



BOURDEILLES – Assainissement

2019

RAPPORT ANNUEL DU DELEGATAIRE



PARCE QUE CHAQUE TERRITOIRE EST UNIQUE.



## Table des matières

<b>EDITORIAL:</b> .....	<b>4</b>
<b>L'ESSENTIEL DE L'ANNEE</b> .....	<b>5</b>
LES CHIFFRES CLES.....	6
COMPARATIF DES CHIFFRES CLES.....	7
LES TEMPS FORTS DE CETTE ANNEE .....	7
LES PRINCIPAUX TRAVAUX REALISES DANS L'ANNEE .....	7
<b>Les installations et ouvrages mis en service :</b> .....	7
<b>Opérations de contrôle d'étanchéité du réseau :</b> .....	7
<b>Opérations d'entretien sur les branchements :</b> .....	7
<b>Opérations d'entretien sur les réseaux :</b> .....	7
<b>Travaux sur le réseau :</b> .....	7
<b>Travaux sur stations réalisés par l'exploitant :</b> .....	7
<b>Travaux sur stations réalisés par une tierce entreprise :</b> .....	7
<b>LE CONTRAT</b> .....	<b>8</b>
LA VIE DE VOTRE CONTRAT.....	9
Les avenants du contrat .....	9
<b>PRESENTATION DE L'ENTREPRISE</b> .....	<b>10</b>
PRESENTATION DE L'ORGANISATION SAUR .....	11
PURE INNOVATION : NOS SOLUTIONS AU SERVICE DE L'EAU .....	12
LES REPRESENTANTS DU CONTRAT .....	14
<b>LE PATRIMOINE DE SERVICE</b> .....	<b>15</b>
VOTRE PATRIMOINE .....	16
LE RESEAU.....	16
Répartition par matériau .....	16
Répartition par diamètre .....	16
<b>LE SERVICE AUX USAGERS</b> .....	<b>17</b>
VOS BRANCHEMENTS .....	18
LES VOLUMES ASSUJETTIS A L'ASSAINISSEMENT .....	18
LA RELATION AVEC LES CLIENTS : LES RECLAMATIONS .....	18
<b>BILAN DE L'ACTIVITE DE CETTE ANNEE</b> .....	<b>19</b>
LE TRAITEMENT.....	20
EVOLUTION GENERALE.....	20
Les consommations électriques .....	20
Les boues et les sous-produits.....	21
Production de boues (en tMS).....	21
Evacuation des boues (en tMS) .....	21
Les sous-produits : Graisses (en Mètre cube).....	21
Les sous-produits : Refus Grille (en kg).....	21
Les sous-produits : les sables (en Mètre cube).....	21
<b>LA QUALITE DU TRAITEMENT</b> .....	<b>22</b>
SYNTHESE DE LA CONFORMITE DES STEP.....	23
Nombre de bilans journaliers réalisés .....	23
Conformité des stations d'épurations .....	23
<b>LES INDICATEURS DE PERFORMANCE</b> .....	<b>24</b>
LES INDICATEURS DU MAIRE (IDM) ISSUS DU DECRET DU N° 2007-675 ET ARRETE DU 02 MAI 2007 .....	25



Qualité des rejets.....	25
Performance de réseau .....	26
Service à l'utilisateur .....	27
<b>LES INTERVENTIONS REALISEES .....</b>	<b>28</b>
LES INTERVENTIONS D'EXPLOITATION .....	29
Les opérations d'hydrocurage du réseau .....	29
Les passages caméra.....	29
LES INTERVENTIONS DE MAINTENANCE.....	30
<b>LES PROPOSITIONS D'AMELIORATION .....</b>	<b>31</b>
<b>Les propositions d'amélioration sur le réseau :</b> .....	32
<b>Les propositions d'amélioration sur la station de traitement :</b> .....	32
<b>LE CARE .....</b>	<b>33</b>
LE CARE .....	34
<b>ANNEXES.....</b>	<b>35</b>
<b>PRESENTATION DE L'ENTREPRISE .....</b>	<b>36</b>
TELEGESTION DES INSTALLATIONS - ARRET DU RTC ET DU GSMDATA .....	37
L'arrêt progressif de l'exploitation du RTC .....	37
L'arrêt progressif de l'exploitation du GSM data.....	38
Evolution et aménagement à prévoir .....	38
<b>LE PATRIMOINE DE SERVICE .....</b>	<b>41</b>
LES INSTALLATIONS .....	42
LE RESEAU.....	42
CONSOMMATION D'ENERGIE .....	42
<b>LE SERVICE AUX USAGERS .....</b>	<b>43</b>
LA GESTION CLIENTELE .....	44
LA FACTURE 120 M <sup>3</sup> .....	45
NOTE DE CALCUL DE REVISION DU PRIX DE L'EAU ET FACTURES 120 M <sup>3</sup> .....	49
<b>LES INDICATEURS DE PERFORMANCE .....</b>	<b>51</b>
DETAIL DE L'INDICATEUR DE CONNAISSANCE ET DE GESTION PATRIMONIALE DES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT .....	52
<b>LES INTERVENTIONS REALISEES .....</b>	<b>53</b>
LES INTERVENTIONS D'EXPLOITATION.....	54
Les opérations d'hydro-curage du réseau .....	54
LES INTERVENTIONS DE MAINTENANCE.....	55
Les interventions de maintenance 2ème niveau.....	55
Les interventions de contrôle réglementaire sur les installations électriques .....	55
Les interventions de contrôle réglementaire sur les appareils de levage .....	55
<b>ANNEXES COMPLEMENTAIRES .....</b>	<b>56</b>
CONSTRUIRE SANS DETRUIRE.....	56
INVENTAIRE DU PARC .....	58
<b>A. BILAN ANNUEL SUR LE SYSTEME DE COLLECTE.....</b>	<b>66</b>
A.1. LES RACCORDEMENTS .....	66
Les raccordements domestiques .....	66
A.2. L'ENTRETIEN DU SYSTEME DE COLLECTE.....	66
Les postes de relèvement.....	66
Récapitulatif des opérations d'entretien .....	67





