

**BILAN ANNUEL**  
**sur le système d'assainissement**  
**de l'agglomération de CATTENOM**  
**Année 2018**

# - A -

## Informations générales

### A.1 – Identification et description succincte

Agglomération d'assainissement				
Nom :	CATTENOM		Code Sandre :	025712401448
Taille en EH (= CBPO) :	4000 EH			
Système de collecte				
Nom :	CATTENOM		Code Sandre :	025712401448
Type(s) de réseau :	Unitaire (85%) et Séparatif (15%)			
Industries raccordées :	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non			
Exploitant :	Communauté de Communes de CATTENOM et Environs (CCCE)			
Personne à contacter :	SERAFIN Marc 03.82.82.05.60 mserafin@cc-ce.com			
Système de traitement des eaux usées				
Nom :	CATTENOM-Sentzich		Code Sandre :	025712401448
Lieu d'implantation :	Cattenom, Route de Gavisse RD64/RD1			
Date de mise en eau :	Mars 2003			
Maître d'ouvrage :	CCCE			
Capacité nominale :	Organique DBO5 kg/jour	Hydraulique m <sup>3</sup> /jour	Q pointe m <sup>3</sup> /heure	Equivalent habitants
Temps sec	185	1000	108	4000
Temps pluie	278	2000	108	
Débit de référence :	Pas de débit de référence dans l'arrêté préfectoral			
Filières EAU :	Boues activées à aération prolongée			
Filières BOUE :	Filtre-presse chaulé			
Exploitant :	CCCE			
Personne à contacter :	SERAFIN Marc 03.82.82.05.60 mserafin@cc-ce.com			
Milieu récepteur				
Nom :	Moselle (en rive gauche)			
Masse d'eau :	Moselle			
Type :	<input checked="" type="checkbox"/> Rejet superficiel			
	<input type="checkbox"/> Rejet souterrain			
Débit d'étiage :				

**A.2 – Etudes générales et documents administratifs relatifs au système de collecte**

Communes	Année du dernier schéma directeur d'assainissement	Année de la dernière étude diagnostic	Date du zonage Eaux Usées (EU)	Date du zonage Eaux Pluviales (EP)	Date d'annexion du zonage EU et EP au PLU
Cattenom		1998	2007		2007
Gavisse		1998	2007		2007
Berg-sur-Moselle		1998	2007		2007
Fixem		1998	2007		2007

La compétence Eaux Pluviales (EP) n'est pas communautaire.

**- B -**  
**BILAN ANNUEL**  
**sur le système de collecte**

## B.1 – Les raccordements

### B.1.1 – Les raccordements domestiques :

Commune (ou partie de commune comprise dans la zone de collecte)	Code INSEE	Population totale de la zone collectée	Population raccordable de la zone collectée	Nombre total de branchements	Population raccordée	Taux de raccordement potentiel
CATTENOM	124	2747	2644			96,2 %
GAVISSE	245	610	535			87,7 %
BERG-SUR-MOSELLE	062	447	338			75,6 %
FIXEM	214	401	369			92 %
<b>Total</b>		4205	3886			92,4 %

A ce jour, 108 habitations sont recensées en ANC (30 à Berg/Moselle, 44 à Cattenom, 12 à Fixem et 22 à Gavisse)  
Toutes les habitations raccordables à la STEP sont théoriquement branchées

**B.1.2 – Les raccordements non domestiques : liste des établissements.**

Nom de l'établissement	Commune	Activités	Modalité de raccordement (1)	Concentration, charges et volumes autorisés (DCO et autres paramètres représentatifs de l'activité)	Autosurveillance des rejets	Date de signature et durée de validité
			<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> auto. <input type="checkbox"/> conv.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	
			<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> auto. <input type="checkbox"/> conv.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	
			<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> auto. <input type="checkbox"/> conv.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	
			<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> auto. <input type="checkbox"/> conv.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	
			<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> auto. <input type="checkbox"/> conv.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	
			<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> auto. <input type="checkbox"/> conv.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	
			<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> auto. <input type="checkbox"/> conv.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	
			<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> auto. <input type="checkbox"/> conv.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	
			<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> auto. <input type="checkbox"/> conv.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	
			<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> auto. <input type="checkbox"/> conv.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	
			<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> auto. <input type="checkbox"/> conv.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	
			<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> auto. <input type="checkbox"/> conv.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	

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

## B.2 – Les travaux réalisés sur le système de collecte

En plus des 2 points de mesure d'autosurveillance équipés en 2017, nous avons prévu d'équiper 2 nouveaux point S16 afin d'avoir par cumule un point A2 de la station d'épuration. Ces deux points sont fonctionnels depuis le 01/01/2019

## B.3 – Le contrôle et la surveillance du système de collecte

- *Contrôle des raccordements à la fluorescéine ou ITV si nécessaire. Astreinte 24/7.*
- *Surveillance de l'état des réseaux : inspection visuelle (passage hebdomadaire sur tous les DO), curage et inspection télévisée si besoin. Astreinte 24/7.*

## B.4 – L'entretien du système de collecte

### B.4.1 – Récapitulatif des opérations d'entretien :

*Visite hebdomadaire de tous les Postes de Refoulement (avec entretien des dégrilleurs) et Déversoir d'orage. 2 campagnes de curage général par an sur ces équipements. La CCCE cure environs 21 km de réseau par an sur l'ensemble de son territoire en fonction des besoins et des zones plus sensibles du réseau.*

### B.4.2 – Quantités et destinations des sous-produits évacués au cours de l'année :

Sous-produits évacués	Quantité brute en masse ou volume (préciser l'unité)	Destination(s) <i>En cas de destinations multiples, indiquer la répartition entre les destinations.</i>
Refus de dégrillage		CSDU
Sables		CSDU
Huiles / Graisses		SIAOA
Matières de curage		

## B.5 – Bilan des déversements au milieu par le système de collecte

Date	Point de mesure (A1)	Volume moyen journalier (m3/j)
03/01/2018	DO Sentsich	8,05
07/01/2018	DO Sentsich	2 109,37
08/01/2018	DO Sentsich	720,49
08/11/2018	DO Sentsich	1,00

## **B.6 – Synthèse du suivi métrologique du dispositif d'autosurveillance**

*Suite à une demande de dérogation, la CCCE s'est engagée à réaliser une étude globale en 2016 de son réseau d'assainissement afin d'équiper tous les points d'autosurveillance réglementaires que ne le sont pas encore. 2 points de mesure étaient à l'étude en 2016 et ont été équipés en début 2017 avec une mise en service en mai 2017.*

*2 autres points S16 ont été équipés en fin d'année 2018 et sont opérationnels depuis le 01/01/2019.*

*Le cumul du point A1 du DO de Sentsch + le point S16 du trop-plein de poste de Gavisse + le point S16 du DO de Fixem = point A2 de la STEP de Cattenom*

