



**S.A.T.E.S.E.**  
SERVICE d'ASSISTANCE TECHNIQUE aux EXPLOITANTS  
de STATIONS d'ÉPURATION

**BILAN DE FONCTIONNEMENT 2022  
DE LA STATION D'ÉPURATION DE :  
L'AIGLE (0361 45601 000)**

## SOMMAIRE

1. Données générales réseau .....	3
2. Données générales station.....	3
3. Exigences réglementaires station .....	3
4. Charges hydrauliques station - Mensuel.....	4
5. Charges hydrauliques station - Annuel .....	5
6. Charges hydrauliques station .....	5
6.1 <i>Synthèse de l'année 2022:</i> .....	5
6.2 <i>Évolution des charges hydrauliques</i> .....	7
7. Charges organiques station.....	8
7.1 <i>Charges organiques station – Historique des bilans réalisés</i> .....	8
7.2 <i>Charges organiques station – Synthèse annuelle</i> .....	9
8. Évolution des charges entrantes station.....	9
9. Consommation électrique station .....	10
10. Sous-produits de la station évacuée (VLC).....	10
10.1 <i>Année en cours</i> .....	10
10.2 <i>Évolution</i> .....	10
11. Apports extérieur file eau .....	11
12. Apports extérieurs file boue : non concerné.....	11
13. Réactifs station.....	11
14. Boues produites de la file eau .....	11
15. Quantité de boues évacuées.....	12
16. Visites et tests réalisés au cours de l'année 2022 .....	13
16.1 <i>Interventions du SATESE</i> .....	13
17. Conclusion.....	13

## 1. Données générales réseau

Maître d'ouvrage :	CDC DES PAYS DE L'AIGLE	Date du dernier diagnostic :	En cours
Exploitant :	AQUALTER	Règlement d'assainissement :	Oui
Type de réseau :	Séparatif (dont 100 % de séparatif et 0 % d'unitaire)		
Longueur :	138 546 ml (dont 21 297 ml de refoulement)		
Nombre de branchements :	5 226	Volume assujetti (2021) :	564 609 m <sup>3</sup>
Estimation de la population raccordée :	10 243 habitants permanents - habitants saisonniers		
Estimation des rejets autres que domestiques :	- EH	% des eaux collectées arrivant à la station :	- %
Estimation du volume rejeté par habitant :	- l/j		

## 2. Données générales station

Maître d'ouvrage :	CDC DES PAYS DE L'AIGLE	Constructeur :	TERNOIS Epuration
Exploitant :	AQUALTER	Technicien référent :	Monsieur Jérôme BODEY
Commune d'implantation :	L' Aigle	Milieu récepteur :	la Risle
Date de mise en service :	01/01/2002	Arrêté local :	09/11/2018
Type de traitement :	Boues activées		
Capacité constructeur :	20 000 EH 1 200 kg DBO <sub>5</sub> /j	Débit nominal (temps sec) :	3 000 m <sup>3</sup> /j
		Débit de référence :	3 770 m <sup>3</sup> /j
Date du plan d'épandage :	17/06/2016		

## 3. Exigences réglementaires station

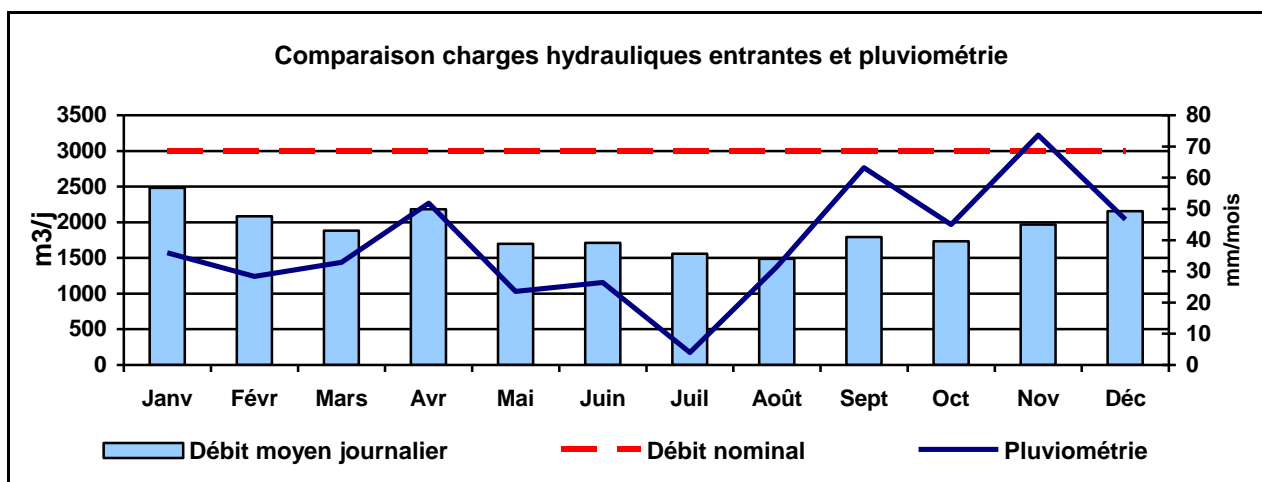
Paramètres	Concentrations maximales (mg/l)	Concentrations réductrices (mg/l)	Rendements minimaux (%)	Nombre de bilans d'autosurveillance	Tolérances maximales
MES	20	85	90	24	3
DCO	50	250	75	24	3
DBO <sub>5</sub>	15	50	80	12	2
NGL (*)	8	-		12	-
PT (*)	2	-		12	-
NO <sub>2</sub>		-		12	-
NO <sub>3</sub>		-		12	-

(\*) Moyenne annuelle pour les paramètres azote et phosphore (stations >600 kg/j de DBO<sub>5</sub>), rejet en zone sensible à l'eutrophisation.