A.3. LES FAITS MARQUANTS DU SYSTEME DE COLLECTE .....	67
A.4. PROPOSITIONS D'AMELIORATION DU SYSTEME DE COLLECTE.....	67
<b>B. INFORMATIONS GENERALES - STEP DE BOURDEILLES .....</b>	<b>68</b>
B.1. IDENTIFICATION ET DESCRIPTION SUCCINCTE .....	68
<b>C. BILAN ANNUEL SUR LE SYSTEME DE TRAITEMENT - STEP DE BOURDEILLES .....</b>	<b>70</b>
C.1. BILAN SUR LES VOLUMES .....	70
C.1.1. Volume entrant dans le système de traitement .....	70
C.2. BILAN SUR LA POLLUTION TRAITEE ET REJETEE .....	71
C.2.1. Evolutions des charges entrantes annuelles.....	71
C.2.2. La pollution entrante dans le système de traitement.....	73
C.2.3. La pollution sortante du système de traitement.....	76
C.2.4. Le calcul des rendements .....	79
C.3. BILAN SUR LES BOUES, LES AUTRES SOUS-PRODUITS ET LES APPORTS EXTERIEURS.....	81
C.3.1. Les boues .....	81
C.3.2. Les autres sous-produits.....	82
C.4. BILAN DE LA CONSOMMATION D'ENERGIE ET DE REACTIFS .....	82
C.5. LES PROPOSITIONS D'AMELIORATION ET TRAVAUX NECESSAIRES .....	82
C.6. RECAPITULATIF ANNUEL DU FONCTIONNEMENT DU SYSTEME DE TRAITEMENT ET EVALUATION DE LA CONFORMITE .....	83
Paramètres physicochimiques.....	83
C.7. SYNTHÈSE DU SUIVI METROLOGIQUE DU DISPOSITIF D'AUTOSURVEILLANCE.....	84
C.8. BILAN ANNUEL SUR LE SYSTEME DE TRAITEMENT .....	84
<b>ANNEXES.....</b>	<b>85</b>
<b>LE GLOSSAIRE .....</b>	<b>86</b>
<b>LES NOUVEAUX TEXTES REGLEMENTAIRES.....</b>	<b>86</b>

## EDITORIAL:



*Dans un souci constant d'améliorer notre service et d'apporter à nos clients une information claire et concise, nous nous sommes attachés à vous proposer un Rapport Annuel du Délégué didactique et pédagogique d'une lecture agréable et efficace.*

*Tous les ans, nous vous remettons ce rapport qui reprend réglementairement tous les éléments techniques et financiers du service public de l'assainissement. De nombreux éléments sur la qualité du service assuré par nos soins pour le compte de votre collectivité sont présentés dans ce rapport.*

*Afin d'en faciliter la lecture, ce Rapport Annuel du Délégué est composé de 2 parties :*

- Une partie synthétique reprenant les informations principales du contrat sur l'année écoulée
- Une partie annexe avec l'ensemble des données techniques détaillées, pour une information précise et complète

*Cette version présente, en toute transparence, l'ensemble des actions de l'année qui façonnent au quotidien la mission de SAUR au service de la collectivité et de tous ses usagers.*

*Dans le cadre de son programme de transformation digitale, SAUR a, durant l'année 2018, déployé un nouvel outil de gestion patrimoniale lui permettant d'améliorer l'analyse des données d'exploitation et la maîtrise opérationnelle des contrats (équipement, intervention, production m3, obligation de renouvellement, analyses ...). SAUR a profité de ce déploiement pour améliorer la qualité de ses données à travers un processus de fiabilisation, nettoyage et requalification.*

**Parce que chaque territoire est unique**, nous serons à votre écoute sur d'éventuelles améliorations que l'on pourra apporter à ce rapport.

*En répondant ainsi à vos attentes, nos engagements et nos actions seront plus facilement mesurables et évalués dans le temps, afin que chacun puisse juger de notre sincérité et de nos performances en termes de qualité de service sur votre territoire. Bonne lecture !*

Laurent GUILLOT

Le Directeur Territorial Corrèze-Périgord



Etabli par le CPO : le 15/05/2020

Approuvé par la Direction Territoriale **Corrèze-Périgord** : le 15/05/2020



## L'ESSENTIEL DE L'ANNEE

*Les temps forts et les chiffres  
clés de l'année d'exercice*

## LES CHIFFRES CLES

**27 447** m<sup>3</sup> assujettis à l'assainissement après coefficient correcteur

**219** branchements raccordés



**3,97** kmL de réseau d'eaux usées

**400** ml hydrocurés avec le camion

**1** Poste(s) de relèvement

**1** station(s) d'épuration

**1 600** eq/hab.

Boues évacuées : **4,226 tMS**

**100%** des bilans réalisés sont conformes.

Prix de l'assainissement **3,16** € TTC / m<sup>3</sup>

Au 1er janvier 2020 pour une facture de 120 m<sup>3</sup>



## COMPARATIF DES CHIFFRES CLES

	2018	2019	Evolution N/N-1
Volumes assujettis à l'assainissement après coefficient correcteur (m <sup>3</sup> )	26 645	27 447	3%
Nombre de branchement raccordés	210	219	4,3%
Linéaire de réseau total (kmL)	3,97	3,97	0%
Linéaire hydrocurés avec le camion (mL)	750	400	-46,7%
Quantité de boues évacuées	3,36 tMS	4,226 tMS	25,78%
Taux de conformités des bilans réalisés	100%	100%	0%
Prix de l'eau	3,14	3,16	0,8%

## LES TEMPS FORTS DE CETTE ANNEE

Sans objet pour l'année.

## LES PRINCIPAUX TRAVAUX REALISES DANS L'ANNEE

### Les installations et ouvrages mis en service :

Sans objet pour l'année.

### Opérations de contrôle d'étanchéité du réseau :

Sans objet pour l'année.

### Opérations d'entretien sur les branchements :

Contrôle de conformité de raccordement sur 1 branchement.

### Opérations d'entretien sur les réseaux :

Hydrocurage préventif du réseau.

### Travaux sur le réseau :

Sans objet pour l'année.

### Travaux sur stations réalisés par l'exploitant :

Vérification dégazeur et clarificateur

### Travaux sur stations réalisés par une tierce entreprise :

Sans objet pour l'année.



2.

## LE CONTRAT

*Le respect des obligations contractuelles, notre principale préoccupation*



## LA VIE DE VOTRE CONTRAT

Le service de l'assainissement du contrat BOURDEILLES est délégué à SAUR dans le cadre d'un(e) Délégation de service public. Le contrat, signé à la date du 1 janvier 2012, arrivera à échéance le 31 décembre 2023.

