



Rapport N°: LPL / MTE / TNE / 18 – 92

Lagor, le 27 avril 2018

BILAN 72 H SUR REJETS AQUEUX

**Ferme du Puntoun (32)**

CAMPAGNE ANNUELLE

Du lundi 09 au jeudi 12 avril 2018



Rédacteur :

Approbateur :

Thomas NEGRARIE

Stéphane HARAMBILLET

<b>SOMMAIRE</b>
-----------------

<b><u>I.</u></b>	<b><u>OBJET DE LA CAMPAGNE DE MESURE .....</u></b>	<b><u>3</u></b>
<b><u>II.</u></b>	<b><u>RENSEIGNEMENTS GENERAUX .....</u></b>	<b><u>3</u></b>
<b><u>III.</u></b>	<b><u>PRESENTATION DE LA SOCIETE .....</u></b>	<b><u>4</u></b>
<b>A.</b>	<b>DESCRIPTION DE L'ACTIVITE DE L'ETABLISSEMENT .....</b>	<b>4</b>
<b>B.</b>	<b>EFFECTIF ET PRODUCTION .....</b>	<b>4</b>
<b><u>IV.</u></b>	<b><u>L'EAU DANS L'USINE.....</u></b>	<b><u>4</u></b>
<b>A.</b>	<b>ALIMENTATION ET CONSOMMATION .....</b>	<b>4</b>
<b>B.</b>	<b>UTILISATION .....</b>	<b>4</b>
<b>C.</b>	<b>EVACUATION.....</b>	<b>5</b>
<b><u>V.</u></b>	<b><u>DISPOSITIF DE TRAITEMENTS.....</u></b>	<b><u>5</u></b>
<b>A.</b>	<b>DESCRIPTIF DES OUVRAGES DE TRAITEMENTS .....</b>	<b>5</b>
<b>B.</b>	<b>OBSERVATIONS SUR LES OUVRAGES DE TRAITEMENTS .....</b>	<b>8</b>
<b>C.</b>	<b>LES SOUS-PRODUITS ET LES DECHETS.....</b>	<b>8</b>
<b><u>VI.</u></b>	<b><u>METHODOLOGIE DES MESURES.....</u></b>	<b><u>8</u></b>
<b>A.</b>	<b>PRESENTATION DES POINTS DE MESURES .....</b>	<b>9</b>
<b>B.</b>	<b>DETERMINATIONS ANALYTIQUES .....</b>	<b>13</b>
<b><u>VII.</u></b>	<b><u>RESULTATS DE LA CAMPAGNE DE MESURES ET DE PRELEVEMENTS.....</u></b>	<b><u>13</u></b>
<b>A.</b>	<b>CONDITIONS DE REALISATION .....</b>	<b>13</b>
<b>B.</b>	<b>RELEVES DE COMPTEURS.....</b>	<b>14</b>
<b>C.</b>	<b>COMPARAISON DES VOLUMES MESURES EN SORTIE D'ETABLISSEMENT .....</b>	<b>14</b>
<b>D.</b>	<b>BILAN HYDRAULIQUE .....</b>	<b>15</b>
<b>E.</b>	<b>CONCENTRATIONS ET FLUX POLLUANTS MESURES .....</b>	<b>16</b>
<b>F.</b>	<b>MESURES DE PH, TEMPERATURES ET CONDUCTIVITES .....</b>	<b>17</b>
<b><u>VIII.</u></b>	<b><u>EXPLOITATION DES RESULTATS OBTENUS .....</u></b>	<b><u>17</u></b>
<b>A.</b>	<b>RENDEMENTS D'EPURATION.....</b>	<b>17</b>
<b>B.</b>	<b>NORME DE REJET .....</b>	<b>18</b>
<b><u>IX.</u></b>	<b><u>INTERPRETATION DES RESULTATS OBTENUS .....</u></b>	<b><u>19</u></b>

**Annexes :**

- ① Relevés des débits
- ② Suivi des pH, températures et conductivités
- ③ Déterminations analytiques

## I. OBJET DE LA CAMPAGNE DE MESURE

A la demande de la Ferme du Puntoun, le service Métrologie de l'Eau des Laboratoires des Pyrénées et des Landes est intervenu sur le site de SAINT MARTIN (32), pour réaliser une campagne de mesures et de prélèvements visant à quantifier, durant 72 heures, les charges polluantes à l'entrée et à la sortie de la station d'épuration du site.

La mesure s'est déroulée :

**Du lundi 09 au jeudi 12 avril 2018 de 03h00 à 03h00.**

## II. RENSEIGNEMENTS GENERAUX

Etablissement : SARL Le Puntoun

Adresse : Lieu-dit Le Puntoun  
32 300 SAINT MARTIN

Téléphone : 05.62.66.73.20

Télécopie : 05.59.65.95.92

Adresses électroniques : [contact@lafermedupuntoun.com](mailto:contact@lafermedupuntoun.com)

Personnes rencontrées : M. LAMOTHE (Co-gérant)  
M. LASSUS (responsable qualité)

Responsable de l'étude : Thomas NEGRARIE (06.72.21.79.20)

Intervenants : Patrice VERGNE  
Thomas NEGRARIE

### III. PRESENTATION DE LA SOCIETE

#### A. Description de l'activité de l'établissement

La Ferme du Puntoun, située à SAINT MARTIN, dans le Gers, procède au gavage, à l'abattage et à la transformation de canards.

#### B. Effectif et production

L'effectif du site est de 45 personnes durant la réalisation des mesures.

Le tableau suivant présente les quantités de canards abattus et découpés.

		Lundi 09 avril 2018	Mardi 10 avril 2018	Mercredi 11 avril 2018
<b>Canards abattus</b>	Nombre	3 693	3 574	2 958
	Masse (kg)	18 465	17 870	14 790
<b>Canards découpés</b>	Nombre	2 863	2 763	2 826
	Masse (kg)	10 306	9 946	10 173

### IV. L'EAU DANS L'USINE

#### A. Alimentation et consommation

L'alimentation en eau du site est assurée par le réseau de distribution publique du Syndicat Intercommunal d'adduction d'Eau de Mirande. Le réseau est exploité en régie par le Syndicat.

