



Envoyé en préfecture le 16/04/2024

Reçu en préfecture le 16/04/2024

Publié le

S<sup>2</sup>LO

ID : 064-216404228-20240412-DEL\_24\_04\_12\_28-DE

# Actualisation du schéma directeur d'assainissement d'Oloron-Sainte-Marie



## Actualisation du schéma directeur d'assainissement d'Oloron-Sainte-Marie

Commune d'Oloron-Ste-Marie

VERSION	DESCRIPTION	ÉTABLI(E) PAR	APPROUVÉ(E) PAR	DATE
A	Actualisation du schéma directeur d'assainissement	JBS	OTS	17/01/2024
B	Version 1	JBS	OTS	18/03/2024

Agence de Pau  
2 avenue Pierre Angot – CS8011 – TEL : 05.59.84.23.50

# SOMMAIRE

<b>A.</b>	<b>CONTEXTE GENERAL DE L'ETUDE .....</b>	<b>7</b>
1.	PRÉAMBULE .....	9
2.	HYDROGRAPHIE .....	9
2.1.	Actualisation des données quantitatives .....	9
2.2.	Actualisation des données qualitatives .....	10
2.2.1.	Suivi de l'agence de l'eau Adour-Garonne.....	10
2.2.2.	SDAGE Adour-Garonne – Objectifs de qualité des masses d'eau.....	11
<b>B.</b>	<b>CADRE SOCIO-ECONOMIQUE .....</b>	<b>13</b>
1.	POPULATION ET URBANISME .....	15
1.1.	Evolution démographique .....	15
1.2.	Perspectives d'évolution .....	16
1.3.	Evolution population et zones d'urbanisation .....	17
2.	ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES.....	17
2.1.	Laulhere .....	17
2.2.	Lindt.....	17
<b>C.</b>	<b>SYSTEME D'ASSAINISSEMENT .....</b>	<b>20</b>
1.	HISTORIQUE DES TRAVAUX RÉALISÉS DEPUIS SDA 2018.....	22
1.1.	Travaux réalisés depuis 2018 .....	22
1.2.	Gains potentiels obtenus.....	25
2.	DONNÉES PLUVIOMÉTRIQUES .....	25
3.	CHARGES HYDRAULIQUES ACTUELLES .....	27
3.1.	Données générales .....	27
3.2.	Chiffres clés .....	27
3.3.	Estimation des débits en temps sec .....	30
3.4.	Volumes bypassés .....	31

<b>4. DONNÉES DE FONCTIONNEMENT DES DÉVERSOIRS D'ORAGE</b>	
<b>33</b>	
<b>5. CHARGES POLLUANTES ACTUELLES.....</b>	<b>34</b>
5.1. Introduction .....	34
5.2. Analyse des flux apportés par le réseau (y compris temps de pluie).....	34
5.3. Impact des charges de temps de pluie .....	38
<b>6. ANALYSE DES MICROPOLLUANTS .....</b>	<b>38</b>
<b>7. TYPOLOGIE DE L'EFFLUENT .....</b>	<b>41</b>
7.1. Caractérisation des effluents .....	41
7.2. Analyse des concentrations .....	44
7.2.1. Résultats bruts .....	44
7.2.2. Caractéristiques de l'effluent et impact des eaux de pluie.....	47
<b>8. PERFORMANCES .....</b>	<b>48</b>
8.1. Objectifs de rejets .....	48
8.2. Graphiques de performances .....	48
8.3. Bilan .....	53
<b>9. PRODUCTION DES BOUES.....</b>	<b>54</b>
<b>10. VÉRIFICATION ET CADRAGE REGLEMENTAIRE .....</b>	<b>54</b>
<b>11. EVOLUTION DE L'ESTIMATION FINANCIÈRE DEPUIS 2018 ....</b>	<b>60</b>
11.1. Evolution naturelle de l'indice de la construction .....	60
11.2. Travaux complémentaires envisagés .....	62
<b>12. PLANNING DES TRAVAUX ET COUT TOTAL .....</b>	<b>63</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>66</b>
1- Convention rejet LAULHERE .....	66
2- Convention rejet lindt .....	66
3- Outil micropolluants .....	66
4- Analyses de boues .....	66
5- Arrêté préfectoral .....	66
6- Cartographie des travaux priorités .....	66



## TABLEAUX

Tableau 1- échéance retenue pour l'atteinte du bon état écologique et chimique.....	11
Tableau 2- Recensements INSEE .....	15
Tableau 3- Evolution du parc de logements à Oloron-Sainte-Marie.....	15
Tableau 4- Nombre moyen d'habitants par logements principal .....	16
Tableau 5- Population au cours du temps selon le scénario intermédiaire .....	16
Tableau 6- Ecart entre l'hypothèse et les valeurs réelles .....	17
Tableau 7- Etat des lieux travaux SDA 2018.....	22
Tableau 8- Gains potentiels en ECPP supprimés des travaux réalisés .....	25
Tableau 9- Débits caractéristiques en entrée STEP sur la période 2018-2022.....	28
Tableau 10- Bilan récapitulatif d'autosurveillance du déversoir Carrère.....	33
Tableau 11- Bilan récapitulatif d'autosurveillance du déversoir Flemming .....	33
Tableau 12- Charges polluantes apportées par le réseau y compris par temps de pluie (2018-2022).....	37
Tableau 13- Comparaison des charges polluantes de temps sec et de temps de pluie.....	38
Tableau 14- Micropolluants en quantité significative identifiés à la suite des campagnes RSDE de 2018-2019 .....	39
Tableau 15- Synthèse de l'analyse détaillée des campagnes RSDE 2018 pour les 10 micropolluants objets du diagnostic amont .....	39
Tableau 16- Principaux résultats du diagnostic initial .....	40
Tableau 17- Typologie des effluents .....	44
Tableau 18- Concentrations caractéristiques de l'effluent brut.....	47
Tableau 19- Niveaux de rejet à respecter .....	48
Tableau 20- Bilan des performances de la station .....	53
Tableau 21- Quantités annuelles de boues produites par la STEP.....	54
Tableau 22- Impact des rejets selon l'arrêté par temps sec.....	55
Tableau 23- Impact des rejets selon l'arrêté par temps de pluie .....	56
Tableau 24- Impact des rejets réels par temps sec.....	57
Tableau 25- Impact des rejets réels par temps de pluie .....	57
Tableau 26- Impact des rejets globaux par temps de pluie .....	59
Tableau 27- Evolution de l'estimation financière depuis le SDA de 2018 .....	60
Tableau 28- Priorité des aménagements prévus.....	63

## FIGURES

Figure 1- Graphique d'évolution de la population et du nombre de logements .....	15
Figure 2- Perspective d'évolution de la population.....	16
Figure 3- Scénarios présentés par ANTEAGROUP en décembre 2022.....	18
Figure 4- Evolution du débit d'entrée en fonction de la pluviométrie pour l'année 2021 .....	26
Figure 5- Evolution du débit d'entrée en fonction de la pluviométrie pour l'année 2022 .....	26
Figure 6- Evolution des débits en fonction de la pluviométrie de 2021 à 2022.....	27
Figure 7- Evolution des débits caractéristiques en entrée STEP de 2018 à 2022 .....	28
Figure 8- Courbes de fréquences d'observation (sans by-pass) .....	29
Figure 9- Courbe de fréquence d'observation (avec by-pass) .....	30
Figure 10- Evolution du volume bypassé en fonction de la pluviométrie pour l'année 2021.....	32
Figure 11- Evolution du volume bypassé en fonction de la pluviométrie pour l'année 2002.....	32
Figure 12- Comparaison des volumes déversés pour les deux DO .....	33
Figure 13- Comparaison des flux annuel en DCO et DBO pour les deux DO de 2018 à 2022 .....	34
Figure 14- Charge polluante en DBO5 en fonction de la pluviométrie et de la capacité de la STEP .....	35

<b>Figure 15- Charge polluante en DCO en fonction de la pluviométrie et de la capacité de la STEP</b>	<b>35</b>
<b>Figure 16- Charge polluante en MES en fonction de la pluviométrie et de la capacité de la STEP</b>	<b>36</b>
<b>Figure 17- Charge polluante en NTK en fonction de la pluviométrie et de la capacité de la STEP</b>	<b>36</b>
<b>Figure 18- Charge polluante en Pt en fonction de la pluviométrie et de la capacité de la STEP</b>	<b>37</b>
<b>Figure 19- Typologie des effluents</b>	<b>43</b>
<b>Figure 20- Concentrations caractéristiques de l'effluent brut</b>	<b>47</b>
<b>Figure 21- Performances de la STEP pour chaque paramètre</b>	<b>50</b>
<b>Figure 22- Concentrations moyennes en pollution STEP de Légugnon pour l'année 2022</b>	<b>53</b>
<b>Figure 23- Quantités mensuelles de boues produites de 2018 à 2022</b>	<b>54</b>
<b>Figure 24- Représentation de l'existant et exemple de dégrilleur rotatif</b>	<b>62</b>

Envoyé en préfecture le 16/04/2024

Reçu en préfecture le 16/04/2024

Publié le



ID : 064-216404228-20240412-DEL\_24\_04\_12\_28-DE

# A. CONTEXTE GENERAL DE L'ETUDE

Envoyé en préfecture le 16/04/2024

Reçu en préfecture le 16/04/2024

Publié le



ID : 064-216404228-20240412-DEL\_24\_04\_12\_28-DE

## 1. PREAMBULE

Le système d'assainissement d'Oloron-Sainte-Marie est sous le coup de plusieurs mises en demeure :

- Non-conformité globale (socle national et prescriptions locales)
- Non-conformité globale en performance, du fait d'un nombre d'échantillons non-conformes à la tolérance (paramètre DBO5) et concentration DBO5 en sortie rédhibitoire.
- Non-conformité nationale et locale du système de collecte en temps de pluie, avec un volume rejeté sans traitement >5% des volumes produits par la commune. Le système est en cours de conformité.

Les non-conformités peuvent amener, à terme, des risques de pénalités financières, de blocages de l'urbanisation du système, et aussi des points de défaillances techniques. L'enjeu de la mise en conformité est donc fort pour la Commune ainsi que pour les utilisateurs du système d'assainissement.

La commune a donc engagé un dossier de demande de renouvellement intégrant les nouveaux objectifs attendus vis-à-vis des non-conformités déclarées ainsi que l'actualisation de son schéma directeur d'assainissement datant de 2018. Ce schéma directeur a permis de dresser un état des lieux exhaustif des dysfonctionnements et a également permis de dresser un programme d'actions.

## 2. HYDROGRAPHIE

### 2.1. ACTUALISATION DES DONNEES QUANTITATIVES

D'après le site de l'Agence de l'eau Adour Garonne (source : Banque HYDRO), plusieurs stations hydrométriques existent sur les cours d'eau de la commune. Il s'agit :

- Gave d'Oloron à Escos (n° Q7412910) qui fournit les données hydrologiques pour la période 1922-2014. Au droit de cette station, le bassin versant du Gave d'Oloron s'élève à 2 456 km<sup>2</sup> :
  - Le module interannuel : 98,8 m<sup>3</sup> /s ;
  - Le débit d'étiage quinquennal sec, le Qmna-5 : 18,2 m<sup>3</sup> /s ;
  - Le débit d'étiage biennal sec, le Qmna-2 : 24,3 m<sup>3</sup> /s.
- Gave d'Oloron à Oloron-Sainte-Marie (Pont SNCF) (n° Q7002910) qui fournit les données hydrologiques pour la période 1912-2023. Au droit de cette station, le bassin versant du Gave d'Oloron s'élève à 1 085 km<sup>2</sup> :
  - Le module interannuel : 51.10 m<sup>3</sup> /s ;
  - Le débit d'étiage quinquennal sec, le Qmna-5 : 11,9 m<sup>3</sup> /s ;
  - Le débit d'étiage biennal sec, le Qmna-2 : 15,4 m<sup>3</sup> /s.
- Gave d'Ossau à Oloron-Sainte-Marie (Sainte-Croix) (n° Q6142920 01) qui fournit les données hydrologiques pour la période 2012-2023. Au droit de cette station, le bassin versant du Gave d'Ossau s'élève à 488 km<sup>2</sup> :
  - Le module interannuel : 19,70 m<sup>3</sup> /s ;
  - Le débit d'étiage quinquennal sec, le Qmna-5 : 3,92 m<sup>3</sup> /s ;
  - Le débit d'étiage biennal sec, le Qmna-2 : 5,36 m<sup>3</sup> /s.
- Gave d'Aspe à Bidos (n° Q6502510 01) qui fournit les données hydrologiques pour la période 2013-2023. Au droit de cette station, le bassin versant du Gave d'Aspe à Bidos :
  - Le module interannuel : pas de donnée ;
  - Le débit d'étiage quinquennal sec, le Qmna-5 : 6,68 m<sup>3</sup> /s ;
  - Le débit d'étiage biennal sec, le Qmna-2 : 8,11 m<sup>3</sup> /s.

## 2.2. ACTUALISATION DES DONNES QUALITATIVES

### 2.2.1. Suivi de l'agence de l'eau Adour-Garonne

Les masses d'eau identifiées sur la commune d'Oloron-Sainte-Marie par le SDAGE Adour Garonne sont les suivantes :

- FRFR255 Le Gave d'Aspe du confluent du Gave de Lescun au confluent du Gave d'Ossau ;
- FRFR256A Le Gave d'Ossau du confluent du Lau au confluent du Gave d'Aspe ;
- FRFR258 Le Vert ;
- FRFR264 Le Gave d'Oloron du confluent du Gave d'Aspe au confluent du Saison ;
- FRFR255-6 Le Barescou ;
- FRFR255-7 l'Ourtau ;
- FRFR258-2 Le Littos ;
- FRFR264-2 La Mielle ;
- FRFR264-3 L'Escou ;
- FRFR264-4 L'Auronce ;
- FRFR431-1 La Lèze.

Cinq stations de contrôle de la qualité sont recensées sur les cours d'eau de la zone d'étude d'après l'Agence de l'Eau Adour Garonne.

- Station 05207000 : la Gave d'Ossau à Maysonnave, rive droite à l'extrémité du CC de Maysonnave ;
- Station 05205000 : la Gave d'Oloron en aval d'Oloron-Sainte-Marie, au niveau du pont SNCF, à la station de jaugeage d'Oloron ;
- Station 05204850 : le Vert à Oloron-Sainte-Marie (quartier St Pée d'en haut), au pont du château Lavigne au niveau de Bareille ;
- Station 05206000 : le Gave d'Aspe à Bidos (Pont de Bidos reliant la D238 à la N134) ;
- Station 05204960 : l'Escou à Goes (Pont de la D24).

**Les résultats pour l'année 2022 sont :**

- Pour l'état écologique :
  - **Bon** pour le Gave d'Ossau, le Gave d'Oloron, le Vert, le Gave d'Aspe ;
  - **Moyen** pour l'Escou du fait d'un état moyen pour la physico chimie et pour le carbone organique (valeurs retenues de 8,5 mg/l pour un seuil  $\leq 7$  mg/l).
- Pour l'état chimique : **bon** pour le Gave d'Ossau, le Gave d'Aspe

**Les résultats pour l'année 2017 sont :**

- Pour l'état chimique : **bon** pour le Gave d'Oloron.

**Les résultats pour l'année 2012 :**

- Pour l'état chimique : **bon** pour le Vert, l'Escou.

## 2.2.2. SDAGE Adour-Garonne – Objectifs de qualité des masses d’eau

Le SDAGE 2022-2027, approuvé par arrêté du préfet coordonnateur de bassin le 10 mars 2022, est le document de planification pour la gestion équilibrée des ressources en eau et des milieux aquatiques pour l’ensemble du bassin Adour-Garonne.

Il précise l’organisation et le rôle des acteurs, les modes de gestion et les dispositions à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs qualitatifs et quantitatifs qu’il fixe pour l’ensemble des milieux aquatiques, dont le bon état des eaux. Il s’applique à l’ensemble des milieux aquatiques du bassin fleuves et rivières, lacs, canaux estuariers, eaux côtières et eaux souterraines libres et captives.

Quatre orientations fondamentales constituent l’ossature du SDAGE 2022-2027 et répondent aux objectifs spécifiques du bassin et à la Directive Cadre sur l’Eau :

- Créer les conditions de gouvernance favorables à l’atteinte des objectifs du SDAGE ;
- Réduire les pollutions ;
- Améliorer la gestion quantitative ;
- Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques.

Le tableau ci-dessous présente pour chaque masse d’eau du secteur d’étude l’échéance retenue pour l’atteinte du bon état écologique et chimique.

Tableau 1- échéance retenue pour l’atteinte du bon état écologique et chimique

Masse d’eau	Objectif écologique	Objectif chimique
FRFR255 Le Gave d’Aspe du confluent du Gave de Lescun au confluent du Gave d’Ossau	Bon état 2015	Bon état 2015
FRFR256A Le Gave d’Ossau du confluent du Lau au confluent du Gave d’Aspe	Bon état 2015	Bon état 2015
FRFR258 Le Vert	Bon état 2015	Bon état 2015
FRFR264 Le Gave d’Oloron du confluent du Gave d’Aspe au confluent du Saison	Bon état 2015	Bon état 2015
FRFR255-6 Le Barescou	Bon état 2015	Bon état 2015
FRFR255-7 l’Ourtau	Bon état 2015	Bon état 2015
FRFR258-2 Le Littos	Bon état 2015	Bon état 2015
FRFR264-2 La Mielle	Bon état 2021	Bon état 2015
FRFR264-3 L’Escou	Bon état 2015	Bon état 2015
FRFR264-4 L’Auronce	Bon état 2015	Bon état 2015
FRFR431-1 La Lèze	Bon état 2027	Bon état 2015

Envoyé en préfecture le 16/04/2024

Reçu en préfecture le 16/04/2024

Publié le



ID : 064-216404228-20240412-DEL\_24\_04\_12\_28-DE

## B. CADRE SOCIO-ECONOMIQUE

Envoyé en préfecture le 16/04/2024

Reçu en préfecture le 16/04/2024

Publié le



ID : 064-216404228-20240412-DEL\_24\_04\_12\_28-DE

# 1. POPULATION ET URBANISME

## 1.1. EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE

Dans le dernier schéma directeur, le recensement de la population avait été fait de 1968 à 2014, pour son actualisation nous avons complété les données jusqu'à l'année 2020. Lors du dernier recensement INSEE de la population en 2020, la commune d'Oloron-Sainte-Marie comptait 10 653 habitants contre 10 824 en 2014. On constate que la population garde une tendance de légère baisse.

Pour comparaison, les recensements précédents avaient donné les résultats suivants :

Tableau 2- Recensements INSEE

Année	1968	1975	1982	1990	1999	2007	2012	2013	2014	2020
Population	13 028	12 332	11 513	11 067	10 992	11 141	10 678	10 794	10 824	10 653
Evolution interannuelle		-0,8%	-1,0%	-0,5%	-0,1%	0,2%	-0,8%	1,1%	0,3%	-0,3%

### Estimation du nombre d'habitants par foyer

Dans le dernier schéma directeur, l'estimation du nombre d'habitants par foyer avait été fait de 1968 à 2013, pour son actualisation nous avons ajouté les données de 2014 et 2020. On constate que depuis 2013, le nombre de résidences principales et secondaires a continué d'augmenter. En revanche, on remarque une baisse des logements vacants de 2014 à 2020.

Tableau 3- Evolution du parc de logements à Oloron-Sainte-Marie

Année	1968	1975	1982	1990	1999	2007	2012	2013	2014	2020
<b>Logements totaux</b>	4 207	4 570	4 781	5 327	5 531	6 055	6 586	6 685	<b>6 762</b>	<b>6 735</b>
Résidences principales	3 864	4 078	4 213	4 577	4 826	5 213	5 315	5 401	<b>5 433</b>	<b>5 621</b>
Résidences secondaires	96	133	166	198	198	232	221	191	<b>247</b>	<b>287</b>
Logements vacants	247	359	402	552	497	610	1 050	1 093	<b>1 081</b>	<b>827</b>

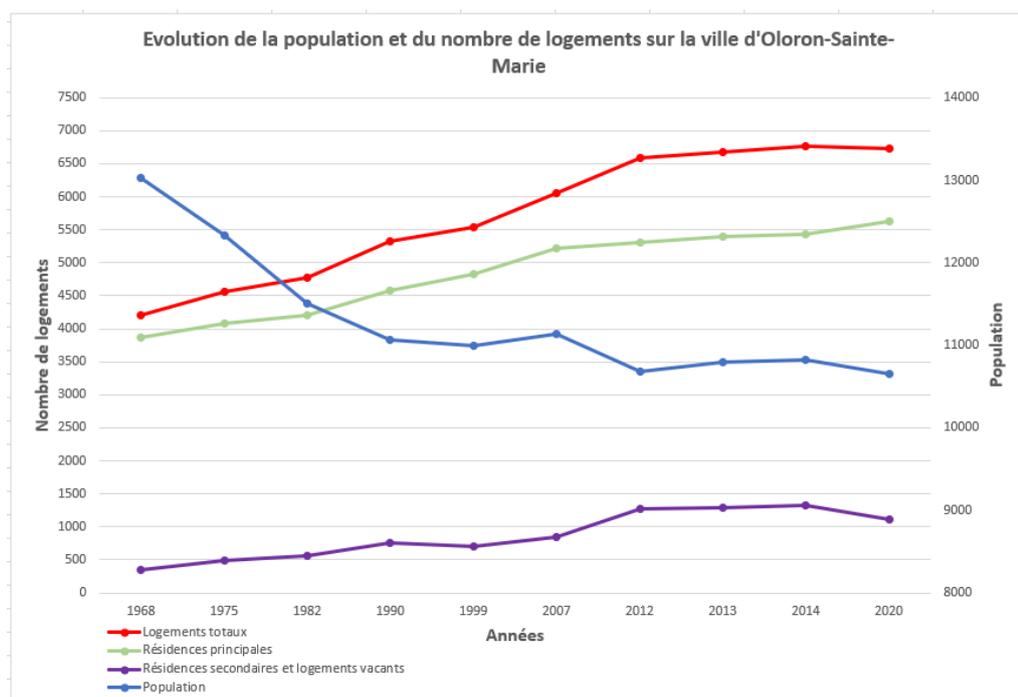


Figure 1- Graphique d'évolution de la population et du nombre de logements

En rajoutant les données de 2014 et de 2020 à celles du dernier schéma directeur, on constate une stabilisation de la population de 2013 à 2014 mais qui baisse à nouveau quelque peu en 2020.

Tableau 4- Nombre moyen d'habitants par logements principal

Année	1968	1975	1982	1990	1999	2007	2012	2013	2020
Nombre d'habitants/logement	3,4	3,0	2,7	2,4	2,3	2,1	2,0	1,9	1,8

Si l'on rajoute la donnée de 2020, on remarque que le ratio du nombre moyen d'habitants par logement principal est toujours en baisse depuis 1968. On atteint en 2020, 1,8 habitants par logement.

## 1.2. PERSPECTIVES D'EVOLUTION

Si l'on se réfère au schéma directeur d'assainissement selon :

- L'hypothèse du taux d'accroissement interannuel moyen ;
- L'hypothèse des zones d'urbanisation.

On remarquait qu'il était plus judicieux de se tourner vers un scénario intermédiaire où la population aurait tendance à stagner. Pour calculer le taux d'évolution. On obtenait donc le graphique et le tableau suivant :

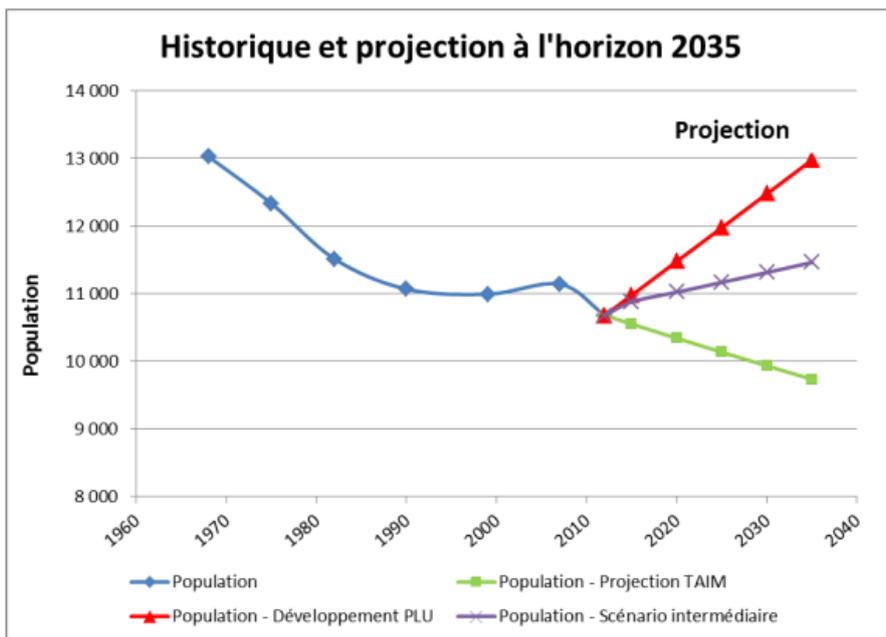


Figure 2- Perspective d'évolution de la population

Tableau 5- Population au cours du temps selon le scénario intermédiaire

Année	1968	1975	1982	1990	1999	2007	2012	2015	2020	2025	2030	2035
Population- Scénario intermédiaire	13 028	12 332	11 513	11 067	10 992	11 141	10 678	10 879	11 022	11 166	11 313	11 462

Si l'on se réfère aux valeurs réelles de 2014 et 2020 issues de l'INSEE, les valeurs sont proches de l'hypothèse. En effet, on remarque un faible écart de 3,4% pour l'année 2020, on peut donc dire que cette hypothèse est toujours fiable et d'actualité.

Tableau 6- Ecart entre l'hypothèse et les valeurs réelles

	Hypothèse scénario intermédiaire	Valeurs réelles	Ecart
2014 / 2015	10 879	10 824	0,5%
2020	11 022	10 653	3,4%

### 1.3. EVOLUTION POPULATION ET ZONES D'URBANISATION

L'état d'avancement actuel du PLUi et du SCOT ne nous permet pas d'apporter des informations supplémentaires ou actualisées autres que celles du SDA de 2018, concernant l'évolution de la population et les différents secteurs susceptibles d'être urbanisés.

## 2. ACTIVITES ECONOMIQUES

### 2.1. LAULHERE

L'entreprise LAULHERE est une entreprise de fabrication de bérets. Elle utilise des matières premières (laine, colorants...) pour tisser et teindre les bérets.

L'entreprise souhaitait améliorer ses conditions de production et augmenter la capacité totale du site pour produire à termes 350 000 bérets. L'entreprise Artelia avait été mandatée pour les travaux de construction d'un équipement de prétraitement des effluents industriels du site Laulhère, intégrant le réseau et les équipements de raccordement au réseau communal.

Les travaux réalisés ont donc été les suivants :

- Structuration des réseaux ;
- Pour le prétraitement : mise en place d'un dégrilleur automatique avec compacteur et ensacheur de refus ;
- Bâche tampon ;
- Mise en place d'un poste de relevage en sortie de cette bâche.

Une convention de rejet est imposée à l'industriel et est présentée en annexe 1.

### 2.2. LINDT

Sur la commune d'Oloron-Sainte-Marie, un deuxième gros consommateur est présent : l'usine de production de chocolats LINDT.

Des conventions de rejets sont donc imposées à l'industriel :

- Convention relative aux conditions de déversement d'effluents industriels dans le réseau communal d'assainissement ;
- Convention relative aux conditions de déversement des graisses issues du dégraissage des effluents.

Cette convention est en annexe 2, datant de 2016.

Depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2019, l'intégralité des graisses est retraitée dans une unité de méthanisation Méthalayou à Préchacq-Navarrenx cf annexe 2.

L'activité du site génère des effluents industriels qui sont traités sur une station de prétraitement par flottation avant rejet au réseau communal de la ville d'Oloron-Sainte-Marie. Depuis une quinzaine d'année, le site a engagé un programme de réductions des consommations d'eau au sein de l'usine qui a engendré une augmentation des concentrations à traiter. Aujourd'hui, des dépassements des normes de rejet figurant dans la convention de rejet sont constatés ponctuellement voire hebdomadairement en pleine saison.

LINDT va augmenter sa production mais va maintenir le flux polluant rejeté sur le réseau de la ville au niveau déjà établi par la convention de rejet existante. LINDT se charge d'adapter ses prétraitements pour y parvenir.

Pour l'industriel, une étude de faisabilité s'est conduite sous la maîtrise d'œuvre d'ANTEA. Le but étant, d'optimiser le fonctionnement des prétraitements existants, dans un premier temps puis, d'envisager des traitements complémentaires par la suite : déshydratation par presse à vis après floculation/coagulation (étape 2), traitement biologique (étape 3).