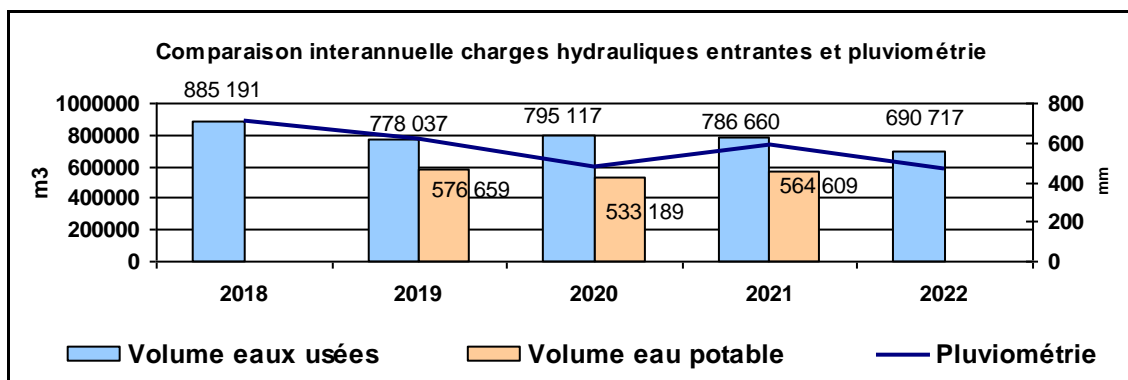
## 4. Charges hydrauliques station - Mensuel

Mois	Débit entrée (m <sup>3</sup> /j)	Débit sortie (m <sup>3</sup> /j)	Pluviométrie (mm)
Janvier	2 481	3 083	36
Février	2 083	2 620	28,4
Mars	1 882	2 282	32,9
Avril	2 183	2 400	51,8
Mai	1 699	1 910	23,6
Juin	1 710	1 845	26,4
Juillet	1 558	1 688	4
Août	1 486	1 636	31,5
Septembre	1 794	2 092	63,2
Octobre	1 732	2 070	45
Novembre	1 968	2 390	73,6
Décembre	2 154	2 602	46,6
Débit moyen (m <sup>3</sup> /j)	1 894	2 218	
Débit minimum (m <sup>3</sup> /j)	1 486	1 636	
Débit maximum (m <sup>3</sup> /j)	2 481	3 083	
<b>Total annuel</b>	<b>690 717 m<sup>3</sup></b>	<b>808 621 m<sup>3</sup></b>	<b>463 mm</b>

L'écart moyen des débits journaliers entre l'entrée et la sortie est de -14%. (tolérance de  $\pm 10\%$ ).



## 5. Charges hydrauliques station - Annuel



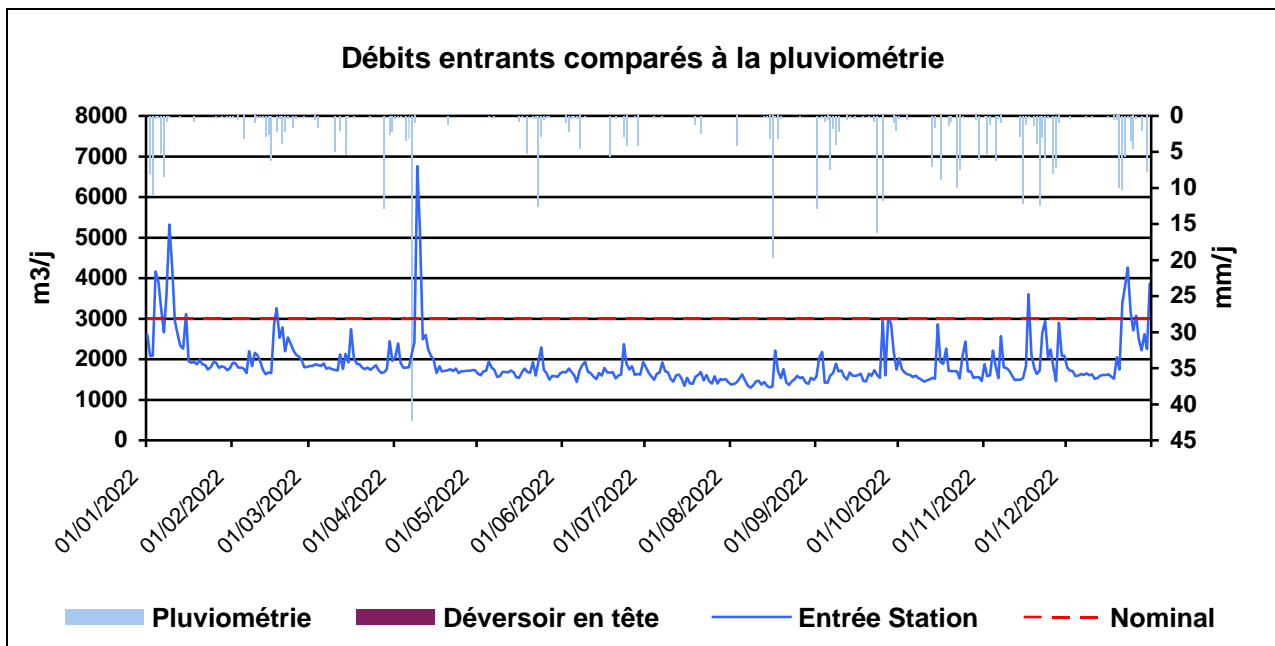
Le graphique ci-dessus indique que cette station peut recevoir 1,3 fois plus de débit en entrée que d'eau potable consommée (moyenne des données de 2019 à 2021) en raison de l'infiltration d'eaux claires parasites.