On notera que la ferme du Puntoun est dotée de deux branchements d'eaux, situés sur deux services de distribution différents, afin de sécuriser l'alimentation en eau potable.

La consommation journalière en eau de distribution a été relevée chaque jour, à 03H00 du matin, au démarrage de la journée, coïncidant également avec le début des bilans.

#### B. Utilisation

L'eau alimente l'atelier d'abattage, l'atelier de découpe et l'atelier de transformation des canards et est utilisée pour le nettoyage de ces différents ateliers.

### **C. Evacuation**

Le réseau de collecte des eaux usées est de type unitaire et reçoit par conséquent les eaux usées des process, mais également les eaux pluviales.

Les eaux usées collectées sont dirigés vers une station de traitement par lagune aérée.

Les eaux traitées sont ensuite rejetées dans un petit ruisseau de talweg se dirigeant dans le ruisseau « le Rieutort ».

Les eaux usées sanitaires sont collectées séparément et traitées par une micro station.

## **V. DISPOSITIF DE TRAITEMENTS**

### **A. Descriptif des ouvrages de traitements**

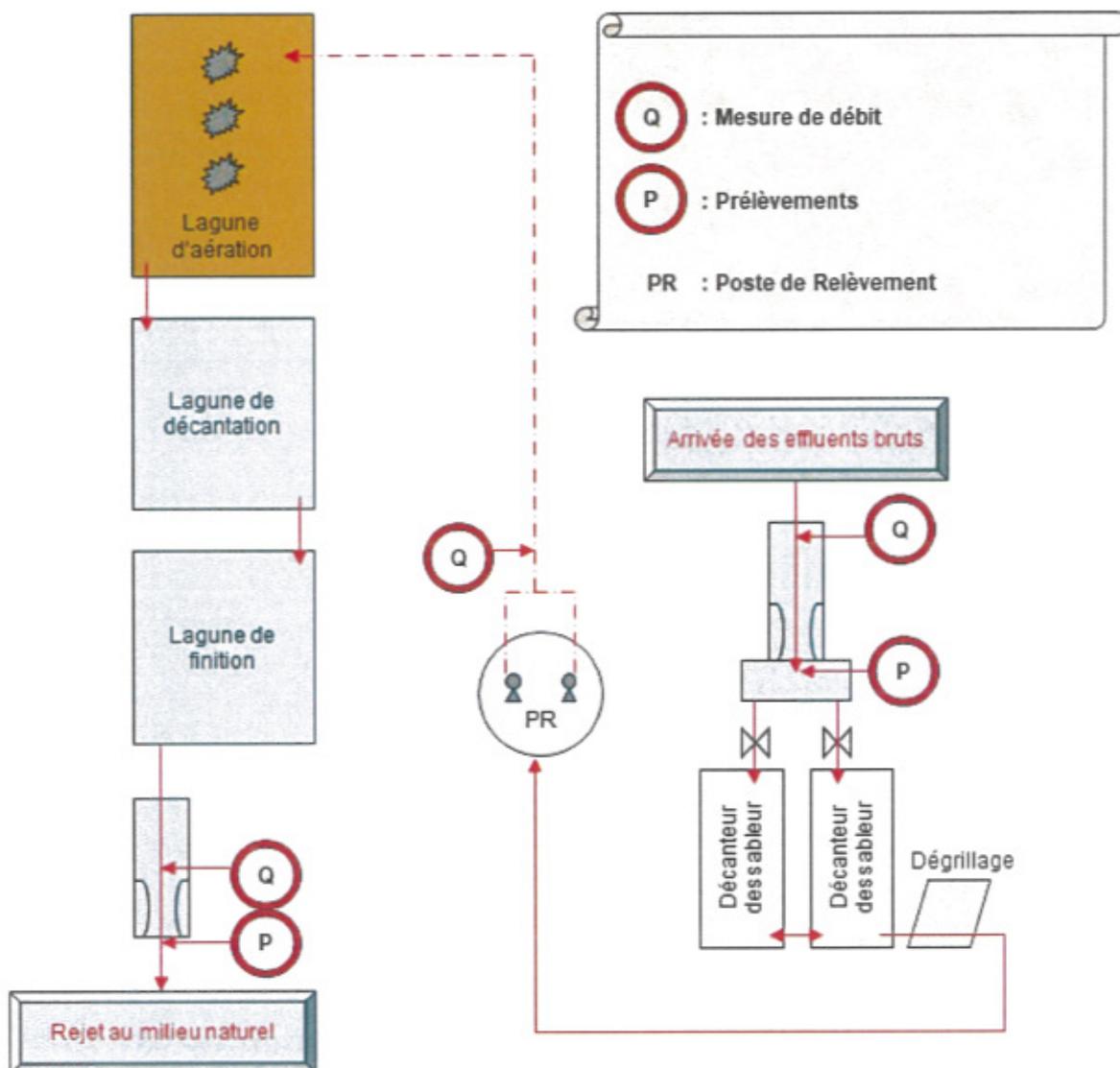
Les effluents de l'usine sont traités avant envoi vers le milieu naturel.

Les ouvrages entre les ateliers et l'exutoire de la station de traitements sont listés ci-après :

- Un décanteur dessableur,
- Un dégrilleur automatique,
- Un poste de relevage,
- Une lagune aérée,
- Une lagune de décantation,
- Une lagune de finition.

*Le schéma du réseau d'assainissement et les photos de la station de prétraitement, figurant dans les pages suivantes, permettent de visualiser le cheminement des effluents des différents ateliers vers le réseau d'assainissement collectif.*

**SARL LE PUNTOUN**  
**Croquis de la station d'épuration**  
**Localisation des points de mesures et de prélèvements**





**Décanteur dessableur**



**Dégrilleur automatique**



**Poste de relevage**



**Lagune aérée**



**Lagune de décantation**



**Lagune de finition**

## **B.Observations sur les ouvrages de traitements**

⇒ Décanteurs dessableur :

L'arrivée du réseau gravitaire à l'étape des prétraitements s'effectue en passant par un canal de mesure (venturi Hendress&Hauser HQI 415 N).

