






# **RAPPORT ANNUEL 2018 DU DELEGATAIRE**

**SIA DE MARNE LA VALLEE (SIAM USINE)  
Données techniques**



## REPERES DE LECTURE

Le document intègre différents pictogrammes qui vous sont présentés ci-dessous.

<b>Repère visuel</b>	<b>Objectif</b>
	<b>Identifier rapidement nos engagements clés</b>
	<b>Mettre en évidence certaines de nos innovations et nos points différenciants</b>
	<b>Identifier nos démarches en termes de responsabilité environnementale, sociale, et sociétale</b>



# L'édito



## Equalia – Rapport annuel du délégataire 2018

Monsieur le Président,

J'ai le plaisir de vous adresser le Rapport Annuel du Délégué qui vous permet d'accéder aux informations relatives à la gestion de votre service de l'eau et de l'assainissement de l'année 2018. A travers ses différentes composantes, techniques, économiques et environnementales, vous pourrez ainsi analyser la performance de votre service.

Tout au long de l'année, c'est l'engagement et l'expertise des femmes et des hommes de Veolia Eau France qui garantissent, à vos côtés, la qualité des services essentiels que sont l'eau et l'assainissement pour vos concitoyens. C'est pour honorer ce travail conjoint que nous avons mis à l'honneur nos collaborateurs dans une campagne, "Potable!", diffusée en 2018 auprès du grand public. Le service de l'eau que nous rendons ensemble a une grande valeur, qui mérite d'être soulignée.

Je vous remercie de la confiance que vous accordez, au quotidien, à nos équipes. Notre Directeur de Territoire est garant du service délivré et des engagements de qualité de Veolia. Il est, avec nos collaborateurs présents sur le terrain, à votre disposition.

Par ailleurs, à l'heure où les conséquences du changement climatique se font de plus en plus sensibles, il faut souligner combien les moyens consacrés à l'entretien et à la modernisation des infrastructures de votre service permettent de renforcer la résilience du cycle de l'eau de votre territoire. C'est pour appréhender au mieux cet enjeu que Veolia a participé activement à la première séquence des Assises de l'Eau qui s'est achevée le 29 août 2018. Une série de mesures a été annoncée par les pouvoirs publics pour diminuer par deux la durée du cycle de renouvellement des infrastructures des services d'eau et d'assainissement.

Si vous le souhaitez, nos équipes seront à vos côtés pour mettre en oeuvre, selon les caractéristiques du patrimoine de votre service, les projets qui pourraient en découler, dans un esprit de co-construction et d'innovation propre à notre nouvelle approche de « contrat de service public ».

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes salutations les plus respectueuses.

Frédéric Van Heems

Directeur Général Veolia Eau France

# Sommaire

<b>1. LE SERVICE .....</b>	<b>8</b>
1.1. Les données clés.....	8
1.2. Historique de la délégation .....	8
1.3. Certification du service .....	9
<b>2. PERFORMANCE DE LA STATION EN ENTREE.....</b>	<b>10</b>
2.1. Evolution des concentrations et des charges sur l'exercice .....	10
2.2. Evolution des volumes .....	22
2.3. Impacts des temps de pluie .....	23
2.4. Les déversements et by pass en Marne.....	23
<b>3. PERFORMANCE DE LA STATION EN SORTIE .....</b>	<b>25</b>
3.1. Traitement des Matières en Suspension (MES).....	25
3.2. Traitement de la Demande Biochimique en Oxygène (DBO5).....	28
3.3. Traitement de la Demande Chimique en Oxygène (DCO).....	30
3.4. Traitement de la pollution azotée – Azote Kjeldahl (NTK).....	32
3.5. Traitement de la pollution azotée – Azote ammoniacal (N-NH4).....	34
3.6. Traitement de l'Azote (NGL) .....	36
3.7. Traitement du Phosphore Total (Ptot).....	38
3.8. Commentaire global sur les résultats .....	40
<b>4. DONNEES DES SYNTHES D'AUTOSURVEILLANCE .....</b>	<b>41</b>
4.1. Suivi de l'eau en entrée et traitée – MES.....	41
4.2. Suivi de l'eau en entrée et traitée – DBO5.....	42
4.3. Suivi de l'eau en entrée et traitée – DCO.....	43
4.4. Suivi de l'eau en entrée et traitée – NTK .....	44
4.5. Suivi de l'eau en entrée et traitée – N-NH4.....	45
4.6. Suivi de l'eau en entrée et traitée – NGL.....	46
4.7. Suivi de l'eau en entrée et traitée – Ptot.....	47
4.8. Conformité de la station .....	48
<b>5. SUIVI DES BOUES.....</b>	<b>49</b>
5.1. Suivi des filières d'évacuation .....	49
5.2. Suivi de l'épandage .....	50
5.3. Suivi de l'incinération.....	54
5.4. Suivi des autres formes d'élimination ou valorisation des boues .....	55
<b>6. SUIVI DES SOUS-PRODUITS .....</b>	<b>56</b>
6.1. Sous-produits – File EAU .....	56
6.2. Sous-produits – Traitement des fumées.....	57
6.3. Apports extérieures : Lixiviat .....	57
<b>7. SUIVI DES CONSOMMATIONS ENERGETIQUES .....</b>	<b>58</b>
7.1. Consommation électrique.....	58
7.2. Consommation de gaz.....	59
<b>8. SUIVI DES REACTIFS .....</b>	<b>61</b>
<b>9. CONSOMMATIONS AUTRES.....</b>	<b>65</b>
9.1. Eau potable .....	65
9.2. Eau industrielle.....	65

9.3.	Matériau filtrant.....	65
<b>10.</b>	<b>BILAN DES TRAVAUX ENTREPRIS .....</b>	<b>66</b>
10.1.	Faits marquants.....	66
10.2.	Interventions milieux .....	79
10.3.	Compte de renouvellement .....	81
<b>11.</b>	<b>DONNEES DES SYNTHES</b>	
	<b>D'AUTOSURVEILLANCE DU FOUR .....</b>	<b>83</b>
11.1.	Concentration des rejets gazeux.....	83
11.2.	Flux des rejets gazeux .....	84
<b>12.</b>	<b>SITUATION DU PERSONNEL.....</b>	<b>85</b>
12.1.	Organigramme .....	85
12.2.	Bilan des accidents du travail.....	87
<b>13.</b>	<b>STATION D'EPURATION DE JABLINES .....</b>	<b>88</b>
13.1.	Volumes reçus.....	88
13.2.	Bilan d'autosurveillance.....	89
13.3.	Bilan des non-conformités .....	90
13.4.	Suivi des boues.....	91
13.5.	Sous-produits de curage/vidange .....	91
13.6.	Consommation de réactifs .....	92
13.7.	Consommation électrique.....	92
<b>14.</b>	<b>VOLUMES ASSAINISSEMENT DE LA STATION</b>	
	<b>D'EPURATION.....</b>	<b>93</b>
14.1.	Volumes assainissements .....	93
14.2.	Détail des abonnés par commune .....	94
14.3.	Détail des volumes assainissements par commune .....	95
14.4.	Volumes assainissement de la STEP de Jablins.....	96
<b>15.</b>	<b>INDICATEURS DE PERFORMANCE.....</b>	<b>97</b>
<b>16.</b>	<b>ANNEXES .....</b>	<b>100</b>
15.1.	Reconnaissance et certification de service .....	100
15.2.	Actualité réglementaire 2018 .....	104
15.3.	Glossaire.....	111

# 1. Le service

## 1.1. LES DONNEES CLES

Le service délégué est le service public de traitement des eaux usées du Syndicat Intercommunal d'Assainissement de Marne-la-Vallée (Siam).

Le SIAM est un syndicat mixte recevant, par des collecteurs intercommunaux, les eaux usées issues des systèmes de collecte des communes et syndicats suivants :

- Val d'Europe Agglomération : Bailly-Romainvilliers, Chessy, Magny-le-Hongre, Serris, Coupvray ;
- Communauté d'Agglomération de Marne et Gondoire : regroupant les communes de Lagny sur Marne, Gouvernes, Saint Thibault des Vignes, Pomponne, Collégien, Conches-sur-Gondoire, Guermantes, Chanteloup en Brie, Thorigny-sur-Marne, Carnetin, Dampmart, Bussy St Martin, Chalifert, Lesches, Jossigny, Montévrain, Bussy Saint Georges, Jablines et Ferrières en Brie.
- CA Paris-Vallée de la Marne : Champs-sur-marne, Croissy-Beaubourg, Emerainville, Lognes, Noisiel, Torcy.

Le service est exploité en délégation, par la société Equalia Services en vertu d'un contrat et de ses avenants ayant pris effet le 01/01/2009 pour une durée de 12 ans.

## 1.2. HISTORIQUE DE LA DELEGATION

L'année 2018 est le dixième exercice du contrat de délégation de service public pour la gestion et l'exploitation de la station d'épuration du Siam à Saint Thibault des Vignes et de celle de Jablines. Nous vous renvoyons au chapitre « les évènements importants » ci-après pour trouver de plus amples indications sur la mise en œuvre du nouveau contrat de délégation.

Avenant N°	Date d'effet	Commentaire
4	19/12/2018	Nouvelle rémunération boues
3	28/06/2018	Modification sur périmètre, inventaire et RODP
2	10/02/2017	Révision triennale : rémunération, comptes de renouvellement, mise en oeuvre clause de partage de la rentabilité commerciale, conditions de fin de contrat
1	03/02/2014	"Avenant n°1 : Actualisation des dispositions du contrat pour accompagner la mise en service de l'usine d'incinération des boues. Effet tarifaire"



### 1.3. CERTIFICATION DU SERVICE

Le contrat est géré dans le cadre d'un service certifié par AFAQ-AFNOR Certification conforme à la norme ISO 9001-V2000 qui garantit la mise en œuvre d'un système de management orienté vers la satisfaction du client et l'amélioration continue.

L'exploitation de la station d'épuration du Siam par Equalia Services bénéficie également de la certification conforme au référentiel ISO 14001 qui valide la gestion du service exercée dans le respect de l'environnement.

#### Méthode – Certification du service

##### 1- DECLINAISON DU SME FRANCE SUR LA STEP DE SAINT THIBAULT

L'exploitation de la station d'épuration de Saint Thibault des Vignes par Equalia est intégrée dans le système de management de Veolia Eau France, ce système identifie les exigences et les Aspects Environnementaux Significatifs (AES) à prendre en compte par les exploitants.

La station d'épuration de Saint Thibault des Vignes figure parmi les installations prioritaires (IP) dans le système de management environnemental (SME) de l'activité Eau France.

Dans le cadre du déploiement du SME France sur la Step de Saint Thibault des Vignes, une évaluation des exigences réglementaires et une évaluation des maîtrises opérationnelle des AES est réalisée sur le cycle de certification selon la méthodologie déployée ci-dessous :

##### A) Évaluation de la conformité réglementaire

L'usine de Saint Thibault des Vignes a fait l'objet d'une évaluation de conformité réglementaire via des outils internes sur le domaine du code de l'environnement IOTA et ICPE, l'évolution des rubriques 1000 en 4000 et SEVESO associés a été vérifiée dans le cadre de cette évaluation.

##### B) Évaluation de la maîtrise opérationnelle

À partir des aspects et impacts environnementaux significatifs déjà définis par le système de management France, l'évaluation a permis de vérifier la maîtrise opérationnelle de ces derniers sur le site de Saint Thibault des Vignes..

##### 2 - PROGRAMME DE MANAGEMENT ENVIRONNEMENTAL

Un programme de management environnemental est déployé par la France, son application en local ce traduit sur deux axes majeurs : gestion des déchets et stockages des réactifs, les actions locales découlant des évaluations ci-dessus sont intégrer au plan d'action local.

##### 3 – AUDIT EXTERNE

La STEP de Saint Thibault des Vignes a été audité en 2015 par un auditeur Afnor dans le cadre de la certification France.

Le cycle de la certification est de 3 ans (2015-2018), la méthode d'échantillonnage contractualisée avec l'organisme de certification répond aux règles d'échantillonnage multi-sites de l'IAF (International Accreditation Forum).

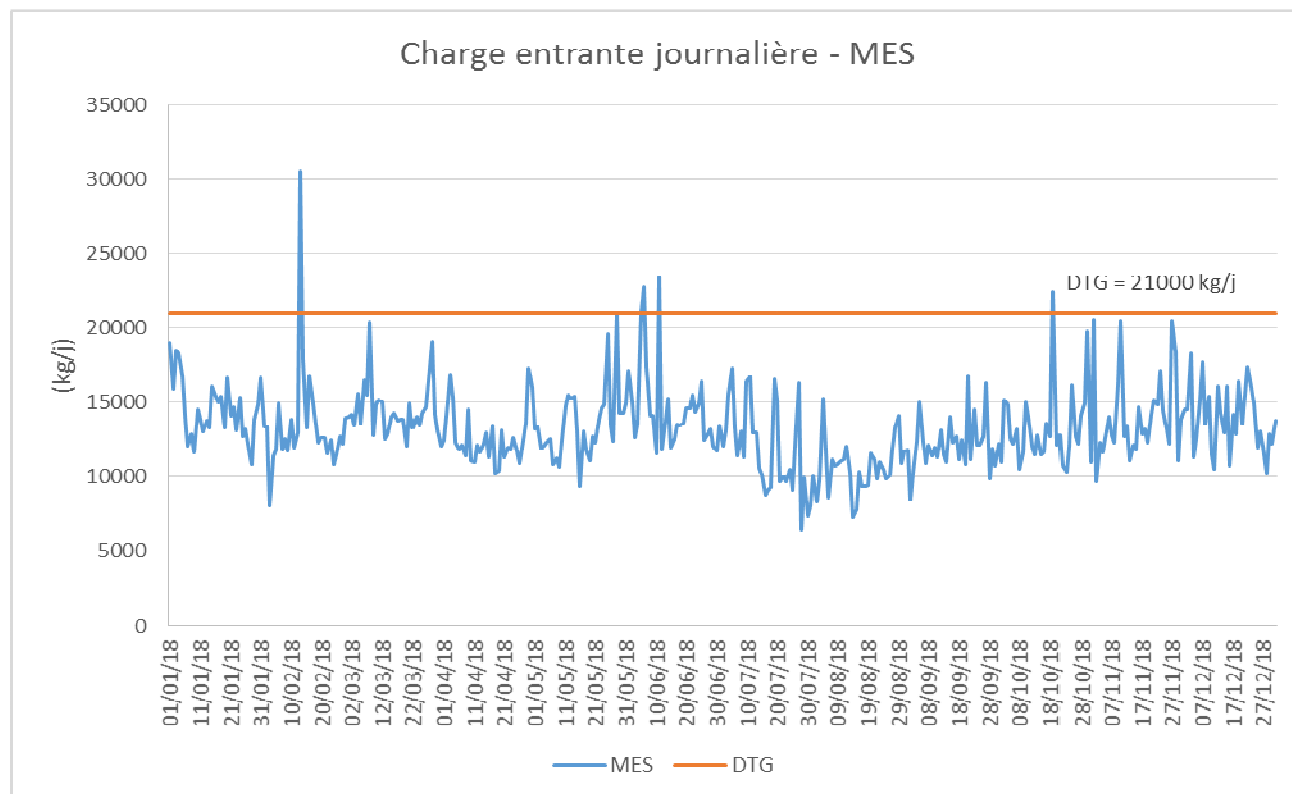
## 2. Performance de la station en entrée

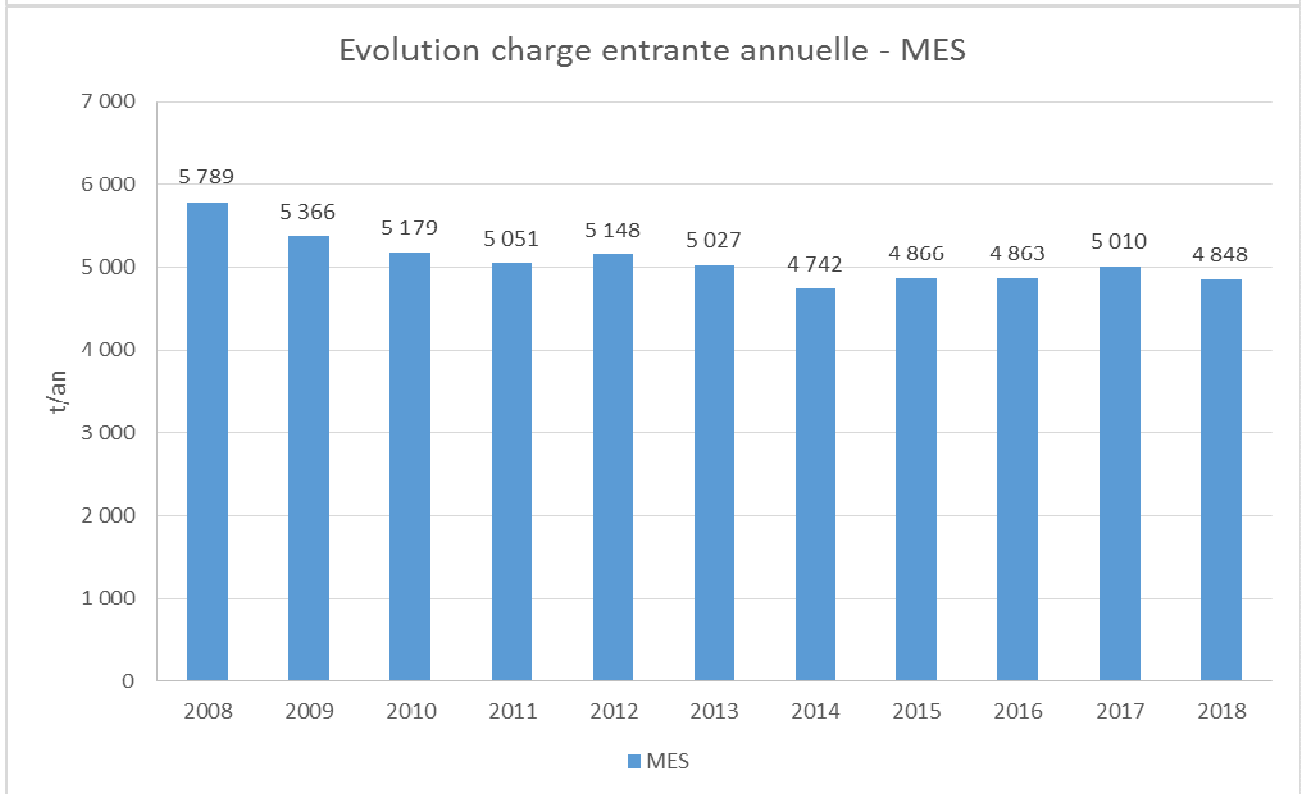
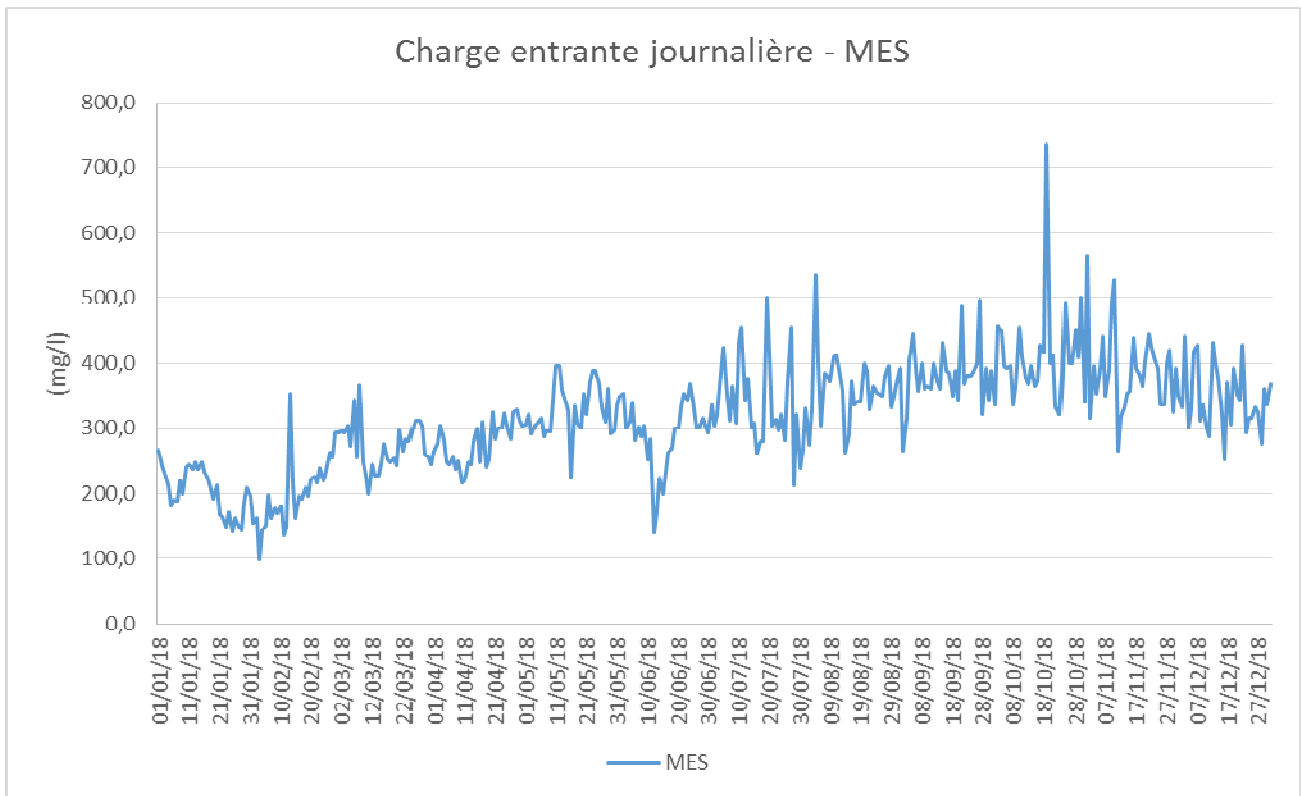
Les données présentées ci-dessous correspondent aux concentrations mesurées uniquement sur l'eau entrante et traitée sur la station.

Le DTG (Domaine de Traitement Garanti) correspond aux charges comprises entre 33% et 100% des charges nominales de la station

### 2.1. EVOLUTION DES CONCENTRATIONS ET DES CHARGES SUR L'EXERCICE

→ *Les matières en suspension (MES)*



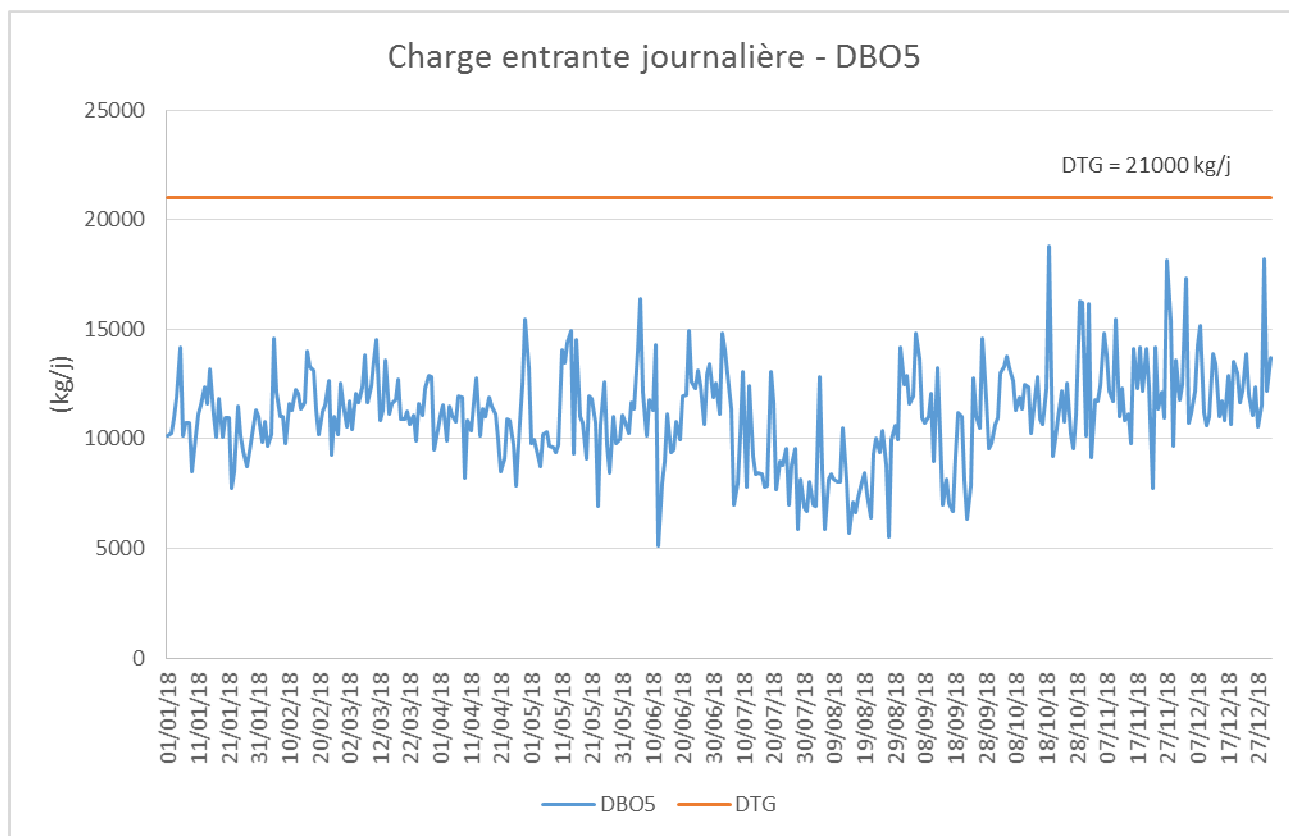


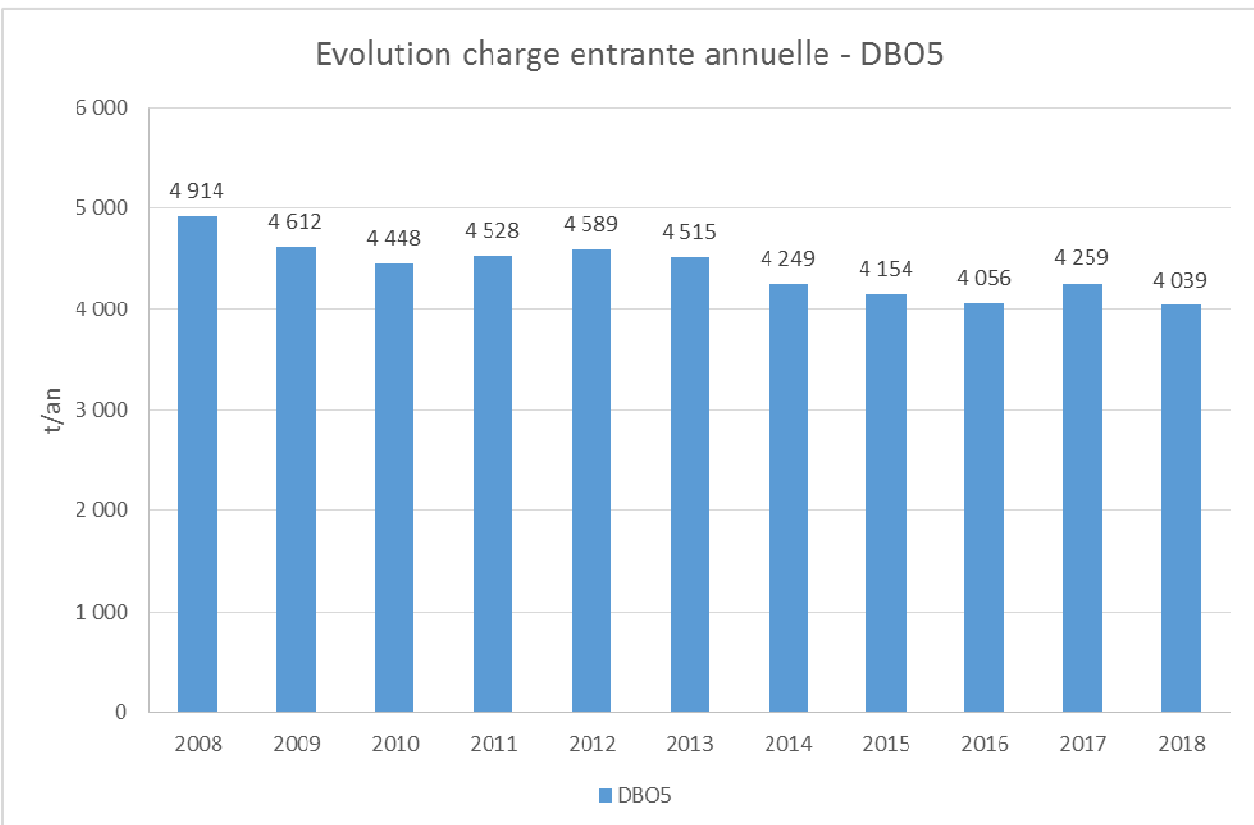
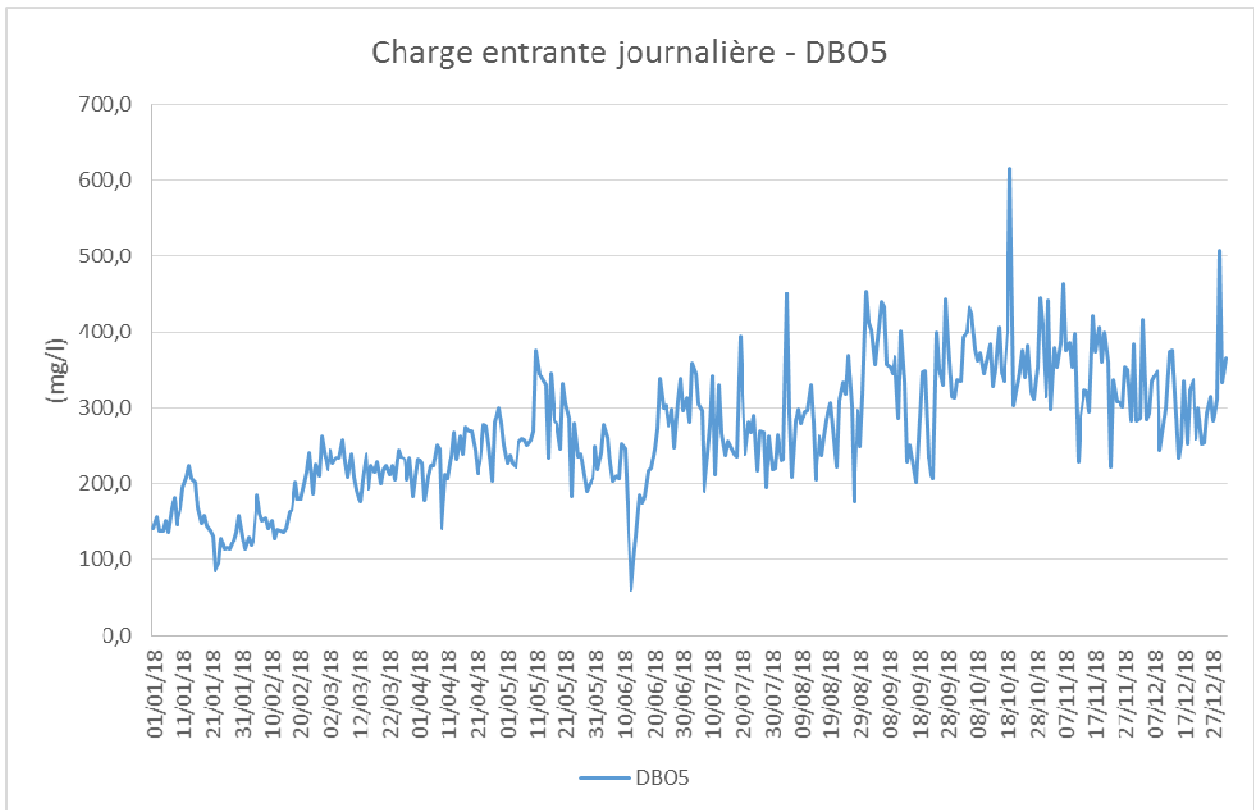
**Commentaires sur les MES en entrée**

- Le pic de charge mesuré le 13/02 correspond à une concentration normale de Mes un jour de fort volume durant la crue
- La charge entrante en MES a diminué de 3,2 % en 2018 (162 tonnes). Cette charge entrante est plutôt stable depuis 2014.

- La charge moyenne journalière de la station correspond à 64 % de la charge nominale ce qui est conforme au DTG
- Il y a eu 5 journées de dépassement (13/02, 5 et 6/06, 11/06 et 19/10) qui ont eu lieu lors de crues ou de fortes précipitations.

→ **La Demande Biochimique en Oxygène (DBO5)**

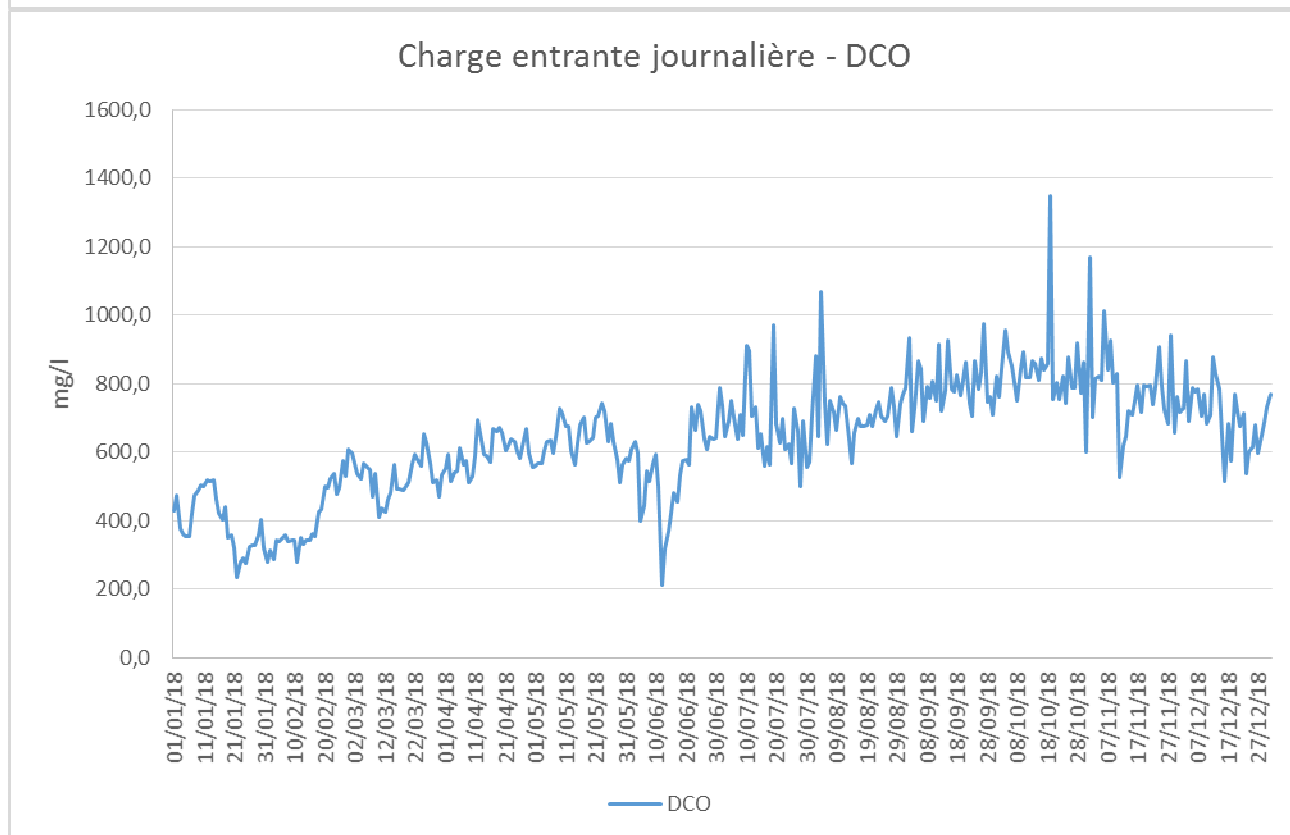
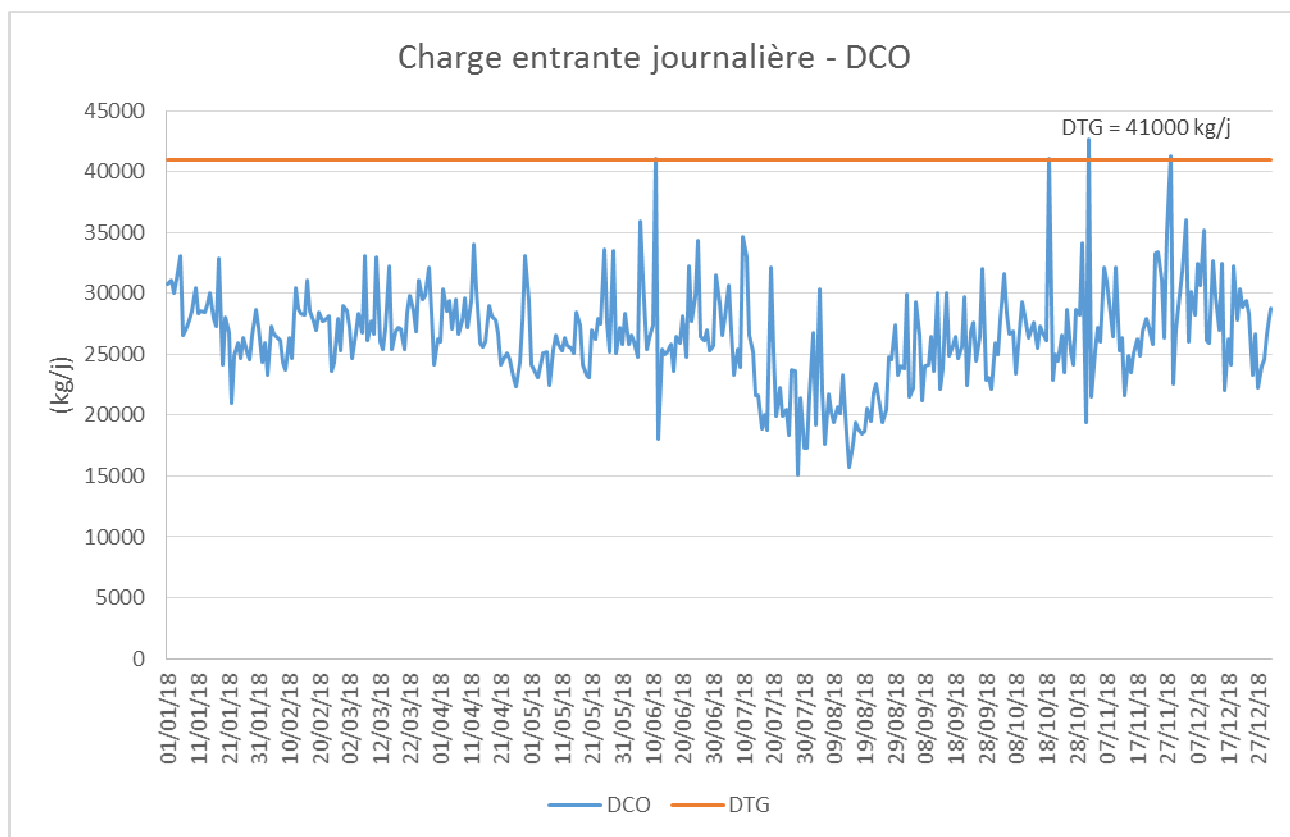


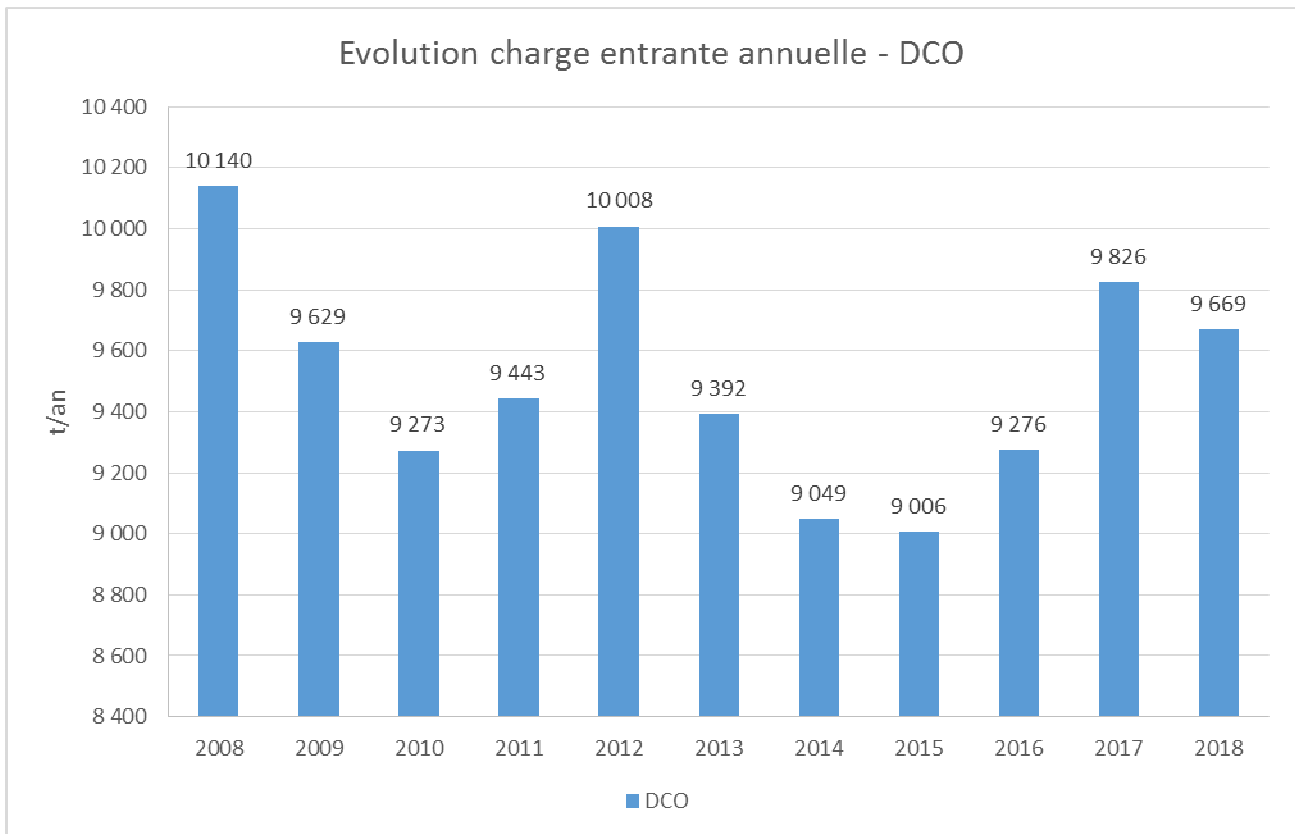


**Commentaire sur la DBO5 en entrée**

- La charge entrante en DBO a diminué de 5,2 % en 2018 (220 tonnes) Cette charge entrante est plutôt stable depuis 2014.
- La charge moyenne en DBO5 en 2018 correspond à 54 % de la limite du DTG
- Il n’y a pas eu de journée de dépassement de charge nominale pour ce paramètre en 2018.