## 6. Charges hydrauliques station

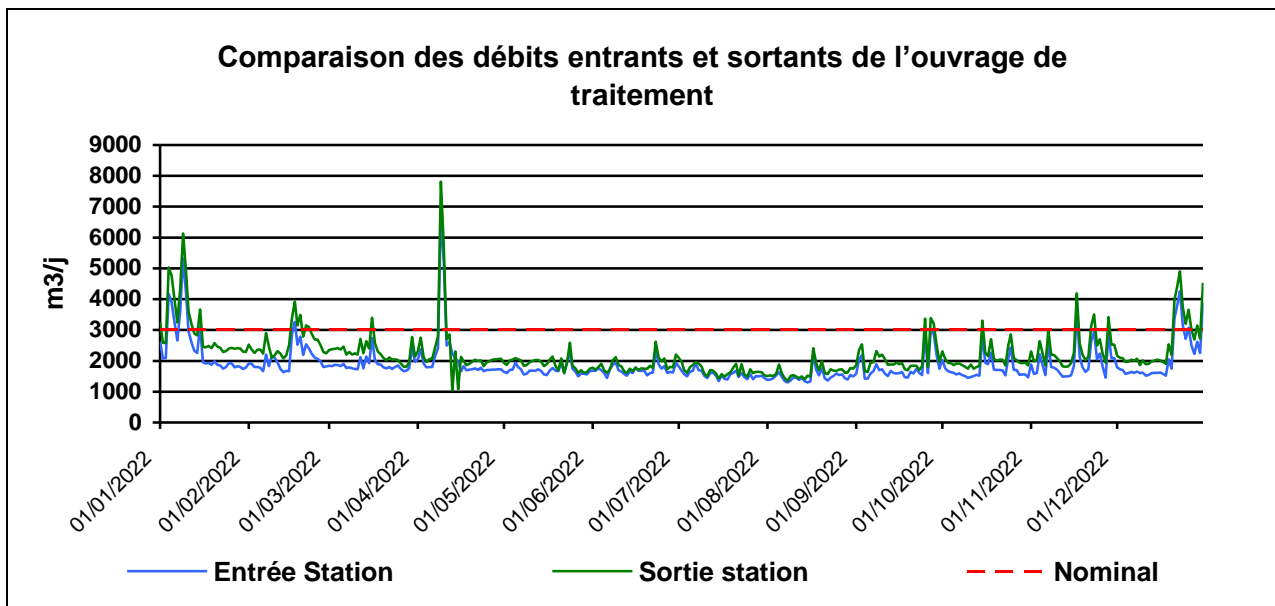
### 6.1 Synthèse de l'année 2022:

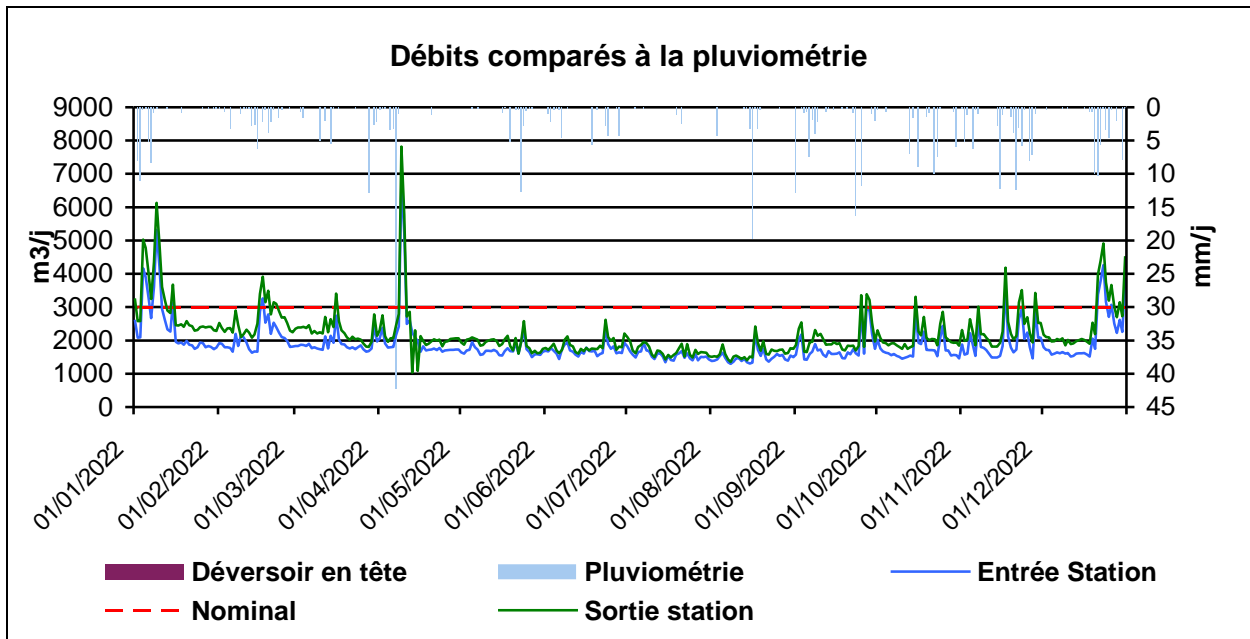
Mois	Débit déversoir A2 (m³/j)	Débit entrée A3 (m³/j)	Débit sortie A4 (m³/j)	Pluviométrie (mm)
Janvier	0	2 481	3 083	36
Février	0	2 083	2 620	28,4
Mars	0	1 882	2 282	32,9
Avril	0	2 183	2 400	51,8
Mai	0	1 699	1 910	23,6
Juin	0	1 710	1 845	26,4
Juillet	0	1 558	1 688	4
Août	0	1 486	1 636	31,5
Septembre	0	1 794	2 092	63,2
Octobre	0	1 732	2 070	45
Novembre	0	1 968	2 390	73,6
Décembre	0	2 154	2 602	46,6

