

BILAN ANNUEL
sur le système d'assainissement
de l'agglomération de CATTENOM
Année 2020

- 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 ³ /jour	Q pointe m ³ /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	2016		
Gavisse		1998	2016		
Berg-sur-Moselle		1998	2016		
Fixem		1998	2016		

- 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 %
Total		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

Aucun travaux

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.

3 points d'autosurveillance S16 sont équipés dont le total représente le point A2 de la STEP de Cattenom

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.5-6 – Bilan et synthèses des déversements au milieu par le système de collecte

	Volume déversé	Flux DBO5 (kg/j)	Flux DCO (kg/j)	Flux MES (kg/j)	Flux PT (kg/j)	Flux NGL (kg/j)
A2 pour 2019	15863,91					
A5 pour 2019	5378,42					

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

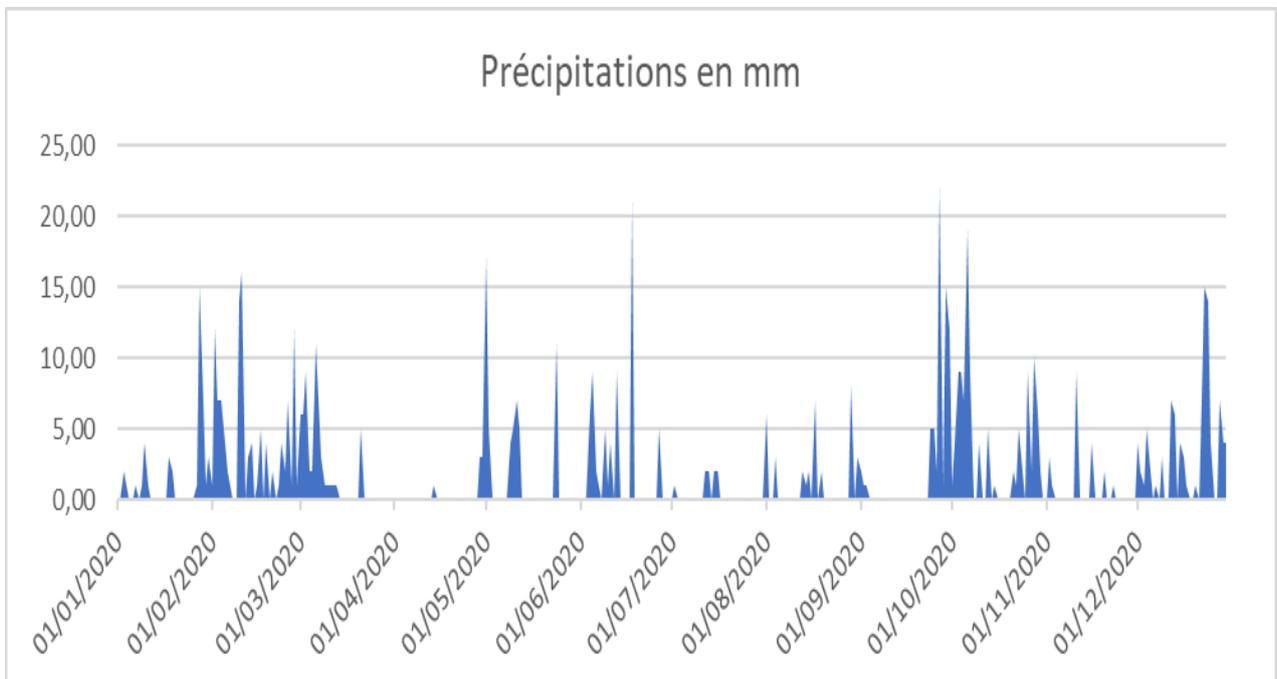
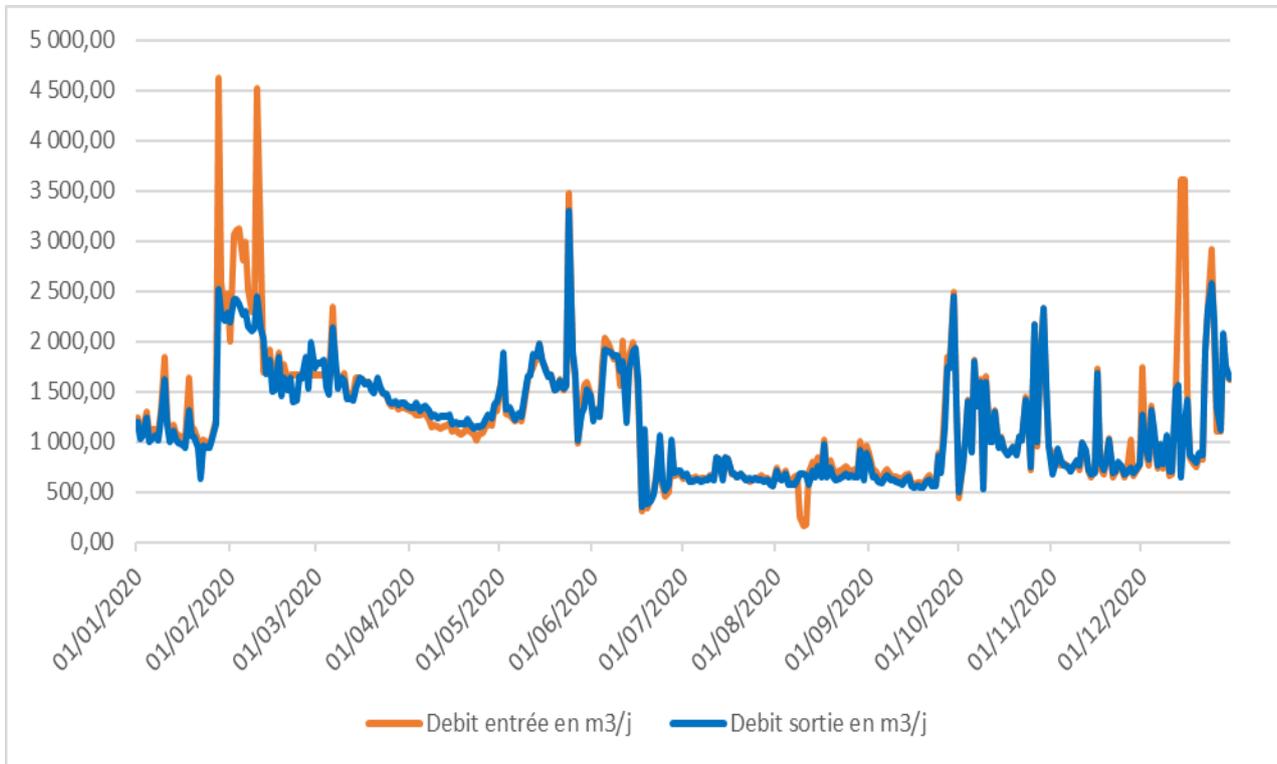
Le système de collecte est constitué de beaucoup de poste de refoulement : 12 PR.

