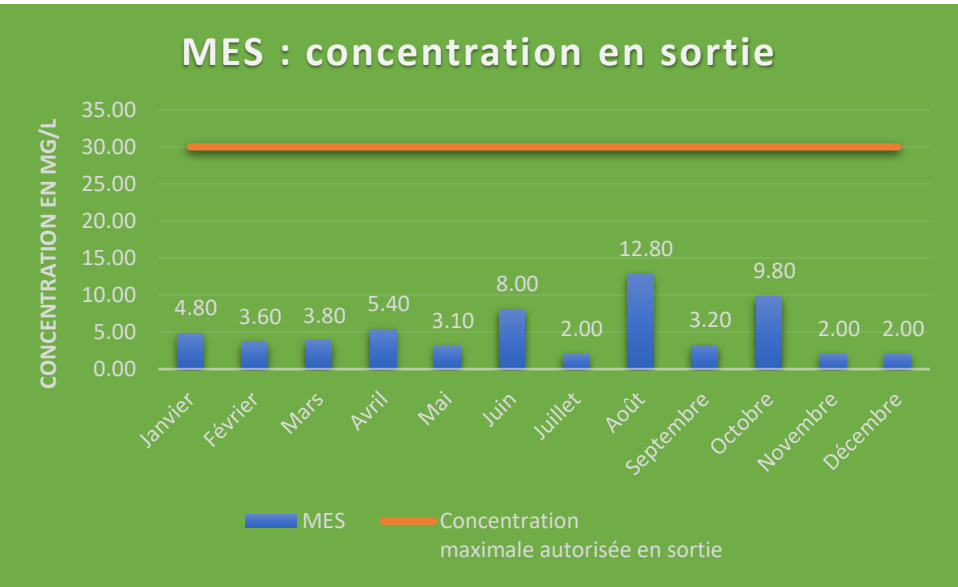
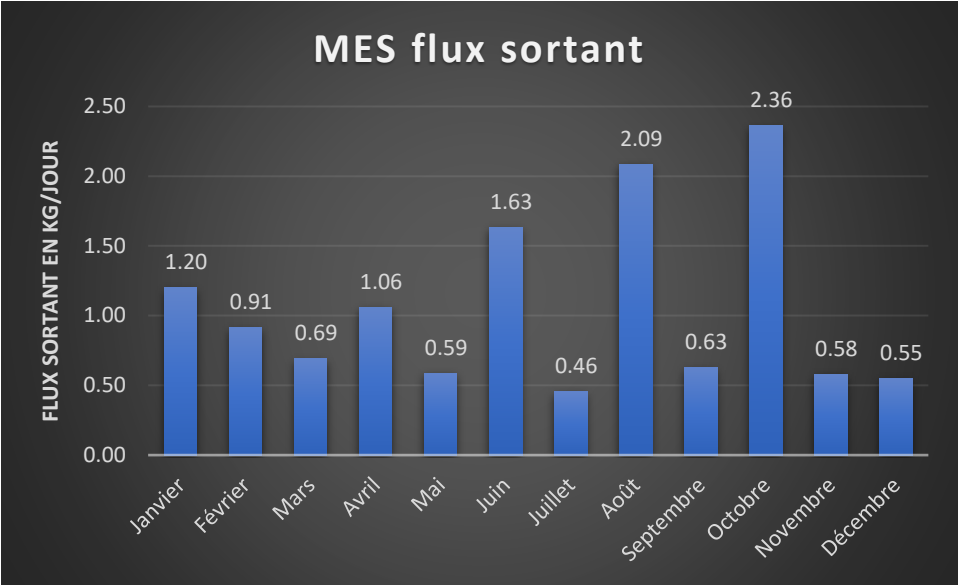
Phosphore flux entrant

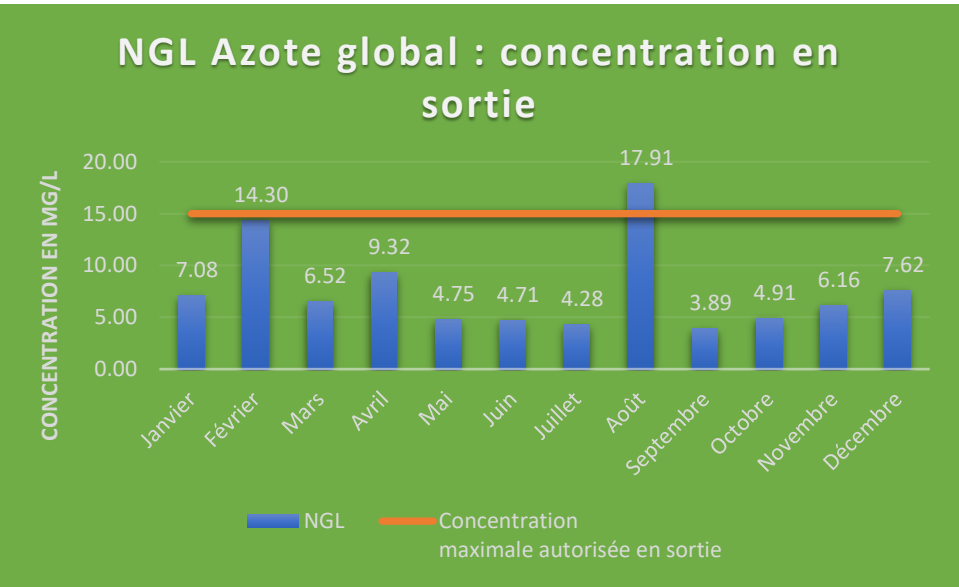
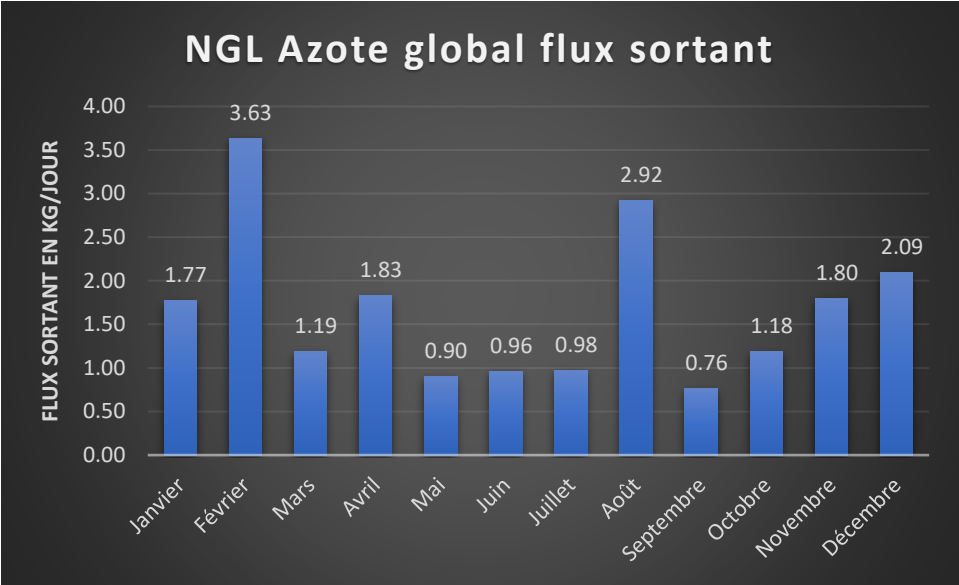


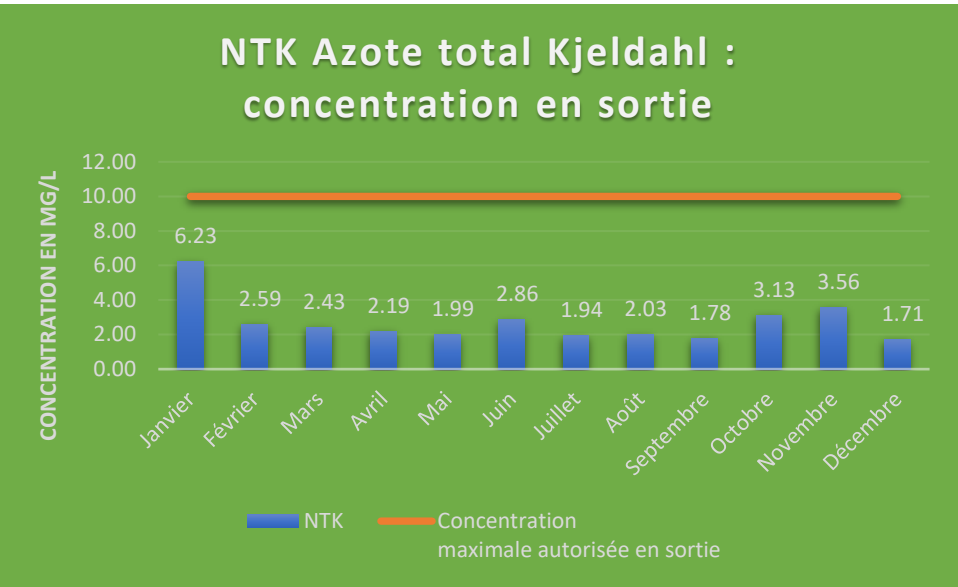
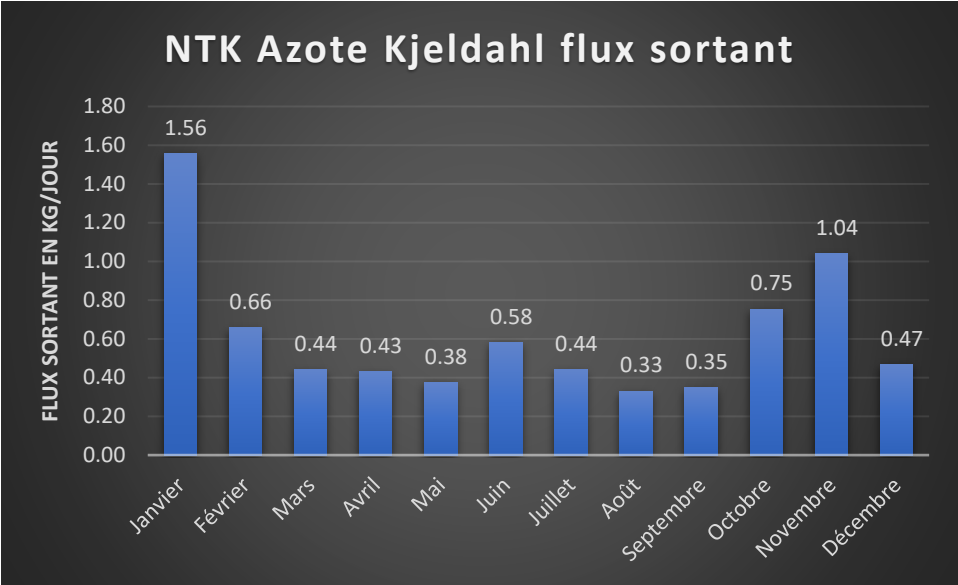
3. La pollution sortant du système de traitement les jours de mesure (A4)