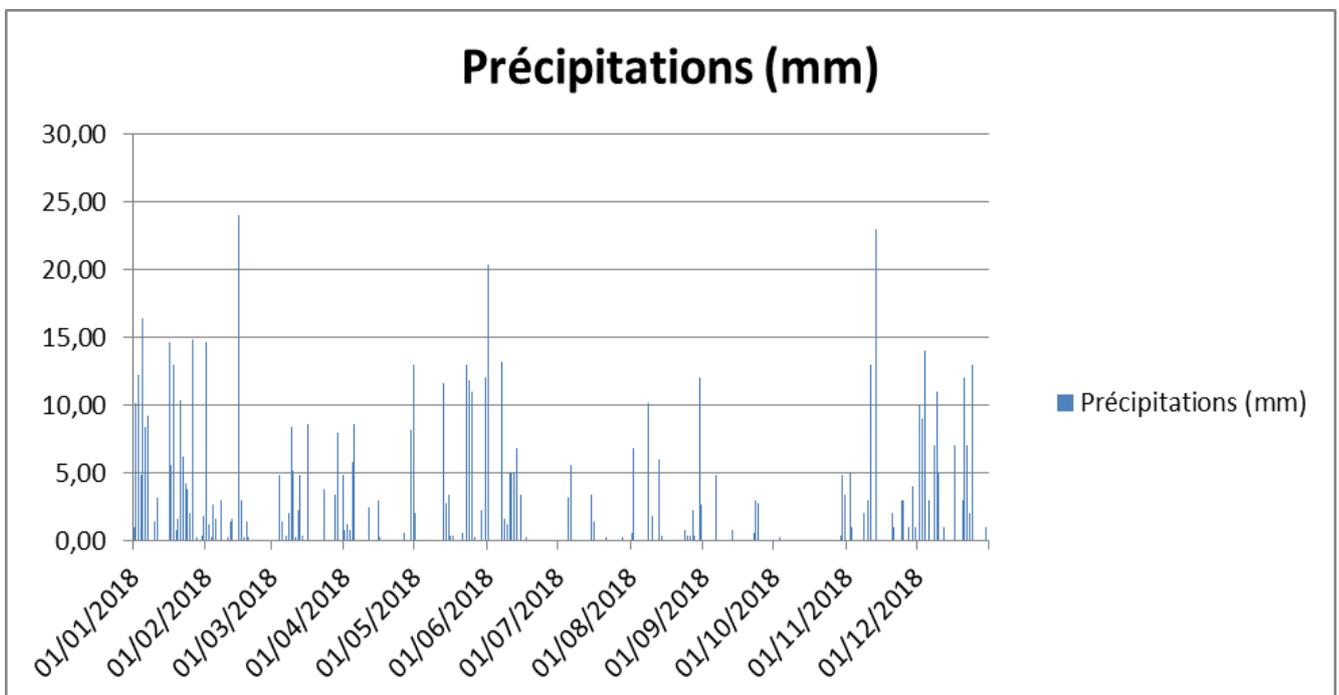
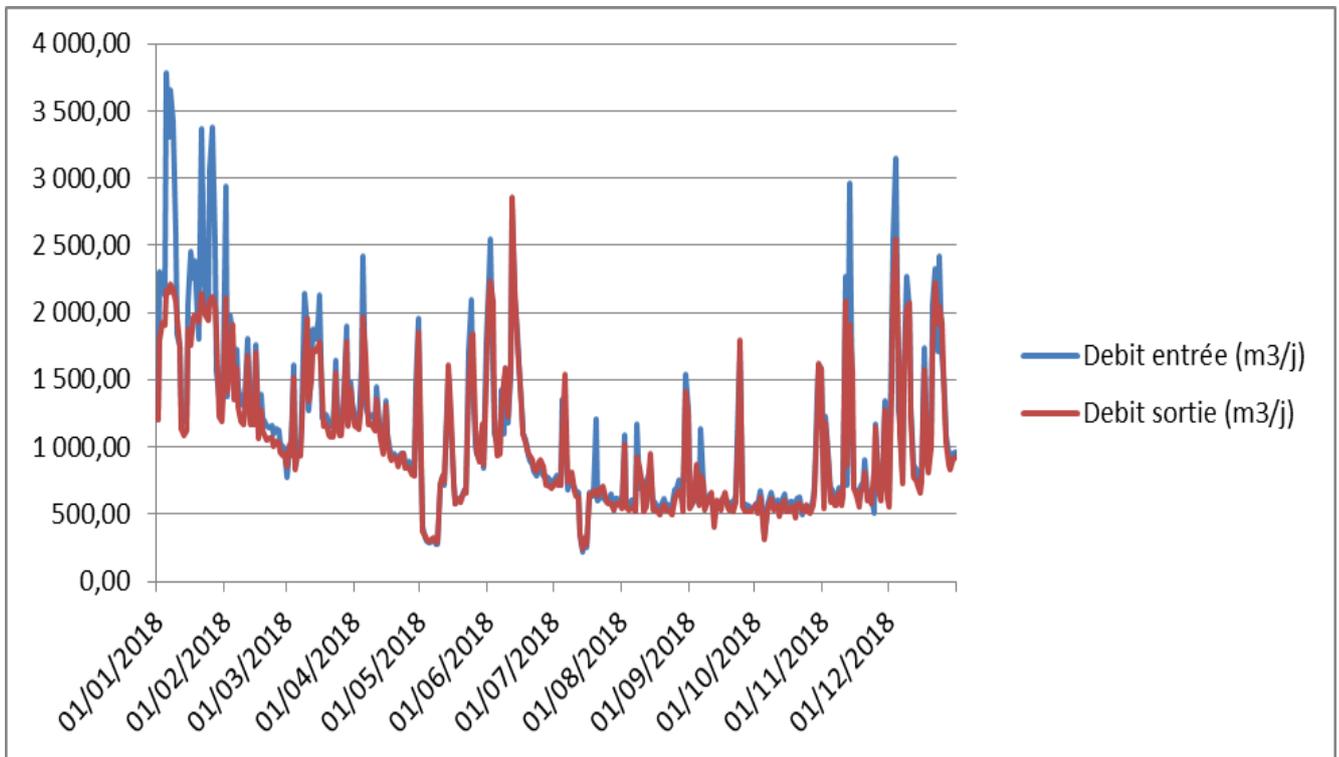
## **B.7 – Conclusion du bilan annuel sur le système de collecte**

Le système de collecte est constitué de beaucoup de poste de refoulement : 12 PR.  
La vérification et l'entretien hebdomadaire des ouvrages (DO et PR) du réseau nous assurent un *fonctionnement relativement sécuritaire.*