L'intégralité des graisses, depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2019, est retraité dans une unité de méthanisation.

Une étude a été réalisée par la société ANTEAGROUP, plusieurs scénarios possibles ont été présentés, en considérant les impacts sur la station de la Régie d'Oloron et considérant les aspects réglementaires. Ces différents scénarios sont présentés dans la figure ci-après.

Scénario	Aménagements	Qualité du rejet attendue (mg/l)	Impact sur la STEP communale	Impact réglementaire pour LINDT
<b>A</b> Traitement poussé, sécuritif (respect à 100% des seuils), d'où une baisse importante de la charge actuelle envoyée STEP communale	1/ bassin tampon 2/ flottateur existant + filière boues 3/étage biologique	MES < 50 DCO < 1000 DBO5 < 600 NGL < 100 Pt < 10 Graiss.< 50	• Baisse importante de charge LINDT en entrée de STEP communale	• Conformité à l'AP et à la convention
<b>B</b> Traitement complémentaire par rapport à l'actuel, sans respect des seuils	1/ bassin tampon 2/ flottateur existant + filière boues	DCO: 2000 à 3600 <i>seuil dépassé 30% du temps</i> DBO5: idem  - OK pour MES, NGL, phosphore et graisses	• Baisse de charge LINDT en entrée de STEP communale • Révision de la convention de rejet	• Des non conformités à l'AP et à la convention • Révision nécessaire de l'AP (Porté à Connaissance) • Révision de la convention de rejet
<b>C</b> Pas de traitement complémentaire par rapport à la situation actuelle	-	Idem situation actuelle	• Inchangé par rapport à la situation actuelle • Révision de la convention de rejet	• Idem situation actuelle (non conformités) • Révision nécessaire de l'AP (Porté à Connaissance) • Révision de la convention de rejet

Figure 3- Scénarios présentés par ANTEAGROUP en décembre 2022

A ce jour, le scénario qui a été choisi est le A.

Envoyé en préfecture le 16/04/2024

Reçu en préfecture le 16/04/2024

Publié le



ID : 064-216404228-20240412-DEL\_24\_04\_12\_28-DE

Envoyé en préfecture le 16/04/2024

Reçu en préfecture le 16/04/2024

Publié le



ID : 064-216404228-20240412-DEL\_24\_04\_12\_28-DE

# C. SYSTEME D'ASSAINISSEMENT

Envoyé en préfecture le 16/04/2024

Reçu en préfecture le 16/04/2024

Publié le



ID : 064-216404228-20240412-DEL\_24\_04\_12\_28-DE

# 1. HISTORIQUE DES TRAVAUX REALISES DEPUIS SDA 2018

## 1.1. TRAVAUX REALISES DEPUIS 2018

Ci-dessous, le tableau des travaux qui étaient préconisé dans le schéma directeur d'assainissement de 2018. Un état des lieux de ces travaux a été réalisé, on retrouve ce qui a été fait, ce qui est en cours et ce qu'il reste à faire. Les volumes by-passés ne sont pas traités et sont directement rejetés dans le milieu récepteur, sans le déclasser. Un aménagement supplémentaire vient s'ajouter à ce programme de travaux : la mise en place d'un dégrilleur des eaux brutes en tête de bassin tampon afin de pallier ce problème.

Tableau 7- Etat des lieux travaux SDA 2018

Résultats du diagnostic	Type de travaux	Ordre d'intervention préconisé	Description des aménagements	Réalisé ou non	Commentaire	Gains obtenus	Priorité 1	Priorité 2	Priorité 3	
Station d'épuration de Légugnon	PRETRAITEMENTS		Dégrilleur sur le bassin d'orage	Non		Amélioration du traitement-Respect de la réglementation		100 000,00 €		
			Tamis à maille fine	Oui	Mise en place d'un dégrilleur escalier, maille fine 3mm fin 2022			100 000,00 €		
	FILE EAU		Adaptation de l'aération	Oui	Alternance de phase		120 000,00 €			
	FILE BOUES		Traitement des boues	Etude en cours	Budgétisation pour 2024		250 000,00 €			
	DIVERS			Canalisation de rejet	Oui				20 000,00 €	
				Equipements de sécurité	Non				15 000,00 €	
				Adaptation de la supervision	Oui		Mise en place de deux logiciels de supervision (Topkapi et PC serveur)		50 000,00 €	
			Intégration paysagère du site	Non				10 000,00 €		
			Plateforme de compostage	Etude en cours	Etude en cours qui sera remise à plus tard pour la mise en place sur une structure métallique d'une couverture photovoltaïque			150 000,00 €		
Ouvrages	Suppression DO Charles de Gaulle			Oui		Amélioration rejets au milieu récepteur	15 000,00 €			
	Mise en place de dégrilleurs sur les DO équipés			Non	Soucis pour les mettre en place ; difficulté d'accessibilité sur les dégrilleurs pour récupérer ce qui sera dégrillé.			180 000,00 €		
	Autosurveillance 5 déversoirs d'orage à équiper			Oui	Dont 2 qui ne fonctionnent pas (Rogrand et Van Gogh)		125 000,00 €			
Diagnostic permanent	Télégestion PR			En partie	9 sur 24 de réalisés	Gestion globale	150 000,00 €			
	Points mesure réseau			Non	Achat d'un Data Logger		50 000,00 €			
Extension réseau	Laulhère		Raccordement industriel au réseau d'assainissement collectif	Oui		PRIVE				
	Raccordement Estos à Oloron		Raccordement ANC à AC	Oui			292 000,00 €			
	Raccordement Chemin de la Séré et Haut Coteau à Moumour		Raccordement ANC à AC	Oui			510 000,00 €			
Limitation des rejets diffus	Rues Camou, Palassou, Amédée Gabe et Louis Bartou		Raccordement ANC à AC	En partie	Manque Louis Bartou (à la charge du particulier)		518 000,00 €			
<b>TOTAL</b>							<b>2 030 000,00 €</b>	<b>465 000,00 €</b>	<b>160 000,00 €</b>	

Résultats du diagnostic	Type de travaux	Ordre d'intervention préconisé	Description des aménagements			Gains obtenus			
						ECPP supprimés	Ratio €/m <sup>3</sup> d'ECPP supprimés		
Régénération des collecteurs générateurs d'ECPP	Rue Emile Despax	27	Rehausse de 2 RV + ITV sur 298 ml	Non		1,56	1 769,2 €		2 760,00 €
	Rue du Cambellhou	12	Réhabilitation sans tranchée sur 238 ml	Non		12,48	3 676,7 €	45 885,00 €	
	Avenue de Légugnon	26	ITV spécifique Ø 150 sur 91 ml	Non		1,728	469,9 €		805,00 €
	Chemin de la bitete	14	Rehausse d'1 RV + ITV sur 120 ml	Non		6,048	4 050,1 €		1 150,00 €
	Avenue de Précilhon	16	Mise en séparatif : pose d'un réseau EU en DN200 sur 559 ml + reprise de 54 branchements	Non		5,184	49 846,6 €		258 405,00 €
	Rue Camou	8	Chemisage partiel Réhabilitation sans tranchée sur 189 ml	Oui		24	2 865,4 €	1 495,00 €	
	Rue Labarraque	13	Mise en séparatif : pose d'un réseau EU en DN200 sur 192 ml + reprise de 37 branchements	Non		10,8	10 392,6 €	112 240,00 €	
	Rue Centulle	7	Mise en séparatif : pose d'un réseau EU en DN200 sur 85 ml + reprise de 11 branchements	Non		27,648	4 571,2 €	45 425,00 €	
	Place Saint-Pierre	16	Mise en séparatif : pose d'un réseau EU en DN200 sur 188 ml + reprise de 11 branchements	En partie		5,184	47 162,4 €	80 960,00 €	
	Rue de l'Union	16	Mise en séparatif : pose d'un réseau EU en DN200 sur 612 ml + reprise de 5 branchements	Non		16,32	7 539,8 €	123 050,00 €	244 490,00 €
	Allée de Baudelaire et rue Henri IV	9	Mise en séparatif : pose d'un réseau EU en DN200 sur 330 ml + reprise de 5 branchements	Non	ITV réalisées	58,8	3 491,1 €	205 275,00 €	
	Rue d'Aspe	1	Mise en séparatif : pose d'un réseau EU en DN200 sur 455 ml + reprise de 39 branchements	Oui		34,56	0,0 €		1 840,00 €
	Rue Ampère	4	Hydrocurage + ITV sur 218 ml	Non	Mise en place d'un pluvial lié à l'aménagement d'un parking, aqueducs pluviaux en mauvais état qui se déversaient probablement dans le réseau d'assainissement ont été séparés. On ne connaît pas le volume qui a été séparé.	36,24	5 083,6 €	3 450,00 € 180 780,00 €	
	Rue Gassion	3	Déconnexion d'un drain (champ) Mise en séparatif : pose d'un réseau EU en DN200 sur 464 ml + reprise de 15 branchements	Oui		23,28	10 887,5 €	253 460,00 €	
	Avenue Maréchal Lattre de Tassigny	8	Mise en séparatif : pose d'un réseau EU en DN200 sur 658 ml + reprise de 20 branchements	Non		14,81	3 067,2 €	45 425,00 €	
	Impasse Loubens	10	Réhabilitation avec tranchée sur 101 ml	Oui	Mise en séparatif	31,39	10 803,9 €	339 135,00 €	
	Avenue Sadi Carnot	6	Renforcement du collecteur en Ø600 et Ø700 (préconisé au SDEP) sur 216 ml	Oui	Mise en séparatif, collecteur trainant pluvial	33,05	12 067,2 €	398 820,00 €	
	Rue Despourins	5	Renforcement du collecteur en Ø700 (préconisé au SDEP) sur 243 ml	Oui		680,26	470,1 €		319 815,00 €
	Rue Navarrot	Fuite d'eau potable	Mise en séparatif : pose d'un réseau EU en DN200 sur 607 ml + reprise de 93 branchements	En partie	Fuite d'eau potable (500 m3/j) ok mais toujours en partie en untair	1,27	80 500,0 €	102 235,00 €	
	Rue Biscondeau	29	Mise en séparatif : pose d'un réseau EU en DN200 sur 343 ml + reprise de 13 branchements	Non		0,46	217 000,0 €	99 820,00 €	
	Rue des Chevaux	34	Renforcement du collecteur en Ø 400 (préconisé au SDEP) sur 71 ml	Oui		1,09	107 298,2 €	116 955,00 €	
	Rue Cujas	30	Mise en séparatif : pose d'un réseau EU en DN200 sur 209 ml + reprise de 36 branchements	Non		0,98	102 326,5 €	85 675,00 €	
	Rue Dalmais Haut	31	Réhabilitation sans tranchée sur 88 ml Mise en séparatif : pose d'un réseau EU en DN200 sur 155 ml + reprise de 25 branchements	En partie	Que partie basse de la rue, environ 21 branchements de faits	1,8	34 563,9 €	62 215,00 €	
	Rue Joseph Vigneau	25	Réhabilitation avec tranchée sur 155 ml (hors traitement de l'amiante)	Non		1,94	45 110,8 €	87 515,00 €	
	Rue Pierre Brosselette	23	Réhabilitation avec tranchée sur 120 ml (hors traitement de l'amiante) + Rehausse d'1 RV	Non		42,97	10 044,1 €	431 595,00 €	
	Avenue Alfred de Vigny	2	Renforcement du collecteur en Ø 500 (préconisé au SDEP)	Oui		0,89	21 191,0 €	18 860,00 €	
	Rue Frédéric Chopin	32	Réhabilitation avec tranchée sur 43 ml	Non		2,26	52 157,1 €	117 875,00 €	
	Rue Honoré Baradat	22	Réhabilitation avec tranchée sur 245 ml	Non		2,35	52 655,3 €	122 820,00 €	920,00 €
	Rue Mozart	21	Rehausse de 2 RV + ITV sur 69 ml Réhabilitation avec tranchée sur 255 ml (hors traitement de l'amiante)	Non		0,27	3 407,4 €		920,00 €
	Impasse Philippe Veyrin	33	Rehausse de 2 RV + ITV sur 74 ml	Non		1,3	619,2 €		805,00 €
	Rue de la pistole	28	Rehausse d'1 RV + ITV sur 78 ml	Non		3,15	14 566,7 €	10 810,00 €	
	Rue du 11 novembre	20	Réhabilitation sans tranchée sur 100 ml Réhabilitation avec tranchée sur 89 ml (hors traitement de l'amiante)	Non		13,82	12 781,5 €	176 640,00 €	35 075,00 €
	Rue Léo Lagrange	11	Réhabilitation avec tranchée sur 433 ml (hors traitement de l'amiante)	Non		1,81	26 875,7 €	48 645,00 €	
	Rue Jules Supervielle	24	Réhabilitation avec tranchée sur 123 ml (hors traitement de l'amiante)	Non		5,79	12 552,7 €	41 515,00 €	
	Rue Albert Carnus	15	Réhabilitation avec tranchée sur 106 ml (hors traitement de l'amiante) Réhabilitation sans tranchée sur 287 ml	Non		3,76	9 735,2 €	23 701,50 €	
	Rue Henri Laclau	19	Réhabilitation avec tranchée sur 34 ml Réhabilitation sans tranchée sur 221 ml	Non		5,01	15 109,5 €	44 717,75 €	
	Rue Jean Bonnemason	17	Réhabilitation avec tranchée sur 112 ml Réhabilitation sans tranchée sur 228 ml	Non		4,07	8 137,6 €	33 120,00 €	
	Rue Francis James	18	Réhabilitation sans tranchée sur 245 ml	Non					

Résultats du diagnostic	Type de travaux	Ordre d'intervention préconisé	Description des aménagements			Gains obtenus	Priorité 1	Priorité 2	Priorité 3		
	Rue André Malraux		Réhabilitation sans tranchée sur 50 ml	Non				6 670,00 €			
	Rue Jean Moulin		Réhabilitation avec tranchée sur 116 ml (hors traitement de l'amiante)	Non				48 530,00 €			
	Rue Lespy		Réhabilitation avec tranchée sur 187 ml (hors traitement de l'amiante)	Non				78 775,00 €			
			Réhabilitation sans tranchée sur 38 ml	Non				5 175,00 €			
	Rue Saint Exupéry		Hydrocurage + ITV sur 103 ml	Non					920,00 €		
	Avenue du 19 mars 1962		Réhabilitation sans tranchée sur 26 ml	Non				2 760,00 €			
	Avenue Georges Messier		Réhabilitation avec tranchée sur 106 ml (hors traitement de l'amiante)	En cours		Prévue pour 2024 sur la totalité du linéaire (environ 630ml) après curage et inspection du réseau		46 690,00 €			
Réhabilitation des collecteurs nécessitant des travaux structurants	Cité bedat		Hydrocurage + chemisage partiel	Non					1 265,00 €		
	Rue Marcel Pagnol		Mise en séparatif : pose d'un réseau EU en DN200 sur 280 ml + reprise de 10 branchements	Oui				111 550,00 €			
	Rue Jéliotte		Réhabilitation avec tranchée sur 146 ml (hors traitement de l'amiante)	Non				62 100,00 €			
			Réhabilitation sans tranchée sur 536 ml	Non				59 225,00 €			
	Rue Léon Blum		Réhabilitation avec tranchée sur 129 ml (hors traitement de l'amiante)	Non				55 660,00 €			
	Boulevard François Mitterrand		Réhabilitation avec tranchée sur 98 ml (hors traitement de l'amiante)	Non				42 895,00 €			
	Rue des fontaines		Mise en séparatif : pose d'un réseau EU en DN200 sur 206 ml + reprise de 18 branchements	Oui				95 220,00 €			
	Rue du coq		Mise en séparatif : pose d'un réseau EU en DN200 sur 239 ml + reprise de 34 branchements	Non				125 005,00 €			
	Avenue Jean Jaurès		Mise en séparatif : pose d'un réseau EU en DN200 sur 273 ml + reprise de 41 branchements	Oui		Rues Gaston de foix et Edouard Herriot en plus		144 785,00 €			
	Rue de la Hourquette		Mise en séparatif : pose d'un réseau EU en DN200 sur 317 ml + reprise de 25 branchements	Non				141 565,00 €			
Avenue Tristan Déréme		Réhabilitation sans tranchée sur 199 ml	Non				26 450,00 €				
Sous-total de la réhabilitation des collecteurs nécessitant des travaux structurants								0,00 €	1 053 055,00 €	2 185,00 €	
TOTAL SOLUTION 2 avec mise en séparatif								2 465 485,00 €	2 845 163,25 €	251 965,00 €	
Mise en conformité des branchements	EP sur EU		Domaine Public			Suppression de 32 530 m2 de surface active		137 900,00 €			
			Domaine Privé					241 500,00 €			
	EU sur EP		Domaine Privé (4 mauvais branchements)			Protection du milieu naturel		20 800,00 €			
			43 Branchements pluviaux non conformes, 13 habitations non raccordées et 2 habitations raccordées en partie					125 000,00 €			
Préventions	Réseau d'assainissement (18 500 ml/an)		Hydrocurage et Inspections télévisées préventives			Suivi de l'état du patrimoine			74 000 € HT/an		
TOTAL avec la solution 2								5 020 685,00 €	3 310 163,25 €	411 965,00 €	8 742 813,25 €

## 1.2. GAINS POTENTIELS OBTENUS

Comme vu précédemment, des travaux prescrits dans le schéma directeur d'assainissement de 2018 ont été réalisés. Pour les travaux réalisés, nous avons donc calculé les gains potentiels d'ECPP supprimés grâce à ces travaux. Lorsque des travaux ont été faits en partie et dont nous n'avons pas d'information sur le linéaire réel, le nombre de branchement réel ..., nous avons considéré qu'ils étaient faits à 50%.

Tableau 8- Gains potentiels en ECPP supprimés des travaux réalisés

Travaux réalisés	Entièrement fait ou en partie	ECPP supprimés (m <sup>3</sup> /j)
Rue Camou	Chemisage partiel	24,0
	Réhabilitation sans tranchée sur 189 ml	
Place Saint-Pierre	Mise en séparatif : pose d'un réseau EU en DN200 sur 188 ml + reprise de 11 branchements	6,2
Rue d'Aspe	Mise en séparatif : pose d'un réseau EU en DN200 sur 455 ml + reprise de 39 branchements	58,8
Rue Gassion	Déconnexion d'un drain (champ)	36,2
	Mise en séparatif : pose d'un réseau EU en DN200 sur 464 ml + reprise de 15 branchements	
Impasse Loubens	Réhabilitation avec tranchée sur 101 ml	14,8
Avenue Sadi Carnot	Renforcement du collecteur en Ø600 et Ø700 sur 216 ml	31,4
Rue Navarrot	Réparation fuite d'eau potable (500m <sup>3</sup> /j)	Ne peut pas être estimé
Rue des Chevaux	Renforcement du collecteur en Ø400 sur 71 ml	0,5
Rue Dalmais	Mise en séparatif : pose d'un réseau EU en DN200 sur 155 ml + reprise de 25 branchements	0,2
Rue Despourins		33,1
Avenue Alfred de Vigny		42,97
<b>TOTAL (hors réparation fuite d'eau potable)</b>		<b>248,2</b>

Dans le schéma directeur d'assainissement de 2018, la valeur totale d'ECPP pouvant être supprimés étaient de 1440 m<sup>3</sup>/j. A ce jour, à minima 17% des ECPP ont été supprimées, ceci sans tenir compte de la réparation de la fuite d'eau potable de 500 m<sup>3</sup>/j.

## 2. DONNEES PLUVIOMETRIQUES

Les deux figures ci-dessous représentent les évolutions du débit en entrée de station en fonction de la pluviométrie pour l'année 2021 et l'année 2022.

On remarque que la saisonnalité impacte les débits en entrée de la STEP, augmentation du pic de débit pour les mois de juillet et août en 2021. Ce n'est pas le cas pour 2022, le pic apparait à la fin du mois d'avril/début du mois de mai.

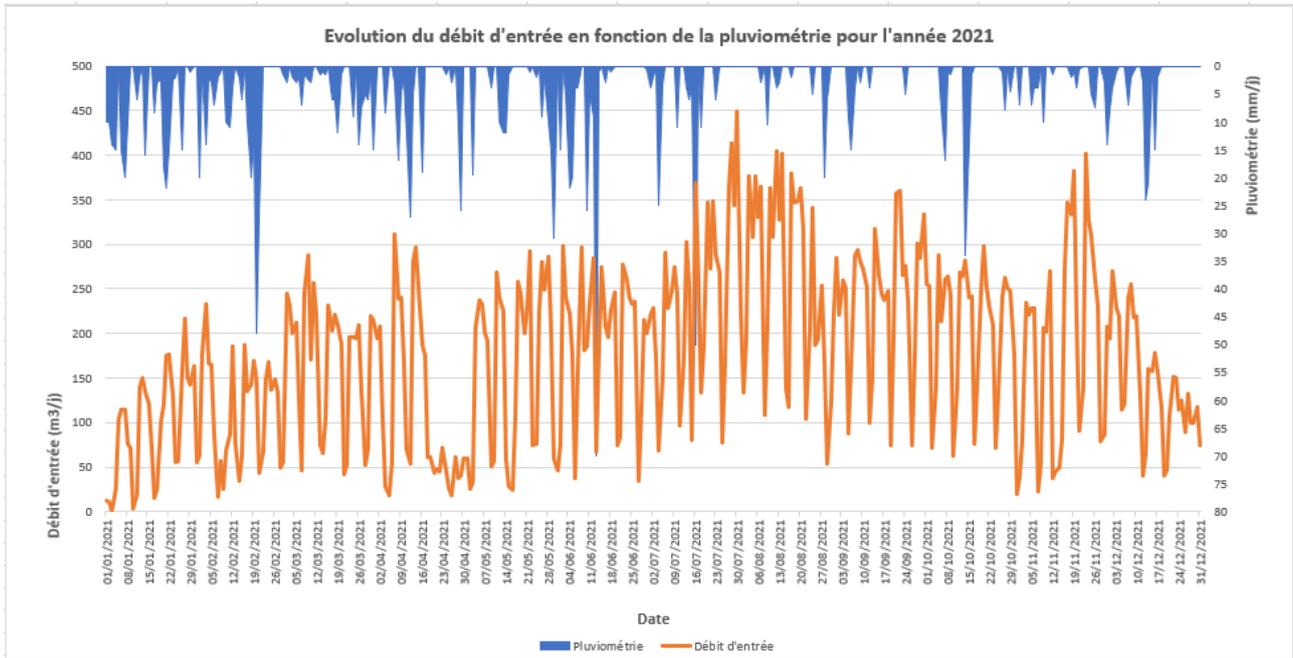


Figure 4- Evolution du débit d'entrée en fonction de la pluviométrie pour l'année 2021

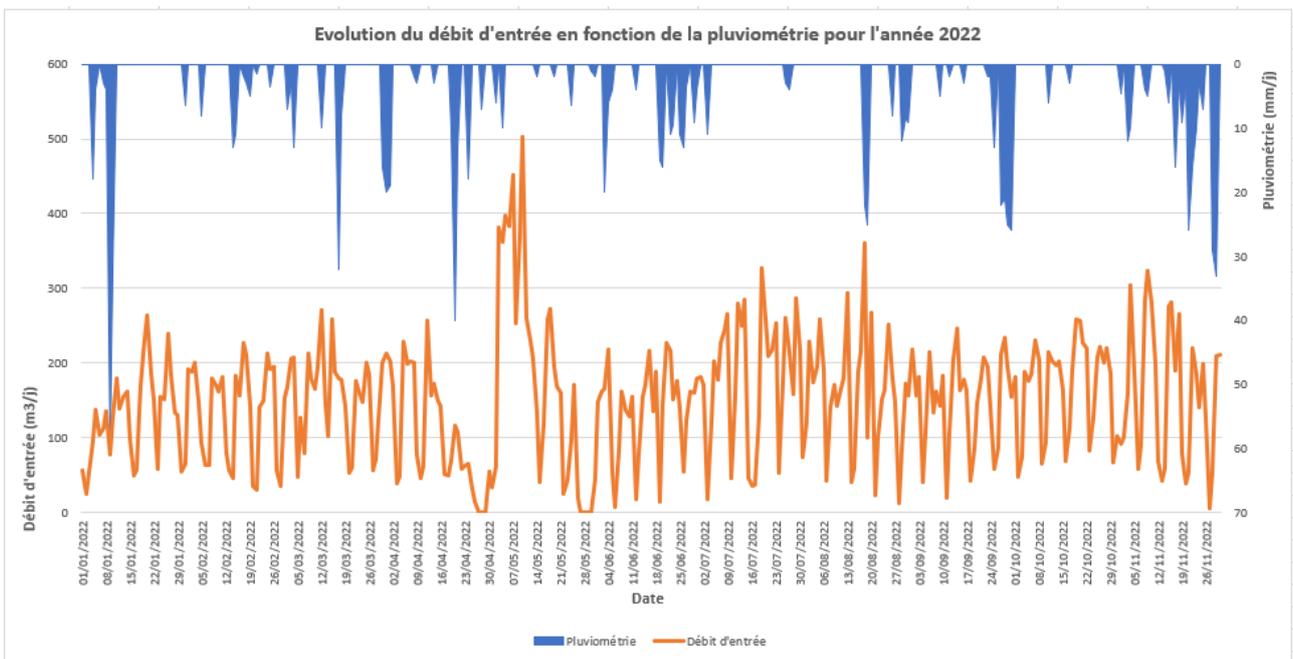


Figure 5- Evolution du débit d'entrée en fonction de la pluviométrie pour l'année 2022

### 3. CHARGES HYDRAULIQUES ACTUELLES

#### 3.1. DONNEES GENERALES

Sur la figure suivante, sont reportés les débits mensuels en entrée (courbe orange) et en sortie (courbe verte) ainsi que la pluviométrie journalière de 2021 à 2022.

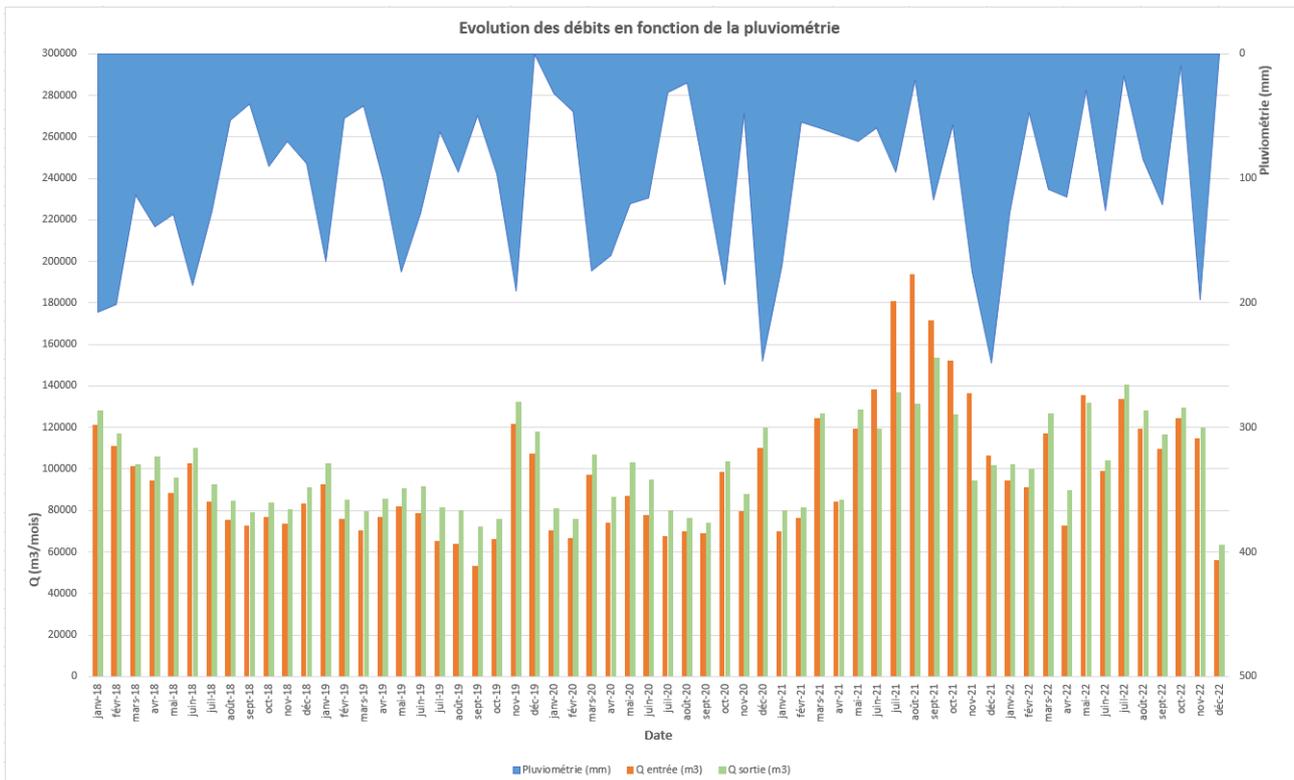


Figure 6- Evolution des débits en fonction de la pluviométrie de 2021 à 2022

Ce graphique met en évidence :

- Une très grande variation du débit de la STEP (de minimum 52 974 m<sup>3</sup>/mois à maximum 193 584 m<sup>3</sup>/mois) ;
- Une certaine corrélation avec les événements pluvieux ;
- Une présence de variations estivales marquées pour l'année 2021.