	Déversoir (A2)	Entrée (A3)	Sortie (A4)
Débit moyen (m³/j)	0	1 892	2 215
Débit minimum (m³/j)	0	1 296	1 038
Débit maximum (m³/j)	0	6 759	7 817
Pourcentage du nominal	-	63,1	-
Nombre de dépassement de la capacité nominale	-	18	-
Écart type avec l'entrée (m³/j)	-	-	212
Nombre de déversement	0	-	-
Nombre de déversement non-justifiés	0	-	-
Nombre annuel de valeurs	365	365	365



Les pics de débit des courbes sont dus à une pluviométrie importante. Le débit maximum de 6 759 m<sup>3</sup>/jour a été relevé le 9 avril (43 mm de pluie les 2 jours précédents et a représenté près de 1,5 fois le débit nominal).

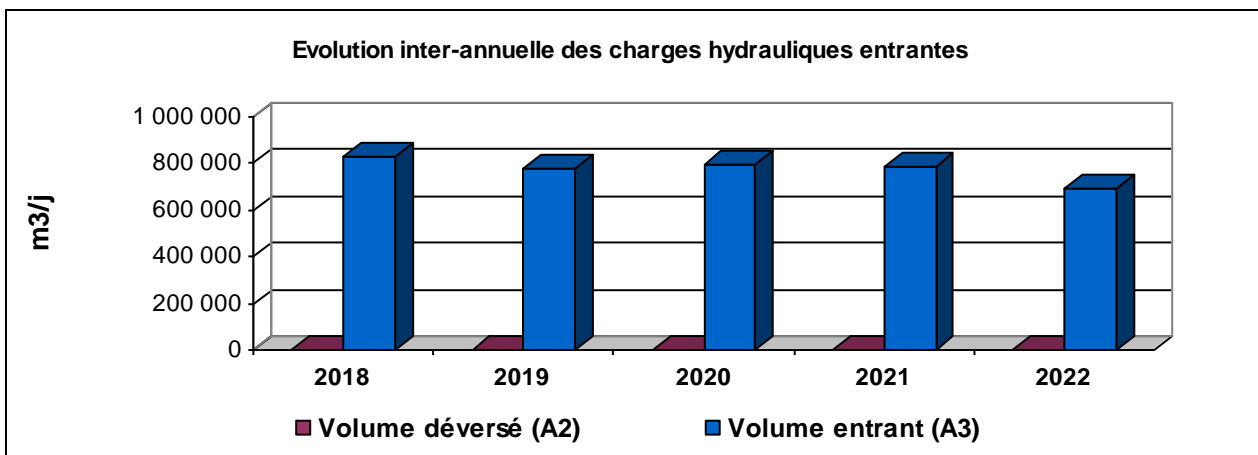




## 6.2 Évolution des charges hydrauliques

Mois	Déversoir en tête A2(m³)	Entrée Station A3 (m³)	Nombre de déversements non justifiés	Pluviométrie (mm)
<b>Total 2018</b>	2 235	826 987		705
<b>Total 2019</b>	0	778 037		620
<b>Total 2020</b>	508	795 117	3	478
<b>Total 2021</b>	409	786 660		590
<b>Total 2022</b>	0	690 717		463

Entre 2018 et 2022, la pluviométrie a diminué de 52% et en parallèle les volumes entrants ont chuté de 20%. L'impact des eaux claires météoriques est donc important sur le système d'assainissement.



## 7. Charges organiques station

### 7.1 Charges organiques station – Historique des bilans réalisés

Bilans réalisés - données ASR pour les step>2000 EH prenant en compte A2, A3, A4 et A5