### Les avenants du contrat

AVENANT N° 1	
Objet :	<b>Modification tarifaire</b> <b>Modification de la formule d'actualisation</b>
Date de signature par la Collectivité :	23/07/2014
Date de visa de la préfecture :	23/09/2014
Date d'effet :	01/01/2015

## LA PROXIMITÉ

Écouter et agir  
en conséquence

## LA SOLIDARITÉ

Se rendre disponible  
et faire primer le collectif

## LA TRANSPARENCE

Partager l'information  
et travailler en confiance

## LE SENS DU SERVICE

Se montrer réactif  
et toujours à l'écoute du client

## LA RESPONSABILITÉ

Agir et assumer  
ses décisions

## LE PRAGMATISME

Apporter des solutions  
simples et efficaces



## LA PROXIMITÉ

ÉCOUTER ET DÉCIDER EN CONSÉQUENCE

## LA SOLIDARITÉ

SE RENDRE DISPONIBLE ET FAIRE PRIMER LE COLLECTIF

## LA TRANSPARENCE

PARTAGER L'INFORMATION ET TRAVAILLER EN CONFIANCE

## LE SENS DU SERVICE

SE MONTRER RÉACTIF ET TOUJOURS À L'ÉCOUTE DU CLIENT

## LA RESPONSABILITÉ

AGIR ET ASSUMER SES DÉCISIONS

## LE PRAGMATISME

APPORTER DES SOLUTIONS SIMPLES ET EFFICACES

3.



SAUR, LES VALEURS FORTES FONT LES GRANDES ÉQUIPES

PRÉSENTATION DE  
L'ENTREPRISE

SAUR, une organisation et  
une méthode éprouvée

À MARNE-LA-VALLÉE



## PRESENTATION DE L'ORGANISATION SAUR

La société SAUR, une entreprise décentralisée proche des territoires, assure une couverture nationale grâce à **6 Directions Opérationnelles (DIROP)**, **8 Centres de Pilotage Opérationnel (CPO)** et **20 Directions Régionales (DR)** (dont 2 dans les DOM) composées de **60 AGENCES** qui ont en charge la bonne exécution des contrats.

L'implantation de ces directions régionales et agences assure une proximité et une réactivité au service de ses clients collectivités et consommateurs.

En appui de la **Direction Régionale**, la **Direction Opérationnelle** et le **Centre de Pilotage Opérationnel** regroupent l'ensemble des services pour mettre en œuvre notre stratégie et répondre pleinement aux besoins de votre territoire.

### NOTRE STRATÉGIE

- Une méthodologie approuvée
- Une organisation et des outils innovants
- Des équipes et des compétences locales mobilisées 24h/24

## NOTRE CPO EST LE DISPOSITIF CENTRALISE DE SUPERVISION ET DE PILOTAGE EN TEMPS REEL DE L'EXPLOITATION



Le Centre de Pilotage Opérationnel est une véritable « tour de contrôle » qui rassemble des experts, techniciens et spécialistes dans des domaines aussi variés que les processus de traitement, l'hydraulique, la maintenance, la cartographie. Grâce à l'information, issue d'une multitude de capteurs innovants et Hi-Tech qui suivent votre patrimoine 24h/24, votre service de l'eau devient intelligent et interactif.

Des experts métiers permettent de garantir une gestion optimale de vos installations et mettent leurs compétences à votre service en intégrant les enjeux spécifiques à votre territoire.

Des spécialistes traitent, analysent et véhiculent en temps réel des milliers de données, directement issues du terrain, en vue d'en assurer la traçabilité et l'analyse pour vous accompagner au mieux dans la maîtrise de la politique de l'eau de votre territoire.

Le CPO, garant d'une liaison permanente entre experts, ordonnanceurs et équipes de terrain, permet de suivre en temps réel et d'analyser les éléments du réseau grâce aux remontées d'information des différents capteurs.

Le CPO met à votre disposition le meilleur de la technologie en vous faisant bénéficier des dernières avancées en matière de R&D et d'innovation.

Cette organisation et notre stratégie nous permettent de proposer un service adapté aux besoins spécifiques de chaque collectivité pour répondre aux exigences des territoires en offrant à tous l'excellence d'une même qualité de service à un prix maîtrisé.





## PURE INNOVATION : NOS SOLUTIONS AU SERVICE DE L'EAU

Les exigences de l'arrêté du 21 juillet 2015 entrent en vigueur progressivement. SAUR prépare déjà la prochaine échéance : la mise en place du diagnostic permanent des systèmes  $\geq 10\,000$  eqH avant le 31/12/2020.



SAUR dispose d'outils de fond (SIG, GMAO et supervision) afin de vous garantir un diagnostic permanent complet accompagné d'indicateurs de performance pertinents, et de vous assurer un programme d'exploitation optimal, travaillant dans une boucle d'amélioration continue.

Nous continuons à vous accompagner dans vos enjeux d'aujourd'hui : protection du milieu naturel, surveillance des installations, sécurisation du fonctionnement et pérennisation du patrimoine, ainsi que de vous conseiller sur les enjeux de demain, notamment la transition énergétique.

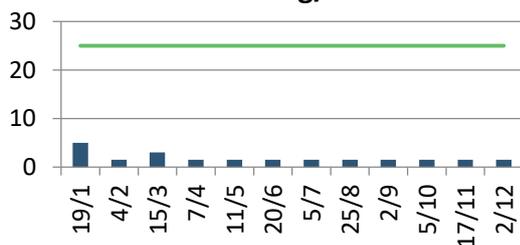
Grâce à son organisation et ses nouveaux outils, **SAUR améliore durablement sa performance opérationnelle pour préserver votre milieu naturel.**

### ASSURER LA CONFORMITE REGLEMENTAIRE

L'autosurveillance mise en place sur nos systèmes d'assainissement (collecte et traitement) permet un suivi régulier des performances des installations, en détectant toute dérive.

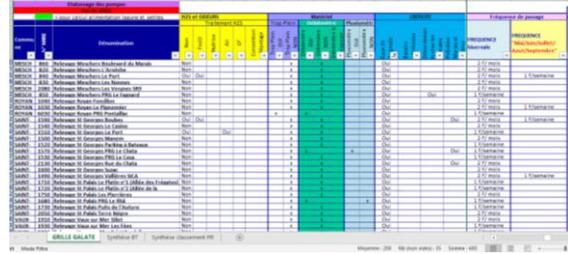
L'évaluation de la conformité réglementaire est faite au fil de l'eau, avec un reporting adapté.