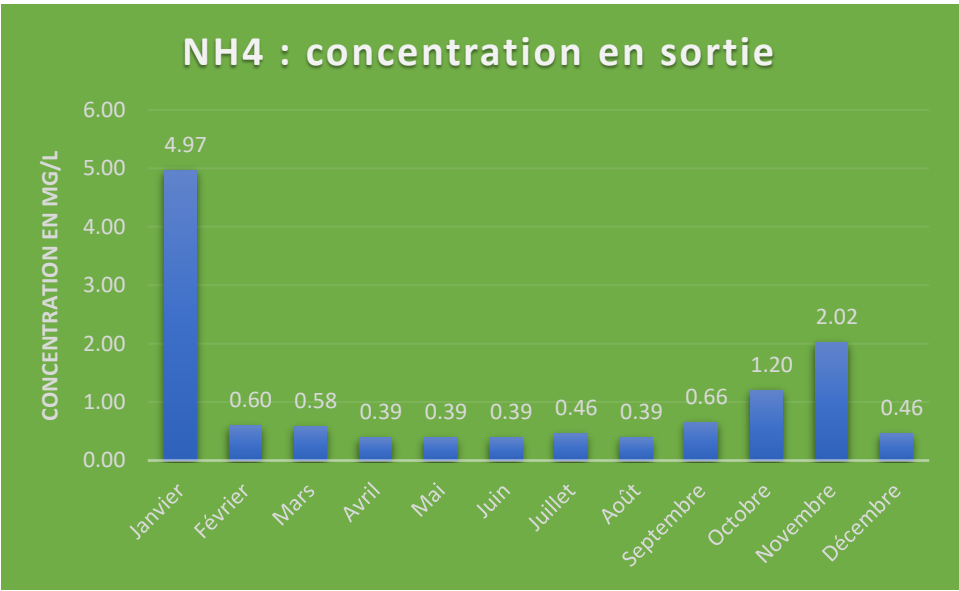
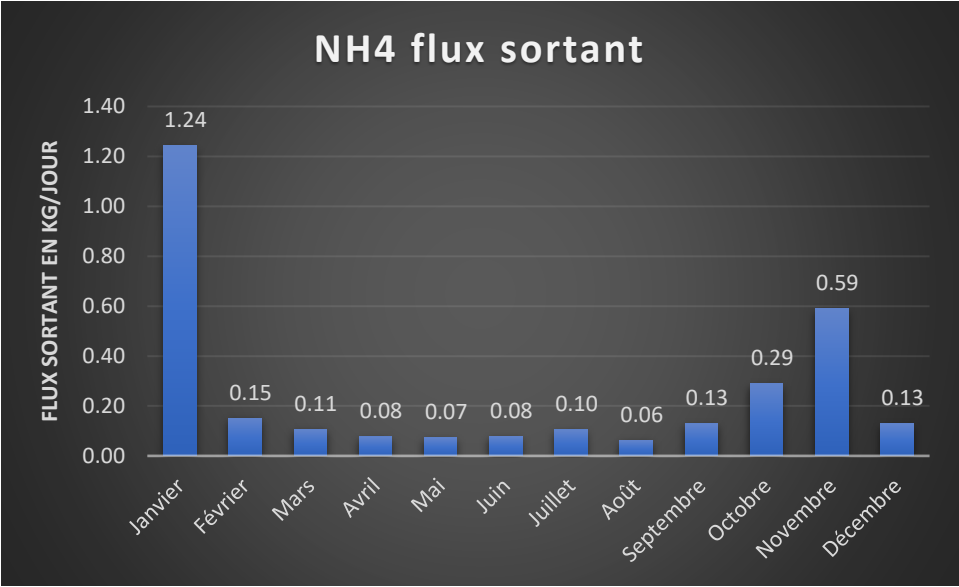


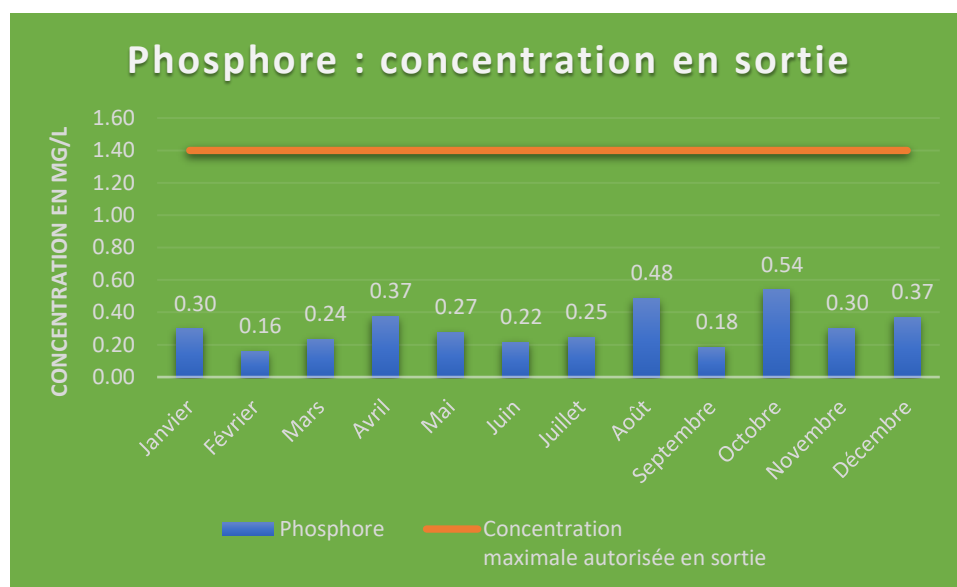
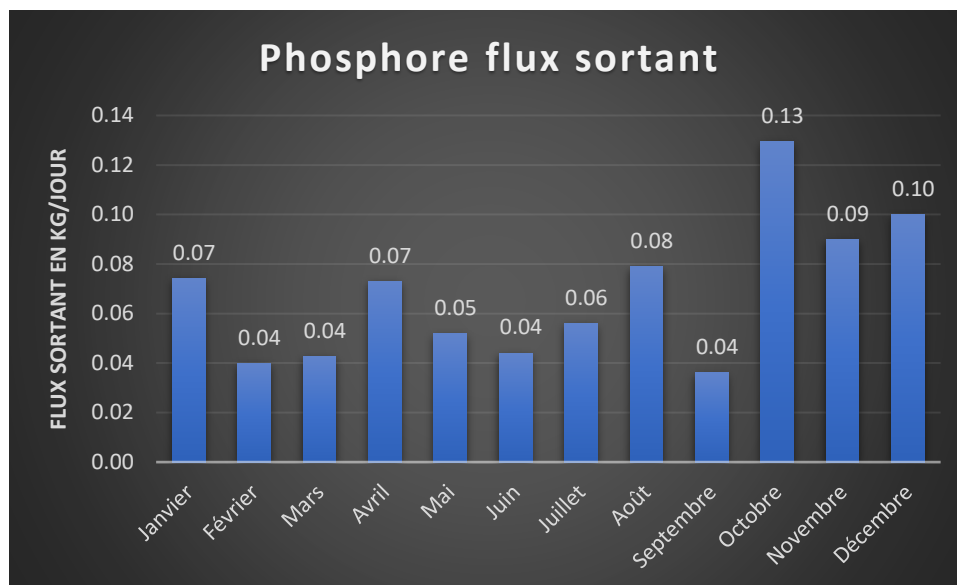




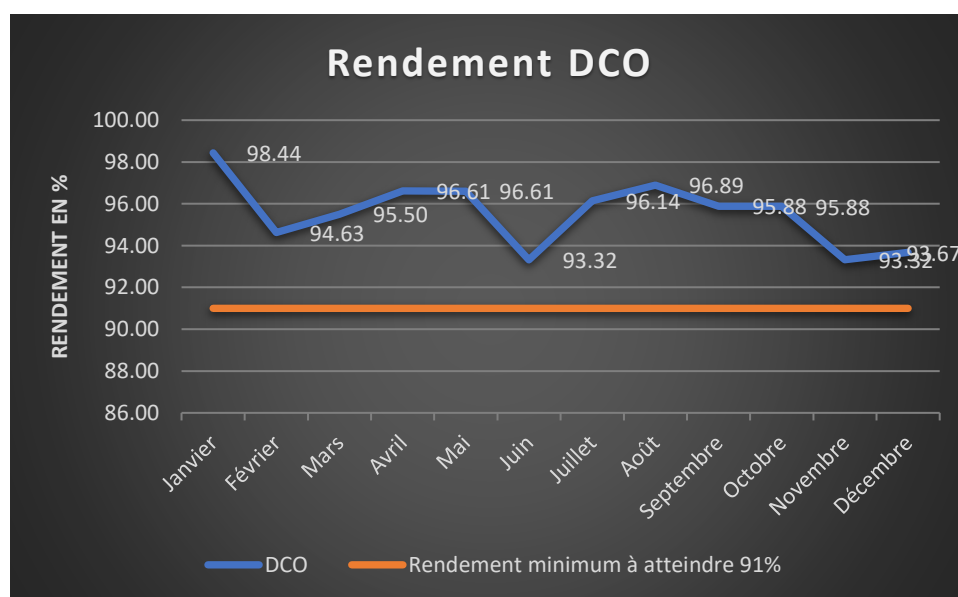
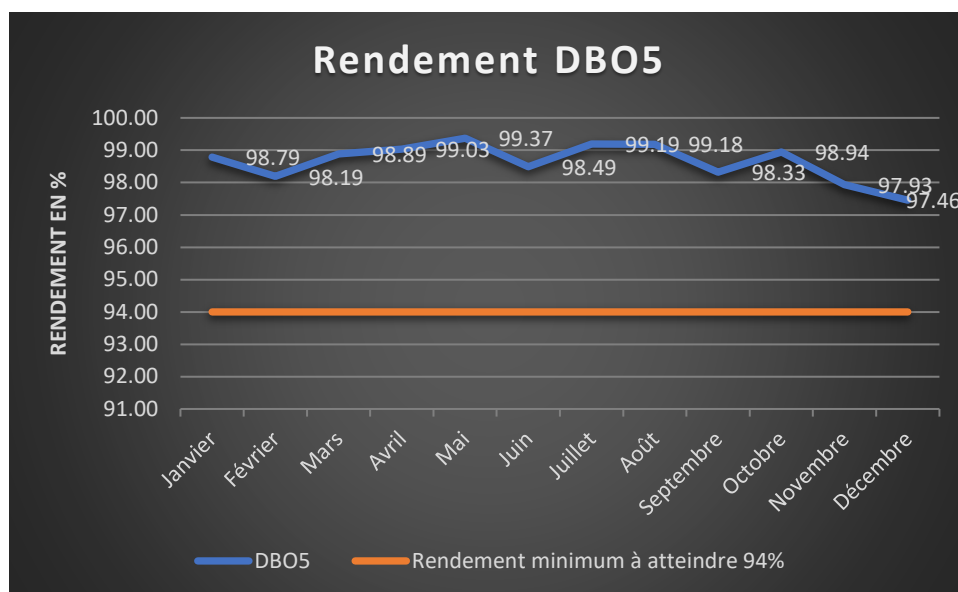