**- C -**  
**BILAN ANNUEL**  
**sur le système de traitement**

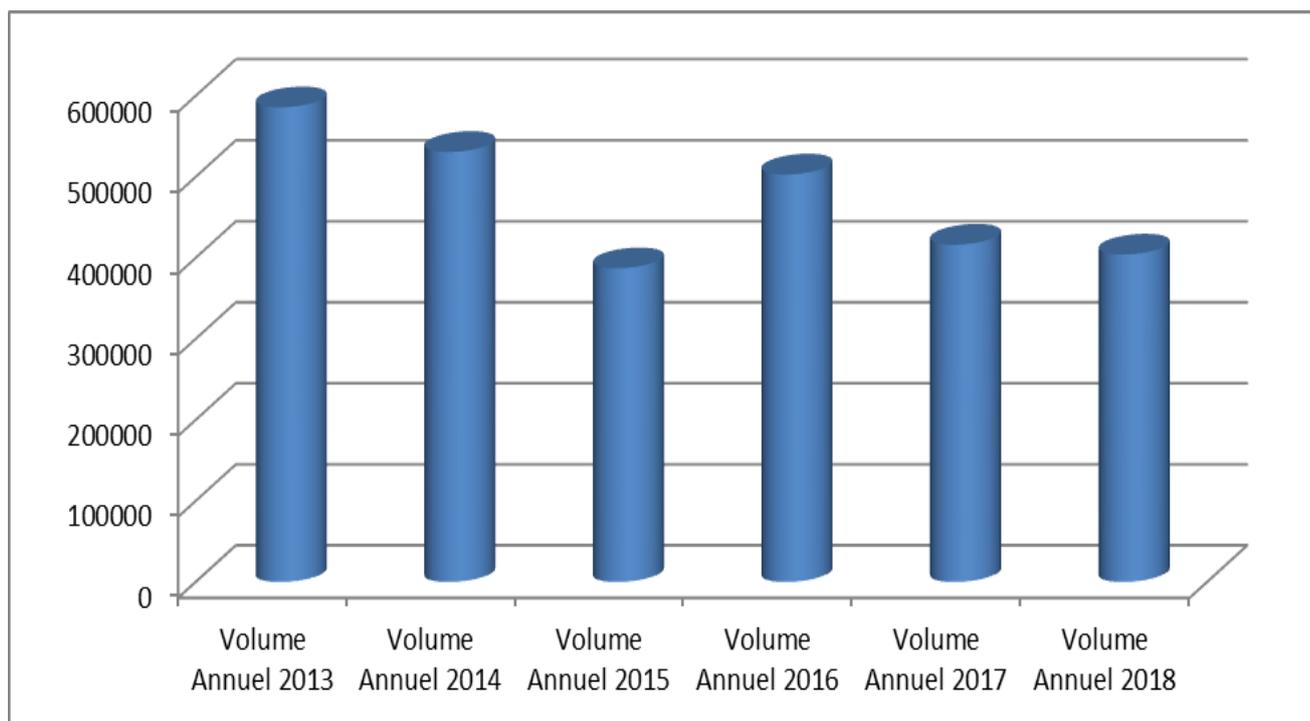
## C.1 – Bilan sur les volumes d'eau

### C.1.1 et C1.2 – Volume entrant et sortant dans le système de traitement



	Débit sortie Step (m3/j)	Débit sortie Step (m3/j)
janvier	69 362,00	56 113,00
février	39 052,00	35 469,00
mars	42 756,00	40 461,00
avril	35 128,00	33 476,00
mai	26 410,00	26 377,00
juin	37 913,00	38 441,00
juillet	20 739,00	20 341,00
août	21 730,00	20 467,00
septembre	20 336,00	19 373,00
octobre	20 696,00	19 562,00
novembre	26 447,00	24 993,00
décembre	43 602,00	40 626,00
TOTAL	404 171,00	375 699,00

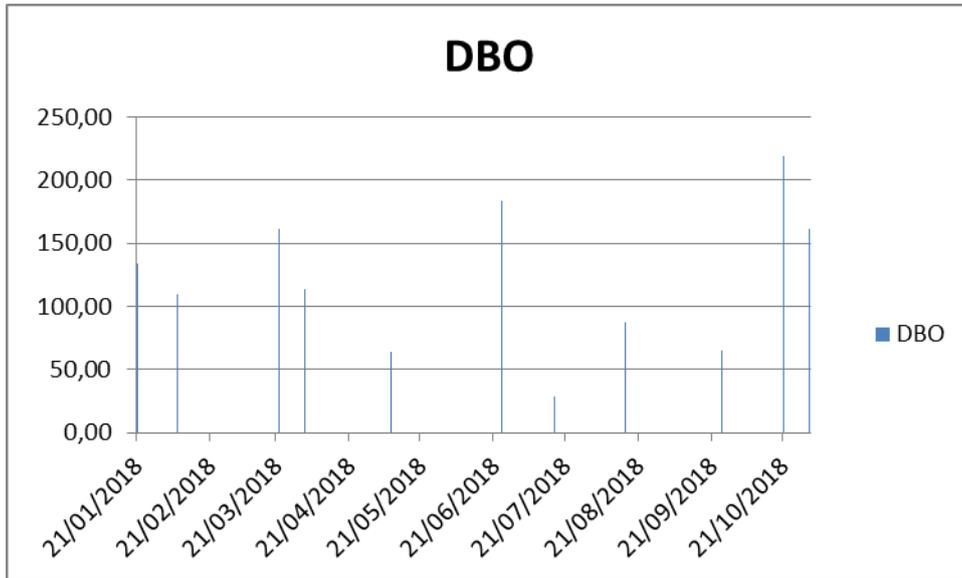
### **C.1.3 – Evolutions des volumes annuels entrant entre 2013 et 2018 (en m<sup>3</sup>)**



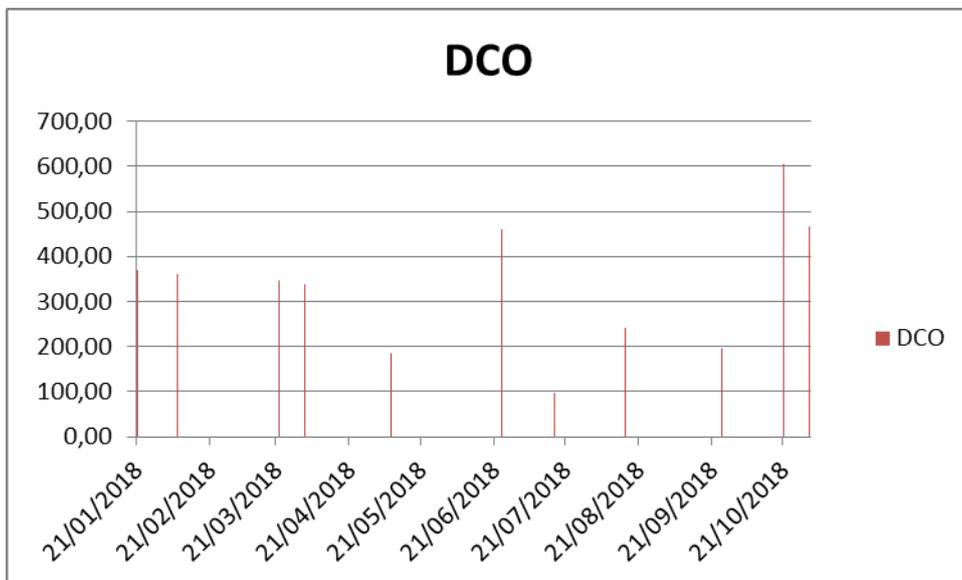
Volume Annuel 2013	585871
Volume Annuel 2014	530786
Volume Annuel 2015	387207
Volume Annuel 2016	503016
Volume Annuel 2017	416361
Volume Annuel 2018	404171