### Concentration sortante DBO5 en mg/l



## PROTEGER LE MILIEU NATUREL

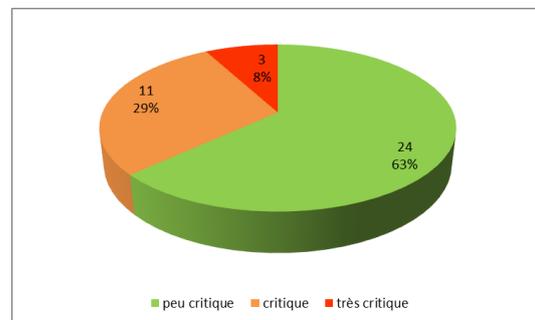
**GALATE**, outil SAUR par excellence, permet l'analyse multicritères de sensibilité des postes de pompage.



Couplé avec notre stratégie d'exploitation et nos outils de gestion des points de rejet, **GALATE II** vous permet en plus de minimiser le risque et l'impact d'éventuels déversements vers le milieu naturel.

## SECURISER LE FONCTIONNEMENT DES INSTALLATIONS

L'arrêté du 21/07/2015 renforce les exigences de sécurisation des installations, notamment en imposant la réalisation d'analyses de risques de défaillance : SAUR vous accompagne en proposant des analyses de risques, assorties de plans d'actions permettant d'améliorer la fiabilité et la sécurité de vos installations.



Pour les réseaux, les propositions d'études de **GESTION DYNAMIQUE DES POSTES** permettent de limiter les risques de débordement et améliorer l'écoulement y compris par temps de pluie





## PERENNISER VOTRE PATRIMOINE

L'INNOVATION « SEWERBATT » permet, à l'aide d'une petite sonde acoustique de réaliser un pré-diagnostic rapide de vos réseaux d'assainissement.



Couplé avec notre démarche complète de diagnostic permanent et notre outil REZO+ PATRIMOINE, SAUR vous propose une panoplie complète de solutions pour la gestion de votre patrimoine réseau.

## TRANSITION ENERGETIQUE

### PRODUIRE DE L'ENERGIE VERTE : R&D

Les procédés de la R&D de SAUR :

La **méthanisation** permet de développer de l'énergie à partir de la digestion des boues de station d'épuration et de déchets organiques périurbains.



## REUTILISATION DES EAUX USEES TRAITEES

### REUTILISER LES EAUX EN SORTIE DE STATION D'EPURATION POUR UN USAGE AGRICOLE OU INDUSTRIEL

Saur exploite les installations de production d'eau épurées pour arroser les cultures de pomme de terre sur Noirmoutier et l'Ile de Ré ou pour l'arrosage de golfs.



Par ailleurs, Saur développe de nombreux projets de R&D sur la REUT avec des partenaires industriels et universitaires (REEBiiM, NOWMMA).

## PURE INNOVATION : NOS SOLUTIONS AU SERVICE DE L'EAU



Le meilleur de la technologie et de l'innovation pour répondre aux grands enjeux de l'eau des collectivités et des industriels.



## LE PARCOURS DE L'INNOVATION

Le développement de technologies intelligentes dans le domaine de l'eau est un axe clé de notre politique d'innovation.

Afin de relever les défis d'aujourd'hui et de demain - gestion de la ressource, suivi de la qualité de l'eau, maîtrise de la consommation, performance des réseaux... - nous améliorons durablement notre performance opérationnelle sur tous les territoires en expérimentant en permanence des innovations développées par notre R&D ou détectées via des partenariats avec des start-up, écoles, incubateurs ou labs.



### UNE EXPERIMENTATION DES INNOVATIONS EN MODE AGILE

Ces "solutions au service de l'eau" implémentent en permanence les 8 centres de pilotage opérationnels de Saur qui s'enrichissent jour après jour de nouvelles fonctionnalités permettant une prise en compte toujours plus précise et réactive des besoins propres à chaque territoire.

1. Identification des projets d'innovation en lien avec les grands enjeux de l'eau
2. Expérimentation au travers d'études qualitatives et tests sur le terrain, connectés au CPO
3. Transformation des projets à valeur ajoutée et généralisation dans nos exploitations

150 projets identifiés d'innovations au service de l'eau

30 tests pilotes ou POC en cours

Plus de 150 start-up analysées





## LES REPRESENTANTS DU CONTRAT



**GUILLOT Laurent**  
Directeur Territorial  
Corrèze-Périgord  
laurent.guillot2@saur.com  
05.55.17.31.22



**QUEILLE Michel**  
Chef de Secteur  
Centre - Sud Dordogne  
michel.queille@saur.com  
05.53.54.19.96





4.

## LE PATRIMOINE DE SERVICE

*Votre patrimoine sous surveillance*



## VOTRE PATRIMOINE

Synthèse de votre patrimoine	
Station(s) d'épuration	1
Capacité épuratoire (eq Hab)	1 600
Poste(s) de relevage	1
Linéaire de conduites (Kml)	3,97



Matériau	Valeur (%)
Amiante ciment	71,83
Pvc	13,31
Autres	14,86



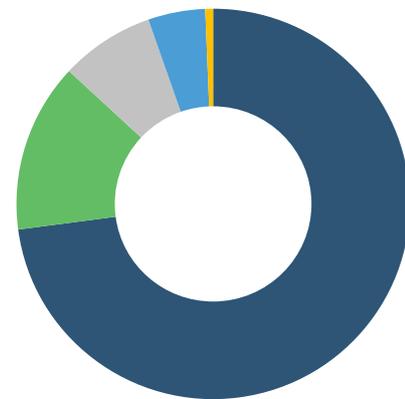
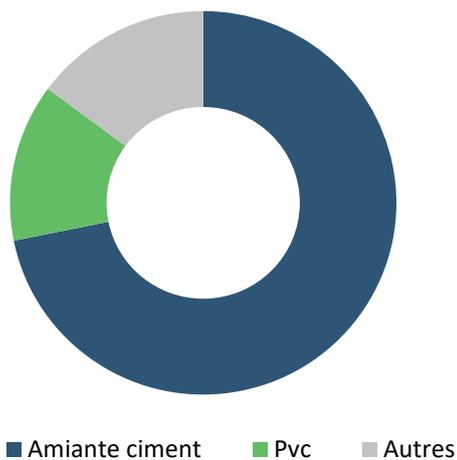
### Répartition par diamètre

## LE RESEAU

Le réseau de collecte des eaux usées se compose de conduites à écoulement gravitaire et de conduites de refoulement.