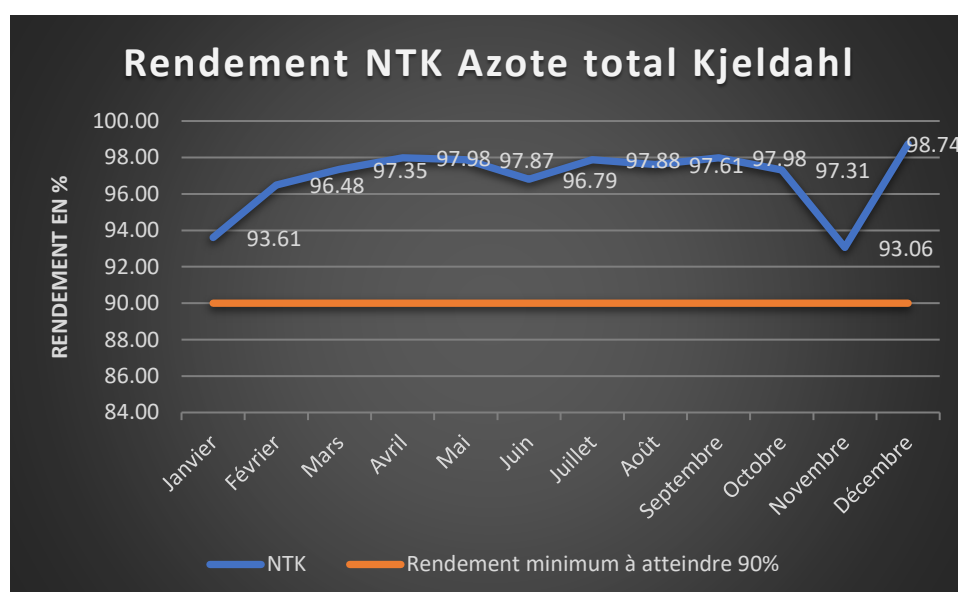
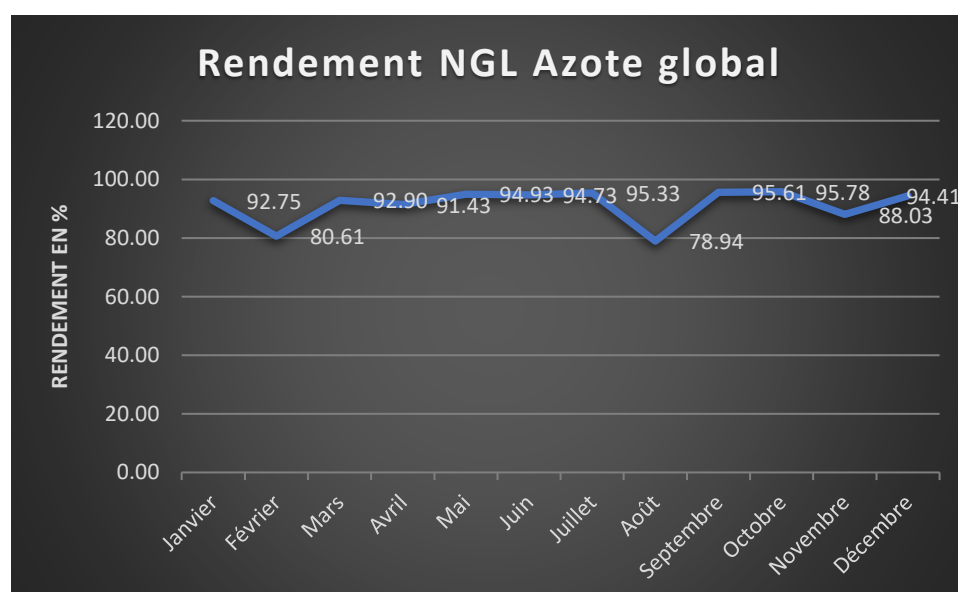
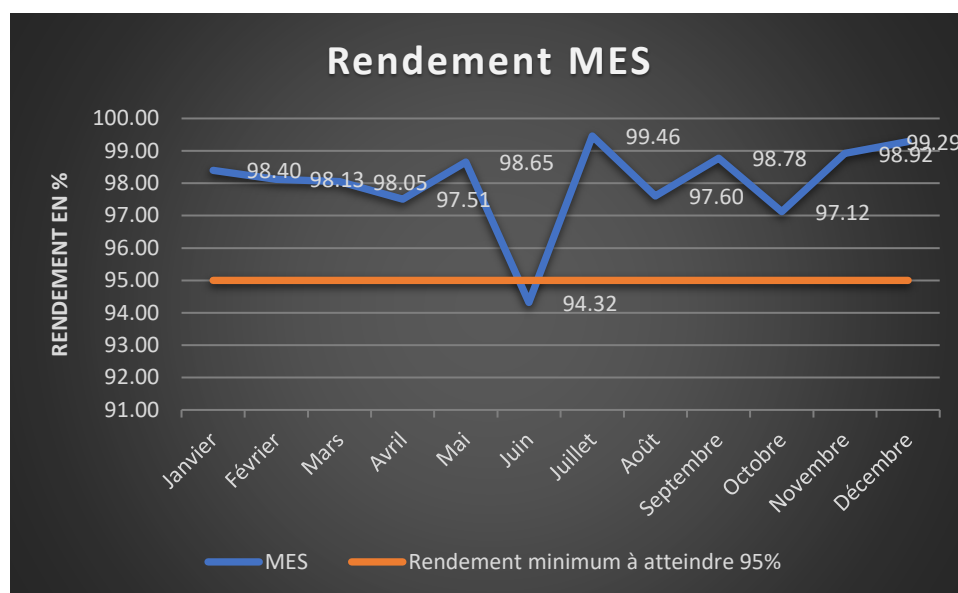


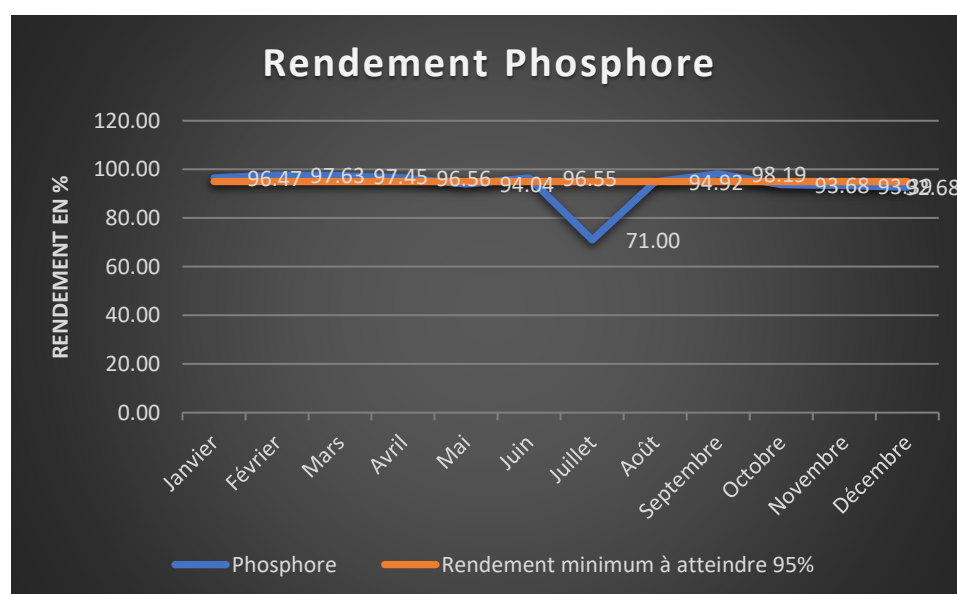
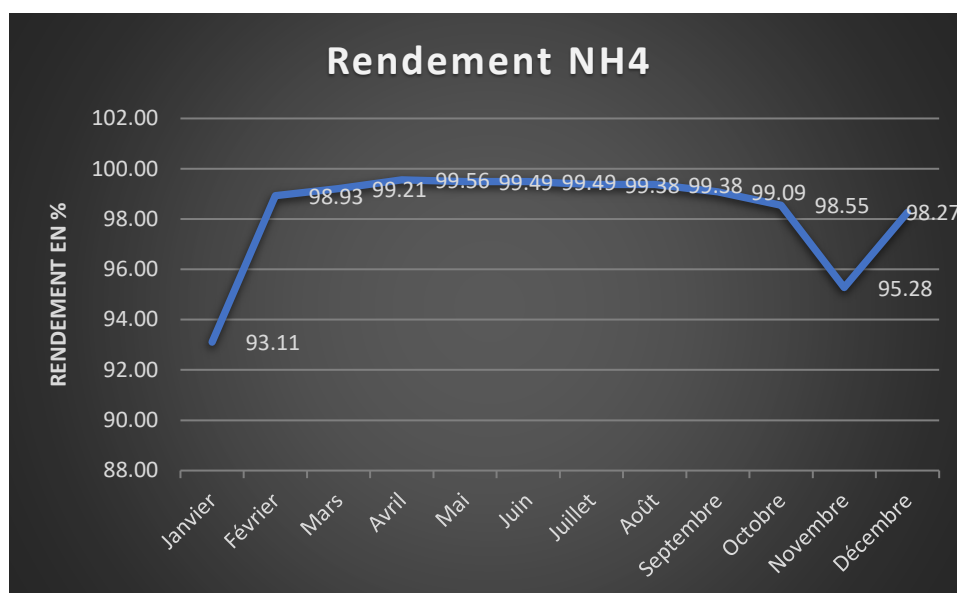




4. Le calcul des rendements







5. Conclusions

Sur l'ensemble des mesures réalisées en 2023 nous signalons :

Sur les MES :

Au mois de juin (bilan 24h du 20/06/2023) un rendement légèrement inférieur (94.32 %) au rendement minimum à atteindre en sortie (95 %).

Sur l'Azote global (NGL) :

Une concentration de 17,91 mg/l soit un dépassement de la concentration maximale autorisée (15 mg/l) en sortie s'accompagnant d'une baisse du rendement. Nous pouvons l'expliquer par un réglage des temps d'aération moins affiné sur cette période de l'année (vacances et creux du mois d'août)

caractérisé par une charge entrante faible en carbone, carbone nécessaire pour assurer le processus de dénitrification.