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

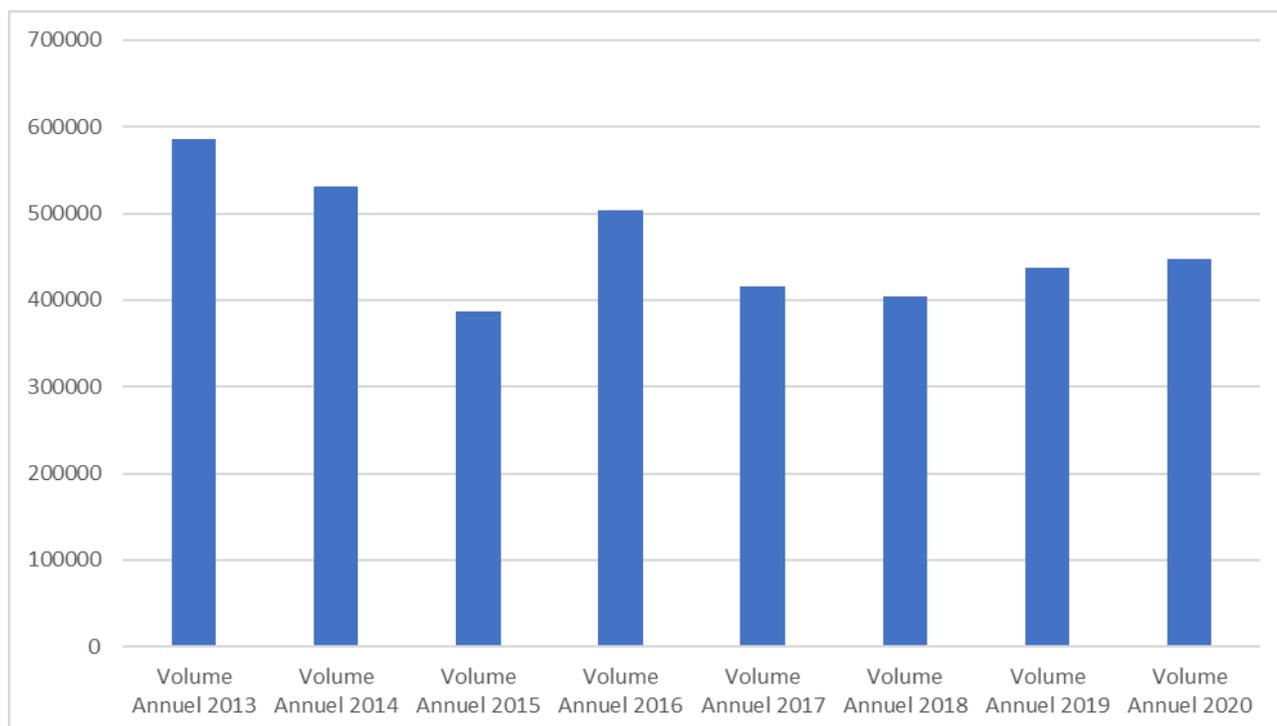
C.1 – Bilan sur les volumes d’eau

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



	Débit entrée Step (m3/j)	Débit sortie Step (m3/j)
janvier	42 751,00	38 012,00
février	62 066,00	54 772,00
mars	48 323,00	48 165,00
avril	35 122,00	37 582,00
mai	49 429,00	49 695,00
juin	35 984,00	35 898,00
juillet	20 551,00	20 284,00
août	21 290,00	20 967,00
septembre	25 514,00	23 970,00
octobre	36 540,00	36 451,00
novembre	24 031,00	24 005,00
décembre	45 727,00	39 631,00
TOTAL	447 328,00	429 432,00