**C.2 – Bilan sur la pollution traitée et rejetée**

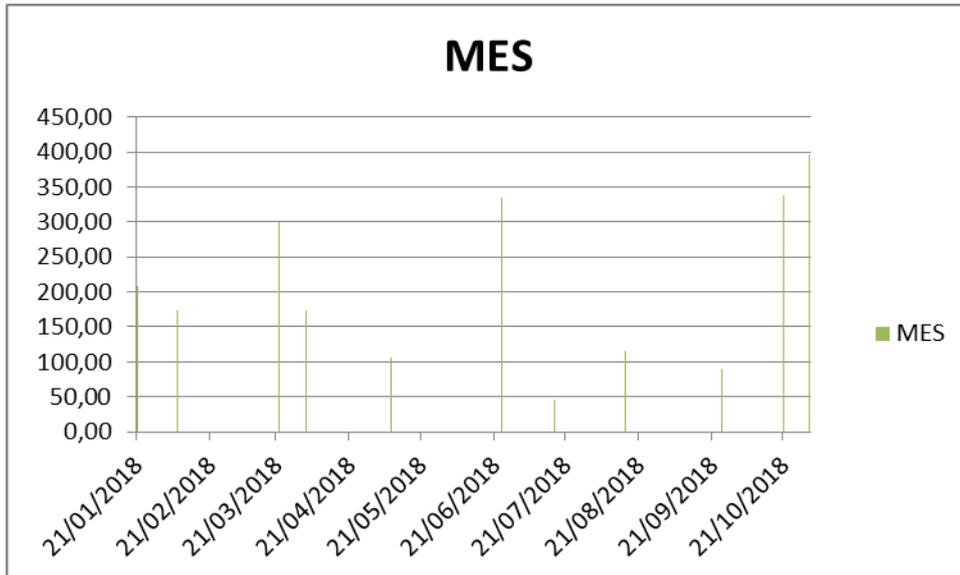
**C.2.1 – La pollution entrante dans le système de traitement :**



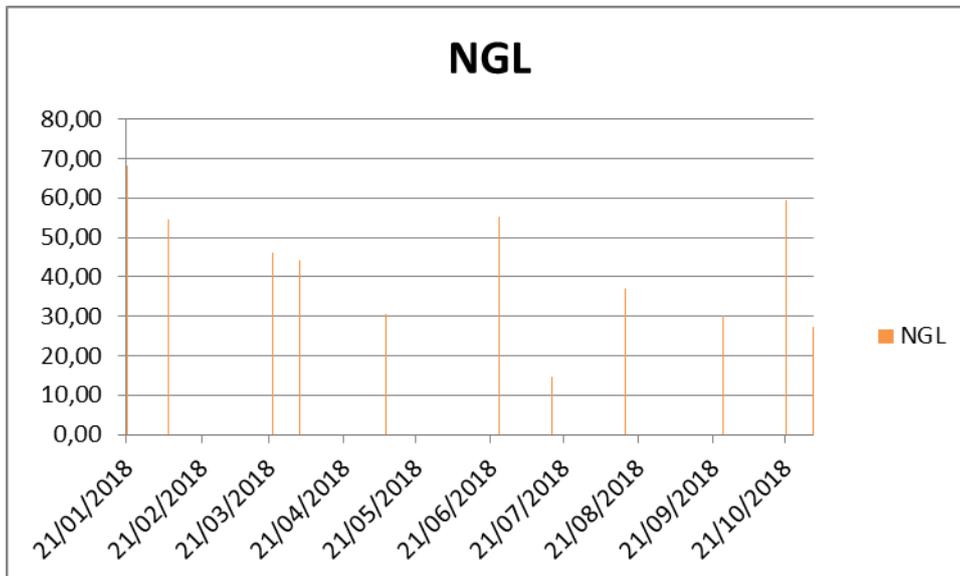
**Flux en entrée de Station en DBO (kg/j)**



**Flux en entrée de Station en DCO (kg/j)**



**Flux en entrée de Station en MES (kg/j)**

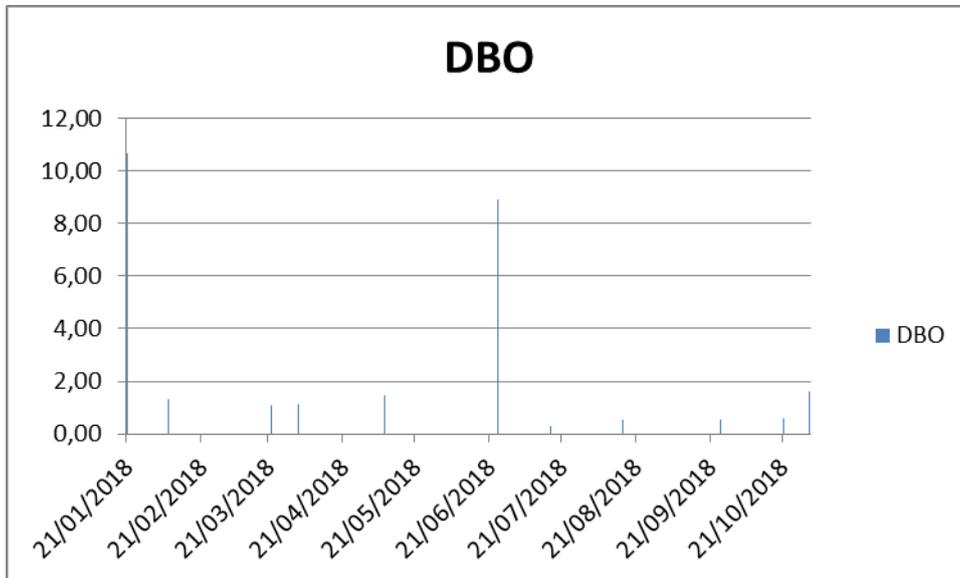


**Flux en entrée de Station en NTK (kg/j)**

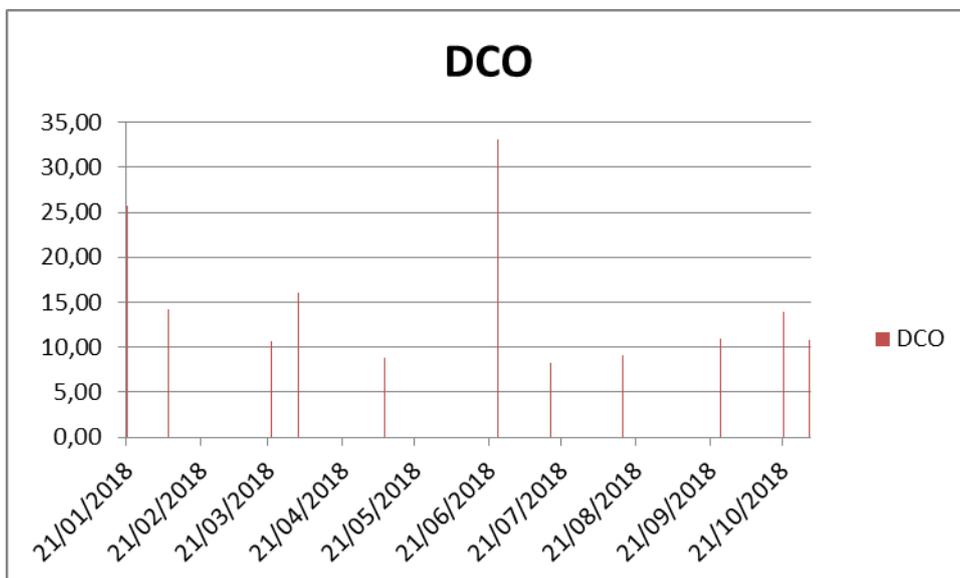
Date	DBO	DCO	MES	NGL
21/01/2018	134,48	369,82	208,44	68,25
07/02/2018	109,97	361,75	173,64	54,42
22/03/2018	161,28	345,60	299,52	46,24
02/04/2018	113,88	336,98	174,30	44,29
08/05/2018	64,17	184,14	106,02	30,69
24/06/2018	183,70	459,25	334,00	55,16
16/07/2018	28,05	96,90	45,90	14,58
15/08/2018	87,84	241,56	115,29	37,17
25/09/2018	65,23	195,69	88,95	30,36
21/10/2018	218,75	606,25	337,50	59,44
01/11/2018	161,00	465,75	396,75	27,26