En 2019, le linéaire de canalisations est de 3,97 km.

### Répartition par matériau



■ Circulaire 150 ■ Circulaire ? ■ Circulaire 160  
 ■ Circulaire 125 ■ Circulaire 200

Diamètre	Valeur (%)
Circulaire 150	72,9
Circulaire ?	14,01
Circulaire 160	7,75
Circulaire 125	4,69
Circulaire 200	0,64
Autres	-



## LE SERVICE AUX USAGERS

*Leur satisfaction au cœur de  
nos préoccupations*



## VOS BRANCHEMENTS

Pour mieux comprendre :

**Le Branchement :** Ensemble de canalisations et d'équipements reliant la partie publique du réseau de collecte d'eaux usées et pluviales le cas échéant au réseau de collecte intérieur d'un client.

**Le Client :** Personne physique ou morale consommant de l'eau et ayant au moins un contrat d'abonnement le liant avec le service de distribution de l'eau.

Nombre de branchements	2018	2019	Evolution N/N-1
Total de la collectivité	210	219	4,3%

Cette répartition prend en compte les branchements en service (actif, en cours de modification, en cours de résiliation ou en attente de mise en service).



## LES VOLUMES ASSUJETTIS A L'ASSAINISSEMENT

**L'assiette d'assujettissement :** La redevance assainissement est assise sur tous les volumes d'eau prélevés par les usagers que ce soit sur la distribution publique ou toute autre source ou puits privé. Les volumes suivants sont les volumes assujettis à l'assainissement après application des coefficients correcteurs.

Volumes assujettis à l'assainissement	2018	2019	Evolution
Total de la collectivité	26 645	27 447	3%

## LA RELATION AVEC LES CLIENTS : LES RECLAMATIONS

*Pas de réclamations cette année.*



Le centre d'appels est ouvert de 8h à 18 h du lundi au vendredi au numéro suivant :

05 81 31 85 03

En dehors de ces plages, vous pouvez nous joindre au numéro d'astreinte : 05 81 91 35 05

Vous pouvez vous rendre au point d'accueil :

La Porte 24430 RAZAC SUR L ISLE

Du lundi au vendredi de 8h30 à 12h, de 14h00 à 16h30





**BILAN DE L'ACTIVITE  
DE CETTE ANNEE**

*Un regard sur notre activité*



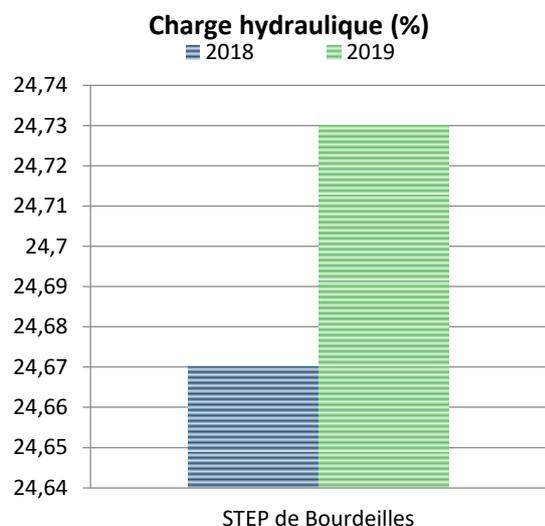
## LE TRAITEMENT

### EVOLUTION GENERALE

Evolution générale des charges entrantes (volumes et DBO5)

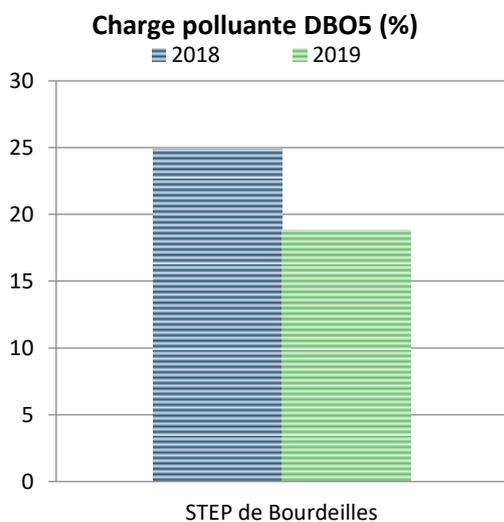
#### Charge hydraulique

	2018	2019
STEP de Bourdeilles	24,67%	24,73%



#### Charge polluante : Volume entrant X concentration DBO5 par rapport capacité nominale

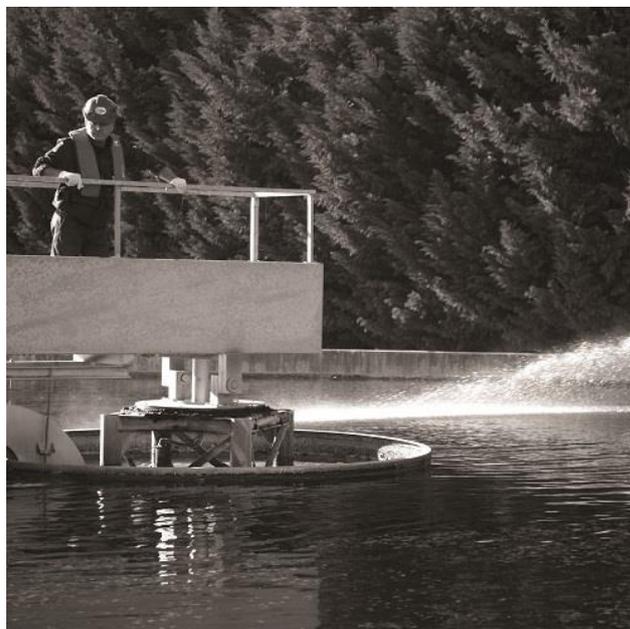
	2018	2019
STEP de Bourdeilles	24,88%	18,84%



### Les consommations électriques

Le tableau ci-après présente les consommations d'énergie sur l'ensemble du contrat au cours de l'exercice (les consommations présentées ci-après sont basées sur la facturation du distributeur d'énergie) :

	2018	2019
Consommation en KWh	35 421	30 366





## Les boues et les sous-produits

Les boues sont des résidus produits par une station d'épuration des eaux usées. Il existe plusieurs types de boues d'épuration selon qu'elles proviennent des différents procédés de traitement des eaux usées (exemple : boue primaire, boue physico-chimique, boue biologique, boue mixte,...)