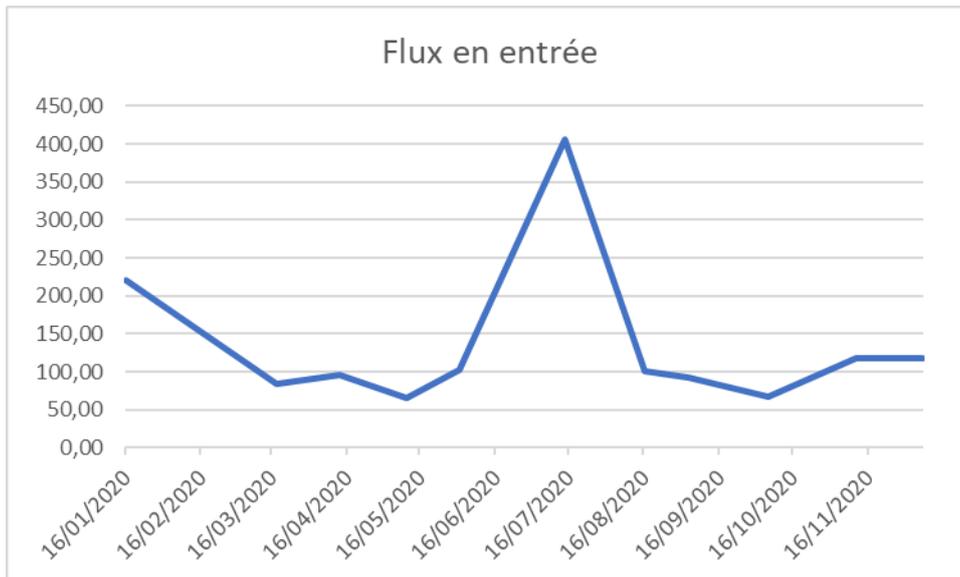
C.1.3 – Evolutions des volumes annuels entrant entre 2013 et 2020 (en m³)



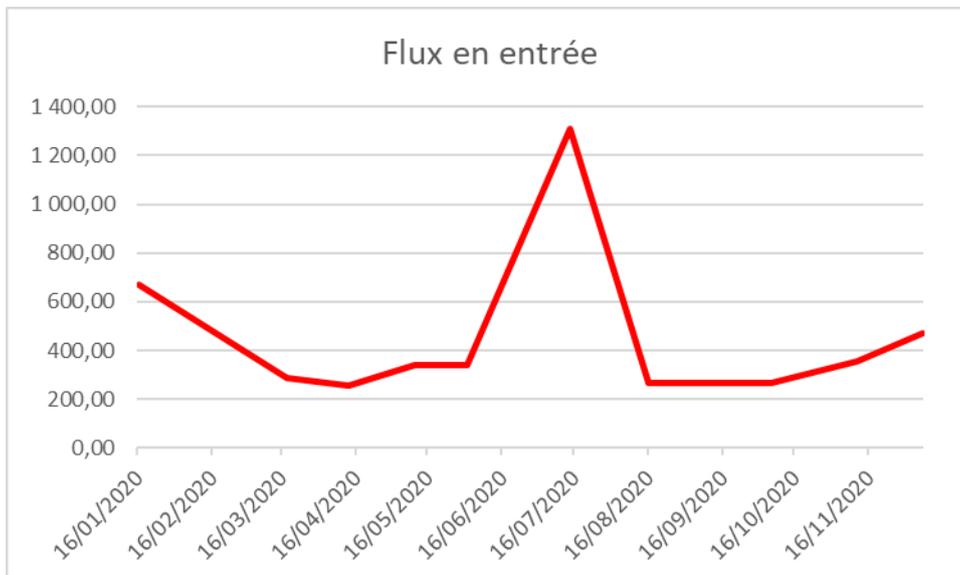
Volume Annuel 2013	585871
Volume Annuel 2014	530786
Volume Annuel 2015	387207
Volume Annuel 2016	503016
Volume Annuel 2017	416361
Volume Annuel 2018	404171
Volume Annuel 2019	437418
Volume Annuel 2020	447328

C.2 – Bilan sur la pollution traitée et rejetée

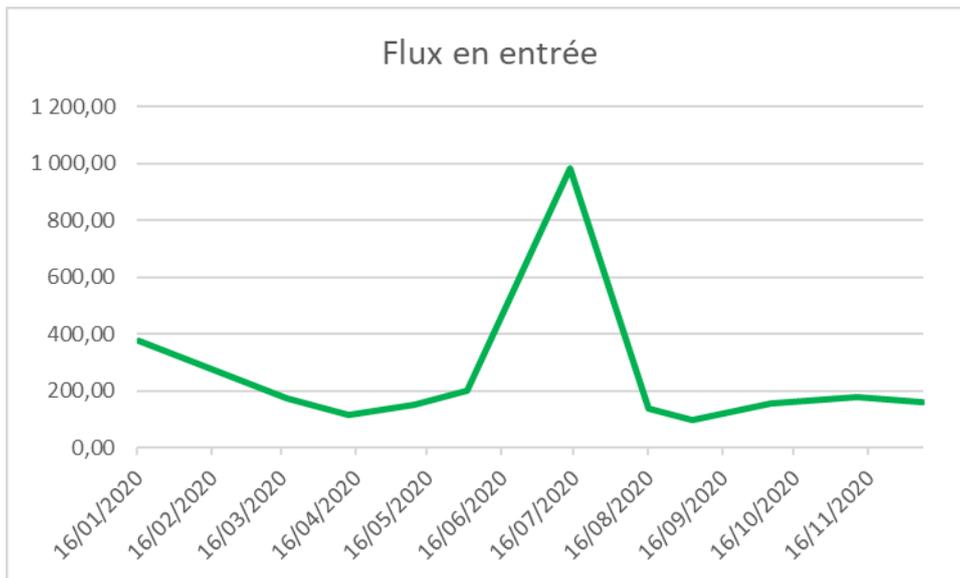
C.2.1 – La pollution entrante dans le système de traitement :