**Tableau récapitulatif des flux en entrée de STEP**

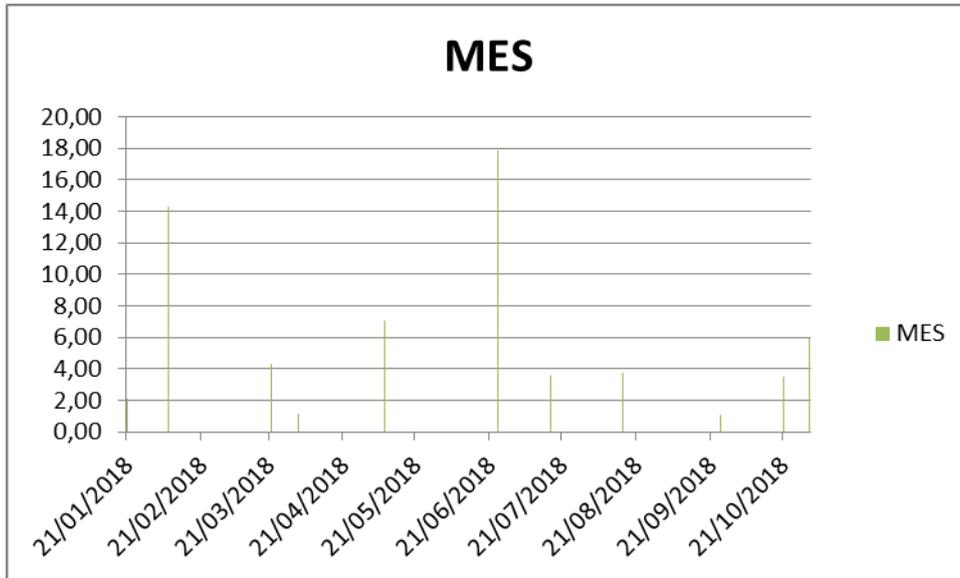
**C.2.2 – La pollution sortante du système de traitement :**



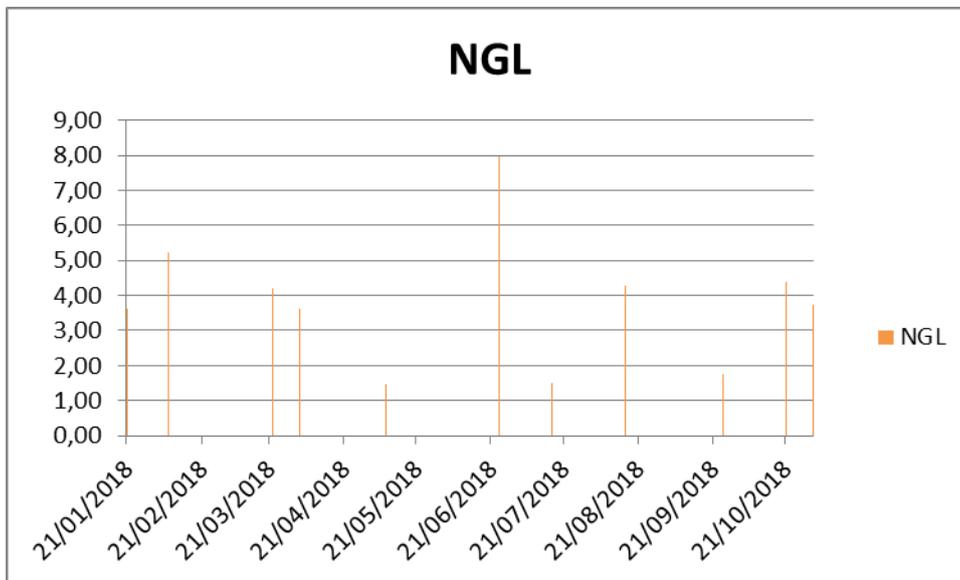
**Flux en sortie de Station en DBO (kg/j)**