### Production de boues (en tMS)

	2018	2019
STEP de Bourdeilles	3,484	3,65

### Evacuation des boues (en tMS)

	Destination	2018	2019
STEP de Bourdeilles	Boues évacuées sans traitement	3,36	4,226

### Les sous-produits : Graisses (en Mètre cube)

	Destination	2018	2019
STEP de Bourdeilles	Graisses évacuées vers unité de	3,5	16

### Les sous-produits : Refus Grille (en kg)

	Destination	2018	2019
STEP de Bourdeilles	Refus dégrillage évacué vers dé	150	250

### Les sous-produits : les sables (en Mètre cube)

	2018	2019
STEP de Bourdeilles	4	16



## LA QUALITE DU TRAITEMENT

*La qualité du traitement,  
notre priorité*



**Pour mieux comprendre :**

Suite à l'arrêté du 21 juillet 2015 concernant les systèmes de collecte et de traitement des eaux usées, nous présentons ci-dessous une évaluation de la conformité par l'exploitant en appliquant les règles de calcul définies dans la réglementation.

L'avis officiel émanant de la Police de l'eau n'est pas indiqué dans le présent rapport car il ne nous a pas été communiqué avant la réalisation de ce document. L'évaluation de la Police de l'eau doit être communiquée à la collectivité, à l'exploitant et à l'Agence de l'eau avant le 1er mai de l'année N+1.

Remarque : Pour les installations dont la capacité est inférieure à 30 kg de DBO5/j, le bilan de fonctionnement et les évaluations de conformité n'interviennent que tous les deux ans.

Ces évolutions réglementaires basées sur la capacité de traitement de l'installation et les conditions de fonctionnement peuvent expliquer des évolutions de conformité.

Nous restons à votre disposition pour vous expliquer ces évolutions.

**SYNTHESE DE LA CONFORMITE DES STEP**

**Nombre de bilans journaliers réalisés**

STEP	2018	2019
STEP de Bourdeilles	2	2



**Conformité des stations d'épurations**

STEP	2018	2019	Evaluation de la conformité par l'exploitant
STEP de Bourdeilles	100%	100%	Conforme

Le pourcentage de conformité est calculé en faisant le rapport entre le nombre de bilan(s) journalier(s) conforme(s) sur le nombre de bilan(s) réalisé(s).





8.

LES INDICATEURS DE  
PERFORMANCE  
*Garantir la performance  
de votre réseau*



## LES INDICATEURS DU MAIRE (IDM) ISSUS DU DECRET DU N° 2007-675 ET ARRETE DU 02 MAI 2007

### Les indicateurs descriptifs du service de l'année 2019

#### Qualité des rejets

QUALITE DES REJETS			
P254.3 : Conformité des performances des équipements d'épuration au regard des prescriptions de l'acte individuel pris en application de la police de l'eau	Charge DBO 5 (kg/j)	P206.3 : Taux de boues issues des ouvrages d'épuration évacuées selon des filières conformes à la réglementation	Tonnes de matières sèches totales de boues évacuées
0	18,08	100%	4,226 tMS
Pourcentage de bilans sur 24H réalisés dans le cadre de l'autosurveillance conformes à la réglementation	Données de Consolidation		Données de Consolidation

QUALITE DES REJETS	
D202.0 : Nombre d'autorisations de déversement d'effluents d'établissements industriels au réseau des eaux usées	D203.1 : Quantité de boues issues des ouvrages d'épuration
0	4,226 tMS
Nombre d'autorisations signées par la collectivité et transmises au délégataire.	Quantité de boues évacuées des ouvrages d'épuration.



## Performance de réseau

PERFORMANCE DE RESEAU					
P202.2 : Indice de connaissance et de gestion patrimoniale de collecte des eaux usées	Linéaire de réseau de collecte hors branchement situé à l'amont des stations d'épuration (y compris pluvial)	P255.3 : Indice de connaissance des rejets au milieu naturel par les réseaux de collecte des eaux usées	Charge de DBO5 Collecté (estimée) (kg/j)	P201.1 : Taux de desserte par des réseaux de collecte des eaux usées	Nombre de branchements desservis (raccordés/raccordables)
83	3,97	0	18,08	248	248
Indice de 0 à 120 attribué selon la qualité des informations disponibles sur le réseau. Il est obtenu en faisant la somme des points	Données de consolidation		Charge de BDO5 Collecté (estimée) Données de consolidation	Nombre de branchements desservis (raccordés / raccordables) Il s'agit du quotient du nombre d'abonnés desservis par le service d'assainissement collectif sur le nombre potentiel d'abonnés de la zone relevant de ce service d'assainissement collectif. Cet indicateur n'est pas calculé par le délégataire, seul le nombre de branchement raccordé est ici indiqué.	Données de consolidation

PERFORMANCE DE RESEAU		
P253.2 : Taux moyen de renouvellement du réseau de collecte des eaux usées	Longueur cumulée du linéaire de canalisations renouvelé au cours des années N-4 à N (km)	Longueur du réseau de collecte des eaux usées au 31/12 (hors pluvial) (km)
0	0	3,97
Rapport du linéaire de réseau de collecte des eaux usées (hors branchement) renouvelé les 5 dernières années sur la longueur totale du réseau de collecte des eaux usées. Cet indicateur n'est pas calculé, seules les données élémentaires seront fournies.	Données de consolidation	Données de consolidation

PERFORMANCE DE RESEAU			
P251.1 : Taux de débordement d'effluents dans les locaux des usagers	Nombre de demandes d'indemnisations déposées	P252.2 : Nombre de points du réseau de collecte nécessitant des interventions fréquentes de curage	Linéaire de réseau de collecte, hors branchements situés à l'amont des stations d'épuration (y compris pluvial)
0	-	0	3,97
	Données de consolidation	Nombre de points noirs pour 100 km	Données de consolidation