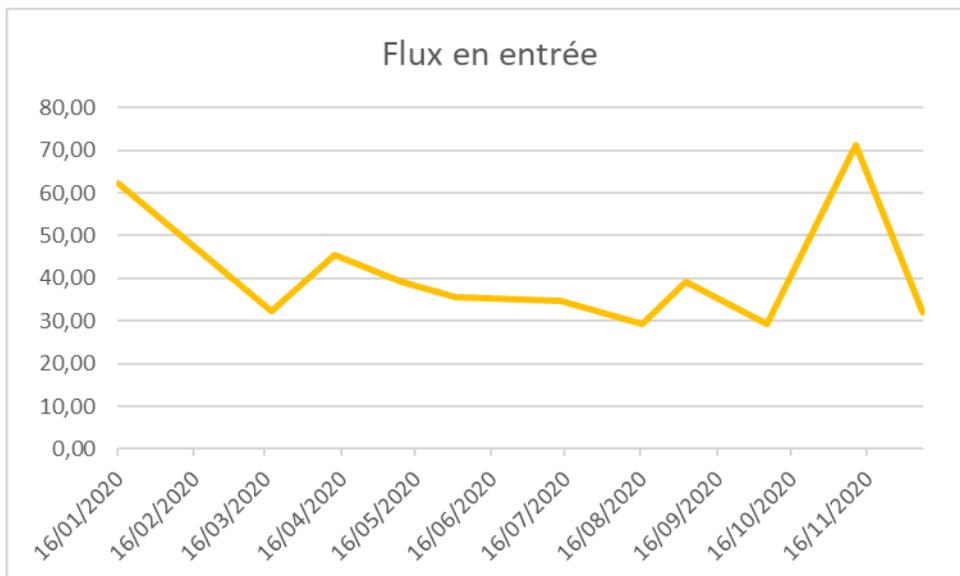
Flux en entrée de Station en DBO (kg/j)



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



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



Flux en entrée de Station en NGL (kg/j)

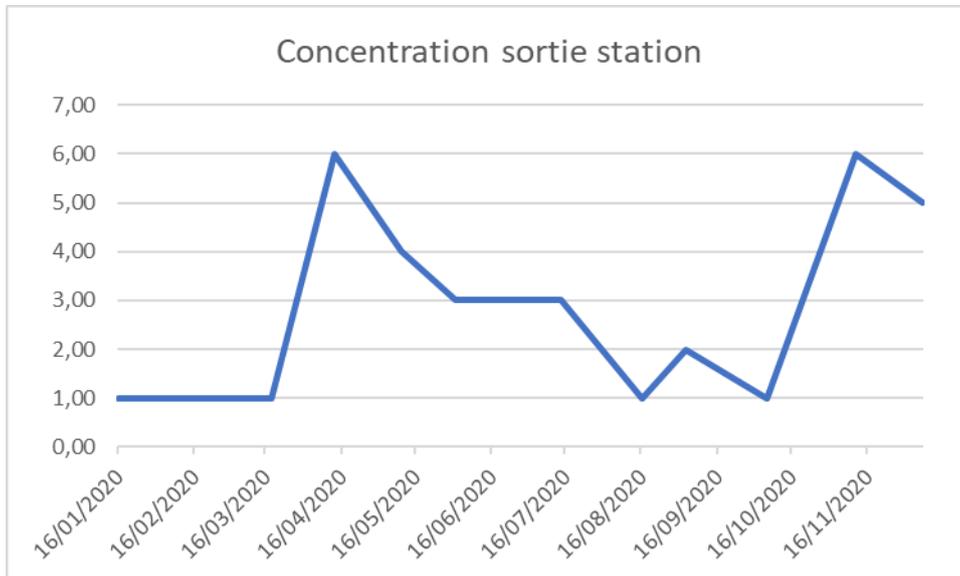
Flux en entrée

Date	DBO	DCO	MES	NGL
16/01/2020	220,50	672,00	378,00	62,27
18/03/2020	83,58	289,33	176,81	32,36
13/04/2020	95,12	255,20	116,00	45,37
10/05/2020	64,92	340,83	154,19	39,29
01/06/2020	103,16	339,66	201,28	35,48
14/07/2020	406,10	1 310,00	982,50	34,78
16/08/2020	101,36	267,88	137,56	29,32
03/09/2020	92,04	269,04	99,12	39,29
06/10/2020	67,13	268,52	157,28	29,36
11/11/2020	118,20	354,60	177,30	71,12
08/12/2020	118,40	473,60	162,80	31,96