#### 3.2. CHIFFRES CLES

En considérant toutes les données disponibles (données quotidiennes y compris les débits de temps de pluie), il est possible de déterminer les débits caractéristiques reçus par la station d'épuration.

On distingue :

- Le **débit journalier moyen**, qui correspond à la valeur moyenne des débits observés sur la STEP ;
- Le **débit journalier maximum**, qui correspond en théorie au jour de fréquentation maximale ou au jour de temps de pluie le plus critique ;

- Le **centile 95%** qui correspond au débit non dépassé 95% du temps et qui permet d'estimer le débit de référence en faisant abstraction des valeurs incohérentes (erreurs de mesures) et/ou des débits engendrés par des évènements pluvieux exceptionnels.

Le tableau suivant présente les chiffres clés de l'analyse globale des valeurs de débits enregistrées en entrée de STEP (hors by-pass) entre 2018 et 2022.

Tableau 9- Débits caractéristiques en entrée STEP sur la période 2018-2022

Chiffres clés	2018	2019	2020	2021	2022	2018-2022
Cumul annuel pluviométrique (mm)	1 444	1 155*	1 283	1 192	983*	1 306
Débit maximum admissible par la station d'épuration (m <sup>3</sup> /j)	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000
Débit moyen journalier (m <sup>3</sup> /j)	2 967	2 608	2 646	4 252	3 556	3 206
Débit maximum journalier (m <sup>3</sup> /j)	8 557	5 869	7 363	10 776	12 072	8 927
Débit non dépassé 95% du temps (m <sup>3</sup> /j)	5 008	4 738	4 632	8 328	6 642	5 870
Taux de charge entre débit moyen / Qnominal	74%	65%	66%	106%	89%	80%
Taux de charge entre débit non dépassé 95% du temps / Qnominal	125%	118%	116%	208%	166%	147%

\* calculé sur 318 jours en 2019 et 333 jours en 2022

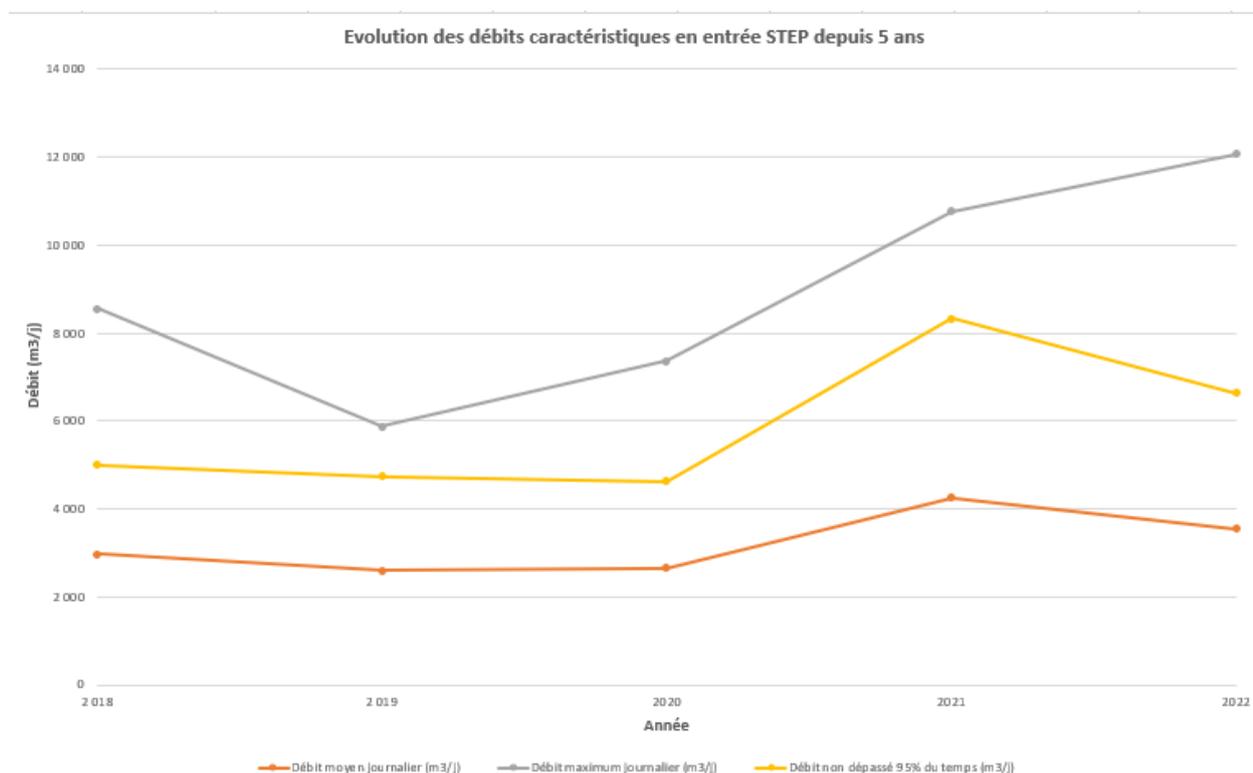


Figure 7- Evolution des débits caractéristiques en entrée STEP de 2018 à 2022

Le débit moyen journalier est très variable sur cette période

Le débit de référence est relativement stable sur la période 2018-2020, augmente notablement en 2021, avant de baisser en 2022 tout en restant nettement plus élevé que les années antérieures à 2021. Il est généralement supérieur à la capacité maximale de la station.

Les débits journaliers maximums ont connu, quant à eux, une nette augmentation entre 2019 et 2022, ce qui peut laisser penser que les épisodes pluvieux ont été plus importants ces dernières années, que les réseaux se sont dégradés.

Les graphiques ci-après représentent les fréquences d’observation des débits en entrée de STEP :

- 1er graphique : débits mesurés en entrée de STEP et envoyés sur la file eau. Ce graphique permet de regarder les débits envoyés en traitement biologique et de diagnostiquer la file eau par rapport à la capacité de traitement de la station.
- 2nd graphique : débits mesurés en entrée de STEP et débits by-passés. Ce graphique permet de regarder d’un point de vue réglementaire le respect du débit de référence.

Extrait de la note sur le débit de référence du système d’assainissement – Ministère de l’écologie, du développement durable et de l’énergie

« Cette approche théorique consiste à analyser les débits journaliers arrivant sur la station de manière à atténuer les variations saisonnières. On classe ces débits par ordre croissant et on considère que le débit de référence est proche du percentile 95 des débits arrivant sur la station sur plusieurs années. Prendre le percentile 95 revient à exclure 18 évènements par an. Le débit de référence est fixé dans l’arrêté d’autorisation. Le percentile 95 réévalué tous les 5 ans permet de vérifier l’adéquation de ce débit de référence avec la réalité »

**1<sup>er</sup> graphe** : débits mesurés en entrée de station et envoyés en traitement

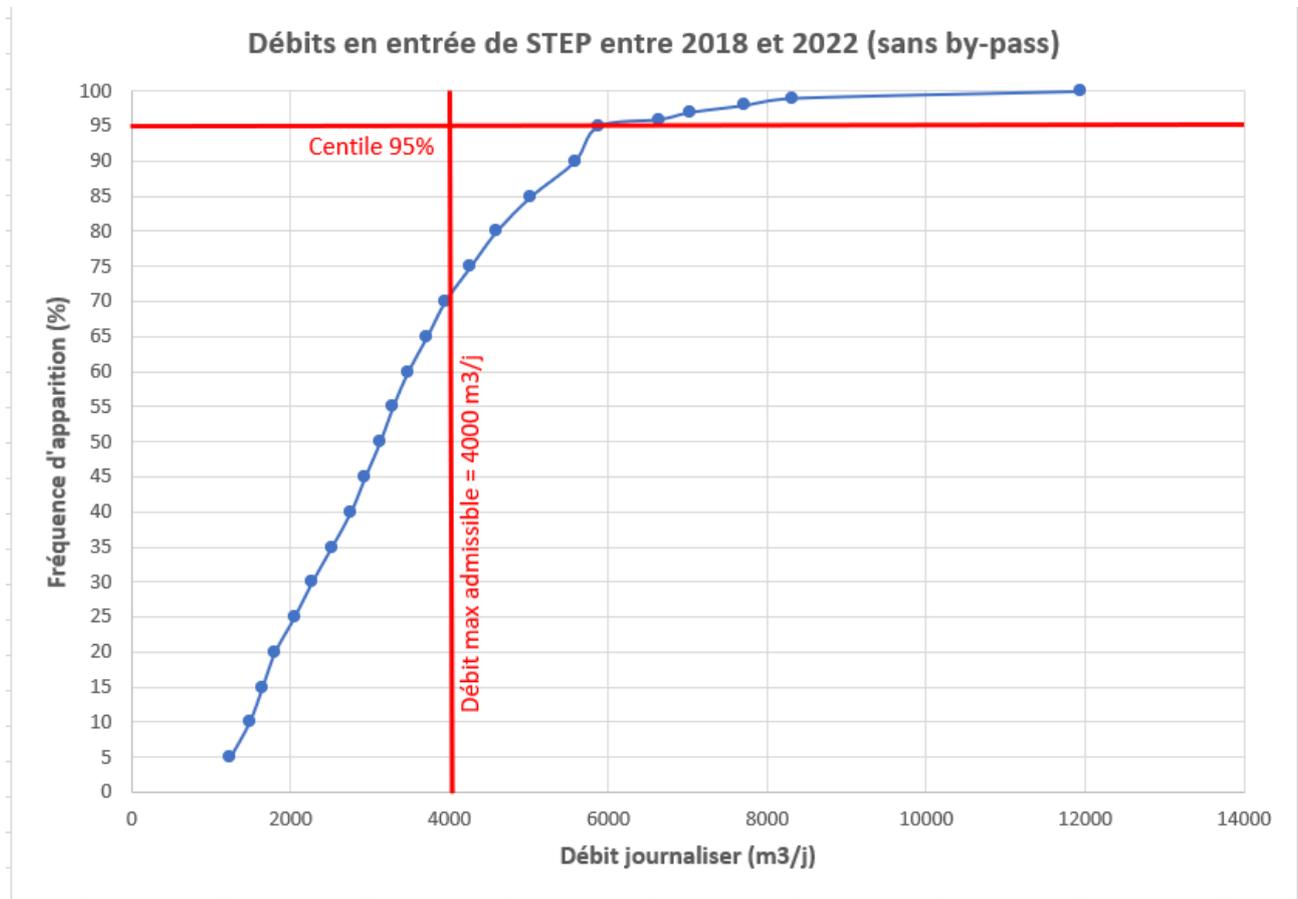


Figure 8- Courbes de fréquences d’observation (sans by-pass)

La valeur moyenne du percentile 95 de 2018 à 2022 est de 5 870 m<sup>3</sup>/j.

Depuis 5 ans, la STEP fonctionne environ 33% du temps au-dessus de sa charge hydraulique maximale admissible. D’après les dernières valeurs du SDA, de 2012 à 2015, le pourcentage était de 27%.

La capacité maximale théorique a été atteinte ou dépassée plus de 80 jours en 2018, 80 jours en 2019, 61 jours en 2020, 213 jours en 2021 et 169 jours en 2022. On remarque une grande augmentation en 2021.

**2<sup>nd</sup> graphe** : débits mesurés en entrée de la station et débits by-passés

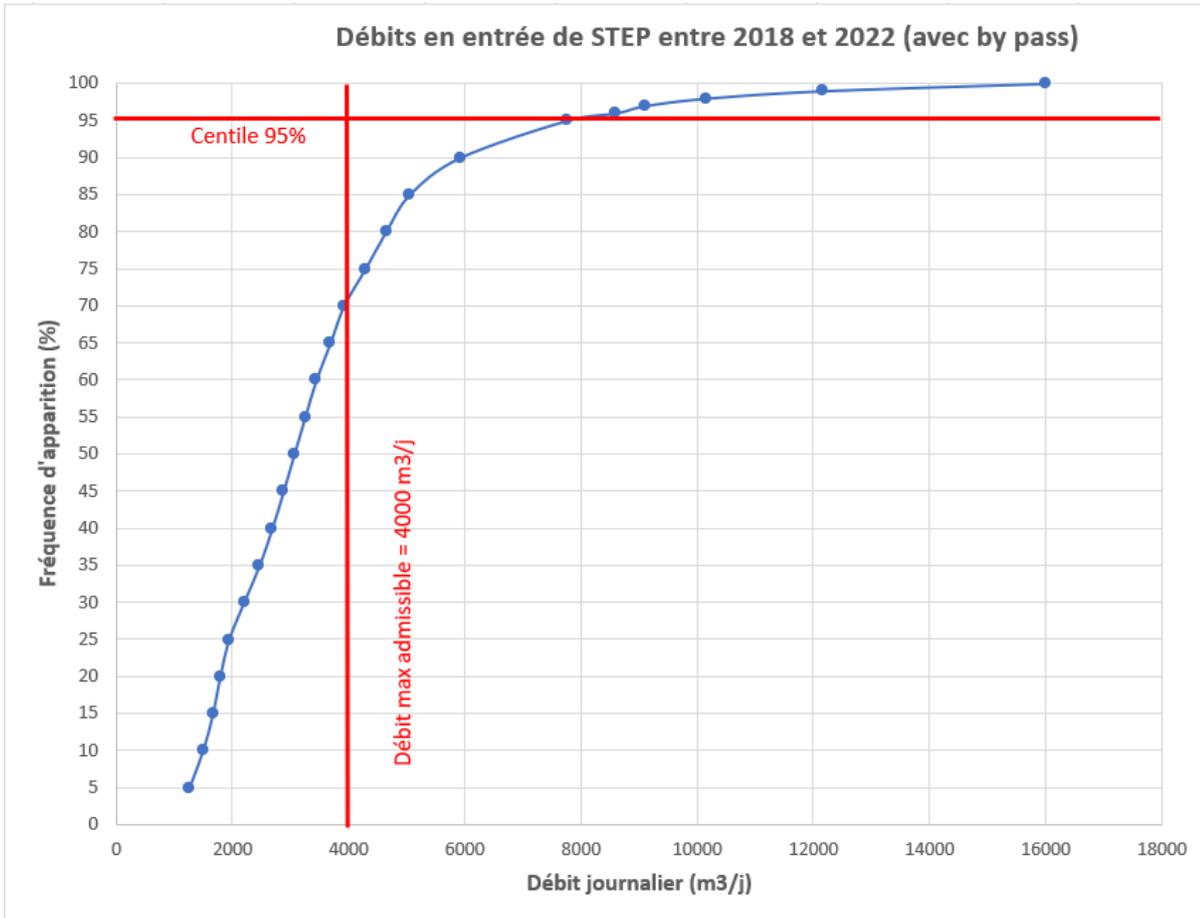


Figure 9- Courbe de fréquence d'observation (avec by-pass)

La valeur moyenne du percentile 95 de 2018 à 2022 est de 7 752 m<sup>3</sup>/j.

Depuis 5 ans, la STEP fonctionne environ 29% du temps au-dessus de sa charge hydraulique maximale admissible. D'après les dernières valeurs du SDA, de 2012 à 2015, le pourcentage était de 30%.

La capacité maximale théorique a été atteinte ou dépassée plus de 67 jours en 2018, 62 jours en 2019, 49 jours en 2020, 201 jours en 2021 et 153 jours en 2022. On remarque une nette augmentation en 2021.

### 3.3. ESTIMATION DES DEBITS EN TEMPS SEC

Pour déterminer les débits caractéristiques de temps sec strict, nous avons supprimé de l'analyse statistique tous les jours où une pluie supérieure à 1 mm a été observée sur le pluviomètre de la station d'épuration et nous avons également supprimé les deux journées suivantes afin de ne pas tenir compte des phénomènes de ressuyage (selon les données d'autosurveillance).

On distinguera :

- Le débit journalier moyen de temps sec, qui correspond à la valeur moyenne des débits observés en entrée de STEP par temps sec. Il permet de connaître le ratio de production moyen d'eaux usées par la population moyenne ;
- Le débit journalier moyen de temps sec de la semaine de pointe, qui correspond en théorie à la moyenne glissante maximale sur 7 jours consécutifs<sup>1</sup>. Il représente ici la semaine de fréquentation touristique maximale et/ou une semaine d'activité industrielle intense.

**Dans la suite du document, la valeur du débit journalier moyen de la semaine de pointe de temps sec est donc approchée par le calcul du centile 95%.**

<sup>1</sup> Pour les données de temps sec, il n'est pas possible de calculer la moyenne glissante maximale sur 7 jours consécutifs, puisque les jours de temps de pluie sont éliminés de l'analyse statistique. Cette valeur de pointe peut néanmoins être approchée par le calcul du centile 95%.

- Le débit journalier du jour de pointe de temps sec, qui correspond au débit journalier maximum observé en entrée de STEP. Il correspond en théorie au jour où la production d'eaux usées (domestique et industrielle) est maximale.

Le tableau ci-après donne les débits caractéristiques de temps sec de 2018 à 2022.

	2018	2019	2020	2021	2022	2018-2022
Nombre de jour de temps sec (sur données dispo)	102	127*	145	158	156*	135
Max	4 548	5 147	4 365	9 720	12 072	7 170
Moyenne	2 277	1 842	2 066	4 199	3 880	2 853
Centile 95%	3 120	2 245	2 497	8 328	6 402	4 518

\* données pluviométrique s'arrêtant au 14 novembre pour 2019 et au 1<sup>er</sup> décembre pour 2022.

On constate que la suppression des jours de pluie dans l'analyse des charges hydrauliques de la STEP diminue les débits moyens (-12%, -15% de 2012 à 2015) et les débits de pointe (-30% sur le centile 95%, -23% de 2012 à 2015) calculé sur l'ensemble des données d'autosurveillance. Il est donc possible d'en conclure les points suivants :

- En période de temps de pluie, les débits de pointe reçus par la STEP peuvent contenir jusqu'à 30% d'eau météorique,
- Par temps sec, la station reçoit un débit moyen correspondant à environ 71% de son débit maximum admissible et n'a connu que très peu de dépassements de cette capacité hydraulique.

### 3.4. VOLUMES BYPASSÉS

Grâce aux deux graphiques ci-dessous, on peut en conclure que le système est très sensible à la pluie, et que s'il y a pluie, il y a débordement de manière assez systématique.

En 2021, pour un total de 1 192,2 mm de pluie, 142 097 m<sup>3</sup> d'eau ont été bypassés.

En 2022, pour un total de 1 051,3 mm de pluie, 150 119 m<sup>3</sup> d'eau ont été bypassés.

- Sur la période 2021, il y a eu :
  - 113 jours de pluie ;
  - 18 jours avec au moins 20 mm de pluie ;
  - 0 jour avec au moins 50 mm de pluie.
- Sur la période 2022, il y a eu :
  - 109 jours de pluie ;
  - 15 jours avec au moins 20 mm de pluie ;
  - 1 jour avec au moins 50 mm de pluie.

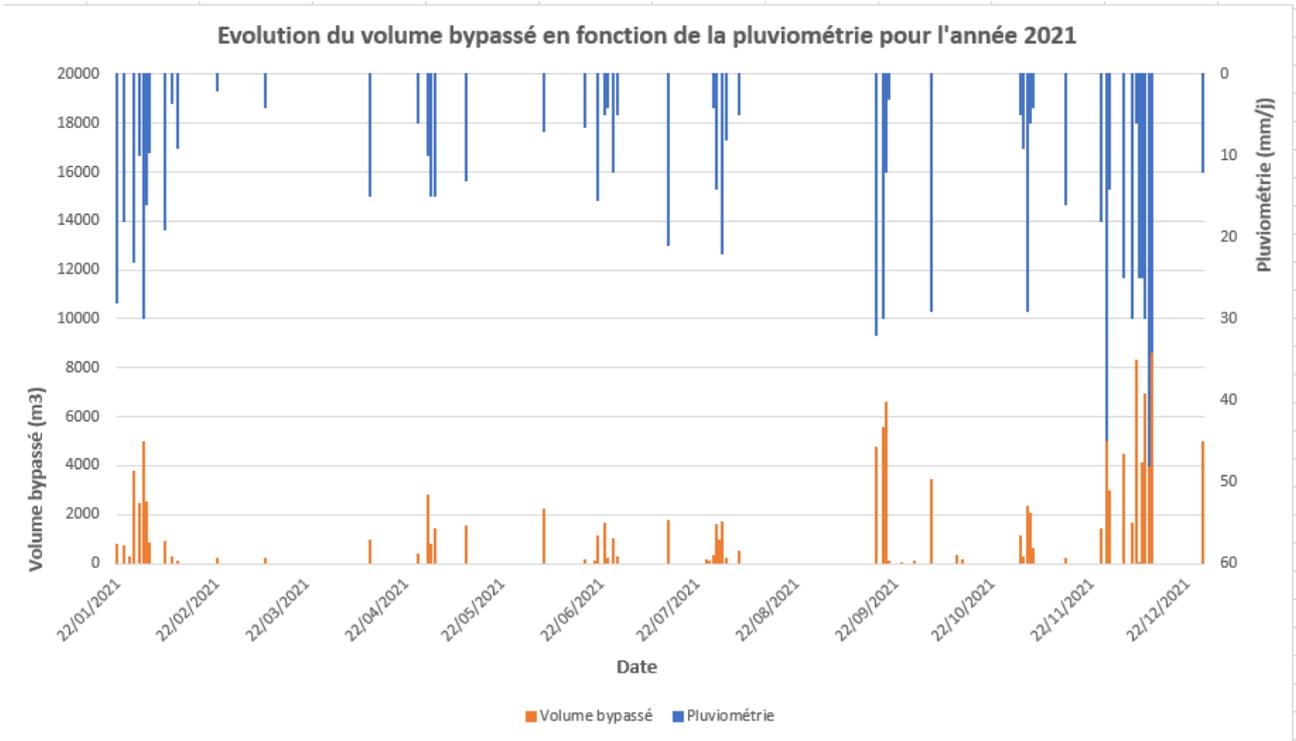


Figure 10- Evolution du volume bypassé en fonction de la pluviométrie pour l'année 2021

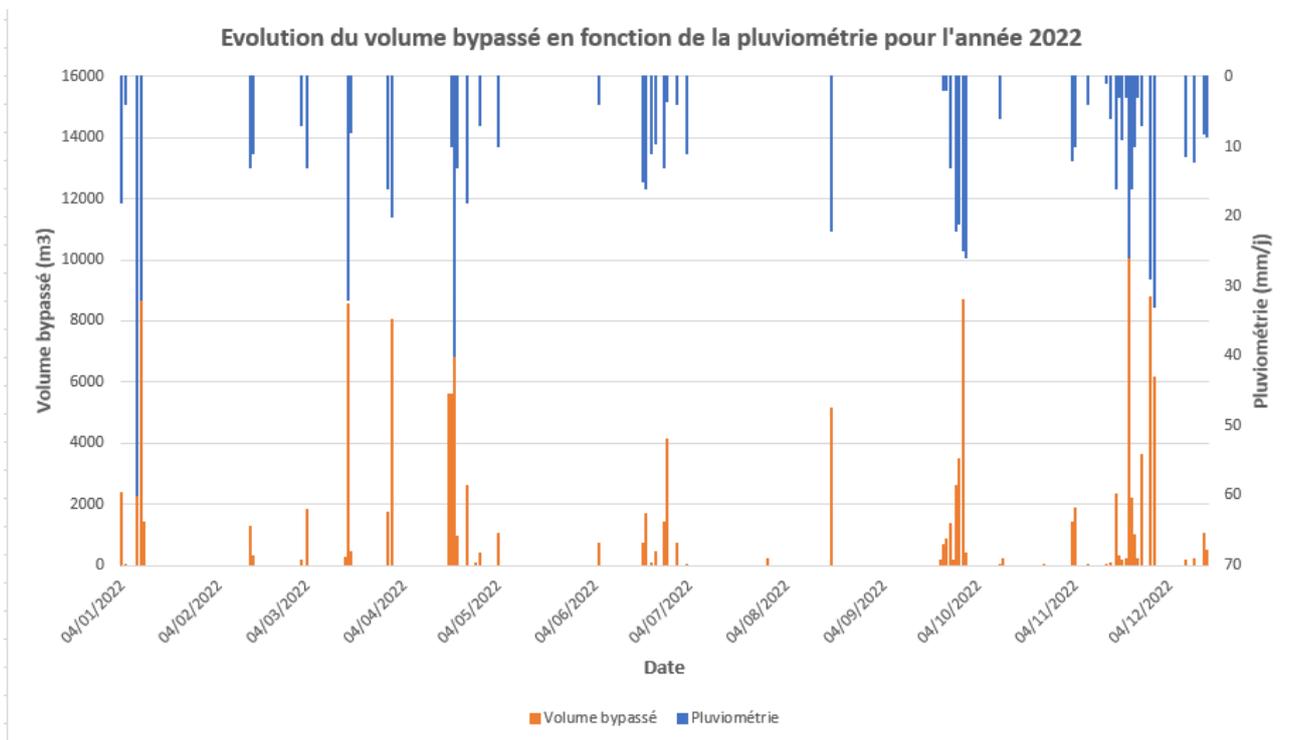


Figure 11- Evolution du volume bypassé en fonction de la pluviométrie pour l'année 2022

## 4. DONNEES DE FONCTIONNEMENT DES DEVERSOIRS D'ORAGE

Un bilan récapitulatif d'auto-surveillance des déversoirs d'orages « Carrère » et « Flemming » a été fait de 2018 à 2022. Il concerne : le volume déversé, la moyenne des concentrations en DCO et DBO, la charge polluante moyenne en DBO et DCO.

Ce récapitulatif n'a pas pu être réalisé sur les déversoirs d'orages « Van Gogh » et « Rocgrand » car ces deux ouvrages sont équipés de DATA Loggers autonomes pour lesquels les cartes SIM ont été changées dernièrement, une reprogrammation générale du superviseur reste donc à être réalisée.

Un tableau récapitulatif des deux déversoirs pour les différentes années est présenté ci-dessous.

Tableau 10- Bilan récapitulatif d'auto-surveillance du déversoir Carrère

DO CARRERE	2018	2019	2020	2021	2022
Pluviométrie annuelle (mm/an)	1 444	1 155	1 283	1 192	1 051
Pollution associée (EqH)	7 437	7 437	7 437	7 437	7 437
Volume déversé (m³)	29 488	24 965	32 943	11 632	22 200
Moyenne des concentrations en DCO (mg/L)	167	153	124	103	103
Flux annuel en DCO (kg/an)	4 924	3 820	4 085	1 198	2 287
Moyenne des concentrations en DBO (mg/L)	66,5	64,2	61	60	60
Flux annuel en DBO (kg/an)	1 961	1 603	2 009	698	1 332

Tableau 11- Bilan récapitulatif d'auto-surveillance du déversoir Flemming

DO FLEMMING	2018	2019	2020	2021	2022
Pluviométrie annuelle	1 444	1 155	1 283	1 192	1 051
Pollution associée (EqH)	6 400	6 400	6 400	6 400	6 400
Volume déversé (m³)	127 593	167 112	175 082	97 330	105 445
Moyenne des concentrations en DCO (mg/L)	188	195	180	146	146
Flux annuel en DCO (kg/an)	23 987	32 587	31 515	14 210	15 395
Moyenne des concentrations en DBO (mg/L)	69	76,2	50	39	39
Flux annuel en DBO (kg/an)	8 804	12 734	8 754	3 796	4 112

Afin que les données soit plus parlantes, ces données sont représentées sous forme de graphique.