Sur le Phosphore :

Des rendements inférieurs au minimum réglementaire de 95 %, sur les mois de mai (94.04 %), juillet (71 %), août (94.92 %), octobre (93.68 %), novembre (93.39 %) et décembre (92.68 %). **Suite à ces résultats, l'équipe d'exploitation a pris la décision d'augmenter l'injection de chlorure ferrique.**

C. Bilan sur les sous-produits

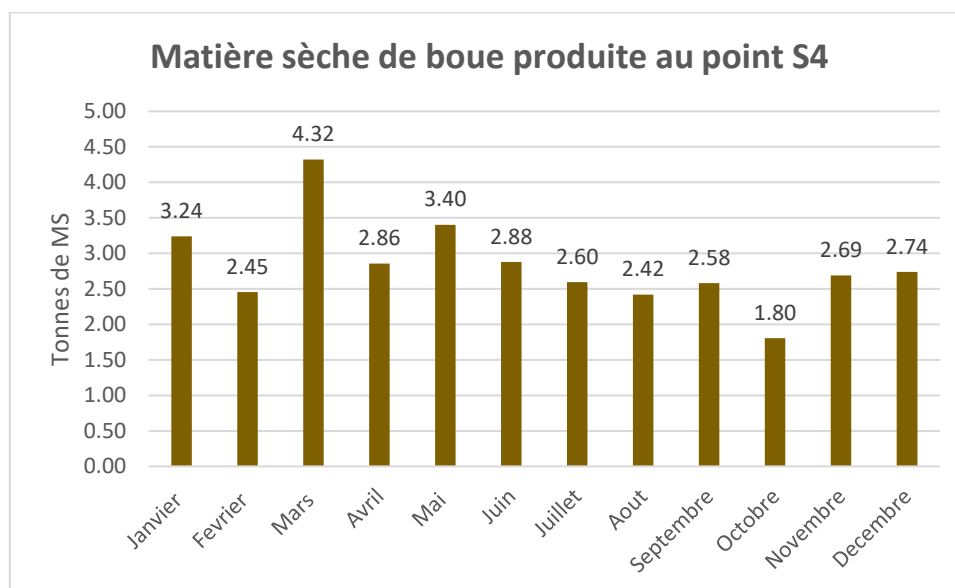
1. Les boues

- Quantités annuelles de boues produites, apportées et évacuées au cours de l'année :

Boues	Quantité annuelle brute (tonnes ou m ³)	Quantité annuelle de matière sèche (tonnes de MS)
Boues produites (point S4)	8505 m³	33.98
Boues apportées (point S5)	0 tonne	0
Boues évacuées (point S6)	0 tonne	0

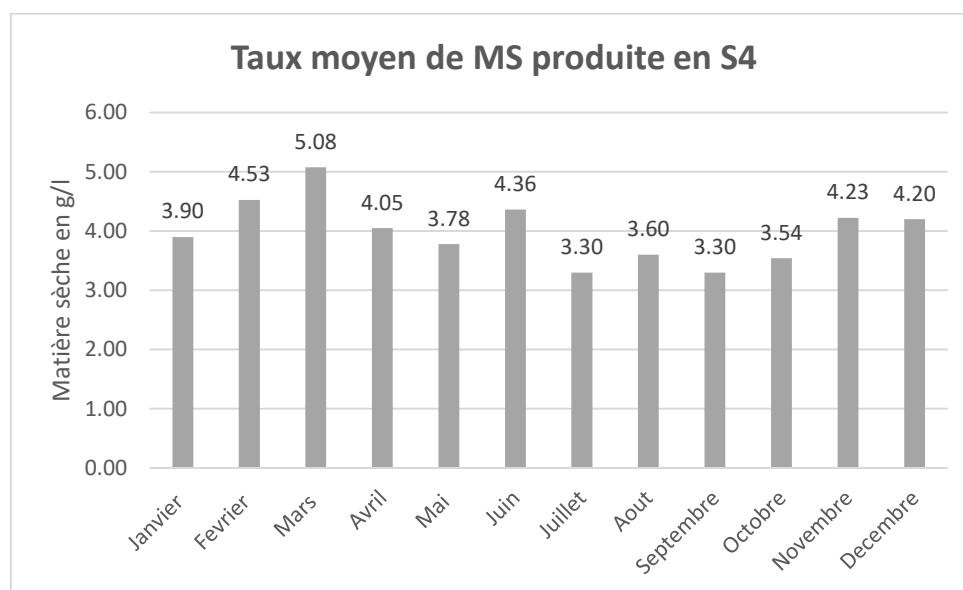
La filière boue correspond à des lits de séchage plantés de roseaux. **Il n'y a pas eu d'évacuation au point S6 pour l'année 2023, les boues étant stockées sur filtres plantés de roseaux.**

- Répartition mensuelle de la quantité annuelle de matière sèche de boue produite :



Le creux du mois d'octobre trouve son explication dans l'arrêt de l'extraction des boues du 24 au 30 octobre.

- Répartition du taux de MS de boues produites (moyenne des mesures mensuelles de la matière sèche) :



- Répartition des 12 Mesures de siccité réalisées le jour du bilan mensuel 24h :

Date du bilan 24h	09-janv	08-févr	28-mars	19-avr	24-mai	20-juin	03-juil	21-août	13-sept	01-oct	13-nov	06-déc
Mesure de siccité effectuée lors du bilan 24h (en %)	0.18	0.43	0.41	0.38	0.22	0.37	0.17	0.16	0.33	0.2	0.37	0.39

Le prélèvement de boue est effectué le jour de la mise en flacons des échantillons d'eaux brutes et d'eaux traitées, soit un jour après le début du prélèvement 24h. Les échantillons sont prélevés dans le bassin d'aération en 2 points distincts. Au préalable, l'aération est mise en marche au moins 30 minutes avant le prélèvement et la mise en flacons.

La mesure est effectuée par le laboratoire EUROFINS Hydrologie Les ULIS qui sous traite à sa filiale EUROFINS Analyses SAVERNE.

Les résultats sont exprimés en %. Il faut multiplier par 10 pour avoir une correspondance avec la valeur exprimée en mg/litre.

Rapport d'analyses du mois de décembre 2023 ci-dessous :

Date de réception physique (1) : 09/12/2023
Date de réception technique (2) : 09/12/2023
Date de prélèvement : 07/12/2023 (Heure non communiquée)
Début d'analyse : 12/12/2023
Matrice : Boue (NT)
Température de l'air de l'enceinte (°C) : 4.8°C

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.
Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.

Préparation Physico-Chimique

LSA07 : **Matière sèche** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS
 1-1488
 Gravimétrie - NF EN 12880

Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
* 0.39	% P.B.			



Justine Bailly
 Coordinatrice Projets Clients

Les 12 rapports d'analyses sont disponibles sur demande.

- Destinations des boues évacuées au cours de l'année, en tonnes de matière :

Destinations	Tonnes de MS	% MS totale	Observations
Epandage agricole	0	0 %	
Usine d'incinération	0	0 %	

2. Autres sous-produits

- Quantités annuelles et destinations des sous-produits évacuées au cours de l'année :

Sous-produits évacués	Quantité annuelle brute	Destinations
Refus de dégrillage (S11)	12 tonnes *	Déchets ménagers incinération

***Nouvelle méthode de comptage élaborée en 2023, d'où la différence notable observée par rapport à l'année 2022 (4 tonnes)**

- Quantités annuelles de sous-produits apportés au cours de l'année :

Aucun sous-produit d'origine extérieure n'a été traité sur la STEP d'Angervilliers

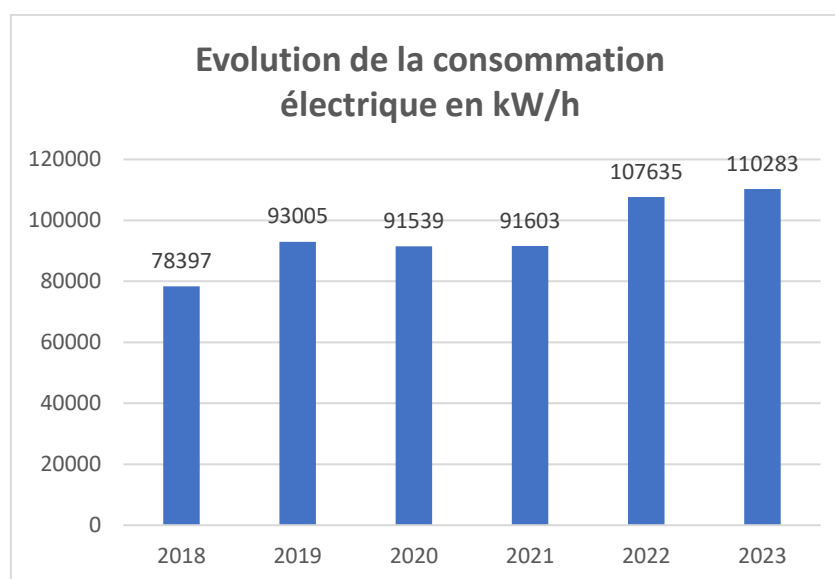
3. Les apports extérieurs sur la file EAU

Aucun apport extérieur sur la file eau de la station.

D. Bilan de la consommation d'énergie et de réactifs

1. Quantité d'énergie consommée au cours de l'année

Energie	Consommation (en kWh)
Electricité	110283



2. Quantité de réactifs consommée

Réactif	Consommation (en m ³)
Chlorure ferrique FeCL3	6.57

Pour l'année 2023, la consommation de chlorure ferrique s'élève à environ 6.57 m³

E. Les faits marquants sur le système de traitement

Aucun fait marquant n'est à signaler pour l'année 2023.

F. Récapitulatif annuel du système de traitement et évaluation de la conformité

RAPPEL de l'article 12 (niveaux de rejet) de l'arrêté n°2010-DDT-SE-1190 du 17 décembre 2010 portant prescriptions complémentaires à la déclaration de création de la station d'épuration située sur la commune d'Angervilliers :

ARTICLE 12 : Rejet

Le rejet de la station d'épuration en sortie de filière de traitement doit satisfaire aux conditions suivantes :

Paramètres	Concentration maximale	Rendement minimum
MES	30 mg/l	95 %
DBO5	25 mg/l	94 %
DCO	90 mg/l	91 %

Les valeurs précédentes doivent être respectées sur des échantillons moyens journaliers proportionnels au débit en concentration ou en rendement.

Paramètres	Concentration maximale	Rendement minimum
NTK	10 mg/l	90 %
NGL	15 mg/l	
Pt	1,4 mg/l	95 %

Les valeurs précédentes doivent être respectées en moyenne annuelle en concentration ou rendement.

DBO5

Moyenne sur l'ensemble des mesures réalisées <i>Valeur limite en moyenne journalière</i> <i>Nombre de non conformités aux valeurs limites par an</i>	Nombre de mesure réalisées : 12	
	Concentration	Rendement
	3.21 mg/l	98.65 %
	25 mg/l	94 %
	0	0
CONFORME		

DCO

	Nombre de mesure réalisées : 12	
	Concentration	Rendement
Moyenne sur l'ensemble des mesures réalisées	25.26 mg/l	95.57 %
Valeur limite en moyenne journalière	90 mg/l	91 %
Nombre de non conformités aux valeurs limites par an	0	0
	CONFORME	

MES

	Nombre de mesures réalisées : 12	
	Concentration	Rendement
Moyenne sur l'ensemble des mesures réalisées	5.04 mg/l	98.02 %
Valeur limite en moyenne journalière	30 mg/l	95 %
Nombre de non conformités aux valeurs limites par an	0	1
	CONFORME	

NTK

	Nombre de mesures réalisées : 12	
	Concentration	Rendement
Moyenne sur l'ensemble des mesures réalisées	2.70 mg/l	96.89 %
Valeur limite en moyenne journalière	10 mg/l	90 %
Nombre de non conformités aux valeurs limites par an	0	0
	CONFORME	

NGL

	Nombre de mesures réalisées : 12	
	Concentration	Rendement
Moyenne sur l'ensemble des mesures réalisées	7.62 mg/l	91.29 %
Valeur limite en moyenne journalière	15mg/l	X
Nombre de non conformités aux valeurs limites par an	1	X
	CONFORME	

Phosphore

<i>Moyenne sur l'ensemble des mesures réalisées</i> <i>Valeur limite en moyenne journalière</i> <i>Nombre de non conformités aux valeurs limites par an</i>	Nombre de mesures réalisées : 12	
	Concentration	Rendement
	0.31 mg/l	93.55 %
	1.4 mg/l	95 %
	0	6
CONFORME		

G. Synthèse du suivi métrologique du dispositif d'autosurveillance

Pour l'année 2023, poursuite du contrat de service signé avec la société SGS basée à Evry Courcouronnes. Cependant, au vu des nombreux départs au sein de la société, les prestations ont été effectuées en dépannage par la filiale basée sur Châteauroux et n'ont pu être honorées que 3 fois.