Le décanteur dessableur permet de retenir la pollution particulaire la plus lourde.

⇒ Dégrilleur automatique :

Fonctionnement du dégrilleur asservi au temps.

⇒ Lagune aérée :

Fonctionnement normal des turbines.

Cette étape permet un bon traitement de la pollution carbonée grâce à la biomasse en culture libre.

⇒ Lagune de décantation :

Permet la décantation des cultures libres avant rejet, et donc un abattement de pollution particulaire notamment.

Présence d'une couche de boues mortes en surface (100%).

⇒ Lagune de finition:

Permet d'augmenter l'abattement en pollution par une décantation supplémentaire des particules. L'eau claire permet une bonne propagation des UV, amenant ainsi un abattement supplémentaire de la biomasse (bactéries et virus) avant rejet, entraînant de ce fait une diminution de la pollution particulaire et biologique.

Présence de daphnies observées durant les mesures dans la lagune de finition (indicateur de bonne qualité toxicologique).

## **C.Les sous-produits et les déchets**

Au niveau de la station de prétraitements, les refus de dégrillage sont évacués en centre de traitement agréé (incinération).

## **VI. METHODOLOGIE DES MESURES**

L'objectif recherché à travers la méthodologie proposée est de :

- réaliser des mesures et des analyses selon des méthodes normalisées (COFRAC),
- quantifier les flux polluants en deux points du site (entrée et sortie de la station d'épuration),
- appréhender l'efficacité de l'installation de traitements en terme de rendements épuratoires,
- vérifier le respect de la réglementation en vigueur au niveau du rejet station d'épuration.

Les données concernant les moyens techniques mis en œuvre pour mener à bien ces opérations sont décrites en détail ci-après.

## A. Présentation des points de mesures

### ⊗ Entrée de la station d'épuration

L'entrée de la station d'épuration est dotée d'un canal de mesure à venturi de type HQI 415 N, de marque Endress&Hauser.

Nous avons installé un débitmètre de type ISCO 4230, muni d'un capteur bulle à bulle, sur l'ouvrage primaire en place, permettant le suivi continu des débits, par conversion des hauteurs d'eau mesurées selon la formule adaptée.

Les prélèvements ont été effectués à l'aide d'échantillonneurs automatiques de type ISCO 3700 asservis au temps (70 ml / 6' – 10 échantillons par flacon).

Les échantillons ont été reconstitués en fonction des débits mesurés.

Les crépines ont été placées en aval immédiat du canal de mesure, dans une zone de mélange de l'effluent entrant en zone de prétraitement.

Des mesures de pH, température et conductivité ont été réalisées en continu à l'aide d'enregistreurs multi-paramètres de type ODEON. Les sondes ont été placées en aval du canal venturi, avec les crépines de prélèvements.



Débitmètre ISCO 4230

Préleveurs ISCO 3700

Enregistreur multi  
paramètres ODEON



Dispositif de mesure des hauteurs d'eau



Crépines de prélèvements et sondes de mesures des pH, températures et conductivités

**Poste de relevage**

Un débitmètre à temps de transit de type CHRONOFLO a été installé sur le refoulement du poste de relevage afin d'enregistrer en continu les débits entrants sur la lagune aérée.

Matériau : PVC  
 Diamètre extérieur : 90 mm

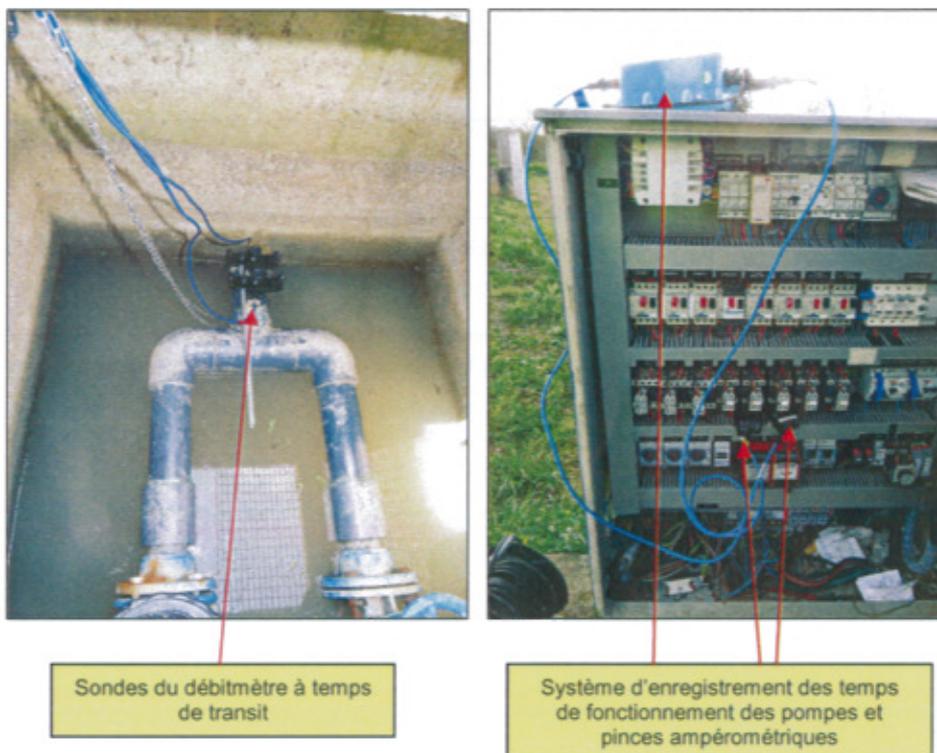
Supplémentairement, des pinces ampérométriques ont été disposées sur les phases des pompes 1 et 2 afin d'enregistrer les temps de fonctionnement des pompes. Celles-ci ont été tarées avant le lancement des mesures.