→ La Demande Chimique en Oxygène (DCO)

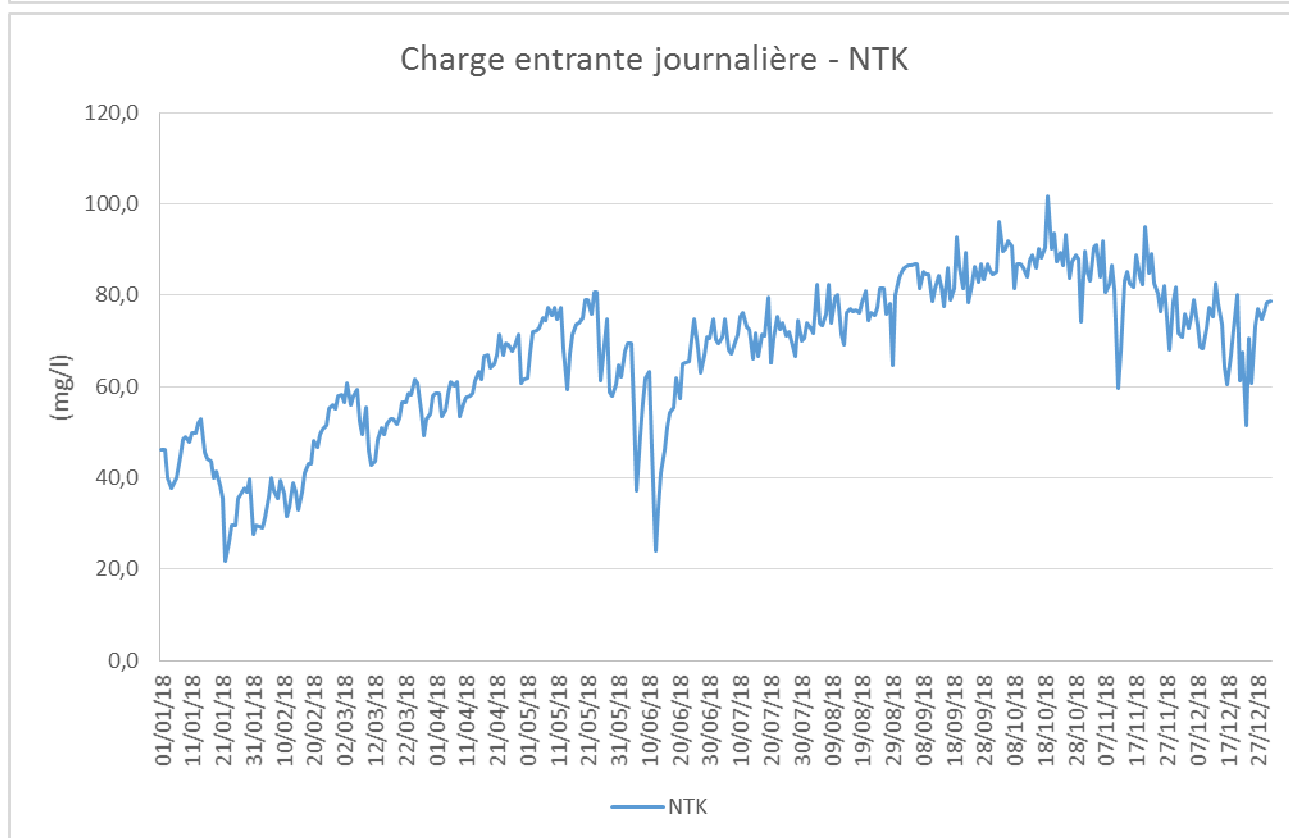
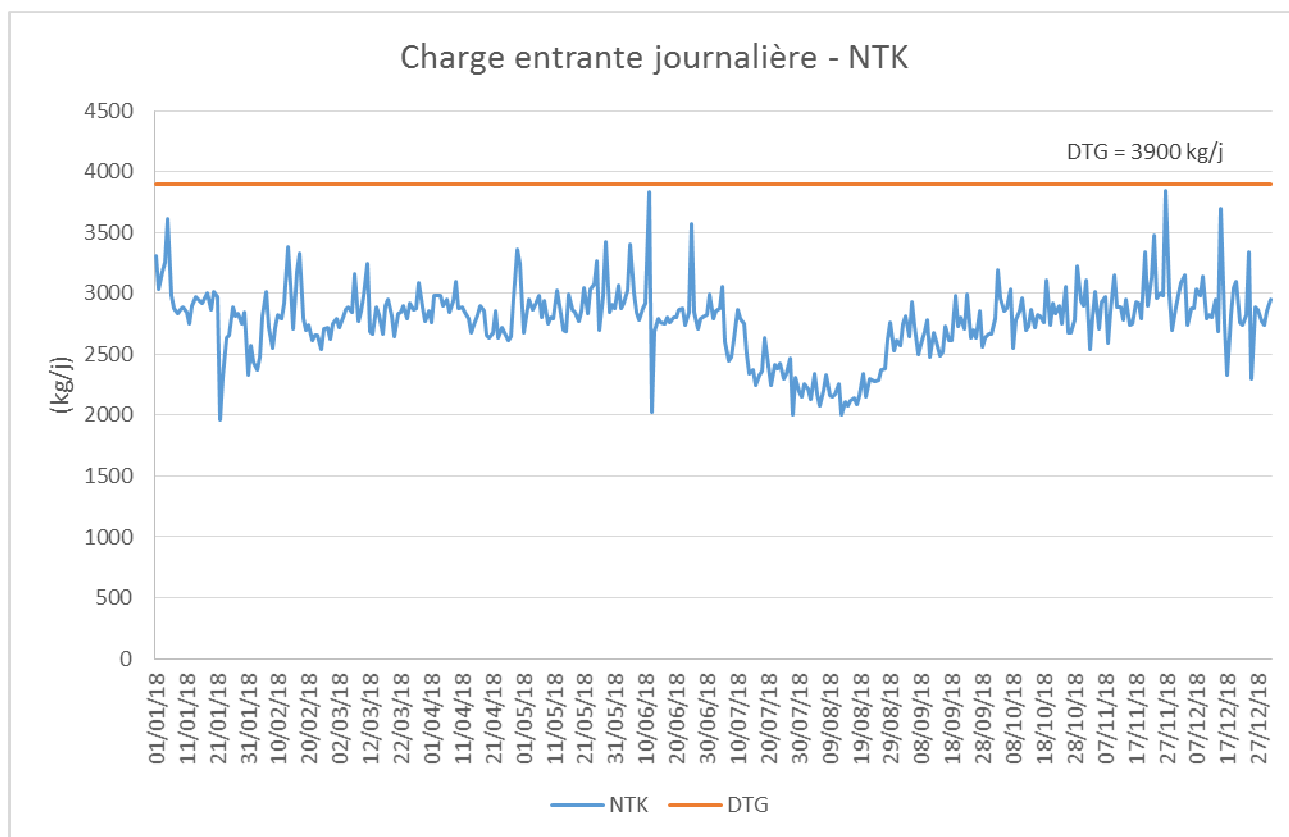




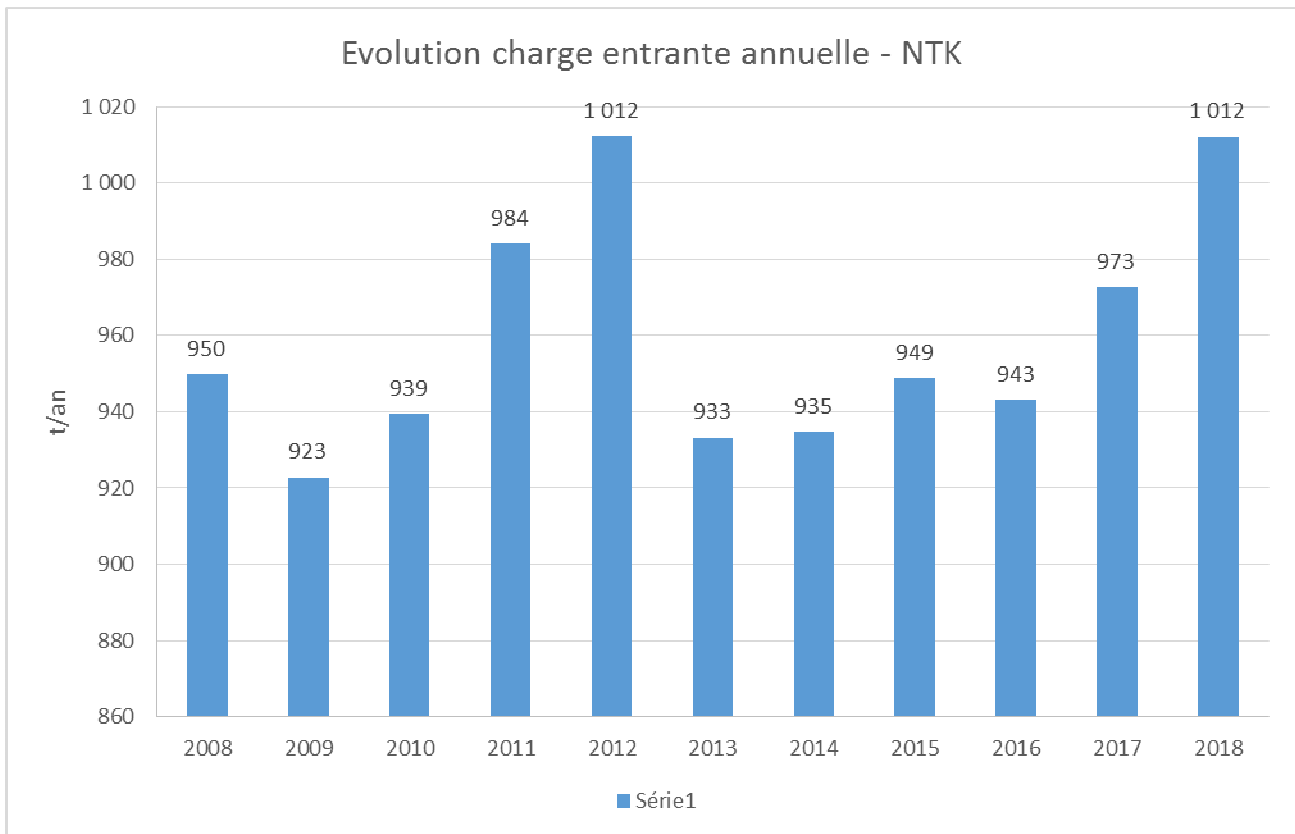
#### **Commentaire sur la DCO en entrée**

- La charge entrante en DCO a diminué de 1,6 % en 2018 (157 tonnes). Cette charge est très variable ces dernières années
- La charge moyenne 2018 correspond à 66 % de la charge nominale
- Il y a eu 4 journées de dépassement de la charge nominale (11/06,19/10,01/11,28/11) en raison d'orages ou de fortes pluies.

→ La pollution azotée – Azote Kjeldahl (NTK)



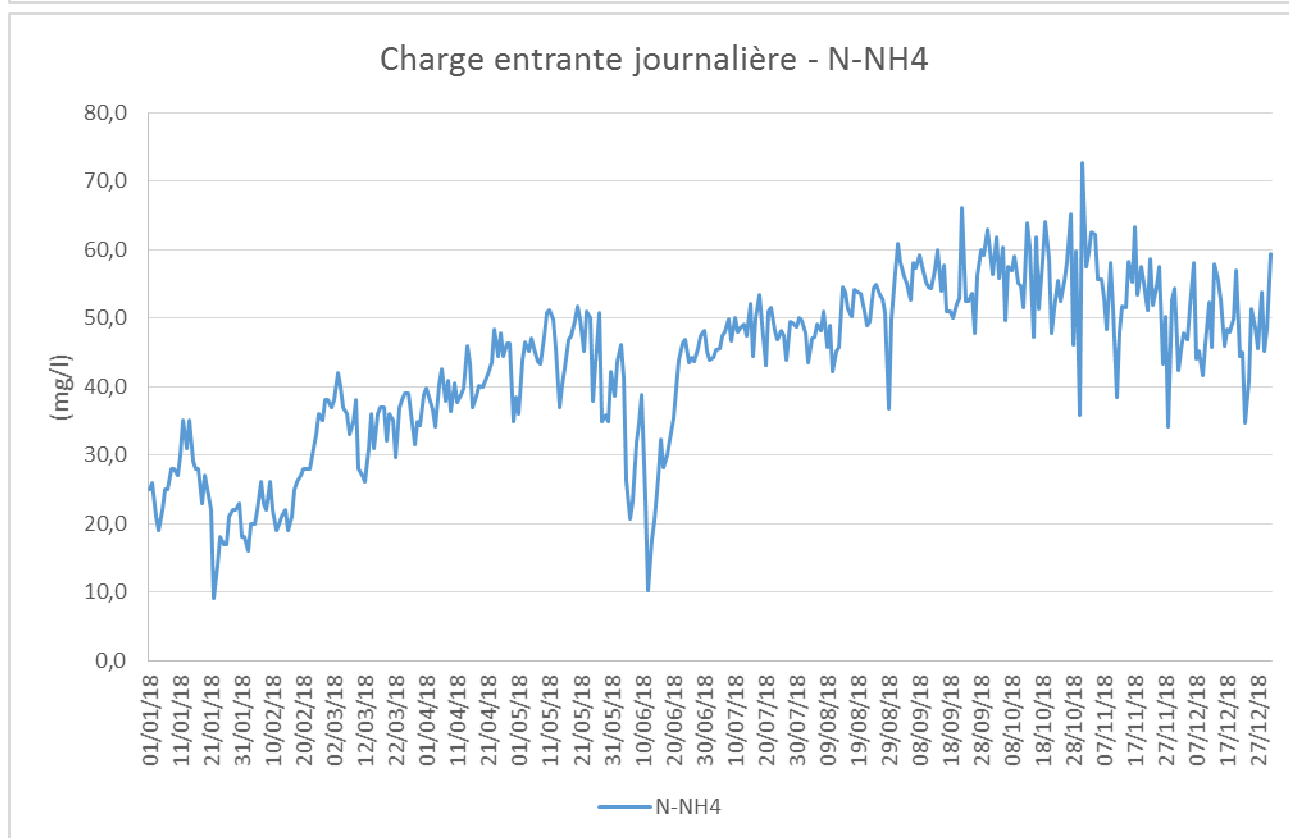
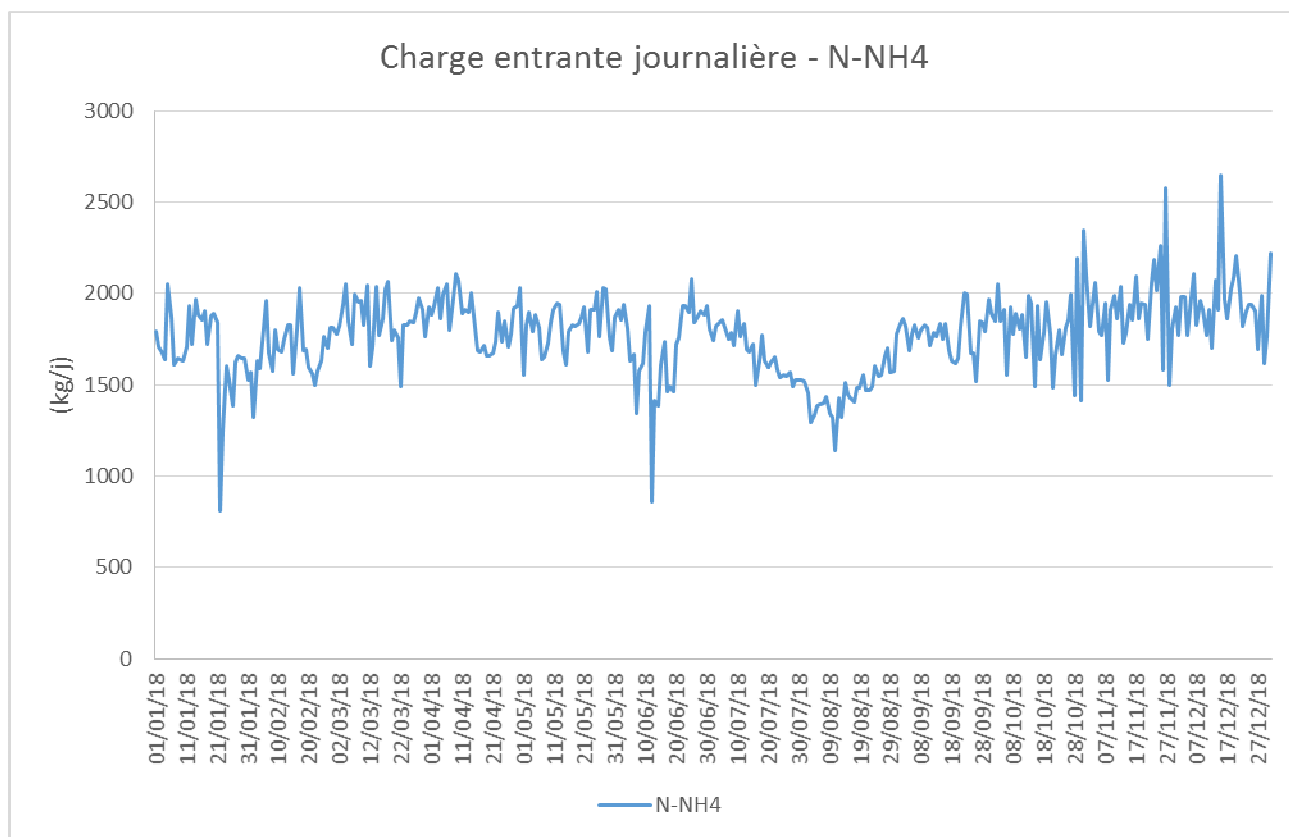


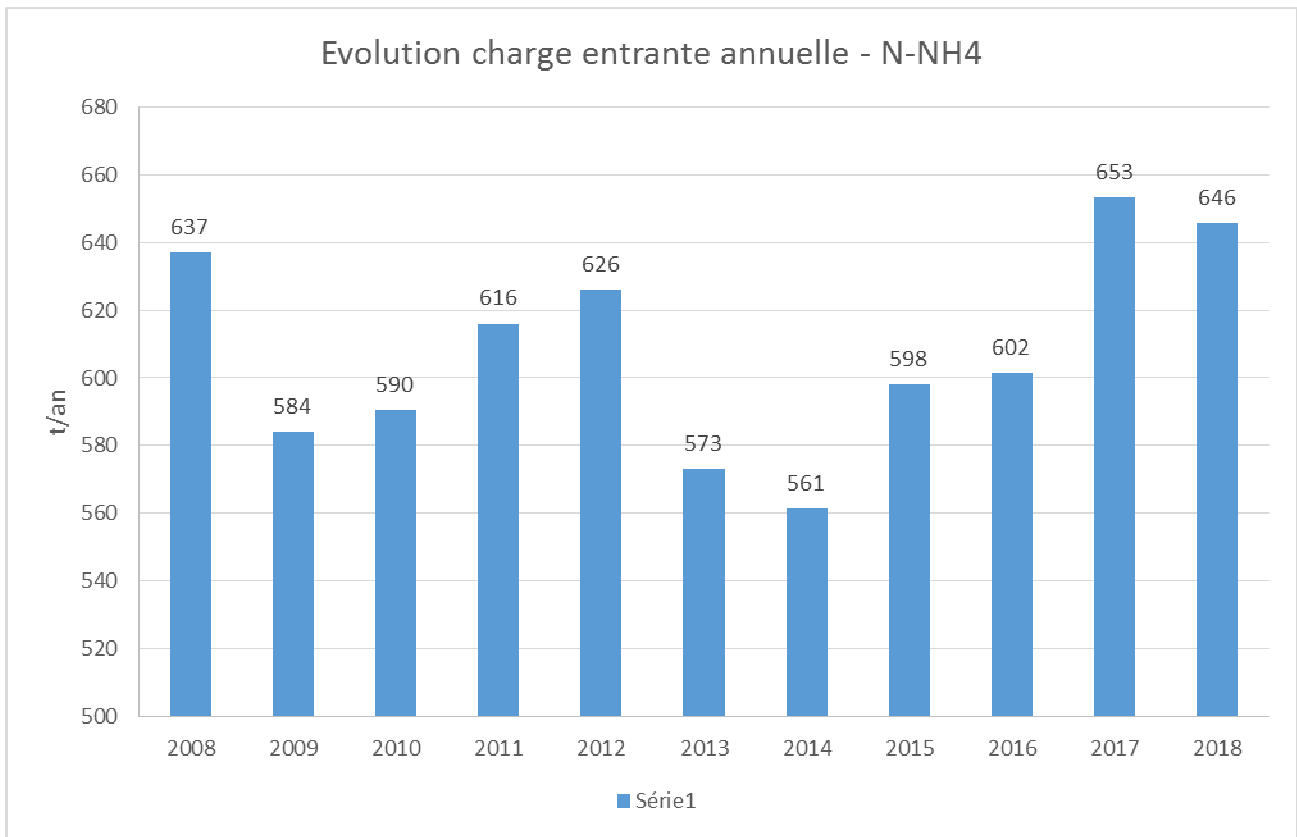


**Commentaire sur les NTK en entrée**

- La charge entrante en NTK a augmenté de 4 % en 2018 (39 tonnes). Cette charge est équivalente à celle de 2012
- La charge d'entrée moyenne 2018 correspond à 72% de la charge nominale.
- Il n'y a pas eu de journée de dépassement de charge nominale pour ce paramètre en 2018.

→ La pollution azotée – Azote ammoniacal (H-NH4)

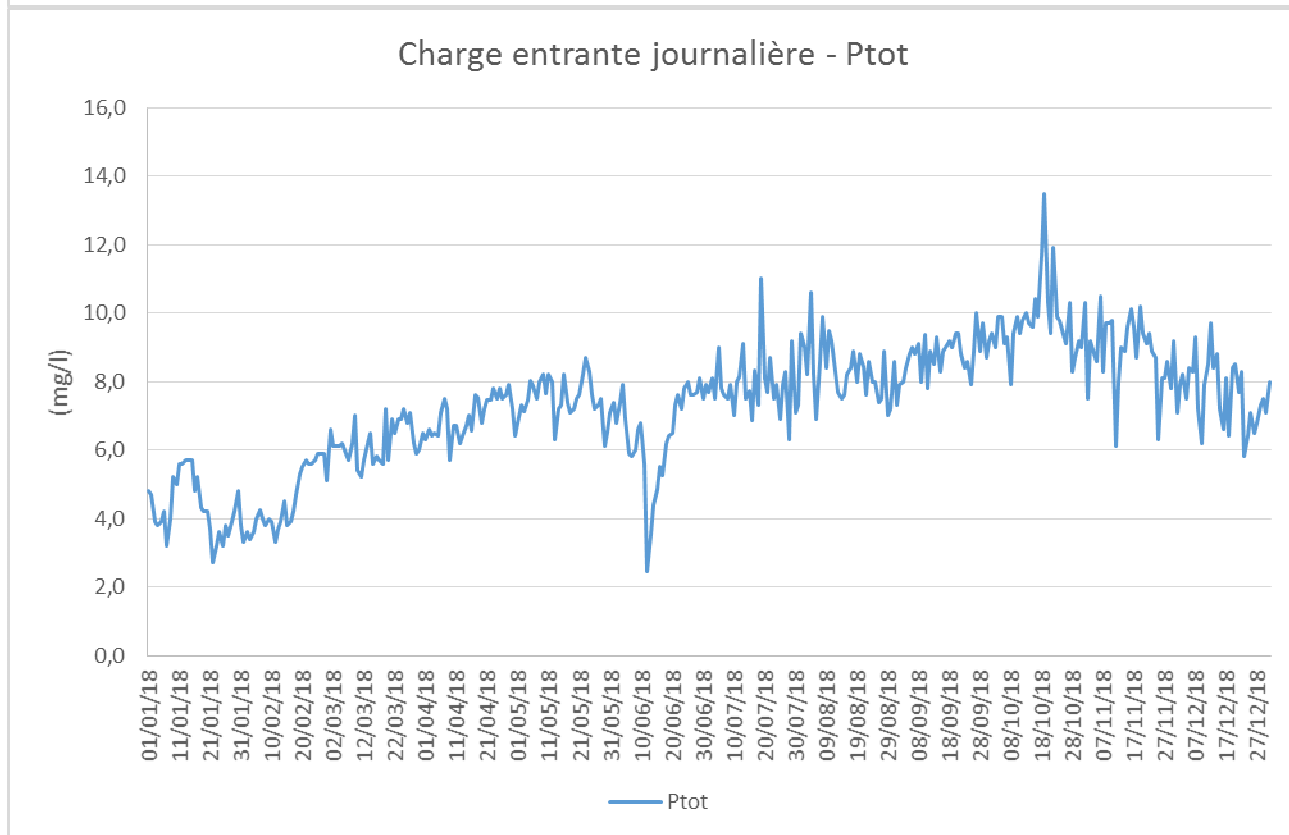
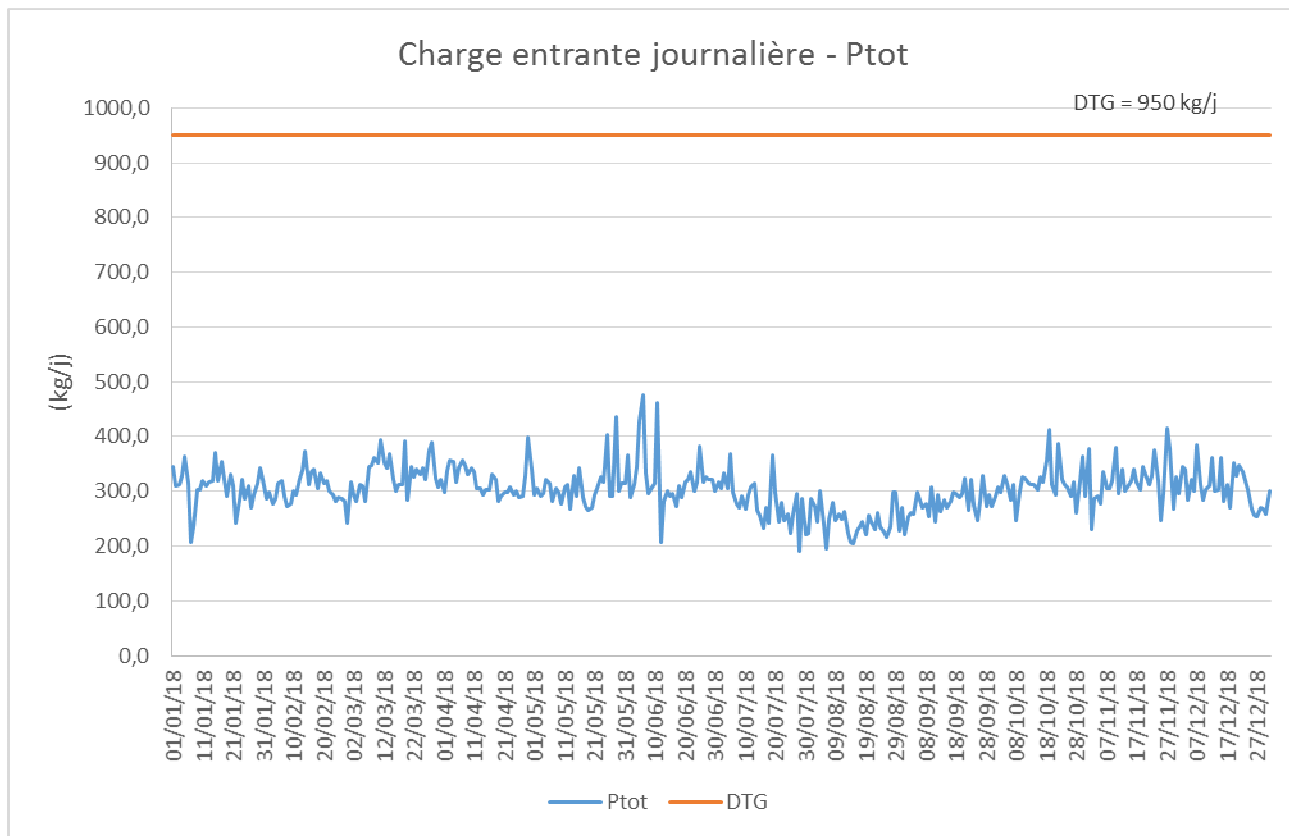


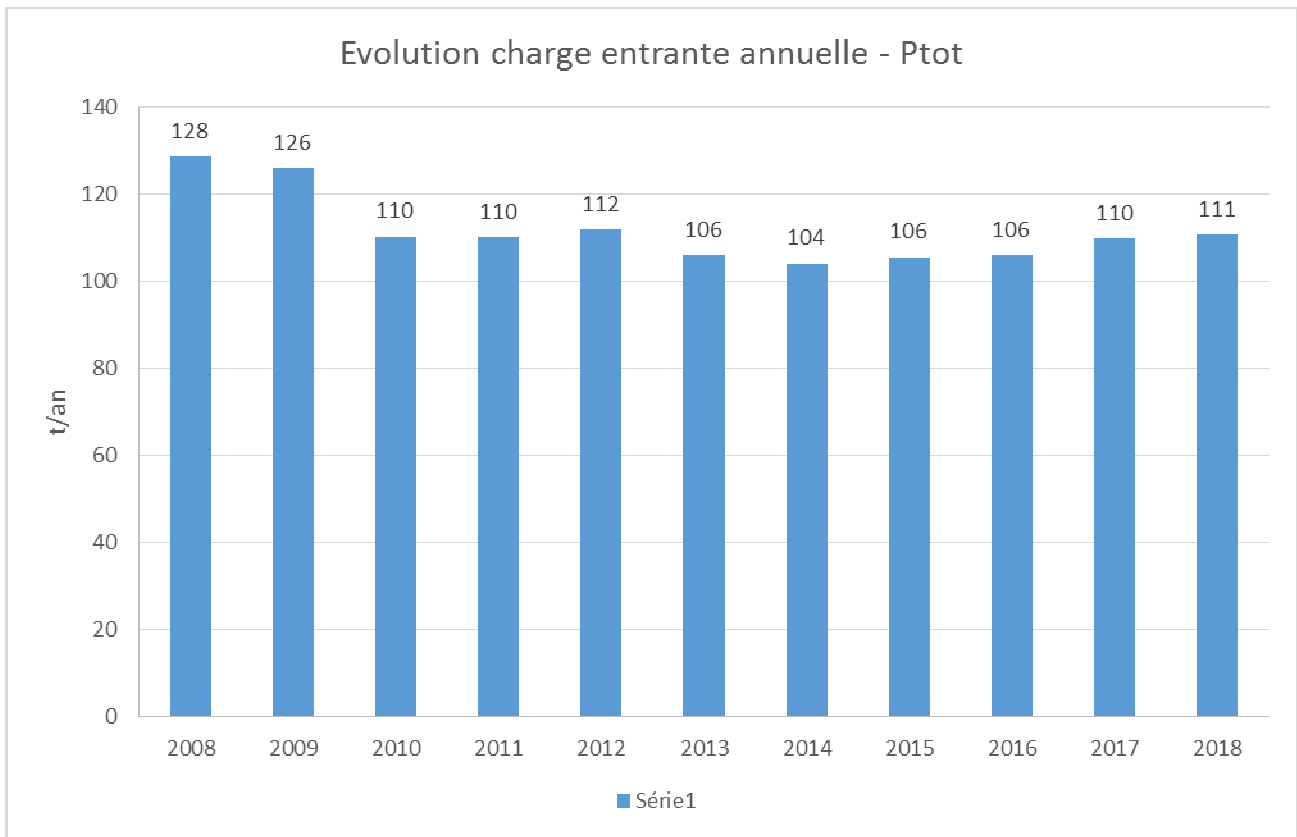


#### **Commentaires sur les N-NH4 en entrée**

- La charge entrante en NH4 est en légère baisse de 1% (7 tonnes). Il n'y a pas de charge nominale pour ce paramètre.

→ Le Phosphore Total (Ptot)

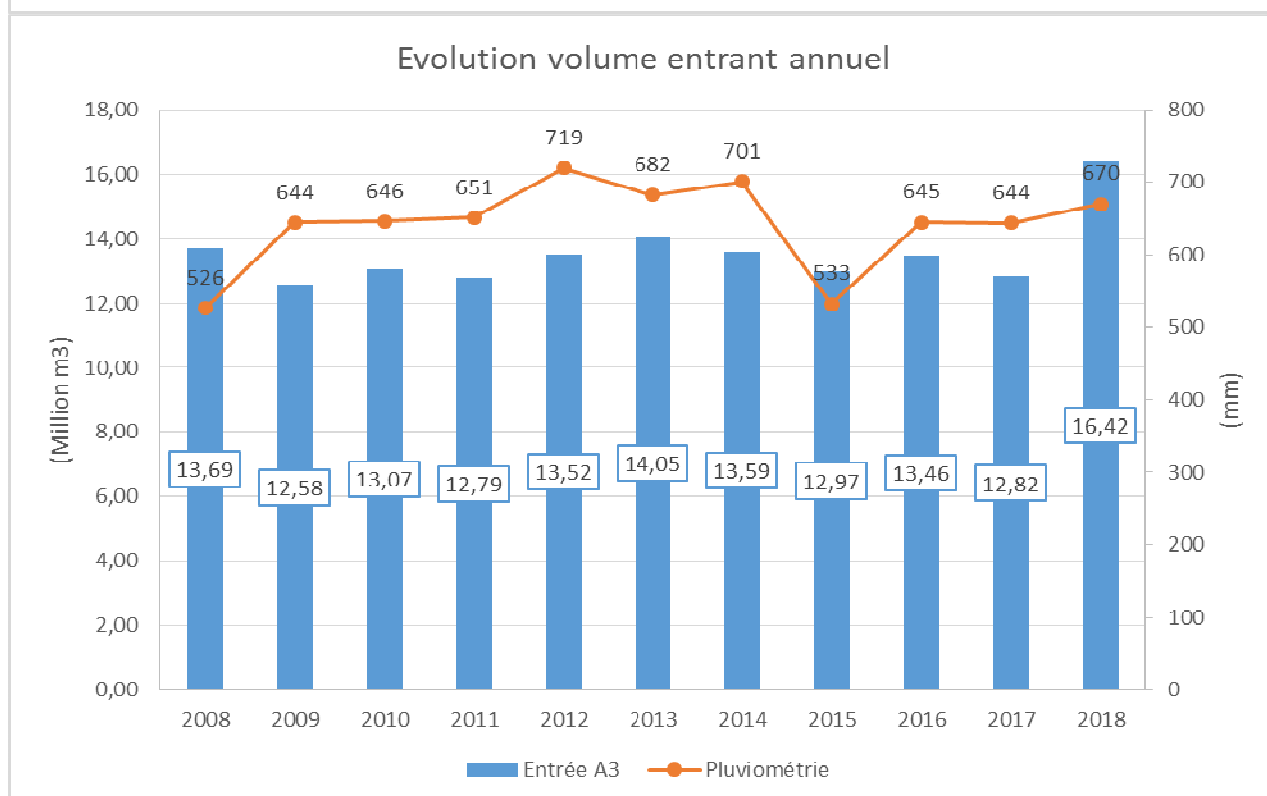
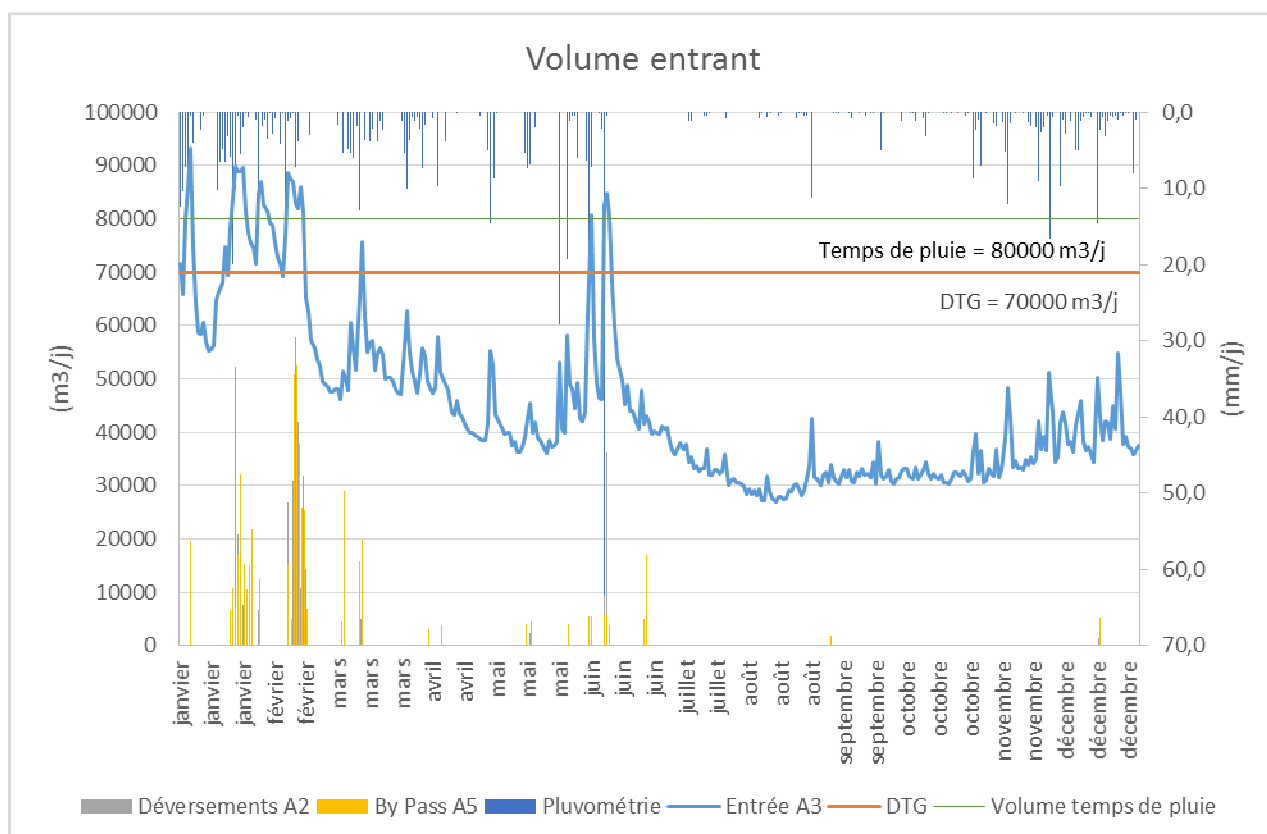




#### **Commentaires sur le Ptot en entrée**

- La charge entrante de Phosphore est d'approximativement un tiers de la charge du DTG.
- La charge quasiment similaire à celle de l'année dernière et est stable.

## 2.2. EVOLUTION DES VOLUMES



Les volumes reçus cette année sont beaucoup plus importants que ceux de l'année dernière (+28%). Cela s'explique par la crue de janvier /février et le niveau de la marne qui est resté élevé jusqu'en avril. Néanmoins à cause d'un été et d'un automne très sec (presque pas de précipitation entre fin juin et fin octobre), la pluviométrie sur l'année reste semblable aux années précédentes.

### 2.3. IMPACTS DES TEMPS DE PLUIE

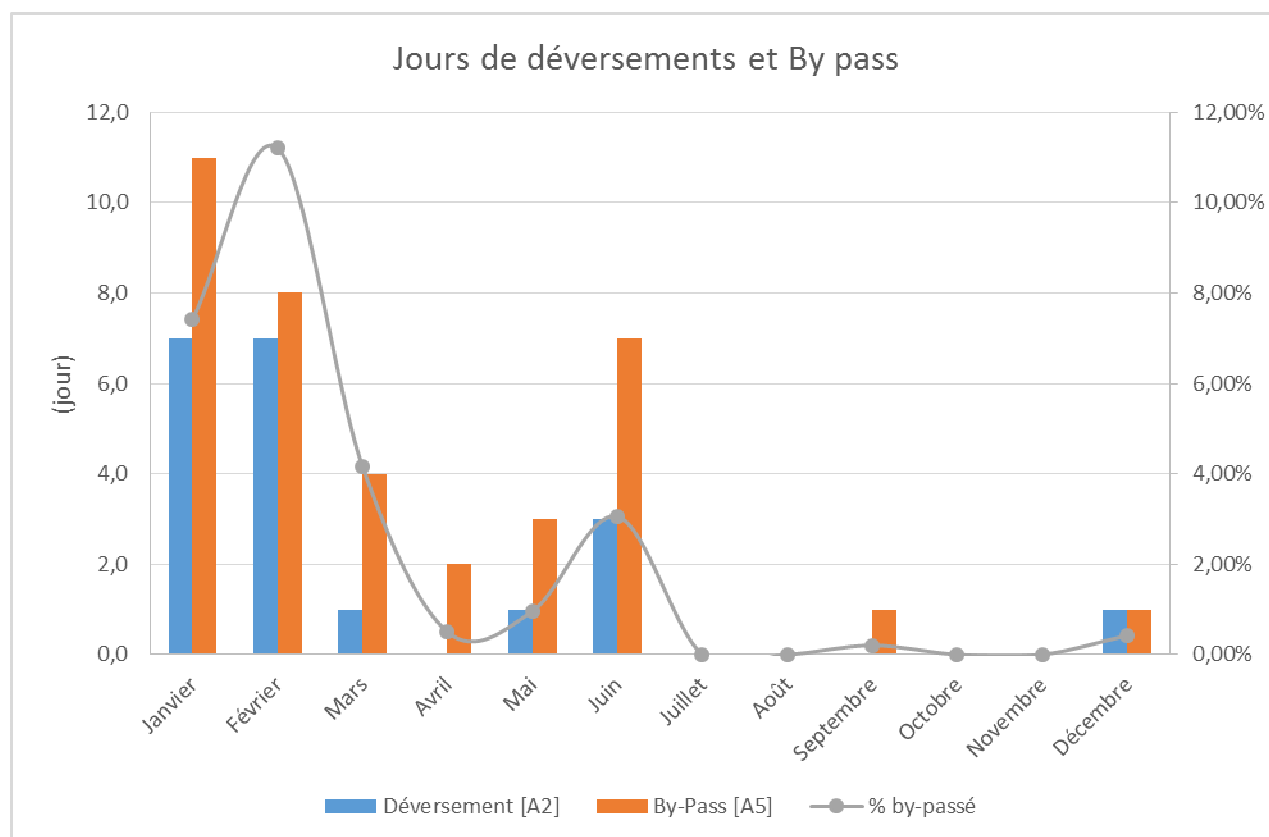
Durant l'année 2018, 16 jours ont été enregistrés en "temps de pluie", c'est à dire avec un volume en entrée de station compris entre 70 000 m<sup>3</sup> et 80 000 m<sup>3</sup> par jour.

Ces jours ont été enregistrés entre le 01/01 et le 11/03, et pour 75% d'entre eux entre le 18/01 et le 10/02 soit au plus fort de la crue.

L'événement historique de la crue a une un fort impact sur la station lors du 1<sup>er</sup> semestre, qui est détaillé plus avant dans le rapport au paragraphe 10.1. Du fait de cet impact, cette crue a fait l'objet d'une situation inhabituelle validée par la Police de l'eau, du 20/01 au 12/03.

Le nouvel arrêté, dont l'application est attendue pour 2019 ne prévoit plus de temps de pluie : à partir de 70 000 m<sup>3</sup> le débit sera considéré supérieur au débit de référence.

### 2.4. LES DEVERSEMENTS ET BY PASS EN MARNE



#### Commentaires :

Le graphique ci-dessus représente le nombre de jour de déversement en tête de station et de bypass par mois au cours de l'année ; ainsi que le pourcentage des volumes by passé en A5 par rapport au volume entrant sur la station.

- Les volumes déversés et bypassés en janvier - février-mars sont dus à la crue et à ses conséquences (présence de gangues sur le biologique de T3 limitant sa capacité).
- En avril, le by-pass est dû à une intervention de maintenance électrique sur T3

- Les volumes de mai et juin sont dus aux forts orages ainsi qu'à une panne électrique d'envergure à la mi-mai (défaut cellule haute tension de l'alimentation générale de l'usine).
- Le bypass en septembre est lié à une opération de nettoyage du seuil jaugeur de T4.
- Les bypass et déversement de décembre sont liés à une coupure électrique.