Ce contrat comprend un passage trimestriel et le contrôle métrologique de 7 équipements :

- 2 débitmètres électromagnétiques (eaux brutes et boues)
- 3 préleveurs automatiques réfrigérés
- 2 canaux de comptage et leurs sondes ultrasons

Récapitulatif des opérations de maintenance et de vérifications réalisées sur le dispositif d'autosurveillance :

3 visites de contrôle :

- 22 mars 2023
- 06 juillet 2023
- 07 novembre 2023

Les résultats des rapports (extrait du dernier rapport du 07 novembre 2023 qui compile dans les tableaux les résultats des 3 passages effectués sur l'année 2023) se trouvent en **annexe 1**.

H. Suivi du milieu naturel

Un suivi du milieu naturel a été effectué le lundi 03 juillet 2023 en parallèle du bilan mensuel 24h effectué sur la station.

Ainsi, ont été effectués des prélèvements en aval et en amont du rejet pour analyse par le laboratoire Eurofins ainsi que des prélèvements IBGN par le bureau d'études Hydrosphère.

Enfin, une mesure de débit a été effectuée avec l'aide du technicien du service « hydraulique et métrologie » du Syndicat de l'Orge.

Les rapports d'analyses EUROFINS des prélèvements dans le milieu naturel, les rapports des IBGN du bureau d'études Hydrosphère, le rapport de la mesure de débit ainsi que les tableaux Excel compilant les données se trouvent en **annexe 2**.

III. Bilan annuel sur le système de collecte

A. Les raccordements

1. Les raccordements domestiques

Commune (ou partie de commune comprise dans la zone de collecte)	Code INSEE	(A) Population totale de la zone collectée	Population raccordable de la zone collectée	Nombre total de branchements	(B) Population raccordée	Taux de raccordement (B)/(A)
Angervilliers	91017	1416	1416	472	1416	100 %
Total		414	414	138	414	100 %

2. Les raccordements non domestiques : liste des établissements

Nom de l'établissement	Commune	Activités	Modalité de raccordement (1)	Paramètres réglementés par l'autorisation de déversement (2)	Concentration, charges et volumes autorisés (DCO et autres paramètres représentatifs de l'activité)	Autosurveillance des rejets	Date de signature et durée de validité

- (1) « ☐ néant » : Aucune autorisation n'a été accordée.
« ☐ auto. » : Autorisation de rejet accordée par le maître d'ouvrage.
« ☐ conv » : Convention de déversement signée.

- (2) « micropolluant » : substance active minérale ou organique présente dans le milieu à des concentrations faibles (de l'ordre du µg/l) et susceptible d'être toxique, persistante et bioaccumulable.
« macropolluant » : DBO₅, DCO, MES, NGL, NTK, N-NH₄, N-NO₂, N-NO₃, PT.

Paramètres pour les EUAD

Paramètres	Stations de Courson
Température	< 30 °C
pH	compris entre 5.5 et 9.5
Demande chimique en oxygène (DCO)	DCO < 2 000 mg/l
Demande biologique en oxygène (DBO ₅)	DBO ₅ < 800 mg/l

Rapport DCO/DBO5	rapport inférieur à 2.5
Matière en suspension (MES)	MES < 600 mg/l
Azote global (NGL)	NGL < 150 mg/l
Phosphore Total (PT)	PT < 50 mg/l
Graisses (SEH)	SEH < 150 mg/l
Hydrocarbures totaux	HCT < 10 mg/l

B. Les travaux réalisés sur le système de collecte

Il n'y a eu de travaux sur le système de collecte au cours de l'année 2023.

C. Le contrôle et la surveillance du système de collecte

- Enquêtes programmées

Au cours de l'année 2023, il a été programmé 1 campagne d'enquêtes de conformité.

Enquêtes programmées			
Nombre d'enquêtes effectuées	Conformes	Non-conformes	Habitation mises en conformité
17	11	6	5
	64 %	36 %	83 %

- Enquêtes dans le cadre de ventes :

Dans le cadre de la vente d'un bien, le Syndicat impose aux particuliers la réalisation d'une enquête de conformité.

Enquêtes dans le cadre de ventes			
Nombre d'enquêtes effectuées	Conformes	Non-conformes	Habitation mises en conformité
11	9	2	1
	81 %	19 %	50 %

Un dossier de subvention a été déposé auprès de l'Agence de l'Eau pour obtenir des financements pour les usagers dont l'assainissement est non conforme. Ainsi, en signant une convention avec le Syndicat, les riverains peuvent bénéficier d'une subvention allant jusqu'à 4 200 euros.

Pour bénéficier de cette subvention, les riverains non-conformes doivent signer la convention avec le Syndicat. Ensuite, ils doivent faire venir au minimum 2 entreprises afin d'obtenir 2 devis différents. Ils peuvent alors valider le devis auprès de l'entreprise de leur choix. Une fois les travaux réalisés, ils reprennent contact avec le Syndicat afin d'effectuer la contre visite. Le cas échéant, un certificat de conformité leur est délivré et la subvention adéquate leur est reversée.

D. L'entretien du système de collecte

1. Récapitulatif des opérations d'entretien :

- **Maintenance des réseaux**

Au cours de l'année 2023, la société SECHE est intervenue 5 fois afin de désobstruer, pomper ou encore curer les réseaux.

- **Curage**

Au cours de l'année, le syndicat n'a pas procédé à des curages préventifs. En effet, le réseau possède un bon auto-curage. Afin de le vérifier, de nombreux contrôles ont été réalisés par le technicien tout au long de l'exercice lors des différentes interventions sur le territoire de la commune.

- **Inspections télévisées**

En 2023 le syndicat de l'Orge n'a procédé à aucune ITV.

- **Travaux d'entretien**

Dans le cadre de son bail de travaux d'assainissement, Accès TP n'est pas intervenu au cours de l'année 2023 pour le compte du Syndicat de l'Orge :

- **Création de branchement**

Il n'y a eu aucun nouveau branchement de créé sur le système de collecte au cours de l'année 2023.

2. Quantités et destinations des sous-produits évacués au cours de l'année

Au cours de l'année 2023, le Syndicat a procédé à deux curages de chacun des 6 postes de refoulement de la commune. Ainsi, 10.5 tonnes de boues ont été évacuées.

E. Bilan des déversements au milieu par le système de collecte

Sans objet

1. Bilan des volumes déversés par le système de collecte

2. Bilan sur les charges de pollution déversées au milieu par le système de collecte

3. Tableau récapitulatif des déversements au milieu par le système de collecte

F. Synthèse du suivi métrologique du dispositif de surveillance

Non concerné

G. Analyse des Risques de défaillance

L'ARD du système de collecte est en cours de rédaction et sera terminé pour la fin du premier semestre 2024.

H. Conclusion du bilan annuel sur le système de collecte

Le SDA est toujours en cours actuellement (rendu de la phase 4 prévu mi-mars). Toutes les actions du Syndicat seront orientées ensuite en fonction des résultats.

IV. Annexes

A. Annexe 1 : (Rapports du suivi métrologique)



Page 1 sur 15 / MS23-06626.001 METROLOGIE ANGERVILLIERS – Novembre 2023

Contrôles métrologiques Syndicat de l'Orge Station d'épuration d'Angervilliers

Contrôle réalisé le 07 novembre 2023

DEMANDEUR


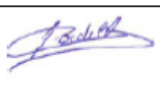
Syndicat de l'Orge
Paul GOLEBIOWSKI

163 Route de Fleury
91 172 VIRY CHATILLON CEDEX
Tél. : 01.69.12.15.40
Fax : 01.69.45.09.21
e-mail : paul.golebiowski@syndicatdelorge.fr

AFFAIRE SUIVIE PAR

SGS France EIHT
Loréna HOVEUREUX
Technicienne Mesures

142 rue Ampère
36000 CHATEAUROUX
Tél. : 02.54.27.37.03
Fax : 02.54.07.32.21
e-mail : lorena.hoveureux@sgs.com

Réf Rapport	Émetteur	Vérificateur	Version	Date	Motif de la révision
MS23-06626.001 METROLOGIE ANGERVILLIERS	Loréna HOVEUREUX	Maude CORDELET		13/11/2023	/
					

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 13 pages.

Fiche de suivi canal Venturi

Station : Angervilliers

Ouvrage : Canal venturi sortie de station

Référence : Endress Hauser, HQJ 520N, N° FB0238010E6

Compteur : 669 838 m3

Date	Opérateur	Paramètre	Valeur simulée	Valeur lue	Ecart	Conforme / Non conforme	Observations
22/03/2023	Loréna HOVEUREUX	Hauteur 1 (mm)	95	92	-3,3%	C	Pas de by-pass du canal possible : impossible de vérifier le zéro
		Débit 1 (m³/h)	5,72	5,43	-5,3%	C	
		Hauteur 2 (mm)	176	175	-0,6%	C	
		Débit 2 (m³/h)	21,86	20,83	-4,9%	C	
		Hauteur 3 (mm)	242	239	-1,3%	C	
		Débit 3 (m³/h)	43,64	41,88	-4,2%	C	
		Hauteur 4 (mm)	292	291	-0,3%	C	
		Débit 4 (m³/h)	68,81	68,37	-0,6%	C	
06/07/2023	Loréna HOVEUREUX	Temps pour une impulsion à débit 3 (s)	177,51	180	1,4%	C	Pas de by-pass du canal possible : impossible de vérifier le zéro
		Hauteur 1 (mm)	83	83	0,0%	C	
		Débit 1 (m³/h)	4,35	4,38	0,7%	C	
		Hauteur 2 (mm)	113	114	0,9%	C	
		Débit 2 (m³/h)	8,16	8,42	3,1%	C	
		Hauteur 3 (mm)	203	205	1,0%	C	
		Débit 3 (m³/h)	29,02	29,59	1,9%	C	
		Hauteur 4 (mm)	293	297	1,3%	C	
07/11/2023	Loréna HOVEUREUX	Débit 4 (m³/h)	69,4	71,96	3,6%	C	Pas de by-pass du canal possible : impossible de vérifier le zéro
		Temps pour une impulsion à débit 3 (s)	50,03	50,1	0,1%	C	
		Hauteur 1 (mm)	152,00	149	-2,0%	C	
		Débit 1 (m³/h)	15,28	14,72	-3,8%	C	
		Hauteur 2 (mm)	202	199	-1,5%	C	
		Débit 2 (m³/h)	28,69	27,78	-3,3%	C	
		Hauteur 3 (mm)	232	229	-1,3%	C	
		Débit 3 (m³/h)	39,51	38,3	-3,2%	C	
		Hauteur 4 (mm)	272	269	-1,1%	C	Pas de by-pass du canal possible : impossible de vérifier le zéro
		Débit 4 (m³/h)	58,31	55,75	-4,6%	C	
		Temps pour une impulsion à débit 3 (s)	64,57	68	5,0%	C	