Date	Débit		Charge hydraulique			MES			DCO			DBO <sub>5</sub>			Charge organique			NK			NGL			Pt			Pluviométrie mm	Température °C
	m <sup>3</sup> /j	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%		
09/01/2022	5 320	177	974	2	98,7	2 543	13,5	96,7																		0,2	14,5	
19/01/2022	1 870	62,3	299	2	98,4	655	15,9	94,1	372	3	98,1	31	106	2,2	95	106	8,01	81,8	11,8	0,387	92,1	0				0	16,1	
03/02/2022	1 795	59,8	2 064	5,6	99,4	2 710	16	98,7	422	3	98,4	35,2	215	0,5	99,5	217	3,5	96,4	27,5	0,541	95,6	0,6				0,6	18,5	
14/02/2022	1 672	55,7	10 701	8	99,8	9 564	21,9	99,5																		2,6	18,3	
10/03/2022	1 737	57,9	8 650	5,4	99,9	8 320	20,4	99,4																		5	13,1	
21/03/2022	1 754	58,5	667	5,1	98,5	1 310	26,5	95,9	379	3	98,4	31,6	186	1,96	97,9	186	2,21	97,6	18,9	0,987	89,5	0				0	17,3	
12/04/2022	2 604	86,8	260	5,78	93,6	812	18	93,7	456	3	98,1	38	41,1	1,88	86,9	41,3	3,38	76,6	14,6	0,192	96,2	0				0	13,2	
26/04/2022	1 704	56,8	181	11,4	87,5	791	18,8	95,3																		0	14,3	
09/05/2022	1 580	52,7	278	7,17	95,2	702	19,7	94,8	458	3	98,8	38,2	134	2,61	96,4	134	2,85	96	12,2	0,709	89,2	0				0	18,5	
22/05/2022	1 599	53,3	245	11,2	92,7	825	25,4	95,1																		0,4	16,3	
09/06/2022	1 939	64,6	979	16,3	96,5	1 912	41,2	95,4	683	3	99,1	56,9	248	2,78	97,6	249	3,03	97,4	25,2	1,28	89,2	0,2				0,2	20,4	
22/06/2022	1 618	53,9	515	10,4	96,4	646	22,4	93,9																		0	22	
05/07/2022	1 648	54,9	1 127	4,7	99,2	1 961	16,9	98,4	501	3	98,9	41,7	147	4,17	94,9	148	4,62	94,4	15,6	1,43	83,5	0				0	22,3	
20/07/2022	1 611	53,7	1 820	23,2	97,7	2 320	37,9	97,1																			0	21,5
10/08/2022	1 456	48,5	513	3,4	99	881	14,8	97,4																			0	20,8
22/08/2022	1 366	45,5	1 246	4,1	99,5	1 279	14,8	98,2	622	3	99,2	51,8	161	1,21	98,8	163	1,61	98,4	17,3	4,1	62,8	0				0	14,6	
05/09/2022	1 422	47,4	850	2,6	99,5	1 298	20	97,5	444	3	98,9	37	168	1,37	98,7	168	3,64	96,4	18,3	3,67	67,1	0,6				0,6	20,3	
26/09/2022	1 605	53,5	847	4,3	99,1	984	17,9	96,7																			0	14,4
09/10/2022	1 504	50,1	969	2,53	99,5	2 331	21,6	98,3	1 275	3,38	99,5	106	233	1,42	98,9	235	7,74	94	25,4	0,1	99,3	0				0	18,1	
23/10/2022	1 523	50,8	649	5,5	98,4	950	28,8	94,4																		7,5	19,3	
02/11/2022	1 578	52,6	868	2	99,5	2 209	19,9	98,2																			5,2	15,3
17/11/2022	3 602	120	2 392	4,7	99,2	5 295	27,5	97,8	1 358	3	99,1	113	341	2,29	97,2	341	6,05	92,6	40,7	2,09	78,5	0,2				0,2	15,9	
02/12/2022	1 722	57,4	506	5,1	97,9	1 446	20,1	97,1																			0,4	13,8
14/12/2022	1 611	53,7	574	4,1	98,6	1 302	21,4	96,7	446	3	98,7	37,2	153	1,56	98	156	9,81	87,4	15,2	1,93	74,5	0				0	11,4	



## 7.2 Charges organiques station – Synthèse annuelle

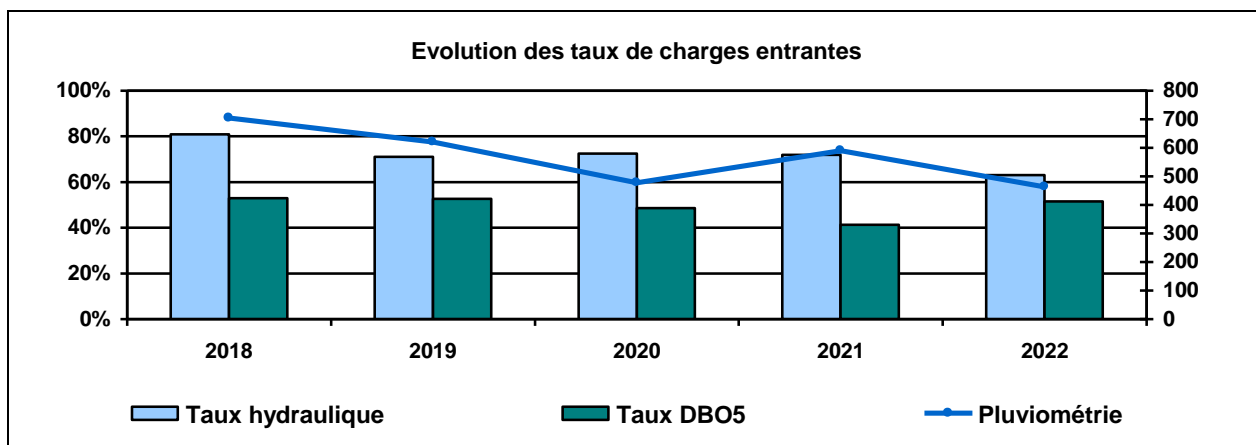
### Synthèse annuelle données réglementaires (ASR et prise en compte du point A2)