Les déversements en Marne en 2018 (DTS-A2) cumulent 381 970 m<sup>3</sup> :

- Le 05/01/2018 : 5 507 m<sup>3</sup> (Forts volumes, hors DTG)
- Du 21/01/2018 au 25/01/2018 : 96 882 m<sup>3</sup> (Forts volumes liés à la crue, hors DTG)
- Le 31/01/2018 : 6 576 m<sup>3</sup> (Forts volumes, hors DTG)
- Le 11/02/2018 : 26 823 m<sup>3</sup>
- Du 13/02 au 18/02/2018 : 187 396 m<sup>3</sup> (Forts volumes, hors DTG et arrêt de T4 pour inspection des cellules biostryr)
- Le 11/03 : 4 976 m<sup>3</sup> (Dégradation de la capacité de T3 à cause des évènements précédents)
- Le 14/05 : 2 336 m<sup>3</sup> (Coupure électrique, perte de la cellule haute tension de l'usine)
- Du 11/06 au 13/06/2018 : 50 173 m<sup>3</sup> (Orages Violents)
- Le 16/12 : 1 301 m<sup>3</sup> (Coupure électrique suite disjonctions des turbo sur T3)

Les bypass en 2018 (A5) cumulent 531 202 m<sup>3</sup> :

- Le 05/01/2018 : 19 584 m<sup>3</sup> (Forts volumes, hors DTG)
- Du 20/01/2018 au 28/01/2018 : 136 161 m<sup>3</sup> (Forts volumes liés à la crue, hors DTG)
- Le 31/01/2018 : 12 296 m<sup>3</sup> (Forts volumes, hors DTG)
- Du 11/02 au 18/02/2018 : 219 581 m<sup>3</sup> (Forts volumes, hors DTG et arrêt de T4 pour inspection des cellules biostryr)
- Du 03/03 au 04/03/2018 : 33 527 m<sup>3</sup> (Incident, panne du capteur de pression régulant l'air sur T4)
- Du 10/03 au 11/03 : 35 665 m<sup>3</sup> (Dégradation de la capacité de T3 à cause des évènements précédents)
- Le 05/04/2018 : 3 065 m<sup>3</sup> (dysfonctionnement lavages biologiques)
- Le 10/04/2018 : 3 852 m<sup>3</sup> (Maintenance, arrêt de T3 pour intervention électrique)
- Le 12/05/2018 : 3 911 m<sup>3</sup> (Incident, Coupure électrique sur T3)
- Le 14/05 : 4 382 m<sup>3</sup> (Coupure électrique, perte de la cellule haute tension de l'usine)
- Le 28/05/2018 : 3 982 m<sup>3</sup> (Orages Violents)
- Du 05/06 au 06/06/2018 : 10 902 m<sup>3</sup> (Orages Violents)
- Du 11/06 au 13/06/2018 : 15 203 m<sup>3</sup> (Orages Violents)
- Du 26/06 au 27/06/2018 : 21 841 m<sup>3</sup> (Intervention sur le seuil jaugeur et dysfonctionnement d'un capteur de niveau de la bache eau épurée sur T3)
- Le 05/09/2018 : 1 941 m<sup>3</sup> (intervention sur le seuil jaugeur)
- Le 16/12 : 5 309 m<sup>3</sup> (Coupure électrique suite disjonctions des turbo sur T3)

Les orages violents ont entraînés des by pass malgré les précautions prises (anticipation par baisse du niveau de la bache tampon) et le fait que le volume journalier ait été inférieur à 80 000m<sup>3</sup> pour les raisons suivantes :

- les volumes importants liées à l'orage ont été reçus sur un très court laps de temps ce qui n'a pas permis d'absorber le volume
- dans le cas où l'évènement se produit en début de matinée (6-9h du matin) le volume de l'orage va se répartir sur deux journées

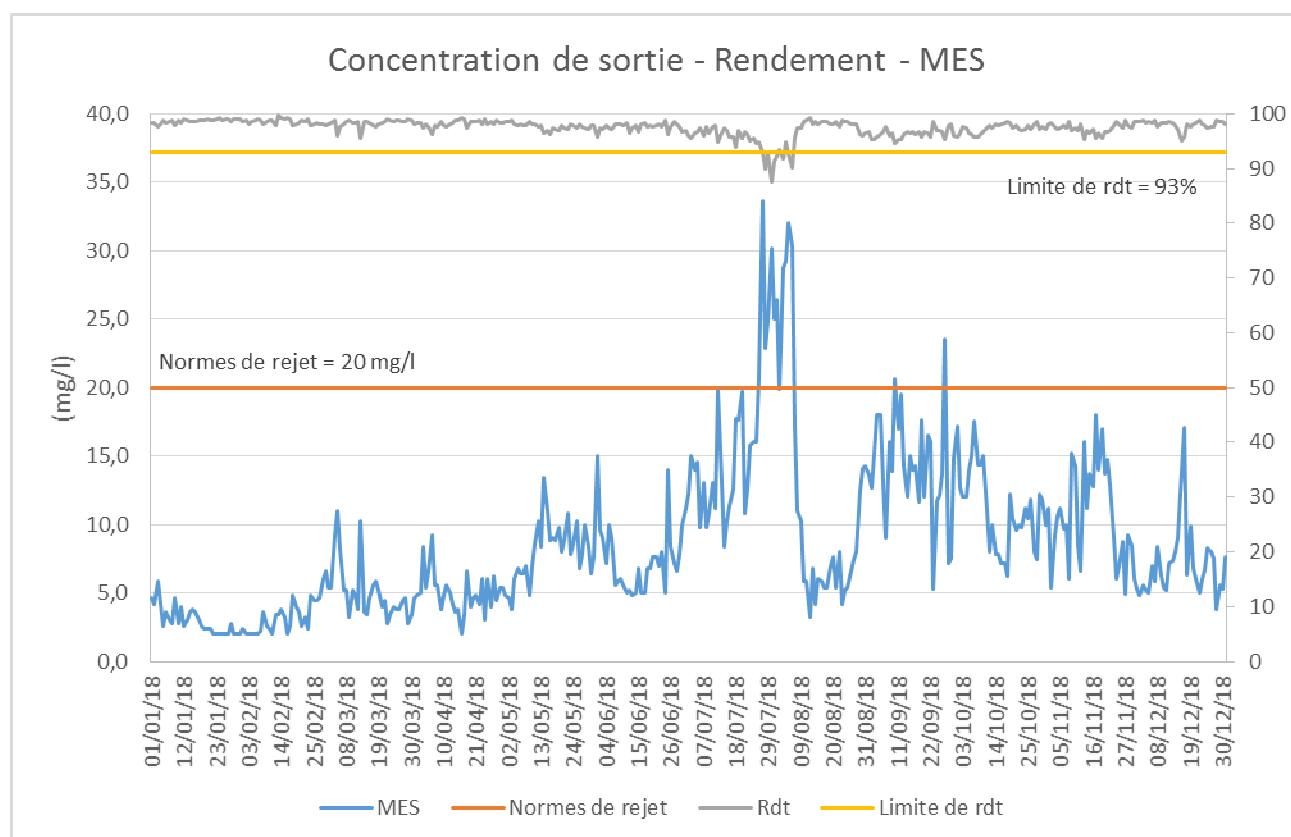


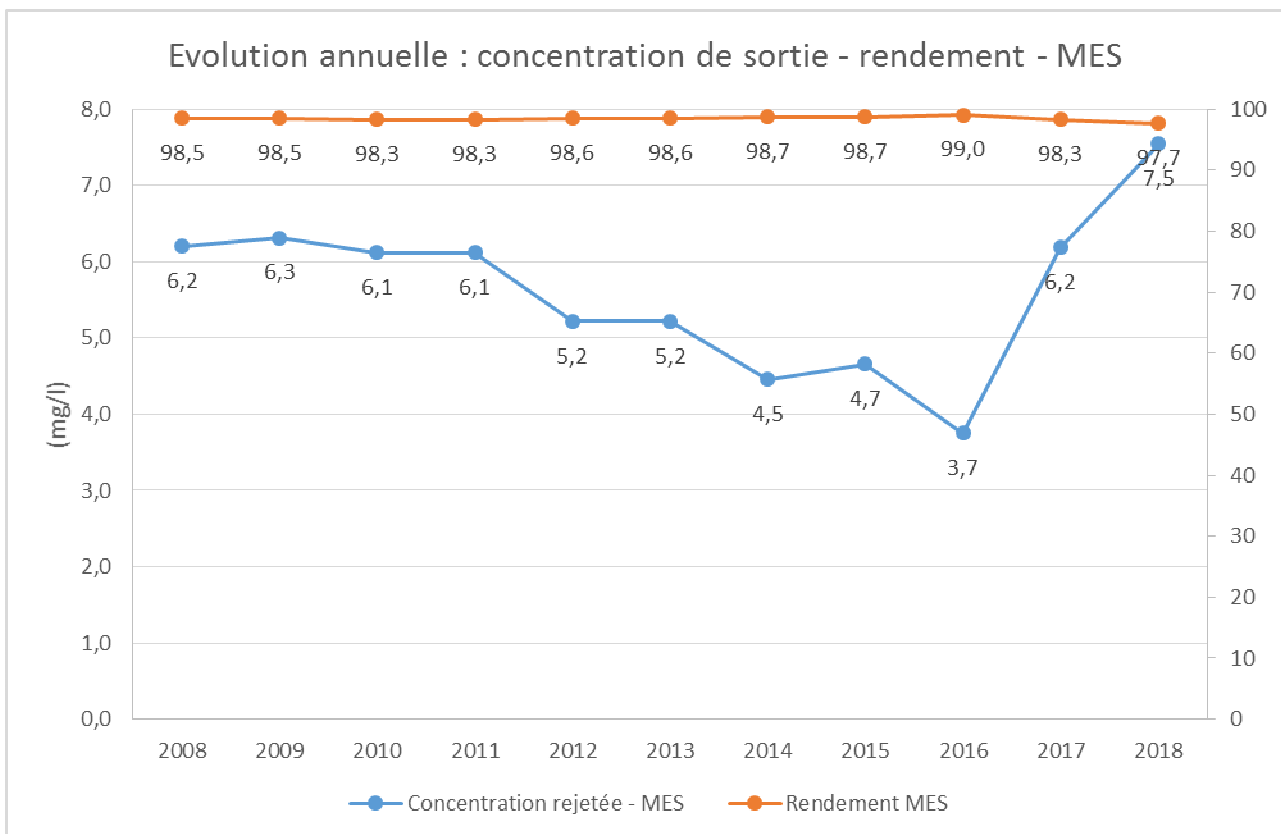
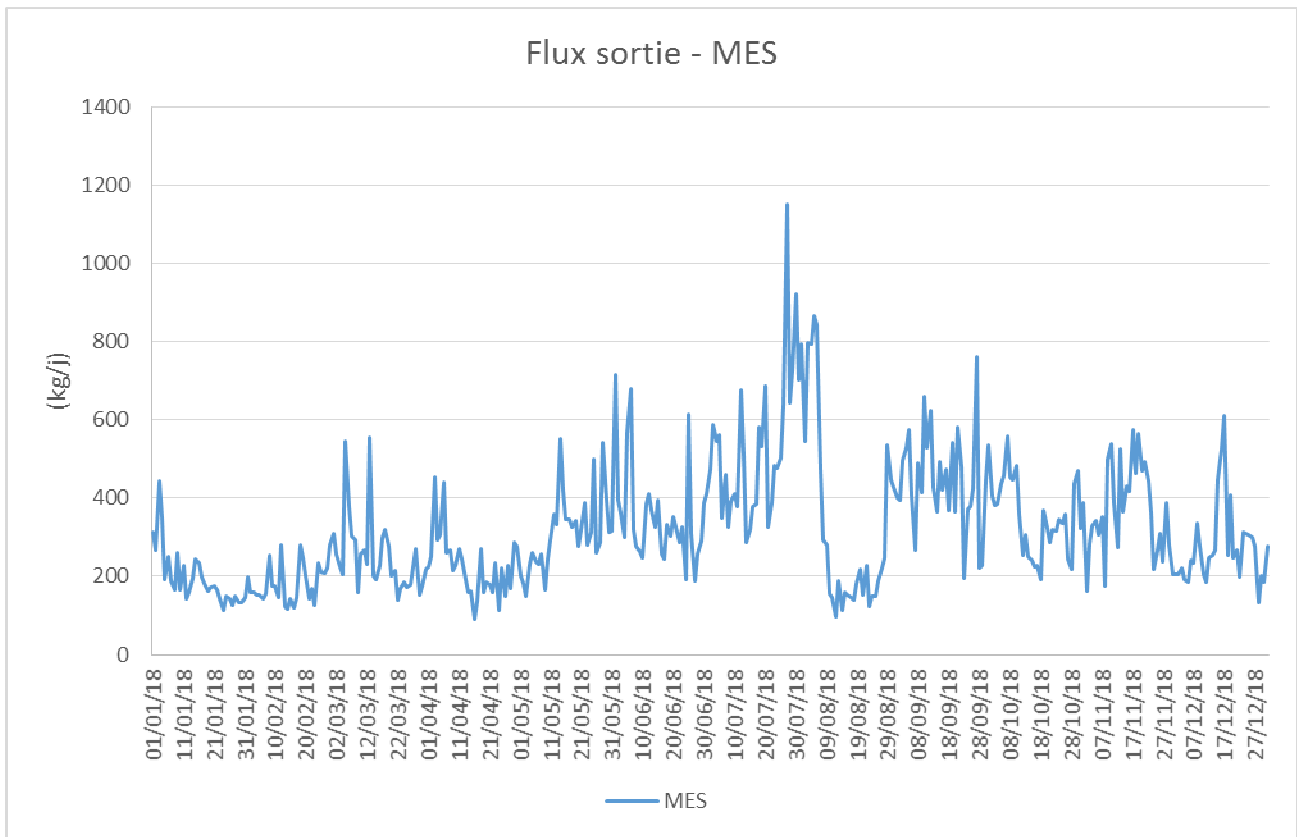
### 3. Performance de la station en sortie

Depuis cette année, la charge des bypass (A5) est surestimée dans le bilan d'autosurveillance car il y a été appliqué la qualité d'entrée de station (A3) à la demande de la police de l'eau pour se placer dans le cas le plus défavorable. Afin d'effectuer une comparaison juste avec les années précédentes, les résultats évoqués ci-dessous sont ceux de la sortie de la station (A4), qui ne prennent pas en compte les bypass (A5) contrairement à la sortie système.

Les performances sortie système sont indiquées dans les tableaux de la partie 4) données de synthèse d'autosurveillance.

#### 3.1. TRAITEMENT DES MATIERES EN SUSPENSION (MES)



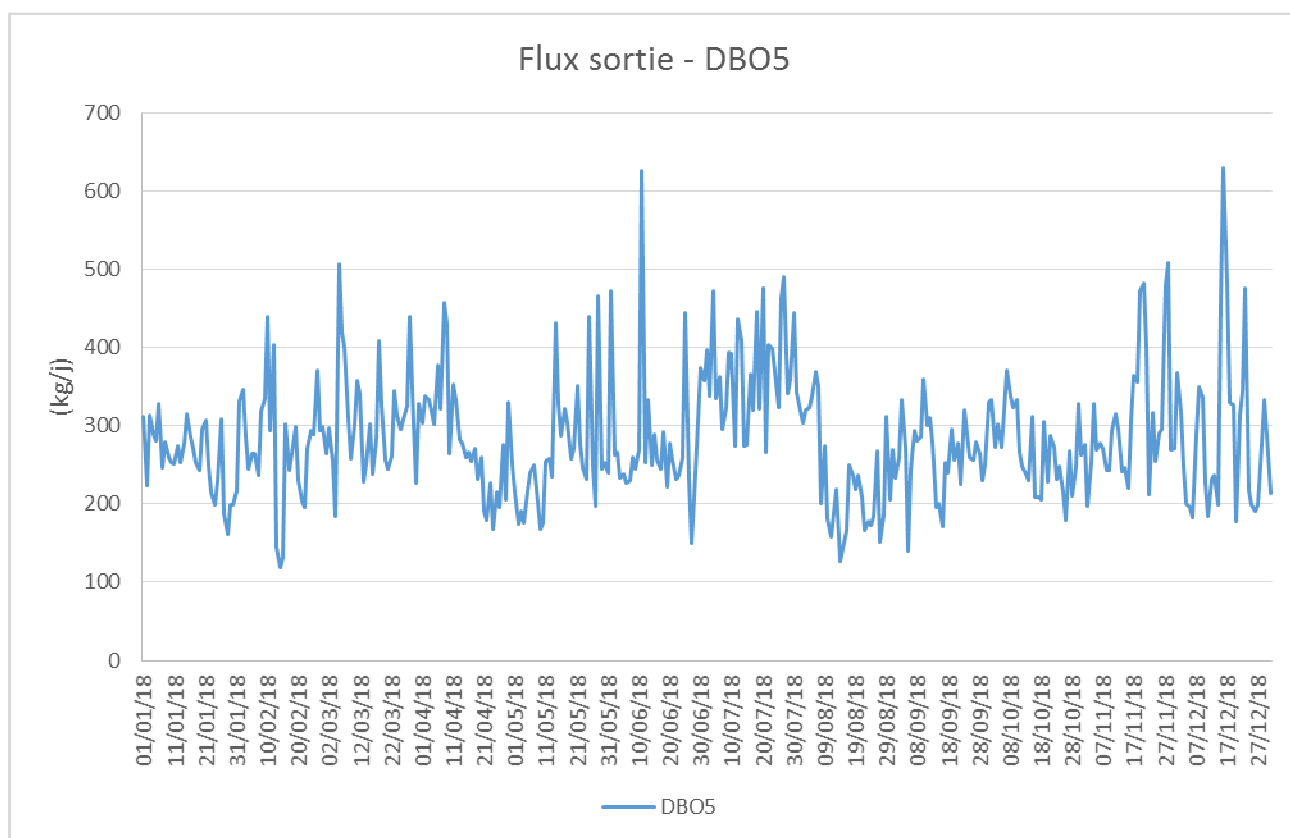
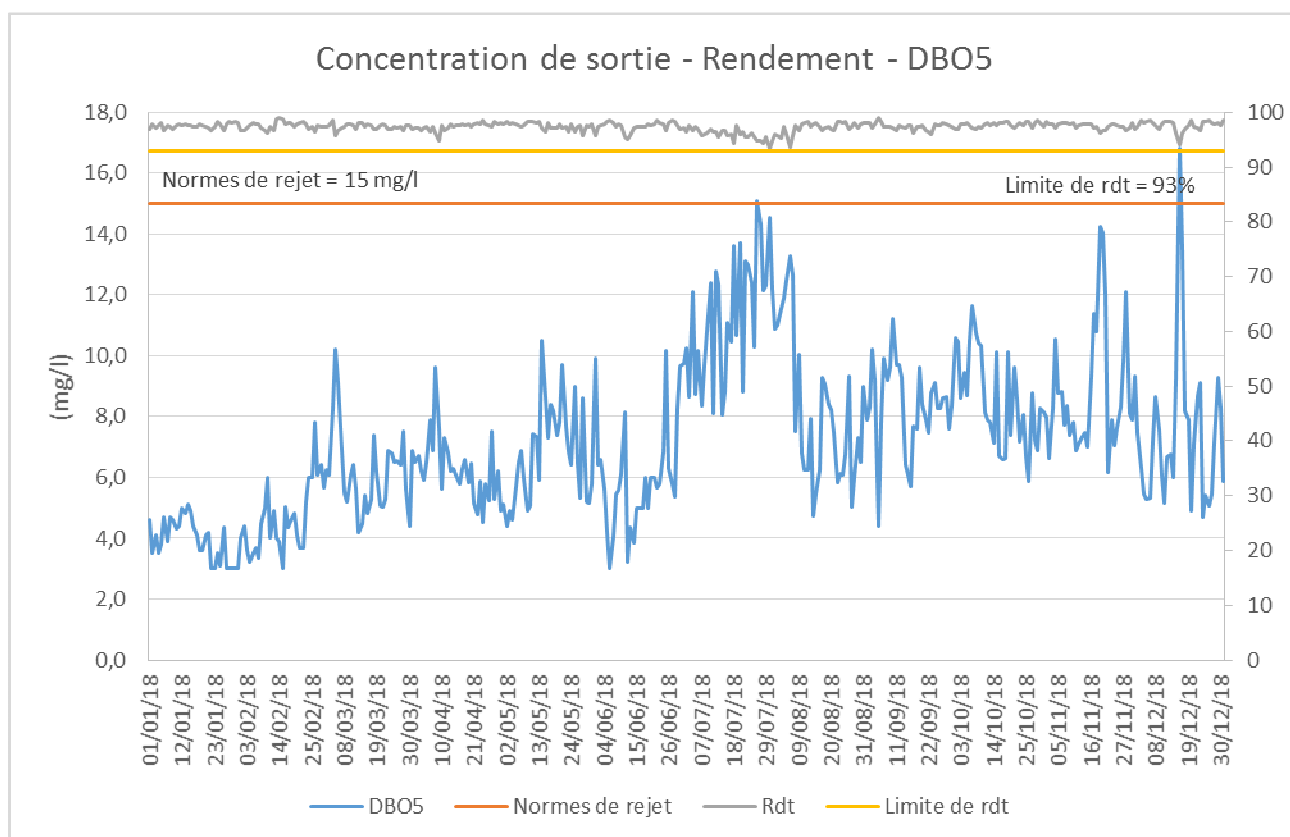


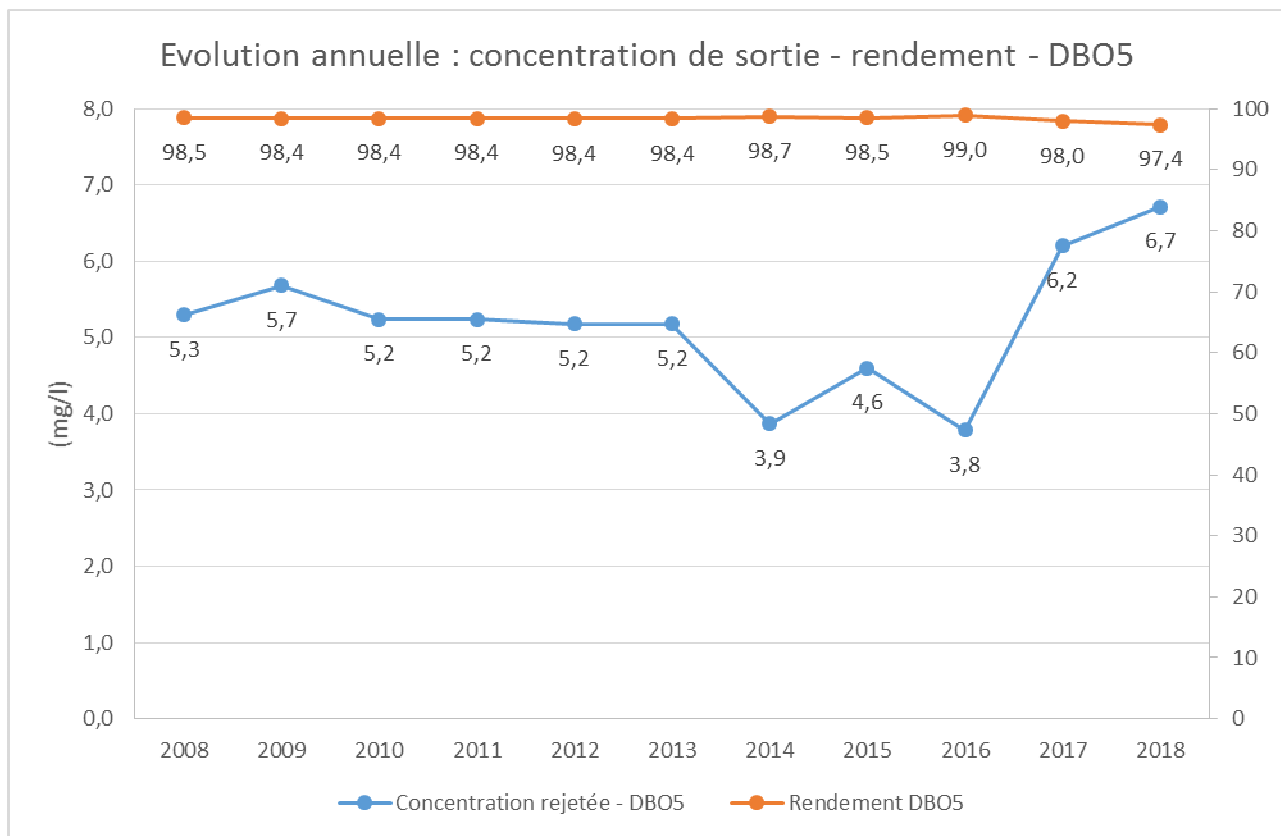
**Commentaires sur le traitement des MES**

- La performance du traitement de MES a été dégradé pendant l'été en raison d'un dysfonctionnement des purges cycliques de flottateurs, liées aux multiples coupures électriques qui ont été réalisées afin de procéder au changement de la cellule haute tension défectueuse.

- L'évolution des deux dernières années observée sur le graphique ci-dessus s'explique par les éléments suivants :
  - En 2017, il y a eu d'importants travaux qui nous ont contraints à exploiter l'usine avec une seule file sur une longue période (1 mois en juillet pour les travaux sur le canal venturi en sortie usine, 1 mois en novembre décembre pour les travaux sur l'armoire électrique du prétraitement T3)
  - En 2018, outre le dysfonctionnement des purges, il y a eu la crue et ses conséquences, ainsi que de très violents orages
  - Par ailleurs, suite aux travaux sur le canal venturi, le point de prélèvement pour analyser le rejet de l'usine a été déplacé.

### 3.2. TRAITEMENT DE LA DEMANDE BIOCHIMIQUE EN OXYGENE (DBO5)

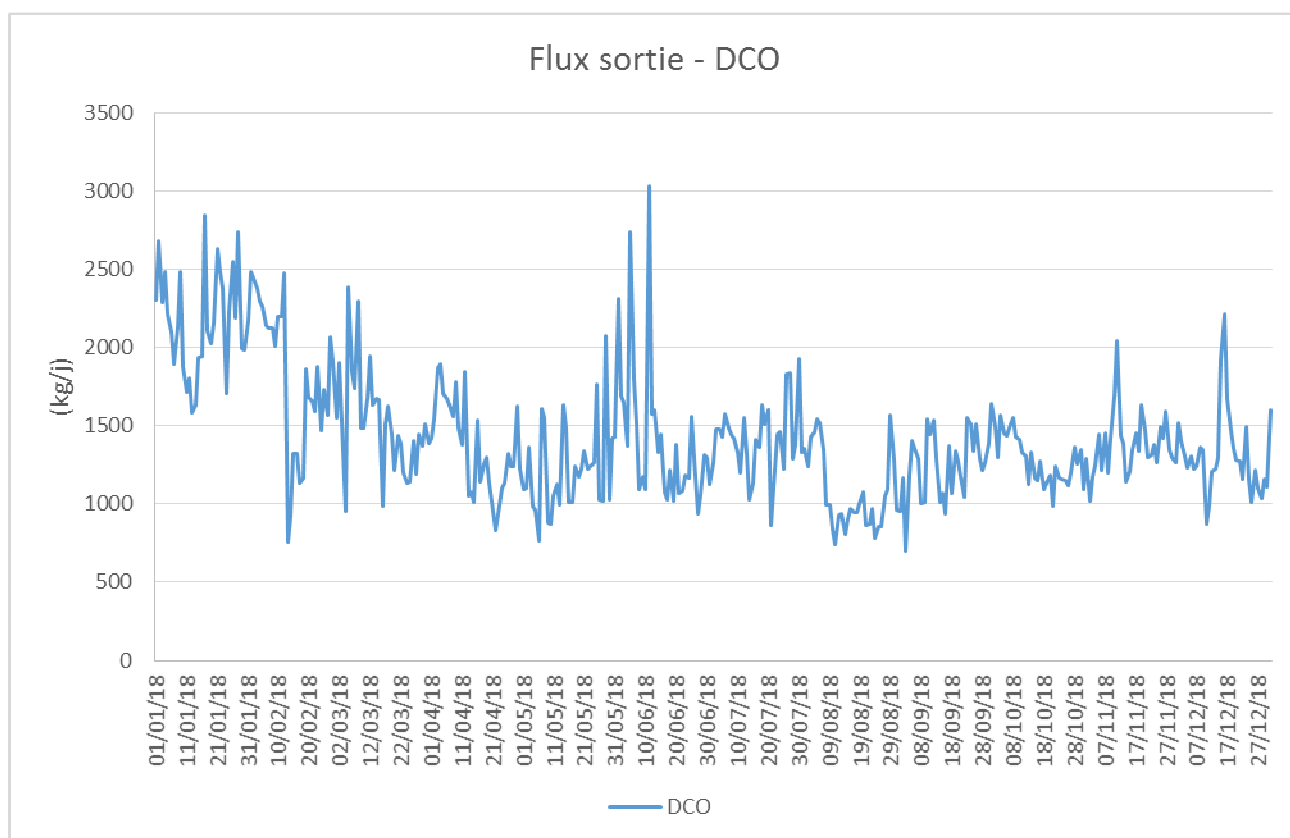
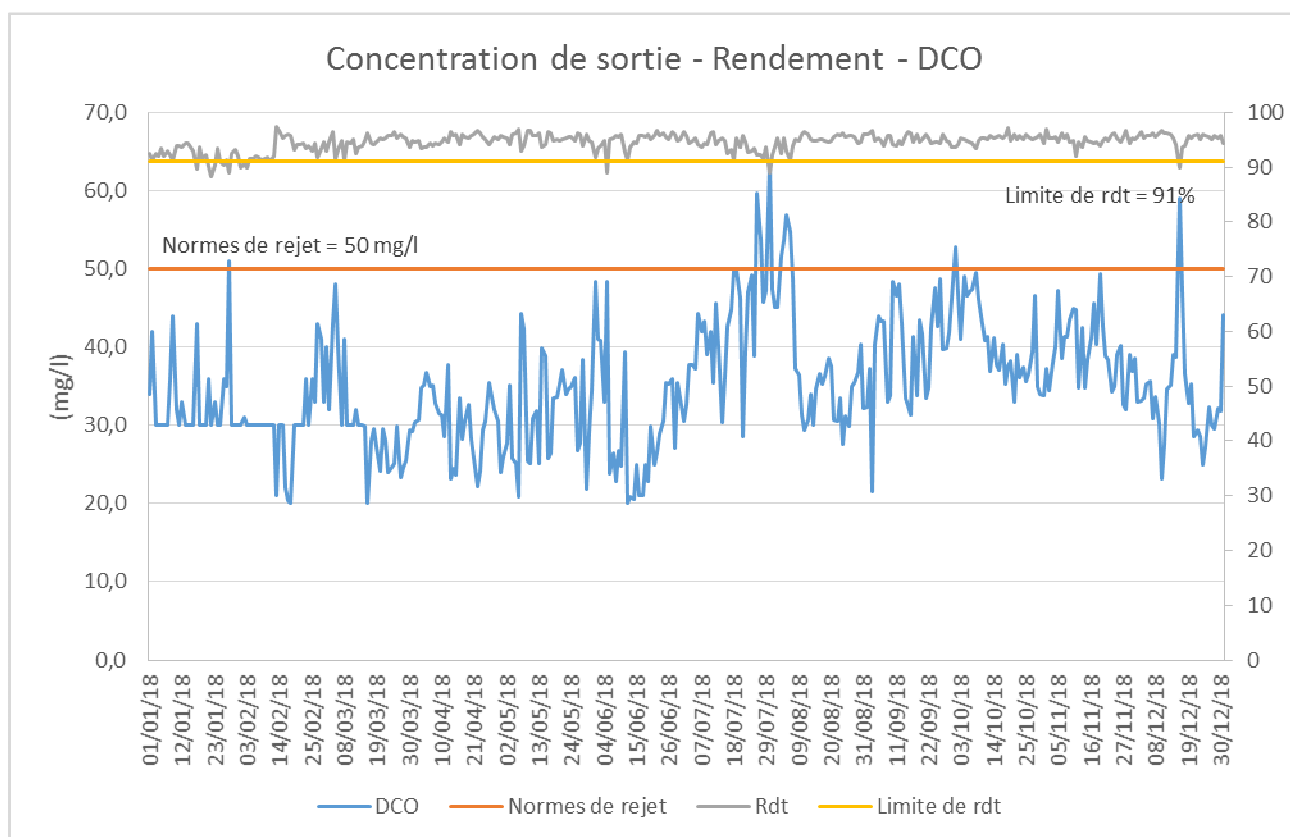


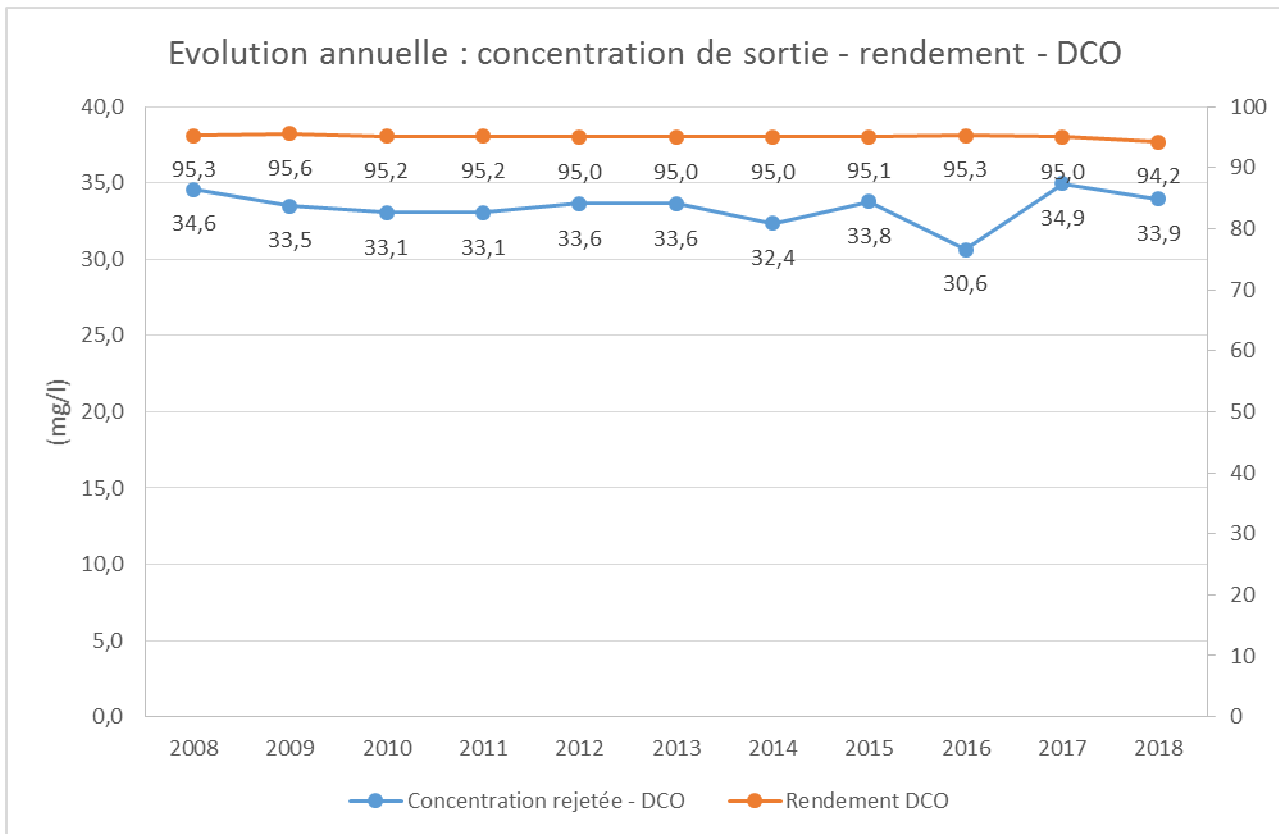


#### **Commentaires sur le traitement de la DBO5**

- Il y a une légère baisse de la performance de traitement de l'usine sur ce paramètre, qui est à relier avec le dysfonctionnement des purges cyclique des flottateurs évoquées au paragraphe précédent.
- L'évolution des deux dernières années observées sur le graphique ci-dessus s'explique par les éléments suivants :
  - En 2017, il y a eu d'importants travaux qui nous ont contraints à exploiter l'usine avec une seule file sur une longue période (1 mois en juillet pour les travaux sur le canal venturi en sortie usine, 1 mois en novembre décembre pour les travaux sur l'armoire électrique du prétraitement T3)
  - En 2018, outre le dysfonctionnement des purges, il y a eu la crue et ses conséquences, ainsi que de très violents orages
  - Par ailleurs, suite aux travaux sur le canal venturi, le point de prélèvement pour analyser le rejet de l'usine a été déplacé.

### 3.3. TRAITEMENT DE LA DEMANDE CHIMIQUE EN OXYGENE (DCO)

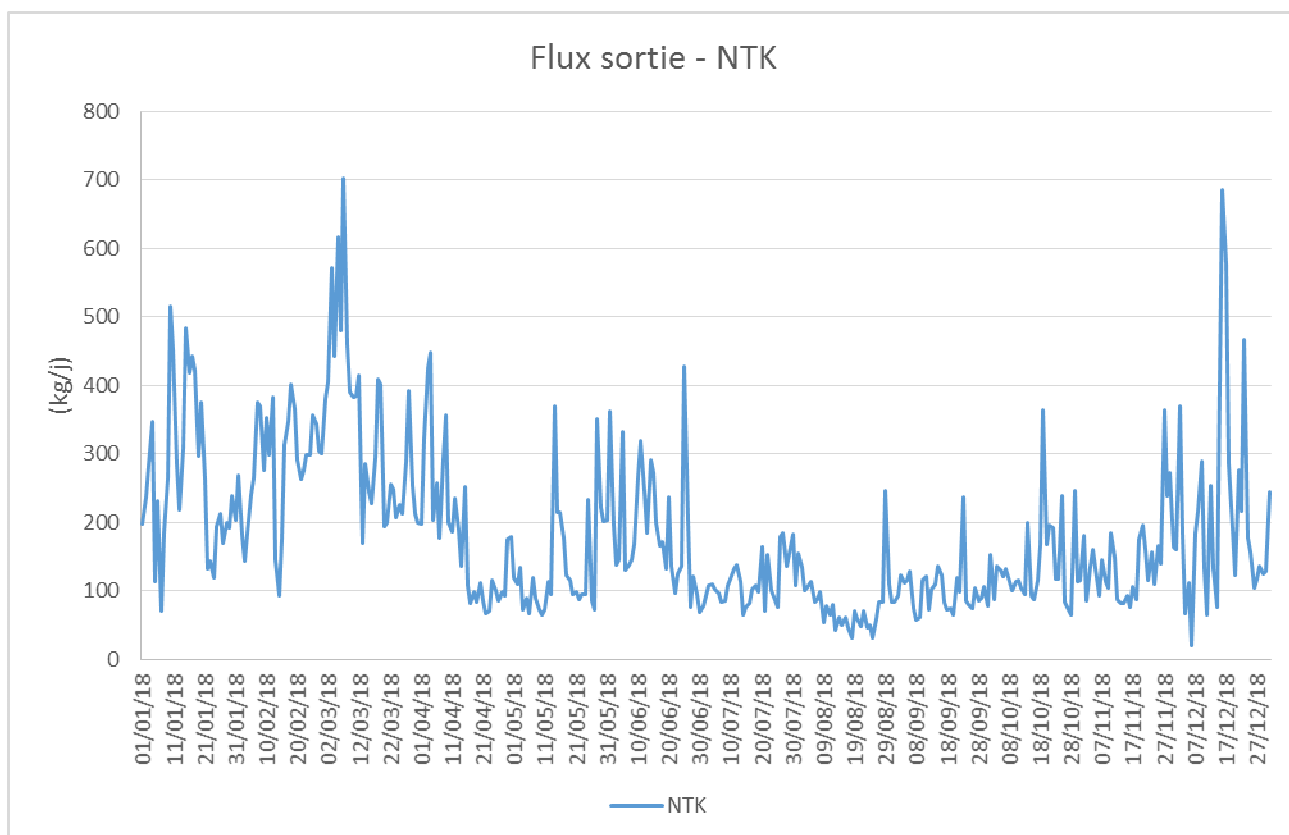
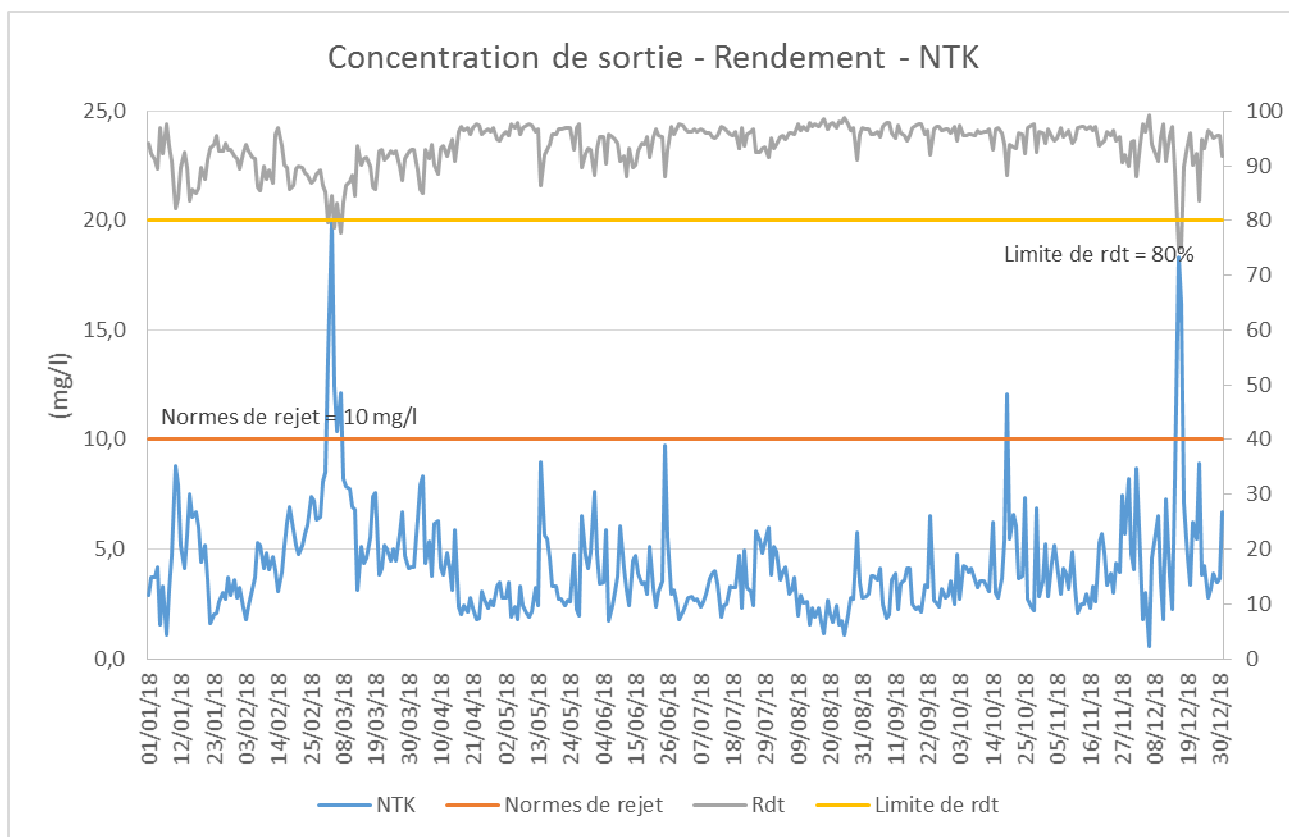




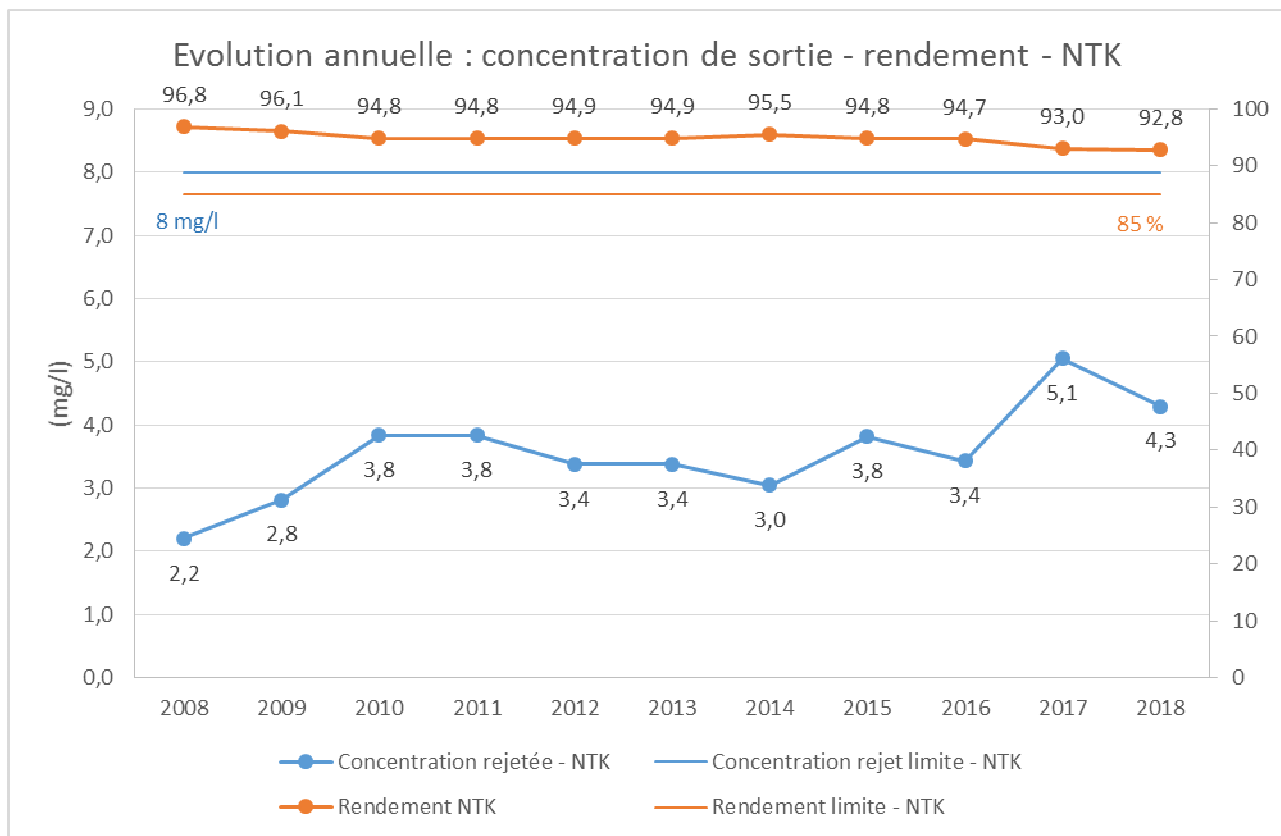
**Commentaires sur le traitement de la DCO :**

- La concentration en sortie usine en 2018 est inférieure à celle de de 2017 de 1 mg/L.
- En sortie usine, il y a eu deux bilans non conformes hors situations inhabituelles :
  - le 05/06 en raison des prémices de l'orage violent qui a eu lieu entre le 5 et 6/06
  - le 29/07 en raison du dysfonctionnement évoqué précédemment.
- La baisse rendement alors que la concentration en sortie station s'améliore s'explique par la crue de début d'année, qui a amené un influent très dilué.

### 3.4. TRAITEMENT DE LA POLLUTION AZOTEE – AZOTE KJELDAHL (NTK)



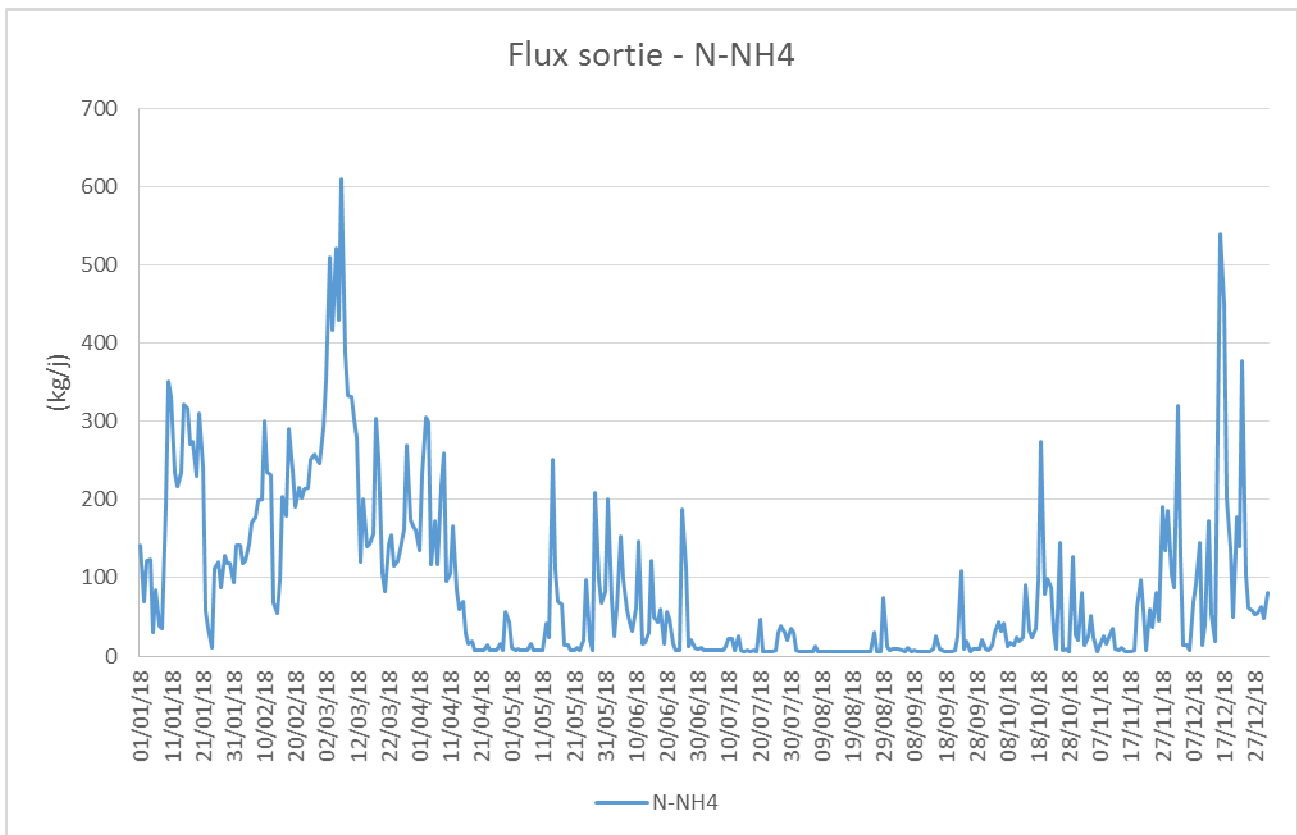
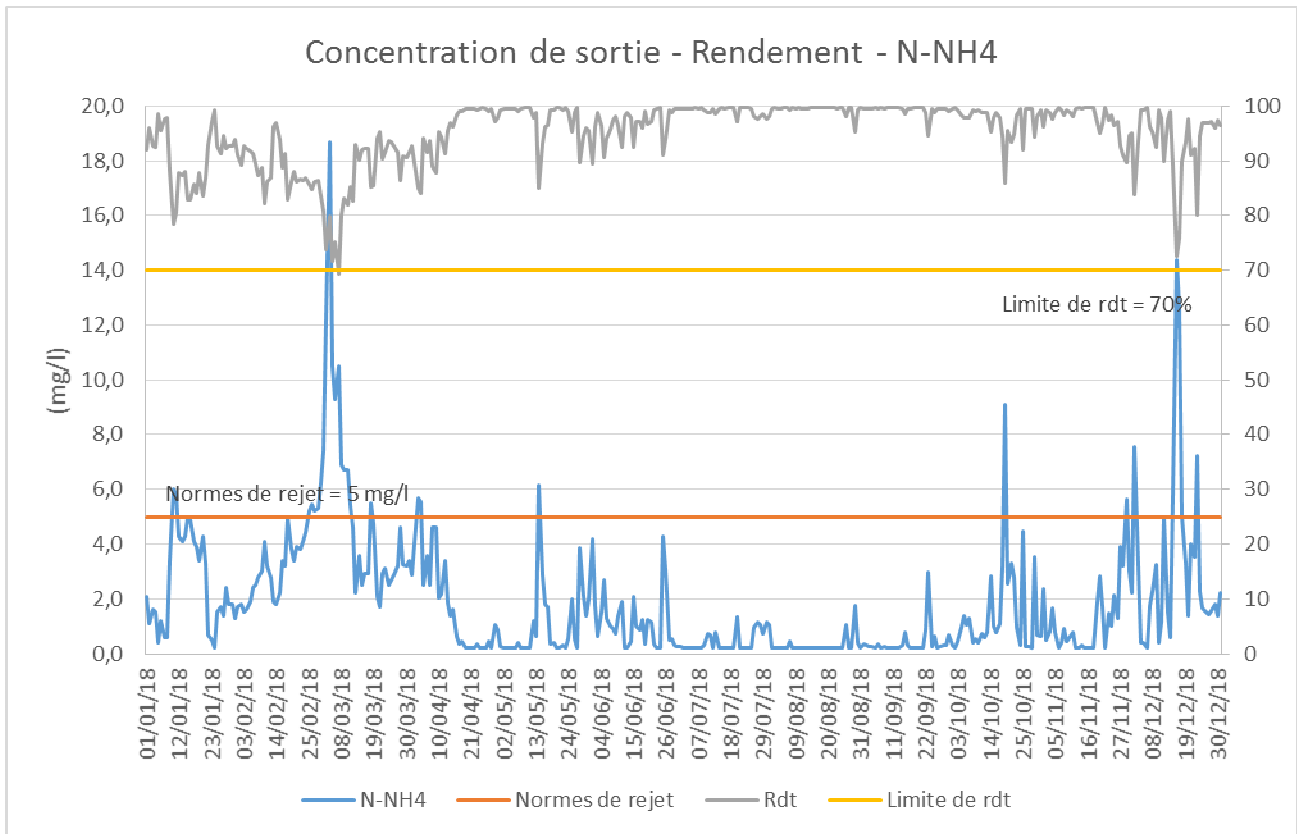


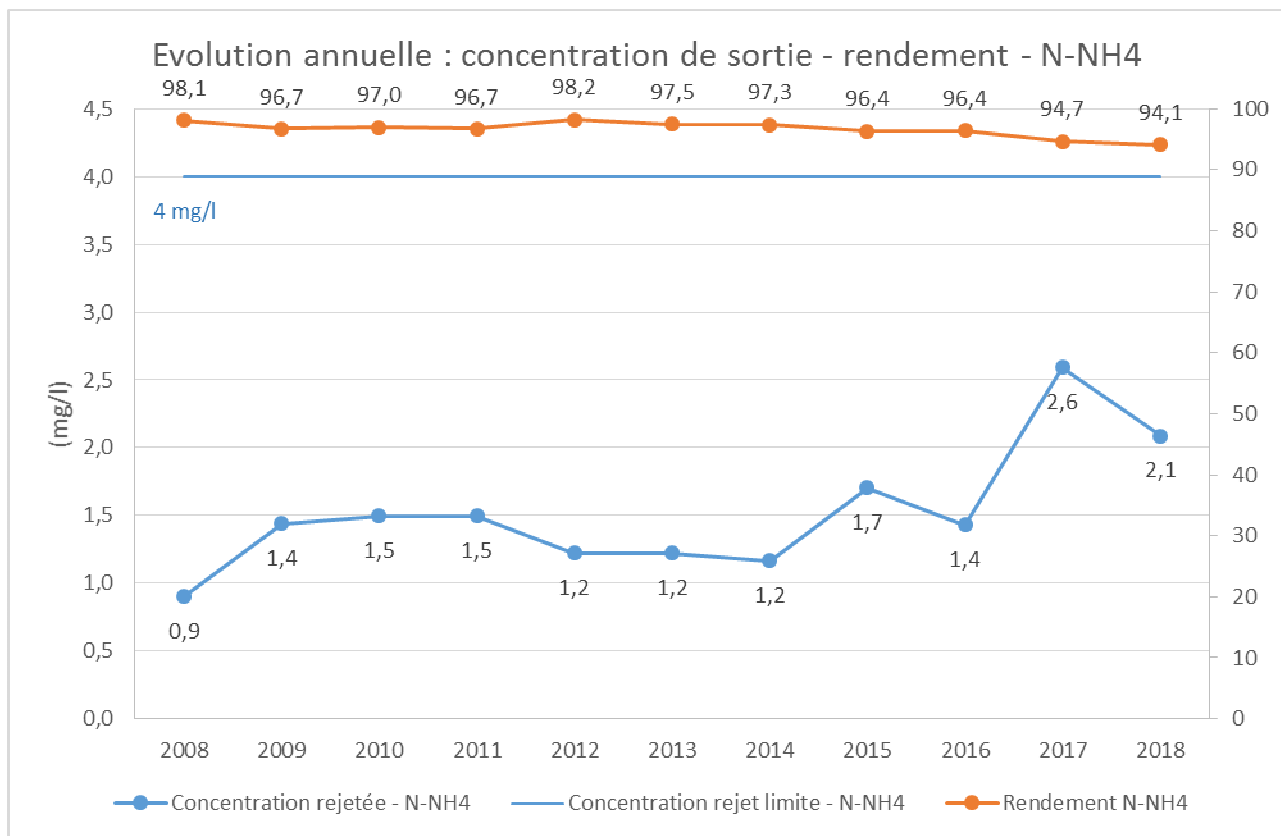


### **Commentaires sur le traitement des NTK**

- La concentration en NTK en sortie système a diminué de 0,8 mg/L, le rendement est similaire à celui de l'année dernière.
- L'évolution des deux dernières années observées sur le graphique ci-dessus s'explique par les éléments suivants :
  - En 2017, il y a eu d'importants travaux qui nous ont contraints à exploiter l'usine avec une seule file sur une longue période (1 mois en juillet pour les travaux sur le canal venturi en sortie usine, 1 mois en novembre-décembre pour les travaux sur l'armoire électrique du prétraitement T3). En particulier, un des composants du paramètre NTK est le NH4 qui est mieux traité sur T4 que sur T3. Aussi, l'arrêt de T4 en été pour les travaux du canal venturi ont une part significative dans l'augmentation mesurée en 2017.
  - En 2018, outre le dysfonctionnement des purges, il y a eu la crue et ses conséquences, ainsi que de très violents orages
  - Par ailleurs, suite aux travaux sur le canal venturi, le point de prélèvement pour analyser le rejet de l'usine a été déplacé.