## Service à l'utilisateur

SERVICE A L'USAGER		
D201.0 : Estimation du nombre d'habitants desservis par un réseau de collecte des eaux usées, unitaire ou séparatif	D204.0 : Prix TTC du service d'assainissement collectif au m <sup>3</sup> pour 120 m <sup>3</sup> au 01/01/N+1 (€)	D204.0 : Prix TTC du service d'assainissement collectif au m <sup>3</sup> pour 120 m <sup>3</sup> au 01/01/N (€)
749	3,16	3,14

SERVICE A L'USAGER				
P257.0 : Taux d'impayés sur les factures d'eau de l'année précédente, service de l'assainissement collectif	Montant des impayés au 31/12/2019	Chiffre d'affaire TTC facturé N-1 (hors travaux) (€)	P258.1 : Taux de réclamations du service de l'assainissement pour 1000 abonnés	Nombre d'abonnés raccordés
2,72	2055,54	75 441	0	208
Taux d'impayés au 31/12/ N sur les factures émises au titre de l'année N-1 (N étant l'année du RAD)	Données de consolidation.	Données de consolidation		Données de consolidation

SOLIDARITE		
P207.0 : Montant des abandons de créances ou des versements à un fond de solidarité du service de l'assainissement collectif (€)	Volume facturé (m <sup>3</sup> )	Montants en Euros des abandons de créances
0	27 447	0
	Données de consolidation	Données de consolidation



**LES INTERVENTIONS  
REALISEES**

*Préserver et moderniser  
votre patrimoine*

## LES INTERVENTIONS D'EXPLOITATION

### Les opérations d'hydrocurage du réseau

Afin d'assurer la continuité de l'écoulement des effluents, d'anticiper et d'éviter les désobstructions d'urgence, SAUR assure des campagnes préventives d'hydrocurage des canalisations et ouvrages annexes (avaloirs, postes etc).

### Les passages caméra

Il s'agit des opérations d'inspection télévisée des réseaux d'assainissement. Elles se font après curage au moyen d'un robot équipé d'une caméra vidéo. Elles permettent de contrôler l'état du réseau et d'y déceler divers désordres (racines, casse circulaire, ovalisation, branchement pénétrant, problème de joint, contre pentes, etc.). Ces désordres peuvent être à l'origine de problèmes de bouchage, d'eaux parasites etc.



	2019
Hydrocurage préventif (ml)	400
Nettoyage postes de relevage (nombre)	6

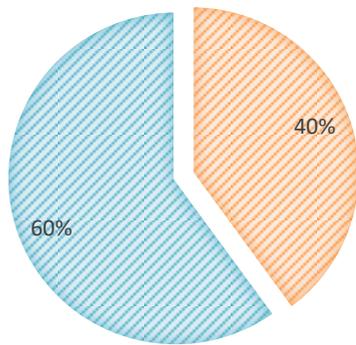




## LES INTERVENTIONS DE MAINTENANCE

Il s'agit des opérations de maintenance permettant de maintenir ou de rétablir un groupe fonctionnel, équipement, matériel, dans un état donné ou de lui restituer des caractéristiques de fonctionnement spécifiées.

	2018	2019
<b>Entretien niveau 2</b>	13	4
<b>Contrôles réglementaires</b>	5	6



■ Entretien Nv 2    ■ Contrôles réglementaires

**Entretien niveau 1 :** désigne les opérations de maintenance préventive et / ou corrective **simples** (réglages, remplacement de consommables, graissages)

**Entretien niveau 2 :** désigne les opérations de maintenance préventive et / ou corrective de **complexité moyenne** (rénovation, réparations importantes réalisées en ateliers spécialisés, remplacement d'équipements ou sous équipements).

### Pour mieux comprendre :

Ces interventions peuvent être soit de nature :

- Curative : opération faisant suite à un dysfonctionnement ou à une panne
- Préventives : opération réalisée lors du fonctionnement normal d'un équipement afin d'assurer la continuité de ses caractéristiques de marche et d'éviter l'occurrence d'une panne.

Type	2018	2019
Curatif	4	4
Préventif	9	-

**Contrôles réglementaires :** ils permettent de vérifier la conformité des installations ci-dessous afin de garantir la sécurité du personnel :

- Installations électriques
- Systèmes de levage
- Ballons anti-béliers



**Contrôles métrologiques :** ils permettent de vérifier la justesse des appareils de mesures (débitmètres, préleveurs entrée / sortie STEP, échelles de mesure hauteurs ...) afin d'assurer et contrôler la fiabilité des données récoltées.



10.

LES PROPOSITIONS  
D'AMELIORATION  
*Améliorer votre  
patrimoine, une priorité*



#### **Les propositions d'amélioration sur le réseau :**

- Secteur : La Prada, effondrements de réseau, obstructions fréquentes, impossibilité de procéder à l'hydrocurage de ce réseau, réseau à renouveler.
- Rue mairie + siphon Dronne : obstructions fréquentes réseau à renouveler.

#### **Les propositions d'amélioration sur la station de traitement :**

- Prévoir un élagage des arbres sur le périmètre de la station
- Reprise de la clôture de la station
- Pose d'une sonde à oxygène
- Reprise de l'étanchéité du local électrique
- Stockage des boues
- Installation d'un barreaudage antichute sur le dégrilleur de la station afin de sécuriser les interventions d'entretien.



11.

## LE CARE

*Le compte rendu financier  
sur l'année d'exercice*

SAUR

28/05/2020

**COMPTE ANNUEL DE RESULTAT DE L'EXPLOITATION  
ANNEE 2019**

(en application du décret du 14 mars 2005)

**GESTION DU SERVICE ASSAINISSEMENT**

Région **SUD-OUEST**  
 Centre **MIDI-PYRENEES**  
 Département **DORDOGNE**  
 Collectivité **BOURDEILLES ASST**