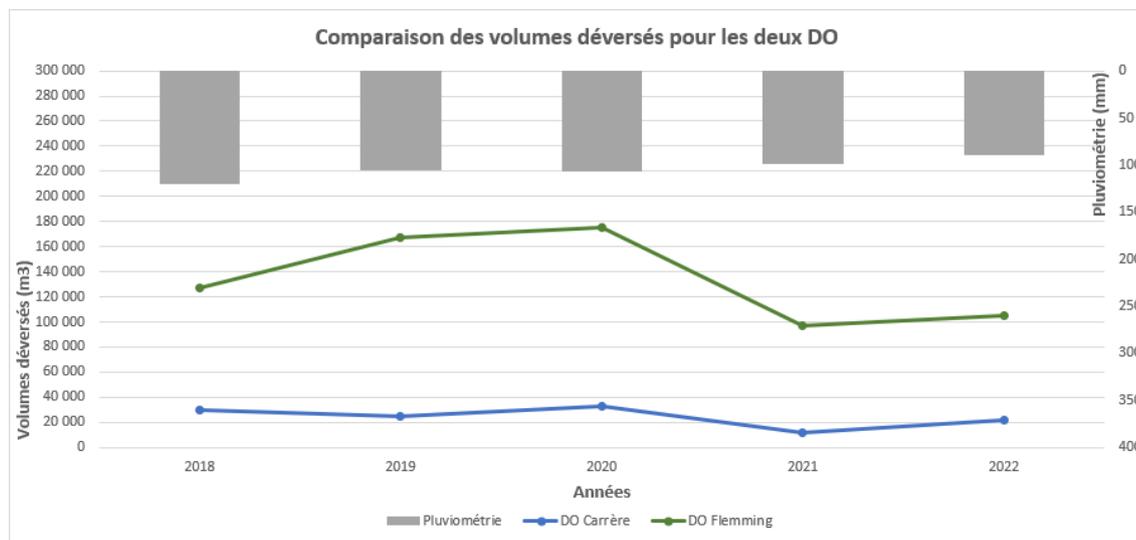


Figure 12- Comparaison des volumes déversés pour les deux DO

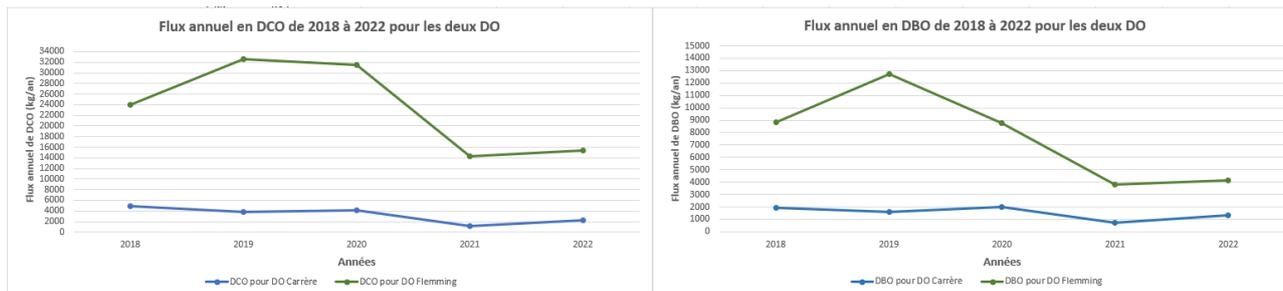


Figure 13- Comparaison des flux annuel en DCO et DBO pour les deux DO de 2018 à 2022

On remarque que les volumes déversés, le flux annuel en DCO et en DBO, sont bien plus importants au niveau du déversoir d'orage Flemming que pour celui de Carrère. On constate une grande baisse de 2020 à 2021 pour la DCO et de 2019 à 2021 pour la DBO, notamment pour le DO Flemming.

## 5. CHARGES POLLUANTES ACTUELLES

### 5.1. INTRODUCTION

La plupart des stations d'épuration sont dimensionnées pour recevoir une charge polluante maximale correspondant à la charge journalière moyenne de la semaine de pointe.

On rappelle que cette notion de semaine de pointe a été définie dans le décret n°94-469 du 3 juin 1994 comme « la semaine au cours de laquelle est produite la plus forte charge de substances polluantes dans l'année ».

Bien que cette notion ait été remplacée dans l'arrêté du 21 juillet 2015 par la notion de « charge de référence », elle reste pertinente dans le cadre d'un diagnostic de station d'épuration, puisqu'elle donne une bonne idée de la charge maximale à traiter.

A partir des données d'autosurveillance 2018 à 2022, cette valeur de pointe peut être approchée par le maximum observé. En effet, étant donné le faible nombre d'analyses disponibles par an, le calcul du percentile 95 n'est pas pertinent.

Dans la suite du document, la valeur de la charge polluante journalière moyenne de la semaine de pointe est donc approchée par le calcul du maximum.

### 5.2. ANALYSE DES FLUX APPORTES PAR LE RESEAU (Y COMPRIS TEMPS DE PLUIE)

Les graphiques ci-après présentent pour les principaux paramètres, les charges reçues (y compris en temps de pluie) par le réseau d'assainissement. Ils permettent ainsi de mettre en évidence si les charges nominales de la STEP sont atteintes ou dépassées en période de pointe.

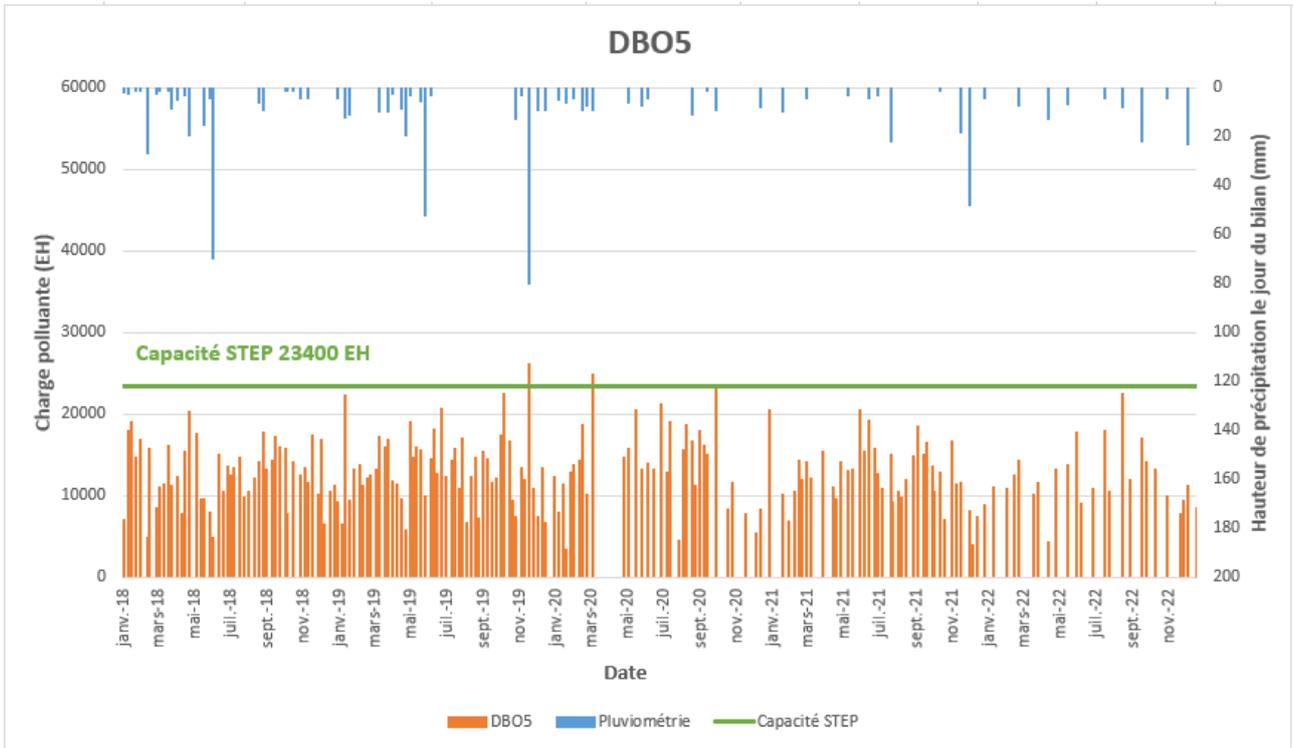


Figure 14- Charge polluante en DBO5 en fonction de la pluviométrie et de la capacité de la STEP

Depuis janvier 2018, la station d'épuration reçoit une charge polluante moyenne (y compris temps de pluie) d'environ 12 942 EH (contre 12 216 EH de 2012 à 2015) soit 776 kg DBO5/j pour le ratio usuel de 60 gDBO5/EH/j.

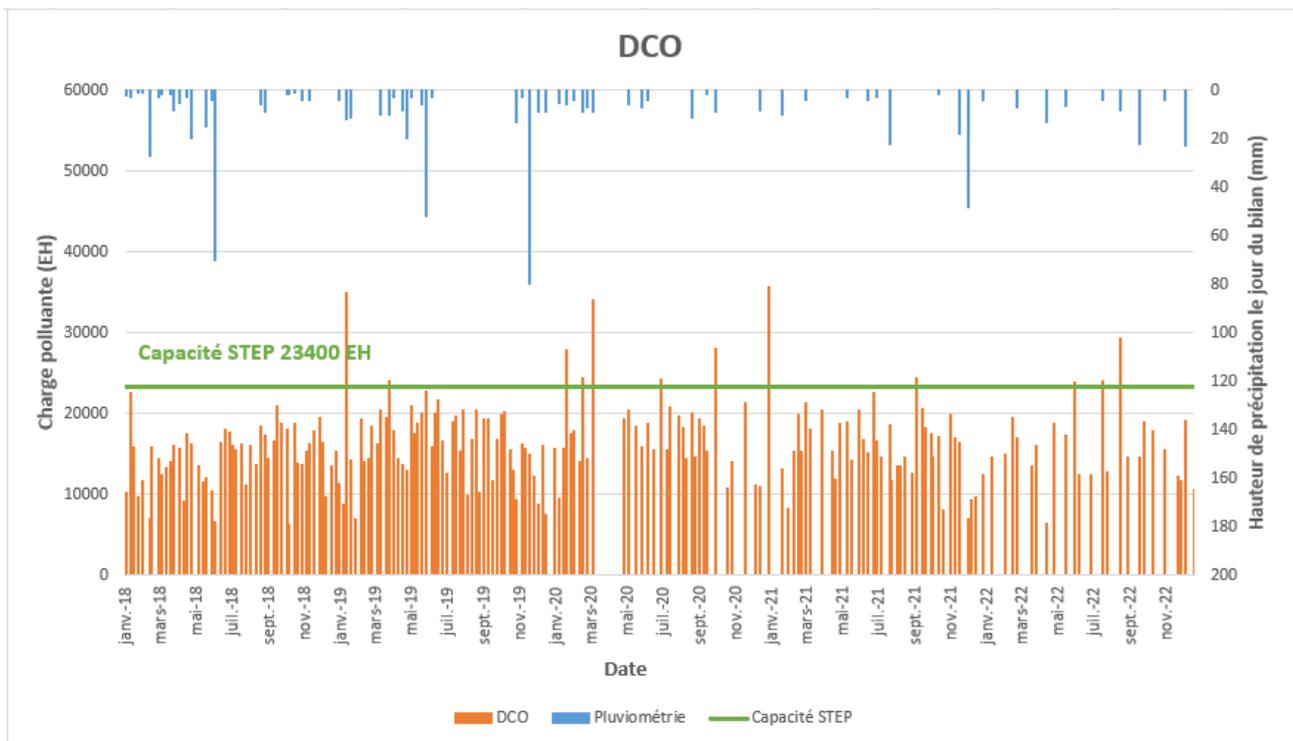


Figure 15- Charge polluante en DCO en fonction de la pluviométrie et de la capacité de la STEP

Depuis janvier 2018, la station d'épuration reçoit une charge polluante moyenne (y compris temps de pluie) d'environ 16 187 EH (contre 15 122 EH de 2012 à 2015) soit 1 942 kg DCO/j pour le ratio usuel de 120 gDCO/EH/j.

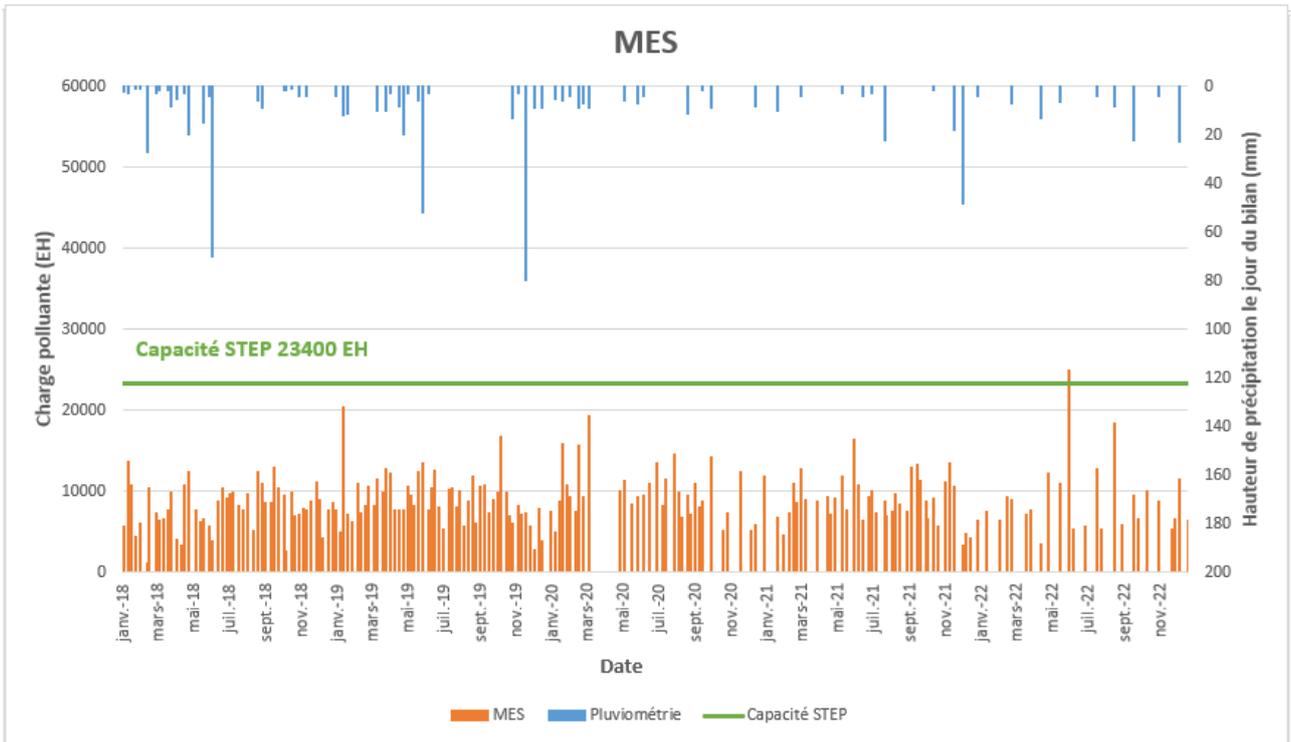


Figure 16- Charge polluante en MES en fonction de la pluviométrie et de la capacité de la STEP

Depuis janvier 2018, la station d'épuration reçoit une charge polluante moyenne (y compris temps de pluie) d'environ 8 907 EH (contre 7 960 EH de 2012 à 2015) soit 802 kg MES/j pour le ratio usuel de 90 gMES/EH/j.

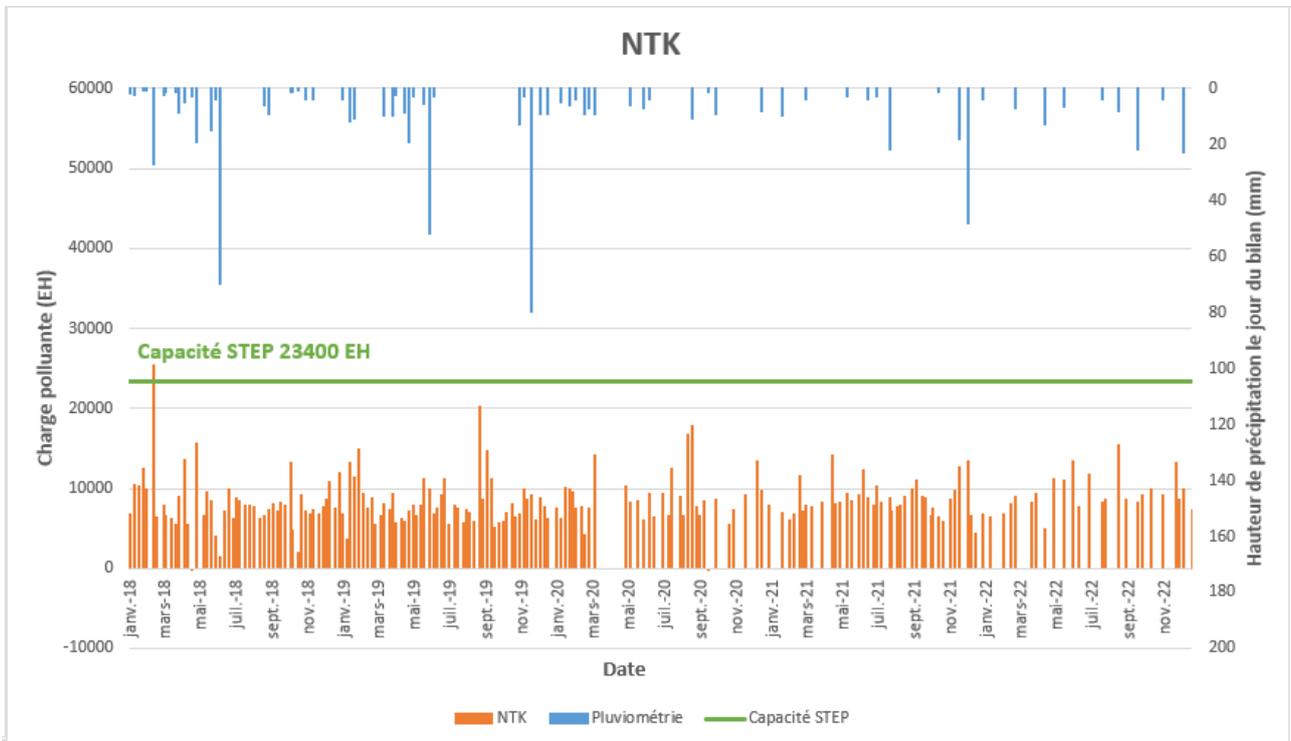


Figure 17- Charge polluante en NTK en fonction de la pluviométrie et de la capacité de la STEP

Depuis janvier 2018, la station d'épuration reçoit une charge polluante moyenne (y compris temps de pluie) d'environ 8 491 EH (contre 7 984 EH de 2012 à 2015) soit 127 kg NTK/j pour le ratio usuel de 15 g NTK/EH/j.

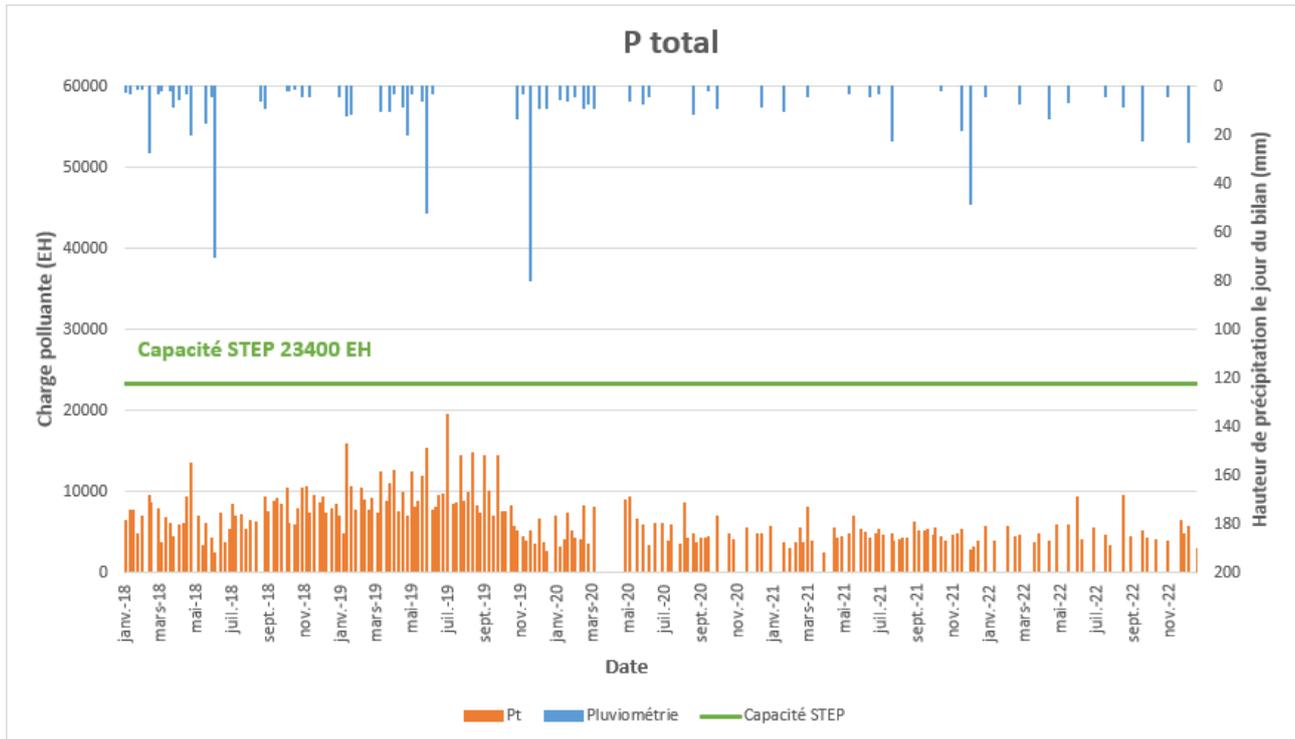


Figure 18- Charge polluante en Pt en fonction de la pluviométrie et de la capacité de la STEP

La capacité nominale de la station d'épuration n'a jamais été atteinte sur les 197 bilans d'autosurveillance pour le paramètre phosphore total.

La capacité nominale de la station d'épuration a été atteinte ou dépassée :

- Pour 12 bilans d'autosurveillance sur 197 pour le paramètre DCO, soit 6,1 % du temps (2,6% entre 2012 et 2015) ;
- Pour 2 bilans d'autosurveillance sur 197 pour le paramètre DBO5, soit 1,0 % du temps (1,9% entre 2012 et 2015) ;
- Pour 1 bilan d'autosurveillance sur 197 pour le paramètre MES, soit 0,5 % du temps (0,6% entre 2012 et 2015) ;
- Pour 1 bilan d'autosurveillance sur 197 pour le paramètre NTK, soit 0,5 % du temps.

A noter que ces dépassements sont généralement liés à des périodes de temps de pluie.

Le tableau ci-dessous présente les résultats détaillés de l'analyse des charges entrantes dont sont issus les graphiques ci-dessus. Il donne les valeurs de pollution moyenne et de pointe apportées sur la station entre 2018 et 2022.

Tableau 12- Charges polluantes apportées par le réseau y compris par temps de pluie (2018-2022)

Paramètre	Nominales	Moyennes	Maximales
MES (kg/j)	1 925	802	2 240
DBO5 (kg/j)	1 404	776	1 574
DCO (kg/j)	3 326	1 942	4 278
NTK (kg/j)	252	127	380
Pt (kg/j)	76	26	78

Depuis janvier 2018, la charge polluante collectée par le réseau et acheminée à la station d'épuration s'évalue à environ 12 942EH/j en moyenne, jusqu'à 26 242 EH/j en pointe (calcul réalisé sur la base de 60 g DBO5 /EH/j).

### 5.3. IMPACT DES CHARGES DE TEMPS DE PLUIE

Pour apprécier l'impact des charges polluantes apportées par les eaux de ruissellement (et/ou curage de réseau) par temps de pluie, nous avons comparé les charges polluantes moyennes de temps sec aux bilans d'autosurveillance ayant eu lieu un jour de pluie. Le tableau ci-dessous présente le détail de ces résultats et met en évidence les surcharges de temps de pluie.

Tableau 13- Comparaison des charges polluantes de temps sec et de temps de pluie

Paramètre	Temps sec strict		Temps de pluie		Impact des charges polluantes apportées par les eaux de ruissellement		
	/	kg/j	mg/l	kg/j	mg/l	kg/j	EH
Charges polluantes moyennes	MES	791	302	831	249	5%	+ 446 EH
	DBO5	771	295	794	239	-3%	+ 375 EH
	DCO	1 927	736	1 987	596	3%	+ 502 EH
	NTK	126	47	126	37	0%	- 1 EH
	Pt	26	10	27	8	4%	+ 228 EH

Paramètre	Temps sec strict		Temps de pluie		Impact		
	/	kg/j	mg/l	kg/j	mg/l	kg/j	EH
Charges polluantes de pointe	MES	2 240	754	1 832	391	-18%	+ 2 485 EH
	DBO5	1 347	672	1 574	372	17%	+ 3 372 EH
	DCO	4 278	1 310	4 200	935	-2%	+ 6 747 EH
	NTK	305	131	268	57	-12%	+ 622 EH
	Pt	78	19	63	15	-19%	+ 2 229 EH

En moyenne annuelle, les effluents de temps de pluie représentent un surplus de pollution d'environ 446 EH en MES, 375 EH en DBO5, 502 EH en DCO et 228 EH en phosphore.

En période de pointe, ce surplus de pollution peut atteindre une charge équivalente proche de 2 485 EH en MES, 3 372 EH en DBO5, 6 747 EH en DCO, 622 EH en azote et 2 229 EH en phosphore.

## 6. ANALYSE DES MICROPOLLUANTS

Les données suivantes sont issues du « Diagnostic amont et plan d'actions pour la réduction des micropolluants sur le bassin de station d'Oloron-Sainte-Marie » réalisé par l'entreprise SEPIA.

La réalisation des diagnostic amont des stations de traitement des eaux usées (STEU), dit « diagnostics amont », s'inscrit dans le cadre général de la reconquête du bon état écologique des masses d'eau posée par la Directive Cadre sur l'Eau n°2000/60/CE (DCE) du 23 octobre 2000, et plus particulièrement dans le cadre de l'Action Nationale de Recherche et de Réduction des Rejets de Substances Dangereuses dans les Eaux (RSDE) précisée par la note technique du 12 aout 20161 relative à la recherche de micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux usées traitées de stations de traitement des eaux usées et à leur réduction.

La commune d'Oloron-Sainte-Marie avait lancé des campagnes de mesures Rejets de Substances Dangereuses dans les Eaux (RSDE) de 2018 à 2019. A la suite de ces campagnes, un diagnostic amont de la station d'Oloron-Sainte-Marie est déclenché par les paramètres suivants, identifiés en quantité significative.

Tableau 14- Micropolluants en quantité significative identifiés à la suite des campagnes RSDE de 2018-2019

Micropolluant concerné	Significative eaux brutes	Significative eaux traitées	Objectifs nationaux à l'horizon 2027	Code Sandre
Aclonifen	X		- 10%	1688
Benzo(a)pyrene	X		- 100%	1115
Benzo(b)fluoranthene	X		- 100%	1116
Benzo(g,h,i)pérylène	X		- 100%	1118
Benzo(k)fluoranthène	X		- 100%	1117
Cyperméthrine	X		- 10%	1140
DEHP (Di(2-ethylhexyl)phtalate	X	X	- 30%	6616
Chloroforme (trichlorométhane)	X		- 30%	1135
Somme des Nonylphénols	X		Sans -100% (pour 1 des substances de la famille)	Sans (1958,6366 et 6369)
Heptachlore et Heptachlore Epoxyde	X		- 30%	Sans (1748 et 1197)

A noter que le Cuivre et le Zinc de la famille des métaux ont également été identifiés en quantité significative en entrée de la station d'Oloron en 2018-2019 mais ils ne sont pas retenus dans le périmètre du diagnostic amont.

Le tableau suivant présente de manière détaillée les analyses sur les 10 micropolluants significatifs intégrés dans le diagnostic amont, concernant les critères déclenchant la significativité et le niveau de dépassement des valeurs seuils (le facteur de dépassement est ici défini comme le ratio entre la valeur de la concentration ou du flux obtenue lors des campagnes de 2018-2019 et la valeur de la concentration ou du flux seuils, qui lorsqu'elle est dépassée entraîne le classement en quantité significative).