Mois	Débit	Charge hydraulique	MES			DCO			DBO <sub>5</sub>			Charge organique	NK			NGL			Pt			Pluviométrie
			E	S	Rdt	E	S	Rdt	E	S	Rdt		E	S	Rdt	E	S	Rdt	E	S	Rdt	
	m <sup>3</sup> /j	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	kg/j	mg/l	%	mm
Janvier	2 481	82,7	636	2	98,7	1 599	14,7	96,2	372	3	98,1	31	106	2,2	95	106	8,01	81,8	11,8	0,387	92,1	36
Février	2 083	69,4	6 383	6,8	99,8	6 137	19	99,3	422	3	98,4	35,2	215	0,5	99,5	217	3,5	96,4	27,5	0,541	95,6	28,4
Mars	1 882	62,7	4 658	5,25	99,8	4 815	23,5	99	379	3	98,4	31,6	186	1,96	97,9	186	2,21	97,6	18,9	0,987	89,5	32,9
Avril	2 183	72,8	221	8,59	91,1	802	18,4	94,5	456	3	98,1	38	41,1	1,88	86,9	41,3	3,38	76,6	14,6	0,192	96,2	51,8
Mai	1 699	56,6	261	9,18	94	763	22,5	94,9	458	3	98,8	38,2	134	2,61	96,4	134	2,85	96	12,2	0,709	89,2	23,6
Juin	1 710	57	747	13,4	96,5	1 279	31,8	95	683	3	99,1	56,9	248	2,78	97,6	249	3,03	97,4	25,2	1,28	89,2	26,4
Juillet	1 558	51,9	1 474	13,9	98,3	2 140	27,4	97,7	501	3	98,9	41,7	147	4,17	94,9	148	4,62	94,4	15,6	1,43	83,5	4
Août	1 486	49,5	879	3,75	99,3	1 080	14,8	97,9	622	3	99,2	51,8	161	1,21	98,8	163	1,61	98,4	17,3	4,1	62,8	31,5
Septembre	1 794	59,8	849	3,45	99,3	1 141	19	97,1	444	3	98,9	37	168	1,37	98,7	168	3,64	96,4	18,3	3,67	67,1	63,2
Octobre	1 732	57,7	809	4,02	99,1	1 641	25,2	97,2	1 275	3,38	99,5	106	233	1,42	98,9	235	7,74	94	25,4	0,1	99,3	45
Novembre	1 968	65,6	1 630	3,35	99,3	3 752	23,7	97,9	1 358	3	99,1	113	341	2,29	97,2	341	6,05	92,6	40,7	2,09	78,5	73,6
Décembre	2 154	71,8	540	4,6	98,2	1 374	20,8	96,9	446	3	98,7	37,2	153	1,56	98	156	9,81	87,4	15,2	1,93	74,5	46,6
Moyenne	1 892	63,1	1 591	6,52	99,2	2 210	21,7	97,9	618	3,03	98,9	51,5	178	2	97,5	179	4,7	94	20,2	1,45	84,9	1,27
Minimum	1 296	43,2	181	2	87,5	646	13,5	93,7	372	3	98,1	31	41,1	0,5	86,9	41,3	1,61	76,6	11,8	0,1	62,8	0
Maximum	6 759	225	10 701	23,2	99,9	9 564	41,2	99,5	1 358	3,38	99,5	113	341	4,17	99,5	341	9,81	98,4	40,7	4,1	99,3	42,2
Norme				20	90		50	75		15	80						8			2		

Norme à 2 mg Pt / l en moyenne annuelle

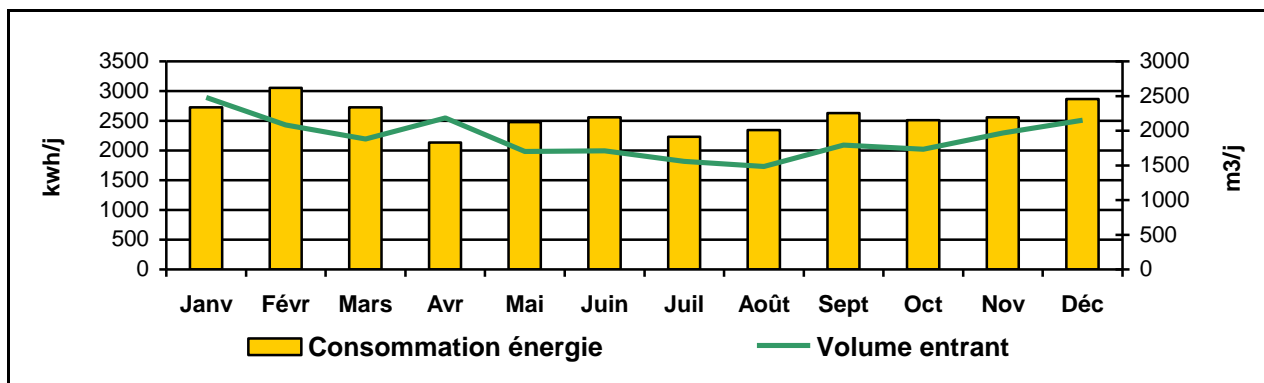
## 8. Évolution des charges entrantes station

		2018	2019	2020	2021	2022
Charge hydraulique (m <sup>3</sup> /j)	moy	2 425	2 132	2 172	2 155	1 892
	min	1 313	178	1 311	1 308	1 296
	max	7 181	7 098	6 533	6 716	6 759
Charge organique (kg DBO <sub>5</sub> /j)	moy	635	632	584	495	618
	min	322	42,4	223	89,8	372
	max	1 967	1 861	856	731	1 358
Moyenne par rapport aux capacités nominales	% hydr.	80,8	71,1	72,4	71,8	63,1
	EH	16 168	14 211	14 483	14 368	12 616
	% orga.	52,9	52,7	48,6	41,3	51,5
	EH	10 582	10 535	9 726	8 253	10 299



## 9. Consommation électrique station

Mois	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Énergie (kWh/j)	2 728	3 054	2 727	2 133	2 477	2 560	2 234	2 344	2 629	2 509	2 561	2 867



## 10. Sous-produits de la station évacuée (VLC)

### 10.1 Année en cours

Sous-produits	Quantité (t)	Destinations
Refus de dégrillage	9,6	Usine d'incinération
Sables	3	Usine d'incinération
Huiles / graisses	0	