Débitmètre à temps de transit CHRONOFLO

Armoire électrique

Poste de relevage



Sondes du débitmètre à temps de transit

Système d'enregistrement des temps de fonctionnement des pompes et pinces ampérométriques

### ☒ Sortie de la station d'épuration

La sortie de la station d'épuration est équipée d'un canal de mesure à venturi de type HQI 415 N, de marque Endress&Hauser.

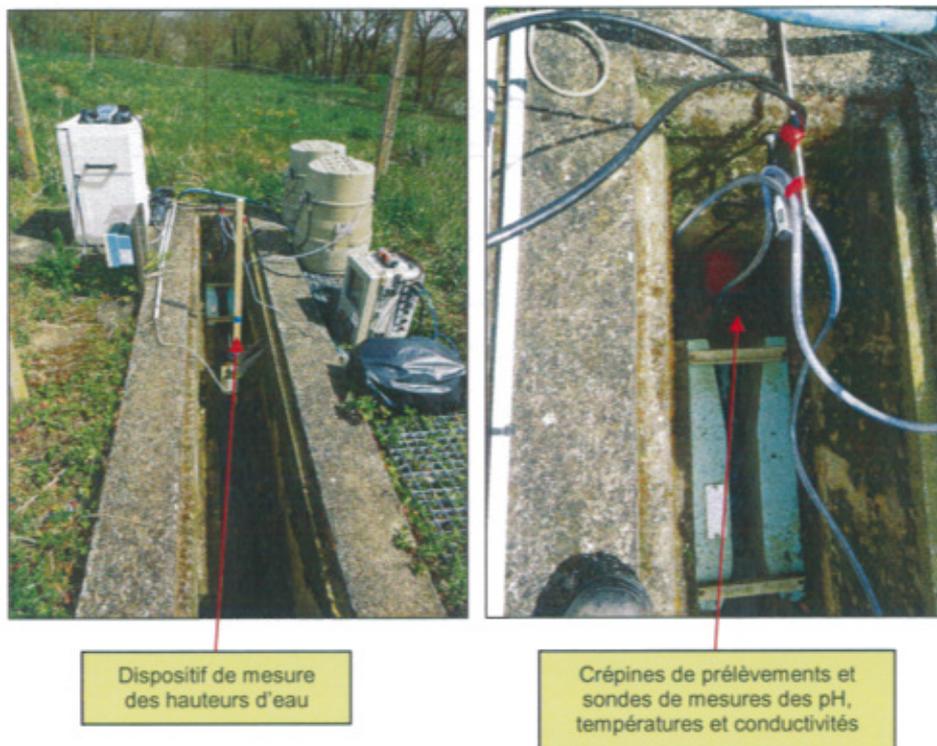
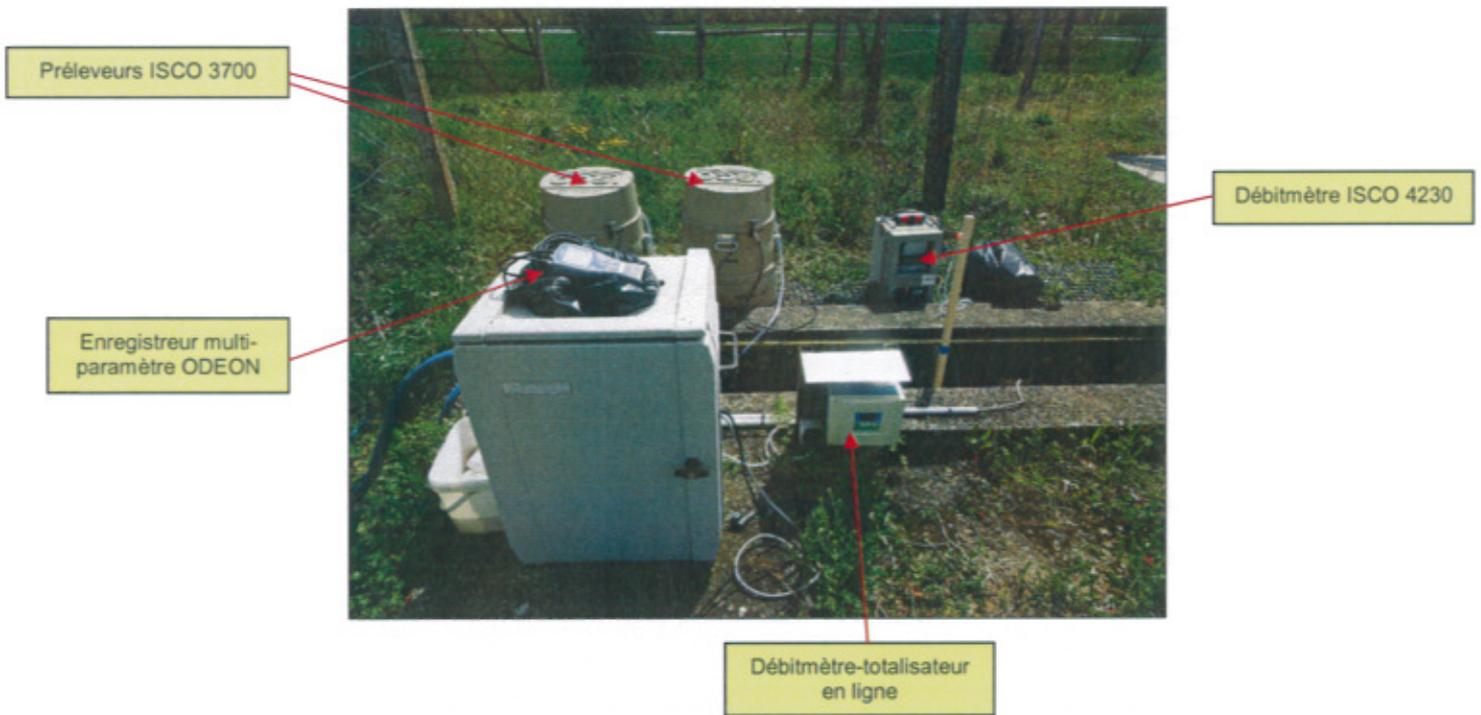
Nous avons mis en œuvre un débitmètre de type ISCO 4230, muni d'un capteur bulle à bulle, sur l'ouvrage primaire en place, permettant le suivi continu des débits, par conversion des hauteurs d'eau mesurées selon la formule adaptée.