**Flux en sortie de Station en DCO (kg/j)**



**Flux en sortie de Station en MES (kg/j)**

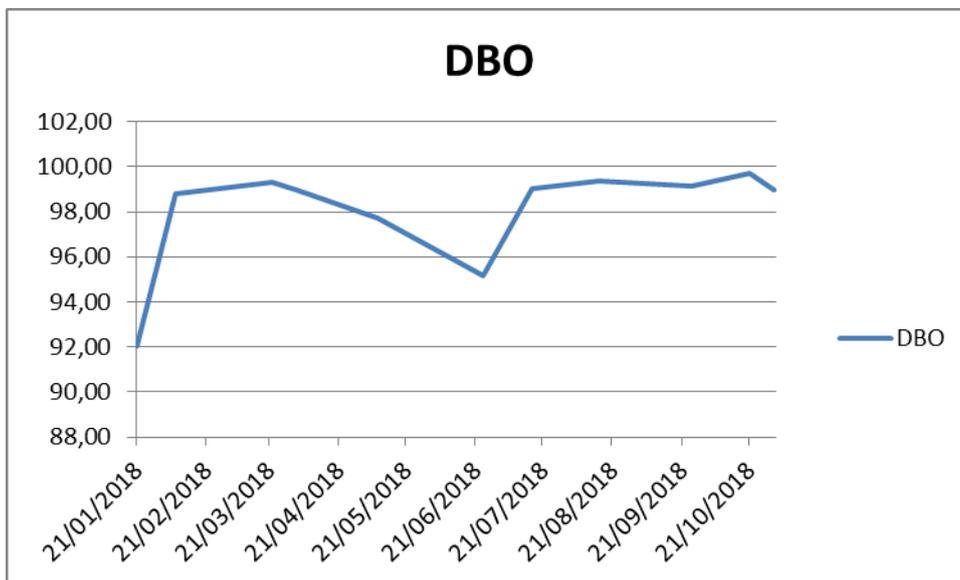


**Flux en sortie de Station en NTK (kg/j)**

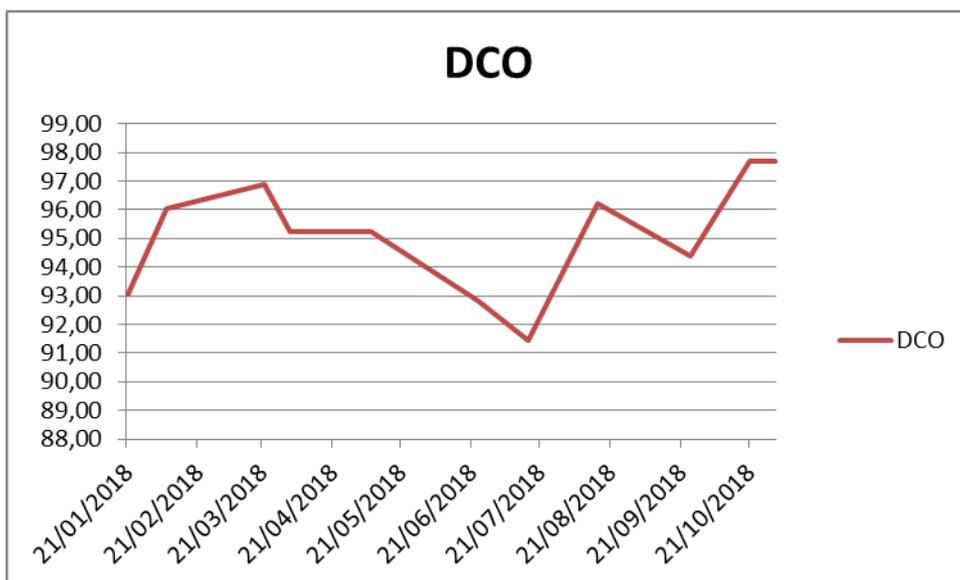
Date	DBO	DCO	MES	NGL
21/01/2018	10,69	25,66	2,14	3,63
07/02/2018	1,30	14,29	14,29	5,24
22/03/2018	1,07	10,71	4,28	4,19
02/04/2018	1,15	16,04	1,15	3,63
08/05/2018	1,47	8,79	7,03	1,46
24/06/2018	8,93	33,04	17,86	7,95
16/07/2018	0,28	8,28	3,59	1,51
15/08/2018	0,54	9,15	3,77	4,28
25/09/2018	0,55	11,02	1,10	1,76
21/10/2018	0,58	13,99	3,50	4,40
01/11/2018	1,62	10,78	5,93	3,72