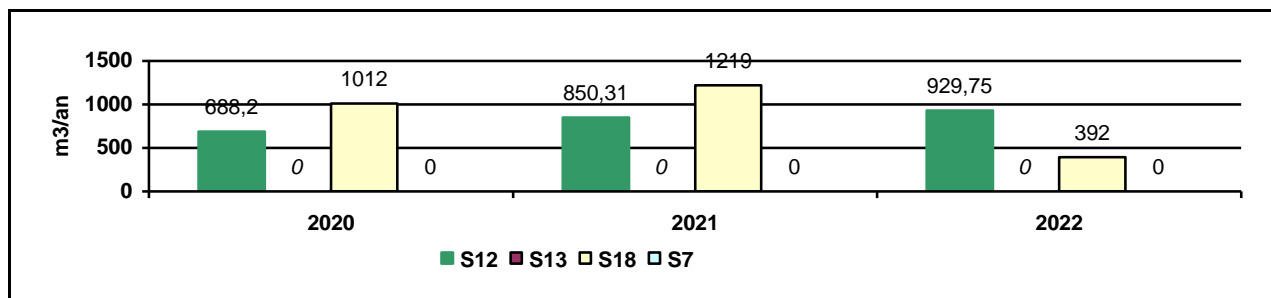
### 10.2 Évolution

Année	Refus de dégrillage (t)	Sables (t)	Huiles / graisses (t)
2018	0	0	0
2019	0	0	0
2020	0	0	0
2021	0	0	0
2022	9,6	3	0

## 11. Apports extérieur file eau

Année	2020	2021	2022
Apport extérieur en matières de vidange en m <sup>3</sup> (S12)	688	850	930
Apport extérieur en produits de curage m <sup>3</sup> (S13)	0	0	0
Apport extérieur d'eaux usées m <sup>3</sup> (S18)	1 012	1 219	392*
Apport extérieur en huiles/grasses m <sup>3</sup> (S7)	0	0	0

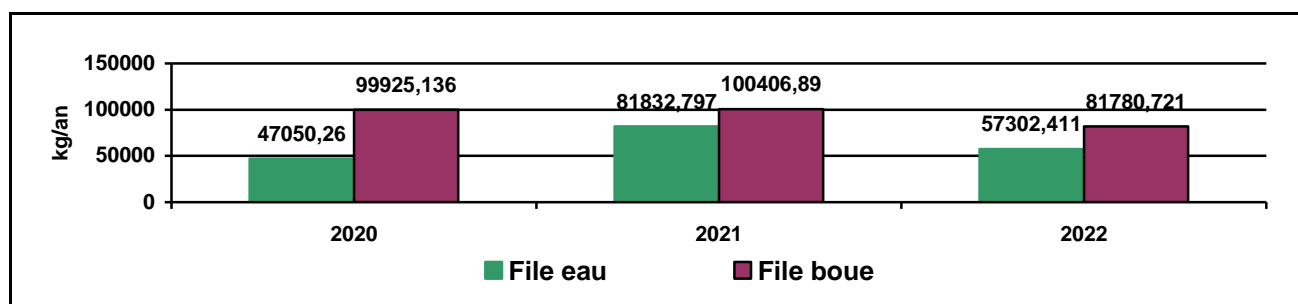
\*boues issues des stations : Chandai, Les Aspres, St Martin d'Ecublei, St Hilaire sur Risle, St Evroult ND.



## 12. Apports extérieurs file boue : non concerné

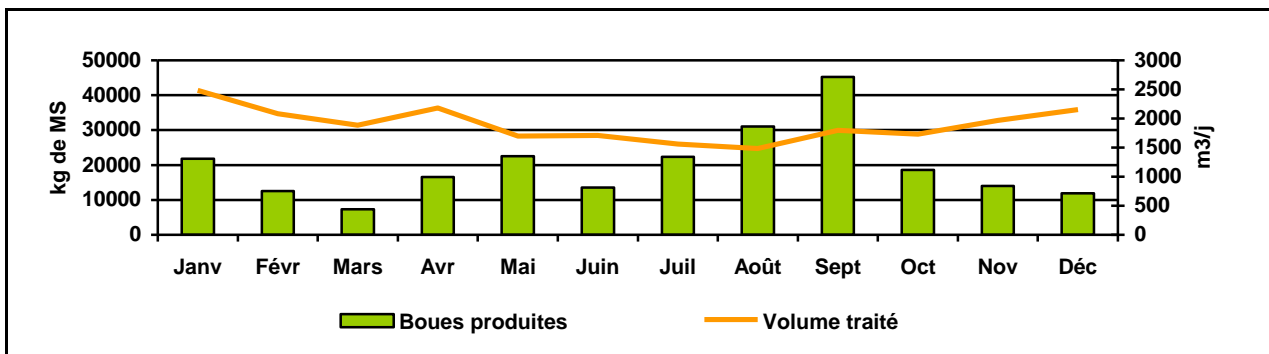
## 13. Réactifs station

Année	Eau (S14)		Boue (S15)	
	Chlorure ferrique (kg/an)	Polymères (kg/an)	Chaux (kg/an)	Polymères (kg/an)
2020	47 050	0	99 695	230
2021	81 833	0	99 594	813
2022	57 302	0	80 140	1 641