Tableau 15- Synthèse de l'analyse détaillée des campagnes RSDE 2018 pour les 10 micropolluants objets du diagnostic amont

Micropolluant	Quantification (entrée/sortie)	Quantité significative	Critère déclenchant la significativité	Nombre de critère	Dépassement des valeurs seuils (concentration, flux)
Aclonifen	1 / 0	Entrée	- Concentration maximale : 1 µg/L > NQE-CMA (ie 0,6µg/L)	1	Faible (facteur de dépassement < 5)
Benzo(a)pyrène	3 / 0	Entrée	- Concentration moyenne pondérée : 0,05 µg/L > 10 * NQE-MA (ie 0,0085µg/L)	1	Moyen (facteur de dépassement <10)
Benzo(b)fluoranthène	5 / 0	Entrée	- Concentration maximale : 1,3 µg/L > NQE-CMA (ie 0,085µg/L)	1	Fort (facteur de dépassement > 10)
Benzo(g,h,i)pérylène	5 / 0	Entrée	- Concentration maximale : 0,2 µg/L > NQE-CMA (ie 0,04µg/L)	1	Moyen (facteur de dépassement <10)
Benzo(k)fluoranthène	3 / 0	Entrée	- Concentration maximale : 0,3 µg/L > NQE-CMA (ie 0,085µg/L)	1	Faible (facteur de dépassement < 5)
Cyperméthrine	3 / 0	Entrée	- Concentration moyenne pondérée : 0,1 µg/L > 10 * NQE-MA (ie 0,004µg/L) - Concentration maximale : 0,3 µg/L > NQE-CMA (ie 0,003µg/L)	2	Très fort (facteur de dépassement > 40)
DEHP	6 / 2	Entrée et Sortie	- Flux moyen annuel (entrée) : 41 kg/an > Flux GERE (ie 1 kg/an) - Flux moyen annuel (sortie) : 2 kg/an > Flux GERE (ie 1 kg/an)	1 (entrée) ; 1 (sortie)	Très fort (facteur de dépassement > 40) Très Faible (facteur de dépassement < 2)
Chloroforme	6 / 1	Entrée	- Flux moyen annuel : 11 kg/an > Flux GERE (ie 10 kg/an)	1	Faible (facteur de dépassement < 5)
Heptachlore et époxyde d'heptachlore*	1 / 0	Entrée	- Concentration moyenne pondérée : 0,2 µg/L > 10 * NQE-MA (ie 0,00001µg/L) - Concentration maximale : 0,9 µg/L > NQE-CMA (ie 0,002µg/L)	2	Très fort (facteur de dépassement > 15000)
Somme des 3 nonylphénols**	6 / 1	Entrée	- Flux moyen annuel : 3 kg/an > Flux GERE (ie 1 kg/an)	1	Faible (facteur de dépassement < 5)

\* Pour la somme de Heptachlore et d'époxyde d'heptachlore, toute analyse est considérée comme quantifiée lorsqu'au moins l'une de ces deux substances a été quantifiée.

\*\* Pour la Famille des Nonylphénols composée de 3 substances (Nonylphénols, NP1EO et NP2EO), toute analyse est considérée comme quantifiée lorsqu'au moins l'une de ces trois substances a été quantifiée.

Pour ces 10 micropolluants, nous retiendrons que :

- Le DEHP est le seul micropolluant identifié en quantité significative en sortie de station d'épuration. Le déclenchement de cette significativité est lié à un très faible dépassement du critère de flux moyen annuel (en sortie), facteur de dépassement d'inférieur à 2. A noter que le DEHP est quantifié 6 fois sur 6 campagnes en entrée de station avec un dépassement très important des valeurs seuils (facteur de dépassement supérieur à 40) ;

- Les HAP (le Benzo(a)pyrène, le Benzo(b)fluoranthène, le Benzo(g,h,i)pérylène et le Benzo(k)fluoranthène) sont régulièrement quantifiés en entrée de station (3 ou 5 fois sur les 6 campagnes) avec des dépassements liés aux critères de concentration maximale et de concentration moyenne pondérée ;
- L’Aclonifen et la somme d’Heptachlore et époxyde d’heptachlore sont identifiés en quantité significative en entrée de station avec une seule quantification sur les 6 campagnes réalisées. La significativité de l’Aclonifen est liée à un faible dépassement de la valeur seuil liée au critère de concentration maximale (facteur de dépassement d’inférieur à 5). La significativité de la somme d’Heptachlore et époxyde d’heptachlore est liée à une seule détection de l’Heptachlore (l’époxyde d’Heptachlore n’ayant pas été détecté en entrée comme en sortie sur les 6 campagnes). Le taux de dépassement des valeurs seuils déclenchant la significativité est en revanche particulièrement élevé : cela est dû à une valeur de la Norme de Qualité Environnementale particulièrement faible, conduisant à la significativité dès lors qu’un des paramètres est détecté au-dessus de la limite de quantification ;
- Le Chloroforme et la famille des Nonylphénols sont régulièrement quantifiés en entrée de station, avec des valeurs de flux relativement proches des valeurs seuils (facteurs de dépassement d’inférieur à 5). Notons que ces 2 micropolluants sont quantifiés 1 fois en sortie de station sans toutefois être significatifs en sortie ;
- La Cyperméthrine est quantifiée 3 fois sur 6 campagnes en entrée de station, avec un dépassement important des valeurs seuils liées aux critères de concentration maximale et de concentration moyenne pondérée (facteur de dépassement supérieur à 40).

Une recherche de l’origine de ces différentes substances dangereuses a été réalisée ayant comme objectif une diminution/suppression des sources d’émission à l’horizon 2027.

Le tableau ci-dessous présente une évaluation qualitative des principaux apports selon les différentes sources envisageables.

Tableau 16- Principaux résultats du diagnostic initial

Micropolluant	Evaluation qualitative des principaux apports selon les origines :			Commentaire
	EUND	EP	EUD	
Aclonifène	(+)?	(+)?	s.o.	Micropolluant retrouvé 1 fois en entrée. Origine agricole à privilégier au regard de l’usage
Benzo(a)pyrène	+ ? à ++?	++	s.o.	
Benzo(b)fluoranthène	+ ? à ++?	++	s.o.	
Benzo(g,h,i)pérylène	+ ? à ++?	++	s.o.	
Benzo(k)fluoranthène	+ ? à ++?	++	s.o.	
Cyperméthrine	+?	(+)?	(+)?	Micropolluant dont l’origine est difficile à identifier
DEHP	+? à ++ ?	+ à ++	++	Apport possible via le relargage de canalisations en PVC
Chloroforme	+? à ++ ?	(+)?	(+)?	
Heptachlore et époxyde d’heptachlore	(+)?	(+)?	s.o.	Micropolluant dont l’origine est difficile à identifier (interdit depuis 2004). Origine agricole à privilégier au regard de l’usage
Famille Nonylphénols	++?	++	+	Micropolluant d’origines multiples (ubiquiste)

EUND : Eaux Usées Non Domestiques ; EP : Eaux Pluviales ; EUD : Eaux Usées Domestiques

++ = apport a priori majoritaire

+ = apport a priori non majoritaire

(+) = apport envisagé mais non confirmé par les données disponibles (ex : pas d’émetteur ponctuel identifié, ou bibliographie manquante)

(++) = apport prépondérant envisagé mais non confirmé par les données disponibles

? = supposé en l’absence de données suffisantes pour estimer les flux annuels

s.o. = au regard de ses origines et de ses caractéristiques (issus de la bibliographie), le micropolluant n’est pas à rechercher dans la source

Un Plan d’actions Micropolluants a été coconstruit avec la Régie. Cette démarche a abouti à la définition d’un plan d’actions Micropolluants à l’échelle de la station d’épuration de Legugnon concernée par le diagnostic amont Micropolluant.

Une priorisation temporelle des actions a été identifiée et se traduit par 3 à 4 niveaux de programmation :

- P1 : Action déjà en cours de réalisation ou dont la réalisation est d'ores et déjà prévue participant à la réduction des émissions de micropolluants
- P2 : Action nouvellement identifiée à mettre en œuvre à court terme dans le cadre du plan d'actions Micropolluants
- P1/P2 : Démarche déjà en réflexion / en cours à laquelle l'élaboration du plan d'actions Micropolluants apporte une formalisation, une précision et/ou une réorientation
- P3 : Action nouvellement identifiée à mettre en œuvre à moyen-long terme dans le cadre du plan d'actions Micropolluants

Ce plan d'actions est présenté sous forme d'un fichier Excel séparé du présent rapport, pour en faire un outil opérationnel et évolutif par la Régie (voir en annexe 3).

## 7. TYPOLOGIE DE L'EFFLUENT

### 7.1. CARACTERISATION DES EFFLUENTS

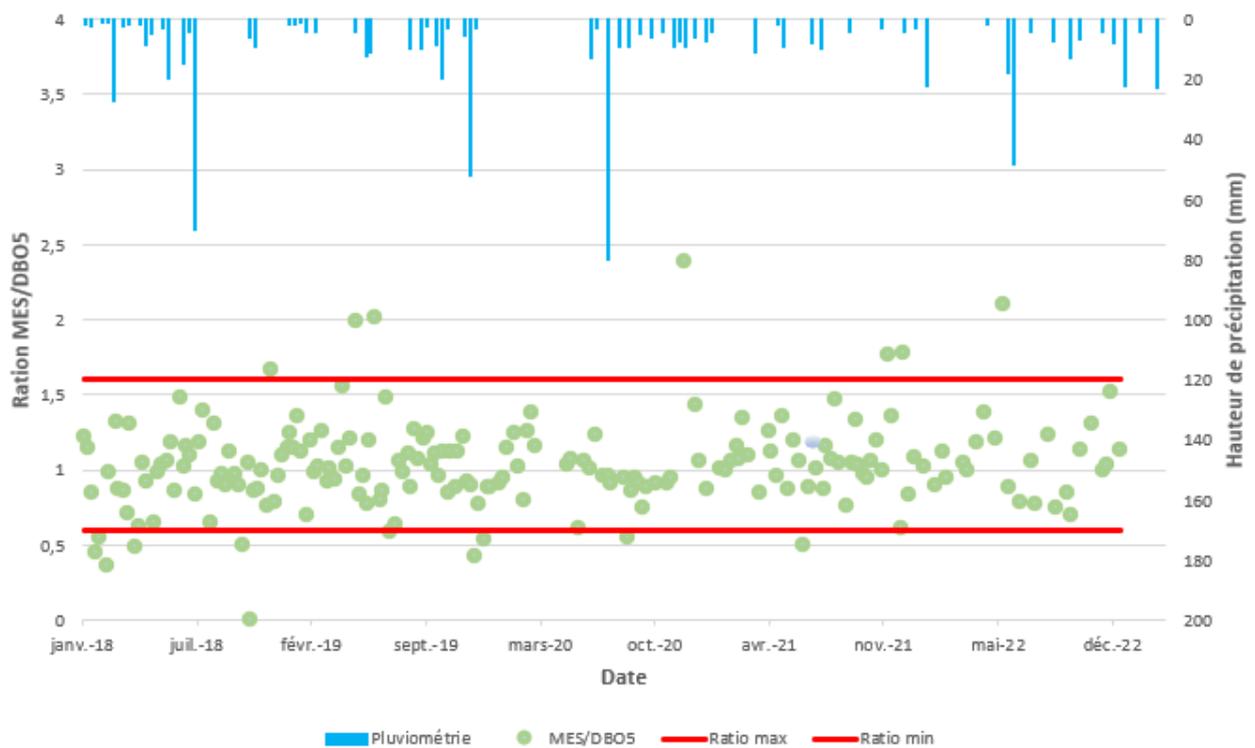
L'analyse des données d'autosurveillance permet de déterminer la typologie des effluents d'entrée. En effet, une caractérisation de la composition des eaux usées a été réalisée afin d'estimer l'impact des rejets industriels (ou non strictement domestiques) sur la nature et la qualité des effluents à traiter sur la station.

Les graphiques ci-dessous permettent de visualiser l'évolution des ratios caractéristiques des effluents depuis 2012 (points bleus) et les comparent aux fourchettes standards observées sur un effluent urbain classique (lignes rouges).

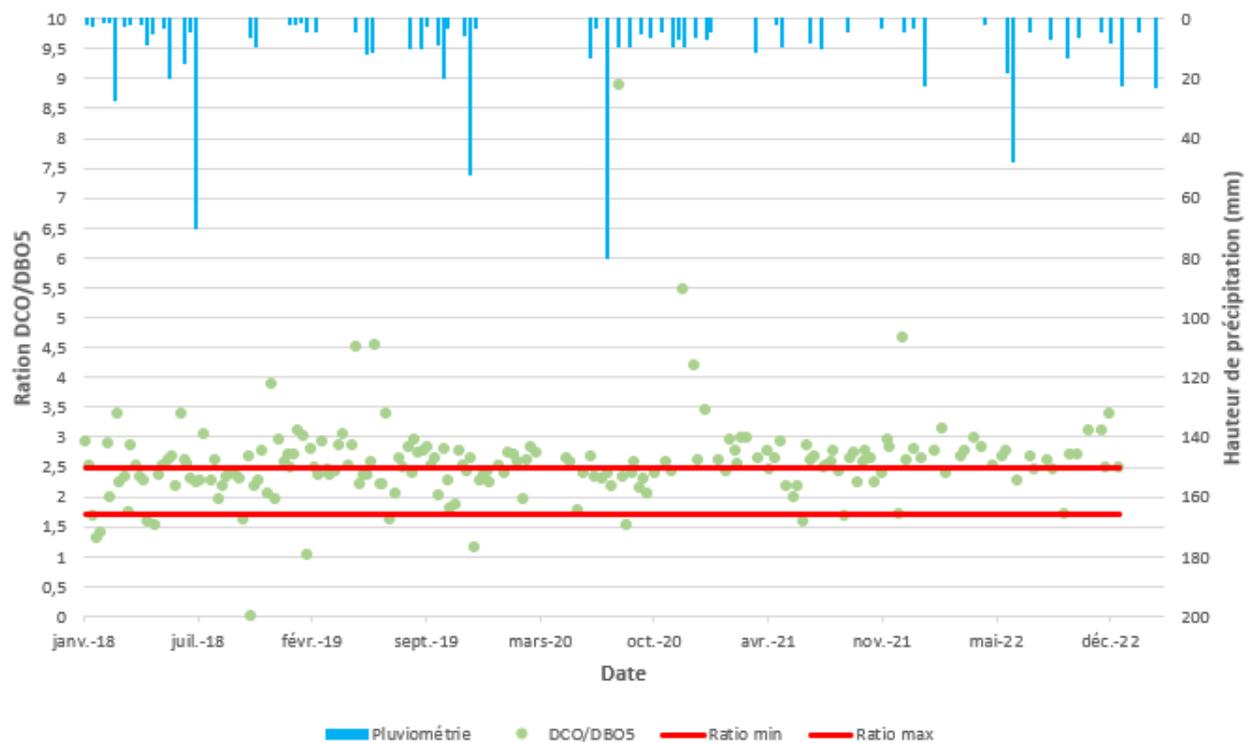
Ils présentent également la pluviométrie enregistrée les jours de bilan (histogramme rouge) afin de visualiser l'impact de la pluie sur la composition de l'effluent. On distingue :

- Le ratio MES/DBO5 qui nous renseigne sur la teneur en MVS dans les MES et donc sur la production de boues théoriques ;
- Le ratio DCO/DBO, qui nous renseigne sur la biodégradabilité de l'effluent ;
- Le ratio DBO/NTK qui influe sur le dimensionnement du traitement biologique et apporte des indications sur la mixité de l'effluent ;
- Le ratio DBO/Pt qui nous renseigne sur la faisabilité d'un traitement biologique du phosphore.

### Variation du ratio MES/DBO5 dans l'effluent d'entrée



### Variation du ratio DCO/DBO5 dans l'effluent d'entrée



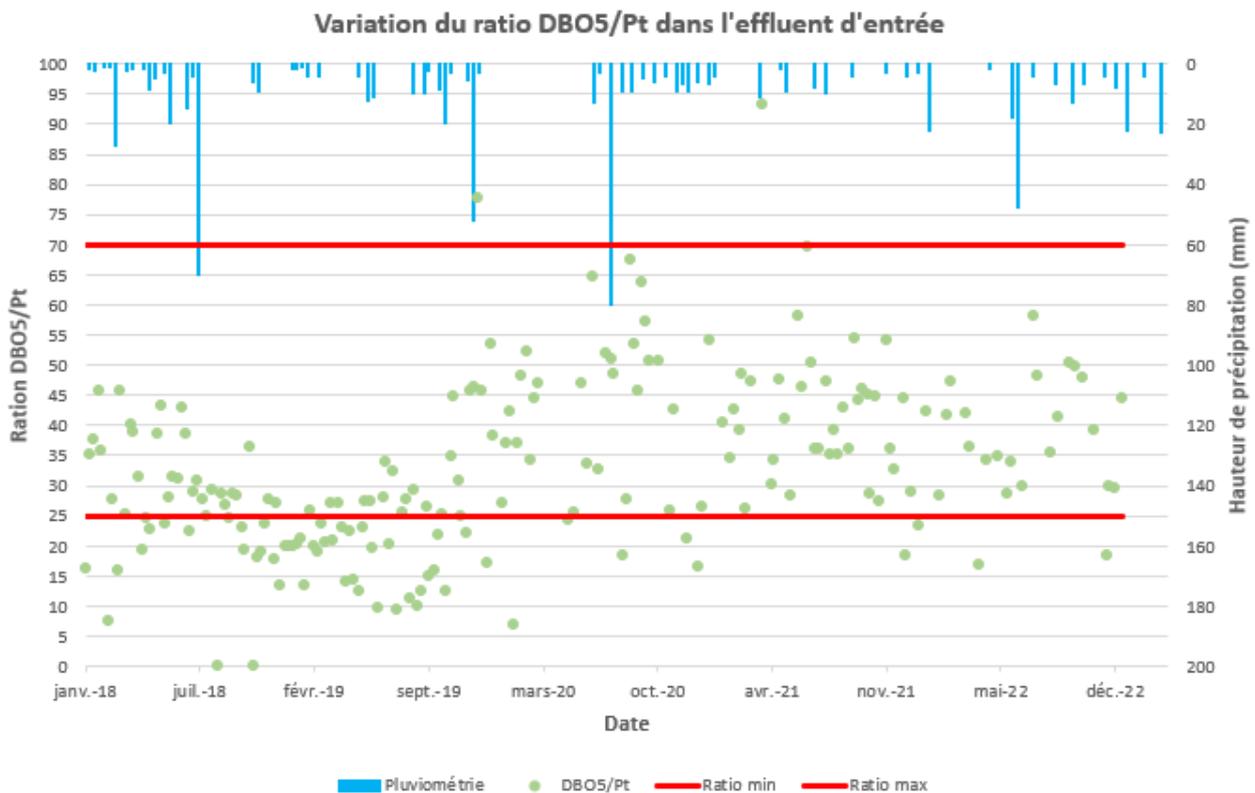
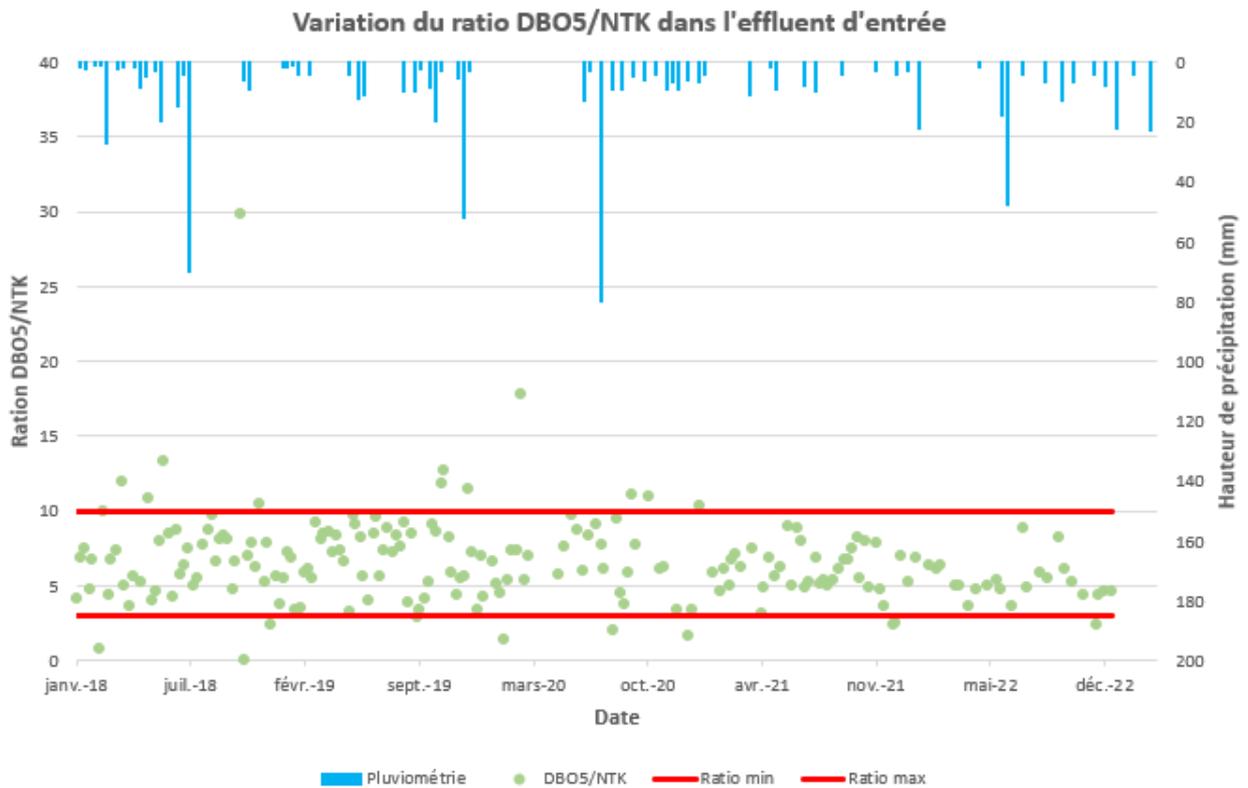


Figure 19- Typologie des effluents

Les graphiques ci-avant mettent en évidence :

- Les ratios caractéristiques des effluents présentent une distribution correcte par rapport aux fourchettes standards, sauf pour le paramètre DCO/DBO5 dont les valeurs oscillent autour de la valeur haute de la fourchette.
- La forte teneur en DCO par rapport à la DBO5 de l'effluent entraîne une biodégradabilité plus faible.

L'impact des rejets industriels sur la composition de l'effluent est sensible du fait de l'observation de ratio caractéristique, notamment la DCO/DBO5 en limite des fourchettes classiques. Le tableau ci-dessous détaille ces résultats.

Tableau 17- Typologie des effluents

	Critère	Valeur effluent urbain	Effluent réel Oloron	
			Moyenne	Maximum
Tous temps confondus	MES/DBO5	0,6 à 1,6	1,1	7,1
	DCO/DBO5	1,7 à 2,5	2,6	16,7
	DBO5/NTK	3 à 10	4,1	29,8
	DBO5/Pt	25 à 70	33,2	93,3
Temps sec	MES/DBO5	0,6 à 1,6	1,1	4,9
	DCO/DBO5	1,7 à 2,5	2,6	8,9
	DBO5/NTK	3 à 10	6,4	12,7
	DBO5/Pt	25 à 70	9,7	19,2
Temps de pluie	MES/DBO5	0,6 à 1,6	1,1	7,1
	DCO/DBO5	1,7 à 2,5	2,7	16,7
	DBO5/NTK	3 à 10	3,5	29,8
	DBO5/Pt	25 à 70	33,0	77,7

Il convient de noter que :

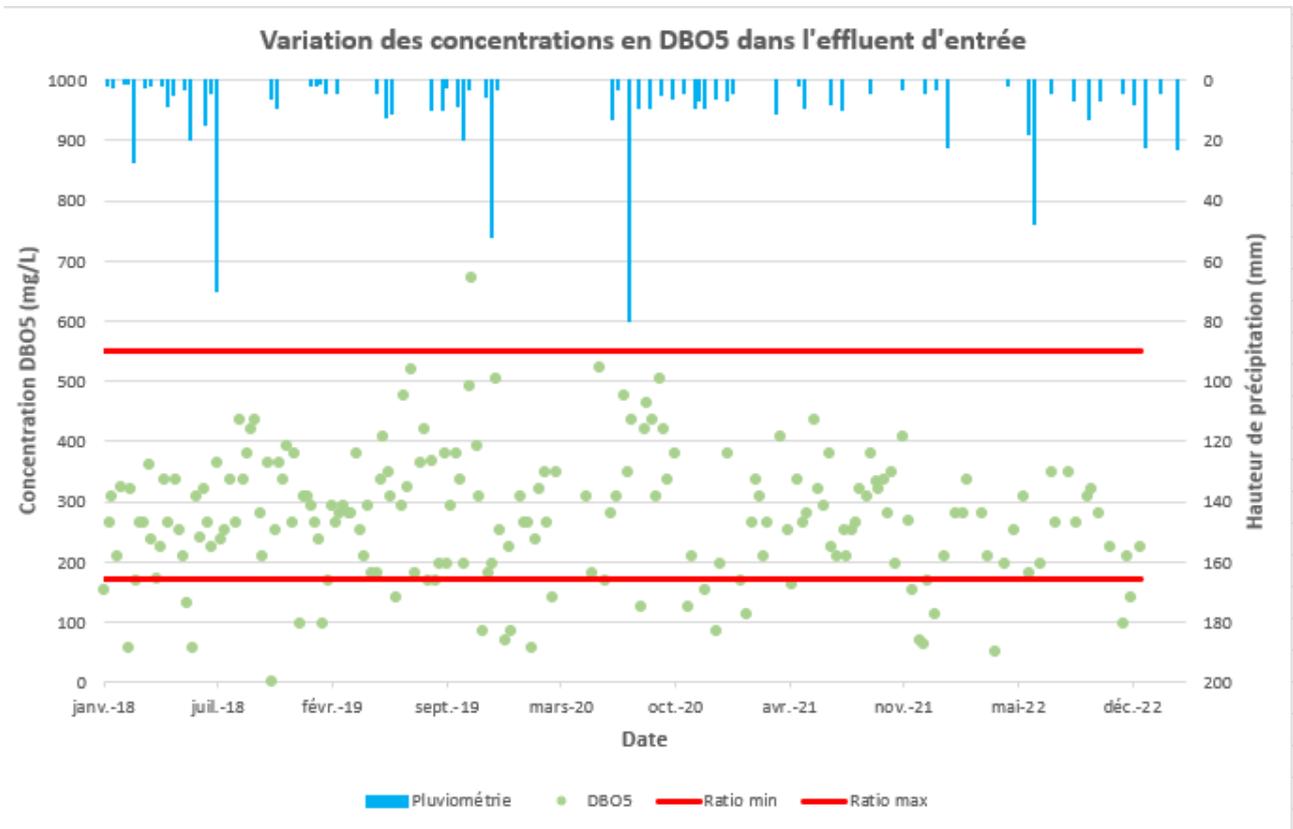
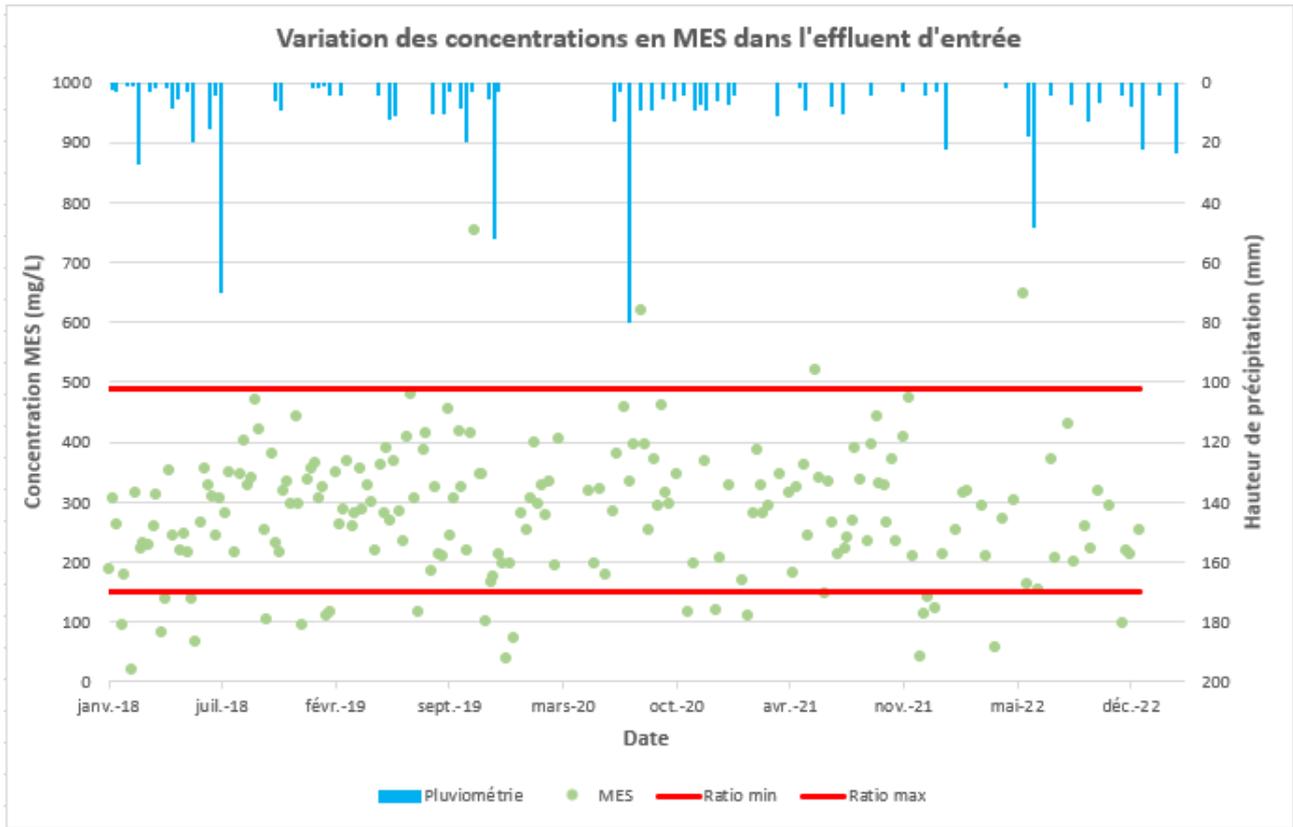
- L'effluent moyen est moyennement à peu biodégradable ( $DCO/DBO5 \geq 2.5$ ), ce qui caractérise une eau usée urbaine classique dans lequel les rejets industriels ont un impact sensible ;
- Les ratios moyens MES/DBO, DBO/NTK et DBO/Pt sont compris dans la fourchette d'un effluent urbain classique.