### 3.5. TRAITEMENT DE LA POLLUTION AZOTEE – AZOTE AMMONIACAL (N-NH<sub>4</sub>)

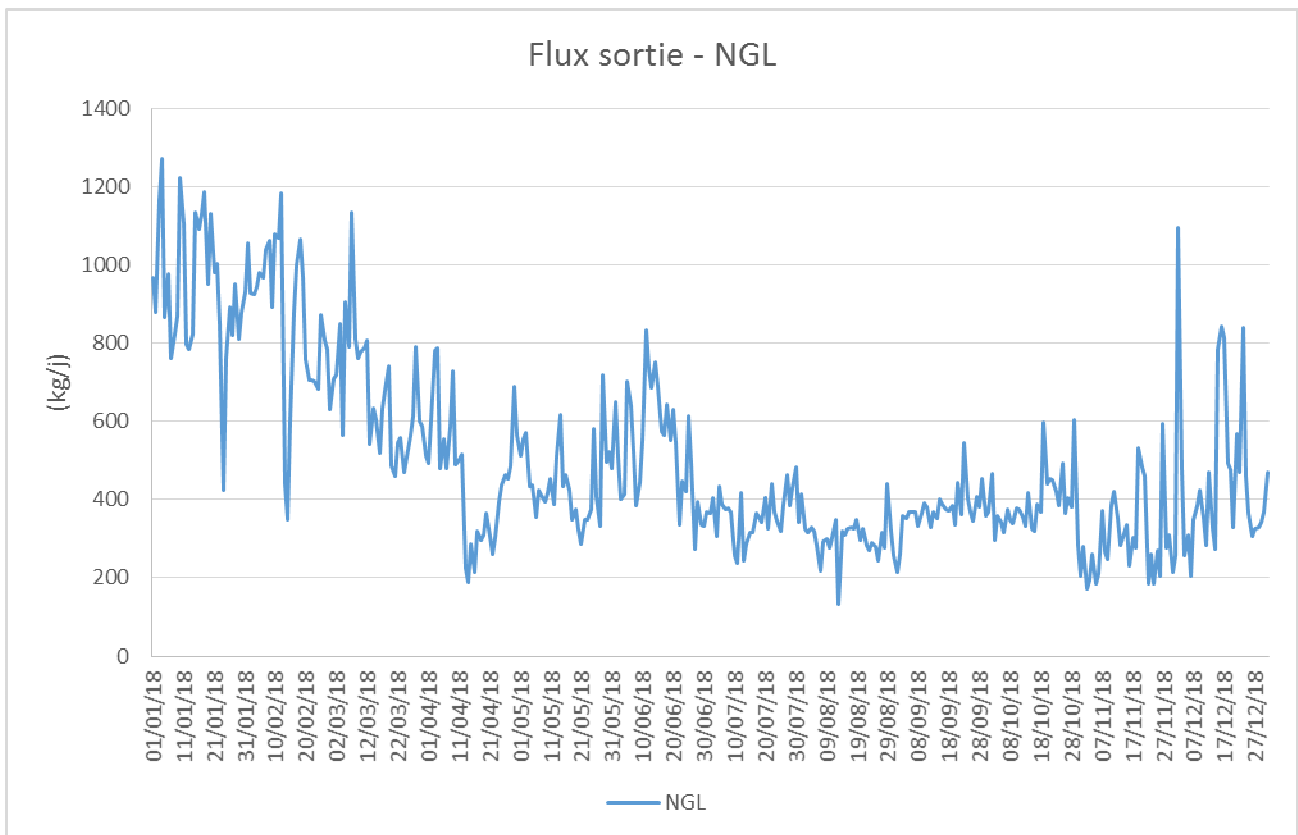
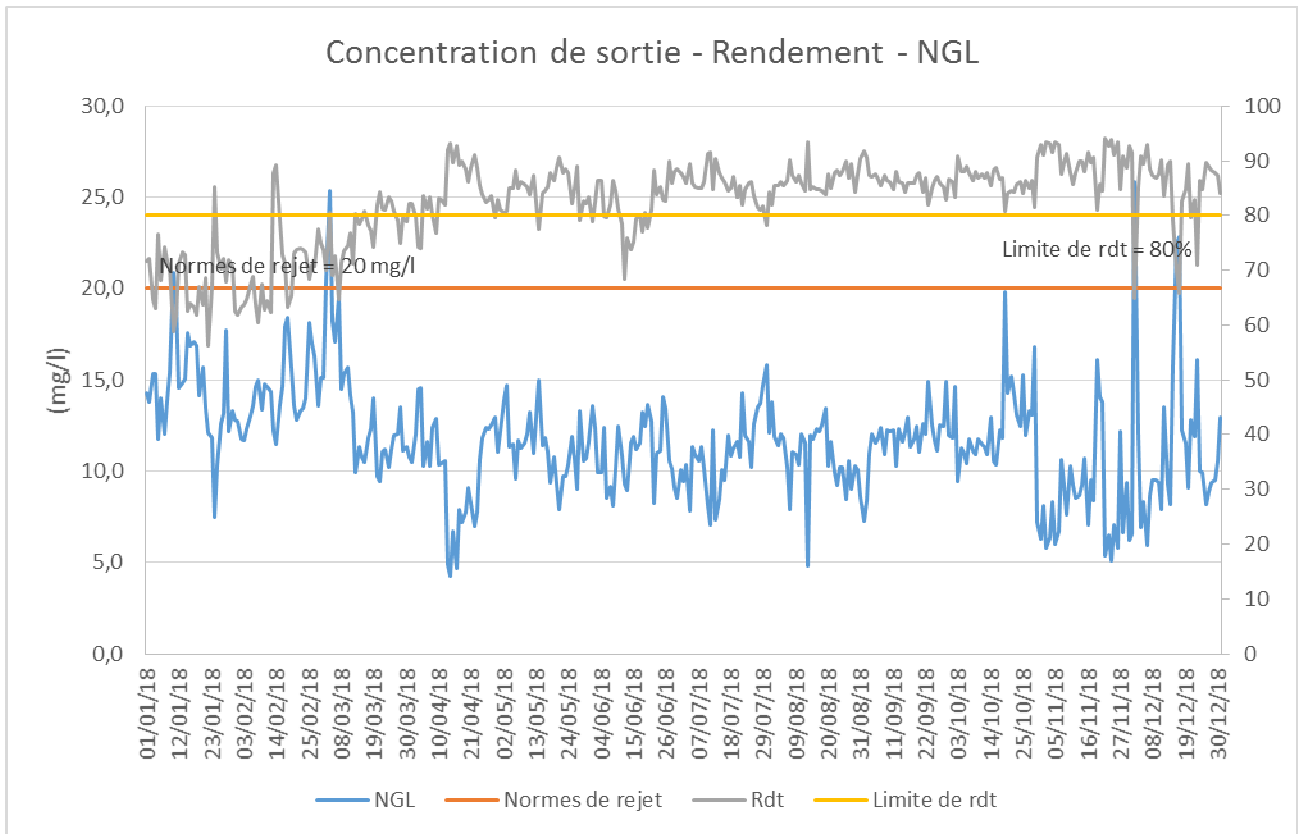


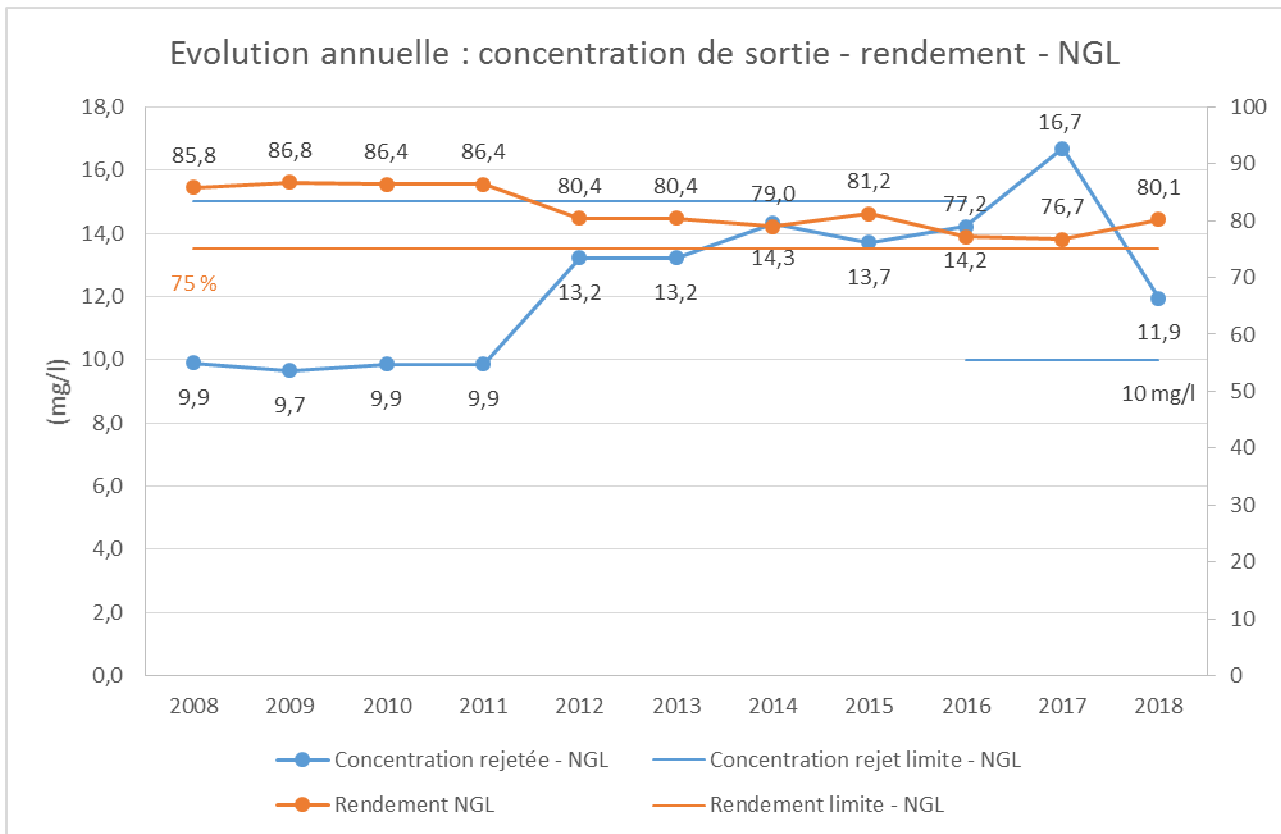


#### **Commentaire sur le traitement des N-NH4**

- La concentration en sortie usine est en diminution par rapport à l'année dernière mais reste un peu supérieure au niveau des autres années.
- L'évolution des deux dernières années observées sur le graphique ci-dessus s'explique par les éléments suivants :
  - En 2017, il y a eu d'importants travaux qui nous ont contraints à exploiter l'usine avec une seule file sur une longue période (1 mois en juillet pour les travaux sur le canal venturi en sortie usine, 1 mois en novembre-décembre pour les travaux sur l'armoire électrique du prétraitement T3). En particulier, le NH4 qui est mieux traité sur T4 que sur T3. Aussi, l'arrêt de T4 en été pour les travaux du canal venturi ont une part significative dans l'augmentation mesurée en 2017.
  - En 2018, outre le dysfonctionnement des purges, il y a eu la crue et ses conséquences, ainsi que de très violents orages
  - Par ailleurs, suite aux travaux sur le canal venturi, le point de prélèvement pour analyser le rejet de l'usine a été déplacé.

### 3.6. TRAITEMENT DE L'AZOTE (NGL)

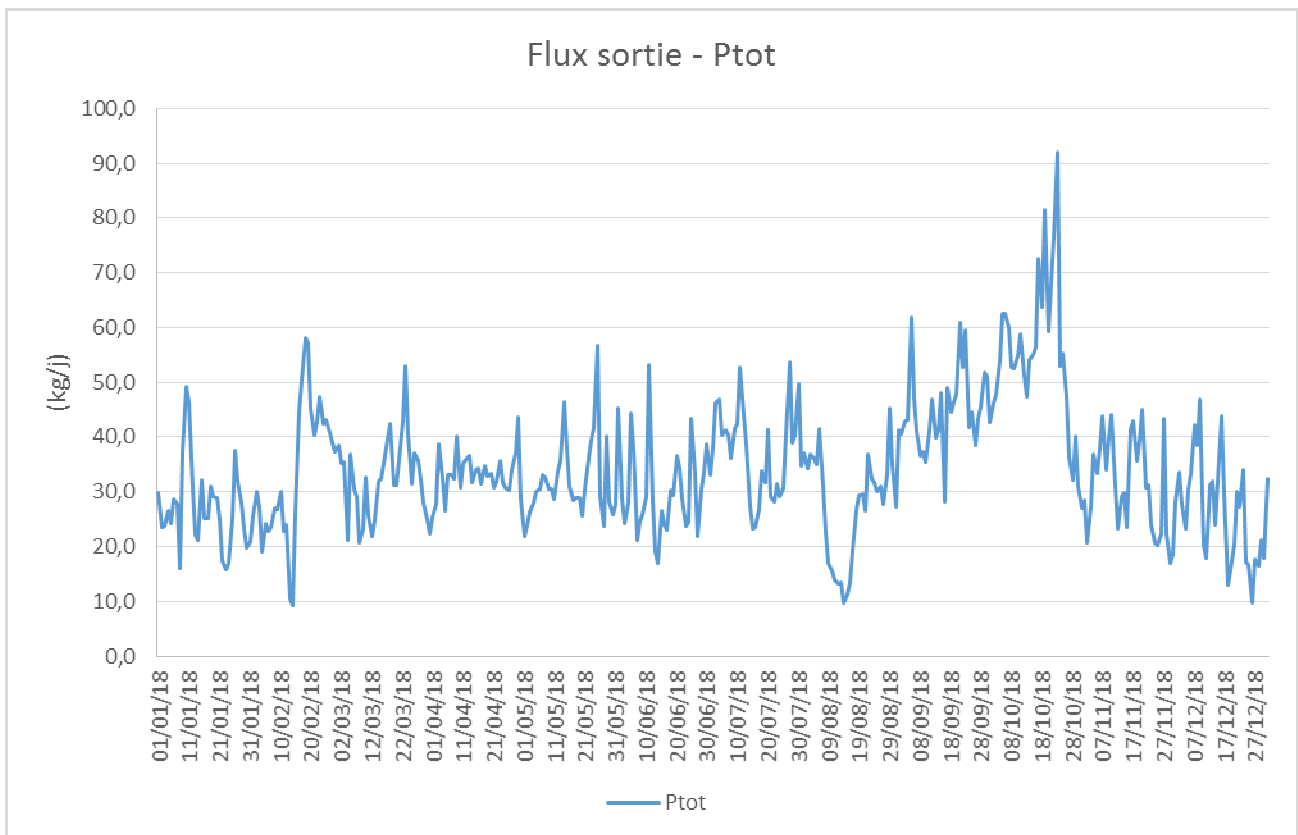
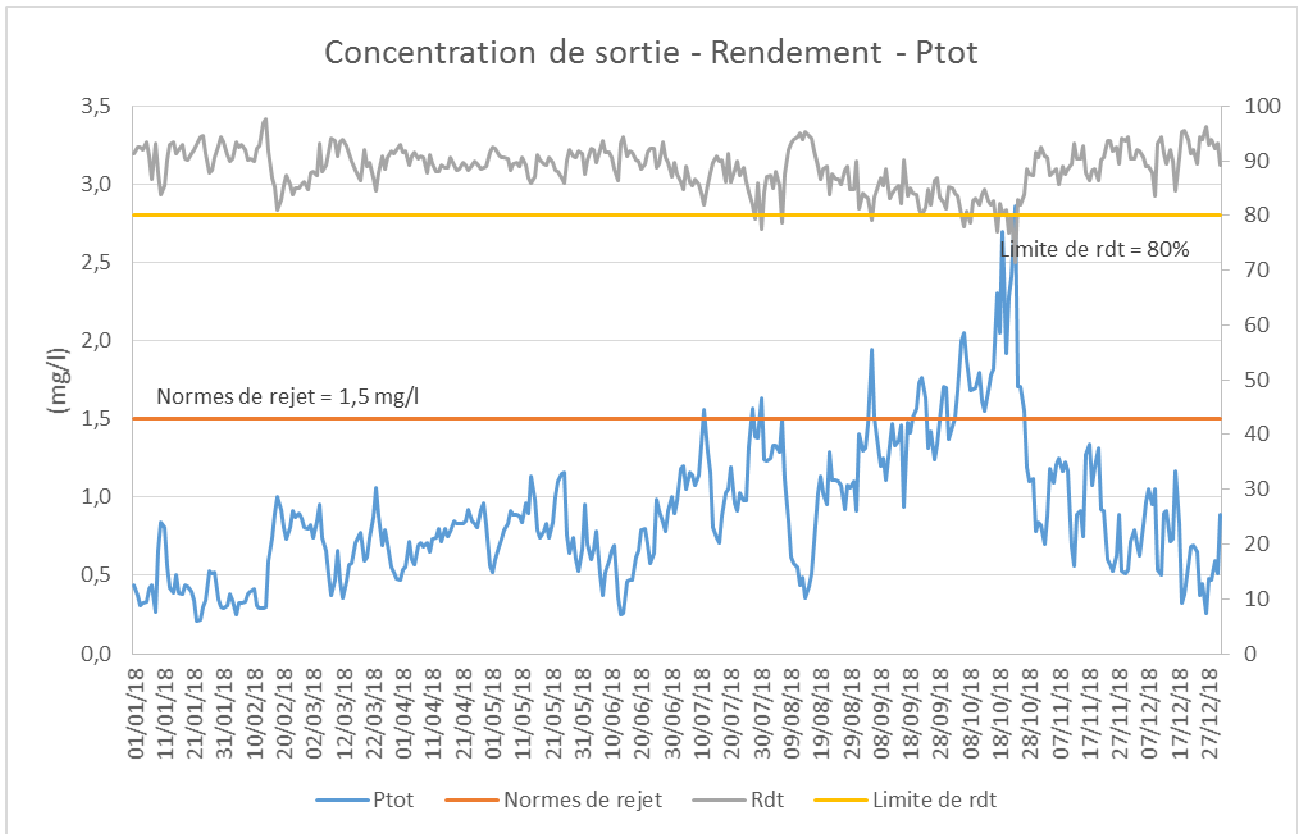


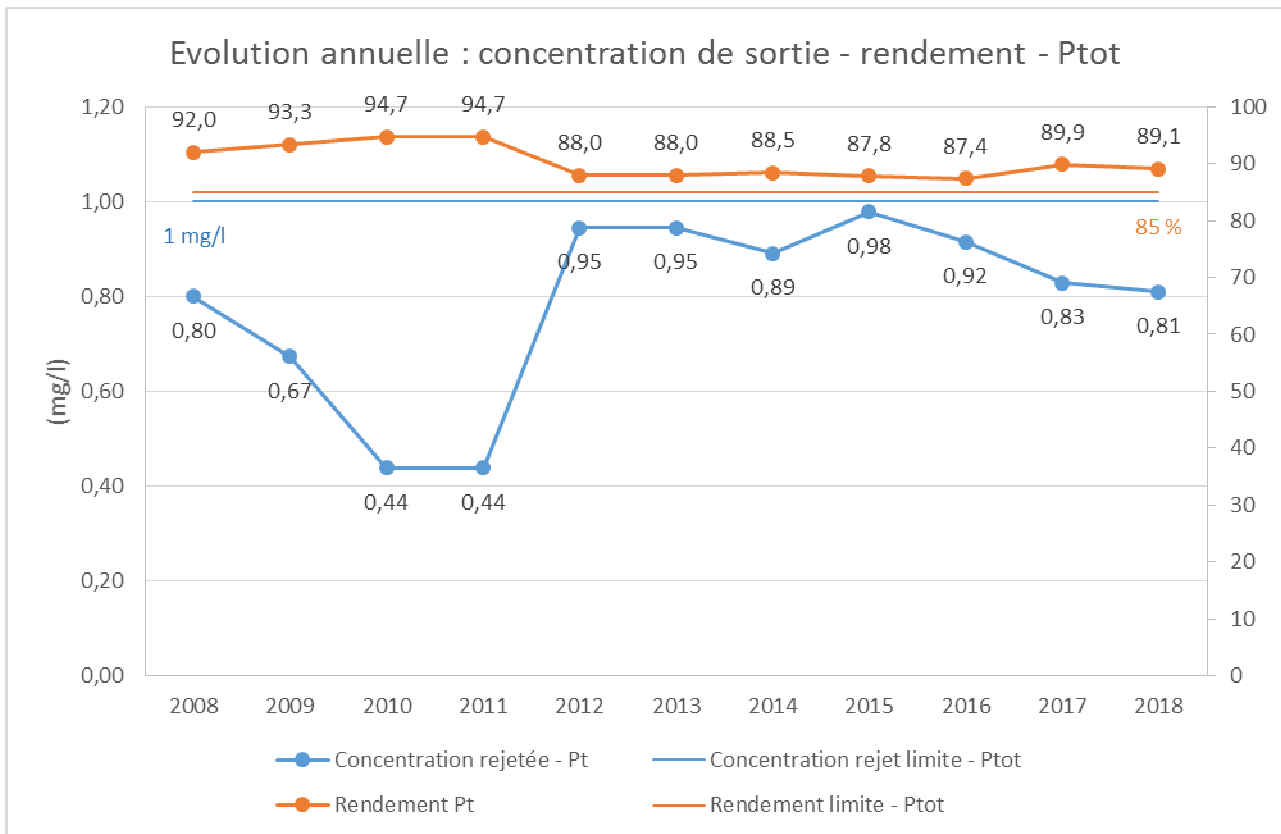


#### **Commentaires sur le traitement des NGL**

- Afin de satisfaire à la norme du nouvel arrêté, les performances de la station ont été améliorées sur ce paramètre. Ainsi, cette année le rendement est en augmentation de 3,4 % et la concentration en sortie station est en diminution de 4,3 mg/L.
- L'augmentation mesurée en 2017 est à relier avec l'augmentation évoquée précédemment sur le NH4 qui est un composant du NGL ainsi que les travaux réalisés sur le canal venturi.

### 3.7. TRAITEMENT DU PHOSPHORE TOTAL (PTOT)





### Commentaires sur le traitement des Ptot

- La concentration en sortie est en très légère diminution (-0,02 mg/l) et le rendement aussi (-0.83%)
- Cette diminution en sortie station est une tendance qui est présente depuis trois ans.
- La variation entre 2011 et 2012 s'explique par le changement de coagulant (Ferrapac à la place de chlorure ferrique) de manière à obtenir des boues compatibles avec l'incinération. Par ailleurs, il n'est pas bon d'avoir un rejet trop faible en phosphore car cela peut induire une carence en phosphore sur l'étage de traitement biologique.

### 3.8. COMMENTAIRE GLOBAL SUR LES RESULTATS

Le bilan 2018 illustre le maintien des bonnes performances d'épuration de l'usine de dépollution de Saint Thibault des Vignes malgré la crue historique du début d'année. Cette crue explique en partie la baisse des rendements de la station, car pendant plusieurs semaines l'effluent était très dilué en entrée.

En moyenne, les charges d'entrée sont comprises entre 50 et 70 % de la limite supérieure du DTG. La station est bien dimensionnée.

En 2018, le système de traitement est conforme vis-à-vis des normes de rejets fixées par l'arrêté préfectoral.

L'analyse des rendements d'abattement de la DCO, de la DBO5, NTK, Ptot et des MES montrent que les valeurs obtenues sont supérieures aux valeurs demandées.



## 4. Données des synthèses d'autosurveillance

### 4.1. SUIVI DE L'EAU EN ENTREE ET TRAITEE – MES

Autoévaluation de la conformité du paramètre MES

	Rendement (%)	[C] de sortie (mg/l)
<b>Ensemble des mesures</b>		
Nombre de mesures imposées par an	365	
Nombre de bilans réalisés	365	
Moyennes des mesures réalisées	95,02%	13,67

<b>Hors conditions normales d'exploitation</b>		
Nombre de bilans réalisés	74	
Pourcentage de bilans effectués dans ces conditions	20,27%	
Moyennes des mesures réalisées	86,33%	29,18
Nombre de bilans rédhitoires (>85 mg/l en concentration)	-	
Nombre de bilans non-conformes obtenus	-	

<b>En conditions normales d'exploitation</b>		
<b>Temps sec et temps pluie</b>		
Nombre de bilans réalisés	291	
Moyennes des mesures réalisées	97,23%	9,73
Nombre de bilans rédhitoires (>85 mg/l en concentration)	0	
	<b>Conforme ?</b>	<b>OUI</b>
Nombre de bilans non-conformes obtenus*	0	
Nombre de bilans non-conformes maxi tolérés**	25	
	<b>Conforme ?</b>	<b>OUI</b>
<b>Temps sec (i.e. volume reçu &lt; 70 000 m³/j)</b>		
Nombre de bilans réalisés	289	
Moyennes des mesures réalisées	97,22%	9,77
Valeurs limites imposées	-	-
	<b>Conforme ?</b>	<b>OUI OUI</b>

<b>Conformité de la station pour le traitement de ce paramètre</b>	<b>OUI</b>
--	------------

\* nombre total de bilans non-conformes constatés selon les valeurs limites de temps sec et de temps pluie.

\*\* selon arrêté du 22/12/1994 et du nombre de bilans réalisés en conditions normales d'exploitation. (Tableau réalisé avec des moyennes non pondérées)

## 4.2. SUIVI DE L'EAU EN ENTREE ET TRAITEE – DBO5

Autoévaluation de la conformité du paramètre DBO5

	Rendement (%)	[C] de sortie (mg/l)
<b>Ensemble des mesures</b>		
Nombre de mesures imposées par an	365	
Nombre de bilans réalisés	365	
Moyennes des mesures réalisées	94,89%	11,09

<b>Hors conditions normales d'exploitation</b>		
Nombre de bilans réalisés	74	
Pourcentage de bilans effectués dans ces conditions	20,27%	
Moyennes des mesures réalisées	85,57%	23,80
Nombre de bilans rédhitoires (>85 mg/l en concentration)	-	
Nombre de bilans non-conformes obtenus	-	

<b>En conditions normales d'exploitation</b>		
<b>Temps sec et temps pluie</b>		
Nombre de bilans réalisés	291	
Moyennes des mesures réalisées	97,27%	7,85
Nombre de bilans rédhitoires (>85 mg/l en concentration)	0	
Conforme ?	OUI	
Nombre de bilans non-conformes obtenus*	0	
Nombre de bilans non-conformes maxi tolérés**	25	
Conforme ?	OUI	
<b>Temps sec (i.e. volume reçu &lt; 70 000 m³/j)</b>		
Nombre de bilans réalisés	289	
Moyennes des mesures réalisées	97,26%	7,88
Valeurs limites imposées	-	-
Conforme ?	OUI	OUI

<b>Conformité de la station pour le traitement de ce paramètre</b>	<b>OUI</b>
--	------------

\* nombre total de bilans non-conformes constatés selon les valeurs limites de temps sec et de temps pluie.

\*\* selon arrêté du 22/12/1994 et du nombre de bilans réalisés en conditions normales d'exploitation.

(Tableau réalisé avec des moyennes non pondérées)

### 4.3. SUIVI DE L'EAU EN ENTREE ET TRAITEE – DCO

Autoévaluation de la conformité du paramètre DCO

	Rendement (%)	[C] de sortie (mg/l)
<b><u>Ensemble des mesures</u></b>		
Nombre de mesures imposées par an	365	
Nombre de bilans réalisés	365	
Moyennes des mesures réalisées	92,11%	43,45

<b><u>Hors conditions normales d'exploitation</u></b>		
Nombre de bilans réalisés	74	
Pourcentage de bilans effectués dans ces conditions	20,27%	
Moyennes des mesures réalisées	81,62%	72,91
Nombre de bilans rédhitoires (>85 mg/l en concentration)	-	
Nombre de bilans non-conformes obtenus	-	

<b><u>En conditions normales d'exploitation</u></b>		
<b><i>Temps sec et temps pluie</i></b>		
Nombre de bilans réalisés	291	
Moyennes des mesures réalisées	94,77%	35,96
Nombre de bilans rédhitoires (>85 mg/l en concentration)	0	
Conforme ?	OUI	
Nombre de bilans non-conformes obtenus*	0	
Nombre de bilans non-conformes maxi tolérés**	25	
Conforme ?	OUI	
<b><i>Temps sec (i.e. volume reçu &lt; 70 000 m³/j)</i></b>		
Nombre de bilans réalisés	289	
Moyennes des mesures réalisées	94,79%	36,00
Valeurs limites imposées	-	-
Conforme ?	OUI	OUI

<b>Conformité de la station pour le traitement de ce paramètre</b>	OUI
--	-----

\* nombre total de bilans non-conformes constatés selon les valeurs limites de temps sec et de temps pluie.

\*\* selon arrêté du 22/12/1994 et du nombre de bilans réalisés en conditions normales d'exploitation.  
(Tableau réalisé avec des moyennes non pondérées)

#### 4.4. SUIVI DE L'EAU EN ENTREE ET TRAITEE – NTK

Autoévaluation de la conformité du paramètre NTK

	Rendement (%)	[C] de sortie (mg/l)
<b><u>Ensemble des mesures</u></b>		
Nombre de mesures imposées par an	<b>365</b>	
Nombre de bilans réalisés	<b>365</b>	
Moyennes des mesures réalisées	91,13%	5,06

<b><u>Hors conditions normales d'exploitation</u></b>		
Nombre de bilans réalisés	74	
Pourcentage de bilans effectués dans ces conditions	20,27%	
Moyennes des mesures réalisées	78,01%	9,70
Nombre de bilans rédhitoires (>85 mg/l en concentration)	-	
Nombre de bilans non-conformes obtenus	-	

<b><u>En conditions normales d'exploitation</u></b>		
<b><i>Temps sec et temps pluie</i></b>		
Nombre de bilans réalisés	291	
Moyennes des mesures réalisées	94,46%	3,88
Nombre de bilans rédhitoires (>85 mg/l en concentration)	<b>0</b>	
<b>Conforme ?</b>	<b>OUI</b>	
Nombre de bilans non-conformes obtenus*	<b>0</b>	
Nombre de bilans non-conformes maxi tolérés**	<b>25</b>	
<b>Conforme ?</b>	<b>OUI</b>	
<b><i>Temps sec (i.e. volume reçu &lt; 70 000 m³/j)</i></b>		
Nombre de bilans réalisés	289	
Moyennes des mesures réalisées	94,50%	3,87
Valeurs limites imposées	-	-
<b>Conforme ?</b>	<b>OUI</b>	<b>OUI</b>

<b>Conformité de la station pour le traitement de ce paramètre</b>	<b>OUI</b>
--	------------

\* nombre total de bilans non-conformes constatés selon les valeurs limites de temps sec et de temps pluie.

\*\* selon arrêté du 22/12/1994 et du nombre de bilans réalisés en conditions normales d'exploitation.

(Tableau réalisé avec des moyennes non pondérées)

## 4.5. SUIVI DE L'EAU EN ENTREE ET TRAITEE – N-NH4

Autoévaluation de la conformité du paramètre N-NH4

	Rendement (%)	[C] de sortie (mg/l)
<b><u>Ensemble des mesures</u></b>		
Nombre de mesures imposées par an	<b>365</b>	
Nombre de bilans réalisés	<b>365</b>	
Moyennes des mesures réalisées	92,68%	2,38

<b><u>Hors conditions normales d'exploitation</u></b>		
Nombre de bilans réalisés	74	
Pourcentage de bilans effectués dans ces conditions	20,27%	
Moyennes des mesures réalisées	77,27%	6,28
Nombre de bilans rédhitoires (>85 mg/l en concentration)	-	
Nombre de bilans non-conformes obtenus	-	

<b><u>En conditions normales d'exploitation</u></b>		
<b><i>Temps sec et temps pluie</i></b>		
Nombre de bilans réalisés	291	
Moyennes des mesures réalisées	96,60%	1,39
Nombre de bilans rédhitoires (>85 mg/l en concentration)	<b>0</b>	
<b>Conforme ?</b>	<b>OUI</b>	
Nombre de bilans non-conformes obtenus*	<b>0</b>	
Nombre de bilans non-conformes maxi tolérés**	<b>25</b>	
<b>Conforme ?</b>	<b>OUI</b>	
<b><i>Temps sec (i.e. volume reçu &lt; 70 000 m³/j)</i></b>		
Nombre de bilans réalisés	289	
Moyennes des mesures réalisées	96,66%	1,38
Valeurs limites imposées	-	-
<b>Conforme ?</b>	<b>OUI</b>	<b>OUI</b>

<b>Conformité de la station pour le traitement de ce paramètre</b>	<b>OUI</b>
--	------------

\* nombre total de bilans non-conformes constatés selon les valeurs limites de temps sec et de temps pluie.

\*\* selon arrêté du 22/12/1994 et du nombre de bilans réalisés en conditions normales d'exploitation.

(Tableau réalisé avec des moyennes non pondérées)

## 4.6. SUIVI DE L'EAU EN ENTREE ET TRAITEE – NGL

Autoévaluation de la conformité du paramètre NGL

	Rendement (%)	[C] de sortie (mg/l)
<b><u>Ensemble des mesures</u></b>		
Nombre de mesures imposées par an	<b>365</b>	
Nombre de bilans réalisés	<b>365</b>	
Moyennes des mesures réalisées	79,99%	12,37

<b><u>Hors conditions normales d'exploitation</u></b>		
Nombre de bilans réalisés	74	
Pourcentage de bilans effectués dans ces conditions	20,27%	
Moyennes des mesures réalisées	62,51%	17,08
Nombre de bilans rédhitoires (>85 mg/l en concentration)	-	
Nombre de bilans non-conformes obtenus	-	

<b><u>En conditions normales d'exploitation</u></b>		
<b><i>Temps sec et temps pluie</i></b>		
Nombre de bilans réalisés	291	
Moyennes des mesures réalisées	84,44%	11,17
Nombre de bilans rédhitoires (>85 mg/l en concentration)	<b>0</b>	
<b>Conforme ?</b>	<b>OUI</b>	
Nombre de bilans non-conformes obtenus*	<b>0</b>	
Nombre de bilans non-conformes maxi tolérés**	<b>25</b>	
<b>Conforme ?</b>	<b>OUI</b>	
<b><i>Temps sec (i.e. volume reçu &lt; 70 000 m³/j)</i></b>		
Nombre de bilans réalisés	289	
Moyennes des mesures réalisées	84,58%	11,13
Valeurs limites imposées	-	-
<b>Conforme ?</b>	<b>OUI</b>	<b>OUI</b>

<b>Conformité de la station pour le traitement de ce paramètre</b>	<b>OUI</b>
--	------------

\* nombre total de bilans non-conformes constatés selon les valeurs limites de temps sec et de temps pluie.

\*\* selon arrêté du 22/12/1994 et du nombre de bilans réalisés en conditions normales d'exploitation.

(Tableau réalisé avec des moyennes non pondérées)

## 4.7. SUIVI DE L'EAU EN ENTREE ET TRAITEE – PTOT

Autoévaluation de la conformité du paramètre Ptot

	Rendement (%)	[C] de sortie (mg/l)
<b><u>Ensemble des mesures</u></b>		
Nombre de mesures imposées par an	<b>365</b>	
Nombre de bilans réalisés	<b>365</b>	
Moyennes des mesures réalisées	86,19%	0,99

<b><u>Hors conditions normales d'exploitation</u></b>		
Nombre de bilans réalisés	74	
Pourcentage de bilans effectués dans ces conditions	20,27%	
Moyennes des mesures réalisées	78,20%	1,08
Nombre de bilans rédhitoires (>85 mg/l en concentration)	-	
Nombre de bilans non-conformes obtenus	-	

<b><u>En conditions normales d'exploitation</u></b>		
<b><i>Temps sec et temps pluie</i></b>		
Nombre de bilans réalisés	291	
Moyennes des mesures réalisées	88,22%	0,97
Nombre de bilans rédhitoires (>85 mg/l en concentration)	<b>0</b>	
<b>Conforme ?</b>	<b>OUI</b>	
Nombre de bilans non-conformes obtenus*	<b>0</b>	
Nombre de bilans non-conformes maxi tolérés**	<b>25</b>	
<b>Conforme ?</b>	<b>OUI</b>	
<b><i>Temps sec (i.e. volume reçu &lt; 70 000 m³/j)</i></b>		
Nombre de bilans réalisés	289	
Moyennes des mesures réalisées	88,19%	0,98
Valeurs limites imposées	-	-
<b>Conforme ?</b>	<b>OUI</b>	<b>OUI</b>

<b>Conformité de la station pour le traitement de ce paramètre</b>	<b>OUI</b>
--	------------

\* nombre total de bilans non-conformes constatés selon les valeurs limites de temps sec et de temps pluie.

\*\* selon arrêté du 22/12/1994 et du nombre de bilans réalisés en conditions normales d'exploitation.

(Tableau réalisé avec des moyennes non pondérées)

## 4.8. CONFORMITE DE LA STATION

Les moyennes ci-dessous sont les valeurs pondérées par le volume journalier.

		MES		DCO		DBO5		NGL		NTK		N-NH4	N-NO2	N-NO3	PT	
		Rendement (%)	Concentration sortie (mg/l)	Rendement (%)	Concentration sortie (mg/l)	Rendement (%)	Concentration sortie (mg/l)	Rendement (%)	Concentration sortie (mg/l)	Rendement (%)	Concentration sortie (mg/l)	Concentration sortie (mgN/l)	Concentration sortie (mgN/l)	Concentration sortie (mgN/l)	Rendement (%)	Concentration sortie (mg/l)
Conditions normales d'exploitation	Moyenne des mesures pour des conditions normales d'exploitation	97,23	9,27	94,75	35,54	97,27	7,72	84,17	11,39	94,25	4,10	1,64	1,24	6,05	88,10	0,92
	Valeurs limites en moyenne annuelle	-	-	-	-	-	-	>=75	<=10	>=85	<=8	<=4			>=85	<=1
	Valeurs limites en moyenne journalière	>=93	<=20	>=91	<=50	>=95	<=15	>=70	<=20	>=80	<=10	<=5			>=80	<=1,5
	Nombre maximum de non conformités	23		24		24		24		24		23			24	
	Nombre de résultats non conformes	14		6		6		2		0		11	0	0	7	

**Le système de traitement a été jugé conforme par la police de l'eau en 2018.**

La station est conforme pour un paramètre donné si le rendement ou la concentration annuelle ne dépassent pas la limite, si aucune concentration rédhibitoire n'a été atteinte et si le nombre de résultats non conformes est inférieur à celui autorisé (Celui-ci peut légèrement varier car il dépend du nombre de jour qui ne sont pas exclus en raison de situation inhabituelle).

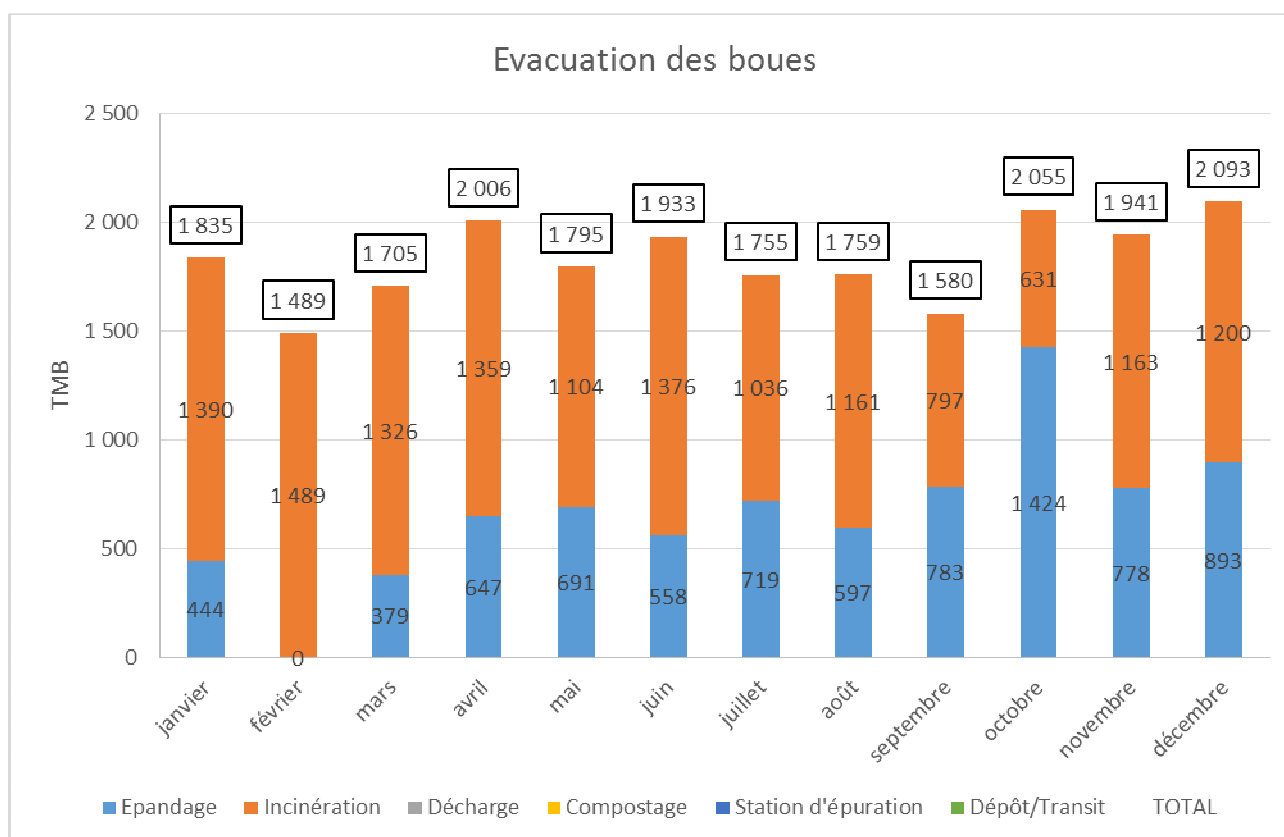
Les raisons des non conformités enregistrées sont les suivantes :

MES	DCO	DBO5	NGL	NTK	N-NH4	PT
9/14 : dysfonctionnement des purges 2/14 : début d'orages 3/14 : qualité de bypass remplacée par l'entrée	1/6 : dysfonctionnement des purges 2/14 : début d'orages 3/14 : qualité de bypass remplacée par l'entrée	1/6 : dysfonctionnement des purges 2/14 : début d'orages 3/14 : qualité de bypass remplacée par l'entrée	1/2 : remise en service cellule T4 suite fuite d'air½ : remise en service cellule T4 suite fuite d'air 1/2 : Rupture du stock de méthanol		4/11 : Aération insuffisante en raison intervention 1/11 Rupture stock méthanol 3/11 : Perte ou défaut de régulation turbo T3 3/11 : Qualité de bypass remplacée par l'entrée	1/7 : dysfonctionnement des purges 4/7 : difficultés de traitement liées à la sécheresse 2/7 : qualité de bypass remplacée par l'entrée



## 5. Suivi des boues

### 5.1. SUIVI DES FILIERES D'EVACUATION



La station du Siam a produit 21 947 tonnes de boues brutes en 2018, contre 20 536 tonnes en 2017. Cela correspond à une augmentation d'environ 6,9%.