Critères de conformité :

Tous écarts < 5%

Fiche de suivi canal Venturi

Station : Angervilliers

Ouvrage : Canal venturi by-pass de station
Référence : Endress Hauser HQ430 N, N° FB023701066
Compteur : 859 144 m3

Date	Opérateur	Paramètre	Valeur simulée	Valeur lue	Ecart	Conforme / Non conforme	Observations
22/03/2023	Loréna HOVEUREUX	Hauteur 1 (mm)	-1	0	0,0%	C	RAS
		Débit 1 (m³/h)	0	0,84	0,0%	C	
		Hauteur 2 (mm)	60	62	3,2%	C	
		Débit 2 (m³/h)	17,75	19,05	6,8%	NC	
		Hauteur 3 (mm)	120	123	2,4%	C	
		Débit 3 (m³/h)	51,65	53,86	4,1%	C	
		Hauteur 4 (mm)	210	213	1,4%	C	
		Débit 4 (m³/h)	121,06	123,67	2,1%	C	
		Hauteur 5 (mm)	270	274	1,5%	C	
		Débit 5 (m³/h)	177,14	181,2	2,2%	C	
		Temps pour 15 impulsions à débit 5 (s)	297,0	300	1,0%	C	
06/07/2023	Loréna HOVEUREUX	Hauteur 1 (mm)	-1	0	0,0%	C	RAS
		Débit 1 (m³/h)	0	0,84	0,0%	C	
		Hauteur 2 (mm)	60	63	4,8%	C	
		Débit 2 (m³/h)	17,75	20,5	13,4%	NC	
		Hauteur 3 (mm)	120	123	2,4%	C	
		Débit 3 (m³/h)	51,65	54,11	4,5%	C	
		Hauteur 4 (mm)	210	213	1,4%	C	
		Débit 4 (m³/h)	121,06	123,4	1,9%	C	
		Hauteur 5 (mm)	270	273	1,1%	C	
		Débit 5 (m³/h)	177,14	180,62	1,9%	C	
		Temps pour une impulsion à débit 5 (s)	19,9	20,68	3,6%	C	
07/11/2023	Loréna HOVEUREUX	Hauteur 1 (mm)	65	68	0,0%	C	RAS
		Débit 1 (m³/h)	20,1	21,61	0,0%	C	
		Hauteur 2 (mm)	125	126	0,8%	C	
		Débit 2 (m³/h)	54,98	55,64	1,2%	C	
		Hauteur 3 (mm)	215	217	0,9%	C	
		Débit 3 (m³/h)	125,46	127,04	1,2%	C	
		Hauteur 4 (mm)	275	278	1,1%	C	
		Débit 4 (m³/h)	182,12	185,02	1,6%	C	
		Totalisateur simulé (m³)	19,8	19,39	-1,9%	C	

Critères de conformité :
Tous les écarts < 5%

Fiche de suivi débitmètre électromagnétique

Station : Angervilliers

Ouvrage : Débitmètre entrée STEP

Référence : Endress Hauser Promag W, N° FB080719000

Compteur : 682 397 m3

Date	Opérateur	Débit simulé (m³/h)	Débit lu (m³/h)	Durée pour une impulsion attendue (s)	Durée mesurée (s)	Ecart	Conforme / Non conforme	Observations
22/03/2023	Loréna HOVEUREUX	0	0	/	/	/	C	Zéro conforme
		60	/	60,0	57,4	-4,5%	C	RAS
06/07/2023	Loréna HOVEUREUX	0	0	/	/	/	C	Zéro conforme
		90	/	40,0	40,1	0,2%	C	RAS
07/11/2023	Loréna HOVEUREUX	0	0	/	/	/	C	Zéro conforme
		90	/	40,0	40,4	1,1%	C	RAS

Station : Angervilliers

Ouvrage : Débitmètre boues

Référence : Endress Hauser, N° CCOAB819000

Compteur : 73 175 m3

Date	Opérateur	Débit simulé (m³/h)	Débit lu (m³/h)	Durée pour une impulsion attendue (s)	Durée mesurée (s)	Ecart	Conforme / Non conforme	Observations
22/03/2023	Loréna HOVEUREUX	0	0	/	/	/	C	Zéro conforme
		60	/	60,0	58,5	-2,6%	C	RAS
06/07/2023	Loréna HOVEUREUX	0	0	/	/	/	C	Zéro conforme
		60	/	60,0	59,7	-0,5%	C	RAS
07/11/2023	Loréna HOVEUREUX	0	0	/	/	/	C	Zéro conforme
		60	/	60,0	59,8	-0,3%	C	RAS

Critères de conformité :

Tous écarts < 5%

Fiche de suivi préleveur

Station : Angervilliers

Ouvrage : Préleveur entrée station

Numéro de série : Endress Hauser Liquistation, S2006F05D00

Date	Opérateur	Paramètre	Mesure 1	Mesure 2	Mesure 3	Ecart	Conforme / Non conforme	Observations
22/03/2023	Loréna HOVEUREUX	Répétabilité volumes (mL)	76	77	77	0,8%	C	RAS
		Longueur du tuyau	2,5			/	/	
		Temps d'aspiration (s)	2,5	2,46	2,49	/	/	
		Vitesse d'aspiration (m/s)	1,00	1,02	1,00	/	C	
		Température (°C)	5,3			/	C	
06/07/2023	Loréna HOVEUREUX	Répétabilité volumes (mL)	74	75	75	0,8%	C	RAS
		Longueur du tuyau	2,5			/	/	
		Temps d'aspiration (s)	2,78	2,85	2,71	/	/	
		Vitesse d'aspiration (m/s)	0,90	0,88	0,92	/	C	
		Température (°C)	3,8			/	C	
07/11/2023	Catherine DEVILLERS	Répétabilité volumes (mL)	72	75	74	2,1%	C	RAS
		Longueur du tuyau	2,2			/	/	
		Temps d'aspiration (s)	2,81	2,66	2,87	/	/	
		Vitesse d'aspiration (m/s)	0,78	0,83	0,77	/	C	
		Température (°C)	4,7			/	C	

Critères de conformité :

Répétabilité : écart-type < 5%

Vitesse d'aspiration : $0,8 \pm 0,3$ m/s

Température : 5 ± 3 °C

Fiche de suivi préleveur

Station : Angervilliers

Ouvrage : Préleveur sortie station

Numéro de série : Endress Hauser Liquistation, K9009105D00

Date	Opérateur	Paramètre	Mesure 1	Mesure 2	Mesure 3	Ecart	Conforme / Non conforme	Observations
22/03/2023	Loréna HOVEUREUX	Répétabilité volumes (mL)	75	75	75	0,0%	C	RAS
		Longueur du tuyau	2,75			/	/	
		Temps d'aspiration (s)	3,41	3,46	3,44	/	/	
		Vitesse d'aspiration (m/s)	0,81	0,79	0,80	/	C	
		Température (°C)	4,4			/	C	
06/07/2023	Loréna HOVEUREUX	Répétabilité volumes (mL)	74	74	74	0,0%	C	RAS
		Longueur du tuyau	2,75			/	/	
		Temps d'aspiration (s)	3,49	3,43	3,45	/	/	
		Vitesse d'aspiration (m/s)	0,79	0,80	0,80	/	C	
		Température (°C)	4,2			/	C	
07/11/2023	Catherine DEVILLERS	Répétabilité volumes (mL)	75	75	76	0,8%	C	RAS
		Longueur du tuyau	2,55			/	/	
		Temps d'aspiration (s)	3,06	3,38	3,22	/	/	
		Vitesse d'aspiration (m/s)	0,83	0,75	0,79	/	C	
		Température (°C)	2,7			/	C	

Critères de conformité :

Répétabilité : écart-type < 5%

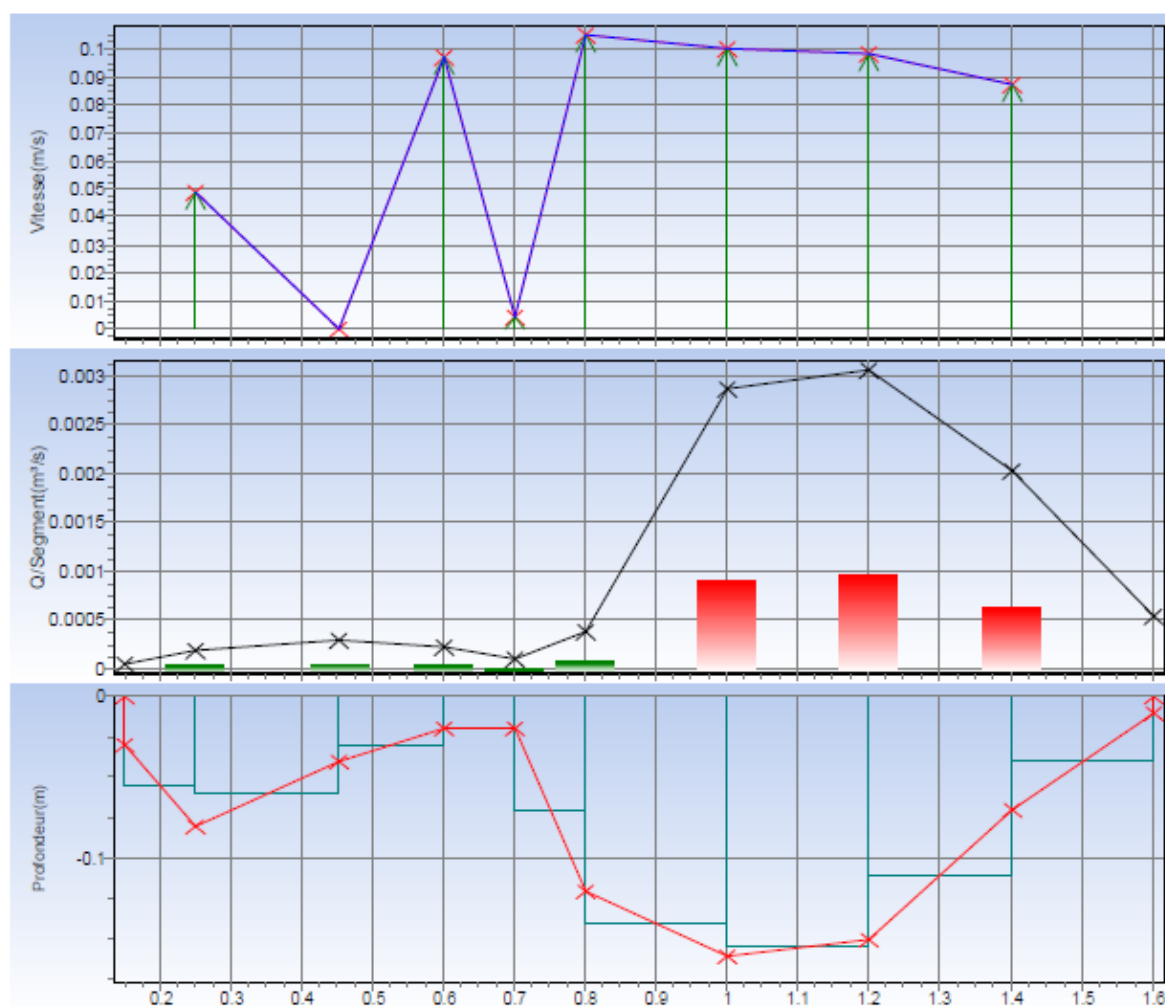
Vitesse d'aspiration : $0,8 \pm 0,3$ m/s