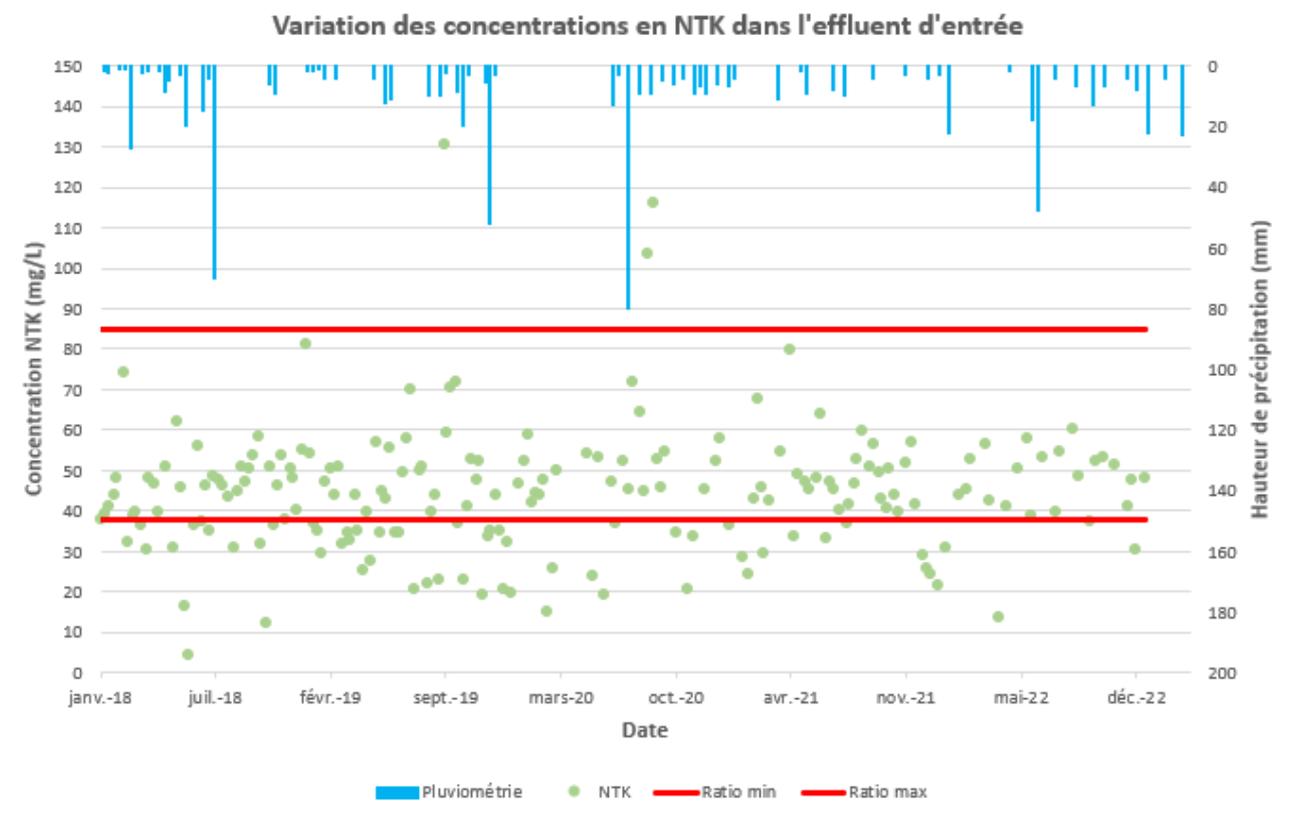
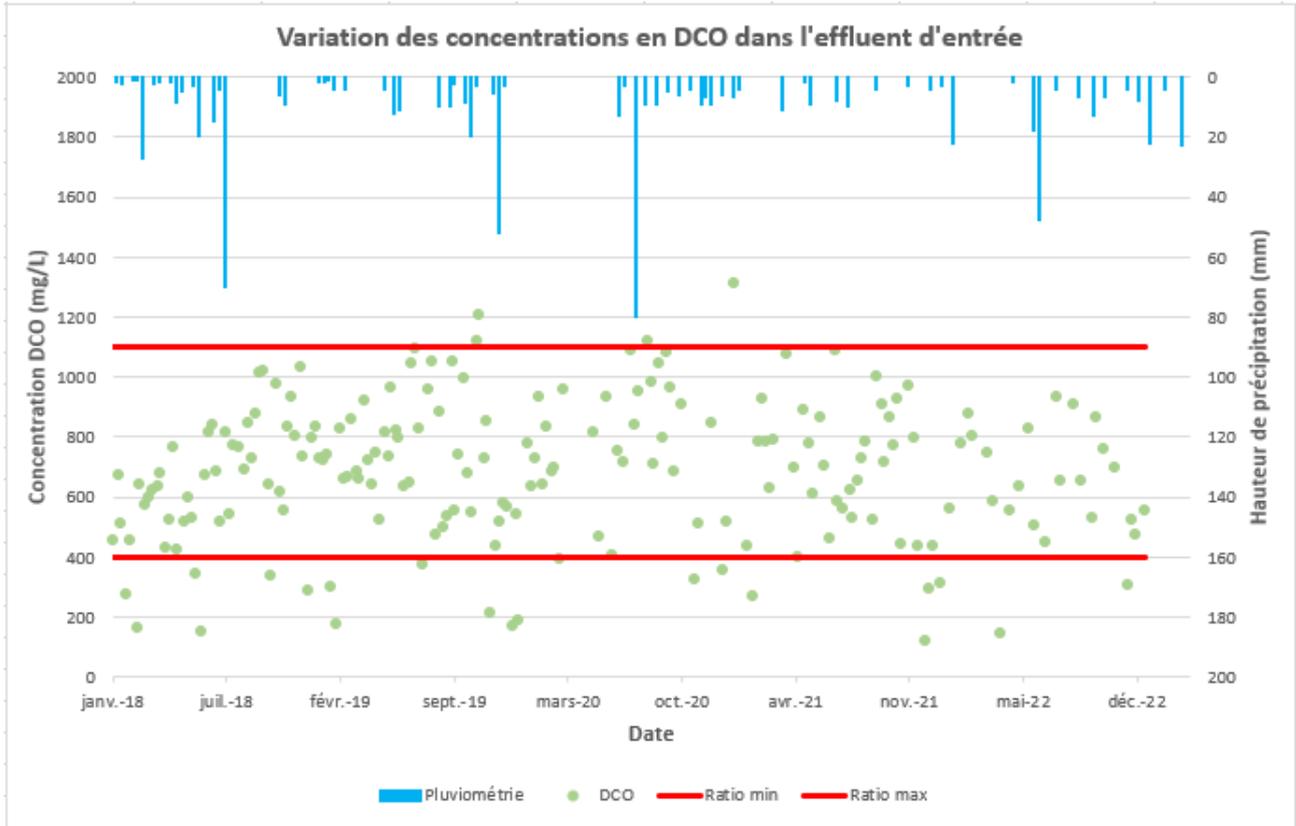
## 7.2. ANALYSE DES CONCENTRATIONS

### 7.2.1. Résultats bruts

Pour compléter la caractérisation de l'effluent brut, il a été analysé les variations de concentration en « entrée station » afin de vérifier les conclusions précédentes.

Les graphiques ci-après présentent les valeurs mesurées dans le cadre de l'autosurveillance depuis 2018 et comparent ces valeurs aux « fourchettes standard » habituellement observées dans un effluent urbain classique.





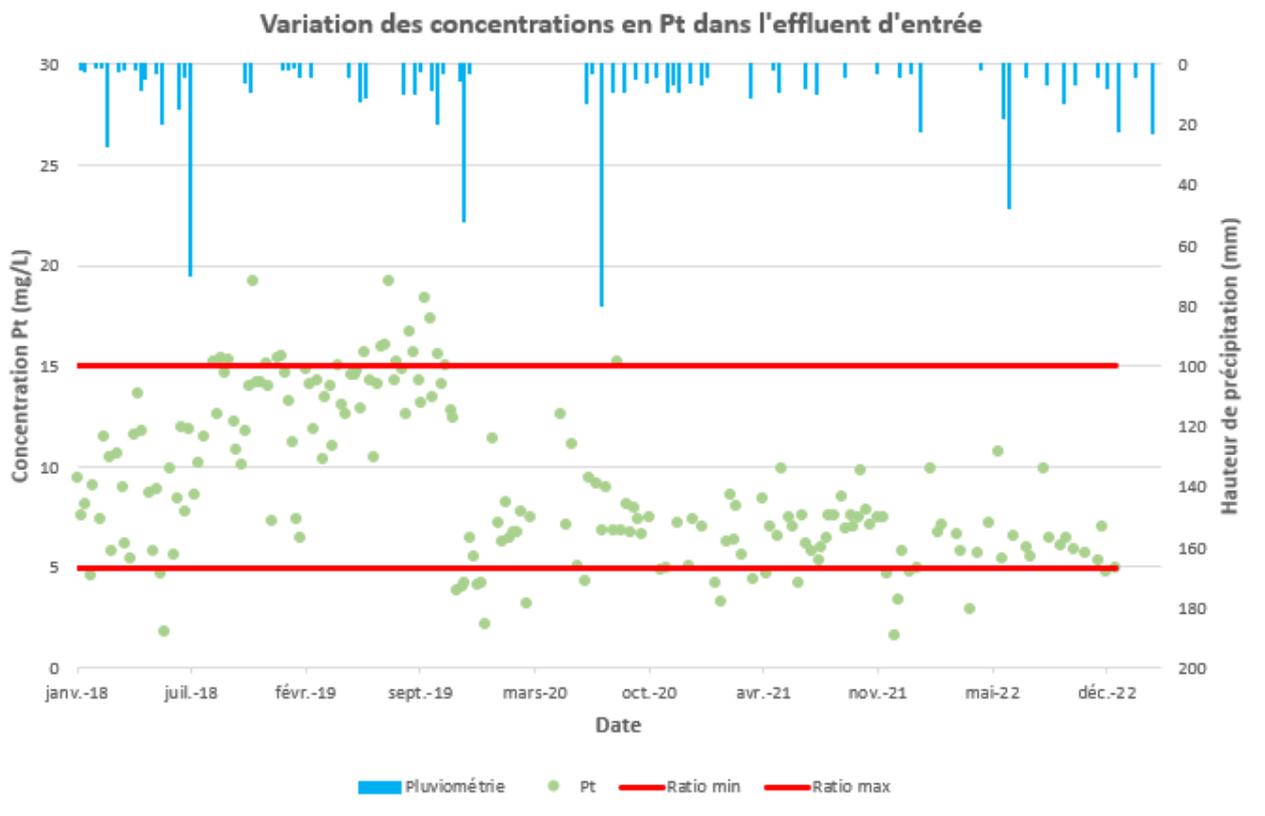


Figure 20- Concentrations caractéristiques de l'effluent brut

Ces graphiques permettent de mettre en évidence :

- Des concentrations journalières comparables aux valeurs standards, avec toutefois un plus grand nombre de valeurs plus hautes pour Pt et un plus grand nombre de valeurs plus basses pour NTK par rapport aux valeurs usuelles et aux autres paramètres ;
- L'absence de pics significatifs de concentrations.

### 7.2.2. Caractéristiques de l'effluent et impact des eaux de pluie

Le tableau ci-dessous présente les statistiques de concentrations de l'effluent moyen sur la période 2018-2022.

Tableau 18- Concentrations caractéristiques de l'effluent brut

Valeurs standards		DBO [170 ;550]	DCO [400 ;1100]	MES [150 ;490]	NTK [38 ;85]	Pt [5 ;15]
Global	Moyenne	274,2	684,3	282,1	44,0	9,2
	Centile 5%	84,0	286,2	101,2	20,3	4,2
	Maximum	672,0	1 310,0	754,0	130,6	19,2
Temps sec	Moyenne	294,8	736,3	302,2	47,5	9,7
	Centile 5%	126,0	358,7	117,9	24,7	4,9
	Maximum	672,0	1 310,0	754,0	130,6	19,2
Temps de pluie	Moyenne	239,4	596,3	249,0	37,2	8,1
	Centile 5%	70,0	174,8	69,2	12,8	3,0
	Maximum	504,0	1 045,0	431,0	115,9	15,7

On constate que les effluents de temps de pluie sont en moyenne moins concentrés que les effluents de temps sec d'environ 19% en DBO et DCO (contre 26% entre 2012-2015), d'environ 21% en MES (contre 18% entre 2012-2015) et azote (contre 30% entre 2012-2015) et d'environ 16% en phosphore (contre 18% entre 2012-2015).

## 8. PERFORMANCES

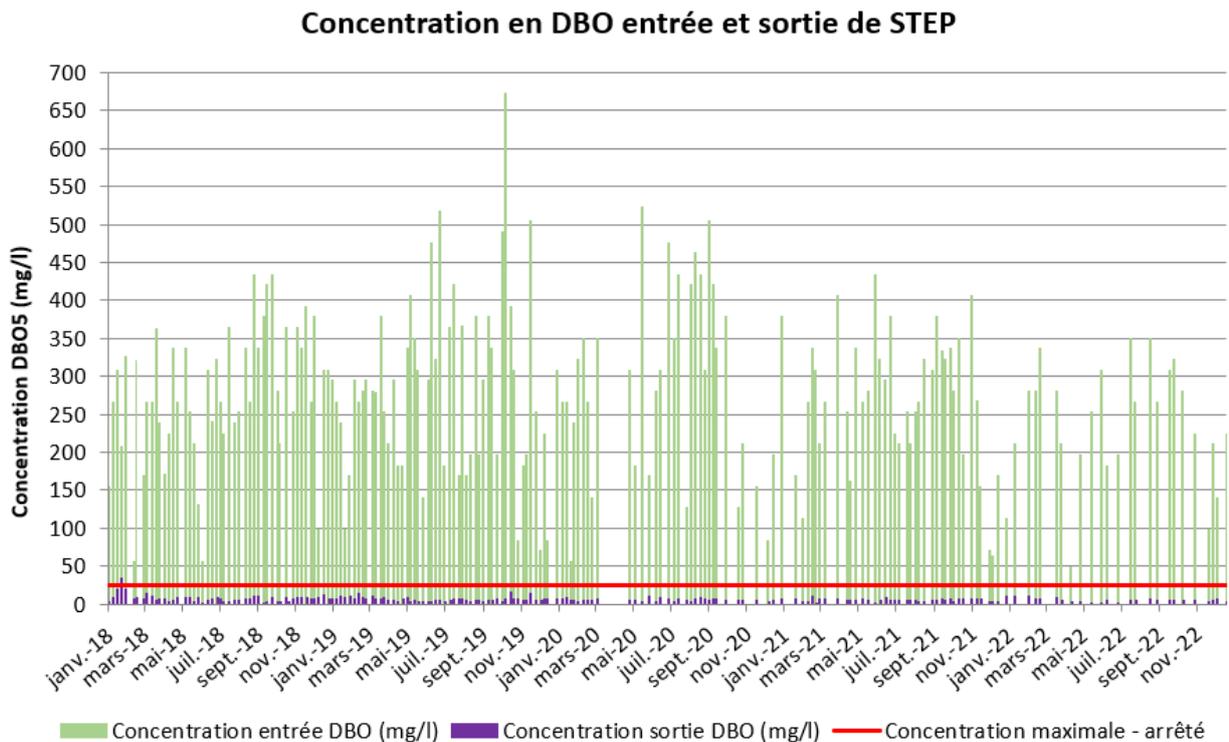
### 8.1. OBJECTIFS DE REJETS

Tableau 19-Niveaux de rejet à respecter

	Concentration maximale à respecter (mg/l)	Rendement épuratoire	Flux maximal de rejet (kg/j)	Fréquences de mesures
DCO	125	87%	469	24
DBO5	25	94%	94	12
MES	35	OU		24
Azote	15	74%	75	6
Pt	20	74%	19	6

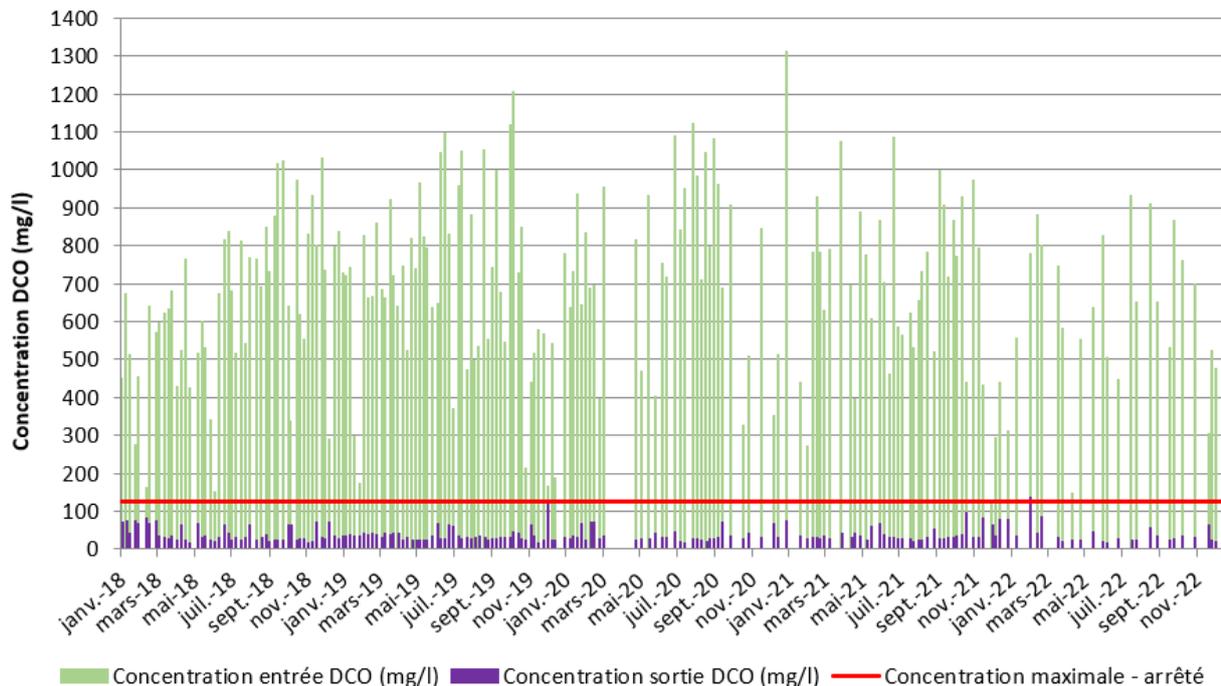
### 8.2. GRAPHIQUES DE PERFORMANCES

L'analyse des données d'autosurveillance « entrée-sortie » de 2018 à 2022 permet de déterminer les performances de la station d'épuration pour chaque paramètre.

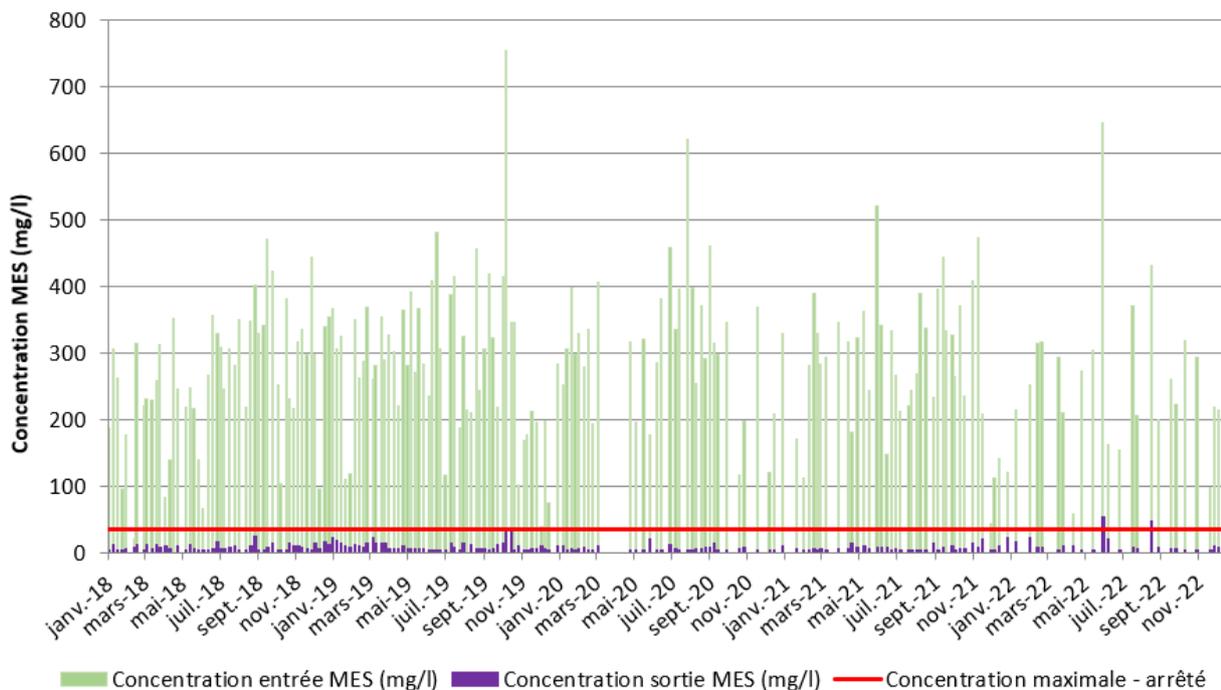




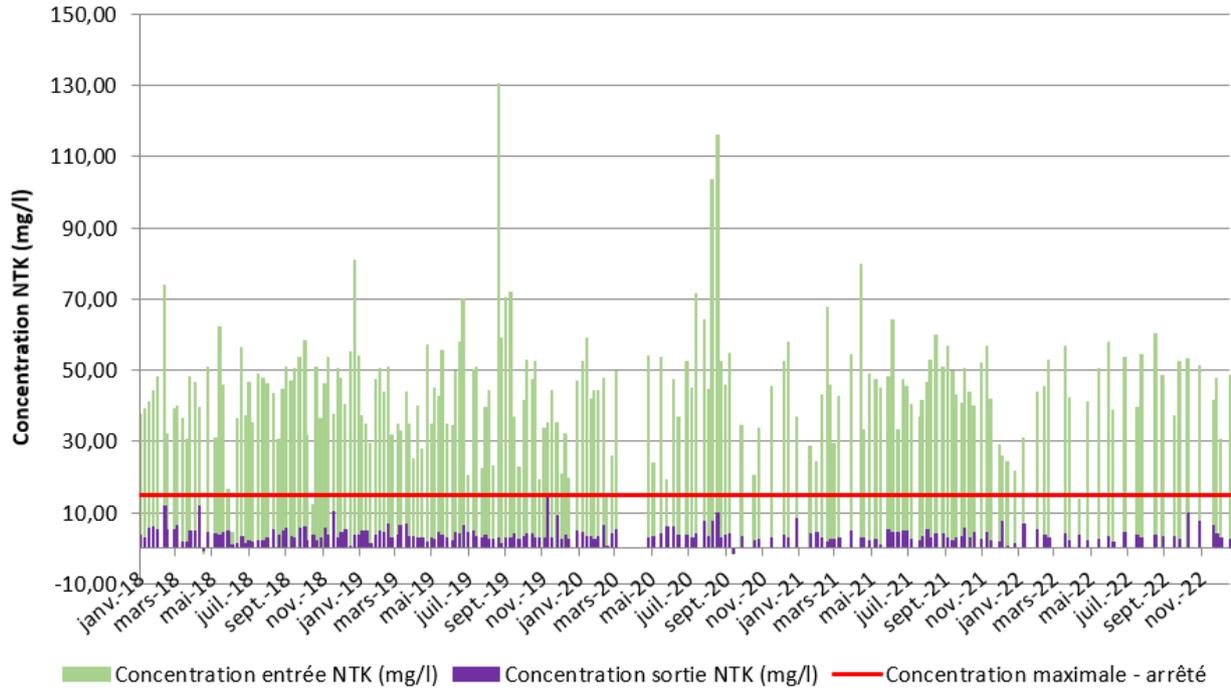
### Concentration en DCO entrée et sortie de STEP