En 2018, 3 289 tonnes des boues sèches produites ont été incinérées, ce qui représente 55% de la production de boues contre 70,6% en 2016 et 36,4 % en 2017.

Le reste des boues produites a fait l'objet d'épandage agricole.

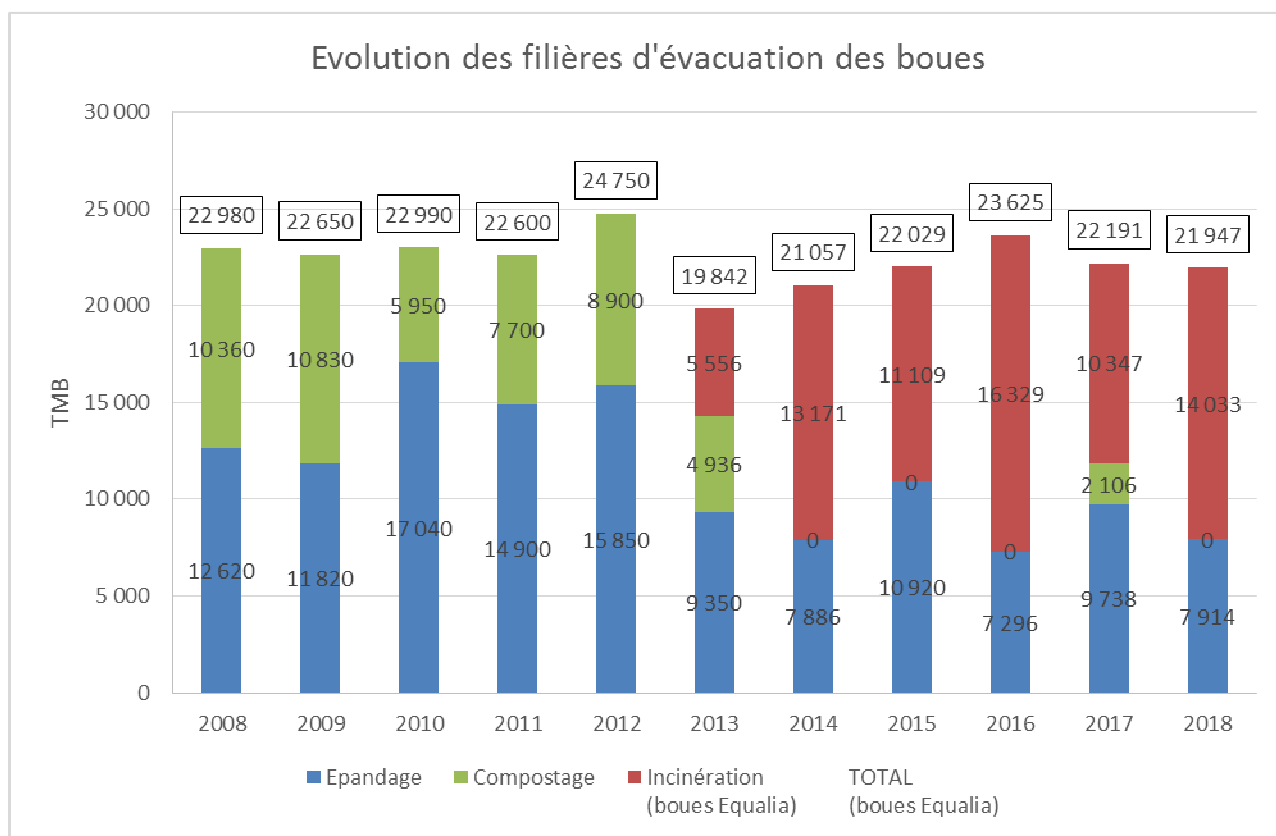
Il n'y a pas eu d'arrêts froids en 2018, contrairement en 2017, ce qui a permis d'incinérer plus de boues. Néanmoins, diverses avaries ou interventions au cours de l'année nous ont contraints à diminuer la charge du four :

- Intervention sur le pompage des boues extérieures en juin : sans les boues extérieures pour diminuer l'auto thermicité des boues de la station, la charge doit être diminuée sans quoi le four monte trop haut en température
- Casse du malaxeur fin septembre : cette casse nous a empêché d'incinérer pendant une dizaine de jours et nous a contraint de fonctionner en mode dégradé pendant 2 à 3 semaines (alimentation du four directement depuis les centrifugeuses)

Le tableau suivant présente les diverses destinations de boues Equalia :

Destination (liste SANDRE)	Tonnes de MB	Tonnes de MS	% MS totale
Epandage agricole	7 914	2 691	45%
Usine d'incinération	14 033	3 289	55%
Décharge	0	0	0%
Valorisation industrielle	0	0	0%

Compostage "Produit"	0	0	0%
Compostage "Déchet"	0	0	0%
Station de traitement des eaux usées	0	0	0%
Transit	0	0	0%
Centre de séchage (hors STEU)	0	0	0%
Unité de traitement de sous produits (hors STEU)	0	0	0%
Unité de traitement de méthanisation (hors STEU)	0	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>21 947</b>	<b>5 980</b>	<b>100%</b>



\* Les données de 2013 à 2017 ont été modifiées en 2018 suite à la détection d'une anomalie dans la compilation des bilans pour le comptage des boues incinérées (boues EQUALIA et boues extérieures).

## 5.2. SUIVI DE L'EPANDAGE

- Nom de la ou des stations de traitement et n° de département :  
LAGNY-SUR-MARNE (77)
- Quantités de boues produites entre le 01/08/2017 et 13/08/2018
  - quantités brutes en tonnes : 22 175,93 t  
dont 7 133,35 t recyclées en agriculture  
15 042,48 t incinérées
  - quantité de matière sèche recyclée : 2 209,31 t (30,97 % de MS analysés sur stockage)  
soit 1 743,13 t de MS hors chaux (21,10 % de CaO ajoutée).
- Méthodes de traitement du produit avant épandage : Déshydrations par centrifugation et chaulage

- Surface épandue en hectares : 405,36 ha (45 parcelle)
- Nombre d'exploitations agricoles concernées : 16
- Quantités épandues : 5 077,92 t brutes (réel épandu après reprise sur stockage)
  - en tonnes de matière sèche (39,71 % MS analysées lors des épandages) : 2 016,44 t
  - en tonnes de matière brute par hectare : 12,53 t/ha
  - en tonnes de matière sèche par hectare (moyenne) : 4,97 t/ha
- Période d'épandage : Août à septembre 2018

- Identité des personnes physiques ou morales chargées des opérations de transport et d'épandage :

- Transports effectués (sous la responsabilité de SEDE ENVIRONNEMENT) par :  
AUBINE (1<sup>er</sup> transport) / TRANSPORTS PREMAT (1<sup>er</sup> transport)  
TTRP (1<sup>er</sup> et 2<sup>èmes</sup> transport)
- Épandages effectués (sous la responsabilité de SEDE ENVIRONNEMENT) par :  
EARL DES SALINES / MINOST THOMAS / EARL CHEVRON  
ETA DU CORNILLON / CTM

- Identité des personnes physiques ou morales chargées des analyses :

Analyses effectuées sous la responsabilité de SEDE ENVIRONNEMENT  
par : AUREA (boues et sols)

- Analyses réalisées sur les sols :

Eléments traces dans le sol		Nombre d'analyses réalisées dans l'année	mg/kg MS			Valeur limite en mg/kg MS
			Mini	Maxi	Moyenne	
Cadmium	Cd	11	0,26	0,57	0,39	2
Chrome	Cr	11	24,0	103,7	43,4	150
Cuivre	Cu	11	9	37	14	100
Mercurure	Hg	11	0,03	0,13	0,06	1
Nickel	Ni	11	11,7	47,2	20,9	50
Plomb	Pb	11	12,8	34,4	18,2	100
Zinc	Zn	11	33	86	51	300
pH	pH	35	6,3	8,2	7,5	5

- Analyses réalisées sur les Boues d'épuration déshydratée par centrifugeuse chaulée entre le 25/09/2017 et le 20/08/2018 :

Éléments et substances	Unité	Nombre d'analyses réalisées dans l'année	Valeur minimale	Valeur maximale	Valeur moyenne	Valeur limite
Cadmium	mg/kg MS	14	0,120	0,820	0,454	10,00
Chrome	mg/kg MS	14	14,70	26,30	18,44	1 000,00
Cuivre	mg/kg MS	14	217,00	312,00	251,50	1 000,00
Mercure	mg/kg MS	14	0,25	0,60	0,40	10,00
Nickel	mg/kg MS	14	14,80	37,00	24,08	200,00
Plomb	mg/kg MS	14	8,60	69,20	20,18	800,00
Zinc	mg/kg MS	14	334,00	625,00	443,86	3 000,00
Chrome + cuivre + nickel + zinc	mg/kg MS	14	604,00	956,00	737,93	4 000,00
Total des 7 principaux PCB (*)	mg/kg MS	9	0,04	0,09	0,05	0,80
Fluoranthène	mg/kg MS	9	0,06	0,17	0,11	5,00
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg MS	9	0,04	0,13	0,08	2,50
Benzo (a) pyrène	mg/kg MS	9	0,04	0,13	0,07	2,00
Matière sèche	% brut	26	23,40	45,20	35,03	
Matière organique	% MS	25	30,15	73,01	48,81	
pH		25	7,80	12,70	9,96	
C/N		25	5,20	12,70	8,32	
NTK	% brut	25	0,81	1,23	1,01	
N-NH <sub>4</sub>	% brut	25	0,01	0,70	0,14	
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	% brut	25	0,91	2,02	1,31	
CaO	% brut	25	1,63	18,50	9,51	
MgO	% brut	25	0,07	0,23	0,13	
K <sub>2</sub> O	% brut	25	0,02	0,08	0,04	
SO <sub>3</sub>	% brut	25	0,39	1,46	0,79	

(\*) PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180

## Suivi du caractère hygiénisé :

Pour les boues dont le caractère hygiénisé a été démontré, les traitements d'hygiénisation font ensuite l'objet d'une surveillance des coliformes thermo-tolérants, « marqueurs du caractère hygiénisé », à une fréquence d'au moins une analyse tous les quinze jours durant la période d'épandage (article 16 de l'arrêté du 8 janvier 1998). Les concentrations mesurées sont interprétées en référence à celles obtenues lors de la caractérisation du traitement et doivent démontrer un bon fonctionnement de l'installation de chaulage et l'absence de recontamination.

Les résultats obtenus (cf. bulletins d'analyse dans le registre d'épandage et tableaux ci-dessous : 6 analyses) montrent l'**absence de recontamination**. En effet, les résultats obtenus sont inférieurs à ceux obtenus lors de l'étude réalisée en 1998 qui a démontré le caractère hygiénisé des boues du **Siam**.

Période de production	Juillet	Juillet	Juillet	Août	Août	Août
CT : nombre d'individus/g brut	<1	<1	<1	<1	<1	<1

### ➤ Résultats Coliformes thermo-tolérants (CT) obtenus en 2018 pendant les épandages

SEDE ENVIRONNEMENT, Agence IdF Est, 2, rue Ambroise Croizat, F-77370 NANGIS  
Tel : 01 64 60 89 90 Fax : 01 64 60 89 99

## BILAN DES ÉPANDAGES PAR EXPLOITATION

Période d'épandage : du 01-01-2018 au 31-12-2018

Produit : LAGNY-SUR-MARNE  
Type : Boue d'épuration déshydratée par centrifugeuse chaulée  
Origine : Urbain

Raison sociale	Commune du siège	Nbre d'analyses de terre réalisées	Nbre de parcelles épandues	Surface épandue en ha	Quantité totale en t	Dose moyenne en t/ha
77 01099 CHANOINAT GILLES	MAISONCELLES-EN-BRIE	1	1	8.06	108.32	13.44
77 03627 CHEVRON PATRICE	JOUY-LE-CHÂTEL	1	2	15.34	181.34	11.82
77 11111 EARL DELORME CLAUSIER	SAINT-CYR-SUR-MORIN	1	2	14.04	166.08	11.83
77 02832 EARL DENEUBOURG - GRENET	SAINT-BARTHELEMY	3	7	45.44	654.32	14.40
77 05749 EARL DES SALINES	MONTOLIVET	4	5	57.58	861.04	14.95
77 02772 EARL DU GRAND BALLEAU	JOUARRE	2	1	27.00	395.60	14.65
77 02763 EARL DU GRAND BILBARTAULT	JOUARRE	1	1	10.00	92.98	9.30
77 01941 EARL FERME DE CHAUBUISSON	FONTENAY-TRESIGNY	2	1	28.21	324.26	11.49
77 00023 EARL FERME DES ETANGS	JOUARRE	2	5	36.61	379.66	10.37
77 80877 EARL FERME DES LAQUAIS	MEAUX	2	1	28.03	301.08	10.74
77 06712 EARL FERME DU MESNIL	FONTAINS	1	2	10.50	159.74	15.21
77 03400 HEUSELE ANTOINE	GIREMOUTIERS	1	3	16.65	209.38	12.57
77 06895 MINOST THOMAS	MONS-EN-MONTOIS	3	6	40.01	599.22	14.98
77 06515 SCEA DE NOLONGUES	JOUARRE	2	2	24.30	210.16	8.65
77 77510 SCEA LA FONTAINE SAINTE CROIX	LA CROIX-EN-BRIE	1	5	20.23	211.58	10.46
77 01248 VAN HOUTTE ARNAUD	TRILLPORT	2	1	23.36	223.20	9.55
<b>Sous-total SEINE-ET-MARNE</b>		<b>16</b>	<b>29</b>	<b>405.36</b>	<b>5077.92</b>	<b>12.53</b>
<b>TOTAL</b>		<b>16</b>	<b>29</b>	<b>405.36</b>	<b>5077.92</b>	<b>12.53</b>

### 💧 Suivi analytique

## Analyses de suivi agronomique

Tonnage envoyé sur les deux plateformes : 7 914,05 tonnes,

- soit 2 630,63 tonnes de MS (33,24% de MS),
- soit 2 075,85 tonnes de MS hors chaux (6,7% de CaO ajoutée)

Tonnage épandu pour la campagne 2018 : 5 077,92 t brutes

- Soit 2 768,25 tonnes de matières sèches (39,71% de MS analysées en bout de champ)
- Soit 2 016,44 tonnes de MS hors chaux (31,72% de CaO/MS épandue)

#### Analyses réalisées :

- **Analyses de Valeurs Agronomiques** : 26 réalisées pour 24 demandées,
- **Analyses d'Éléments Traces Métalliques** : 15 réalisées pour 12 demandées
- **Analyses de Composés Traces Organiques** : 10 réalisées pour 6 demandées

### 5.3. SUIVI DE L'INCINERATION

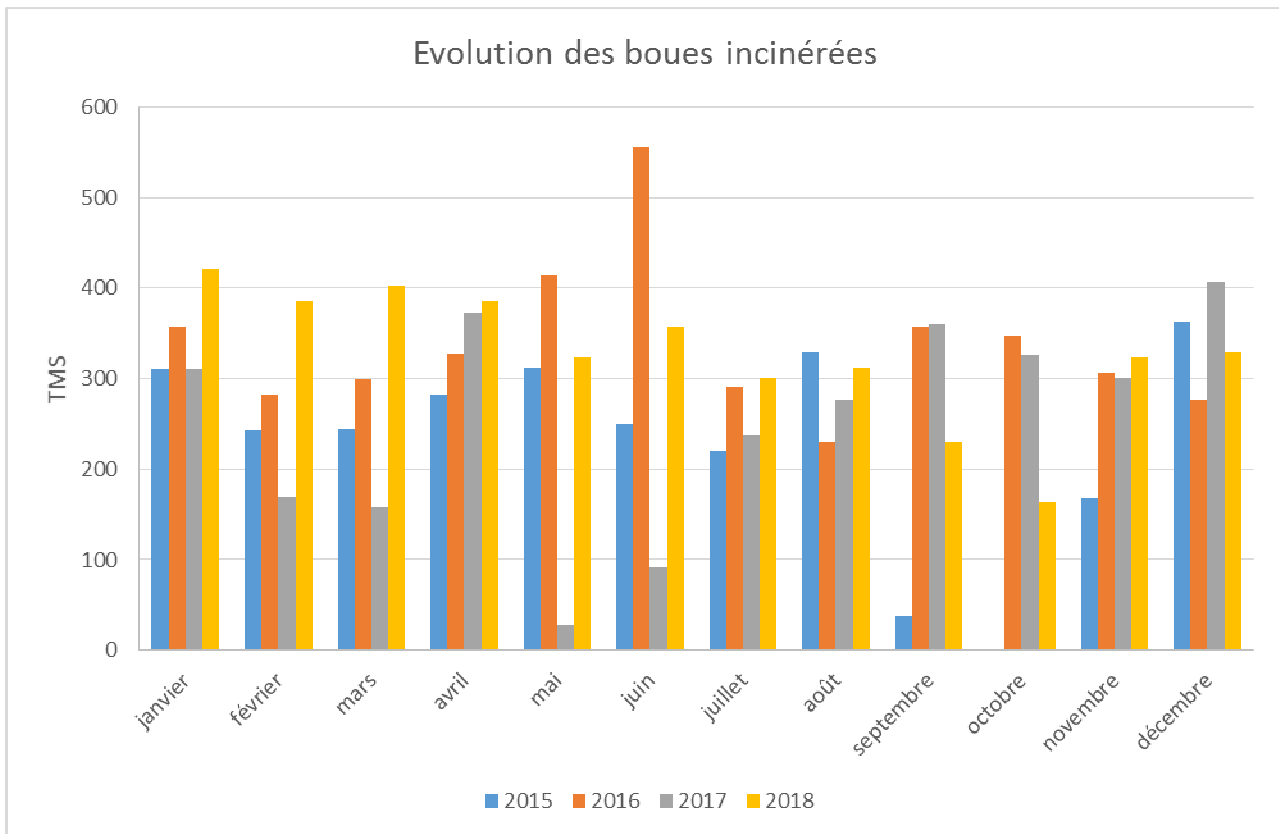
#### → *Origine des boues incinérées*

La quantité de boues incinérées et la répartition des boues en fonction de la provenance sont présentées dans le tableau suivant :

	Boues EQUALIA (TMB)	Boues EQUALIA (TMS)	Boues ext. (TMB)	Boues ext. (TMS)	% Boues ext.	Siccité moy (%)
janvier	1 390	329	388	92	27,9%	23,6%
février	1 489	354	126	31	8,8%	23,8%
mars	1 326	305	439	98	32,0%	22,8%
avril	1 359	319	283	66	20,9%	23,4%
mai	1 104	261	265	63	24,0%	23,7%
juin	1 376	335	91	22	6,7%	24,4%
juillet	1 036	252	199	49	19,4%	24,4%
août	1 161	258	244	54	20,9%	22,2%
septembre	797	187	185	43	23,0%	23,5%
octobre	631	148	71	16	10,8%	23,4%
novembre	1 163	265	257	59	22,1%	22,8%
décembre	1 200	276	228	52	19,0%	23,0%
TOTAL	14 033	3 289	2 777	645	19,6%	23,4%

La quantité de boues incinérées varie au cours de l'année, en fonction de l'apport de boues extérieures et des boues produites sur la station d'Equalia. La majorité des boues incinérées proviennent de la station d'Equalia.

Le graphique suivant présente l'évolution mensuelle de la quantité totale de boues incinérées.



**Commentaires :**

La quantité de boues incinérées de janvier à avril en 2018 a été plus importante que les autres années. Cela peut s'expliquer en partie par l'utilisation de l'outil d'optimisation fuzzyfour qui n'a pas pu être réutilisé durant le reste de l'année en raison des dysfonctionnements rencontrés soit sur l'alimentation des boues, soit sur l'alimentation en gaz.

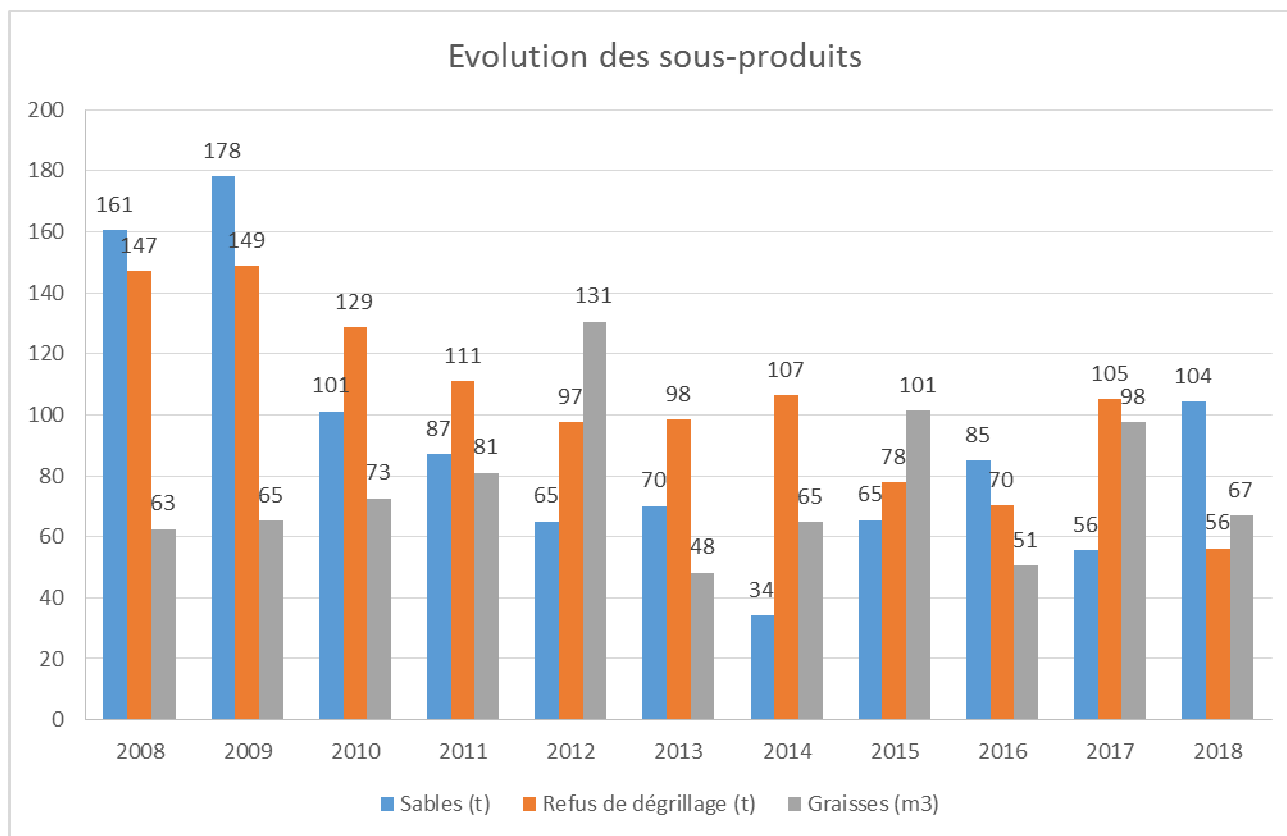
**5.4. SUIVI DES AUTRES FORMES D'ELIMINATION OU VALORISATION DES BOUES**

Il n'y a pas eu d'autres formes d'élimination des boues cette année.

## 6. Suivi des sous-produits

### 6.1. SOUS-PRODUITS – FILE EAU

→ *Sables / Graisses / Refus de dégrillage*



#### Destination des sous-produits :

*Refus de dégrillage : CET de Classe II (REP de Claye-Souilly) et /ou Incinérateur du Sietrem (depuis décembre 2012)*

*Sables : CET de Classe II (REP de Claye-Souilly) et recyclage ECOPUR*

*Graisses : Incinération (ECOPUR) et/ou traitement biologique (Gauchy)*

#### Commentaires :

La quantité de graisse en 2017 évacuées avait été importante en raison du curage à blanc du bac à graisse réalisé. La quantité de graisses évacuées en 2018 est semblable aux années précédentes.

Il y a eu plus de sable évacué cette année. Cela peut être dû à la crue et aux nombreux violents orages de mai-juin qui apportent du sable dans les réseaux et favorise un auto-curage.

Enfin, la quantité de déchet de dégrillage est plus faible. Si cette tendance se confirme; cela est peut être le signe que les campagnes de sensibilisation auprès des usagers commencent à porter leur fruit.



## 6.2. SOUS-PRODUITS – TRAITEMENT DES FUMÉES

Les quantités et la destination finale des sous-produits du traitement des fumées sont données ci-dessous

### Cendres :

- Code déchet 3205 / 190114, CAP N°13625 du 14/6/2013 et N°14505 du 14/06/2014
- Destination : Routière de l'Est Parisien (REP) en Centre d'Enfouissement Technique (CET) à Claye-Souilly (77).

### REFIB :

- Code déchet 190107\* CAP N°D24868 du 16/02/2015.
- Destination : Société SERAF en Centre d'Enfouissement Technique de Classe 1 (CET) à Tourville la Rivière (76)

	CENDRES (T) enlèvements	REFIBS (T) enlèvement
Janvier	155,8	14,7
Février	126,1	17,5
Mars	98,0	24,4
Avril	116,4	13,5
Mai	86,4	24,5
Juin	120,3	19,3
Juillet	94,8	22,1
Août	92,2	27,9
Septembre	70,2	23,9
Octobre	37,7	9,9
Novembre	74,2	11,6
Décembre	125,6	33,3
TOTAL	1197,7	242,6

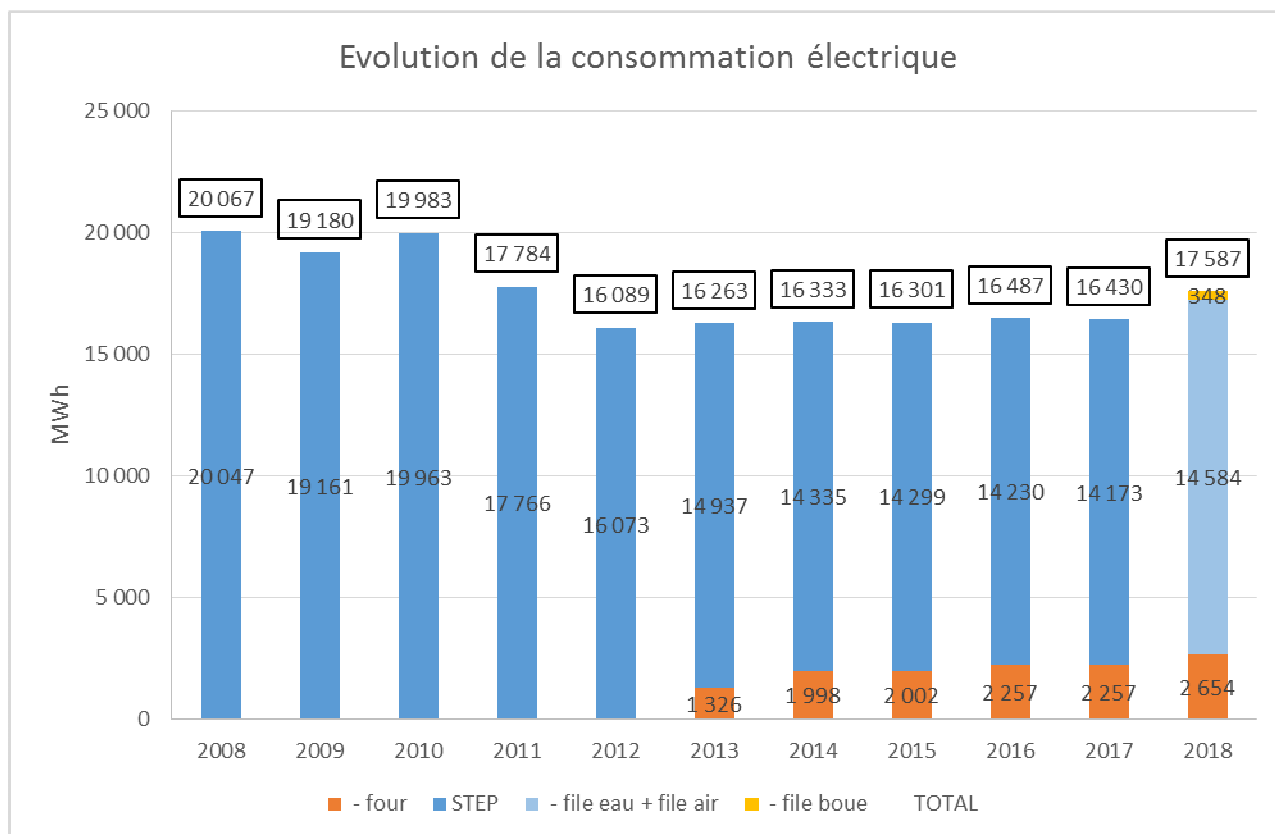
## 6.3. APPORTS EXTERIEURES : LIXIVIAT

Les « jus » issus des plateformes de stockage de boues de Maisoncelles-en-Brie et Chartronges sont ramenés sur l'usine dans la bâche tampon T4.

	Caractéristiques des lixiviats
Nb de livraisons	42
Volume (m <sup>3</sup> )	1626
MES (kg)	1580
DCO (kg)	22946
DBO5 (kg)	14856
N-NH4 (kg)	424
NGL (kg)	2308
PT (kg)	9

# 7. Suivi des consommations énergétiques

## 7.1. CONSOMMATION ELECTRIQUE



### Commentaires :

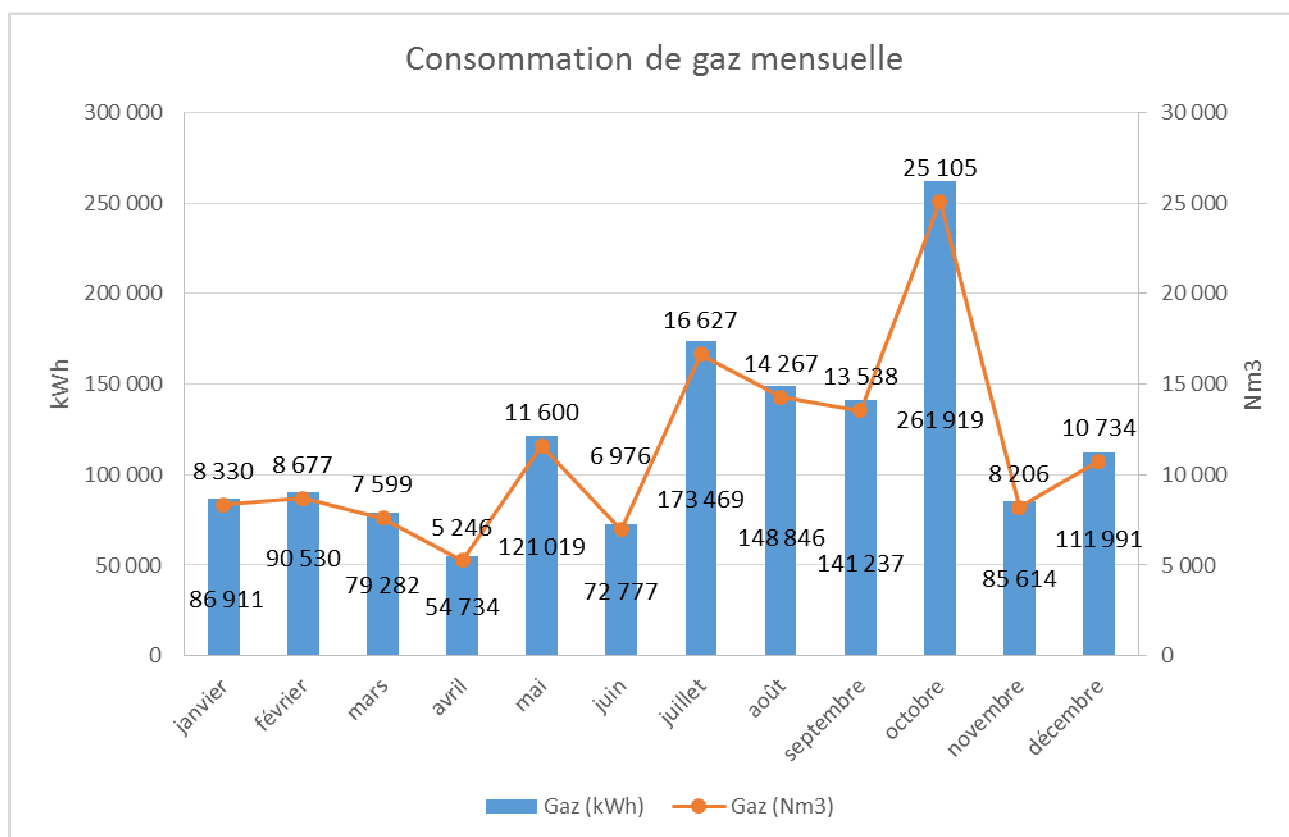
Depuis cette année, grâce à la mise en place des sous compteurs, il est possible de différencier la consommation de la file boues (la déshydratation) de la file eau et de la file air.

La consommation électrique a légèrement augmenté en 2018 (+7%, 1157 Mwh).

Les  $\frac{2}{3}$  de cette augmentation est portée sur de la consommation électrique de la station; qui peut s'expliquer par les volumes très importants qui ont été traités cette année.

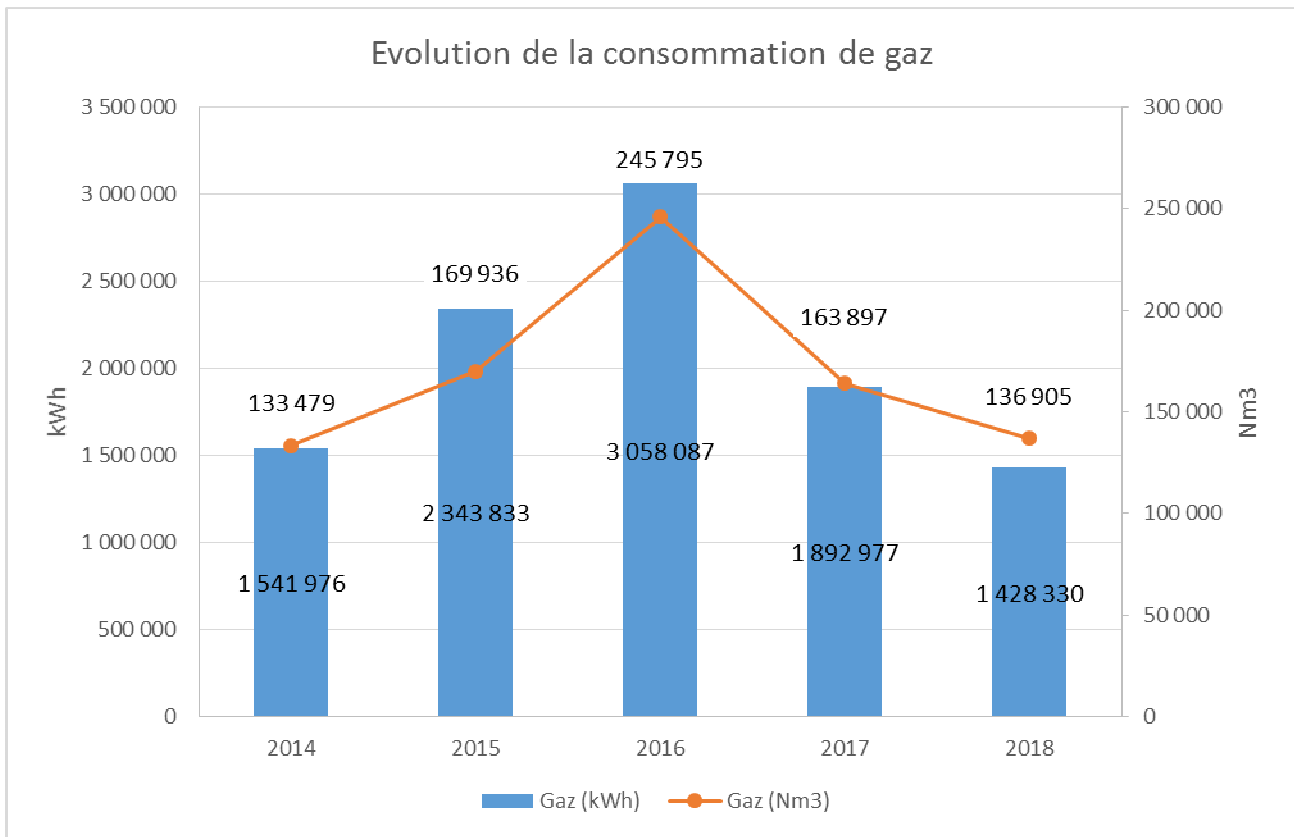
$\frac{1}{3}$  de cette augmentation est liée à la consommation électrique du four. Il a été identifié en une prise d'air sur le système de ventilation du four qui a contraint le ventilateur de soutirage a fonctionné plus intensément pour maintenir la dépression.

## 7.2. CONSOMMATION DE GAZ



### Commentaires :

La consommation de gaz plus importante en octobre s'explique par la casse du malaxeur qui nous a empêchés d'incinérer pendant une dizaine de jour, puis à fonctionner en mode dégradé pendant 2 à 3 semaines.

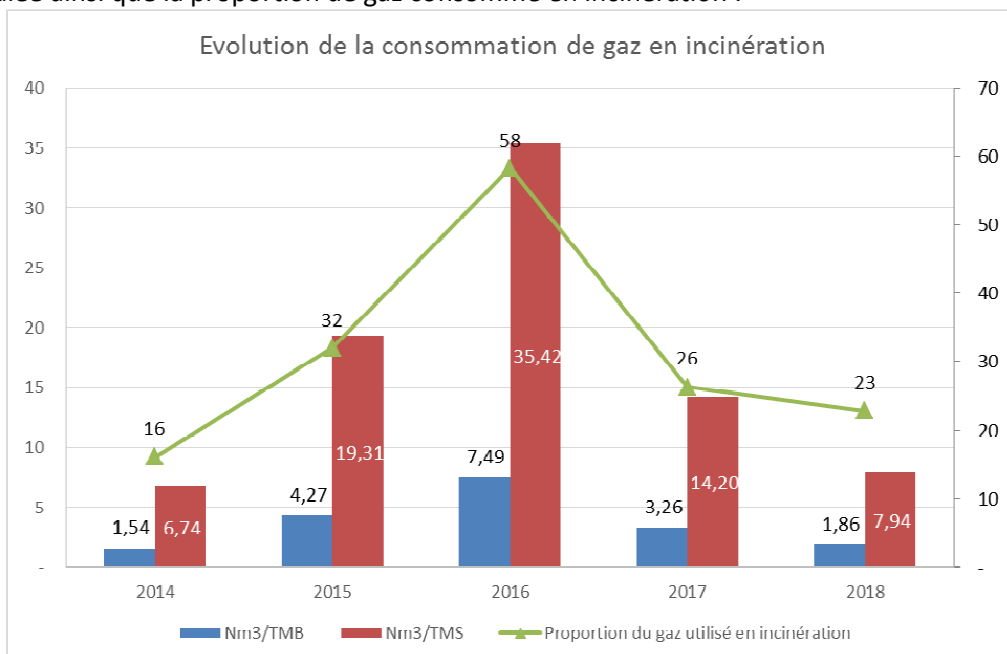


**Commentaires :**

Malgré l'avarie d'octobre, la consommation de gaz en 2018 est quand même inférieure à 2017 alors qu'il y avait eu un arrêt froid.

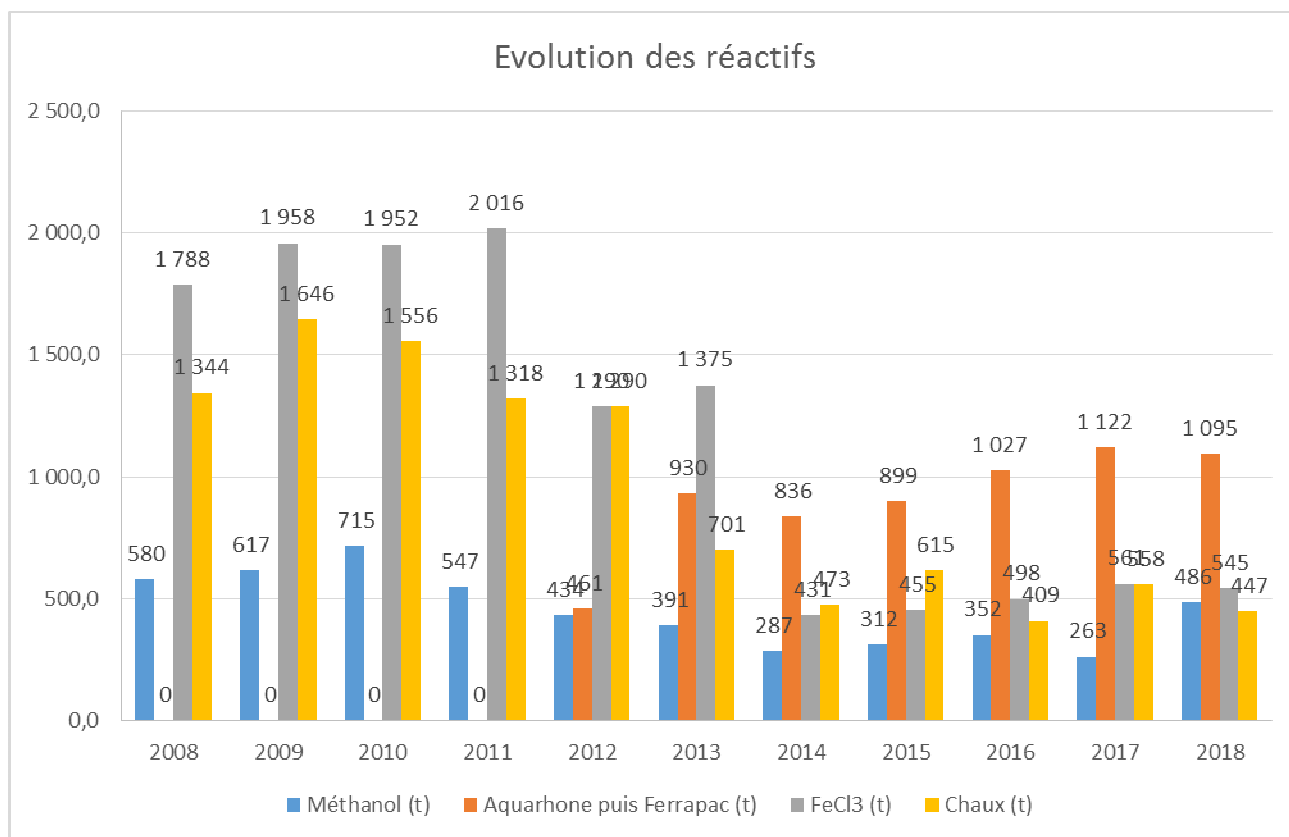
Seul un peu d'un quart de la consommation du gaz est consommé en incinération, le reste est consommé lors de maintien contrôlé ou séquencé afin de maintenir le four à une température suffisante pendant la maintenance.

Le graphique suivant présente l'évolution de la quantité de gaz consommée en incinération par Tonne de matière brûlée ainsi que la proportion de gaz consommé en incinération :



## 8. Suivi des réactifs

→ Réactifs file eau/file boue



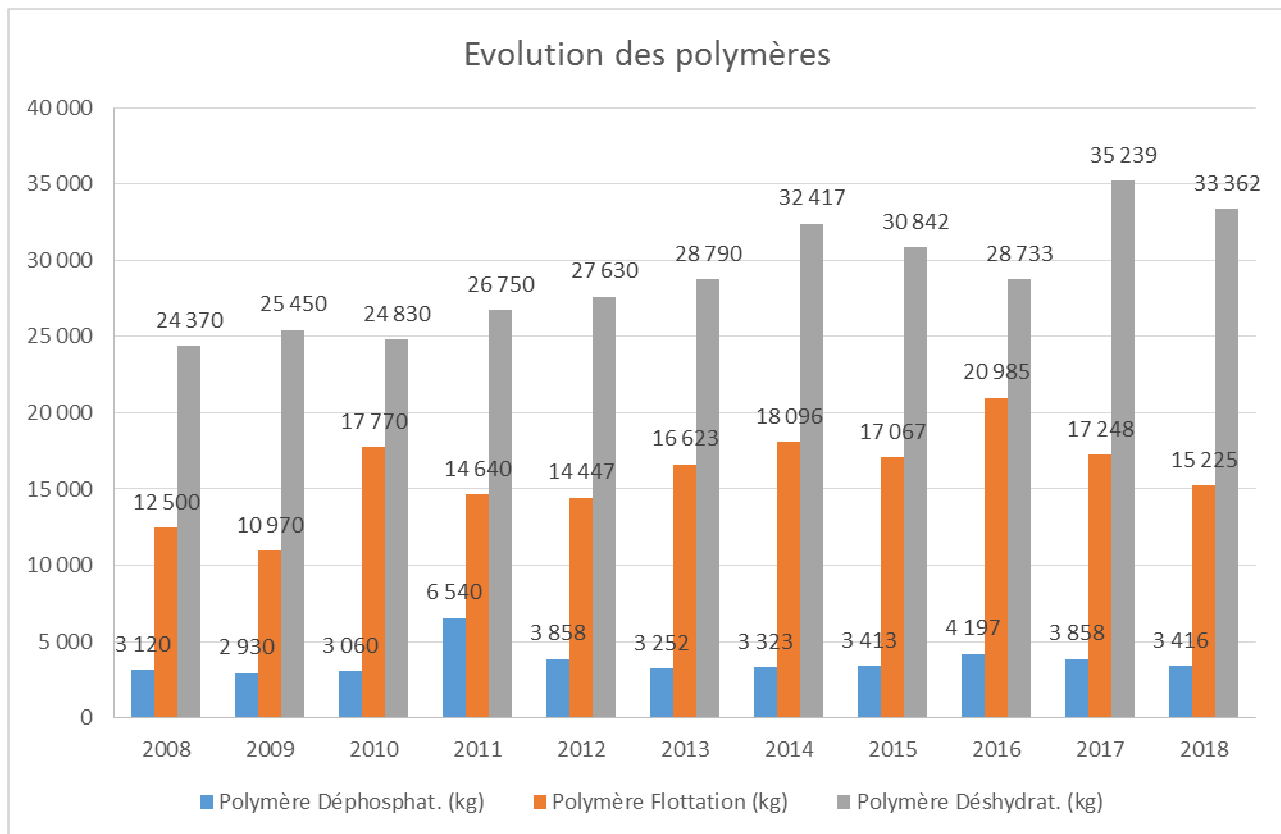
### Commentaires :

La plus forte consommation de méthanol en 2018 s'explique par la plus forte exigence concernant le paramètre NGL.