Température : 5 ± 3 °C

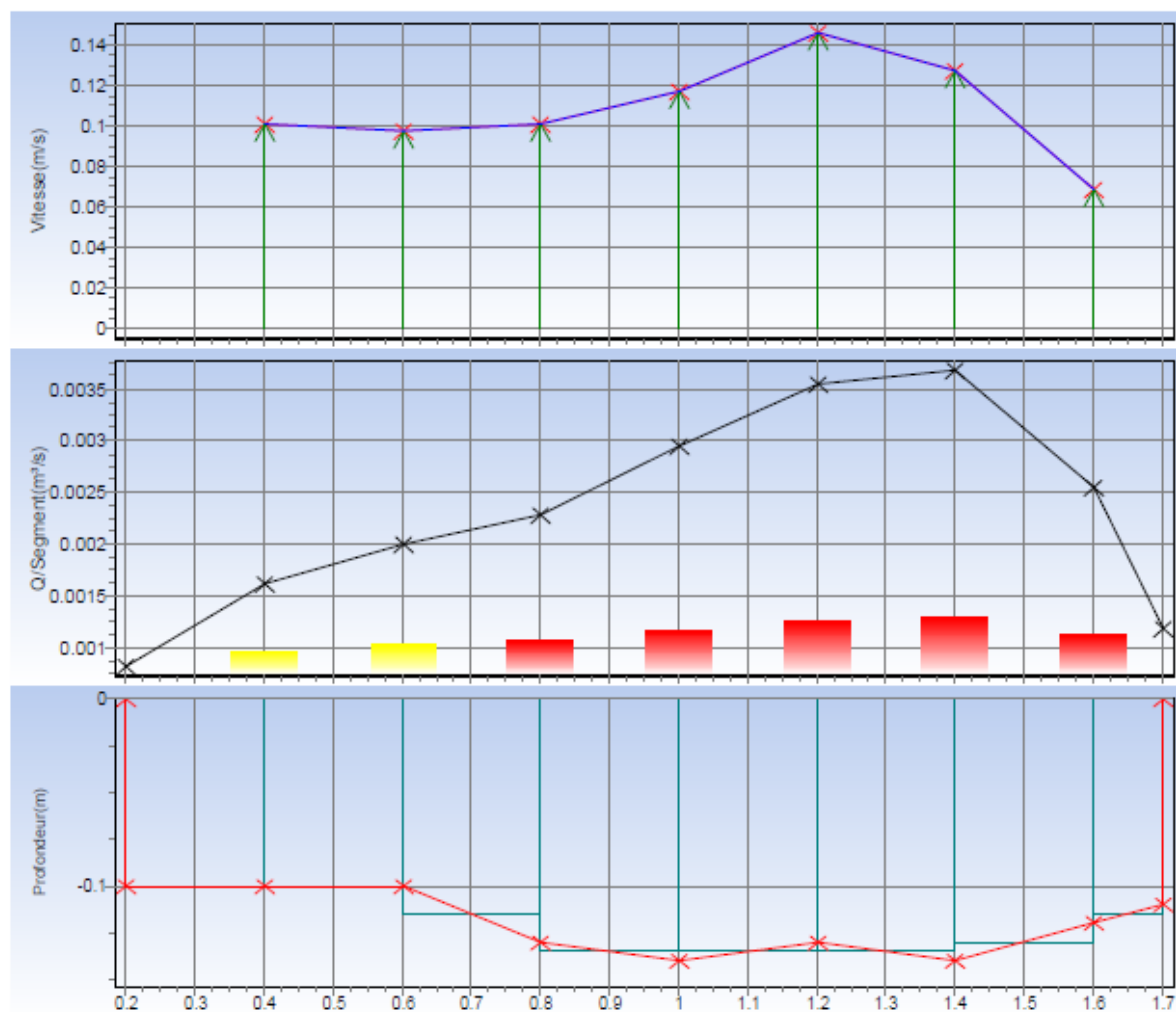
B. Annexe 2 : (Résultats Mesure de débit, EUROFINS et HYDROSPHERE du suivi du milieu naturel)

Résultats de la mesure de débit en amont et en aval du rejet (03 juillet 2023)

Site:	: ANGER AMONT
Opérateur:	: JFL
Date/Heure	: 03-07-2023 11:51:16 > 12:05:18
Débit (m ³ /s)	: 0.0098 +/- 0.00
Largeur (m)	: 1.45
Surface (m ²)	: 0.115
Niveau d'eau, Début:	: 0.000
Niveau d'eau, Fin:	: 0.000
Méthode pour Section	: MEAN
Méthode de mesure	: 1 Point
Facteur de Surface	: --
Facteur de Glace	: --
Vitesse Min. (m/s)	: 0.000
V Max. (m/s)	: 0.105
Périmètre Mouillé (m)	: 1.577
Rayon Hydr. (m)	: 0.073
Vitesse Moyenne (m/s)	: 0.085
Profondeur Moyenne (m)	: 0.079



Site: : ANGER AVAL
 Opérateur: : JFL
 Date/Heure : 03-07-2023 12:13:55 > 12:23:14
 Débit (m³/s) : 0.0206 +/- 0.00
 Largeur (m) : 1.50 Vitesse Moyenne (m/s) : 0.111
 Surface (m²) : 0.186 Profondeur Moyenne (m) : 0.124
 Niveau d'eau, Début: : 0.000 Niveau d'eau, Fin: : 0.000
 Méthode pour Section : MEAN Méthode de mesure : 1 Point
 Facteur de Surface : -- Facteur de Glace : --
 Vitesse Min. (m/s) : 0.069 V Max. (m/s) : 0.146
 Périmètre Mouillé (m) : 1.714 Rayon Hydr. (m) : 0.108



Rapports d'analyses prélèvements milieu naturel en amont et aval du rejet (03 juillet 2023)



EUROFINS HYDROLOGIE ILE DE FRANCE SAS

Version AR-23-IV-109926-01(12/07/2023) Page 2/3

N° ech 23V032708-001 | Votre réf. (1) Angervilliers Amont

Date et heure de prélèvement (1) 03/07/2023 11:52	Température de l'air de l'enceinte	7°C
ProductMatrix ESU : Eau de surface	Nom Installation	SYORP
Date de réception 03/07/2023 13:30	Code point de prélèvement	IV0002644033
Début d'analyse 03/07/2023 18:14	Nom point de prélèvement	Angervilliers Amont
Préleveur (1) Prélèvement par vos soins	Commune	ANGERVILLIERS

ANALYSES PHYSICO CHIMIQUES

	Résultat	Unité
IV001 : Mesure du pH Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-2024 Potentiométrie - NF EN ISO 10523		
Température	20.4	°C
pH *	8.1	Unités pH
IV039 : Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-2024 Technique (Méthode à petite échelle en tube fermé) - ISO 15705	18.80	mg O2/l
IV040 : Demande biochimique en oxygène (DBO5) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-2024 Electrochimie - NF EN ISO 5815-1	<3.00	mg O2/l
IV002 : Matières en suspension (MES) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-2024 Gravimétrie (Filtre WHATMAN 934-AH RTU 47) - NF EN 872	26.4	mg/l
IVA58 : Azote Kjeldahl (NTK) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-2024 Titrimétrie (Minéralisateur + Distillateur + Titrant) - NF EN 25663	1.08	mg N/l
IV05Q : Ammonium Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-2024 Spectrophotométrie (UV/VIS) (automatique) - NF ISO 15923-1		
Ammonium (NH4) *	0.065	mg NH4/l
Azote ammoniacal *	0.051	mg N/l
IV05T : Nitrates Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-2024 Spectrophotométrie (UV/VIS) (automatique) - NF ISO 15923-1		
Nitrates (en N) *	4.72	mg N-NO3/l
Nitrates *	20.9	mg NO3/l
IV05S : Nitrites Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-2024 Spectrophotométrie (UV/VIS) (automatique) - NF ISO 15923-1		
Azote nitreux *	0.018	mg N-NO2/l
Nitrites *	0.060	mg NO2/l
IV05Y : Orthophosphates (PO4) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-2024 Spectrophotométrie (UV/VIS) (automatique) - Méthode Interne	0.23	mg PO4/l
IV060 : Phosphore (P) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-2024 Spectrophotométrie (UV/VIS) (automatique) - Méthode Interne	0.204	mg P/l
IV136 : Phosphore (P2O5) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-2024 Spectrophotométrie (UV/VIS) - Méthode Interne	0.47	mg P2O5/l
IX01E : Oxygène dissous Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS 1-0585 Potentiométrie (Méthode électrochimique à la sonde) - NF EN ISO 5814	8.4	mg O2/l

Eurofins Hydrologie Ile de France SAS
2, avenue de Laponie - Les Ulis
F-91978 Les Ulis

tél. +33 1 82 82 04 85
fax

www.eurofins.fr/lenv

SAS au capital de 4 504 000 €
RCS EVRY 505 030 841
TVA FR 65 505 030 841
APE 7120B

Accréditation
essais 1-2024
Site des Ulis
Portée disponible sur
www.cofrac.fr



N° ech 23V032708-003 | Votre réf. (1) Angervilliers Aval

Date et heure de prélèvement	(1)03/07/2023 12:05	Température de l'air de l'enceinte	7°C
ProductMatrx	ESU : Eau de surface	Nom installation	SYORP
Date de réception	03/07/2023 13:30	Code point de prélèvement	IV0002644034
Début d'analyse	03/07/2023 19:14	Nom point de prélèvement	Angervilliers Aval
Préleveur (1)	Prélevé par vos soins	Commune	ANGERVILLIERS