### Concentration en MES entrée et sortie de STEP



### Concentration en NTK entrée et sortie de STEP



### Concentration en Pt entrée et sortie de STEP

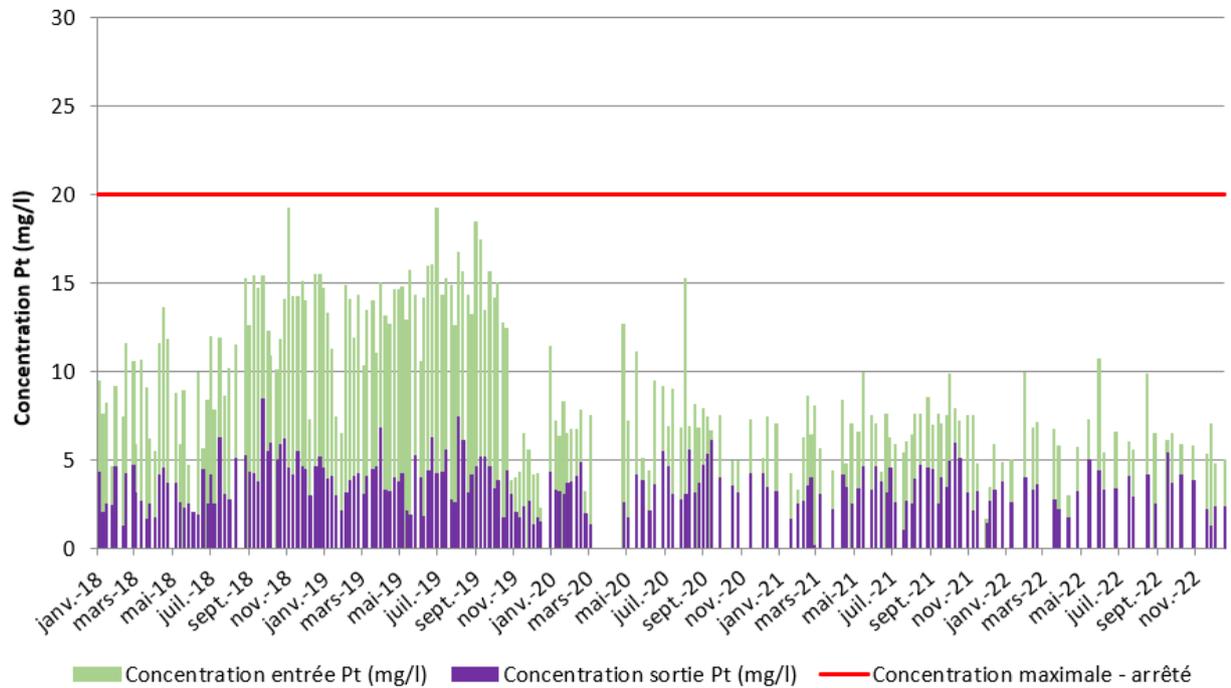
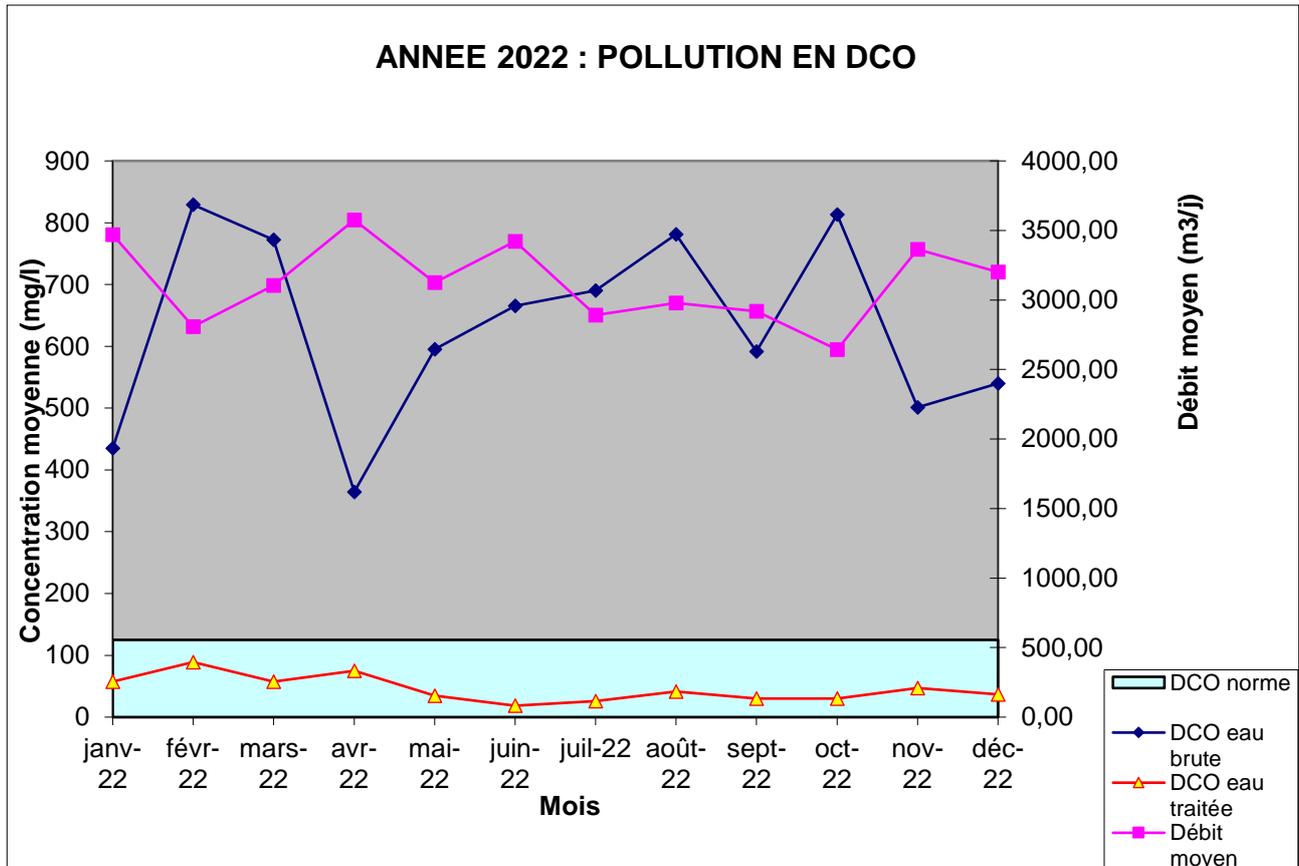
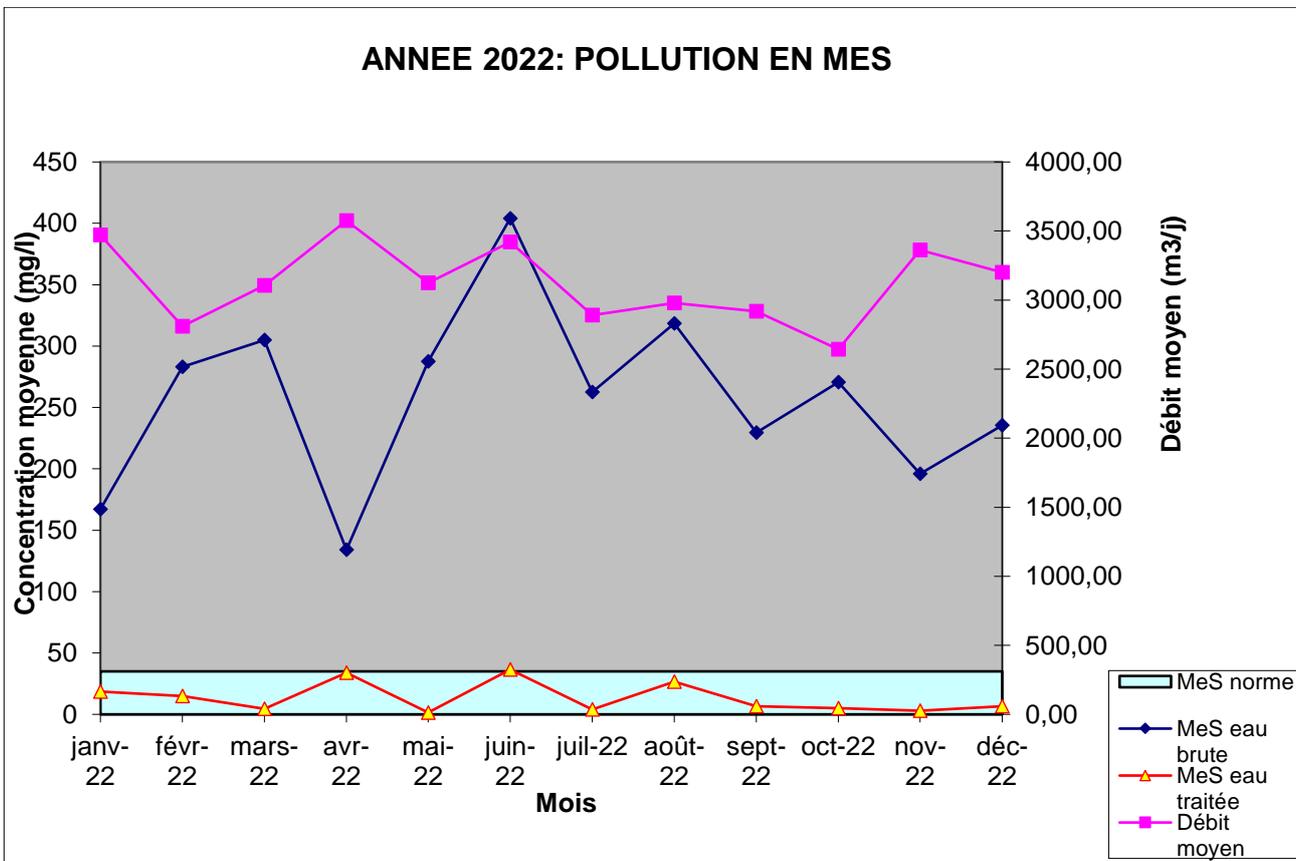
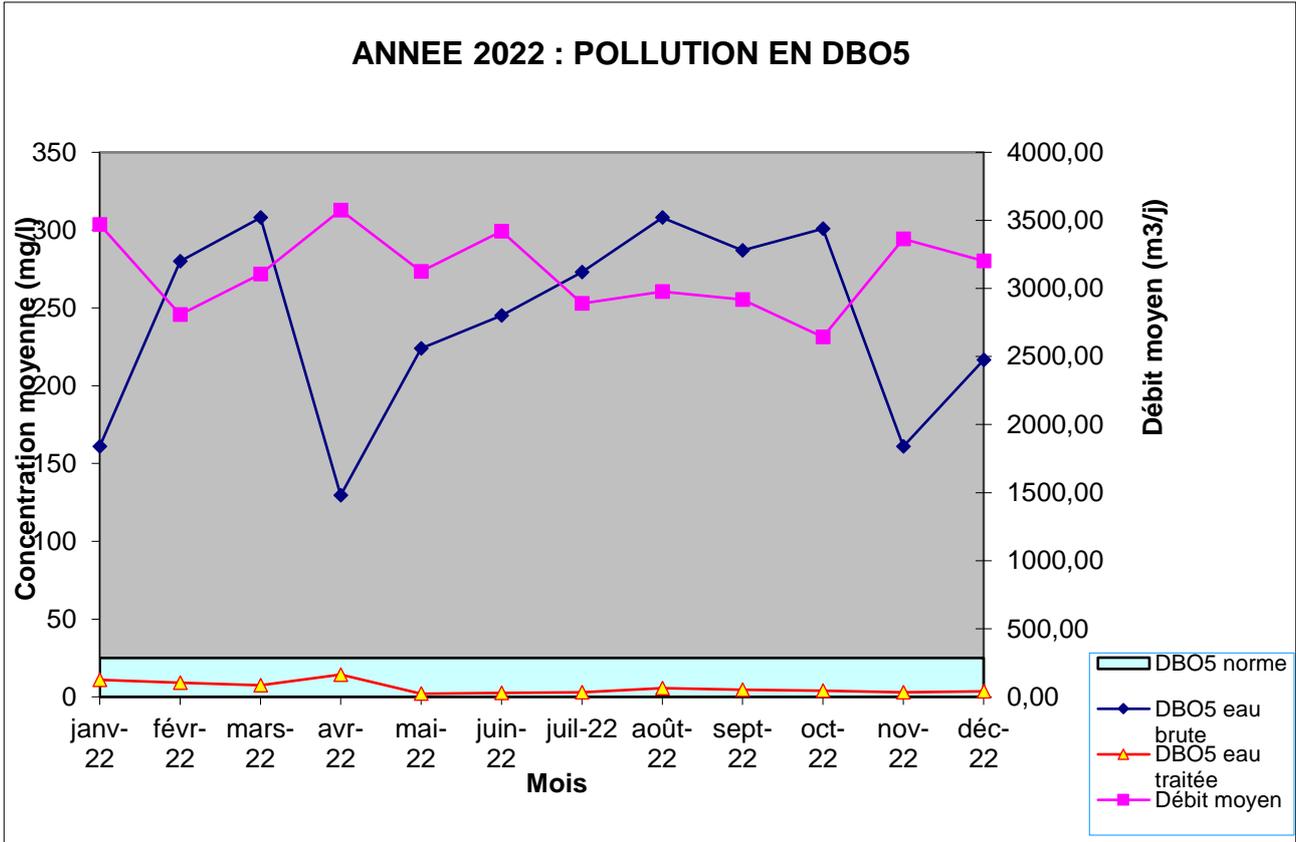


Figure 21- Performances de la STEP pour chaque paramètre

**Pour l'ensemble des paramètres, la station permet en règle générale (y compris en temps de pluie) de respecter les objectifs de traitement fixés en concentration par l'arrêté d'autorisation de rejet en vigueur.**

Ci-dessous sont présentées les concentrations moyennes en polluant en fonction du temps pour l'année 2022.





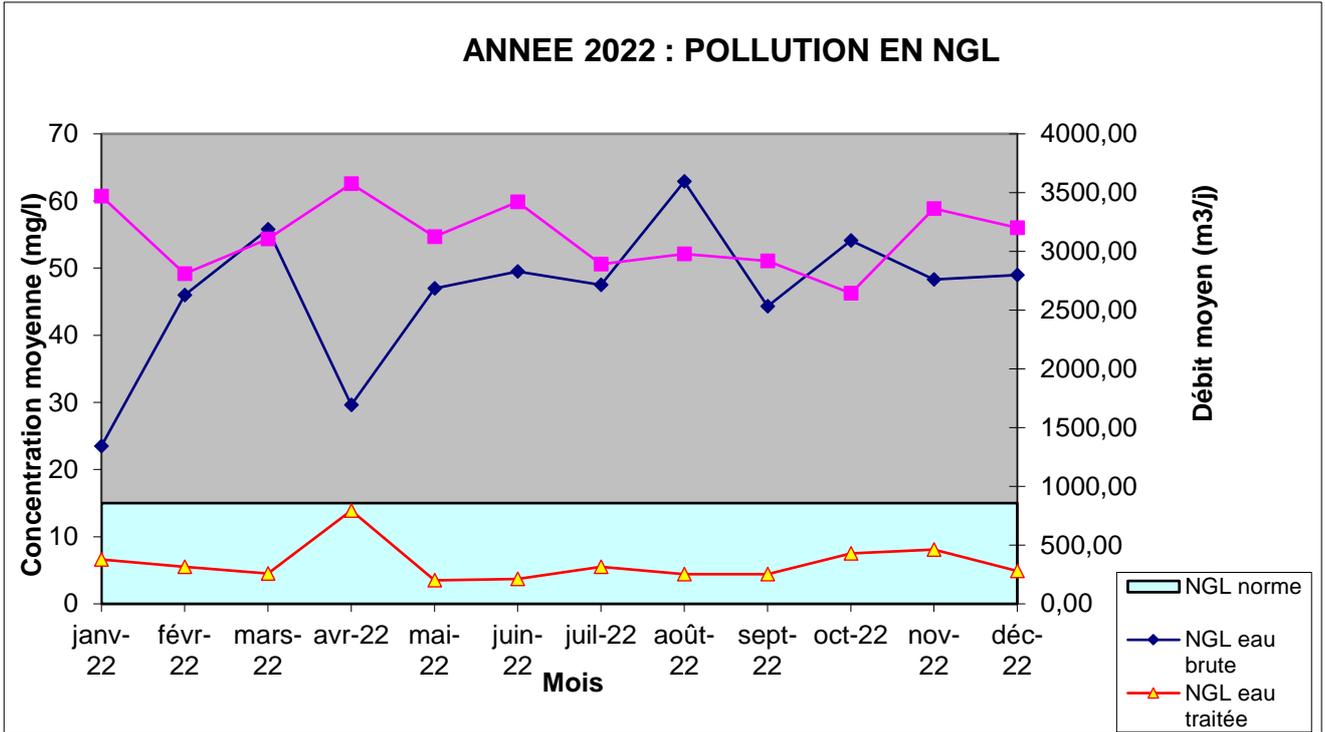


Figure 22- Concentrations moyennes en pollution STEP de Légugnon pour l'année 2022

On remarque que pour les différents paramètres (DCO, DBO, MES et NGL), l'eau traitée est toujours en deçà des seuils fixés par la norme pour l'année 2022. La qualité de l'eau qui arrive dans le milieu récepteur est donc bonne.

### 8.3. BILAN

Le tableau ci-dessous présente une synthèse des performances de la station d'épuration pour tous les paramètres, pour la période 2018-2022.

Tableau 20- Bilan des performances de la station

	Concentration dans l'eau traitée			Flux max de rejet			
	Moyenne	Max	Centile 95%	Moyenne	Max	Centile 95%	Nombre de dépassement
<b>DBO5</b>	5,8	34,0	11,0	20,7	178,5	41,3	3
<b>DCO</b>	37,9	136,0	73,4	141,4	812,8	361,9	1
<b>MES</b>	7,6	53,0	20,0	26,4	239,6	69,7	/
<b>NTK</b>	3,8	15,0	7,4	13,5	68,0	30,7	0
<b>Pt</b>	3,6	8,4	5,8	12,4	32,3	26,9	26

La station obtient d'excellents résultats plus de 95% du temps depuis 4 ans pour l'ensemble des paramètres, tant en concentration qu'en flux. Cette conclusion est valable hormis pour le flux max de rejet en phosphore, le percentile 95% étant de 26,9 alors que le flux max de rejet devrait être de 19 kg/j.

## 9. PRODUCTION DES BOUES

Les quantités annuelles de boues produites par la station d'épuration d'Oloron et envoyées sur la plateforme de compostage sont synthétisées dans le tableau suivant :

Tableau 21- Quantités annuelles de boues produites par la STEP

Année	Quantités de boues produites (tonnes)
2018	1 149
2019	1 121
2020	1 020
2021	1 014
2022	978

Les quantités mensuelles sont représentées sur le graphique ci-dessous :

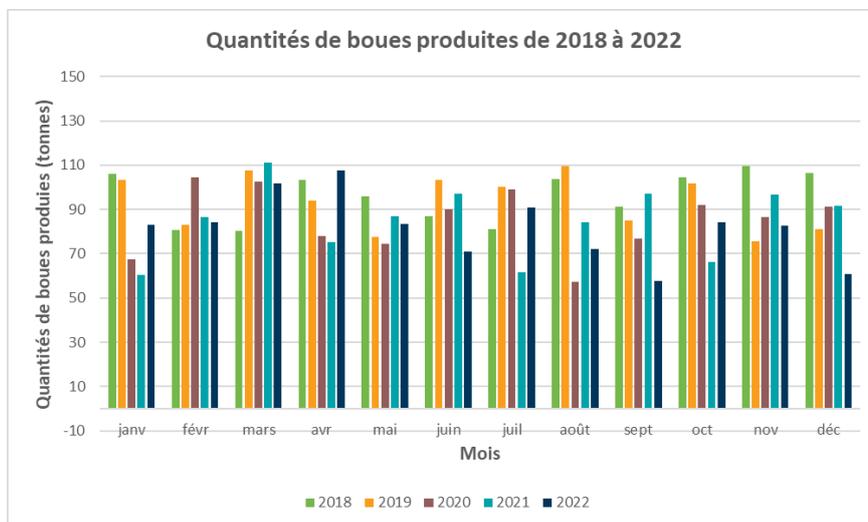


Figure 23- Quantités mensuelles de boues produites de 2018 à 2022

Des analyses de boues sont réalisées tous les mois. Les tableaux de synthèse annuelle depuis 2018 sont joints en annexe 4.

## 10. VERIFICATION ET CADRAGE REGLEMENTAIRE

L'objectif principal des travaux prévus (mise en séparatif, réhabilitation de réseau,) a pour but de limiter les eaux claires parasites dans le réseau, et ainsi de limiter les rejets directs dans le milieu récepteur. Les travaux prévus à la station ont principalement pour objectif d'améliorer la sécurité et le fonctionnement de la station.

L'objectif de cette partie est de montrer l'impact que la station d'épuration pourrait avoir sur le milieu récepteur. Des calculs ont été faits sur la base de 5 scénarii différents :

- Impact des rejets **selon l'arrêté** par temps **sec**
- Impact des rejets **selon l'arrêté** par temps de **pluie**
- Impact des rejets **réels** par temps **sec**
- Impact des rejets **réels** par temps de **pluie**

■ Impact des rejets **globaux** par temps de **pluie**

Il convient de rappeler que la capacité de la station d'épuration est de 23 400 EH. Le débit journalier de temps sec est 3000 m<sup>3</sup>/j et de temps de pluie est 4000 m<sup>3</sup>/j.

Les débits d'étiage naturels proviennent de la banque HYDRO.

Pour le flux en amont du rejet, les valeurs choisies sont la médiane de la classe bon état écologique pour les différents paramètres.

En ce qui concerne le flux maximal acceptable dans le cours d'eau en aval du rejet, les valeurs choisies sont la limite supérieure de la classe bon état écologique.

Pour la partie rejet STEP, les concentrations de rejet hors étiage sont celles issues de l'Arrêté N°06/EAU/49 du 18/07/2006.

Les tableaux ci-dessous représentant l'impact des rejets **selon l'arrêté par temps sec et par temps de pluie** (Ci-joints en annexe 5)

Tableau 22- Impact des rejets selon l'arrêté par temps sec

mois	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	
caractéristique du débit	QMNMS	QMNMS	QMNMS	QMNMS	QMNMS	QMNMS	QMNMS	QMNMS	QMNMS	QMNMS	QMNMS	QMNMS	
débit d'étiage naturel (l/s)	30300	31100	37400	64400	97100	55700	21600	12500	25700	12300	30500	29500	
débit rejet STEP (l/s)	34,72	34,72	34,72	34,72	34,72	34,72	34,72	34,72	34,72	34,72	34,72	34,72	
<b>Flux f(kg/l) en amont du rejet - médiane de la classe bon état</b>													
	médiane de la classe bon état	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
DBO	4,5	11781	12092	14541	25039	37752	21656	8398	4860	9992	4782	11858	11470
DCC	25	65448	67176	80784	139104	209736	120312	48656	27000	55512	26568	65880	63720
MES	38	98172	100764	121176	208656	314604	180468	69984	40500	83268	39852	98820	95580
NGL	0	22372	22962	27814	47549	71693	41125	15948	9229	18975	9082	22519	21781
PT	0	327	336	404	696	1049	602	233	135	278	133	329	319
<b>Flux maxi acceptable f(kg/l) dans le cours d'eau en aval du rejet - dégradation maxi = sup classe bon état</b>													
	Limite sup classe bon état	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
DBO	6	15726	16140	19406	33403	50355	28893	11215	6498	13341	6394	15829	15311
DCC	30	78628	80701	97031	167015	251773	144464	56077	32490	66704	31972	79146	76554
MES	50	131046	134502	161718	278358	419622	240774	93462	54150	111174	53266	131910	127530
NGL	0	36012	36961	44440	76493	115313	66165	25684	14881	30551	14643	36249	35062
PT	0	524	538	647	1113	1678	963	374	217	445	213	528	510
<b>Rejet STEP f(kg/l)</b>													
	Rejet STEP	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
DBO	25,0	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
DCC	125,0	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375
MES	35,0	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
NGL	15	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
<b>Marges résultantes f(kg/l)</b>													
	Marges résultantes	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
DBO	3870	3974	4790	8269	12527	7162	2742	1563	3274	1537	3896	3766	
DCC	12805	13150	15872	27536	41662	23777	9046	5115	10817	5029	12891	12459	
MES	32769	33633	40437	69597	104913	60201	23373	13545	27801	13329	32985	31905	
NGL	13595	13954	16782	28899	43575	24395	9690	5606	11531	5517	13685	13236	
	Marges résultantes (%)	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
DBO	2%	2%	2%	1%	1%	1%	3%	5%	2%	5%	2%	2%	
DCC	3%	3%	2%	1%	1%	2%	4%	7%	3%	7%	3%	3%	
MES	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	1%	0%	0%	
NGL	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	1%	0%	0%	

Tableau 23- Impact des rejets selon l'arrêté par temps de pluie

Capacité station (EH) 23 400  
Débit nominal STEP (m3/j) 4 000

mois	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
caractéristique du débit	QMMN5	QMMN5	QMMN5	QMMN5	QMMN5	QMMN5	QMMN5	QMMN5	QMMN5	QMMN5	QMMN5	QMMN5
débit d'étiage naturel (l/s)	30300	31100	37400	64400	97100	55700	21600	12500	25700	12300	30500	29500
débit rejet STEP (l/s)	46,30	46,30	46,30	46,30	46,30	46,30	46,30	46,30	46,30	46,30	46,30	46,30
<b>Flux (kg/j) en amont du rejet – médiane de la classe bon état</b>												
médiane de la classe bon état	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
DBO	4,5	11780,64	12091,68	14541,12	25038,72	37752,48	21656,16	8398,08	4860,00	9992,16	4782,24	11858,40
DCO	25,0	65448,00	67176,00	80784,00	139104,00	209736,00	120312,00	46856,00	27000,00	55512,00	26568,00	65880,00
MES	37,5	98172,00	100764,00	121176,00	208856,00	314604,00	180468,00	69984,00	40500,00	83268,00	39852,00	98820,00
NGL	0,125	22371,62	22962,29	27613,81	47548,92	71692,55	41125,39	15948,09	9229,22	18975,27	9081,55	22519,29
PT	0,125	327,24	335,88	403,92	695,52	1048,68	601,56	233,28	135,00	277,56	132,84	329,40
<b>Flux maxi acceptable(kg/j) dans le cours d'eau en aval du rejet – dégradation maxi = sup classe bon état</b>												
Limite sup classe bon état	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
DBO	6,0	15731,52	16146,24	19412,16	33408,96	50360,64	28898,88	11221,44	6504,00	13346,88	6400,32	15835,20
DCO	30,0	78657,60	80731,20	97060,80	167044,80	251803,20	144494,40	56107,20	32520,00	66734,40	32001,60	79176,00
MES	50,0	131096,00	134552,00	161768,00	278408,00	419672,00	240824,00	93512,00	54200,00	111224,00	53336,00	131960,00
NGL	0,2	36025,39	36975,11	44454,11	76506,97	115326,55	66178,83	25697,25	14894,25	30564,54	14656,82	36262,82
PT	0,2	524,38	538,21	647,07	1113,63	1678,69	963,30	374,05	216,80	444,90	213,34	527,84
<b>Rejet STEP (kg/j)</b>												
concentration hors étiage (mg/l)	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
DBO	25,0	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
DCO	125,0	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00
MES	35,0	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00
NGL	15	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00
<b>Marges résultantes (kg/j)</b>												
	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
DBO	3850,88	3954,56	4771,04	8270,24	12508,16	7142,72	2723,36	1544,00	3254,72	1518,08	3876,80	3747,20
DCO	12709,60	13055,20	15776,80	27440,80	41567,20	23682,40	8951,20	5020,00	10722,40	4933,60	12796,00	12364,00
MES	32784,00	33648,00	40452,00	69612,00	104928,00	60216,00	23388,00	13560,00	27816,00	13344,00	33000,00	31920,00
NGL	13593,77	13952,82	16780,29	28898,05	43574,00	24993,44	9689,16	5605,03	11529,27	5515,27	13683,53	13234,73
	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
DBO	3%	2%	2%	1%	1%	1%	4%	6%	3%	6%	3%	3%
DCO	4%	4%	3%	2%	1%	2%	5%	9%	4%	9%	4%	4%
MES	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	1%	1%	0%	0%
NGL	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	1%	1%	0%	0%

Pour la partie rejet STEP, les valeurs sont la multiplication du débit de rejet STEP par la concentration de rejet hors étiage, ramené en kg/j.

Les tableaux ci-dessous représentant l'impact des rejets réels par temps sec et par temps de pluie.