La consommation de ferrapac et de chlorure ferrique est stable.

La diminution de chaux est cohérente avec la diminution de la quantité de boues envoyées en épandage.

→ **Polymères**

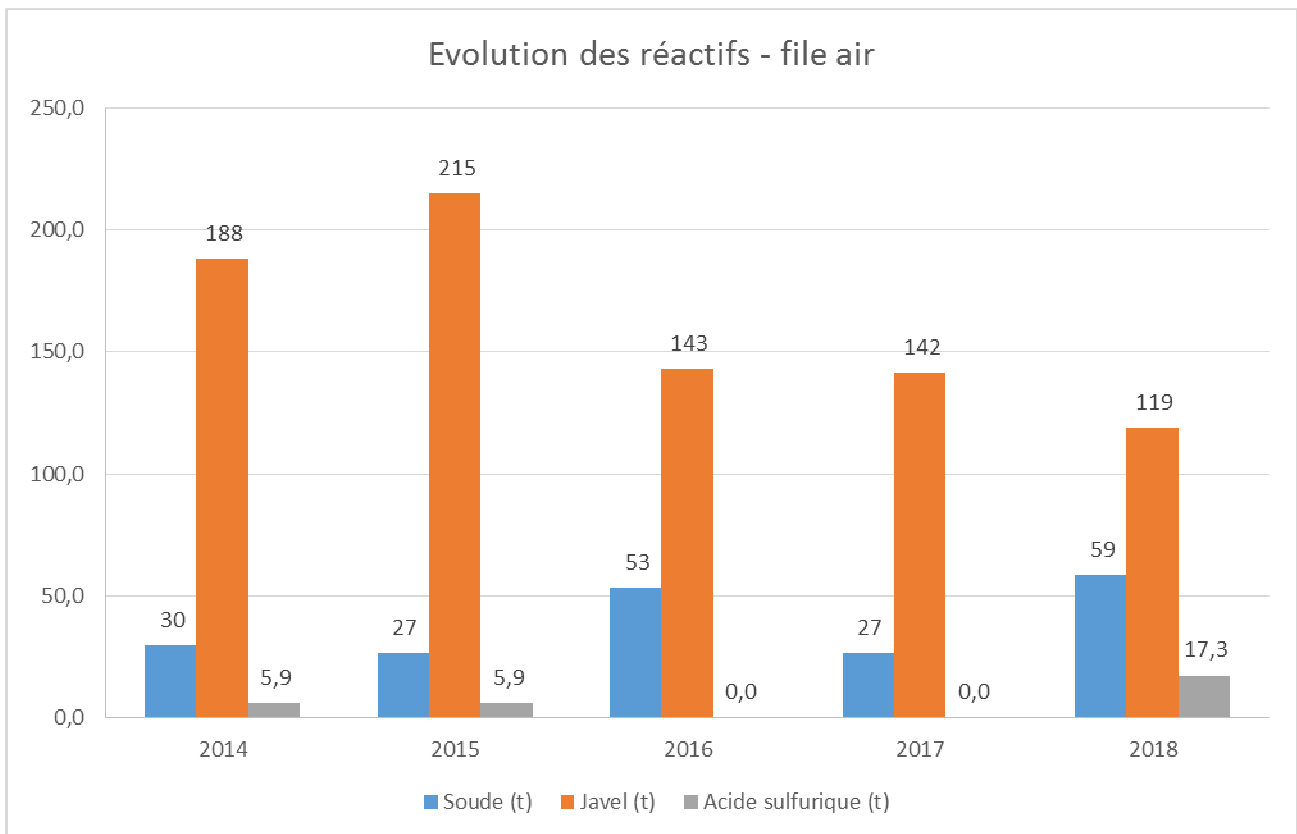


**Commentaires :**

La consommation du polymère pour la coagulation et la flottation est semblable aux années précédente, avec une légère tendance à la baisse.

La légère baisse de la consommation de polymère pour la déshydratation est cohérente avec la diminution de la quantité de boues produites (208 077 m<sup>3</sup> contre 212 010 m<sup>3</sup> en 2017)

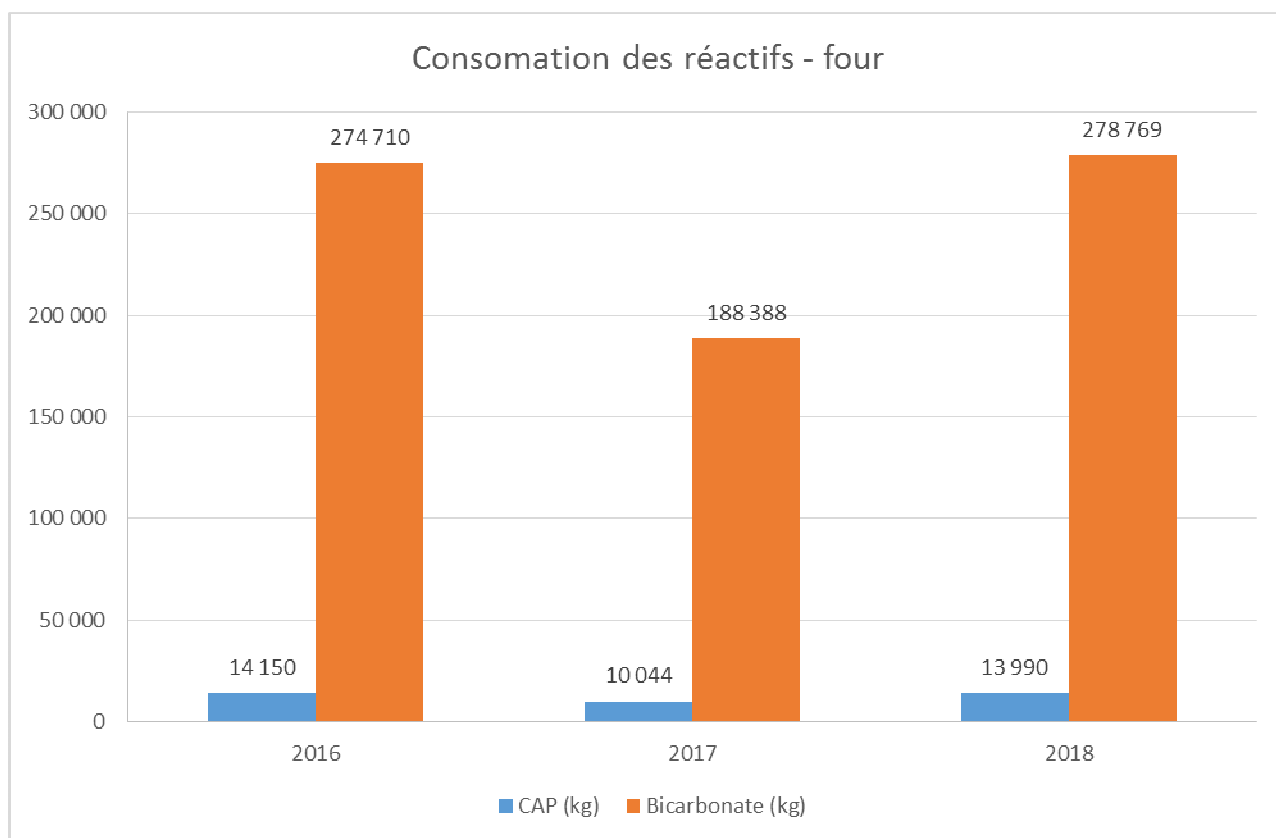
→ *Traitement de l'air*



**Commentaires :**

Il n'y a pas de moyens de mesures de la consommation des réactifs pour le traitement de l'air.  
La livraison d'hypochlorite de sodium (javel) est relativement stable par rapport aux années précédentes.  
La consommation de soude est plus élevée compte tenu de son utilisation pour les lavages de T3 (environ 20m3). Sans ces lavages, la quantité de soude consommée serait similaire aux années précédentes.

→ Four



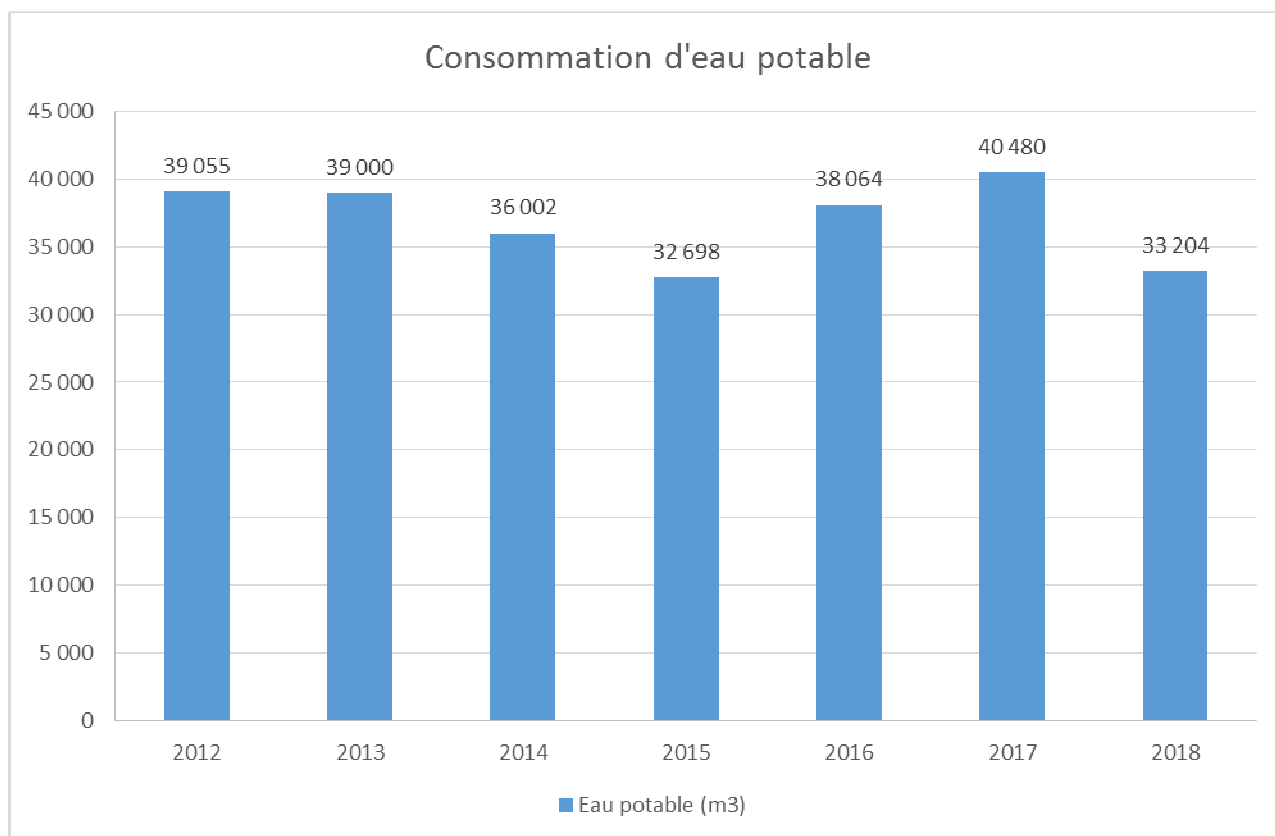
**Commentaires :**

L'augmentation de la consommation de réactif en 2018 par rapport à 2017 est cohérente avec l'augmentation de la quantité de boues incinérées.



## 9. Consommations autres

### 9.1. EAU POTABLE



#### **Commentaires :**

La diminution de la consommation de l'eau potable est cohérente avec la diminution de la quantité de polymère utilisée.

### 9.2. EAU INDUSTRIELLE

Les consommations d'eau industrielle ne sont pas disponibles pour l'usine d'Equalia

### 9.3. MATERIAU FILTRANT

Une livraison de matériaux filtrants sur la cellule 14 des filtres T3 a été réalisée en novembre 2018. Aucune livraison de matériau filtrant n'a été réalisée en 2018 pour la tranche T4.

# 10. Bilan des travaux entrepris

## 10.1. FAITS MARQUANTS

### → *Nettoyage des canalisations aérauliques*

Les travaux de nettoyage des canalisations sur T3 ont eu lieu en 2017. Les travaux de nettoyage sur T4 ont été réalisés en 2018

La liste des réparations nécessaires est présentée dans le tableau ci-dessous :

Tranche	zone	description	longueur (ml)	à la charge de	Montant Estimatif
T3	10	Bâche tampon T3	15	Siam	5 250 €
T3	10	Clarificateur	10	Siam	1 700 €
T3	20	Décantation Z20	12+55	Siam	41 025 €
T3	30	Biocarbone T3	36	Siam	7 000 €
T3	30	Collecteur extrémité cellule	30	Siam	8 250 €
T4	2B	Décanteur lamellaires	25	Siam	2 206 €
T4	2b	Piquage DN400		Véolia	190 €
T4	3B	Cellules Biostyr T4 (DN1000)	30	Siam	28 750 €
T4	3B	Boite à eau			6 913 €
T4	3B	liaisons raccordement de bâche	20	Siam	8 163 €
T4	3B	Flottateurs T4	9	Siam	3 400 €

### → *Sous-comptage électrique*

Il a été réalisé, depuis début janvier 2018, la mesure et l'enregistrement des sous-comptages électriques afin de suivre et évaluer la consommation des différentes zones.

### → *Changement de la cellule haute tension défectueuse*

Le 14 mai, une importante coupure électrique a eu lieu en raison du dysfonctionnement d'une des deux cellules haute tension alimentant l'usine. Le courant a pu être rétabli en fin d'après-midi en alimentant l'intégralité de l'usine par la cellule restante.

Le remplacement de la cellule défectueuse a été réalisée le 12 juillet. Cette opération d'envergure s'est déroulée comme suit :

- **Mardi 10 juillet** : Coupure de courant sur l'intégralité de l'usine l'après-midi afin de connecter le four, la déshydratation des boues et T4 sur groupe électrogène.



Au niveau du four



Derrière T4 (décantation)

- **Jeudi 12 juillet** : intervention sur la cellule haute tension de 8h à 16h. Durant cette période, T3 est arrêté et remis en route à partir de 16h.



- **Vendredi 13 juillet** : déconnection du four, de la déshydratation et de T4 des groupes électrogènes, et branchement sur les cellules haute-tension dans la matinée.



Grâce à la bonne préparation et coordination entre la maintenance et l'exploitation ainsi que des conditions météorologiques favorables, il n'y a pas eu de déversement en tête de station ni de by-pass intermédiaire.

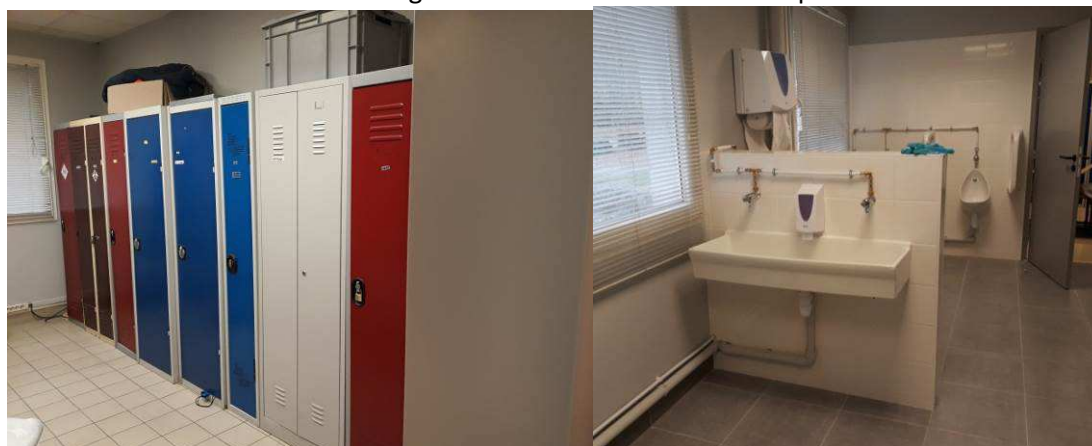
→ **Réfection de la signalétique extérieure de l'usine.**

En 2018, de nouveaux panneaux signalant les différentes zones ont été installés sur toute l'usine.

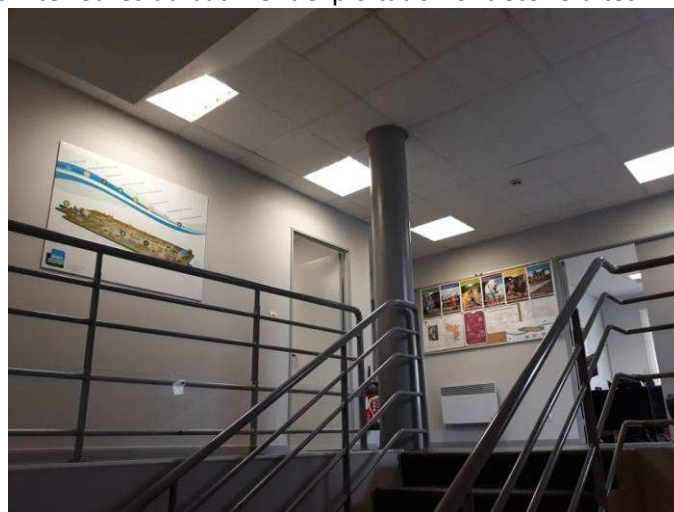


→ **Démolition du bâtiment exploitation T2 et aménagement du bâtiment exploitation**

En vue de la démolition du bâtiment exploitation de T2 (« l'ancienne usine »), les vestiaires et le réfectoire présents dans ce dernier ont été réaménagés dans le RDC du bâtiment exploitation actuel.



En parallèle, les peintures intérieures du bâtiment exploitation ont été refaites.



→ Retour sur la crue de la marne

Au cours de la seconde quinzaine de janvier 2018 et durant le mois de février, la Marne a connu une crue historique.

Les deux graphiques ci-dessous montrent l'évolution de la pluviométrie, le niveau de la Marne et les volumes d'effluents sur 2 ans puis 5 ans.

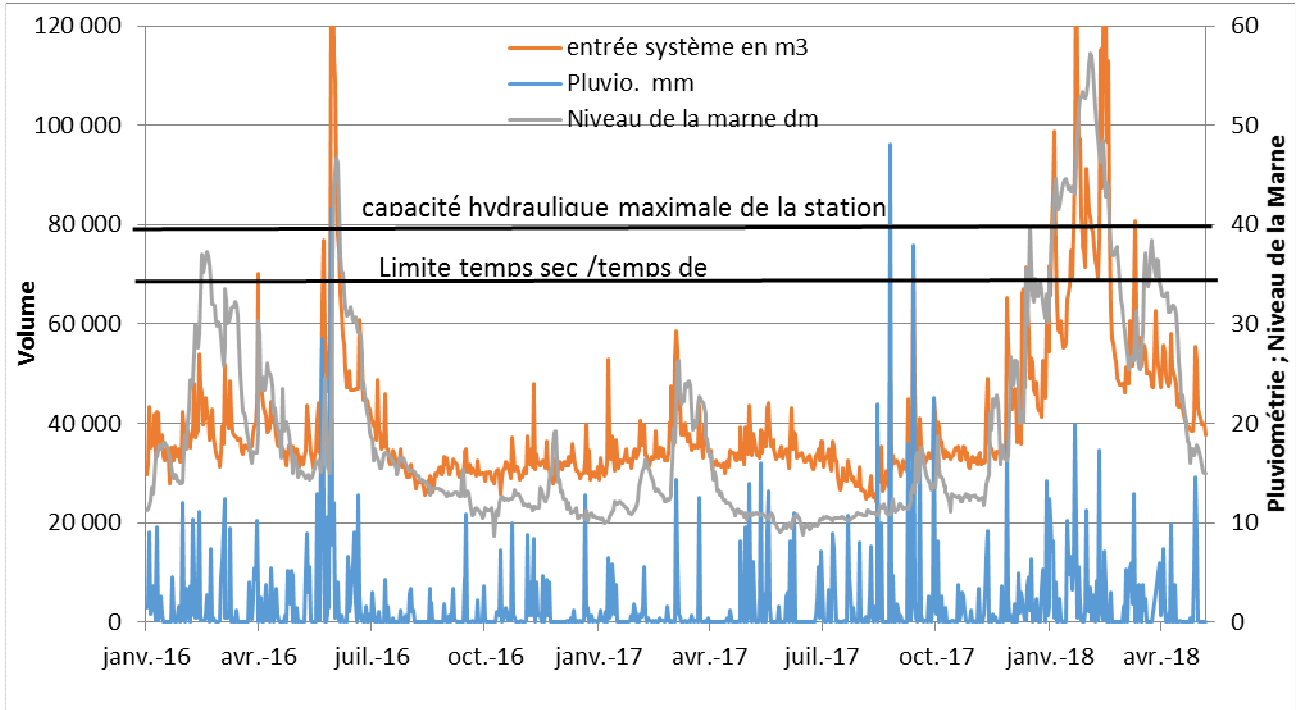


Figure 1 Évolution du niveau de la Marne et du volume en entrée sur 2 ans

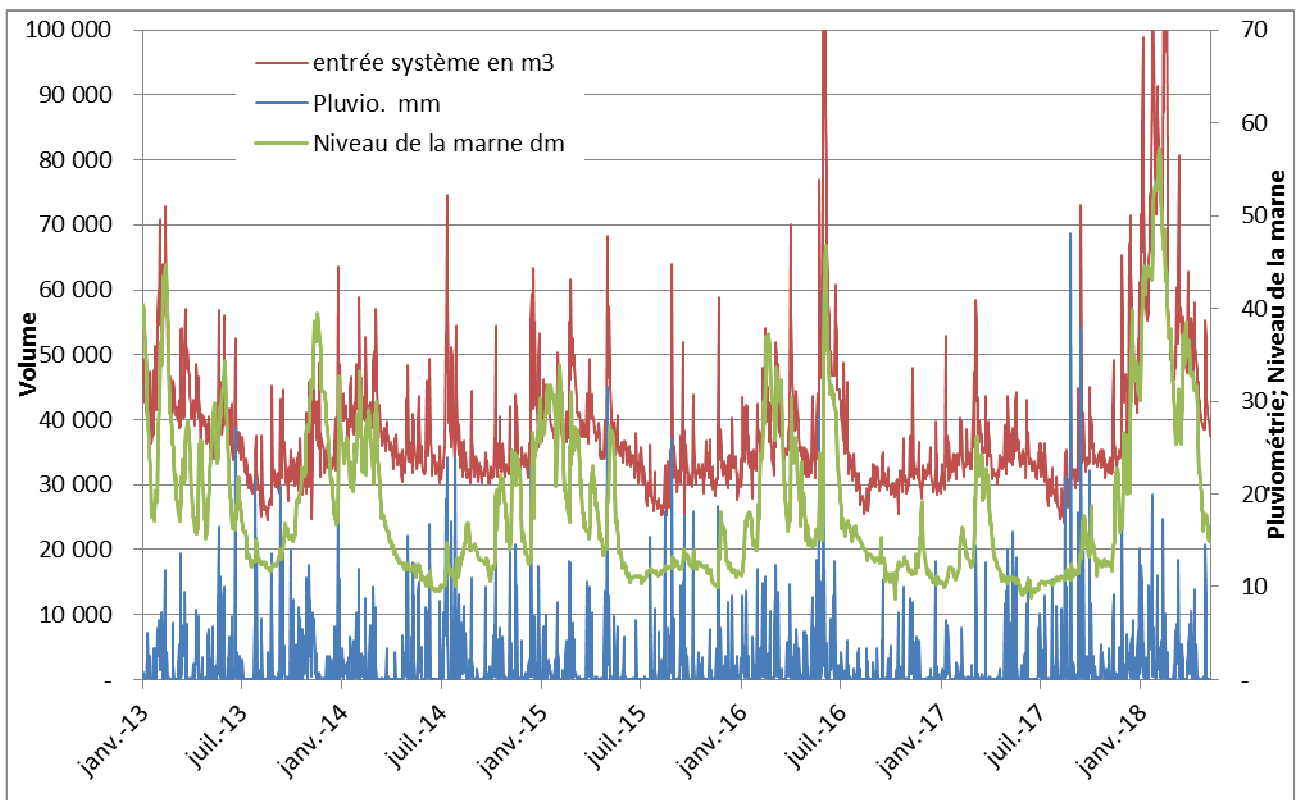


Figure 2 Évolution du niveau de la Marne et du volume en entrée sur 5 ans

Comme on le constate sur les graphiques précédents, le niveau de la Marne a excédé celui de la crue de 2016 et est resté élevé jusqu'à la fin du mois d'avril. Selon notre expérience, ce phénomène est exceptionnel tant par son intensité que par sa durée. Comme indiqué par la figure 2 ci-dessus, la Marne n'a jamais atteint un niveau aussi haut et aussi longtemps au cours des cinq dernières années.

De plus, les données consultées sur Eau France (station de mesure de Gournay-sur-Marne) indiquent que la situation rencontrée en 2018 ne s'est pas produite localement au moins durant les 10 dernières années.

Le graphique ci-dessous montre les volumes d'effluents en entrée du système de traitement ainsi que ceux déversés en tête de station et en cours de traitement sur la période de janvier à avril :

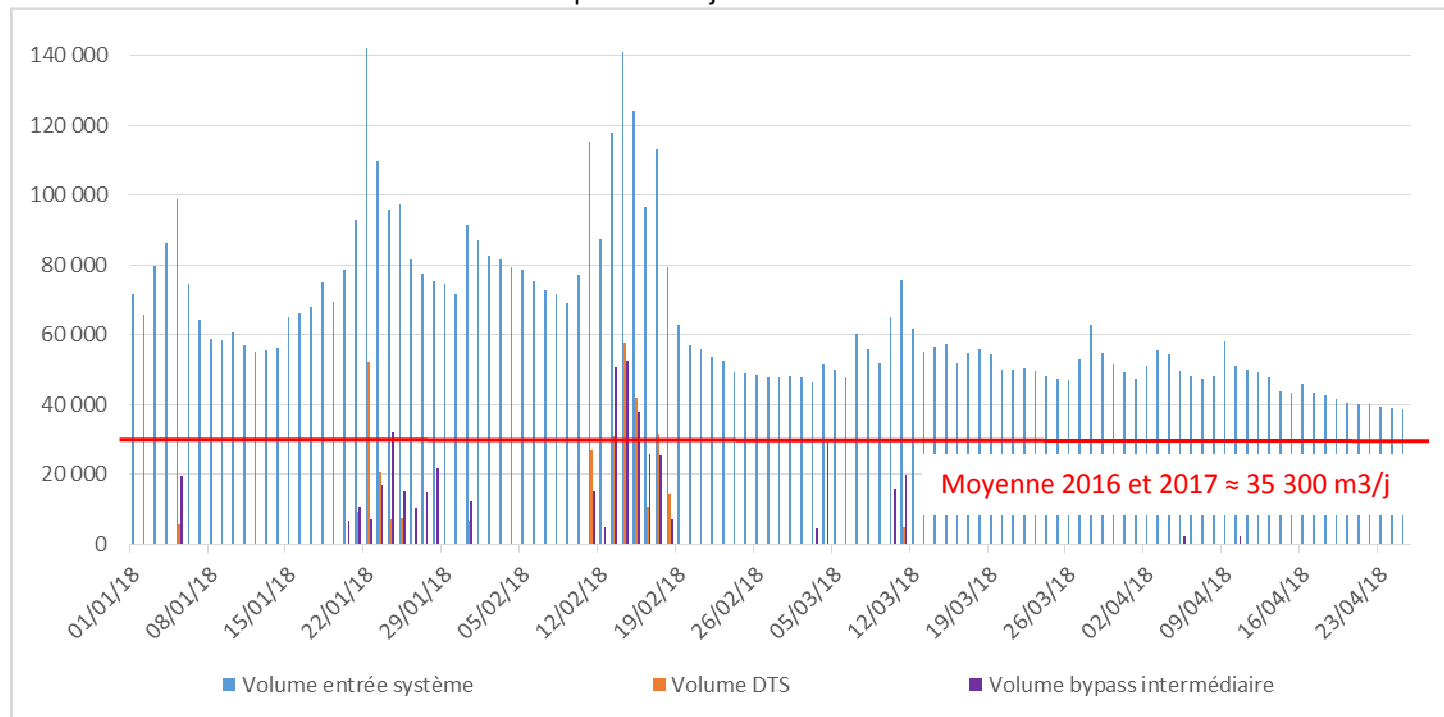


Figure 3 Volume entrant sur la station Janvier-Avril 2018

On constate que le volume en entrée du système de traitement est fortement corrélé au niveau de la Marne. Ainsi, le volume d'eau en entrée du système de traitement n'a retrouvé un niveau normal que fin avril (retour à la moyenne journalière habituelle inférieure à 40 000 m<sup>3</sup>).

La station a donc reçu et traité des volumes importants sur une longue période.

Lors des mois de janvier et février, le volume entrant a été supérieur à 80 000 m<sup>3</sup>/j (DTG) 32% du temps (19 / 59 jours). De plus, le volume entrant a été supérieur à 70 000m<sup>3</sup>/j (volume temps de pluie) 58 % du temps (34/59 jours).

### → Problème/pollution sur Biocarbone T3

Suite à l'épisode de crue de janvier/février, l'usine a présenté des difficultés de traitement pour le paramètre NH<sub>4</sub>. Cet épisode a été suivi d'une période de grand froid et de neige à la mi-février qui a aussi interféré avec le traitement. En effet, les faibles températures contribuent à ralentir l'activité bactérienne et le salage des routes est néfaste pour le traitement biologique.

Cependant, le problème ne se résorbant pas dans le temps, il a été envisagé la présence de biofilm anormaux ou de champignons dans les cellules, et la cellule 19 de T3 a été inspectée le 13/03. Il s'est avéré que les grains de biogène étaient couverts d'une gangue.

Cette gangue peut altérer le traitement pour les raisons suivantes :

- augmentation de la vitesse de colmatage des filtres,
- diminution de la surface de contact disponible pour les bactéries,
- aération moins efficace,

Suite à ce constat, pour mieux appréhender l'origine et l'étendue du problème, un échantillon a été transmis pour analyses de la biomasse et une inspection des filtres a été menée.

### Investigations

#### **Inspections des filtres**

Les visites de la cellule anoxie n°7 de T3 et de la cellule 6 de T4 semblent indiquer que cette partie de l'usine n'est pas concernée par le problème. Le bon fonctionnement hydraulique de toutes les cellules anoxies et de T4 corrobore ce point. Le problème semble concernées exclusivement les cellules aérobie de T3.

Plusieurs profils de cellules ressortent des inspections de T3 -aérobie, présentés dans le tableau ci-dessous :

Profil	Description	Cellule concernées
1	Absence de gangue, matériau propre ou légèrement sale	10 ; 16 ; 9 ; 17
2	Mélange de gangue et de matériaux propre sur 10 à 20 cm de profondeur ; puis matériaux propre Ou présence de gangue très fine sur 70 cm de profondeur	22 ; 21 14
3	Présence de gangue sur au moins 30 à 50 cm de profondeur	20 ; 26 ; 13 ; 25 ; 18
4	Présence de gangue, pas de matériau propre visible à plus de 70 cm de profondeur	12 ; 24 ; 11 ; 15
5	Présence de gangue épaisse, pas de matériau propre visible à plus de 70 cm de profondeur	19 ; 23



Matériau un peu sale mais sans gangue (Profil 1)



Gangue épaisse (Profil 5)

Le schéma ci-dessous permet de localiser les différents profils observés par cellule :

10	9
12	11
14	13

16	15
18	17
20	19
22	21
24	23
26	25

Pour mémoire, les filtres sont alimentés par deux canaux parallèles (un pour chaque file), qui desservent les filtres dans l'ordre croissant.

Il est constaté que les files paires et impaires sont touchées, et que le problème ne s'estompe, ni ne s'aggrave en fonction de l'emplacement des filtres dans sa file.

Au vu de cette répartition, l'alimentation en effluents des filtres ne semble pas faire partie des facteurs ayant permis l'apparition de gangue.

Deux autres paramètres pourraient expliquer en partie la répartition aléatoire de ce phénomène :

- une aération moins efficace sur certaines cellules,
- l'âge ou la quantité de matériau.

#### **Analyses de la biomasse (par un laboratoire spécialisé)**

L'analyse de la biomasse indique les éléments suivants :

- La gangue est le résultat de la formation d'un biofilm particulièrement épais, mais sans être de nature singulière,
- Les microorganismes présents correspondent à ceux colonisant habituellement les biofiltres. Par ailleurs, la population observée indique que la biomasse est correctement aérée,
- La population de microorganismes de la gangue indique que le biofilm s'est probablement formé récemment avec un taux croissance élevée. Par ailleurs, la présence de ce biofilm « adoucit » les angles des grains de biodagène ce qui limite l'efficacité mécanique des lavages et favorise la croissance du biofilm.

La formation de la gangue serait due à la conjonction de phénomènes naturels et de conditions d'exploitation des cellules, comme par exemple :

- Les températures froides qui sont susceptibles d'augmenter la production de biofilm et de provoquer un « tartinage » des supports,
- Une abrasion insuffisante des matériaux censés réguler la croissance du biofilm (lavages, détassages, vitesses insuffisantes pour cause de colmatages)

#### Explication envisagée du phénomène

La survenue de ce phénomène semble être due à plusieurs facteurs :

- des filtres « affaiblis » par la crue et les forts volumes,
- des faibles températures favorisant la formation du biofilm,



- la formation du biofilm favorisée par le traitement de grand volume d'eau sur une grande période et la réduction de l'efficacité du lavage en raison de la présence du biofilm (cercle vicieux).

Compte-tenu des résultats d'analyses, l'aération ne semble pas en cause.

La mesure de la hauteur du matériau réalisé en 2017 dans les filtres n'indique pas de diminution par rapport aux années précédentes.

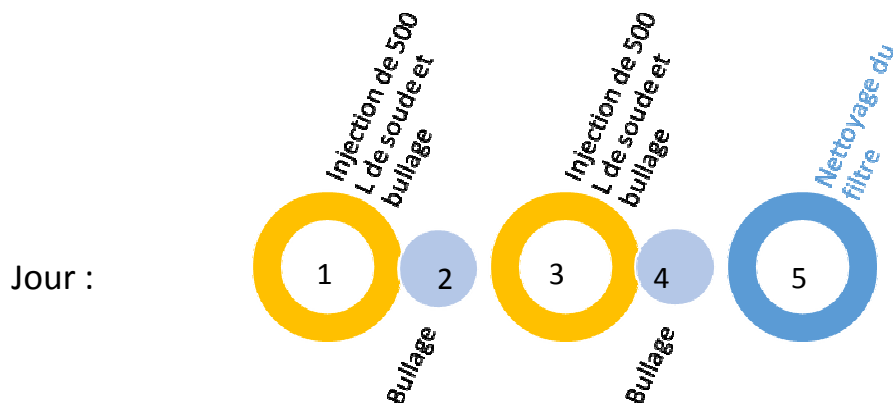
Parmi les cellules épargnées figurent la 16 et la 9 dont le matériau a été renouvelé au cours de ces deux dernières années. L'âge du matériau a pu en partie permettre à la cellule de mieux résister au phénomène.

### Actions correctives menées

Afin d'éliminer les gangues, deux pistes ont été explorées et mises en œuvre :

- Mécanique : le lavage sur la file impaire a été effectuée avec deux surpresseurs au lieu d'un pendant 2 semaines,
- Chimique : de la soude est injecté dans la cellule. Après bullage, le filtre est laissé au repos 24h avant d'être lavé.

Après plusieurs essais, il a été établi le protocole suivant qui se déroule sur 1 semaines pour nettoyer à la soude les cellules de Biocarbone afin d'éliminer les gangues.



Le nettoyage s'est poursuivi au rythme d'un par semaine. Grâce au nettoyage, le fonctionnement hydraulique des filtres est amélioré.



Avant nettoyage (cellule 21)



Après nettoyage (cellule 21)

Les tableaux suivants récapitulent les cellules qui ont été traitées selon ce protocole et les résultats obtenus au début de l'été.

9	10
11	12
13	14
15	16
17	18
19	20
21	22
23	24
25	26

9	10
11	12
13	14
15	16
17	18
19	20
21	22
23	24
25	26

	Nettoyé selon le protocole
	Nettoyé hors protocole
	Non-nettoyé

	Gangues non éliminées mais amélioration hydraulique
	Réduction de la taille /quantité des gangues, grain propre visible, amélioration du fonctionnement
	Grain propre mais encore quelques gangues, amélioration du fonctionnement
	Disparition des gangues, amélioration du fonctionnement

Un second nettoyage des cellules pour lequel le résultat n'est pas satisfaisant (cellules vert clair et jaune) a été effectué car le premier nettoyage a été effectué hors protocole ou que l'encrassement avec les gangues était particulièrement prononcé. Au contraire, le nettoyage de la cellule 9, cellule dont le fonctionnement hydraulique est satisfaisant et ne présentant pas initialement de gangues n'est pas prioritaire.

Les lavages à la soude se sont poursuivis au troisième trimestre. Le tableau ci-dessous récapitule les dates des lavages ainsi que les volumes employés.

Cellules	Date	Volume (L)	Cellules	Date	Volume (L)
9			10	11/6	1 000
11	4/4	500	12	21/03; 2/10	200;1 000
13	4/6	1 000	14	23/4	1 000
15	28/3	500	16	25/6	1 000
17	2/7	1 000	18	17/04; 21/08	700; 1 000
19	10/04; 13/08	750;1 000	20	25/6	1 000
21	30/4	1 000	22	16/7	1 000
23	22/05;19/09	1 000; 1 000	24	28/5	1 000
25	31/07; 25/09	1 000; 1 000	26	06/08; 07/09	1 000;1 000

### → Rampes d'air sur les biostyr T4

En fin d'année 2017, il a été détecté une aération hétérogène des biostyr de T4. Nous avons constaté un bouillonnement au niveau des rampes d'aération.

Nous avons inspecté les cellules 1, 4 et 8 qui présentaient des désordres.

L'inspection a montré que les rampes de ces cellules présentaient des démanchements importants. Les rampes ne sont plus soutenues correctement, certains raccords sont démanchés et des tubes sont tordus. La présence de matériau nous empêche d'intervenir en l'état car il recouvre les rampes d'air.

La photo, ci-dessous, montre un exemple de décalage des rampes d'air :



Après l'inspection, les cellules 7 et 5 ont présenté les symptômes qui indiquaient un désordre sur leurs rampes d'air. Parmi ces 5 cellules, la 4 et la 7 semblent plus endommagées que les autres.

Une solution temporaire a été mise en place pour continuer à utiliser les cellules en mode ensemencement. Cette solution consiste à utiliser les rampes d'air de lavages qui se trouvent plus bas dans la cellule. Cela permet une aération homogène.

Un plan d'action a alors été établi pour permettre la réparation des rampes d'air. Ce plan d'action consiste à vidanger le matériau, intervenir sur les rampes d'air dénoyées du matériau pour réparation et réinjecter le matériau dans les cellules.

La principale difficulté rencontrée a été la vidange du matériau de la cellule. Effectivement, le matériau est un matériau flottant et les cellules ne sont ni adaptées ni conçues pour cette vidange.

Nous avons essayé plusieurs méthodes de vidange qui ont été toutes finalement infructueuses :

- vidange en gravitaire,
- vidange par le haut avec une pièce fabriquée sur mesure pour l'occasion et à l'aide d'une pompe.
- essai de pompage du matériau des cellules vers la bache eau sale avec une motopompe

Nous avons pu finalement intervenir sur une première cellule en adaptant une technique utilisée au Mans, consistant à remonter des billes par le trou d'homme sur le plancher crépiné avec installation de batardeau .

Une première cellule a été réparée en décembre 2018 (Cellule 1)



Il reste à intervenir sur les cellules 4, 5, 7 et 8 dès 2019.

→ **Amélioration des conditions de dépotage des boues valorisées**

Des travaux ont été entrepris afin d'améliorer les conditions et la sécurité des dépotages des boues valorisées et des cendres :

- Travaux sur les portes sectionnelles pour éviter la diffusion des gaz en dehors de la zone
- Pose de la caméra afin de pouvoir suivre le remplissage du camion sans être à proximité
- Modification de la ventilation



→ **Incendie sur la plateforme de stockage de Chartronges**

Le 28 juin dans la nuit, deux véhicules ont été incendiés sur la plateforme de stockage de Chartronges



Le feu s'est propagé aux boues stockées, nécessitant l'intervention des pompiers le matin mais aussi l'après-midi suite à une reprise de feu.

Une intervention a été faite le 28/06 en fin d'après-midi pour isoler les boues incendiées et les jours suivants pour contrôler l'absence de reprise d'incendie. Environ 100 tonnes de boues ont été endommagées.



La plateforme a été évacuée des déchets résultants de l'incendie. Des analyses des lixiviats et des boues endommagées ont été réalisées afin de s'assurer de l'absence de contamination au PCB, métaux lourds et HAP. D'après les analyses transmises :

- Le lixiviats n'a pas été contaminé et a pu être amené à la station pour traitement.
- Les boues brûlées ne présentaient pas de pollution et elles ont été épandues durant l'été après information préalable de la police de l'eau.

Suite aux incidents répétés de dépôts sauvages sur les deux plateformes de stockage, la SIAM a fait installer des barrières cadenassées début 2019.

### → *Plateforme de Maisoncelles*

Equalia a fait refaire le chemin d'accès à la cuve des lixiviats.



Avant



Après

→ **Filtre à manches du four : Enrochement prématuré**

Suite au problème d'enrochement des manches en mars 2017 qui a conduit à un arrêt de l'incinérateur pendant 4 semaines, un contrôle périodique du FAM a été réalisé au cours de l'année

Ces contrôles ont eu lieu en avril et aout. Ces inspections ont montré que l'enrochement n'a pas évolué depuis le dernier contrôle en octobre 2017.



Avril 2018



Aout 2018

La partie qui présentait un fort enrochement et qui avait conduit à déchirer les manches en février dernier présente un léger enrochement mais ce dernier était déjà présent lors de l'inspection d'octobre 2017 et lors du dernier arrêt froid en mai 2017. L'enrochement ne s'est donc pas accentué.