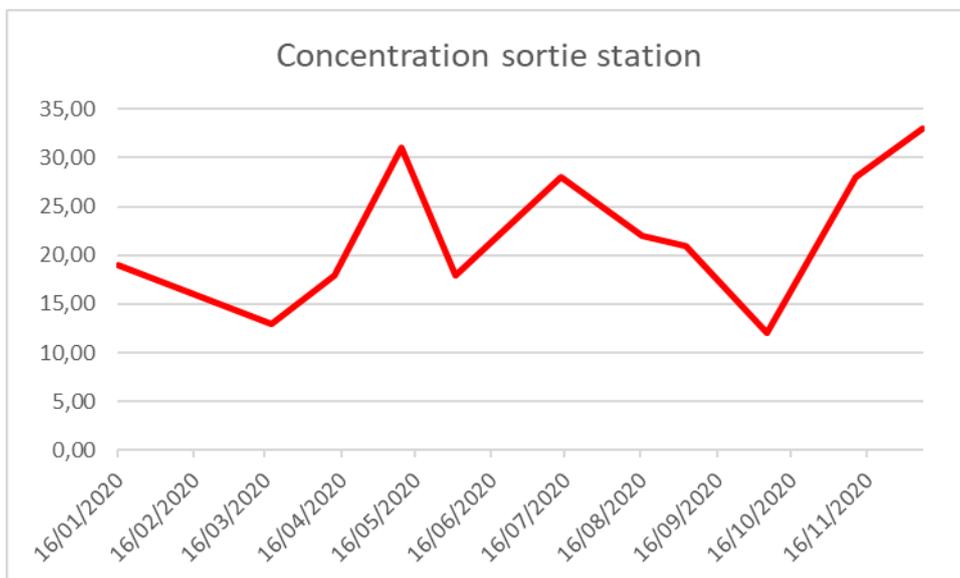
133,68

Tableau récapitulatif des flux en entrée de STEP

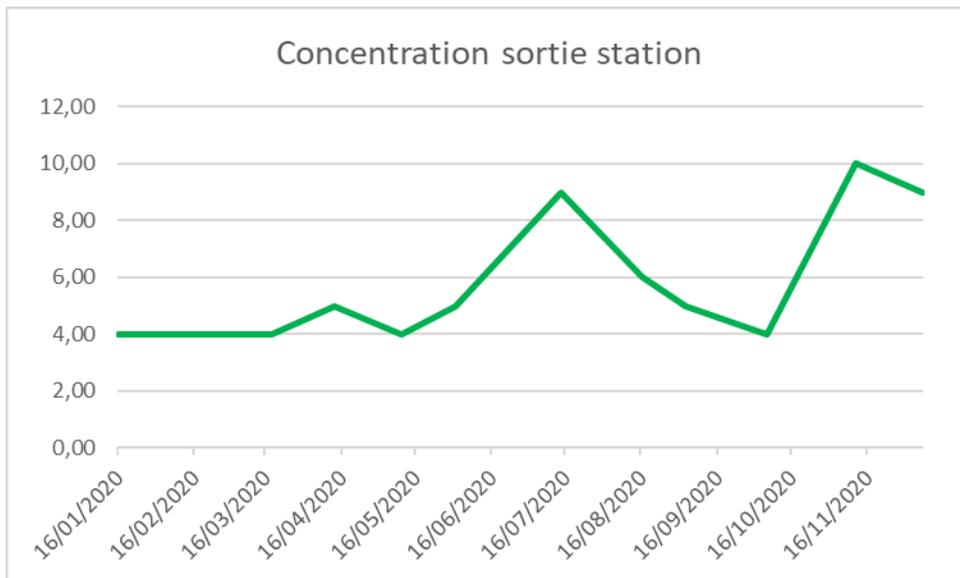
C.2.2 – La pollution sortante du système de traitement :



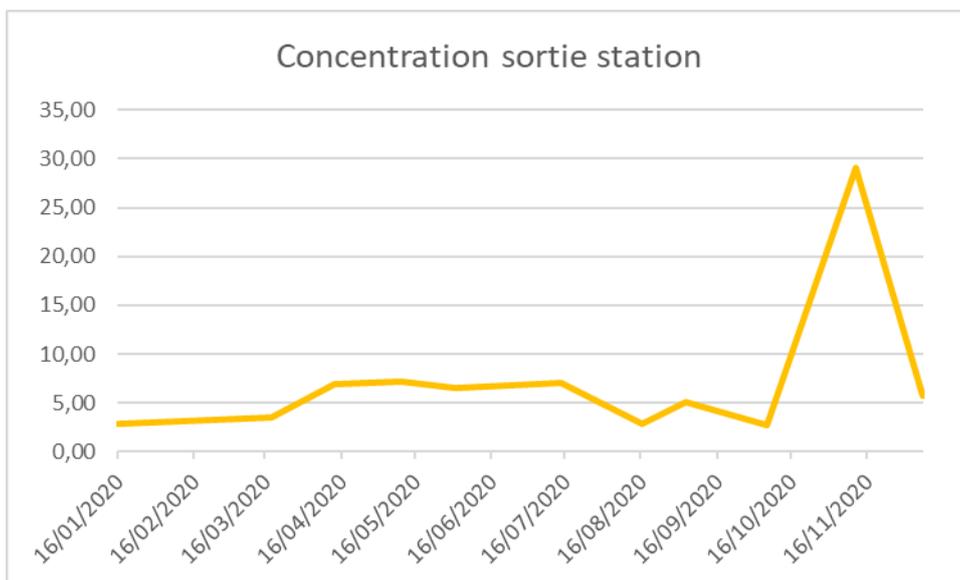
Concentration en sortie de Station en DBO (mg/l)



Concentration en sortie de Station en DCO (mg/l)



Concentration en sortie de Station en MES (mg/l)

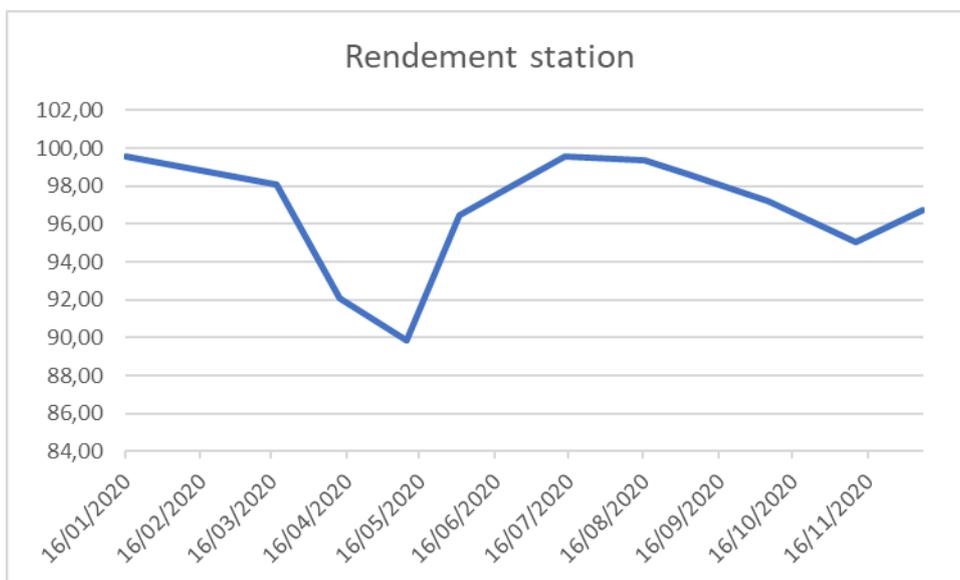


Concentration en sortie de Station en NGL (mg/l)