Les prélèvements ont été réalisés à l'aide d'échantillonneurs automatiques de type ISCO 3700 asservis au temps (70 ml / 6' – 10 échantillons par flacon).

Les échantillons ont été reconstitués en fonction des débits mesurés.

Les crépines ont été placées en aval immédiat du canal de mesure, dans une zone de mélange de l'effluent traité, avant son rejet au milieu naturel.

Des mesures de pH, température et conductivité ont été réalisées en continu à l'aide d'enregistreurs multi-paramètres de type ODEON. Les sondes ont été placées en aval du canal venturi, avec les crépines de prélèvements.



Les courbes des débits journaliers de chacun des points figurent en annexe 1.

Les courbes journalières des pH, températures et conductivités de chacun des points figurent en annexe 2.

3  
2

## **B. Déterminations analytiques**

A l'issue de chaque journée, les échantillons confectionnés au niveau des trois points de contrôle ont été acheminés dans un véhicule équipé d'un groupe froid et analysés dans nos laboratoires.

Les déterminations analytiques ont concerné :

- Matières en suspension (MES)
- Demande Chimique en Oxygène (DCO)
- Demande Biochimique en Oxygène (DBO<sub>5</sub>)
- Azote Kjeldahl (NTK)
- Nitrites (NO<sub>2</sub><sup>-</sup>)
- Nitrates (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>)
- Phosphore total (P<sub>T</sub>)
- Indice Hydrocarbures

*Les rapports d'analyses et les méthodes associées figurent en annexe 3.*

## **VII. RESULTATS DE LA CAMPAGNE DE MESURES ET DE PRELEVEMENTS**

### **A. Conditions de réalisation**

Conditions météorologiques : temps pluvieux durant les mesures. La pluviométrie s'est élevée respectivement à 21 mm, 3,2 mm et 3,6 mm au cours des trois journées de l'étude 72 heures.

La configuration du site (réseau notamment de type unitaire), n'a pas permis la réalisation de mesures de débits satisfaisantes sur le point « entrée station » (mise en charge du canal venturi lors des épisodes pluvieux).

Les mesures effectuées sur le refoulement du poste de relevage ont été prises en compte pour le calcul des charges polluantes entrantes sur la station d'épuration.

Les mesures de débits et les prélèvements se sont déroulés dans de bonnes conditions en sortie de station de traitement durant toute la durée de l'étude (effet de lissage des à-coups hydrauliques observés en entrée de station d'épuration).

## B. Relevés de compteurs

Compteurs	09/04/2018	10/04/2018	Mesures J1	11/04/2018	Mesures J2	12/04/2018	Mesures J3
Compteur AEP "abattoir" (m <sup>3</sup> )	156922,22	157003,99	81,77	157090,02	86,03	157192,05	102,03
Compteur AEP "habitation" (m <sup>3</sup> )	28034,72	28063,475	28,755	28090,214	26,739	28132,189	41,975
Total AEP (m <sup>3</sup> )			110,525		112,769		144,005
PR - Pompe 1 (h)	11530,43	11537,59	7,16	11540,21	2,62	11542,14	1,93
PR - Pompe 2 (h)	13647,72	13652,23	4,51	13655,94	3,71	13657,92	1,98

### Remarque :

Les consommations d'eau potable sont difficiles à comparer aux volumes relevés ou aux temps de fonctionnement des pompes du poste de relevage en raison de la présence d'un réseau de collecte de type unitaire, et d'épisodes pluvieux plus ou moins intense tous les jours de l'étude.

## C. Comparaison des volumes mesurés en sortie d'établissement

	09/04/2018	10/04/2018	Mesures J1	11/04/2018	Mesures J2	12/04/2018	Mesures J3
Volume totalisateur rejet Puntoun (m <sup>3</sup> )	44921,47	45113,02	191,55	45257,53	144,51	45382,78	125,25
Volume mesures rejet LPL (m <sup>3</sup> )	0	164,37	164,37	454,01	289,64	573,41	119,40
Ecart totalisateur Puntoun / LPL *			7,6%		-33,4%		2,4%