## 10.2. INTERVENTIONS MILIEUX

### ❖ Volumes horaires et coût 2018

Désignation	T1	T2	T3	T4	Total 2018	
	Heures	Heures	Heures	Heures	Heures	Coût personnel
I.1. Entretien espaces verts	176	179	190	136	681	23 835 €
1.2.1. Fontaine	5	13	12	2	32	1 120 €
1.2.2. Mobilier et clôtures (hors mare)	40	29	6	4	79	2 765 €
1.2.3. Aménagements végétalisés	67	112	57	32	268	9 380 €
1.2.4. Pavés autobloquants bâtiment SIAM	0	12	10	2	24	840 €
1.2.5. Bassin pompier	4	1	0	2	7	266 €
I.3.1. Eco pâturage	104	95	95	156	450	15 750 €
I.3.2. Rucher	28	70	44	26	168	6 888 €
I.4. Expertise technique dont inventaires	5	6	4	3	18	630 €
2.1.1. Mobilier de la mare	18	3	8	2	31	1 085 €
2.1.2. Mare et équipements associés	31	27	9	56	123	4 428 €
2.1.3. Abords de la mare	45	103	52	23	223	7 805 €
2.2.1. Animations scolaires et périscolaires	86	260	34	80	460	20 700 €
2.2.2. Animations journées Portes Ouvertes	0	0	145	0	145	5 075 €
<b>TOTAL</b>	609	910	666	524	2709	100 567 €

### ❖ Temps d'intervention prestataire espaces verts

	Jours équipe (6 agents et un encadrant)
T1 2018	20
T2 2018	20
T3 2018	23

T4 2018	15
<b>TOTAL 2018</b>	<b>78</b>

❖ **Interventions pédagogiques**

	T1 2018	T2 2018	T3 2018	T4 2018	Total 2018
Visites station	14	55	6	6	81
Animations mare	4	19	2	16	41
<b>TOTAL interventions</b>	<b>18</b>	<b>74</b>	<b>8</b>	<b>22</b>	<b>122</b>

❖ **Interventions particulières et faits marquants en 2018**

Animaux :

- Pose des nouvelles clôtures pour l'enclos « oies » et l'enclos « chèvre » et déplacement des animaux
- Installation de 3 dindes

Végétation :

- Sécheresse assez marquée sur le 3<sup>ème</sup> trimestre

Divers :

- Nettoyage du terrain des logements de fonction
- Mobilisation du Service Local Milieux lors de la journée Portes Ouvertes du 15 septembre





juil-17	7930622	Rénov 3brc 901 cuve stockage methanol step 4ème tranche zone 3b biostyr t4				3 197,00	783 764,15
oct-17	7950654	Rénov hydraulique biostyr partie filiere eau step 4ème tranche zone 3b biostyr t4				7 447,35	776 316,80
déc-17		Taux Eonia 2017			-0,3420%	2 635,00	773 661,80
janv-18		Report Année précédente					773 661,80
janv-18		Dotation 2018				1 070 000,00	1 843 661,80
juil-18		libellé à redéfinir				- 259 627,02	1 584 034,78
juil-18		K		1,070000			1 584 034,78
avr-18	7801149	Rwrt une manchette debimetre electromagnetique dn 600 batiment d'exploitation materiels critiques en st t3				9 171,94	1 574 862,84
sept-18	7802025	Rwrt 3b.pe.002 preleveur d'echantillons sortie bio tc global usine (autosurveillance t3				3 983,59	1 570 879,25
août-18	7804011	Rénov armoire distribution distribution electrique t3				77 702,24	1 493 177,01
nov-18	7810003	Rwrt debimetre d'entree 00f004 zone 10 comptage et pretraitement t3				2 643,74	1 490 533,27
avr-18	7810013	Rwrt debimetre bg pass 10f001 zone 10 comptage et pretraitement t3				1 764,17	1 488 769,10
nov-18	7810122	Rwrt variateur frequence ppe rel 1 10bt001var01 zone 10 comptage et pretraitement t3				6 182,35	1 482 586,75
avr-18	7810318	Rwrt 10 pc 103 pompe relevement no 3 zone 10 comptage et pretraitement t3				12 639,88	1 469 946,67
juil-18	7810428	Rénov couverture alu regards , caniveaux zone 10 comptage et pretraitement t3				5 151,88	1 464 794,79
déc-18	7822348	Rénov hydraulique partie boues zone 22 zone 22 flottation t3				4 193,51	1 460 601,28
nov-18	7823307	Rénov equipt hydraulique zone 23 zone 23 epaississement t3				504,46	1 460 096,82
nov-18	7830048	Rwrt 30aa002 analyseur d ammonium entree biologique zone 30 biologique t3				10 834,90	1 449 261,92
sept-18	7830049	Rwrt 30aa013 analyseur d ammonium sortie biologiq zone 30 biologique t3				13 006,72	1 436 255,20
juil-18	7830134	Rwrt onduleur zone 20-30 zone 30 biologique t3				4 683,33	1 431 571,87
nov-18	7830146	Rwrt variateur freq 30pc105 zone 30 biologique t3				4 671,47	1 426 900,40
juin-18	7830301	Rwrt clim local turbos zone 30 biologique t3				52 623,50	1 374 276,90
avr-18	7830304	Rénov 30cr 201 ventilateur cellule biocarbonn zone 30 biologique t3				4 919,17	1 369 357,73
déc-18	7830339	Rwrt 30pc111 pompe lavage no 1 zone 30 biologique t3				87 224,71	1 282 133,02
nov-18	7830711	Rwrt cellule 14 materiaux filtrants zone 30 biologique t3				121 209,43	1 160 923,59
déc-18	7840116	Rénov armoire pompe schwing z40 zone 40 deshydratation t3				27 771,23	1 133 152,36
déc-18	7840304	Rwrt clim. 6 zone 40 deshydratation t3				7 383,93	1 125 768,43
déc-18	7840386	Rwrt 40mv403 vis gavage schwing zone 40 deshydratation t3				28 881,61	1 096 886,82
nov-18	7840416	Rwrt pompe a boues 40pv402 zone 40 deshydratation t3				158 848,84	937 837,98
sept-18	7840452	Rénov portail electrique zone 40 deshydratation t3				8 058,65	929 779,33
déc-18	7850332	Rwrt gaines ventilation zone 30 valorisation incineration t3				11 882,38	917 896,95
nov-18	7850336	Rénov porte alu zone 50 valorisation incineration t3				11 298,22	906 598,73
nov-18	7851033	Rénov 51pv301 ppe transf. fosse boue vers silos filiere boues07066b01 t3				10 304,23	896 094,50
nov-18	7851043	Rénov silo 2 boues ext rieures (150 m3) filiere boues07066b01 t3				4 934,61	891 159,89
nov-18	7851053	Rénov 51pv321 ppe hp de transf. sortie silo 3-20 filiere boues07066b01 t3				9 976,79	881 183,10
déc-18	7851085	Rénov 52mv301 malaxeur tr mie filiere boues07066b01 t3				7 290,07	874 293,03
déc-18	7851087	Rénov 52pv301 pompe rotor transfert boues -> le four filiere boues07066b01 t3				10 256,76	864 036,27
nov-18	7851107	Rénov br leur allumage+sys escamotable+armoire br leur+p filiere boues07066b01 t3				32 749,85	831 286,42
nov-18	7851245	Rénov 53mv621 vis de transfert cendres s ches filiere boues07066b01 t3				3 625,01	827 661,41
déc-18	7851311	Rénov 53ba910 broyeur bicarbonate filiere boues07066b01 t3				23 007,94	804 653,47
mai-18	7851933	Rénov tuyauterie proces (eau air huiles bicar) filiere boues07066b01 t3				14 219,09	790 434,38
déc-18	7851937	Rwrt varnes papillon filiere boues07066b01 t3				11 767,95	778 666,43
avr-18	7851945	Rénov serrurerie acier filiere boues07066b01 t3				13 187,35	765 478,88
avr-18	7860414	Rwrt pompe lavage soude 60pc 910 zone 60 desodorisation t3				6 766,12	758 712,76
sept-18	7870010	Rwrt v m c distillateur t3				6 069,56	752 643,20
nov-18	7910312	Rwrt 1b.ag.1.05 agit. subm demi-bache tampo zone 1b bache tampon et pretraitement t4				9 296,34	743 346,86
sept-18	7910354	Rwrt 1b.mv.6.03 vis reprise gen e des deche zone 1b bache tampon et pretraitement t4				75 952,91	667 393,95
avr-18	7920356	Rwrt 2b.ag.1.01 agit s rapides cuves coagul zone 2b dec flot ep stock t4				6 733,61	660 640,34
nov-18	7920518	Rénov couverture alu regards , caniveaux zone 2b dec flot ep stock t4				10 139,08	650 501,26
sept-18	7930004	Rwrt 3b.aa.002 analyseur ammonium-metre zone 3b biostyr t4				14 068,68	636 432,58
sept-18	7930005	Rwrt 3b.aa.003 analyseur ammonium-metre zone 3b biostyr t4				20 255,19	616 177,39
sept-18	7930078	Rwrt nitratemetre sortie tc zone 3b biostyr t4				8 694,61	607 482,78
juin-18	7930312	Rwrt 3b.ag.1.02 agit. bache . eaux sales zone 3b biostyr t4				3 891,54	603 591,24
mai-18	7930552	Rwrt 3b.vp.1.61 van.isol.sor.eaux de lav fi zone 3b biostyr t4				6 916,31	596 674,93
mai-18	7930554	Rwrt 3b.vp.1.62 van.isol.sor.eaux de lav fi zone 3b biostyr t4				6 916,31	589 758,62
mai-18	7930556	Rwrt 3b.vp.1.63 van.isol.sor.eaux de lav fi zone 3b biostyr t4				6 916,31	582 842,31
mai-18	7930558	Rwrt 3b.vp.1.64 van.isol.sor.eaux de lav fi zone 3b biostyr t4				6 916,31	575 926,00
mai-18	7930560	Rwrt 3b.vp.1.65 van.isol.sor.eaux de lav fi zone 3b biostyr t4				6 916,40	569 009,60
mai-18	7930562	Rwrt 3b.vp.1.66 van.isol.sor.eaux de lav fi zone 3b biostyr t4				6 916,31	562 093,29
mai-18	7930564	Rwrt 3b.vp.1.67 van.isol.sor.eaux de lav fi zone 3b biostyr t4				6 916,31	555 176,98
mai-18	7930566	Rwrt 3b.vp.1.71 van.isol.sor.eaux de lav fi zone 3b biostyr t4				6 916,31	548 260,67
mai-18	7930568	Rwrt 3b.vp.1.72 van.isol.sor.eaux de lav fi zone 3b biostyr t4				6 916,31	541 344,36
juin-18	7930630	Rénov couverture alu regards , caniveaux zone 3b biostyr t4				5 151,90	536 192,46
avr-18	7930654	Rénov hydraulique biostyr partie filiere eau zone 3b biostyr t4				10 461,70	525 730,76
sept-18	7960350	Rénov 6b.pc.9.21 ppe de recyclage n 1 tour 6 zone 6b desodorisation t4				3 383,75	522 347,01
nov-18	7960455	Rwrt variateur ventilateur 6bcv211 zone 6b desodorisation t4				6 190,00	516 157,01
sept-18	7999073	Rwrt unite de mineralisation rachat materiel - usine depollution des eaux t4				8 368,39	507 788,42
déc-18		Taux Eonia 2018			-0,3600%	1 828,04	505 960,38
						1 550 745,97	2 083 293,65
						-	532 547,69

# 11. Données des synthèses d'autosurveillance du four

## 11.1. CONCENTRATION DES REJETS GAZEUX

	CO	COT	HCL	HF	NH3	NOX	SO2	POUSS	Marche_30mn
Unité	mg/Nm3	mg/Nm3	mg/Nm3	m m	mg/Nm3	mg/Nm3	mg/Nm3	mg/Nm3	hh:mm:ss
<b>VLE Jour</b>	<b>50</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>200</b>	<b>50</b>	<b>10</b>	
<b>VLE Max</b>	<b>100</b>	<b>20</b>						<b>150</b>	
<b>Seuil T2S</b>									
<b>VLE 1/2h</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>60</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>400</b>	<b>200</b>	<b>30</b>	
janv-18	3,01	1,06	0,83	0,02	2,20	19,00	28,66	1,31	26j20:45:30
févr-18	5,92	1,84	1,02	0,00	0,64	22,78	26,28	3,28	24j11:02:30
mars-18	7,30	2,09	1,34	0,01	0,06	53,95	34,84	3,22	27j11:09:30
avr-18	6,45	1,88	1,25	0,00	0,01	70,41	37,43	3,58	26j23:23:20
mai-18	5,37	1,87	1,00	0,01	0,12	71,33	34,58	3,38	22j23:56:00
juin-18	5,89	2,04	1,83	0,01	1,02	49,35	34,04	3,24	26j19:21:00
juil-18	7,33	1,78	1,29	0,01	0,61	46,28	37,67	1,29	21j23:11:40
Aout 2018	5,46	2,01	2,29	0,00	2,08	5,58	38,31	0,89	23j15:01:50
sept-18	6,49	0,70	0,90	0,02	0,23	28,56	38,96	1,10	18j11:08:10
oct-18	0,62	0,33	1,96	0,08	0,54	88,66	38,45	0,89	13j23:40:40
nov-18	0,30	0,33	1,19	0,07	1,48	41,99	36,97	1,32	23j22:41:20
Decembre 2018	0,43	1,45	0,90	0,03	2,66	32,77	37,80	1,23	23j11:43:10
<b>Max.</b>	<b>7,33</b>	<b>2,09</b>	<b>2,29</b>	<b>0,08</b>	<b>2,66</b>	<b>88,66</b>	<b>38,96</b>	<b>3,58</b>	
<b>Min.</b>	<b>0,30</b>	<b>0,33</b>	<b>0,83</b>	<b>0,00</b>	<b>0,01</b>	<b>5,58</b>	<b>26,28</b>	<b>0,89</b>	
<b>Moyenne</b>	<b>4,55</b>	<b>1,45</b>	<b>1,32</b>	<b>0,02</b>	<b>0,97</b>	<b>44,22</b>	<b>35,33</b>	<b>2,06</b>	

Controle Réglementaire Gaz - 2018	CO	COT	HCL	HF	SO2	NOX	NH3	T2S_10	Global
Dépassement >4H	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dép. VLE	00:00	00:00	00:00	00:00	00:30	00:00	00:00	00:00	12:00
Invalide	0	0	0	0	0	0	0	-	0
Indis. Cons >10h	0							-	0
Indisponibilité	00:00							-	00:00

## 11.2. FLUX DES REJETS GAZEUX

Unité	Flux							
	HF_FLUX Kg	HCL_FLUX Kg	CO_FLUX Kg	NH3_FLUX Kg	NOX_FLUX Kg	SO2_FLUX Kg	COT_FLUX Kg	POUSS_FLUX Kg
janv-18	0,12	4,28	14,72	11,77	98,59	150,94	5,27	6,52
févr-18	0,01	4,85	27,87	3,17	105,08	127,50	8,65	15,39
mars-18	0,04	7,06	38,47	0,32	280,82	184,04	10,95	16,77
avr-18	0,00	6,42	33,16	0,07	356,35	193,34	9,68	18,32
mai-18	0,03	4,33	23,50	0,54	293,05	150,25	8,01	14,10
juin-18	0,05	8,31	28,66	4,98	214,44	167,09	9,60	15,30
juil-18	0,03	5,09	30,16	2,54	190,38	151,87	7,00	5,15
Aout 2018	0,01	9,53	22,86	8,89	22,09	159,95	8,35	3,58
sept-18	0,08	3,12	23,19	0,84	102,32	139,25	2,43	3,88
oct-18	0,20	4,66	1,43	1,36	208,10	91,41	0,77	2,11
nov-18	0,27	4,90	1,31	6,02	169,06	148,63	1,29	5,21
Decembre 2018	0,13	3,89	1,90	11,74	137,53	164,39	6,37	5,15
<b>Cumul</b>	<b>0,97</b>	<b>66,44</b>	<b>247,23</b>	<b>52,24</b>	<b>2177,81</b>	<b>1828,66</b>	<b>78,37</b>	<b>111,48</b>

Flux Annuel par TMS (g/TMS)	HF	HCL	CO	NH <sub>3</sub>	NOx	SO <sub>2</sub>	COT	Poussières
2015	0,11	14,65	94,6	78,29	580,03	528,56	5,77	11,28
2016	0,61	2,6	7,11	31,1	907,72	389,28	6,64	6,32
2017	0,72	12,58	18,47	17,12	450,76	361,88	3,1	9,71
2018	0,25	16,89	62,85	13,28	553,67	464,91	19,92	28,34

# 12. Situation du personnel

## 12.1. ORGANIGRAMME

<b>Agence Marne Aval</b> <b>Société EQUALIA Services</b> <b>(Situation au 31/12/2018)</b>				
Les données (liste des personnels et taux d'activité) seront amenées à évoluer dans le temps et en fonction de l'activité				
			Nombre d'agent	ETP 12/2018
Répartition dans Organigramme CARE				
<b>Centre Opérationnel Marne Nord</b>			<b>11</b>	<b>4,8</b>
	Stéphane PIERCOURT	Directeur d'exploitation	1	0,25
	Marie IAQUINTA	Directeur de contrats	1	0,35
	Fabien CHARLOT	Directeur de Service Usines	1	0,90
	Jean-Luc PLACET	Directeur de Service Maintenance	1	0,50
		Ctrl de Gestion	1	0,40
		Responsable des Ressources humaines	1	0,30
		Assistante direction	1	0,50
		Agent Administratif	1	0,50
		SIG	1	0,50
		Responsable SAE	1	0,30
		Responsable qualité sécurité environnement	1	0,30
<b>Service Maintenance</b>			<b>17</b>	<b>9,7</b>
	Eric JOSSE	Responsable Unité Opérationnelle	1	0,50
		Mécaniciens	1	0,65
		Mécaniciens	1	0,60
		Mécaniciens	1	0,65
		Mécaniciens	1	0,65
		Mécaniciens	1	0,60
		Mécaniciens	1	0,65
		Mécaniciens	1	0,65
		Mécaniciens	1	0,65
	William PERICAUD	Responsable Unité Opérationnelle	1	0,50
		Automaticiens	1	0,55
		Automaticiens	1	0,55
	Stéphane BIETTRON	Responsable Unité Opérationnelle	1	0,45
		Electromécaniciens	1	0,85
		Electromécaniciens	1	0,30
		Electromécaniciens	1	0,55
		Electromécaniciens	1	0,30
<b>Service Dépollution Qualité Milieu - Laboratoire</b>			<b>4</b>	<b>3,3</b>
	Cécile ROCHET	Responsable laboratoire	1	0,95
		Technicien de laboratoire	1	0,8
		Technicien de laboratoire	1	0,75
		Technicien de laboratoire	1	0,75
<b>Exploitation usine</b>			<b>10</b>	<b>8,9</b>
	Jacques SCHAAFF	Responsable Unité Opérationnelle	1	1,00
		Conducteur usine	1	1,00
		Conducteur usine	1	1,00
		Conducteur usine	1	1,00
		Conducteur usine	1	1,00
		Conducteur usine	1	1,00
		Conducteur usine	1	1,00
	Gilles DEBEAULIEU	Responsable Unité Opérationnelle	1	0,45
		Conducteur usine	1	0,50
		Conducteur usine	1	0,45
		Conducteur usine	1	0,45
<b>Service Milieu</b>			<b>4</b>	<b>1,1</b>
	Florent WILL	Responsable Unité Opérationnelle	1	0,20
		Technicien milieu	1	0,30
		Technicien milieu	1	0,40
		Technicien milieu	1	0,20

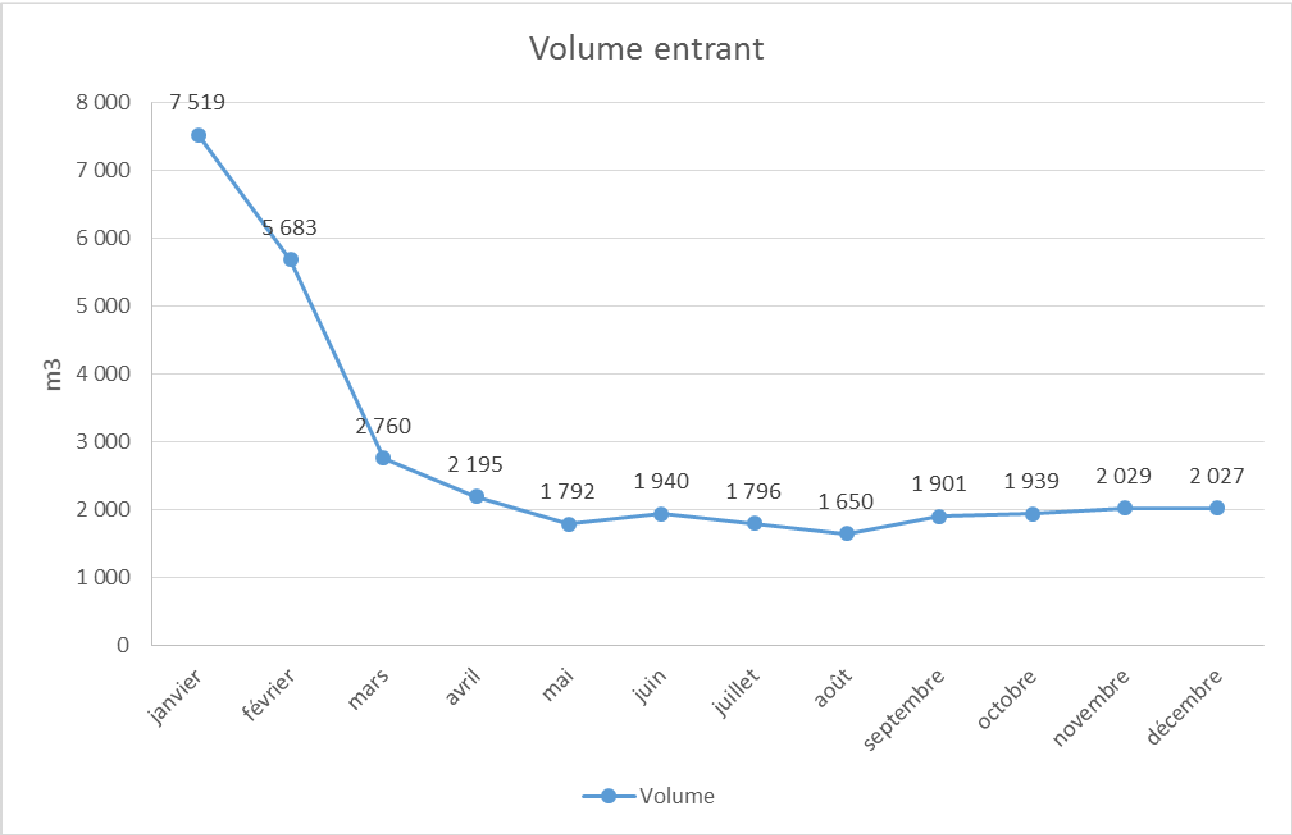
	2018	
	ETP	€
Direction	2,0	178 541
Chefs de station	1,5	113 536
Autre encadrement	1,7	125 020
Electromécanicien	8,2	436 683
Agent d'exploitation	7,4	361 187
Laborantin-chimiste	3,3	144 449
Administratif	2,8	186 139
Autres	0,9	46 044
<b>Total</b>	<b>27,7</b>	<b>1 591 600</b>

## **12.2. BILAN DES ACCIDENTS DU TRAVAIL**

Il y a eu un accident du travail sans arrêt pour le service maintenance au cours de l'exercice.

# 13. Station d'épuration de Jablines

## 13.1. VOLUMES REÇUS



**Commentaires :**

Les volumes importants de janvier et février sont liés à la crue.



## 13.2. BILAN D'AUTOSURVEILLANCE

Paramètres		16/01/2018	22/02/2018	13/03/2018	12/04/2018	30/05/2018	19/06/2018	19/07/2018	01/08/2018	18/09/2018	11/10/2018	12/11/2018	12/12/2018	Seuil Réglementaire
MES	Concentration Entrée (mg/l)	176	272	440	292	368	488	372	234	416	/	300	416	/
	Rendement (%)	95,1	96,8	97,8	97,7	97,7	98,2	94,9	93,9	98,6	/	95,80%	98,90%	50%
	Concentration sortie (mg/l)	8,6	8,8	9,8	6,8	8,6	8,6	19	14,2	6	12	12,4	4,4	35 mg/l
DCO	Concentration Entrée (mg/l)	507	663	733	617	733	1 146,00	864	716	974	/	801	910	/
	Rendement (%)	92,1	90	94,3	91,5	94	98,3	98,5	93,1	95,3	/	93,70%	96,40%	60%
	Concentration sortie (mg/l)	40	66	42	52,2	43,9	20	12,9	49,7	46	46,8	51,5	32,9	200 mg/l
DBO5	Concentration Entrée (mg/l)	172	234	332	258	346	398	339,5	286,5	403,5	/	534,5	385,5	/
	Rendement (%)	94,4	95,2	97,7	96,5	98,4	98,7	99,1	97,8	98,8	/	98,50%	98,70%	60%
	Concentration sortie (mg/l)	9,7	11,2	7,8	9	5,5	5	3,2	6,4	4,7	7,3	7,8	5	35 mg/l
NTK	Concentration Entrée (mg/l)	/	/	91	/	/	92,3	/	/	140,6	/	/	112	/
	Rendement (%)	/	/	95,2	/	/	96	/	/	96,3	/	/	97,50%	/
	Concentration sortie (mg/l)	3,7	26,4	4,4	/	/	3,7	/	/	5,2	/	17,7	2,8	/
NH4	Concentration Entrée (mg/l)	/	/	65	/	/	/	/	/	99,6	/	/	79,5	/
	Rendement (%)	/	/	95,7	/	/	/	/	/	96,9	/	/	99,10%	/
	Concentration sortie (mg/l)	/	19	2,8	9,9	1,5	0,8	1,4	11,4	3,1	8,4	14,8	0,7	/
N-NO2	Concentration sortie (mgN/l)	/	0,2	0,2	/	/	0,3	/	/	0,2		0,1	0,1	/
N-NO3	Concentration sortie (mgN/l)	1,6	7,1	6,8	/	/	1,8	0,7	10,3	5,3	3,5	0,2	2,3	/
Pt	Concentration Entrée (mg/l)	/	/	10,9	/	/	12,1	/	/	13,7	/	/	12,4	/
	Rendement (%)	/	/	76,8	/	/	61,2	/	/	72,5	/	/	73,30%	/
	Concentration sortie (mg/l)	4,6	2,7	2,5	2,9	2,3	4,7	/	/	3,8	9,1	6,3	3,3	/

### 13.3. BILAN DES NON-CONFORMITES

		MES		DCO		DBO5		NGL		NTK		N-NH4	N-NO2	N-NO3	PT		pH	T	
Débit journalier de référence (m3/j)		<=120																	
Charge brute de pollution organique (Kg DBO5/j)		48																	
		Rendement (%)	Concentration sortie (mg/l)	Rendement (%)	Concentration sortie (mg/l)	Rendement (%)	Concentration sortie (mg/l)	Rendement (%)	Concentration sortie (mg/l)	Rendement (%)	Concentration sortie (mg/l)	Concentration sortie (mgN/l)	Concentration sortie (mgN/l)	Concentration sortie (mgN/l)	Rendement (%)	Concentration sortie (mg/l)	unité pH	°C	
Ensemble des mesures	Nombre réglementaire de mesures par an (1)	1		1		1		1		1		1	1	1	1		1	1	
	Nombre de mesures réalisées	1		1		1		1		1		1	1	1	1		1	1	
	Moyenne de l'ensemble des mesures réalisées	97,77	9,80	94,27	42,00	97,65	7,80	87,61	11,40	95,16	4,40	2,80	0,20	6,80	76,79	2,53			
Conditions normales d'exploitation (*)	Nombre de mesures réalisées dans des conditions normales d'exploitation	1		1		1		1		1		1	1	1	1		1	1	
	Moyenne de l'ensemble des mesures réalisées dans des conditions normales d'exploitation	97,77	9,80	94,27	42,00	97,65	7,80	87,61	11,40	95,16	4,40	2,80	0,20	6,80	76,79	2,53			
	Valeur rédhibitoire (1)		>85		>400		>70												
	Nombre de résultats non conformes à la valeur rédhibitoire	0		0		0		0		0		0	0	0	0				
	Valeurs limites (1) en moyenne journalière		<=30		<=90		<=30												
	Nombre maximum de non conformités aux valeurs limites par an (1)	0		0		0													
	Nombre de résultats non conformes aux valeurs limites (2)	0		0		0		0		0		0	0	0	0				
	Valeurs limites (1) en moyenne annuelle	-	-	-	-	-	-					<=10							

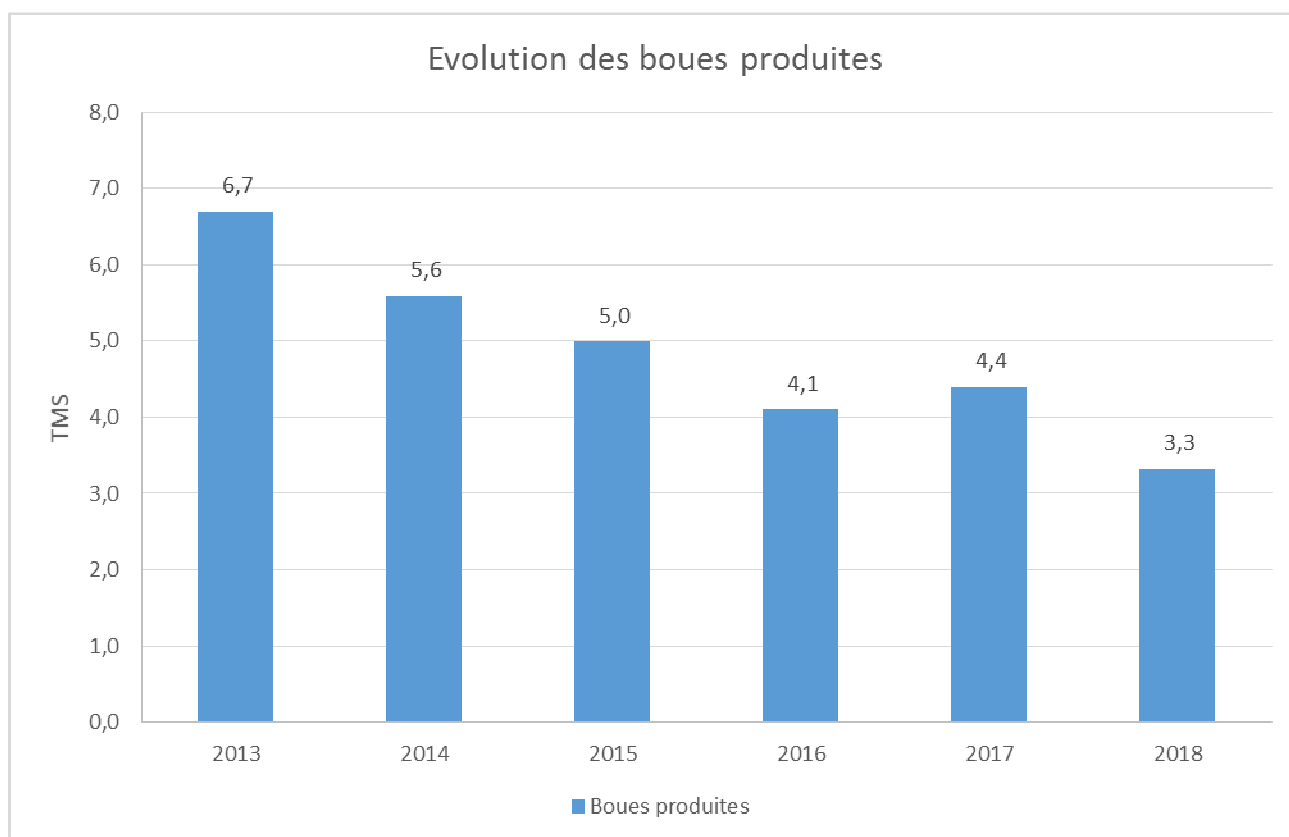
Liste des paramètres non Conformés selon l'exploitant :	Tous les paramètres sont conformes sur la période d'évaluation
Conformité globale selon l'exploitant :	Conforme

(1) : ces valeurs sont déterminées par l'arrêté d'autorisation de l'ouvrage ou à défaut par l'arrêté du 21/07/2015

(2) : le nombre de résultats non conformes aux valeurs limites est égal au nombre de mesures, réalisées dans des conditions normales d'exploitation (\*), dont les résultats sont non conformes à la fois à la valeur limite en concentration et en rendement

(\*) Les conditions normales d'exploitation sont atteintes les jours où le débit de référence n'est pas dépassé et en l'absence de situations inhabituelles telles que décrites dans l'arrêté du 21/07/2015

### 13.4. SUIVI DES BOUES



\*Mise à jour de la données des boues produites en 2017.

Les boues produites sur Jablines sont incinérées sur le four de Saint Thibault.

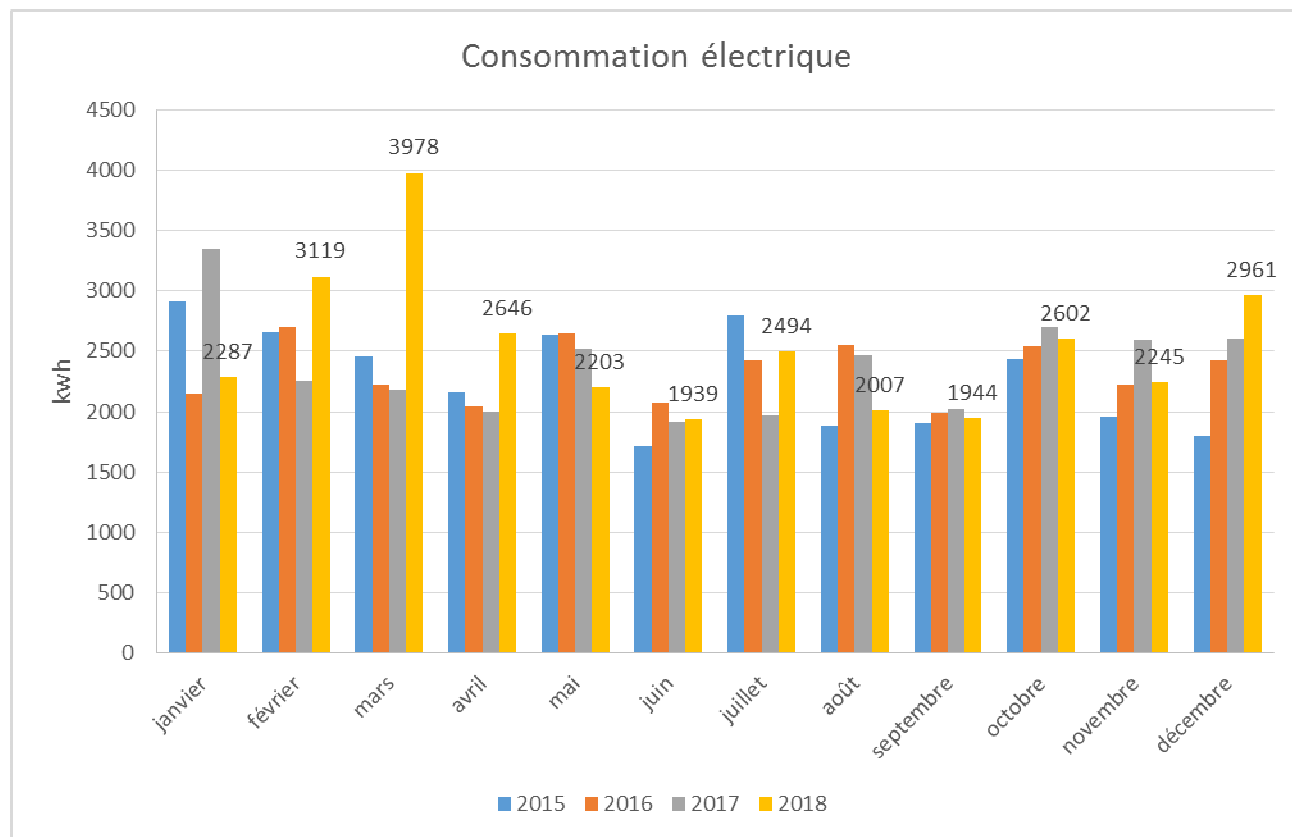
### 13.5. SOUS-PRODUITS DE CURAGE/VIDANGE

	Graisses (m3)	Sables (t)	Refus de dégrillage (t)
janvier	0	0	0
février	0	0	0
mars	0	0	0,66
avril	6	0	0,66
mai	0	0	0
juin	0	0	0
juillet	6	0	0
août	0	0	0,66
septembre	0	0	0
octobre	0	0	0
novembre	0	0	0
décembre	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>1,98</b>
Filières d'évacuation	Dépôt/transit		Décharge

### 13.6. CONSOMMATION DE REACTIFS

Il n'y a pas de consommation de réactifs sur la station d'épuration de Jablines.

### 13.7. CONSOMMATION ELECTRIQUE



#### **Commentaires :**

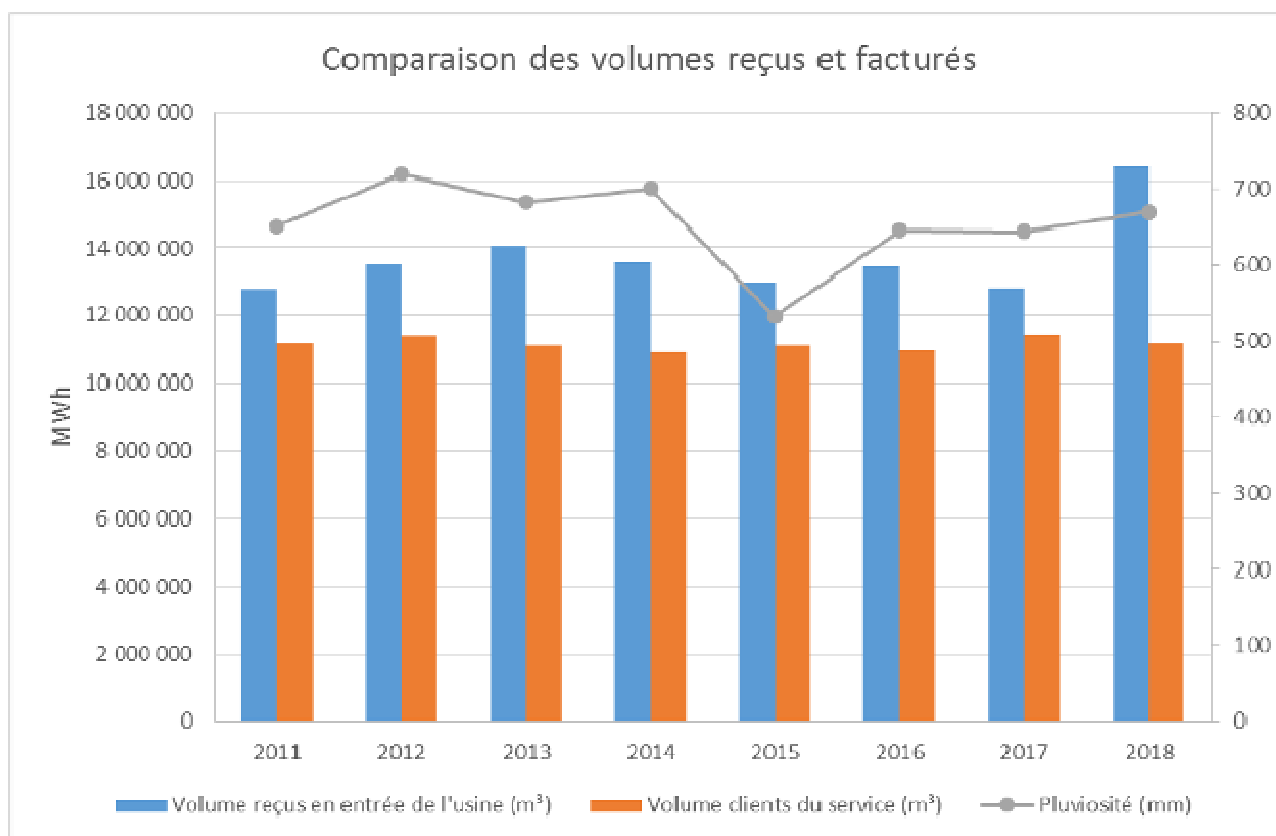
La consommation électrique importante en mars est due à la nécessité d'aérer fortement les bassins suite à la crue pour favoriser la reprise du traitement biologique.

# 14. Volumes assainissement de la station d'épuration

## 14.1. VOLUMES ASSAINISSEMENTS

L'évolution de l'assiette de la redevance assainissement pour l'usine de dépollution du Siam est présentée dans le tableau suivant :

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Nombre total d'habitant	201 171	207 265	209 555	210 326	211 347	212 229	215 403	221 963
Nombre total d'usagers assujettis	39 993	41 934	41 934	42 383	42 675	42 926	43 313	44 203
Volume reçus en entrée de l'usine (m <sup>3</sup> )	12 790 226	13 519 266	14 051 441	13 587 104	12 967 632	13 461 246	12 823 449	16 422 449
Volume clients du service (m <sup>3</sup> )	11 179 953	11 431 321	11 118 595	10 942 667	11 109 245	10 986 901	11 480 578	11 212 833
Pluviosité (mm)	651	719	682	701	532	645	644	670



Remarques :

- Depuis 2010, nous comparons les valeurs de notre pluviomètre par rapport aux valeurs de Météo France (Station de Torcy). Lorsque nous constatons une dérive, nous l'inscrivons dans les bilans annuels pour les mois impactés.
- L'assiette assainissement est calculée sur la période du 01/01/N au 31/12/N, différente de la surtaxe syndicale qui est établie sur la période du 01/03/N au 28/02/N+1 ( cf. chapitre IV annexe 1 du CRF).

## 14.2. DETAIL DES ABONNES PAR COMMUNE

	2017	2018	N/N-1
BAILLY-ROMAINVILLIERS	1 680	1 715	2,1%
BUSSY ST GEORGES	3 922	3 945	0,6%
BUSSY ST MARTIN	253	259	2,4%
CARNETIN	174	176	1,1%
CHALIFERT	248	280	12,9%
CHAMPS SUR MARNE	3 704	3 704	0,0%
CHANTELOUP EN BRIE	1 063	1 147	7,9%
CHESSY	1 237	1 377	11,3%
COLLEGIEN	1 157	1 166	0,8%
CONCHES SUR GONDOIRE	637	643	0,9%
COUPVRAY	1 063	1 084	2,0%
CROISSY BEAUBOURG	898	909	1,2%
DAMPMART	1 237	1 240	0,2%
EMERAINVILLE	1 615	1 603	-0,7%
FERRIERES EN BRIE	935	991	6,0%
GOVERNES	434	442	1,8%
GUERMANTES	435	437	0,5%
JOSSIGNY	126	152	20,6%
LAGNY SUR MARNE	5 256	5 316	1,1%
LESCHES	193	194	0,5%
LOGNES	1 556	1 556	0,0%
MAGNY LE HONGRE	1 816	1 824	0,4%
MONTEVRAIN	1 558	1 911	22,7%
NOISIEL	2 186	2 254	3,1%
POMPONNE	1 092	1 107	1,4%
SERRIS	1 402	1 460	4,1%
ST THIBAUT DS VIGNES	1 691	1 701	0,6%
THORIGNY SUR MARNE	2 445	2 503	2,4%
TORCY	3 120	3 107	-0,4%
TOTAL	43 133	44 203	2,5%

### 14.3. DETAIL DES VOLUMES ASSAINISSEMENTS PAR COMMUNE

	2017	2018	N/N-1
BAILLY-ROMAINVILLIERS	589 954	691 757	17,3%
BUSSY ST GEORGES	1 205 827	1 228 307	1,9%
BUSSY ST MARTIN	30 833	31 244	1,3%
CARNETIN	14 533	15 537	6,9%
CHALIFERT	22 187	33 991	53,2%
CHAMPS SUR MARNE	176 406	183 907	4,3%
CHANTELOUP EN BRIE	184 721	258 034	39,7%
CHESSY	806 559	396 870	-50,8%
COLLEGIEN	208 544	196 277	-5,9%
CONCHES SUR GONDOIRE	70 056	75 718	8,1%
COUPVRAY	521 022	530 106	1,7%
CROISSY BEAUBOURG	140 852	147 456	4,7%
DAMPMART	129 393	129 781	0,3%
EMERAINVILLE	358 601	360 019	0,4%
FERRIERES EN BRIE	167 808		-100,0%
GOVERNES	47 077	44 782	-4,9%
GUERMANTES	51 144	49 414	-3,4%
JABLINES	25 451	22 779	-10,5%
JOSSIGNY	68 235	83 506	22,4%
LAGNY SUR MARNE	893 745	927 728	3,8%
LESCHES	15 319	7 088	-53,7%
LOGNES	711 127	686 879	-3,4%
MAGNY LE HONGRE	635 865	624 727	-1,8%
MONTEVRAIN	620 901	531 428	-14,4%
NOISIEL	753 947	754 532	0,1%
POMPONNE	177 901	194 909	9,6%
SERRIS	613 667	674 241	9,9%
ST THIBAUT DES VIGNES	749 057	784 592	4,7%
THORIGNY SUR MARNE	393 441	390 600	-0,7%
TORCY	1 096 405	1 156 624	5,5%
TOTAL	11 480 578	11 212 833	-2,3%

### Commentaire sur le calcul des volumes de William Saurin :

WILLIAM SAURIN

V1 (m3)	138 833
Cp1	1,4075
V2 (m3)	131 667
Cp2	1,4075
Vfacturé = V1xCp1 + V2xCp2 (m3)	380 729

Volumes ST THIBAUT DES VIGNES (m3)	784 592
Volumes ST THIBAUT DES VIGNES hors WILLIAM SAURIN (m3)	403 863

Conformément aux dispositions de la convention spéciale de déversement établie pour l'industriel, les coefficients de rejet (Cr), de pollution (Cp) et d'abattement (A) sont appliqués au volume relevé 2017 pour obtenir les assiettes mentionnées ci-dessus.

Le volume relevé correspond au volume d'eau prélevé sur le réseau public d'eau potable ou sur toute autre source, mesuré en m<sup>3</sup>, conformément à la convention spéciale de déversement.

### Commentaire sur le calcul des volumes de Elys-Thimeau :

ELYS-THIMEAU

V1 (m3)	60 850
Cp1	1,000
V2 (m3)	62 401
Cp2	1,000
Vfacturé = V1xCp1 + V2xCp2 (m3)	123 251

Volumes ST THIBAUT DES VIGNES (m3)	784 592
Volumes ST THIBAUT DES VIGNES hors ELYS-THIMEAU (m3)	661 341

## 14.4. VOLUMES ASSAINISSEMENT DE LA STEP DE JABLINES

	2014	2015	2016	2017	2018	N/N-1
Nombre d'habitants desservis total (estimation)	656	666	689	683	690	2,5%
<b>Nombre d'abonnés (clients) desservis</b>	<b>230</b>	<b>229</b>	<b>234</b>	<b>236</b>	<b>236</b>	<b>0%</b>
Abonnés sur le périmètre du service	230	229	234	236	236	0%
<b>Volumes facturés (m3)</b>	<b>21 869</b>	<b>32 181</b>	<b>24 938</b>	<b>25 451</b>	<b>22 779</b>	<b>-10,5%</b>
Effluent collecté sur le périmètre du service	21 869	32 181	24 938	25 451	22 779	-10,5%

	2017	2018	N/N-1
<b>Volumes mesurés STEP</b>	<b>24 247</b>	<b>33 231</b>	<b>37,1%</b>

Le débitmètre de la STEP de Jablines est installé depuis septembre 2016.



# 15. Indicateurs de performance

## Service public de l'assainissement collectif

INDICATEURS DESCRIPTIFS DES SERVICES		PRODUCTEUR	VALEUR 2017	VALEUR 2018
[D201.0]	Estimation du nombre d'habitants desservis par un réseau de collecte des eaux usées, unitaire ou séparatif	Collectivité (2)		
[D202.0]	Nombre d'autorisations de déversement	Collectivité (2)		
INDICATEURS DE PERFORMANCE		PRODUCTEUR	VALEUR 2017	VALEUR 2018
[P201.1]	Taux de desserte par des réseaux de collecte des eaux usées	Collectivité (2)	NA	NA
[P202.2]	Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux de collecte des eaux usées	Collectivité et Délégataire (2)	NA	NA
[P203.3]	Conformité de la collecte des effluents (*)	Police de l'eau	A la charge de la Police de l'eau	
[P204.3]	Conformité des équipements d'épuration	Police de l'eau	A la charge de la Police de l'eau	
[P205.3]	Conformité de la performance des ouvrages d'épuration	Police de l'eau (2)	A la charge de la Police de l'eau	
[P206.3]	Taux de boues issues des ouvrages d'épuration évacuées selon des filières conformes	Délégataire	100 %	100 %
[P207.0]	Nombre d'abandons de créance et versements à un fonds de solidarité	Collectivité (2)	0	8
[P207.0]	Montant d'abandons de créance et versements à un fonds de solidarité	Collectivité (2)	0	208
[P251.1]	Taux de débordement des effluents dans les locaux des usagers	Délégataire	NA	NA
[P252.2]	Nombre de points du réseau de collecte nécessitant des interventions fréquentes de curage pour 100 km de réseau	Délégataire	NA	NA
[P253.2]	Taux moyen de renouvellement des réseaux de collecte des eaux usées	Collectivité (2)	NA	NA
[P255.3]	Indice de connaissance des rejets au milieu naturel par les réseaux de collecte des eaux usées	Collectivité (1)	NA	NA
[P256.2]	Durée d'extinction de la dette de la collectivité	Collectivité	A la charge de la collectivité	
[P257.0]	Taux d'impayés sur les factures d'eau de l'année précédente	Délégataire	0,75 %	1,13 %
[P258.1]	Taux de réclamations	Délégataire	0,00 u/1000 abonnés	0,00 u/1000 abonnés

(1) Le délégataire fournit dans le corps du rapport les informations en sa possession en fonction de la prise en compte dans son contrat de délégation de l'arrêté du 21 juillet 2015

(2) Les éléments de calcul connus du délégataire sont fournis dans le corps du présent rapport

(\*) A ce jour, cet indicateur n'est pas défini

En rouge figurent les codes indicateurs exigibles seulement pour les rapports soumis à examen de la CCSPL

LA PERFORMANCE ET L'EFFICACITE OPERATIONNELLE		PRODUCTEUR	VALEUR 2017	VALEUR 2018
Conformité réglementaire des rejets (arrêté préfectoral)		Délégataire	100,0 %	100,0 %
Conformité réglementaire des rejets (directive européenne)		Délégataire	100,0 %	100,0 %

LA GESTION DU PATRIMOINE		PRODUCTEUR	VALEUR 2017	VALEUR 2018
Nombre d'usines de dépollution		Délégataire	2	2
Capacité de dépollution en équivalent-habitants		Délégataire	400 800 EH	400 800 EH

◆ Traitement des effluents

Nombre de station : 2

- traitement physico-chimique: décantation lamellaire avec épaissement,
- traitement biologique: biofiltration avec flottation,

Station	Commune d'implantation	Type de station	Capacité nominale [EH]		DB05 kg/j		Débit en Temps m³/j	
			TP	TS	TP	TS	TP	TS
STEP de Jablines	Jablines	Traitement biologique	800	800	48	48	<=120	<=120
STEP du Siam	St Thibault des Vignes	Traitement biologique	400 000	350 000	24 000	21 000	80 000	70 000

◆ Arrêté préfectoral pour la station

Autorisation de rejet: arrêté préfectoral n° 98 DAE 2E 031 du 2/04/1998 autorisant la station d'épuration de Saint Thibault des Vignes à rejeter ses effluents dans la Marne (arrêté toujours applicable dans l'attente du nouvel arrêté en cours d'élaboration par la DRIEE cellule Police de l'Eau),

En temps sec, pour un volume journalier reçu inférieur ou égal à 70 000m³ :

Paramètre	Fréquence des contrôles	Concentration au point de rejet (mg/l)	Ou	Rendement (%)	Valeur rédhibitoire du rejet (mg/l)
DB05	Quotidienne	15		95	50
DCO	Quotidienne	50		91	250
MES	Quotidienne	20		93	85

En temps de pluie, pour un volume journalier reçu supérieur à 70 000m³ et inférieur à 80 000 m³:

Paramètre	Fréquence des contrôles	Concentration au point de rejet (mg/l)	Et/ Ou	Rendement (%)	Valeur rédhibitoire du rejet (mg/l)
DB05	Quotidienne	21		93	50
DCO	Quotidienne	65		90	250
MES	Quotidienne	24		92	85

<b>LA SATISFACTION DES CONSOMMATEURS ET L'ACCES A L'EAU</b>	<b>PRODUCTEUR</b>	<b>VALEUR 2017</b>	<b>VALEUR 2018</b>
Existence d'une mesure de satisfaction consommateur	Déléataire	Mesure statistique d'entrepris	Mesure statistique d'entrepris
Taux de satisfaction globale par rapport au Service	Déléataire	86 %	86 %
Existence d'une Commission consultative des Services Publics Locaux	Déléataire	Oui	Oui
Existence d'une Commission Fonds Solidarité Logement « Eau »	Déléataire	Non	Non
<b>LES CERTIFICATS</b>	<b>PRODUCTEUR</b>	<b>VALEUR 2017</b>	<b>VALEUR 2018</b>
Certifications ISO 9001, 14001, 50001	Déléataire	En vigueur	En vigueur
Réalisation des analyses par un laboratoire accrédité	Déléataire	Oui	Oui

# 16. Annexes

## 15.1. RECONNAISSANCE ET CERTIFICATION DE SERVICE

Veolia Eau est depuis de nombreuses années engagé dans des démarches de certification. En 2015, les systèmes de management de la qualité et de l'environnement existants ont été fédérés sous la gouvernance du siège et complétés par un système de management de l'énergie.