ANALYSES PHYSICO CHIMIQUES		Résultat	Unité
IV001 : Mesure du pH Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-2024			
Potentiométrie - NF EN ISO 10523			
Température		21.0	°C
pH	*	7.6	Unités pH
IV039 : Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-2024			
Technique (Méthode à petite échelle en tube fermé) - ISO 15705			
IV040 : Demande biochimique en oxygène (DBO5) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-2024	*	<3.00	mg O2/l
Electrochimie - NF EN ISO 5815-1			
IV002 : Matières en suspension (MES) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-2024			
Gravimétrie [Filtre WHATMAN 934-AH RTU (47) - NF EN 872]			
IV058 : Azote Kjeldahl (NTK) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-2024	*	1.87	mg N/l
Titrimétrie [Minéralisateur + Distillateur + Titrant] - NF EN 25663			
IV05Q : Ammonium Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-2024			
Spectrophotométrie (UV/VIS) (automatique) - NF ISO 15923-1			
Ammonium (NH4)	*	0.332	mg NH4/l
Azote ammoniacal	*	0.258	mg N/l
IV05T : Nitrates Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-2024			
Spectrophotométrie (UV/VIS) (automatique) - NF ISO 15923-1			
Nitrates (en N)	*	3.38	mg N-NO3/l
Nitrates	*	14.9	mg NO3/l
IV05S : Nitrites Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-2024			
Spectrophotométrie (UV/VIS) (automatique) - NF ISO 15923-1			
Azote nitreux	*	0.053	mg N-NO2/l
Nitrites	*	0.174	mg NO2/l
IV05Y : Orthophosphates (PO4) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-2024			
Spectrophotométrie (UV/VIS) (automatique) - Méthode Interne			
IV060 : Phosphore (P) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-2024	*	0.22	mg P/l
Spectrophotométrie (UV/VIS) (automatique) - Méthode Interne			
IV136 : Phosphore (P2O5) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-2024	*	0.50	mg P2O5/l
Spectrophotométrie (UV/VIS) - Méthode Interne			
IX01E : Oxygène dissous Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) COFRAC ESSAIS 1-0685			
Potentiométrie [Méthode électrochimique à la sonde] - NF EN ISO 5814			

Eurofins Hydrologie Ile de France SAS
2, avenue de Laponie - Les Ulis
F-91978 Les Ulis

tél. +33 1 82 82 04 85
fax

www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 4 504 000 €
RCS EVRY 505 030 841
TVA FR 65 505 030 841
APE 7120B

Accréditation
essais 1-2024
Site des Ulis
Portée disponible sur
www.cofrac.fr


Rapports IBGN prélèvements milieu naturel en amont et aval du rejet (03 juillet 2023)

LISTE FAUNISTIQUE

Maitre d'ouvrage : Syndicat de l'Orge
Contexte de l'étude : Suivi rejet de STEP
Station : STEP Angervilliers Amont

Date de prélèvement : 03/07/2023

TAXONS	Code Sandre	GI	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	Total	%
Groupes	Famille / niveau A**		/9									
INSECTES												
TRICHOPTERA												0,04%
	Hydropsychidae	211	3	2							2	0,04%
EPHEMEROPTERA												0,25%
	Baetidae	363	2*	12							12	0,25%
COLEOPTERA												2,87%
	Elmidae	614	2*	140							140	2,87%
DIPTERA												7,22%
	Anthomyidae	847		2							2	0,04%
	Ceratomyxidae	819		48							48	0,99%
	Chironomidae	807	1*	207							207	4,25%
	Simuliidae	801		93							93	1,91%
	Stratiomyidae	834		2							2	0,04%
CRUSTACÉS												
Sous classe des MALACOSTRACÉS												
AMPHIPODA												71,53%
	Gammaridae	887	2*	3485							3485	71,53%
MOLLUSQUES												
BIVALVIA												2,28%
	Sphaeriidae	1042	2	111							111	2,28%
ANNELIDES												
HIRUDINEA (= Aolidae)												0,72%
	Eprobactilidae	928	1	26							26	0,53%
	Glossiphoniidae	908	1	9							9	0,18%
OLIGOCHAETA												10,20%
	OLIGOCHAETA	933		487							487	10,20%
DIVERS												
HYDRACARINA												
	HYDRACARINA (présence)	906		p							p	
NEMATHELMINTHA												
	NEMATHELMINTHA (présence)	3111		p							p	
TURBELLARIA												4,54%
	Dendrocoelidae	1071		16							16	0,33%
	Planariidae	1061		220							220	4,52%

* Taxons représentés par au moins 10 individus (les autres par au moins 3 individus)

** Selon la norme NF T90-388

Taxon Taxons non pris en compte dans le calcul de la note IBGN

Abondance totale	4872
Richesse faunistique de niveau A (XP T90-388)	17
Groupe indicateur (/9)	2
Taxon indicateur	Baetidae
IBGN (/20)	7

LISTE FAUNISTIQUE

Maitre d'ouvrage : Syndicat de l'Orge
Contexte de l'étude : Suivi rejet de STEP
Station : STEP Angervilliers Aval

Date de prélèvement : 03/07/2023

TAXONS	Code Sandre	GI	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	Total	%
Groupes	Famille / niveau A**	/9										
INSECTES												
TRICHOPTERA												2,00%
Hydropsychidae	211	3	161								161	2,00%
EPHEMEROPTERA												0,58%
Baetidae	363	2*	47								47	0,58%
COLEOPTERA												1,59%
Dytiscidae	527		1								1	0,01%
Elmidae	614	2*	127								127	1,58%
DIPTERA												2,93%
Anthomyiidae	847		4								4	0,05%
Ceratomyiidae	819		8								8	0,10%
Chironomidae	807	1*	127								127	1,58%
Culiidae	796		1								1	0,01%
Simuliidae	801		91								91	1,13%
Stratiomyidae	824		5								5	0,06%
ODONATA												0,01%
Calopterygidae	649		1								1	0,01%
CRUSTACEA												
Sous classe des MALACOSTRACA												
AMPHIPODA												62,83%
Gammaridae	887	2*	5052								5052	62,83%
ISOPODA												0,62%
Acellidae	880	1*	50								50	0,62%
MOLLUSQUES												
BIVALVIA												7,15%
Sphaeriidae	1042	2	575								575	7,15%
GASTEROPODA												0,01%
Anoyidae	1027	2	1								1	0,01%
ANNELIDES												
HIRUDINEA (= Aolés)												1,03%
Erpobdellidae	928	1	32								32	0,40%
Glossiphoniidae	908	1	51								51	0,63%
OLIGOCHAETA												18,99%
OLIGOCHAETA	933		1527								1527	18,99%
DIVERS												
BRYOZOA												
BRYOZOA (présence)	1087		p								p	
HYDROZOA												
HYDROZOA (présence)	3168		p								p	
TURBELLARIA												2,21%
Dendrocoelidae	1071		39								39	0,49%
Dugesidae	1055		1								1	0,01%
Planariidae	1051		138								138	1,72%

* Taxons représentés par au moins 10 individus (les autres par au moins 3 individus)

** Selon la norme NF T90-388

Taxon Taxons non pris en compte dans le calcul de la note IBGN

Abondance totale	8041
Richesse faunistique de niveau A (XP T90-388)	23
Groupe indicateur (/9)	3
Taxon indicateur	Hydropsychidae
IBGN (/20)	9

Tableaux récapitulatifs pour la campagne du 03 juillet 2023 et tableau de référence des limites des classes d'état

Résultats Mesures in Situ : effectuées sur place par un technicien du Syndicat de l'Orge												
Station	date	heure	température (°C)	pH	oxygène (mg/l)	saturation (%)	conductivité (µS/cm)	Turbidité (NTU)	Mesure du débit (l/sec)			
ANGERVILLIERS AMONT du rejet	03/07/2023	12h05	15.7	8.1	8.4	77.2	993	25.6	9.8			
ANGERVILLIERS AVAL du rejet	03/07/2023	11h52	18.2	7.6	8.37	81.4	1080	38.46	20.6			

Résultats <u>Prélèvements dans le milieu naturel</u> : Analyses Laboratoire EUROFINs Les Ulis												
Station	date	MES (mg/l)	DBO5 (mg O2/l)	DCO (mg O2/l)	NTK (mg N/l)	NO2 (mg NO2/l)	NO3 (mg NO3/l)	NH4 (mg NH4/l)	Phosphore P (mg P/l)	Orthophosphates (PO4) (mg PO4/l)	Pentoxyde de phosphore (P2O5) (mg P2O5/l)	PH
ANGERVILLIERS AMONT du rejet	03/07/2023	26.4	< 3	18.8	1.08	0.06	20.9	0.065	0.204	0.23	0.47	8.1
ANGERVILLIERS AVAL du rejet	03/07/2023	28.8	< 3	29.9	1.87	0.174	14.9	0.332	0.22	0.38	0.5	7.8

Résultats IBGN : Prélèvements et analyses par Bureau d'études HYDROSPHERE						
Station	date	Abondance totale	Richesse faunistique de niveau A	Groupe indicateur	Taxon indicateur	Note IBGN (sur 20)
ANGERVILLIERS AMONT du rejet	03/07/2023	4872	17	2	Baetidae	7
ANGERVILLIERS AVAL du rejet	03/07/2023	8041	23	3	Hydropsychidae	9

Paramètres par élément de qualité	Limites des classes d'état				
	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
Paramètres physico-chimiques					
Acidification					
pH mimimum	6,5	6	5,5	4,5	< 4,5
pH maximum	8,2	9	9,5	10	> 10
Bilan de l'oxygène					
O ₂ dissous mg/L	8	6	4	3	< 3
Saturation en O ₂ %	90	70	50	30	> 30
DBO mg/L	3	6	10	25	> 25
DCO mg/L	20	30	40	80	> 80
COD mg/L	5	7	10	15	> 15
Particulaire					
MES mg/L	2	25	38	50	> 50
Nutriments					
NH ₄ mg/L	0,1	0,5	2	5	> 5
NO ₃ mg/L	10	50	*	*	*
NO ₂ mg/L	0,1	0,3	0,5	1	> 1
NTK mgN/l	1	2	4	10	>10
PO ₄ ³⁻ mg/L	0,1	0,5	1	2	> 2
Pt mg/L	0,05	0,2	0,5	1	> 1

Commentaire des résultats

1) Les résultats des mesures effectuées in situ n'indiquent pas de dégradation des paramètres en référence au tableau de la limite des classes d'état joint ci-dessus. On note toutefois une augmentation de la conductivité (augmentation de la concentration en sels minéraux) consécutive au rejet de la station ainsi qu'une augmentation de la valeur de la turbidité. La température de l'eau est également plus élevée de + 2,5 degrés (15.7 à l'amont contre 18.2 à l'aval). La mesure du débit confirme quant à elle le soutien à l'étiage du cours d'eau par le rejet de la station. Le débit mesuré à l'aval du rejet (20,6 litres par seconde) est deux fois plus élevé qu'à l'amont du rejet (9,8 litres par seconde).

2) Les résultats (EUROFINS) des prélèvements effectués dans le milieu naturel indiquent un déclassement des paramètres DCO, NO2 et NH4 passant de la classe d'état "Très bon" à "Bon". Les valeurs des paramètres MES et Phosphore restent dans la classe d'état "Moyen" aussi bien à l'aval qu'à l'amont du rejet.

3) Les résultats des IBGN effectués en parallèle, montrent une amélioration de la note passant de 7 en amont du rejet à 9 en aval du rejet. La classe d'état passe ainsi d'un état "Médiocre" à un état "Moyen". Il est probable que l'augmentation du débit constaté en aval du rejet contribue au maintien et à la prolifération des espèces d'invertébrés aquatiques comme en témoignent les valeurs d'abondance et de richesse faunistique plus élevées en aval du rejet.