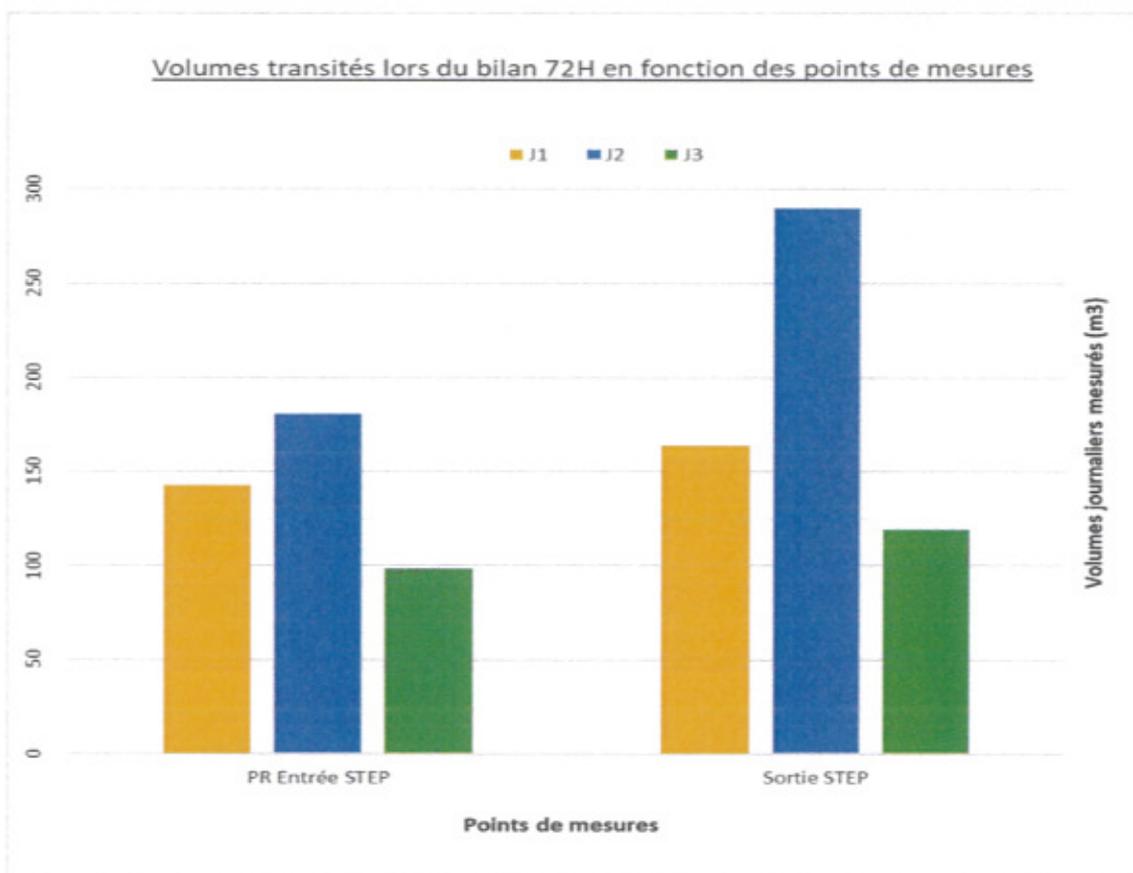
\* Calculé par rapport à la moyenne des deux résultats

Un écart assez important a été relevé le second jour. La sonde en ligne présentait un défaut au niveau du câblage, et affichait des valeurs incohérentes en lecture instantanée. Ce dysfonctionnement est certainement dû aux pluies de la veille. Cette écart a été observé ponctuellement, avec un fonctionnement davantage dans la norme le dernier jour.

## D. Bilan hydraulique

### Volumes journaliers (m<sup>3</sup>) transitant par la station de traitement

Dates d'intervention	du 09 au 10/04/2018 de 03H à 03H	du 10 au 11/04/2018 de 03H à 03H	du 11 au 12/04/2018 de 03H à 03H	du 09 au 12/04/2018 de 03H à 03H
	J1	J2	J3	Total
PR Entrée STEP	142,70	180,68	98,70	422,08
Sortie STEP	164,37	289,64	119,40	573,41



#### Du 09 au 10 avril 2018 (J1)

Les valeurs mesurées au fil de l'eau sont relativement cohérentes.

On notera un écart entre l'entrée et la sortie lié aux précipitations enregistrées d'une part, et à l'inertie de l'ensemble des bassins de la station d'épuration d'autre part. Les épisodes pluvieux les plus intenses ont eu lieu le 09 avril, en fin de journée, ce qui impactera les charges hydrauliques sur les deux premiers jours de mesures (inertie importante sur du lagunage).

#### Du 10 au 11 avril 2018 (J2)

Les valeurs mesurées au fil de l'eau sont de nouveau relativement cohérentes.

L'écart entre l'entrée et la sortie est plus important en raison du temps de réponse en terme d'hydraulique des bassins de lagunage, par rapports aux précipitations.

#### Du 11 au 12 avril 2018 (J3)

Ecart plus léger que lors de la journée précédente en raison de précipitations faibles et donc d'une « inertie hydraulique » également moindre.

Globalement, de part la nature du réseau de collecte, les événements pluvieux ont un impact significatif sur les débits entrants en station d'épuration.

Il est à noter que les bassins de lagunage provoquent inmanquablement un écart entre les débits entrants et sortants, puisque représentant une surface active supplémentaire lors des événements pluvieux (auquel s'ajoutera une partie du bassin versant allant vers les lagunes naturellement).

On notera cependant que les débits entrants en station sont lissés au niveau des ouvrages de prétraitements en cas de surcharge ponctuelle, mais aussi au poste de relevage sur des épisodes plus longs. Il n'a pas été constaté de départ d'eaux usées non traitées au milieu naturel lors des mesures y compris lors des événements pluvieux les plus intenses (intensité maximale de 6 mm/h environ).

### E. Concentrations et flux polluants mesurés

Les résultats analytiques et les calculs des charges polluantes déterminés lors de l'étude figurent dans les tableaux ci-après :

#### ↳ Entrée station d'épuration

Entrée station d'épuration	Dates d'intervention							
	09-10/04/2018		10-11/04/2018		11-12/04/2018		Valeurs moyennes	
<b>Débit ( m<sup>3</sup>/j)</b>	<b>142,70</b>		<b>180,68</b>		<b>98,70</b>		<b>140,69</b>	
<b>Paramètres recherchés</b>	<b>Résultat (mg/l)</b>	<b>Flux (kg/j)</b>	<b>Résultat (mg/l)</b>	<b>Flux (kg/j)</b>	<b>Résultat (mg/l)</b>	<b>Flux (kg/j)</b>	<b>Résultat * (mg/l)</b>	<b>Flux (kg/j)</b>
DBO <sub>5</sub>	280	39,96	1 120	202,36	650	64,16	726	102,16
DCO	540	77,06	2 500	451,70	1 550	152,99	1 615	227,25
MES	340	48,52	560	101,18	515	50,83	475	66,84
Azote Kjeldahl	26,5	3,78	170	30,72	67,2	6,63	97	13,71
Nitrites (en N)	<0,006	<0,001	<0,006	<0,001	<0,006	<0,001	<0,006	<0,001
Nitrates (en N)	<0,3	<0,04	<0,1	<0,02	0,128	0,01	<0,14	<0,02
Phosphore total	3,39	0,48	9,96	1,80	7,76	0,77	7,22	1,02
Indice hydrocarbures	0,74	0,11	0,45	0,08	0,49	0,05	0,56	0,08