Les activités certifiées sont la collecte et le traitement des eaux usées, la production et la distribution d'eau potable et l'accueil et le service aux consommateurs.

Cette triple certification ISO 9001, ISO 14001 et ISO 50001 délivrée par Afnor Certification en novembre 2015 valide, via un tiers indépendant, l'efficacité des méthodes et des outils mis en place et l'engagement d'amélioration continue de l'entreprise. Cette démarche s'inscrit dans le cadre élargi de la politique de l'Eau France qui comprend des objectifs forts en matière de santé et de sécurité au travail.

Notre certification ISO 50001 valide nos démarches d'amélioration de l'efficacité énergétique des installations confiées par nos clients. Elle est reconnue par l'Administration dans le cadre des textes d'application de la directive 2012/27/UE (loi DDADUE) (\*)



# Certificat

Certificate

N° 2015/69288.4

Page 1 / 6

AFNOR Certification certifie que le système de management mis en place par :  
AFNOR Certification certifies that the management system implemented by:

## VEOLIA EAU - COMPAGNIE GENERALE DES EAUX

pour les activités suivantes :  
for the following activities:

PRODUCTION ET DISTRIBUTION D'EAU POTABLE ET D'EAU DE PROCESS.  
COLLECTE ET TRAITEMENT DES EAUX USEES.  
ACCUEIL ET SERVICE AUX CONSOMMATEURS.

DRINKING WATER AND PROCESS WATER PRODUCTION AND DISTRIBUTION.  
WASTEWATER COLLECTION AND TREATMENT.  
CUSTOMER SERVICE.

a été évalué et jugé conforme aux exigences requises par :  
has been assessed and found to meet the requirements of:

**ISO 50001 : 2011**

et est déployé sur les sites suivants :  
and is developed on the following locations:

Adresse  
Siège : 21 RUE LA BOETIE FR-75008 PARIS

N° SIREN  
572025526

Liste des sites certifiés en pages suivantes / List of certified locations on the following pages

(L'ensemble des activités de l'entreprise sur le(s) site(s) donné(s) est couvert par la certification)  
(The scope of certification covers all activities carried out on the above-mentioned location(s))

Ce certificat est valable à compter du (année/mois/jour)  
This certificate is valid from (year/month/day)

2018-11-11

Jusqu'au  
until

2021-08-20

Ce document est signé électroniquement. Il constitue un original électronique à valeur probatoire.  
This document is electronically signed. It stands for an electronic original with probatory value.

Franck LEBEUGLE  
Directeur Général d'AFNOR Certification  
Managing Director of AFNOR Certification



Flashez ce QR Code  
pour vérifier la validité  
du certificat

Realis ce certificat électronique consultable sur [afnor.org](https://afnor.org) tel que en termes relatifs de la certification de l'organisme. The electronic certificate only available on [afnor.org](https://afnor.org) unless in mention.  
Realis ce certificat électronique consultable sur [afnor.org](https://afnor.org) tel que en termes relatifs de la certification de l'organisme. The electronic certificate only available on [afnor.org](https://afnor.org) unless in mention.  
Management System Certification. Scope available on [afnor.org](https://afnor.org) and a unique reference AFAC à a registered trademark CERNI P 1481 A 132014

11 rue Francis de Pressensé - 93571 La Plaine Saint-Denis Cedex - France - T. +33 (0)1 41 82 80 00 - F. +33 (0)1 49 17 00 00  
SAS au capital de 18 187 000 € - 479 076 002 RCS Bobigny - [www.afnor.org](http://www.afnor.org)

**afnor**  
CERTIFICATION



# Certificat

Certificate

N° 2015/69287.5

Page 1 / 6

AFNOR Certification certifie que le système de management mis en place par :  
AFNOR Certification certifies that the management system implemented by:

## VEOLIA EAU - COMPAGNIE GENERALE DES EAUX

pour les activités suivantes :  
for the following activities:

PRODUCTION ET DISTRIBUTION D'EAU POTABLE & D'EAU DE PROCESS.  
COLLECTE ET TRAITEMENT DES EAUX USEES.  
ACCUEIL ET SERVICE AUX CONSOMMATEURS.

DRINKING WATER & PROCESS WATER PRODUCTION AND DISTRIBUTION.  
WASTEWATER COLLECTION AND TREATMENT.  
CUSTOMER SERVICE.

a été évalué et jugé conforme aux exigences requises par :  
has been assessed and found to meet the requirements of:

**ISO 9001 : 2015**

et est déployé sur les sites suivants :  
and is developed on the following locations:

Siège : 21 RUE LA BOETIE FR-75008 PARIS

Liste complémentaire des sites certifiés en annexe / Complementary list of certified locations on appendix

Ce certificat est valable à compter du (année/mois/jour)  
This certificate is valid from (year/month/day)

2018-11-10

Jusqu'à  
Until

2021-11-09

Ce document est signé électroniquement. Il constitue un original électronique à valeur probatoire.  
This document is electronically signed. It stands for an electronic original with probatory value.

**Franck LEBEUGLE**  
**Directeur Général d'AFNOR Certification**  
**Managing Director of AFNOR Certification**



Flashez ce QR  
Code pour vérifier la  
validité du certificat

Real certificate electronic, available at <https://afnor.org> but for as long as the certificate is registered. The electronic certificate only available at <https://afnor.org>  
Réel à télécharger sur [afnor.org](https://afnor.org) mais uniquement si le certificat est enregistré. Le certificat électronique n'est disponible qu'à [afnor.org](https://afnor.org)  
Certificat électronique n°00001 Management System Certification Scope production of [afnor.org](https://afnor.org)  
AFNOR est un marque déposée. AFNOR is a registered trademark. ©2017 AFNOR Certification



# Certificat

Certificate

N° 2015/69286.5

Page 1 / 6

AFNOR Certification certifie que le système de management mis en place par :  
AFNOR Certification certifies that the management system implemented by:

## VEOLIA EAU - COMPAGNIE GENERALE DES EAUX

pour les activités suivantes :  
for the following activities:

PRODUCTION ET DISTRIBUTION D'EAU POTABLE & D'EAU DE PROCESS.  
COLLECTE ET TRAITEMENT DES EAUX USEES.  
ACCUEIL ET SERVICE AUX CONSOMMATEURS.

DRINKING WATER & PROCESS WATER PRODUCTION AND DISTRIBUTION.  
WASTEWATER COLLECTION AND TREATMENT.  
CUSTOMER SERVICE.

a été évalué et jugé conforme aux exigences requises par :  
has been assessed and found to meet the requirements of:

**ISO 14001 : 2015**

et est déployé sur les sites suivants :  
and is developed on the following locations:

Siège : 21 RUE LA BOETIE FR-75008 PARIS

Lista complementaire des sites certifiés en annexes / Complementary list of certified locations on appendix

Ce certificat est valable à compter du (année/mois/jour)  
This certificate is valid from (year/month/day)

2018-11-10

Jusqu'au  
Until

2021-11-09

Ce document est signé électroniquement. Il constitue un original électronique à valeur probatoire.  
This document is electronically signed. It stands for an electronic original with probatory value.

**Franck LEBEUGLE**  
**Directeur Général d'AFNOR Certification**  
**Managing Director of AFNOR Certification**



Flashez ce QR  
Code pour vérifier la  
validité du certificat

Not to be used as a signature. For more information on the certification of signatories, the website certfrank.org provides all the details.  
Not to be used as a signature. For more information on the certification of signatories, the website certfrank.org provides all the details.  
AFNOR est une marque déposée. AFNOR is a registered trademark. CERTIF 0007/17/2018

11 rue Francis de Pressensé - 93571 La Plaine Saint-Denis Cedex - France - T. +33 (0)1 41 82 80 00 - F. +33 (0)1 40 17 90 00  
SAS au capital de 18 187 000 € - 478 078 002 RCS Boulogne - www.afnor.org

**afnor**  
CERTIFICATION

(\*) La directive 2012/27/UE instaure un audit énergétique obligatoire dans les grandes entreprises, obligation reprise par la loi DDADUE. Certifiées ISO 50001, ces entreprises sont exemptées de cette obligation et peuvent valoriser leurs actions d'économies d'énergie grâce à la bonification des CEE.

## 15.2. ACTUALITE REGLEMENTAIRE 2018

Certains textes présentés ci-dessous ont un impact contractuel. Veolia se tient à disposition pour vous aider dans la mise en œuvre de ces textes et évaluer leurs conséquences pour votre service.

### Services publics locaux

#### → *Loi Notre et transfert de compétences*

La loi 2018-702 du 3 août 2018, complétée par la circulaire du 28 août 2018, modifie les modalités de transfert des compétences « eau » et « assainissement » introduites par la loi NOTRe du mois d'août 2015, tout en maintenant le principe. Ces modifications portent sur trois points :

- La loi permet dans certaines conditions un report au 1er janvier 2026 du transfert obligatoire des compétences « eau » et « assainissement » aux communautés de communes. En ce cas, c'est le maintien optionnel de cette compétence au profit des communautés de communes (CC). Cette faculté de report ne concerne pas les communes ayant déjà transféré ces compétences, ni les communautés d'agglomération.
- La loi instaure, à l'instar de la loi dite ALUR, une minorité de blocage pour rendre effectif ce report. Cette minorité de blocage doit être constituée d' « au moins 25% des communes membres de la communauté de communes représentant au moins 20% de la population qui délibèrent en ce sens » et cela avant le 1er juillet 2019.
- Enfin, si après le 1er janvier 2020 une CC n'exerce pas les compétences relatives à l'eau et à l'assainissement ou à l'une d'entre elle, la loi lui offre la possibilité de se prononcer par un vote sur l'exercice de plein droit d'une ou de ces compétences par la communauté. Cependant, si une minorité de blocage est réunie dans les 3 mois qui suivent l'adoption de la délibération de la CC, le transfert ne sera pas effectif.

Par ailleurs, la loi prévoit que l'exercice par une CC de la compétence assainissement non collectif ne fait pas obstacle à la possibilité de bénéficier d'un report concernant le transfert de la totalité de la compétence eau et assainissement.

#### → *GEMAPI*

Dans une note d'information du 3 avril 2018 (publiée le 5 avril 2018), le Ministère de la Transition écologique et solidaire revient sur les assouplissements apportés à la mise en œuvre de la compétence de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations (GEMAPI). Cette note rappelle l'introduction d'une possibilité de sécabilité dans le transfert des quatre missions attachées à la compétence GEMAPI dont le cadre doit néanmoins rester cohérent par rapport à l'exercice de chacune des missions au regard des caractéristiques de chaque Etablissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI). Cette note précise aussi les modalités de participation financière des départements ou des régions à l'exercice de cette compétence par les EPCI.

#### → *Secret des affaires*

La loi 2018-670 du 30 juillet 2018 et son décret n° 2018-1126 du 11 décembre 2018 transposent en droit français une directive européenne du 6 juin 2016 sur la protection des savoir-faire et des informations commerciales non divulgués, ou encore secrets des affaires, contre l'obtention, l'utilisation et la divulgation illicites. Les entreprises françaises disposent désormais d'un cadre légal plus protecteur, les secrets des affaires étant reconnus comme composants essentiels de leur capital immatériel. Les collectivités doivent prendre en compte ce contexte.

#### → *Commande publique*

L'ordonnance n°2018-1074 du 26 novembre 2018 pour la partie législative, complétée par le décret n°2018-1075 du 3 décembre 2018 pour la partie réglementaire, constitue le nouveau code de la commande



publique qui codifie à droit constant les ordonnances et décrets « concessions » et « marchés publics » de 2015 et 2016. Le Conseil d'Etat a rappelé à cette occasion que l'égalité de traitement, la liberté d'accès et la transparence des procédures sont les principes fondamentaux de la commande publique.

En toute fin d'année, le décret n°2018-1225 du 24 décembre 2018 ainsi que l'arrêté du 26 décembre 2018 ont complété le dispositif réglementaire en permettant, à titre expérimental et pour une durée de 3 ans, aux acheteurs publics de passer des marchés négociés sans publicité ni mise en concurrence préalables portant sur des solutions innovantes dont la valeur estimée est inférieure à 100 000 € HT.

### → *Numérique*

#### **Protection des données personnelles**

L'ordonnance 2018-1125 du 12 décembre 2018 prise en application de l'article 32 de la loi 2018-493 du 20 juin 2018 relative à la protection des données personnelles rappelle l'ensemble des règles applicables à la collecte et au traitement des données à caractère personnel.

#### **Signature électronique**

L'arrêté du 12 avril 2018 impose la signature électronique pour tout document sous forme électronique d'un marché public et ceci depuis le 1<sup>er</sup> octobre 2018.

#### **Dématérialisation de la commande publique**

Un premier arrêté du 27 juillet 2018 (JO du 5 août 2018) rappelle que l'accès aux documents de la consultation pour les marchés publics se fait de manière gratuite, complète, directe et sans restriction.

La procédure de dématérialisation obligeant les potentiels candidats à télécharger les documents de consultation, l'acheteur public doit indiquer les moyens électroniques par lesquels ces documents peuvent être obtenus gratuitement même lorsqu'ils sont très volumineux. Les opérateurs économiques peuvent indiquer à l'acheteur le nom de la personne physique chargée du téléchargement et une adresse électronique afin que les éventuelles modifications apportées aux documents de consultation lui soient communiquées.

L'arrêté fixe également le régime applicable à la copie de sauvegarde qui fera l'objet d'une ouverture si :

- un programme informatique malveillant est détecté dans les candidatures ou offres transmises par voie électronique,
- la candidature est reçue de manière incomplète, hors délais ou n'a pu être ouverte, sous réserve que la transmission de la candidature ou de l'offre électronique ait commencé avant la clôture de la remise des candidatures ou des offres.

Lorsque la copie de sauvegarde a été ouverte, elle est conservée conformément aux décrets 2016-360 et 2016-361 du 25 mars 2016. Lorsque la copie de sauvegarde n'est pas ouverte ou a été écartée, elle est détruite.

Un second arrêté, également daté du 27 juillet 2018 (JO du 5 août 2018), définit les "moyens de communication électronique" que sont des outils ou dispositifs de communication et d'échanges d'information par voie électronique et liste les garanties que doivent respecter ces moyens :

- identité des parties,
- intégrité des données,
- heure et la date exactes de la réception,
- gestion des droits,
- les garanties de niveaux de sécurité exigés sont déterminées par l'acheteur.

Ce même arrêté énonce les obligations à la charge de l'acheteur public.

### → *ICPE / IOTA / Evaluation environnementale*

La loi 2018-727 du 10 août 2018 pour un Etat au service d'une société de confiance a apporté quelques allègements en matière d'évaluation environnementale par l'examen dit au cas par cas de certains projets.

La loi a par ailleurs étendu la procédure de rescrit, qui permet de figer les règles applicables à un projet, aux redevances des Agences de l'eau.

Le décret 2018-435 du 4 juin 2018 assouplit la nomenclature des projets soumis à étude d'impact (annexée à l'article R122.2 du code de l'environnement). Cette nomenclature précise la liste des projets soumis à évaluation environnementale soit systématiquement soit après examen au cas par cas.

L'arrêté du 24 septembre 2018 qui fixe les règles de calcul et les modalités de constitution des garanties financières, prévues par l'article R. 516-2-I du code de l'environnement, pour les installations « Seveso seuil haut » permet dorénavant à l'exploitant de plusieurs installations de ce type de mutualiser les garanties financières exigées.

Une note technique du 5 février 2018 relative à l'instruction des dossiers de déclaration au titre de la loi sur l'eau propose des critères objectifs permettant de hiérarchiser les modalités d'instruction des dossiers selon les enjeux.

### → *Amiante*

Dans une note technique du 5 décembre 2017, la Direction Générale du Travail (DGT) précise le cadre juridique applicable aux interventions susceptibles de provoquer l'émission de fibres d'amiante. Dans cinq fiches thématiques, la DGT précise la nature des interventions considérées comme susceptibles de provoquer l'émission de fibres d'amiante. Une fiche est dédiée aux spécificités liées aux opérations initiales de repérage de matériaux amiantés. La note revient enfin sur les obligations concernant les modes opératoires, la mise à disposition des travailleurs des EPI (équipements de protection individuelle) adaptés, ainsi que leur renouvellement.

L'arrêté interministériel du 30 mai 2018 (JO du 29 juin 2018) fixe de nouvelles conditions pour le mesurage des niveaux d'empoussièrement d'amiante. Il rend d'application obligatoire la norme NF X 43-269 (2017). L'arrêté modifie également les modalités de contrôle du respect de la valeur limite d'exposition professionnelle à la fibre cancérogène.

### → *Travaux à proximité des réseaux*

La réglementation sur les conditions d'exécution des travaux à proximité des réseaux (réforme communément nommée « anti-endommagement » ou « DT-DICT ») a fait l'objet d'une refonte majeure en 2018. Celle-ci a donné lieu à la publication du décret 2018-899 du 22 octobre 2018 (JO du 24 octobre 2018) et de l'arrêté du 26 octobre 2018 (JO du 30 novembre 2018) qui modifie en profondeur le précédent arrêté du 15 février 2012.

L'objectif premier de cette nouvelle réglementation porte sur l'amélioration de la géolocalisation des réseaux, sensibles et non-sensibles (dont font partie la très grande majorité des réseaux d'eau et d'assainissement). A partir du 1er janvier 2026 en zone urbaine et 1er janvier 2032 en zone rurale, les coûts de localisation et/ou des investigations complémentaires préalables à l'exécution des travaux seront portés à la charge des exploitants des réseaux d'eau et/ou d'assainissement si ceux-ci n'ont pas encore été géolocalisés avec la meilleure classe de précision (« classe A »).

Ces nouveaux textes comportent également d'autres dispositions, applicables dès le 1er janvier 2020, qui redéfinissent les responsabilités entre les parties prenantes que sont les responsables des travaux, les exploitants (réseaux sensibles et non-sensibles) et les exécutants de travaux.

Ils ont été complétés par les arrêtés du 29 octobre 2018 (JO du 6 décembre 2018) et du 18 décembre 2018 (JO du 29 décembre 2018) qui dressent la liste des diplômes professionnels justifiant la délivrance de l'Autorisation d'Intervention à Proximité des Réseaux (AIPR).

Enfin, l'arrêté du 13 novembre 2018 (JO du 24 novembre 2018) fixe le barème des redevances instituées pour financer le téléservice « Guichet Unique » (de l'INERIS) référençant les réseaux de transport et de distribution en vue de prévenir leur endommagement lors de travaux tiers.

## **Service public de l'assainissement**

### **→ Economie circulaire & sous-produits de l'assainissement**

La loi 2018-938 pour l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et alimentaire et une alimentation saine, durable et accessible à tous (EGALIM), publiée le 30 octobre 2018, redéfinit le statut de déchet. Elle introduit à l'article 95, une sortie du statut de déchet facilitée pour certaines matières fertilisantes et supports de culture de qualité, à savoir, les déchets conformes au règlement européen sur les matières fertilisantes, et les déchets transformés normés après évaluation par l'agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES). Elle exclut de cette sortie simplifiée du statut de déchets les boues issues des stations d'épuration brutes ou transformées en raison de leur hétérogénéité et de la présence potentielle de polluants non réglementés.

Un décret 2018-112 du 16 février 2018 prolonge le délai permettant de bénéficier de l'obligation d'achat de deux ans pour les installations qui valorisent le biogaz.

Un arrêté du 28 décembre 2017 relatif à la composante déchets de la TGAP précise les modalités d'application des taux réduits de TGAP à certaines installations de stockage ou de traitement thermique de déchets dangereux ou non dangereux soumis à la nomenclature ICPE. Cet arrêté dresse notamment une liste des déchets susceptibles de produire du biogaz pouvant bénéficier de réfections.

### **→ Assainissement Non-Collectif**

Dans une note technique du 2 mai 2018 (mise en ligne le 18 mai 2018) à destination des services déconcentrés de l'Etat, le Ministère de la Transition écologique et solidaire rappelle la réglementation en matière d'assainissement non collectif (ANC). Cette note pointe sur l'exercice de la mission de contrôle des services publics d'installations d'assainissement non collectif (Spanc). Au fil de six fiches didactiques, la note explore les moyens mobilisables afin d'améliorer le fonctionnement des Spanc dans un souci d'homogénéité du contrôle des installations sur l'ensemble du territoire national.

### **→ Facture d'eau et d'assainissement**

L'arrêté du 20 novembre 2018 a modifié celui du 10 juillet 1996 relatif aux factures d'eau et d'assainissement. A partir du 1<sup>er</sup> juillet 2019 lorsque le prix de l'eau varie en cours de période de consommation, le volume consommé pour chaque période tarifaire devra être indiqué ; au cas contraire une notice annexée à la facture devra préciser le mode de répartition des volumes estimés pour chaque période.

### **→ Sécurité des systèmes d'information / cybersécurité**

Par extension des dispositions prévues à la loi de Programmation Militaire (LPM), la loi 2018-133 du 26 février définit les mesures destinées à assurer le renforcement de la sécurité des réseaux informatiques et des systèmes d'information conformément à la Directive Européenne 2016/1146 du 6 juillet 2016 (dite « NIS », pour « Network and Information Security »).

Cette loi a donné lieu à la publication de plusieurs textes d'application, à savoir, le décret n°2018-384 du 23 mai 2018, les arrêtés du 13 juin 2018 (JO du 26 juin 2018), 1<sup>er</sup> août 2018 (JO du 3 août 2018) et 14 septembre 2018 (JO du 29 septembre 2018).

La sécurité des réseaux et systèmes d'information consiste en leur capacité de résister à un niveau de confiance donné, à des actions qui compromettent la disponibilité, l'authenticité, l'intégrité ou la

confidentialité des données stockées, transmises ou faisant l'objet d'un traitement, et de services connexes. Les opérateurs de services considérés comme essentiels (OSE) doivent mettre en œuvre des dispositions relatives à la sécurité de leurs réseaux et de leurs systèmes d'informations.

A travers ces différents textes d'application, le Premier Ministre dresse la liste des services considérés comme essentiels, dont les services publics d'eau, d'assainissement et d'évacuation des eaux pluviales, et fixe les règles de sécurité nécessaires à la protection des réseaux et systèmes d'informations avec pour objectif de garantir un niveau de sécurité, adapté aux risques existants.

Les opérateurs de ces services essentiels (OSE) peuvent être soumis à des contrôles avec des amendes, en cas de non-respect de leurs engagements, entre 75 000 et 125 000 €.

### → *Cahier des Clauses Techniques Générales applicable aux marchés de travaux*

L'arrêté du 28 mai 2018 (JO du 14 juin 2018) modifie certaines dispositions techniques relevant du Cahier des Clauses Techniques Générales (CCTG) applicable aux marchés publics de travaux. Il approuve officiellement des fascicules techniques faisant office de CCTG dans différents secteurs de travaux. Il dresse également la dénomination des six fascicules applicables au secteur de l'eau et de l'assainissement. Ceux-ci sont en cours de refonte au sein de la profession en vue d'une prochaine approbation par voie réglementaire.

### → *Infractions*

Le décret 2018-1177 du 18 décembre 2018 fixe certaines règles applicables à la transmission des procès-verbaux (PV) de constatation des infractions au code de l'environnement et au code forestier. Il prévoit que le délai de transmission du PV au contrevenant désormais obligatoire doit être compris entre 5 et 10 jours suivant la transmission du PV de constatation d'infraction au procureur de la république.

## *Assainissement, Biodiversité et Qualité des milieux*

### → *Substances dans les milieux*

Par une décision d'exécution du 5 juin 2018 (publiée le 7 juin 2018), la Commission Européenne a mis à jour la liste de vigilance des substances à surveiller dans les milieux aquatiques. Cette liste comporte huit polluants. Ces derniers sont susceptibles de présenter un risque pour l'environnement mais l'état de la connaissance ne permet pas de le confirmer. Par rapport à la précédente liste publiée en mars 2015, la Commission Européenne introduit trois nouvelles substances et en exclut cinq présentes dans la précédente liste.

### → *Surveillance des milieux aquatiques*

#### **Evaluation des masses d'eau**

Pris au titre des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement, l'arrêté du 27 juillet 2018 (JO du 30 août 2018) modifie l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface.

La note technique du 26 décembre 2017 (mise en ligne le 24 janvier 2018) du Ministère de la Transition écologique et solidaire à destination des préfets de région précise les modalités de mise en œuvre du suivi des substances de l'état chimique des eaux de surface dans le biote, par bioaccumulation dans les organismes vivants (poissons, crustacés ou mollusques), dans le cadre de la directive cadre sur l'eau conformément à la directive 2013/39/UE du 12 août 2013.

L'arrêté du 17 octobre 2018, publié au JO du 13 novembre 2018, ajoute le suivi dans le biote, par bioaccumulation dans les organismes vivants (poissons, crustacés ou mollusques), pour les substances de l'état chimique. Il propose également la mise à jour des normes ou des guides techniques pour

l'échantillonnage, le traitement et l'analyse des échantillons des éléments de qualité écologique des cours d'eau et plans d'eau de métropole et d'outre-mer.

### **Méthodes d'analyse et agrément des laboratoires**

Dans un avis publié au JO du 14 avril 2018, le Ministère de Transition écologique et solidaire modifie les limites de quantification des paramètres chimiques que doivent satisfaire les laboratoires agréés effectuant des analyses de l'eau et les milieux aquatiques. Ces limites de quantification se déclinent selon chaque matrice environnementale (eau douce, eau saline, sédiment, etc). Cet avis annule et remplace les précédents avis de janvier 2012 et de novembre 2015.

Le décret 2018-685 du 1er août 2018 modifie la procédure d'agrément des laboratoires d'analyses dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques. L'agrément est désormais délivré pour une durée de cinq ans, contre deux ans auparavant. L'Agence Française pour la Biodiversité est chargée de l'instruction des demandes d'agrément.

### **Plans d'actions opérationnels territorialisés**

L'instruction du Gouvernement en date du 14 août 2018, à destination des préfets de département (mise en ligne le 28 août 2018), fixe le cadre de la mise à jour des plans d'actions opérationnels territorialisés (PAOT) de la directive cadre sur l'eau pour l'année 2019 et introduit le guide technique national d'accompagnement de ce travail.

### **Cyanobactéries**

Dans une instruction technique en date du 21 août 2018, la Direction Générale de l'Alimentation du Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation dresse l'état de connaissances actuelles sur les épisodes de contamination des cours et plans d'eau douce par des efflorescences de cyanobactéries. Cette instruction propose des lignes directrices des actions à entreprendre en cas d'épisode de développement massif. Elle fait suite à l'occurrence de très nombreux épisodes au cours de l'été 2018.

#### **→ Réutilisation des eaux usées : REUT**

Par arrêté un préfet peut autoriser une expérimentation d'utilisation d'eaux usées pour l'irrigation et la fertilisation des cultures ; c'est le cas d'un arrêté préfectoral du 29 janvier 2018 qui permet dans le Département des Hautes-Pyrénées de déroger jusqu'en 2021, et sous certaines conditions, aux prescriptions réglementaires. Une évaluation de cette expérimentation est réalisée six mois après le terme de celle-ci.

#### **→ Protection des données de biodiversité**

Un arrêté du 17 mai 2018 publié le 4 juin 2018 crée une plateforme pour dépôt légal des données acquises par les maîtres d'ouvrage à l'occasion de projets d'aménagement et leur diffusion à titre gratuit. Ce dispositif résulte de l'article 7 de la loi Biodiversité de 2016 (art. L 411-1A du Code de l'environnement) qui précise qu'il s'agit des données brutes recueillies entre autres lors des études d'impact de certaines ICPE, IOTA et autres projets.

## **11<sup>ème</sup> programme « Eau et Climat – Objectif 2024 » de l'Agence de l'Eau Seine Normandie**

Le 11<sup>ème</sup> programme (2019 – 2024) s'articule autour des 5 priorités suivantes :

- l'atteinte des objectifs de bon état des masses d'eau conformément au SDAGE : réduction à la source des pollutions, réduction des rejets d'eaux usées par temps de pluie, objectif zéro rejet d'eau pluviale, ...
- l'adaptation au changement climatique : gestion à la source des eaux de pluie, ...
- la reconquête de la biodiversité : trames vertes et bleues, développer la gestion à la source des eaux pluviales par la mise en place d'espaces végétalisés en ville, ...
- la mobilisation des acteurs et la solidarité avec les territoires ruraux : sécurisation de l'alimentation en eau, lutte contre les fuites, renouvellement de réseaux, ...
- la protection de la santé publique : réduction des émissions de substances dangereuses, résorption des pollutions dans les zones de captage d'eau potable et zones sensibles....

Si le budget est inférieur à celui du 10<sup>ème</sup> programme, l'objectif reste d'atteindre les priorités fixées en attribuant les aides aux actions les plus pertinentes et en privilégiant les actions préventives.

Pour ce faire, l'Agence de l'Eau Seine Normandie apporte notamment son concours financier aux études et travaux, sous certaines conditions telles que la déclaration des données dans le Système d'Information sur les Services Publics de l'Eau et de l'Assainissement (SISPEA), l'état d'avancement de la procédure de DUP, le rendement des réseaux d'eau, la conformité européenne de la collecte et du traitement des eaux usées, la mise en œuvre d'un diagnostic périodique / permanent, ...

Il faut également noter l'arrêt progressif des primes pour épuration à l'horizon 2025 ainsi qu'un renforcement des conditions d'éligibilité et des critères réglementaires.

### **Arrêté du 21 juillet 2015 : rappel de l'échéance pour le Diagnostic Permanent**

L'arrêté du 21 juillet 2015 a introduit l'obligation pour les maîtres d'ouvrages appartenant à une agglomération d'assainissement générant une charge brute de pollution organique supérieure ou égale à 600 kg de DBO<sub>5</sub> (10 000 EH) de disposer d'un diagnostic permanent des systèmes d'assainissement. **Il doit être opérationnel au plus tard le 01 janvier 2021.**

Il s'agit de mettre en place une démarche visant à identifier, sectoriser, quantifier et hiérarchiser les défauts structurels du patrimoine et les dysfonctionnements en vue d'améliorer le fonctionnement des systèmes d'assainissement. Le contenu de ce diagnostic sera propre à chaque système d'assainissement et établi sur la base des enjeux locaux préalablement identifiés. Il s'inscrit dans une démarche d'amélioration continue des systèmes permettant d'établir et de suivre les programmes d'actions ciblées répondant aux dysfonctionnements constatés.

Les résultats du diagnostic permanent sont à intégrer dans le bilan annuel de fonctionnement des systèmes d'assainissement.

Veolia se tient à votre disposition pour vous aider à évaluer les conséquences éventuelles pour votre service, de la mise en œuvre de cette obligation, dans le respect des échéances réglementaires.

### 15.3. GLOSSAIRE

Le présent glossaire est établi sur la base des définitions de l'arrêté du 2 mai 2007 et de la circulaire n°12/DE du 28 avril 2008 et de compléments jugés utiles à la compréhension du document.

#### **Abonnement :**

L'abonnement désigne le contrat qui lie l'abonné à l'opérateur pour la prestation du service de l'eau ou de l'assainissement conformément au règlement du service. Il y a un abonnement pour chaque point d'accès au service (point de livraison d'eau potable ou de collecte des effluents qui dessert l'abonné, ou installation d'assainissement non collectif).

#### **Assiette de la redevance d'assainissement :**

Volume total facturé aux usagers du service.

#### **Arrêté d'autorisation de déversement :**

Arrêté autorisant le déversement signé par la collectivité compétente en matière de collecte des eaux usées au lieu où sont rejetés les effluents du bénéficiaire de l'arrêté.

#### **Bilans disponibles :**

Sur une usine de dépollution, les bilans disponibles sont les bilans 24h réalisés, exception faite des bilans inutilisables.

#### **Capacité épuratoire :**

Capacité de traitement des ouvrages d'épuration donnée par le constructeur. Elle s'exprime en capacité épuratoire (kg de DBO5/jour) et en capacité hydraulique (m<sup>3</sup>/jour) ou en équivalent-habitants.

#### **Certification ISO 14001 :**

Cette norme concerne le système de management environnemental. La certification s'applique aux aspects environnementaux que Veolia Eau peut maîtriser et sur lesquels il est censé avoir une influence. Le système vise à réduire les impacts liés à nos produits, activités et services sur l'environnement et à mettre en place des moyens de prévention des pollutions, en s'intéressant à la fois aux ressources et aux sous-produits du traitement dans le respect de la législation en vigueur et la perspective d'une amélioration continue.

#### **Certification ISO 9001 :**

Cette norme concerne le système de management de la qualité. La certification ISO 9001 traduit l'engagement de Veolia Eau à satisfaire les attentes de ses clients par la qualité des produits et des services proposés et l'amélioration continue de ses performances.

#### **Certification ISO 50001 :**

Cette norme concerne le système de management de l'énergie. Ce système traduit l'engagement de Veolia eau à analyser ses usages et ses consommations énergétiques pour privilégier la performance énergétique dans le respect de la législation en vigueur et la perspective d'une amélioration continue.

#### **Certification OHSAS 18001 :**

Cette norme concerne le système de management de la santé et de la sécurité au travail.

#### **Consommateur – abonné (client) :**

Le consommateur abonné est une personne physique ou morale ayant souscrit un ou plusieurs abonnements auprès de l'opérateur du service public (par exemple service de l'eau, de l'assainissement, etc..). Il est par définition desservi par l'opérateur. Il peut être titulaire de plusieurs abonnements, en des lieux géographiques distincts appelés points de service et donc avoir plusieurs points de service. Pour distinguer les services, on distingue les consommateurs eau, les consommateurs assainissement collectif et les consommateurs assainissement non collectif. Il perd sa qualité d'abonné à un point de service donné lorsque le service n'est plus délivré à ce point de service, de façon définitive, quelle que soit sa situation vis-à-vis de la facturation (il n'est plus desservi, mais son compte peut ne pas encore être soldé). Pour Veolia,

un consommateur abonné correspond à un abonnement : le nombre de consommateurs est égal au nombre d'abonnements.

#### **Conformité de la collecte des effluents aux prescriptions nationales issues de la Directive sur les Eaux Résiduaires Urbaines (DERU - 1991) [P203.3] :**

Cet indicateur permet d'évaluer la conformité du réseau de collecte d'un service d'assainissement, au regard des dispositions réglementaires issues de la DERU.

En attente de la publication de la fiche indicateur sur le site de l'Observatoire national des services d'eau et d'assainissement : <http://services.eaufrance.fr/>

#### **Conformité des équipements d'épuration aux prescriptions nationales issues de la de la Directive sur les Eaux Résiduaires Urbaines (DERU - 1991) [P204.3] :**

Cet indicateur permet d'évaluer la conformité des équipements de l'ensemble des stations d'épuration d'un service d'assainissement, au regard des dispositions réglementaires issues de la DERU.

En attente de la publication de la fiche indicateur sur le site de l'Observatoire national des services d'eau et d'assainissement : <http://services.eaufrance.fr/>

#### **Conformité de la performance des ouvrages d'épuration du service aux prescriptions nationales issues de la de la Directive sur les Eaux Résiduaires Urbaines (DERU - 1991) [P205.3] :**

Cet indicateur permet d'évaluer la conformité de la performance de l'ensemble des stations d'épuration d'un service d'assainissement, au regard des dispositions réglementaires issues de la DERU.

En attente de la publication de la fiche indicateur sur le site de l'Observatoire national des services d'eau et d'assainissement : <http://services.eaufrance.fr/>

#### **Conformité des performances des équipements d'épuration au regard des prescriptions de l'acte individuel [P 254.3] :**

Cet indicateur permet de mesurer le pourcentage de bilans 24h conformes de l'ensemble des stations d'épuration d'un service d'assainissement, au regard des prescriptions d'autosurveillance du ou des arrêtés préfectoraux d'autorisation de traitement

Fiche indicateur disponible sur le site de l'Observatoire national des services d'eau et d'assainissement : <http://services.eaufrance.fr/>

#### **Conformité réglementaire des rejets :**

Il s'agit de la conformité des rejets aux prescriptions réglementaires (nationales ou locales par arrêté préfectoral).

#### **DBO5 :**

Demande biochimique en oxygène pendant 5 jours. La DBO5 est l'un des paramètres de caractérisation d'une eau usée.

#### **DCO :**

Demande chimique en oxygène. La DCO est l'un des paramètres de caractérisation d'une eau usée.

#### **Développement durable :**

Le rapport Brundtland a défini en 1987 la notion de développement durable comme « *un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs* ». La conférence de Rio de 1992 a popularisé cette définition de développement économique efficace, équitable et soutenable, et celle de programme d'action ou « *Agenda 21* ». D'autres valeurs sont venues compléter ces notions initiales, en particulier être une entreprise responsable, respecter les droits humains, assurer le droit des habitants à disposer des services essentiels, favoriser l'implication de la société civile, faire face à l'épuisement des ressources et s'adapter aux évolutions climatiques.



**Les Objectifs du Développement Durable (ODD) de l'agenda 2030** sont un ensemble de 17 objectifs établis en 2015 par les Nations Unies et concernent tous les pays (développés et en voie de développement), dont l'objectif 6 : Garantir l'accès de tous à l'eau et à l'assainissement.

Ces nouveaux objectifs succèdent aux Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD de 2000 à 2015) pour réduire la pauvreté dans les pays en voie de développement (à ce titre Veolia a contribué à l'accès de 6,5 millions de personnes à l'eau potable et a raccordé près de 3 millions de personnes aux services d'assainissement dans les pays émergents).

#### **Equivalent-habitant :**

Il s'agit d'une unité de mesure de la pollution. Un équivalent-habitant correspond au flux journalier moyen de pollution produit par un habitant, soit 60 grammes de DBO5 par jour.

#### **Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux de collecte des eaux usées [P202.2] :**

Cet indicateur évalue, sur une échelle de 0 à 120 points, à la fois :

- ◆ le niveau de connaissance du réseau et des branchements
- ◆ et l'existence d'une politique de renouvellement pluri-annuelle du service d'assainissement collectif.

L'échelle est de 0 à 110 points pour les services n'exerçant pas la mission de collecte.

Fiche indicateur disponible sur le site de l'Observatoire national des services d'eau et d'assainissement : <http://services.eaufrance.fr/>

#### **Indice de connaissance des rejets au milieu naturel par les réseaux de collecte [P255.3] :**

Cet indicateur permet de mesurer, sur une échelle de 0 à 120 points, le niveau d'implication du service d'assainissement dans la connaissance et le suivi des rejets directs par temps sec et par temps de pluie (hors pluies exceptionnelles des réseaux de collecte des eaux usées au milieu naturel (rejets des déversoirs d'orage, trop-pleins des postes de refoulement, des bassins de pollution...)).

Fiche indicateur disponible sur le site de l'Observatoire national des services d'eau et d'assainissement : <http://services.eaufrance.fr/>

#### **Matières sèches (boues de dépollution) :**

Matières résiduelles après déshydratation complète des boues, mesurées en tonnes de MS.

#### **MES :**

Matières en suspension. Les MES sont l'un des paramètres de caractérisation d'une eau usée.

#### **Nombre d'habitants desservis par un réseau de collecte des eaux usées, unitaire ou séparatif (Estimation du) [D201.0] :**

Le nombre d'habitants desservis correspond à la population disposant d'un accès ou pouvant accéder au réseau d'assainissement collectif, que cette population soit permanente ou présente une partie de l'année seulement. Il s'agit de la population totale (avec 'double compte') desservie par le service, estimée par défaut à partir des populations authentifiées annuellement par décret pour les communes du service et des taux de couverture du service sur ces communes. Conformément à la réglementation en vigueur, l'exercice de l'année N donne le recensement de l'année N-3.

#### **Nombre de points du réseau de collecte nécessitant des interventions fréquentes de curage par 100 km de réseau [P252.2] :**

L'indicateur recense, pour 100 km de réseau d'assainissement, le nombre de sites d'intervention, dits "points noirs", nécessitant au moins deux interventions par an pour entretien (curage, lavage, mise en sécurité).

Fiche indicateur disponible sur le site de l'Observatoire national des services d'eau et d'assainissement : <http://services.eaufrance.fr/>

### **Quantité de boues issues des ouvrages d'épuration [D203.0] :**

Cet indicateur évalue, en tonnes de matière sèche, la quantité de boues évacuées par la ou les stations d'épuration.

Fiche indicateur disponible sur le site de l'Observatoire national des services d'eau et d'assainissement : <http://services.eaufrance.fr/>

### **Réseau de collecte des eaux usées :**

Ensemble des équipements publics (canalisations et ouvrages annexes) acheminant de manière gravitaire ou sous pression les eaux usées et unitaires issues des abonnés, du domaine public ou d'autres services de collecte jusqu'aux unités de dépollution. Il est constitué de la partie publique des branchements, des canalisations de collecte, des canalisations de transport, des ouvrages et équipements hydrauliques.

### **Station d'épuration (ou usine de dépollution) :**

Ensemble des installations chargées de traiter les eaux collectées par le réseau de collecte des eaux usées avant rejet au milieu naturel et dans le respect de la réglementation (appelée aussi usine de traitement, STEP).

### **Taux de boues issues des ouvrages d'épuration évacuées selon des filières conformes à la réglementation [P206.3] :**

Cet indicateur mesure la proportion des boues évacuées par l'ensemble des stations d'épuration d'un service d'assainissement, et traitées ou valorisées conformément à la réglementation.

Une filière est dite « conforme » si la filière de traitement est déclarée ou autorisée selon sa taille et si le transport des boues est effectué conformément à la réglementation en vigueur. Les refus de dégrillage et les boues de curage ne sont pas pris en compte.

Fiche indicateur disponible sur le site de l'Observatoire national des services d'eau et d'assainissement : <http://services.eaufrance.fr/>

### **Taux de conformité des dispositifs d'assainissement non collectif [P301.3] :**

Cet indicateur évalue le pourcentage d'installations d'assainissement non collectif conformes, après contrôle, à la réglementation sur l'ensemble des installations contrôlées depuis la création du service. L'indicateur traduit la proportion d'installations d'assainissement non collectif ne nécessitant pas de travaux urgents à réaliser. Il s'agit du ratio correspondant à la somme du nombre d'installations neuves ou à réhabiliter contrôlées conformes à la réglementation et du nombre d'installations existantes qui ne présentent pas de danger pour la santé des personnes ou de risque avéré de pollution de l'environnement rapportée au nombre total d'installations contrôlées (arrêté du 2 décembre 2013).

Fiche indicateur disponible sur le site de l'Observatoire national des services d'eau et d'assainissement : <http://services.eaufrance.fr/>

### **Taux de débordement d'effluents dans les locaux des usagers [P251.1] :**

Cet indicateur mesure le nombre de demandes d'indemnisation suite à un incident dû à l'impossibilité de rejeter les effluents dans le réseau public de collecte des eaux usées (débordement/inondation dans la partie privée), rapporté à 1 000 habitants desservis. Les débordements résultant d'une obstruction du réseau due à l'utilisateur ne sont pas pris en compte.

Fiche indicateur disponible sur le site de l'Observatoire national des services d'eau et d'assainissement : <http://services.eaufrance.fr/>

### **Taux de desserte par des réseaux de collecte des eaux usées [P201.1] :**

Cet indicateur précise le pourcentage d'abonnés raccordables et raccordés au réseau d'assainissement, par rapport au nombre d'abonnés résident en zone d'assainissement collectif.

**Taux d'impayés [P257.0] :**

Il correspond au taux d'impayés au 31/12 de l'année N sur les factures émises au titre de l'année N-1. Le montant facturé au titre de l'année N-1 comprend l'ensemble de la facture, y compris les redevances prélèvement et pollution, la taxe Voies Navigables de France et la TVA liée à ces postes. Pour une facture donnée, les montants impayés sont répartis au prorata hors taxes et redevances de la part « eau » et de la part « assainissement ». Sont exclues les factures de réalisation de branchements et de travaux divers. (Arrêté du 2 mai 2007)

**Taux de réclamations [P258.1] :**

Ces réclamations peuvent être reçues par l'opérateur ou directement par la collectivité. Un dispositif de mémorisation et de suivi des réclamations écrites est mis en œuvre. Le taux de réclamations est le nombre de réclamations écrites rapporté au nombre d'abonnés divisé par 1 000. Sont prises en compte les réclamations relatives à des écarts ou à des non-conformités vis-à-vis d'engagements contractuels, d'engagements de service, notamment au regard du règlement de service, ou vis-à-vis de la réglementation, à l'exception de celles relatives au niveau de prix. (Arrêté du 2 mai 2007)