**Tableau récapitulatif des flux en sortie de STEP**

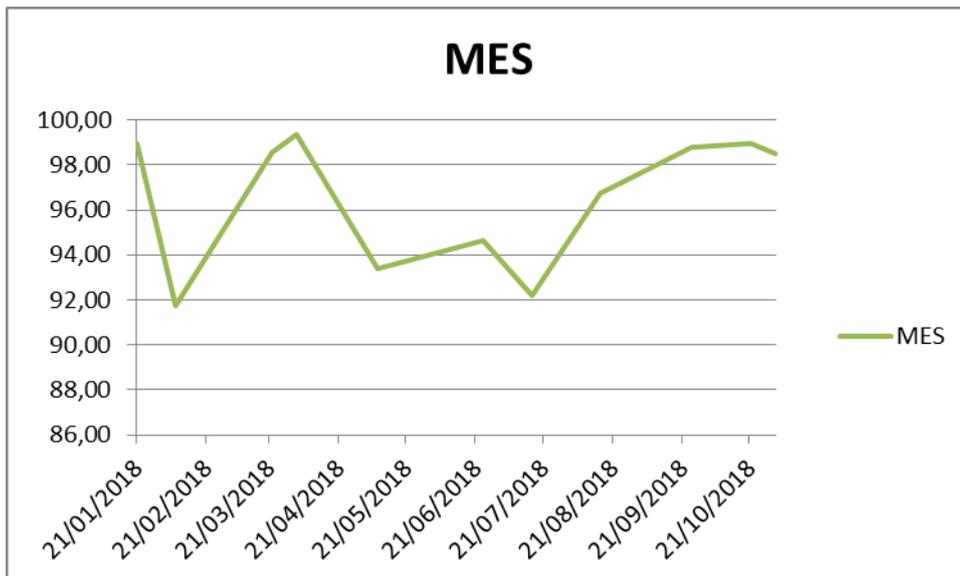
**C.2.3 – Le calcul des rendements :**



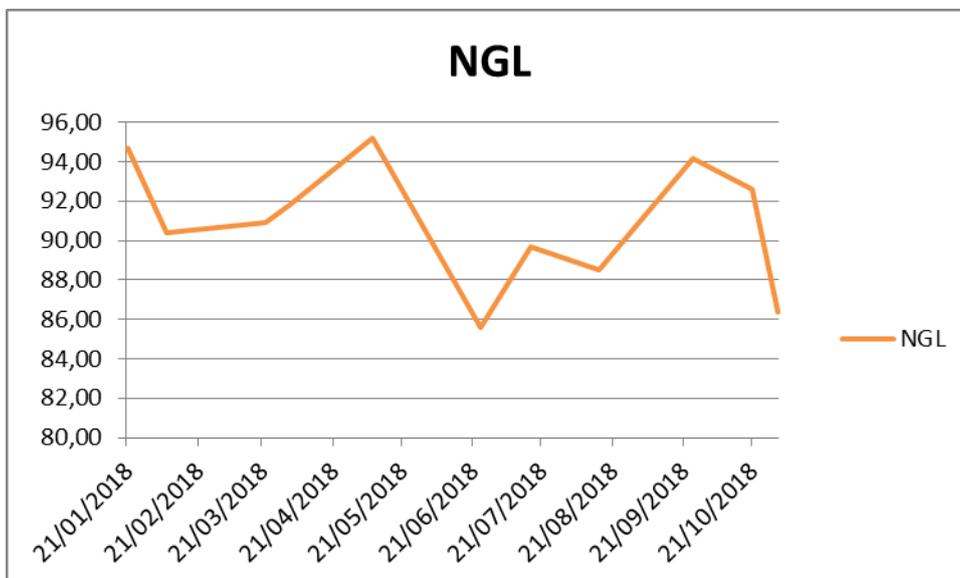
**Rendement Station en DBO (en %)**



**Rendement Station en DCO (en %)**



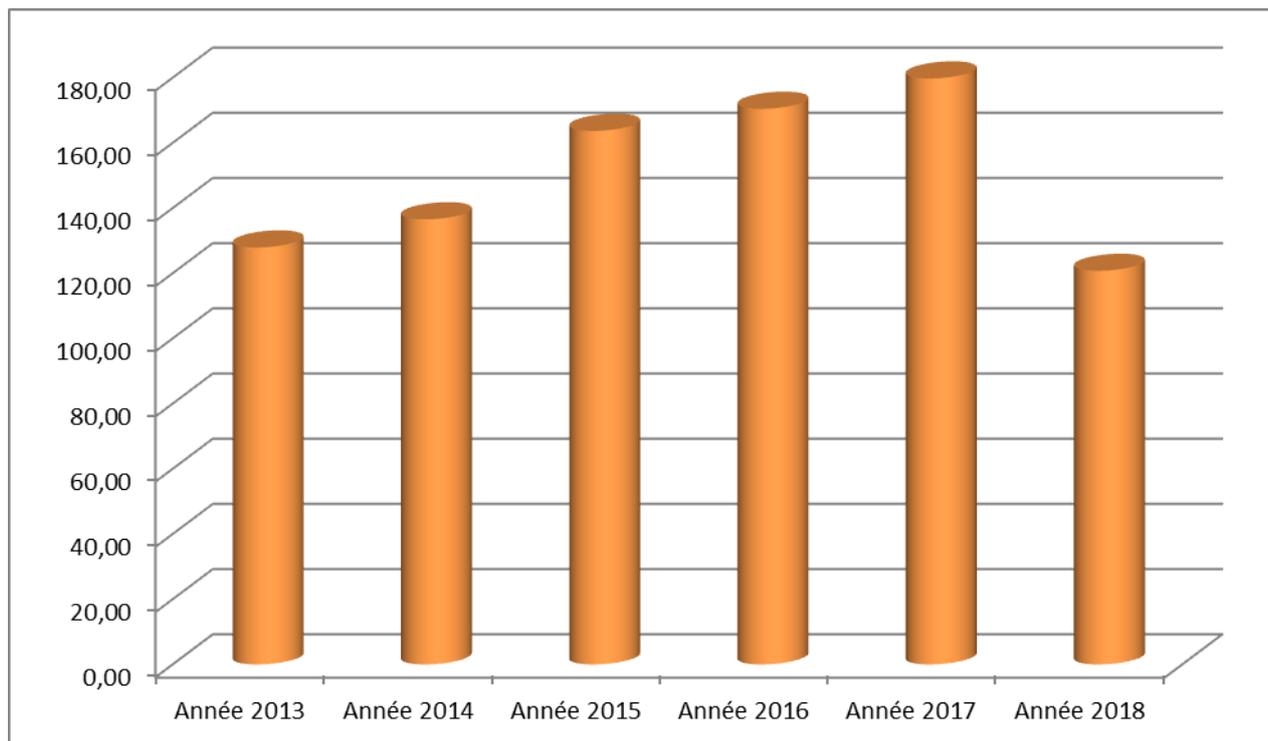
**Rendement Station en MES (en %)**



**Rendement Station en NTK (en %)**

Date	DBO	DCO	MES	NGL
21/01/2018	92,05	93,06	98,97	94,67
07/02/2018	98,82	96,05	91,77	90,37
22/03/2018	99,34	96,90	98,57	90,94
02/04/2018	98,99	95,24	99,34	91,81
08/05/2018	97,72	95,23	93,37	95,23
24/06/2018	95,14	92,81	94,65	85,59
16/07/2018	99,02	91,46	92,18	89,66
15/08/2018	99,39	96,21	96,73	88,49
25/09/2018	99,16	94,37	98,76	94,19
21/10/2018	99,73	97,69	98,96	92,60
01/11/2018	99,00	97,69	98,51	86,35

**Tableau récapitulatif des rendements (en %)**

**C.2.4 – Evolution de la charge moyenne entrante par jour en DBO entre 2013 et 2018**

Année 2013	127,92
Année 2014	136,56
Année 2015	163,69
Année 2016	170,47
Année 2017	179,77
Année 2018	120,76

**Charge moyenne hebdomadaire entrante de DBO (en Kg/j)**

### C.3 – Bilan sur les boues, les autres sous-produits et les apports extérieurs

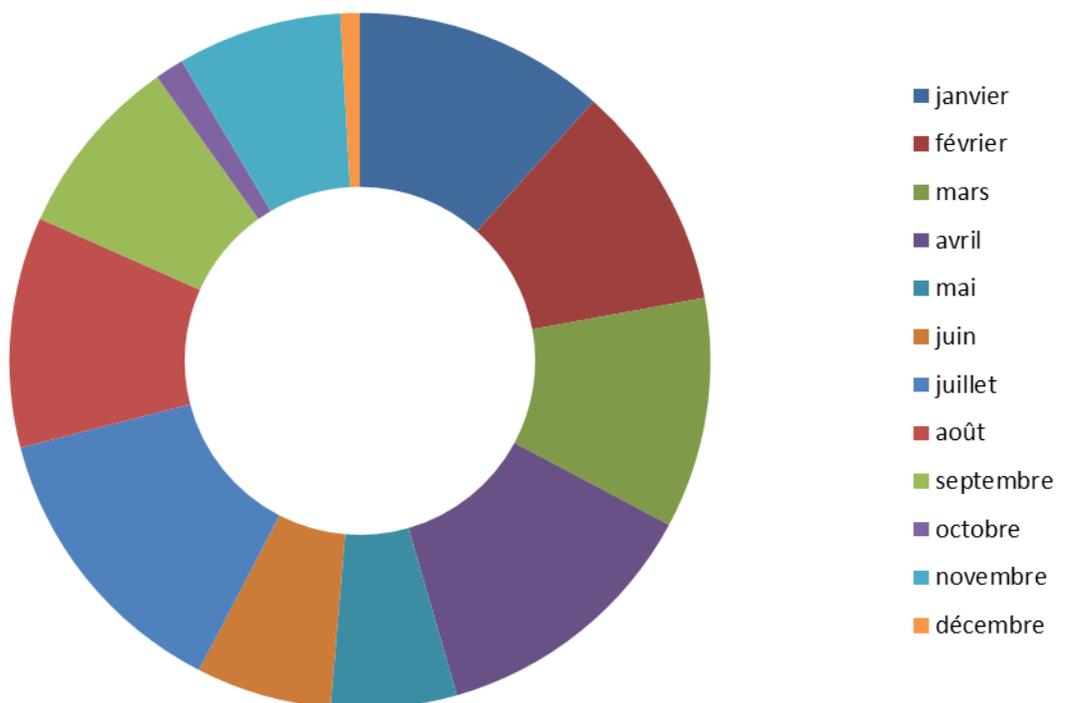
#### C.3.1 – Les boues :

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

Boues		Quantité annuelle brute	Quantité annuelle de matière sèche (tonnes de MS)
Boues produites (point A6)		224 T	78,5 T MS
Boues apportées (point S5)	Origine		
	Total		0
Boues évacuées (points S6 et S17)			78,5 T MS

	Boues produites (en tonne)
janvier	26
février	23,5
mars	24
avril	28,5
mai	13
juin	14
juillet	30
août	24
septembre	19
octobre	3
novembre	17
décembre	2
TOTAL	224

### STEP Cattenom Boues produites (en tonne)



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

Destinations (liste SANDRE)	Destination initiale		Observations
	Tonnes de MS	% MS totale	
Épandage agricole	114,71 T MS	100 %	
Usine d'incinération			
Décharge			
Valorisation industrielle			
Compostage « produit »			
Compostage « Déchet »			
Station d'épuration			
Transit			
Centre de séchage (hors STEP)			
Unité de traitement de sous- produits (hors STEP)			
Unité de méthanisation			

**C.3.2 – Les autres sous-produits :**

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

Sous-produits évacués	Quantité annuelle brute en masse ou volume	Destination(s) (Parmi la liste Sandre du tableau des boues) <i>En cas de destinations multiples, indiquer la répartition entre les destinations.</i>
Refus de dégrillage (S11)	1,8 T	CSDU
Sables (S10)	1,2 T	CSDU
Huiles / Graisses (S9)	7 m3	SIAOA

**C.3.3 – Les apports extérieurs sur la (ou les) file(s) EAU :**

Sans objet

## C.4 – Bilan de la consommation d'énergie et de réactifs

### C.4.1 – Quantités d'énergie consommée au cours de l'année :

Energie	Consommation (en kWh)
Electricité	252 857 KW/H

### C.4.2 – Quantités de réactifs consommés au cours de l'année :

Réactifs utilisés (en masse de matière commerciale ; préciser l'unité)	File(s) eau (point S14)	File(s) boue (point S15)
Chlorure ferrique		34,5 T
Polymères		425 KG
Chaux		41,98 T

### C.4.3 – Eau potable consommée au cours de l'année :

Eau potable consommée (en m3)	200 m3
-------------------------------	--------

## C.5 – Les faits marquants sur le système de traitement, y compris les faits relatifs à l'autosurveillance

### C.5.1 – Liste des faits marquants sur le système de traitement :

N°	Date de début	Date de fin	Durée (jours)	Situation inhabituelle (oui/non)	Type et description de l'évènement (arrêt programmé, opération de maintenance, incident ...)	Impact sur le milieu et actions entreprises pour en limiter l'importance	S'il s'agit d'un incident, actions entreprises pour éviter de nouveaux incidents
	Aout			oui	Surpresseur d'eau industrielle hors service	Aucun impact sur le milieu	RAS
	Septembre			non	Remplacement de la cloison siphonide du clarificateur	Aucun impact sur le milieu	RAS
	Octobre			oui	Motoréducteur de la pompe de reprise des boues hors service	Aucun impact sur le milieu	RAS