\* Valeurs obtenues par calcul en fonction du flux moyen

#### ↳ Sortie station d'épuration

Sortie station d'épuration	Dates d'intervention							
	09-10/04/2018		10-11/04/2018		11-12/04/2018		Valeurs moyennes	
<b>Débit ( m<sup>3</sup>/j)</b>	<b>164,37</b>		<b>289,64</b>		<b>119,40</b>		<b>191,14</b>	
<b>Paramètres recherchés</b>	<b>Résultat (mg/l)</b>	<b>Flux (kg/j)</b>	<b>Résultat (mg/l)</b>	<b>Flux (kg/j)</b>	<b>Résultat (mg/l)</b>	<b>Flux (kg/j)</b>	<b>Résultat * (mg/l)</b>	<b>Flux (kg/j)</b>
DBO <sub>5</sub>	6	0,99	7	2,03	11	1,31	8	1,44
DCO	73	12,00	71	20,56	74	8,84	72	13,80
MES	9	1,48	12	3,48	16	1,91	12	2,29
Azote Kjeldahl	21,2	3,48	20,6	5,97	20,9	2,50	21	3,98
Nitrites (en N)	0,0547	0,01	0,0907	0,03	0,0904	0,01	0,0803	0,02
Nitrates (en N)	0,53	0,09	1,78	0,52	1,95	0,23	1,46	0,28
Phosphore total	9,38	1,54	8,46	2,45	7,42	0,89	9	1,63
Indice hydrocarbures	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01

\* Valeurs obtenues par calcul en fonction du flux moyen

## F. Mesures de pH, températures et conductivités

Les extremums des valeurs de pH, températures et conductivités mesurées en continu durant le bilan 72 heures figurent dans les tableaux ci-après :

### ↳ Entrée station d'épuration

Entrée STEP	pH		Températures (°C)		Conductivités (µS/cm)	
	Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi
09-10/04/2018	5,9	7,4	11,3	28,9	139	1 486
10-11/04/2018	6,0	7,3	11,2	23,4	259	1 382
11-12/04/2018	5,5	6,9	12,0	27,5	291	1 311

Les fourchettes de valeurs mesurées sur le pH, la température et la conductivité restent dans le même ordre de grandeur d'une journée à l'autre, sur la durée du bilan 72 heures.

### ↳ Sortie station d'épuration

Sortie STEP	pH		Températures (°C)		Conductivités (µS/cm)	
	Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi
09-10/04/2018	7,0	7,1	14,8	14,8	620	724
10-11/04/2018	6,8	7,1	13,9	16,7	314	709
11-12/04/2018	7,0	7,2	13,7	14,8	312	675

Les ordres de grandeur des extremums de chaque paramètres sont relativement proches d'un jour à l'autre du bilan, sur les trois jours de mesures.

## VIII. EXPLOITATION DES RESULTATS OBTENUS

### A. Rendements d'épuration

Les rendements épuratoires ont été calculés sur la base des concentrations mesurées en entrée et sortie de traitement.

Les résultats sont retranscrits dans le tableau ci-dessous :

Paramètres	Dates d'intervention			Rendements moyens
	09-10/04/2018	10-11/04/2018	11-12/04/2018	
	Rendements d'épuration			
DBO5	97,9%	99,4%	98,3%	98,5%
DCO	86,5%	97,2%	95,2%	93,0%
MES	97,4%	97,9%	96,9%	97,4%
Azote Kjeldahl	20,0%	87,9%	68,9%	58,9%
Nitrites (en N)	Production	Production	Production	Production
Nitrates (en N)	Production	Production	Production	Production
Phosphore total	Rendement nul	15,1%	4,4%	Rendement nul
Indice hydrocarbures	>90,9%	>88,9%	>89,9%	>89,9%

Les rendements épuratoires obtenus sont globalement corrects, supérieurs à 90% pour la pollution carbonée et la pollution particulaire, environ 90% sur les hydrocarbures et proches de 60% sur l'azote réduit. Concernant le phosphore, au regard des effluents entrants dilués lors des épisodes pluvieux les plus intenses, il n'a pas été possible de réaliser un calcul de rendement correct (pas d'élimination lors de la première journée de mesure). On notera que le process de la station ne bénéficie pas de système de traitement spécifique de l'azote oxydé et du phosphore.

## B. Norme de rejet

Les eaux traitées sont rejetées dans un petit ruisseau de talweg, celui-ci rejoignant le *Rieurtort*. Les tableaux ci-dessous font référence à l'arrêté en vigueur (concentrations répondant à l'arrêté du 02 février 1998, flux donnés par l'arrêté préfectoral), en cours de révision.

Sortie STEP	Concentrations limites (mg/L)*	Dates d'intervention			
		09-10/04/2018	10-11/04/2018	11-12/04/2018	
Paramètres recherchés		J1	J2	J3	Moyenne
Débit (m <sup>3</sup> /h)	40	142,70	180,68	98,70	140,69
DBO5	100	6	7	11	8
DCO	300	73	71	74	72
MES	150	9	12	16	12
Azote Kjeldahl	-	21	21	21	21

Sortie STEP	Flux limites (kg/J)*	Dates d'intervention			
		09-10/04/2018	10-11/04/2018	11-12/04/2018	
Paramètres recherchés		J1	J2	J3	Moyenne
Débit (m <sup>3</sup> /h)	40	142,70	180,68	98,70	140,69
DBO5	7,5	0,99	2,03	1,31	1,44
DCO	16,5	12,00	20,56	8,84	13,80
MES	15	1,48	3,48	1,91	2,29
NTK	1,8	3,48	5,97	2,50	3,98

\* Norme de rejet caduque (révision en cours)

Les tableaux suivants font référence à l'arrêté ministériel du 30 avril 2004, relatif aux ICPE abattage.