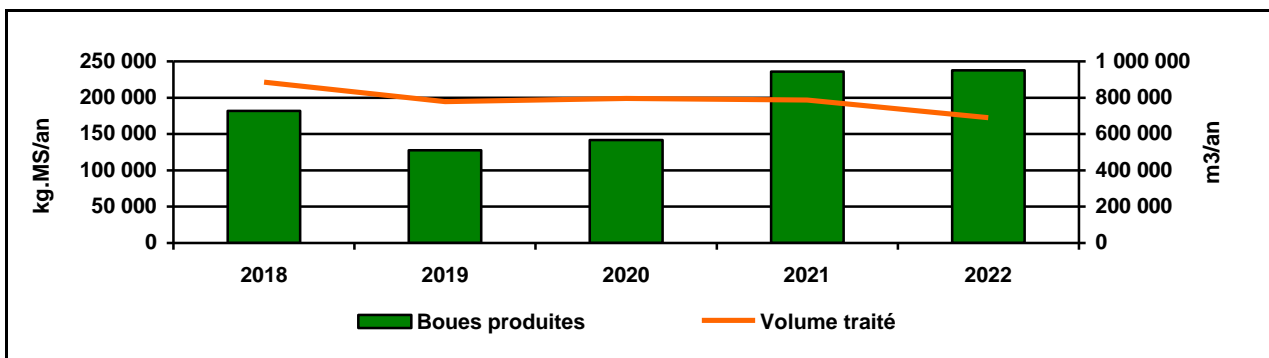


## 14. Boues produites de la file eau

Mois	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Quantité de boues (kg MS)	21 819	12 566	7 361	16 617	22 534	13 512	22 366	31 042	45 245	18 596	13 969	11 860



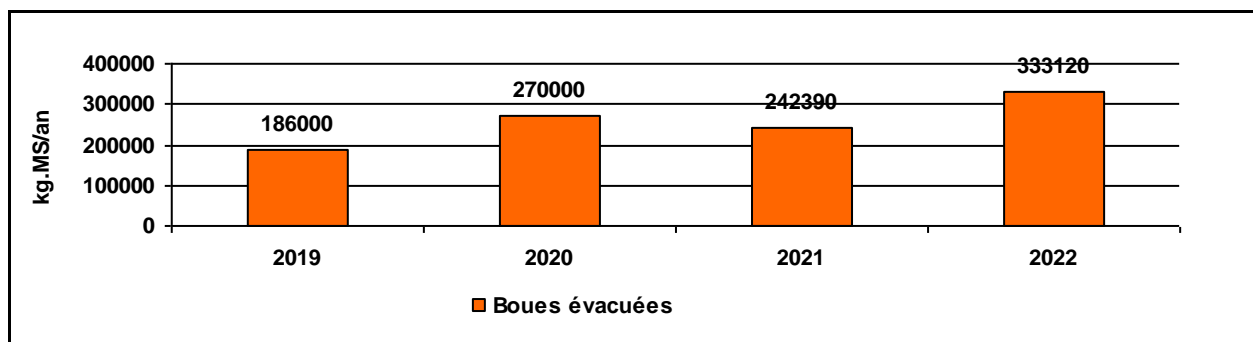
Année	Volume traité (m³/an)	Boues produites A6 (kg MS/an)
2018	885 191	181 691
2019	778 037	127 795
2020	795 117	141 827
2021	786 660	235 859
2022	690 717	237 486



## 15. Quantité de boues évacuées

Destination des évacuations au jour le jour	Matière sèche (t)
Épandage agricole	333

Année	Boues évacuées (t MS)
2019	186
2020	270
2021	242
2022	333



## 16. Visites et tests réalisés au cours de l'année 2022

### 16.1 Interventions du SATESE

#### NOMBRE DE VISITES

1 Visite courante de l'autosurveillance le 22/06/22

## 17. Conclusion

Le débit moyen de l'année est de 1 892 m<sup>3</sup>/j soit 63 % du débit nominal temps sec.

L'écart moyen journalier entre les débits d'entrée et de sortie de -14% a dépassé la tolérance de +/-10%.

Le débit maximal a atteint 6 759 m<sup>3</sup>/j soit 146 % de la charge hydraulique nominale en temps de pluie de 4 625 m<sup>3</sup>/j (le 9 avril avec 43 mm de pluie les 2 jours précédents).

3 dépassements du débit nominal en temps de pluie (4 625 m<sup>3</sup>/j) ont été observés et 0 m<sup>3</sup> au déversoir en tête de station a été déclaré par l'exploitant.

Ainsi, comme les années passées, les courbes de débit et de pluviométrie jointes laissent apparaître une nette concordance entre la pluviométrie et le débit traité.

Concernant les performances épuratoires :

-2 non conformités en NGL (19/01 et 14/12/22)

-1 non conformité en MES (20/07/22).

Fin 2021, le schéma directeur d'assainissement a démarré, le bureau d'études SAFEGE établira un programme de travaux hiérarchisés sur les différents systèmes de collecte existants et d'étudier les éventuelles extensions de réseau envisageables sur les zones qui en sont actuellement dépourvues.

Le bureau d'études CAD'EN, assistant au maître d'ouvrage, indique dans le CCTP que le périmètre d'études concerne 16 stations et 80 postes. La phase 2 « campagnes de mesures » doit être lancée en 2023.

Par ailleurs, le bureau d'études SAFEGE réalise la 2ème campagne de recherche des micropolluants ainsi que le diagnostic amont.

La validation d'autosurveillance du SATESE a mis en avant les remarques suivantes:

-Le préleveur d'entrée est à remettre en état de fonctionnement,

-L'écart moyen journalier du 1er semestre 2022 entre les débits d'entrée et de sortie a dépassé la tolérance des 10 % : le développement des algues pourrait en être la cause. Le nettoyage régulier du canal est à prévoir.