## C.6 – Récapitulatif annuel du fonctionnement du système de traitement et évaluation de la conformité

Date	DBO EE (en mg O2/l)	N DBO (en %)	DCO EE (en mg O2/l)	N DCO (en %)	MES EE (en mg/l)	N MES (en %)	NTK EE (en mg N/l)	N NTK (en %)	Q moyen (en m3)
21/01/2018	5,00	92,05	12,00	93,06	1,00	98,97	1,70	94,67	3 362,00
07/02/2018	1,00	98,82	11,00	96,05	11,00	91,77	4,04	90,37	1 447,00
22/03/2018	1,00	99,34	10,00	96,90	4,00	98,57	3,91	90,94	1 152,00
02/04/2018	1,00	98,99	14,00	95,24	1,00	99,34	3,16	91,81	1 162,00
08/05/2018	5,00	97,72	30,00	95,23	24,00	93,37	5,00	95,23	279,00
24/06/2018	10,00	95,14	37,00	92,81	20,00	94,65	8,90	85,59	835,00
16/07/2018	1,00	99,02	30,00	91,46	13,00	92,18	5,46	89,66	255,00
15/08/2018	1,00	99,39	17,00	96,21	7,00	96,73	7,95	88,49	549,00
25/09/2018	1,00	99,16	20,00	94,37	2,00	98,76	3,20	94,19	593,00
21/10/2018	1,00	99,73	24,00	97,69	6,00	98,96	7,54	92,60	625,00
01/11/2018	3,00	99,00	20,00	97,69	11,00	98,51	6,90	86,35	575,00

Valeurs limites	25,00	90,00	100,00	75,00	30,00	90,00	20,00	40,00
-----------------	-------	-------	--------	-------	-------	-------	-------	-------

Moyenne annuelle

**Tableau récapitulatif des résultats d'analyses de la STEP de Cattenom pour l'année 2018 (en concentration et rendement)**

		MES		DCO		DBO5		NGL		NTK		N-NH4	N-NO2	N-NO3	PT	
Débit journalier de référence (m3/j)		Rendement (%)	Concentration (mg/l)	Rendement (%)	Concentration (mg/l)	Concentration (mg/l)	Concentration (mg/l)	Concentration (mg/l)	Rendement (%)	Concentration (mg/l)						
Charge brute de pollution organique (Kg DBO5/j)																
Ensemble des mesures	Nombre réglementaire de mesures par an (1)	12		12		4				12						
	Nombre de mesures réalisées	12		12		12				12						
	Moyenne de l'ensemble des mesures réalisées	96.53	9.09	95.15	20.45	98.03	2.73			90.90	5.25					
Conditions normales d'exploitation (*)	Nombre de mesures réalisées dans des conditions normales d'exploitation	12		12		12				12						
	Moyenne de l'ensemble des mesures réalisées dans des conditions normales d'exploitation	96.53	9.09	95.15	20.45	98.03	2.73			90.90	5.25					
	Valeur réhibitoire (1)		85		250		50				20					
	Nombre de résultats non conformes à la valeur réhibitoire	0		0		0				0						
	Valeurs limites (1) en moyenne journalière	90	30	75	100	90	25			40	20					
	Nombre maximum de non conformités aux valeurs limites par an (1)	2		2		1				Moyenne annuelle						
	Nombre de résultats non conformes aux valeurs limites (2)	0		0		0				0						
Valeurs limites (1) en moyenne annuelle																
Conformité selon l'exploitant (O/N) par paramètre :		o		o		o		o		o						
Conformité global selon l'exploitant (O/N) :		oui														

Remarque :

- Sur la STEP de Cattenom, nous n'avons pas de débit de référence dans l'arrêté.
- En Temps Sec, (TS<1000m3/j), les exigences ci-dessus sont à respecter en concentration et rendement.
- En Temps de Pluie, (1000<TP<2018m3/j), les exigences se limitent à un seul critère : rendement ou concentration
- Si Q>2018m3/j, fonctionnement en mode dégradé (cf valeurs réhibitoires)

## CONCLUSION

Toutes les analyses effectuées l'année 2018 sur la STEP de Cattenom sont conformes à l'arrêté, que ce soit en concentration et en rendement.

## C.7 – Synthèse du suivi métrologique du dispositif d'autosurveillance

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

#### LISTE DES APPAREILS DE MESURE UTILISES POUR L'AUTOSURVEILLANCE

Type s	Matériel	Marque / description
Débitmètre		
Entree EB	VENTURI HQI 430 N+ sonde ultrasonique	Endress hausser/ FMU861+FDU80
Sortie ET	VENTURI HQI 430 N+ sonde ultrasonique	Endress hausser /FMU861+FDU80
Restitution BC	Débitmètre électromagnétique	Endress hausser/promag 50
Restitution BC	Débitmètre électromagnétique	Endress hausser/promag 50
Recirculation	Débitmètre électromagnétique	Endress hausser/promag 50
Recirculation	Débitmètre électromagnétique	Endress hausser/promag 50
pluviométrie	Pluviomètre transducteur à impuls	Précis mécanique/mouvement 3029
	Transmetteur d'oxygène dissous	Endress hausser/LIQUISYS COM 2

#### LISTE DES APPAREILS DE CONTROLE UTILISES POUR L'AUTOSURVEILLANCE

##### Sur la station : Entrée et Sortie.

Type d'analyses	Matériel	Marque / description
Préleveurs D'échantillons	Réfrigérés et thermostatés automatiques 12 X 2Litres	LANGE/BÜHLER 4010
Mesure/oxy	Cellule de mesure pour oxygène	Endress hausser/COS 4
	Capteur ampèrométrique à membrane 4/20Ma	
	Transmetteur de ph et redox	Endress hausser/LIQUISYS CPM 253
Mesure/ redox	Sonde à immersion 4/20mA	Endress hausser/CPK7
Mesure niveau Bassin d'orage	Sonde avec cellule céramique/hydrostatique waterpilot	Endress hausser/FMX 165

Nous vérifions mensuellement le suivi métrologique concernant l'ensemble des ouvrages, instruments et appareils du dispositif d'autosurveillance listé ci-dessus. Nous réalisons l'ensemble des opérations permettant d'assurer la fiabilité des données générées par le dispositif d'autosurveillance :

- Entretien, vérification et étalonnage des dispositifs de mesures de débit,
- Entretien et maintenance des préleveurs et vérification des critères de représentativité de l'échantillonnage,

Pour les analyses réalisées en externe, nous confions nos échantillons au laboratoire LCA.

## **C.8 – Conclusion du bilan annuel sur le système de traitement**

Les performances du système de traitement pour l'année 2018 sont bonnes et toutes conformes.

Nous n'avons eu aucun dysfonctionnement majeur sur la station en 2018.

L'étude sur l'autosurveillance du système de traitement de Cattenom a été réalisée fin 2016 avec un équipement des 2 points réglementaires en début 2017. 2 autres points ont été étudiés et équipés cette année. Ces travaux sont achevés et mis en service au 31 décembre 2018.