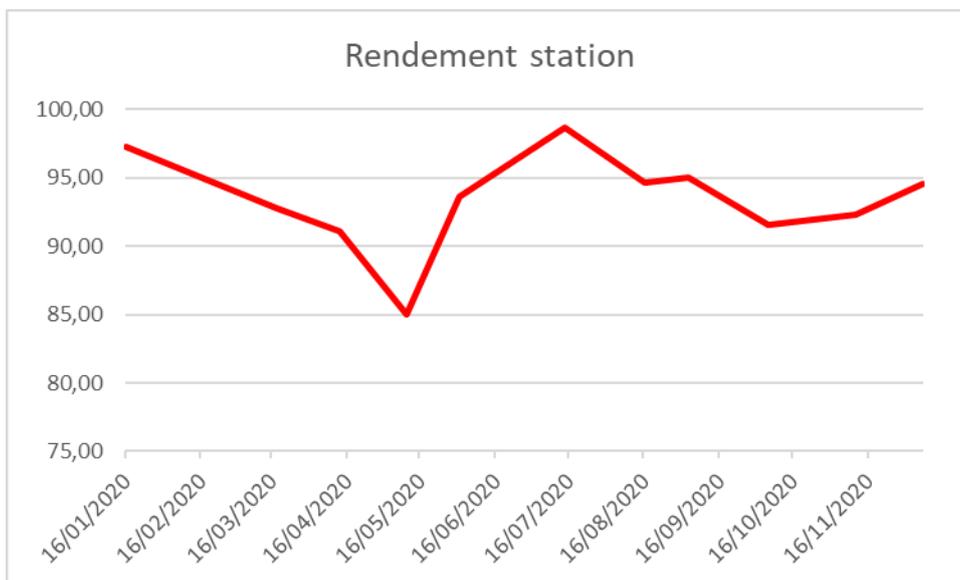
Date	DBO	DCO	MES	NGL
16/01/2020	1,00	19,00	4,00	2,88
18/03/2020	1,00	13,00	4,00	3,58
13/04/2020	6,00	18,00	5,00	6,93
10/05/2020	4,00	31,00	4,00	7,23
01/06/2020	3,00	18,00	5,00	6,52
14/07/2020	3,00	28,00	9,00	7,01
16/08/2020	1,00	22,00	6,00	2,86
03/09/2020	2,00	21,00	5,00	5,12
06/10/2020	1,00	12,00	4,00	2,75
11/11/2020	6,00	28,00	10,00	29,10
08/12/2020	5,00	33,00	9,00	5,80

Tableau récapitulatif des concentrations en sortie de STEP

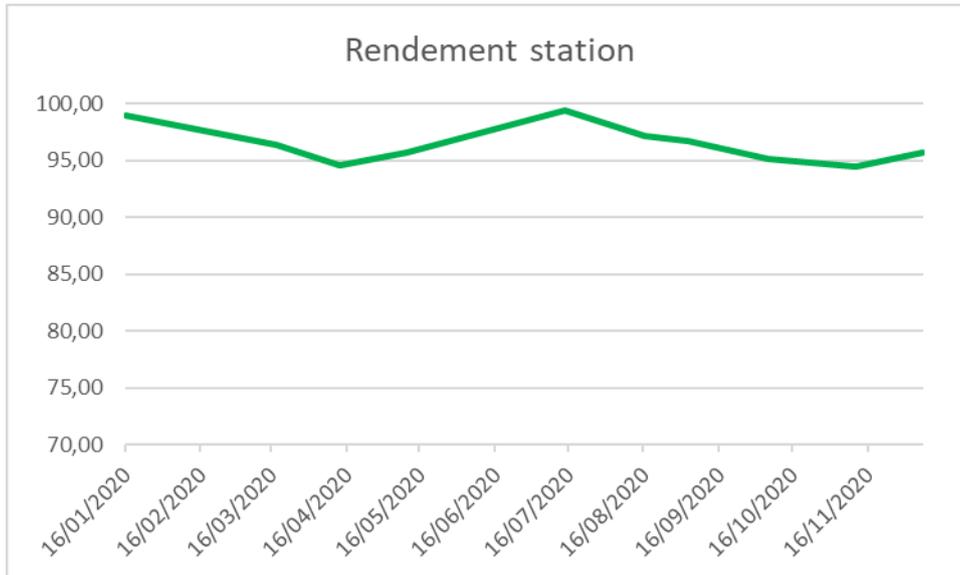
C.2.3 – Le calcul des rendements :