Tableau 24- Impact des rejets réels par temps sec

Capacité station (EH)		23 400											
Débit nominal STEP (m3/j)		3 000											
mois	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	
caractéristique du débit	QMNMS	QMNMS	QMNMS	QMNMS	QMNMS	QMNMS	QMNMS	QMNMS	QMNMS	QMNMS	QMNMS	QMNMS	
débit d'étiage naturel (l/s)	30300	31100	37400	64400	97100	55700	21600	12500	25700	12300	30500	29500	
débit rejet STEP (l/s)	34,72	34,72	34,72	34,72	34,72	34,72	34,72	34,72	34,72	34,72	34,72	34,72	
<b>Flux (kg/l) en amont du rejet - médiane de la classe bon état</b>													
	médiane de la classe bon état	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
DBO	4,5	11780,64	12091,68	14541,12	25038,72	37752,48	21656,16	8398,08	4860,00	9992,16	4782,24	11858,40	11469,60
DCO	25,0	65448,00	67176,00	80784,00	139104,00	209736,00	120312,00	46656,00	27000,00	55512,00	26568,00	65880,00	63720,00
MES	37,5	98172,00	100764,00	121176,00	208656,00	314604,00	180468,00	69984,00	40500,00	83268,00	39852,00	98820,00	95580,00
NGL	-NTK-14/14002-14/12 M3-14/14004	22371,62	22962,29	27613,81	47548,92	71692,55	41125,39	15948,09	9229,22	18975,27	9081,55	22519,29	21780,95
PT	0,125	327,24	335,88	403,92	695,52	1048,68	601,56	233,28	135,00	277,56	132,84	329,40	318,60
<b>Flux maxi acceptable(kg/l) dans le cours d'eau en aval du rejet - dégradation maxi = sup classe bon état</b>													
	Limite sup classe bon état	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
DBO	6,0	15725,52	16140,24	19406,16	33402,96	50354,64	28892,88	11215,44	6498,00	13340,88	6394,32	15829,20	15310,80
DCO	30,0	78627,60	80701,20	97030,80	167014,80	251773,20	144464,40	56077,20	32490,00	66704,40	31971,60	79146,00	76554,00
MES	50,0	131046,00	134502,00	161718,00	278358,00	419622,00	240774,00	93462,00	54150,00	111174,00	53286,00	131910,00	127590,00
NGL	-NTK-14/14002-14/12 M3-14/14004	36011,65	36961,37	44440,37	76493,23	115312,81	66165,09	25683,51	14860,51	30550,80	14643,08	36249,08	35061,94
PT	0,2	524,18	538,01	648,87	1113,43	1678,49	963,10	373,85	216,60	444,70	213,14	527,64	510,36
<b>Rejet STEP (kg/l)</b>													
	Rejet STEP (kg/l)	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
DBO	25,0	33,00	27,00	22,50	42,90	6,00	7,50	9,00	16,50	13,50	12,00	9,00	10,50
DCO	125,0	172,50	267,00	172,50	225,00	103,50	55,50	78,00	124,50	90,00	90,00	141,00	111,00
MES	35,0	55,50	45,00	13,50	101,70	4,50	109,50	12,00	79,50	19,50	15,00	9,00	19,50
NGL	15	19,80	16,50	13,50	41,70	10,50	11,10	16,50	13,20	13,20	22,50	24,30	14,70
<b>Marges résultantes (kg/l)</b>													
		janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
DBO		3911,88	4021,56	4842,54	8321,34	12596,16	7229,22	2808,36	1621,50	3395,22	1600,08	3961,80	3830,70
DCO		19007,10	13258,20	16074,30	27685,80	41933,70	24096,90	9343,20	5365,50	11102,40	5313,60	13125,00	12723,00
MES		32818,50	33693,00	40528,50	69600,30	105013,50	60196,50	23466,00	13570,50	27866,50	13419,00	33081,00	31990,50
NGL		13620,23	13982,58	16813,05	28902,61	43609,76	25028,60	9718,92	5638,09	11562,33	5539,03	13705,49	13266,29
		janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
DBO		1%	1%	0%	1%	0%	0%	0%	1%	0%	1%	0%	0%
DCO		1%	2%	1%	1%	0%	0%	1%	2%	1%	2%	1%	1%
MES		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%
NGL		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Tableau 25-Impact des rejets réels par temps de pluie

Capacité station (EH)		23 400											
Débit nominal STEP (m3/j)		4 000											
mois	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	
caractéristique du débit	QMNMS	QMNMS	QMNMS	QMNMS	QMNMS	QMNMS	QMNMS	QMNMS	QMNMS	QMNMS	QMNMS	QMNMS	
débit d'étiage naturel (l/s)	30300	31100	37400	64400	97100	55700	21600	12500	25700	12300	30500	29500	
débit rejet STEP (l/s)	46,30	46,30	46,30	46,30	46,30	46,30	46,30	46,30	46,30	46,30	46,30	46,30	
<b>Flux (kg/l) en amont du rejet - médiane de la classe bon état</b>													
	médiane de la classe bon état	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
DBO	4,5	11780,64	12091,68	14541,12	25038,72	37752,48	21656,16	8398,08	4860,00	9992,16	4782,24	11858,40	11469,60
DCO	25,0	65448,00	67176,00	80784,00	139104,00	209736,00	120312,00	46656,00	27000,00	55512,00	26568,00	65880,00	63720,00
MES	37,5	98172,00	100764,00	121176,00	208656,00	314604,00	180468,00	69984,00	40500,00	83268,00	39852,00	98820,00	95580,00
NGL	-NTK-14/14002-14/12 M3-14/14004	22371,62	22962,29	27613,81	47548,92	71692,55	41125,39	15948,09	9229,22	18975,27	9081,55	22519,29	21780,95
PT	0,125	327,24	335,88	403,92	695,52	1048,68	601,56	233,28	135,00	277,56	132,84	329,40	318,60
<b>Flux maxi acceptable(kg/l) dans le cours d'eau en aval du rejet - dégradation maxi = sup classe bon état</b>													
	Limite sup classe bon état	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
DBO	6,0	15731,52	16146,24	19412,16	33408,96	50360,64	28898,88	11221,44	6504,00	13346,88	6400,32	15835,20	15316,80
DCO	30,0	78657,60	80731,20	97060,80	167044,80	251803,20	144494,40	56107,20	32520,00	66734,40	32001,60	79176,00	76584,00
MES	50,0	131096,00	134552,00	161768,00	278408,00	419672,00	240824,00	93512,00	54200,00	111224,00	53336,00	131960,00	127640,00
NGL	-NTK-14/14002-14/12 M3-14/14004	36025,39	36975,11	44454,11	76506,97	115326,55	66178,83	25697,25	14894,25	30564,54	14656,82	36262,82	35075,68
PT	0,2	524,38	538,21	647,07	1113,63	1678,69	963,30	374,05	216,80	444,90	213,34	527,84	510,56
<b>Rejet STEP (kg/l)</b>													
	Rejet STEP (kg/l)	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
DBO	25,0	44,00	36,00	30,00	57,20	8,00	10,00	12,00	22,00	18,00	16,00	12,00	14,00
DCO	125,0	230,00	356,00	230,00	300,00	138,00	74,00	104,00	166,00	120,00	120,00	188,00	148,00
MES	35,0	74,00	60,00	18,00	135,60	8,00	146,00	16,00	106,00	26,00	20,00	12,00	26,00
NGL	15	26,40	22,00	18,00	55,60	14,00	14,80	22,00	17,60	17,60	30,00	32,40	19,60
<b>Marges résultantes (kg/l)</b>													
		janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
DBO		3906,88	4018,56	4841,04	8313,04	12600,16	7232,72	2811,36	1622,00	3396,72	1602,08	3964,80	3833,20
DCO		12979,60	13199,20	16046,80	27640,80	41929,20	24108,40	9347,20	5354,00	11102,40	5313,60	13108,00	12716,00
MES		32850,00	33728,00	40574,00	69616,40	105062,00	60210,00	23512,00	13534,00	27930,00	13464,00	33128,00	32034,00
NGL		13627,37	13990,82	16822,29	28902,45	43620,00	25038,64	9727,16	5647,43	11571,67	5545,27	13711,13	13275,13
		janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
DBO		1%	1%	1%	1%	0%	0%	0%	1%	1%	1%	0%	0%
DCO		2%	3%	1%	1%	0%	0%	1%	3%	1%	2%	1%	1%
MES		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%
NGL		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%

Pour la partie rejet STEP, les valeurs sont issues des mesures réelles qui ont été réalisées chaque mois sur la station de Légugnon en 2022.

D'après les calculs, on remarque que la valeur maximum autorisée est systématiquement inférieure à la réalité. Cette remarque est valable que ce soit pour le temps sec ou le temps de pluie, selon les limites de rejets de l'arrêté ou les analyses réelles réalisées.

Si l'on regarde les débits reçus à la station, et notamment la valeur du percentile 95, il y a environ 2000 m<sup>3</sup>/j d'eaux brute qui sont by-passées et envoyées directement dans le milieu récepteur. La capacité nominale de la station étant de 4000 m<sup>3</sup>/j et le percentile 95 d'environ 6000 m<sup>3</sup>/j.

Nous avons donc effectué les mêmes calculs que précédemment concernant l'impact des rejets réels par temps de pluie, en y ajoutant l'impact de ces 2000 m<sup>3</sup> d'eaux brutes by-passées.

Tableau 26-Impact des rejets globaux par temps de pluie

Capacité station (EH)		23 400											
Débit nominal STEP (m3/j)		4 000											
mois	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	
caractéristique du débit	QMNM5	QMNM5	QMNM5	QMNM5	QMNM5	QMNM5	QMNM5	QMNM5	QMNM5	QMNM5	QMNM5	QMNM5	
débit d'étiage naturel (l/s)	30300	31100	37400	64400	97100	55700	21600	12500	25700	12300	30500	29500	
débit rejet STEP (l/s)	46,30	46,30	46,30	46,30	46,30	46,30	46,30	46,30	46,30	46,30	46,30	46,30	
<b>Flux (kg/l) en amont du rejet - médiane de la classe bon état</b>													
médiane de la classe bon état	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	
DBO	4,5	11780,64	12091,68	14541,12	25038,72	37752,48	21656,16	8398,08	4860,00	9992,16	4782,24	11858,40	11469,60
DCO	25,0	65448,00	67176,00	80784,00	139104,00	209736,00	120312,00	46656,00	27000,00	55512,00	26568,00	65880,00	63720,00
MES	37,5	98172,00	100764,00	121176,00	208656,00	314604,00	180468,00	69984,00	40500,00	83268,00	39852,00	98820,00	95580,00
NGL	0,125	22371,62	22962,29	27613,81	47548,92	71692,55	41125,39	15348,09	9229,22	18975,27	9081,55	22519,29	21780,95
PT	0,25	327,24	335,88	403,92	695,52	1048,68	601,56	233,28	135,00	277,56	132,84	329,40	318,60
<b>Flux maxi acceptable(kg/l) dans le cours d'eau en aval du rejet - dégradation maxi = sup classe bon état</b>													
Limite sup classe bon état	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	
DBO	6,0	15731,52	16146,24	19412,16	33408,96	50360,64	28898,88	11221,44	6504,00	13346,88	6400,32	15835,20	15316,80
DCO	30,0	78657,60	80731,20	97060,80	167044,80	251803,20	144494,40	56107,20	32520,00	66734,40	32001,60	79176,00	76584,00
MES	50,0	131096,00	134552,00	161768,00	278408,00	419672,00	240824,00	93512,00	54200,00	111224,00	53336,00	131960,00	127640,00
NGL	0,25	36025,39	36375,11	44454,11	76506,37	115326,55	66178,83	25637,25	14894,25	30564,54	14656,82	36262,82	35075,68
PT	0,2	524,38	538,21	647,07	1113,63	1678,69	963,30	374,05	216,80	444,90	213,34	527,84	510,56
<b>Rejet STEP (kg/l)</b>													
	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	
DBO	366,00	596,00	646,00	316,20	456,00	500,00	558,00	638,00	532,00	618,00	334,00	447,00	
DCO	1100,00	2014,00	1775,00	1029,00	1328,00	1405,00	1485,00	1728,00	1303,00	1746,00	1190,00	1228,00	
MES	408,00	626,00	628,00	403,60	581,00	954,00	541,00	743,00	485,00	561,00	404,00	497,00	
NGL	73,40	114,00	129,60	114,80	108,00	113,80	117,00	143,40	106,20	138,20	129,00	117,60	
<b>Marges résultantes (kg/l)</b>													
	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	
DBO	3584,88	3458,56	4225,04	8054,04	12152,16	6742,72	2265,36	1006,00	2762,72	1000,08	3642,80	3400,20	
DCO	12109,60	11541,20	14501,80	26311,80	40739,20	22777,40	7966,20	3792,00	9919,40	3687,60	12106,00	11636,00	
MES	32516,00	33162,00	39964,00	69348,40	104487,00	59402,00	22987,00	12957,00	27471,00	12923,00	32736,00	31563,00	
NGL	13580,37	13898,82	16710,69	28843,25	43526,00	24939,64	9632,16	5521,63	11483,07	5437,07	13614,53	13177,13	
	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	
DBO	9%	15%	13%	4%	4%	7%	20%	39%	18%	38%	8%	12%	
DCO	8%	15%	11%	4%	3%	6%	16%	31%	12%	32%	9%	10%	
MES	1%	2%	2%	1%	1%	2%	2%	5%	2%	4%	1%	2%	
NGL	1%	1%	1%	0%	0%	0%	1%	3%	1%	2%	1%	1%	

Malgré les volumes by-passés, selon les mois et les différents paramètres, on remarque que le cours d'eau est encore capable d'accepter une charge importante, la STEP n'a donc un impact que très limité sur le cours d'eau, elle ne le dégrade pas. Il n'y a pas d'impact sur le Gave d'Oloron. On constate que la valeur la plus pénalisante est la DBO5 pour le mois d'août, mais on impacte que 39% de la capacité totale d'absorption de la charge polluante par le cours d'eau, il reste donc 61% de marge.

**En synthèse, on peut donc affirmer que les rejets de la STEP, en temps sec ou en temps de pluie, ne déclassent pas le cours d'eau. En revanche, les volumes by-passés ne sont pas traités et sont directement rejetés dans le milieu récepteur, sans le déclasser. Pour pallier ce problème, la commune envisage alors :**

- Le maintien de l'utilisation de son bassin tampon d'une capacité de 500 m<sup>3</sup> en tête de la STEP, permet de capter une partie des survolumes de temps de pluie pour le débit de référence et les réinjecter dans la file de traitement de la STEP une fois la période pluvieuse terminée.
- La mise en place d'un système de dégrillage des eaux brutes en entrée de bassin tampon, permettant de prétraiter l'ensemble du survolume de temps de pluie (stocké dans le bassin et by-passé) et permettant également de protéger le bassin tampon et faciliter son nettoyage par l'exploitant.

## 11. EVOLUTION DE L'ESTIMATION FINANCIERE DEPUIS 2018

### 11.1. EVOLUTION NATURELLE DE L'INDICE DE LA CONSTRUCTION

Depuis les estimations financières faites en 2018, le cout des travaux a connu une certaine évolution des prix. Il convient donc d'actualiser les prix entre le schéma directeur datant de 2018 et l'actualisation du schéma directeur de cette année 2023. La valeur de l'index travaux public (TP01) d'avril 2018 était de 108,1, celui de septembre 2023 est de 130,8. Les prix sont donc recalculés par rapport à cet indice.

Tableau 27- Evolution de l'estimation financière depuis le SDA de 2018

Résultats du diagnostic	Type de travaux	Description des aménagements	Prix (€ HT) avril 2018	Prix (€ HT) septembre 2023
Station d'épuration de Légugnon	Prétraitements	Dégrilleur sur bassin d'orage	100 000	120 999
	File boues	Traitement des boues	250 000	302 498
	Divers	Equipements de sécurité	15 000	18 150
		Intégration paysagère du site	10 000	12 100
	Plateforme de compostage	150 000	181 499	
Ouvrages	Mise en place de dégrilleur	Mise en place de dégrilleur sur les DO équipés	180 000	217 798
Diagnostic permanent	Télégestion PR	Il en reste 15 / 24	93 750	113 437
	Points mesure réseau		50 000	60 500
Réhabilitation des collecteurs générateurs d'ECPP	Rue Emile Despax	Rehausse de 2 RV + ITV sur 298 ml	2 760	3 340
	Rue Cambeilhou	Réhabilitation sans tranchée sur 238 ml	45 885	55 520
	Avenue de Légugnon	ITV spécifique Ø 150 sur 91 ml	805	974
	Chemin de la bitete	Réhausse d'1 RV + ITV sur 120 ml	1 150	1 391
		Réhabilitation sans tranchée sur 155 ml	23 345	28 247
	Avenue de Precilhon	Mise en séparatif : pose d'un réseau EU en DN200 sur 559 ml + reprise de 54 branchements	258 405	312 668
	Rue Labarraque	Mise en séparatif : pose d'un réseau EU en DN200 sur 192 ml + reprise de 37 branchements	112 240	135 809
	Rue Centulle	Mise en séparatif : pose d'un réseau EU en DN200 sur 85 ml + reprise de 11 branchements	45 425	54 964
	Place Saint-Pierre	Mise en séparatif : pose d'un réseau EU en DN200 sur 188 ml + reprise de 11 branchements	53 973	65 307
	Rue de l'Union	Mise en séparatif : pose d'un réseau EU en DN200 sur 612 ml + reprise de 26 branchements	244 490	295 831
	Allée de Baudelaire et rue Henri IV	Mise en séparatif : pose d'un réseau EU en DN200 sur 330 ml + reprise de 5 branchements	123 050	148 889
	Rue Ampère	Hydrocurage + ITV sur 218 ml	1 840	2 226
Avenue Maréchal Lattre de Tassigny	Mise en séparatif : pose d'un réseau EU en DN200 sur 658 ml + reprise de 20 branchements	253 460	306 684	

	Rue Biscondeau	Mise en séparatif : pose d'un réseau EU en DN200 sur 243 ml + reprise de 13 branchements	102 235	123 703
	Rue Cujas	Mise en séparatif : pose d'un réseau EU en DN200 sur 209 ml + reprise de 36 branchements	116 955	141 514
	Rue Dalmais	Réhabilitation sans tranchée sur 88 ml	14 605	17 672
		Mise en séparatif : pose d'un réseau EU en DN200 sur 155 ml + reprise de 25 branchements	42 838	51 834
	Rue Joseph Vigneau	Réhabilitation avec tranchée sur 155 ml	62 215	75 280
	Rue Pierre Brosselette	Réhabilitation avec tranchée sur 120 ml (hors traitement de l'amiante) + Rehaussée d'1 RV	87 515	105 892
	Rue Frédéric Chopin	Réhabilitation avec tranchée sur 43 ml	18 860	22 820
	Rue Honoré Baradat	Réhabilitation avec tranchée sur 245 ml	117 875	142 628
	Rue Mozart	Rehausse de 2 RV + ITV sur 69 ml	920	1 113
		Réhabilitation avec tranchée sur 255 ml (hors traitement de l'amiante)	122 820	148 611
	Impasse Philippe Veyrin	Rehausse de 2 RV + ITV sur 74 ml	920	1 113
	Rue de la pistole	Rehausse d'1 RV + ITV sur 78 ml	805	974
	Rue du 11 novembre	Réhabilitation sans tranchée sur 100 ml	10 810	13 080
		Réhabilitation avec tranchée sur 89 ml (hors traitement de l'amiante)	35 075	42 440
	Rue Léo Lagrange	Réhabilitation avec tranchée sur 433 ml (hors traitement de l'amiante)	176 640	213 733
	Rue Jules Supervielle	Réhabilitation avec tranchée sur 123 ml (hors traitement de l'amiante)	48 645	58 860
	Rue Albert Camus	Réhabilitation avec tranchée sur 106 ml (hors traitement de l'amiante)	41 515	50 233
		Réhabilitation sans tranchée sur 287 ml	31 165	37 709
	Rue Henri Laclau	Réhabilitation avec tranchée sur 34 ml	12 903	15 613
		Réhabilitation sans tranchée sur 221 ml	23 701	28 678
	Rue Jean Bonnemason	Réhabilitation avec tranchée sur 112 ml	44 717	54 107
		Réhabilitation sans tranchée sur 228 ml	30 981	37 487
	Rue Francis James	Réhabilitation sans tranchée sur 245 ml	33 120	40 075
Réhabilitation des collecteurs nécessitant des travaux structurants	Rue André Malraux	Réhabilitation sans tranchée sur 50 ml	6 670	8 071
	Rue Jean Moulin	Réhabilitation avec tranchée sur 116 ml (hors traitement de l'amiante)	48 530	58 721
	Rue Lespy	Réhabilitation avec tranchée sur 187 ml (hors traitement de l'amiante)	78 775	95 317
		Réhabilitation sans tranchée sur 38 ml	5 175	6 262
	Rue Saint Exupéry	Hydrocurage + ITV sur 103 ml	920	1 113
	Avenue du 19 mars 1962	Réhabilitation sans tranchée sur 26 ml	2 760	3 340
	Avenue Georges Messier	Réhabilitation avec tranchée sur 460 ml (hors traitement de l'amiante) Après curage et inspection du réseau	190 084	230 000
	Cité bedat	Hydrocurage + chemisage partiel	1 265	1 531
	Rue Jéliotte	Réhabilitation avec tranchée sur 146 ml (hors traitement de l'amiante)	62 100	75 140
		Réhabilitation sans tranchée sur 536 ml	59 225	71 662
Rue Léon Blum	Réhabilitation avec tranchée sur 129 ml (hors traitement de l'amiante)	55 660	67 348	

Boulevard François Mitterrand	Réhabilitation avec tranchée sur 98 ml (hors traitement de l'amiante)	42 895	51 903
Rue du coq	Mise en séparatif : pose d'un réseau EU en DN200 sur 239 ml + reprise de 34 branchements	125 005	151 255
Rue la Hourquette	Mise en séparatif : pose d'un réseau EU en DN200 sur 317 ml + reprise de 25 branchements	141 565	171 292
Avenue Tristan Déreme	Réhabilitation sans tranchée sur 199 ml	26 450	32 004
<b>TOTAL</b>		<b>4 040 492</b>	<b>4 888 959</b>

Depuis les estimations financières faites en 2018, le coût des travaux a augmenté de 21%.

## 11.2. TRAVAUX COMPLEMENTAIRES ENVISAGES

Détail du coût de la mise en place du dégrilleur en tête du bassin tampon :

- Modification du GC du bassin tampon pour obtenir une longueur droite permettant d'installer le dégrilleur rotatif
- Modification de l'escalier et de la plateforme de travail au niveau du bassin tampon et du dégrilleur
- Mise en place d'un dégrilleur rotatif sur le déversoir d'entrée du bassin tampon
- Modification des canalisations de vidange du bassin tampon pour éviter un flux perturbant le fonctionnement du dégrilleur
- Modification des alimentations électriques et des reports de données entre le local technique et le bassin tampon

Poste de dépense	Coût €HT
Génie civil	50 000,00
Accès (escalier et plateforme)	35 000,00
Dégrilleur	90 000,00
Canalisations	15 000,00
Electricité et automatismes	10 000,00
<b>TOTAL (€HT)</b>	<b>200 000,00</b>



Figure 24- Représentation de l'existant et exemple de dégrilleur rotatif

## 12. PLANNING DES TRAVAUX ET COUT TOTAL

La capacité d'investissement de la commune est comprise entre 800 000 et 1M d'euros par an, pour un programme de travaux à étaler sur 10 années à minima. Ci-joint en annexe 6 une cartographie des travaux priorités.

Le tableau ci-dessous récapitule les aménagements prévus dans le cadre du programme de travaux avec la budgétisation associée.

Trois priorités ont été définies en se basant sur le SDA de 2018. Elles sont données à titre indicatif :

- Priorité 1 : travaux à réaliser dans la période de 0 à 2 ans (2024- 2026) ;
- Priorité 2 : travaux à réaliser dans la période de 3 à 6 ans (2027 - 2030) ;
- Priorité 3 : travaux à réaliser dans la période de 7 à 10 ans (2031 - 2034).

Tableau 28- Priorité des aménagements prévus

Résultats du diagnostic	Type de travaux	Description des aménagements	Prix (€ HT)	Prix (€ HT)	Prix (€ HT)
			septembre 2023	septembre 2023	septembre 2023
			Priorité 1	Priorité 2	Priorité 3
Station d'épuration de Légugnon	Prétraitements	Dégrilleur sur BO, mises en conformité STEP et DO	70 000	250 000	
	File boues	Optimisation traitement des boues	53 000		
	Divers	Equipements de sécurité	20 000	20 000	20 000
		Intégration paysagère du site			12 100
	Plateforme de compostage	230 000			
Ouvrages	Mise en place de dégrilleur	Mise en place de dégrilleur sur les DO équipés		217 798	
Diagnostic permanent	Télégestion PR	Il en reste 15 / 24	113 437		
	Points mesure réseau		60 500		
Réhabilitation des collecteurs générateurs d'ECPP	Rue Emile Despax	Rehausse de 2 RV + ITV sur 298 ml		3 340	
	Rue Cambeilhou	Réhabilitation sans tranchée sur 238 ml	55 520		
	Avenue de Légugnon	ITV spécifique Ø 150 sur 91 ml			974
	Chemin de la bitete	Réhausse d'1 RV + ITV sur 120 ml		1 391	
		Réhabilitation sans tranchée sur 155 ml		28 247	
	Avenue de Lasseube/Precilhon	Mise en séparatif : pose d'un réseau EU en DN200 sur 559 ml + reprise de 54 branchements	200 000	312 668	
	Rue Labarraque	Mise en séparatif : pose d'un réseau EU en DN200 sur 192 ml + reprise de 37 branchements	135 809		
	Rue Centulle	Mise en séparatif : pose d'un réseau EU en DN200 sur 85 ml + reprise de 11 branchements	54 964		
	Place Saint-Pierre	Mise en séparatif : pose d'un réseau EU en DN200 sur 188 ml + reprise de 11 branchements	65 307		
Rue de l'Union	Mise en séparatif : pose d'un réseau EU en DN200 sur 612 ml + reprise de 26 branchements			295 831	

Allée de Baudelaire et rue Henri IV	Mise en séparatif : pose d'un réseau EU en DN200 sur 330 ml + reprise de 5 branchements		148 889	
Rue Ampère	Hydrocurage + ITV sur 218 ml			2 226
Avenue Maréchal Lattre de Tassigny	Projet à adapter (pseudo-séparatif)	100 000	206 684	
Rue Biscondeau	Mise en séparatif : pose d'un réseau EU en DN200 sur 243 ml + reprise de 13 branchements		123 703	
Rue Cujas	Mise en séparatif : pose d'un réseau EU en DN200 sur 209 ml + reprise de 36 branchements		141 514	
Rue Dalmais	Réhabilitation sans tranchée sur 88 ml		17 672	
	Mise en séparatif : pose d'un réseau EU en DN200 sur 155 ml + reprise de 25 branchements		51 834	
Rue Joseph Vigneau	Réhabilitation avec tranchée sur 155 ml		75 820	
Rue Pierre Brosselette	Réhabilitation avec tranchée sur 120 ml (hors traitement de l'amiante) + Rehausse d'1 RV		105 892	
Rue Frédéric Chopin	Réhabilitation avec tranchée sur 43 ml		22 820	
Rue Honoré Baradat	Réhabilitation avec tranchée sur 245 ml		142 628	
Rue Mozart	Rehausse de 2 RV + ITV sur 69 ml			1 113
	Réhabilitation avec tranchée sur 255 ml (hors traitement de l'amiante)		148 611	
Impasse Philippe Veyrin	Rehausse de 2 RV + ITV sur 74 ml			1 113
Rue de la pistole	Rehausse d'1 RV + ITV sur 78 ml			974
Rue du 11 novembre	Réhabilitation sans tranchée sur 100 ml			13 080
	Réhabilitation avec tranchée sur 89 ml (hors traitement de l'amiante)			42 440
Rue Léo Lagrange	Réhabilitation avec tranchée sur 433 ml (hors traitement de l'amiante)	213 733		
Rue Jules Supervielle	Réhabilitation avec tranchée sur 123 ml (hors traitement de l'amiante)			58 860
Rue Albert Camus	Réhabilitation avec tranchée sur 106 ml (hors traitement de l'amiante)			50 233
	Réhabilitation sans tranchée sur 287 ml			37 709
Rue Henri Laclau	Réhabilitation avec tranchée sur 34 ml			15 613
	Réhabilitation sans tranchée sur 221 ml			28 678
Rue Jean Bonnemason	Réhabilitation avec tranchée sur 112 ml			54 107
	Réhabilitation sans tranchée sur 228 ml			37 487
Rue Francis James	Réhabilitation sans tranchée sur 245 ml			40 075
Rue André Malraux	Réhabilitation sans tranchée sur 50 ml		8 071	

Réhabilitation des collecteurs nécessitant des travaux structurants	Rue Jean Moulin	Réhabilitation avec tranchée sur 116 ml (hors traitement de l'amiante)			58 721
	Rue Lespy	Réhabilitation avec tranchée sur 187 ml (hors traitement de l'amiante)		95 317	
		Réhabilitation sans tranchée sur 38 ml		6 262	
	Rue Saint Exupéry	Hydrocurage + ITV sur 103 ml			1 113
	Avenue du 19 mars 1962	Réhabilitation sans tranchée sur 26 ml	3 340		
	Avenue Georges Messier	Réhabilitation avec tranchée sur 460 ml (hors traitement de l'amiante) Après curage et inspection du réseau	100 000		
	Cité bedat	Hydrocurage + chemisage partiel	1 531		
	Rue Jéliotte	Réhabilitation avec tranchée sur 146 ml (hors traitement de l'amiante)			75 140
		Réhabilitation sans tranchée sur 536 ml			71 662
	Rue Léon Blum	Réhabilitation avec tranchée sur 129 ml (hors traitement de l'amiante)		67 348	
	Boulevard François Mitterrand	Réhabilitation avec tranchée sur 98 ml (hors traitement de l'amiante)			51 903
	Rue du coq	Mise en séparatif : pose d'un réseau EU en DN200 sur 239 ml + reprise de 34 branchements	151 255		
	Rue la Hourquette	Mise en séparatif : pose d'un réseau EU en DN200 sur 317 ml + reprise de 25 branchements		171 292	
Avenue Tristan Déreme	Réhabilitation sans tranchée sur 199 ml		32 004		
Divers	Rue Pierre Daguerre Rue du Balaïtous CTM	Mise en pseudo-séparatif d'une partie de la rue (point bas) Renforcement EP Stockage/infiltration EP	70 000	50 000	50 000
Conformité des branchements	EP sur EU	Domaine public	137 900		
<b>TOTAL</b>			<b>1 836 296</b>	<b>2 449 805</b>	<b>1 021 152</b>

On a donc un cout des travaux pour :

- Priorité 1 : 1 836 296 €HT ;
- Priorité 2 : 2 449 805 €HT ;
- Priorité 3 : 1 021 152 €HT ;
- **Total : 5 307 253 €HT.**

# ANNEXES

- 1- CONVENTION REJET LAULHERE
- 2- CONVENTION REJET LINDT
- 3- OUTIL MICROPOLLUANTS
- 4- ANALYSES DE BOUES
- 5- ARRETE PREFECTORAL
- 6- CARTOGRAPHIE DES TRAVAUX  
PRIORISES

A decorative graphic consisting of several overlapping, curved shapes in various shades of blue, located on the left side of the page.

## ANNEXE 1

# CONVENTION REJET LAULHERE

A decorative graphic consisting of several overlapping, curved shapes in various shades of blue, located on the left side of the page.

## ANNEXE 2

# CONVENTION REJET LINDT

A decorative graphic consisting of several overlapping, curved shapes in various shades of blue, located on the left side of the page.

# ANNEXE 3

# OUTIL MICROPOLLUANTS

A decorative graphic consisting of several overlapping, curved shapes in various shades of blue, located on the left side of the page.

# ANNEXE 4

# ANNALYSES DE BOUES

A decorative graphic consisting of several overlapping, curved shapes in various shades of blue, located on the left side of the page.

# ANNEXE 5

# ARRETE PREFECTORAL

A decorative graphic consisting of several overlapping, curved shapes in various shades of blue, located on the left side of the page.

## ANNEXE 6

# CARTOGRAPHIE DES TRAVAUX PRIORISES