Sortie STEP	Concentrations limites (mg/L)**	Dates d'intervention			
		09-10/04/2018	10-11/04/2018	11-12/04/2018	
Paramètres recherchés		J1	J2	J3	Moyenne
Débit (m <sup>3</sup> /h)		142,70	180,68	98,70	140,69
DBO5	100	6	7	11	8
DCO	300	73	71	74	72
MES	150	9	12	16	12

Sortie STEP	valeurs limites d'émission**(1)	Dates d'intervention			
		09-10/04/2018	10-11/04/2018	11-12/04/2018	
Paramètres recherchés		J1	J2	J3	Moyenne
DBO5	180	40	73	53	55
DCO	720	417	739	354	503
MES	18	51	125	77	84

\*\* Valeurs de l'arrêté du 30 avril 2004

(1) valeurs limites d'émission en g/t de carcasse traitées

Sortie STEP	Rendements minima**	Dates d'intervention			
		09-10/04/2018	10-11/04/2018	11-12/04/2018	
Paramètres recherchés		J1	J2	J3	Moyenne
DBO5	80%	98%	99%	98%	98%
DCO	75%	86%	97%	95%	93%
MES	90%	97%	98%	97%	97%

\*\* Valeurs de l'arrêté du 30 avril 2004

## IX. INTERPRETATION DES RESULTATS OBTENUS

La campagne de mesures a été réalisée du 09 au 12 avril 2018 de 03H00 à 03H00, dans des conditions pluvieuses les trois jours de mesures (avec respectivement 21 mm, 3,2 mm et 3,6 mm).

On notera un dépassement des valeurs de débits rejetés par rapport à l'arrêté préfectoral, celui-ci est en cours de révision, les débits d'eau nécessaires à la bonne exploitation des différents ateliers a augmenté suite au renforcement de la réglementation sanitaire, consécutivement aux crises aviaires. Ces augmentations des consommations d'eau ont également entraîné, mécaniquement, une augmentation des flux rejetés.

On notera une certaine hétérogénéité des concentrations et flux de l'ensemble des paramètres en entrée de station d'épuration, en raison de la variabilité de la production, mais également en raison de la nature du réseau, celui-ci étant de type unitaire, les eaux claires parasites temporaires dues aux épisodes pluvieux peuvent entraîner une dilution des pollutions en terme de concentrations, à flux théoriquement identique. Cependant, un auto-curage du réseau lors de ces évènements peut entraîner une augmentation significative des flux massiques à traiter.

On notera que les concentrations déterminées en sortie de station d'épuration sont inférieures aux valeurs guides de l'arrêté en cours de révision, pour l'ensemble des paramètres.

Les flux en DBO<sub>5</sub> et MES sont inférieurs aux valeurs seuils de l'arrêté suscité durant toute la durée du bilan, ainsi que le flux en DCO lors de la première et de la troisième journée (ainsi que sur la moyenne des trois jours). Le flux en DCO est supérieur à la valeur de référence lors de la seconde journée. Les flux en NTK sont supérieurs à la valeur de référence normative durant les trois journées de mesures.

Une comparaison des valeurs mesurées a également été réalisée, ci-après, avec l'arrêté du 30 avril 2004 relatif aux ICPE abattages, et qui devraient être utilisé comme référence au futur arrêté préfectoral.

Les concentrations mesurées sur le rejet de la STEP sont inférieures aux valeurs limites de l'arrêté du 30 avril 2004.

Concernant les flux rapportés aux tonnages de carcasses traitées, ils sont inférieurs aux valeurs seuils pour la DBO<sub>5</sub> sur toute la durée de la mesure, ainsi que le premier et le dernier jour de mesure sur la DCO, et le flux moyen de ce paramètre.

Les flux en DCO du second jour de mesure, ainsi que les flux en MES durant l'ensemble du bilan, sont supérieurs aux valeurs limites de l'arrêté ministériel du 30 avril 2004.

On notera enfin que les rendements d'éliminations de l'ensemble des polluants respectent l'ensemble des seuils normatifs.

Globalement, on notera que les évènements pluvieux provoquent une dilution des effluents, diminuant les concentrations des polluants entrants sur la station de traitements, les flux globaux étant théoriquement identiques. Les à-coups hydrauliques sont lissés par les prétraitements, puis par le poste de relevage dans une premier temps, limitant les débits maxima entrant sur la station, mais également par l'inertie hydraulique liée aux ouvrages de traitements en ce qui concerne les débits sortants.

Les effluents entrants présentent des extrêmes en terme de pH, de conductivité et de températures relativement proches d'une journée sur l'autre.

Les fourchettes des extrêmes concernant ces mêmes paramètres sur la sortie sont également proches.

On notera toutefois des variations bien plus importantes en entrée qu'en sortie. L'inertie du traitement entraîne de faibles variations des caractéristiques de l'effluent en sortie de station.

On notera que l'effluent est bien biodégradable, avec un rapport DCO/DBO<sub>5</sub> de 2,22 (moyenne des concentrations sur les trois jours de mesures).

La charge moyenne hydraulique, rejetée sur les 3 jours de mesures, représente une population de 1 274 équivalents habitants (à raison de 150 l par équivalent habitant).

La charge moyenne en DBO<sub>5</sub> rejetée sur les 3 jours de mesure, représente une population de 24 équivalents-habitants (sur la base de 1 EH = 60 g DBO<sub>5</sub>).

La charge moyenne en DCO rejetée sur les 3 jours de mesure, correspond à une population de 115 équivalents habitants (à raison de 120 g de DCO par équivalent habitant),

La charge moyenne en MES, rejetée sur les 3 jours de mesure, équivalent à une population de 25 équivalents-habitants (sur la base de 1 EH = 90 g MES).

La charge moyenne en NTK, rejetée sur les 3 jours de mesure, représente une population de 265 équivalents habitants (à raison de 15 g de NTK par équivalent habitant).