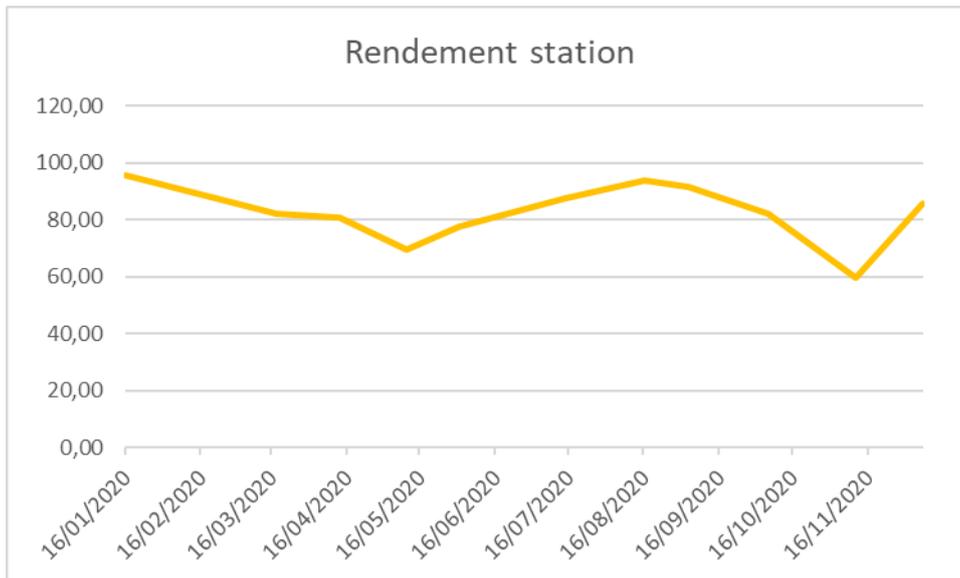
Rendement Station en DBO (en %)



Rendement Station en DCO (en %)



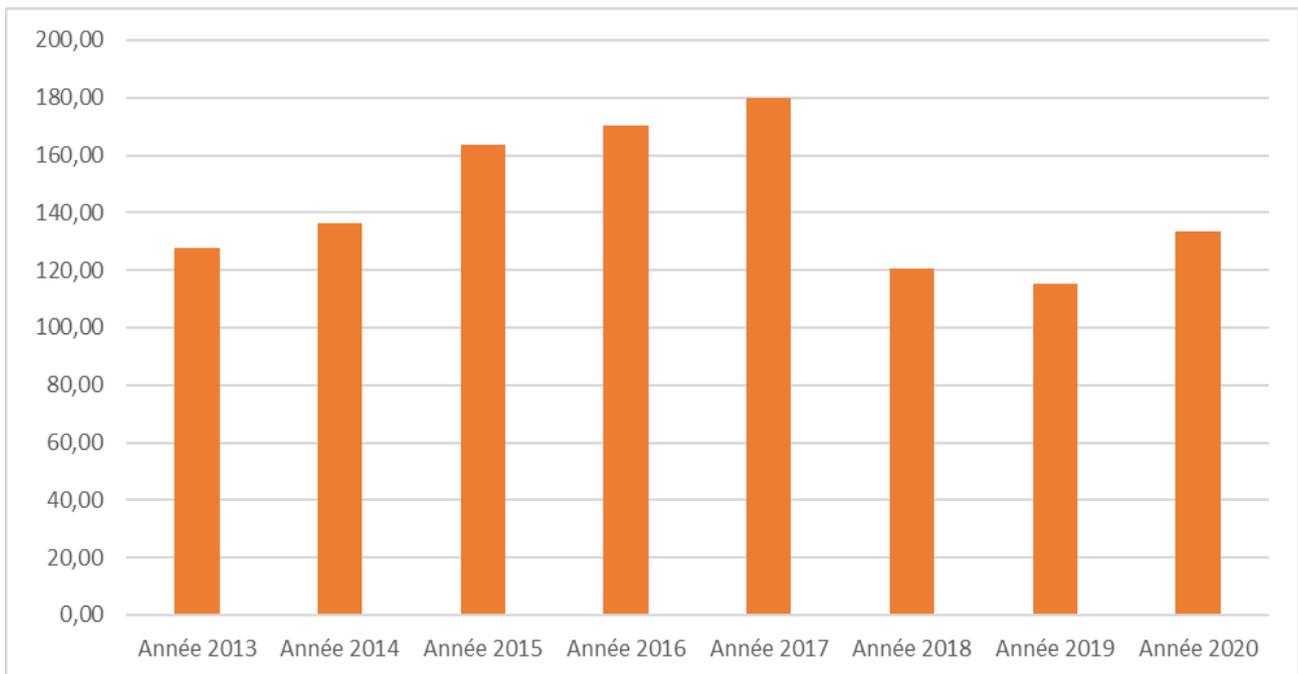
Rendement Station en MES (en %)



Rendement Station en NGL (en %)

Date	DBO	DCO	MES	NGL
16/01/2020	99,56	97,23	98,96	95,47
18/03/2020	98,08	92,80	96,37	82,26
13/04/2020	92,07	91,13	94,58	80,79
10/05/2020	89,86	85,03	95,73	69,71
01/06/2020	96,48	93,58	96,99	77,75
14/07/2020	99,54	98,67	99,43	87,50
16/08/2020	99,36	94,65	97,16	93,64
03/09/2020	98,60	94,97	96,75	91,61
06/10/2020	97,17	91,51	95,17	82,22
11/11/2020	95,03	92,26	94,47	59,90
08/12/2020	96,72	94,59	95,71	85,92

Tableau récapitulatif des rendements (en %)

C.2.4 – Evolution de la charge moyenne entrante par jour en DBO entre 2013 et 2020

Année 2013	127,92
Année 2014	136,56
Année 2015	163,69
Année 2016	170,47
Année 2017	179,77
Année 2018	120,76
Année 2019	115,26
Année 2020	133,68

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 :

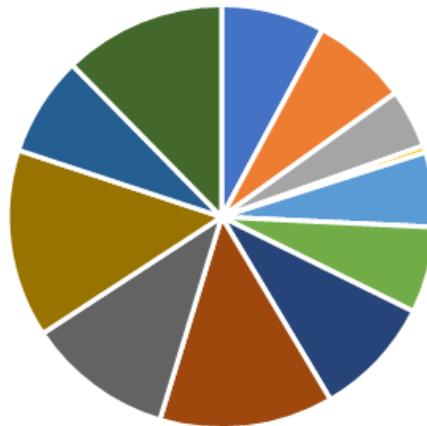
- Quantités annuelles de boues produites, apportées et évacuées au cours de l'année :

Boues		Quantité annuelle brute	Quantité annuelle de matière sèche (tonnes de MS)
Boues produites (point A6)		278 T	104,04 T MS
Boues apportées (point S5)	Origine		
	Total		0
Boues évacuées (points S6 et S17)			104,04 T MS

STEP Cattenom

	Boues produites (en KG MS)
janvier	8100
février	7560
mars	4680
avril	540
mai	5940
juin	6840
juillet	9540
août	13680
septembre	11520
octobre	14940
novembre	7920
décembre	12780
TOTAL	104040

STEP Cattenom Boues produites (en KG MS)



■ janvier ■ février ■ mars ■ avril ■ mai ■ juin
 ■ juillet ■ août ■ septembre ■ octobre ■ novembre ■ décembre

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

Destinations (liste SANDRE)	Destination initiale		Observations
	Tonnes	% MS totale	
Épandage agricole	196 T	~36 %	
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)	~1,5 T	CSDU
Sables (S10)	1,2 T	CSDU
Huiles / Graisses (S9)	6 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	250 625 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		32,5 T
Polymères		350 KG
Chaux		53.37 T

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

Eau potable consommée (en m3)	430 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
	Janvier			non	Changement rotor et stator pompe lait de chaux	Aucun impact sur le milieu	RAS
	mai			non	Changement garnitures pompe lait de chaux	Aucun impact sur le milieu	RAS
	mai			non	Changement sonde Oxygène	Aucun impact sur le milieu	RAS
	juin			non	Changement soupape surpresseur 1	Aucun impact sur le milieu	RAS
	juin			non	Changement pompe 2 recirculation	Aucun impact sur le milieu	RAS
	juin			non	Changement rotor et stator pompe polymère	Aucun impact sur le milieu	RAS
	juillet			non	Changement automate file boue	Aucun impact sur le milieu	RAS
	juillet			non	Changement module à masques	Aucun impact sur le milieu	RAS
	aout			non	Changement colonne montante pompe 1 toutes eaux	Aucun impact sur le milieu	RAS
	octobre			non	Installation des garde-corps prétraitements	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 %)	NGL EE (en mg N/l)	N NGL (en %)	Q moyen (en m3)
16/01/2020	1,00	99,56	19,00	97,23	4,00	98,96	2,88	95,47	1 050,00
11/02/2020	4,00	63,63	25,00	69,87	13,00	75,00	6,60	67,72	2899,00
18/03/2020	1,00	98,08	13,00	92,80	4,00	96,37	3,58	82,26	1 607,40
13/04/2020	6,00	92,07	18,00	91,13	5,00	94,58	6,93	80,79	1 160,00
10/05/2020	4,00	89,86	31,00	85,03	4,00	95,73	7,23	69,71	1 623,00
01/06/2020	3,00	96,48	18,00	93,58	5,00	96,99	6,52	77,75	1 258,00
14/07/2020	3,00	99,54	28,00	98,67	9,00	99,43	7,01	87,50	655,00
16/08/2020	1,00	99,36	22,00	94,65	6,00	97,16	2,86	93,64	724,00
03/09/2020	2,00	98,60	21,00	94,97	5,00	96,75	5,12	91,61	708,00
06/10/2020	1,00	97,17	12,00	91,51	4,00	95,17	2,75	82,22	1 918,00
11/11/2020	6,00	95,03	28,00	92,26	10,00	94,47	29,10	59,90	985,00
08/12/2020	5,00	96,72	33,00	94,59	9,00	95,71	5,80	85,92	740,00

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 2020 (en concentration et rendement)

		MES		DCO		DBO5		NGL		NT		N-NH4	N-NO2	N-NO3	PT	
Débit journalier de référence (m3/j)		Rendement (%)	Concentration sortie	Concentration sortie	Concentration sortie	Concentration sortie	Rendement (%)	Concentration sortie								
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	94,69	6,50	91,36	22,33	93,63	3,08			81,21	7,25					
Conditions normales d'exploitation (*)	Nombre de mesures réalisées dans des conditions normales d'exploitation	11		11		11				11						
	Moyenne de l'ensemble des mesures réalisées dans des conditions normales d'exploitation	96,48	5,91	93,31	22,09	96,59	3,00			82,43	7,25					
	Valeur réhibitoire (1)		85		250		50									
	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									
	Nombre maximum de non conformités aux valeurs limites par an (1)	2		2		1										
	Nombre de résultats non conformes aux valeurs limites (2)	0		0		0				0						
Valeurs limites (1) en moyenne annuelle									40	20						
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 2020 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 electomagnétique	Endress hausser/promag 50
Restitution BC	Débitmètre electomagnétique	Endress hausser/promag 50
Recirculation	Débitmètre electomagnétique	Endress hausser/promag 50
Recirculation	Débitmètre electomagnétique	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	LANGE/BÜHLER 4010
	12 X 2Litres	
Mesure/oxy	Cellule de mesure pour oxygène	Endress hausser/COS 4
	Capteur ampèrométrique à membrane	
	4/20Ma	
Mesure/ redox	Transmetteur de ph et redox	Endress hausser/LIQUISYS CPM 253
	Sonde à immersion	Endress hausser/CPK7
	4/20mA	
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 Aspect Environnement.

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

Les performances du système de traitement pour l'année 2020 sont bonnes et toutes conformes.

Nous n'avons eu aucun dysfonctionnement majeur sur la station en 2020.