LIBELLE	En milliers d'Euros	Année 2018	Année 2019	Ecart en %
<b>PRODUITS</b>		<b>68,6</b>	<b>74,9</b>	<b>9,2</b>
Exploitation du service		31,6	32,9	
Collectivités et autres organismes publics		37,0	42,0	
<b>CHARGES</b>		<b>76,2</b>	<b>81,7</b>	<b>7,2</b>
Personnel		12,2	10,7	
Energie électrique		3,6	3,4	
Analyses		0,7	0,4	
Sous-traitance, matières et fournitures		6,5	9,6	
Impôts locaux, taxes et redevances contractuelles (1)		0,8	0,7	
Autres dépenses d'exploitation		5,4	5,5	
- Télécommunications, poste et télégestion		1,6	1,7	
- Engins et véhicules		2,7	2,6	
- Informatique		0,5	0,6	
- Assurances		0,1	0,1	
- Locaux		0,4	0,3	
- Divers		0,1	0,1	
Frais de contrôle		0,7	1,1	
Contribution des services centraux et recherche		2,3	2,3	
Collectivités et autres organismes publics		37,0	42,0	
- Part collectivité		30,0	35,0	
- Autres organismes publics		7,0	7,0	
Charges relatives aux renouvellements		5,5	4,1	
- Pour garantie de continuité du service		3,5	2,0	
- Programme contractuel		2,0	2,0	
Charges relatives aux investissements contractuels		0,5	0,5	
- Annuités emprunt collectivité prises en charge (2)		0,5	0,5	
Charges relatives investissements du domaine privé		0,1	0,1	
Pertes sur créances irrécouvrables & contentieux		0,9	1,2	
<b>RESULTAT AVANT IMPOT</b>		<b>-7,6</b>	<b>-6,8</b>	<b>10,9</b>
<b>RESULTAT</b>		<b>-7,6</b>	<b>-6,8</b>	<b>10,9</b>

(1) Si Impôts locaux, taxes et redevances contractuelles : y compris redevance domaniale: département,région, Etat et redevance d'occupation du domaine public de la collectivité.

Conforme à la circulaire FP2E du 31/01/2006  
 Réf: 130-031006 -245725 -02 2019120

(2) Si Annuités emprunt collectivité prises en charge : comprennent: annuités d'emprunt, amortissements droits d'exploitation et charges financières contractuelles.

Validé le 28/05/2020



ANNEXES

## LA PROXIMITÉ

Écouter et agir  
en conséquence

## LA SOLIDARITÉ

Se rendre disponible  
et faire primer le collectif

## LA TRANSPARENCE

Partager l'information  
et travailler en confiance

## LE SENS DU SERVICE

Se montrer réactif  
et toujours à l'écoute du client

## LA RESPONSABILITÉ

Agir et assumer  
ses décisions

## LE PRAGMATISME

Apporter des solutions  
simples et efficaces



## LA PROXIMITÉ

ÉCOUTER ET DÉCIDER EN CONSÉQUENCE

## LA SOLIDARITÉ

SE RENDRE DISPONIBLE ET FAIRE PRIMER LE COLLECTIF

## LA TRANSPARENCE

PARTAGER L'INFORMATION ET TRAVAILLER EN CONFIANCE

## LE SENS DU SERVICE

SE MONTRER RÉACTIF ET TOUJOURS À L'ÉCOUTE DU CLIENT

## LA RESPONSABILITÉ

AGIR ET ASSUMER SES DÉCISIONS

## LE PRAGMATISME

APPORTER DES SOLUTIONS SIMPLES ET EFFICACES

1:



SAUR, LES VALEURS FORTES FONT LES GRANDES ÉQUIPES

PRESENTATION DE  
L'ENTREPRISE

SAUR, une organisation et  
une méthode éprouvée

À MARNE-LA-VALLÉE



## TELEGESTION DES INSTALLATIONS - ARRET DU RTC ET DU GSM DATA

### Introduction

Depuis près de 30 ans la télégestion dans le domaine de l'eau a utilisé principalement le Réseau Téléphonique Commuté (RTC), qui est le réseau historique des téléphones fixes, et le GSM Data (service de transmissions de données qui fonctionne sur le réseau mobile 2G). Ces technologies sont aujourd'hui amenées à disparaître au profit des communications numériques IP.

Cette transformation va être progressive avec des échéanciers imposés par les annonces d'arrêt de service des opérateurs téléphoniques.

Concrètement les télégestions ne remonteront plus les informations (alarmes, mesures, comptage) vers les systèmes centraux des exploitants de l'eau.

De plus des communications intersites ne seront plus opérationnelles (Ex : Usine de production vers réservoirs, Station d'épuration vers Poste de relevage), pour garantir la continuité de service.

C'est pourquoi ils nous semblent nécessaire de vous informer de ces changements qui impactent votre service d'eau ou d'assainissement, et d'anticiper l'adaptation des systèmes de télégestion.

### L'arrêt progressif de l'exploitation du RTC

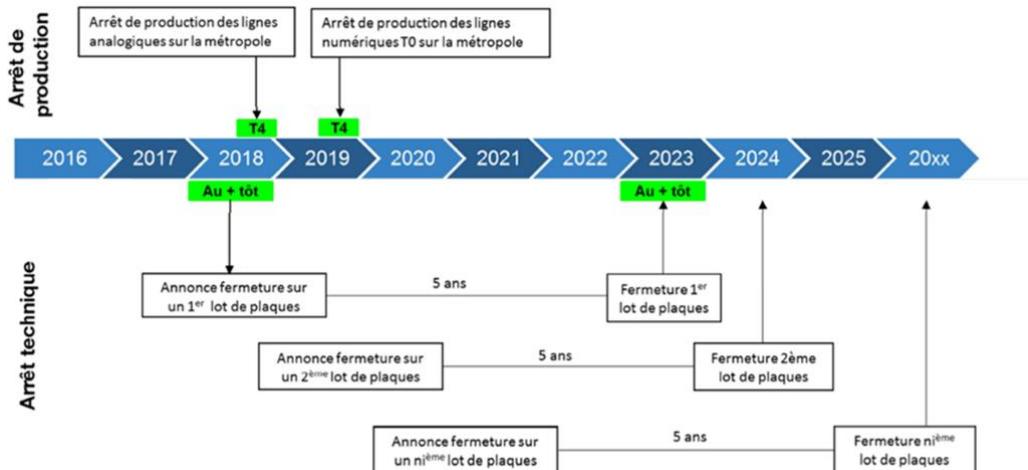
 orange, l'opérateur historique du réseau téléphonique commuté, a communiqué son intention d'arrêter progressivement le RTC, support des services de téléphonie traditionnelle analogique et numérique.

Orange explique que cet arrêt résulte du fait que la pérennité de son réseau téléphonique historique pourrait être remise en cause d'ici quelques années. En effet, les équipements et composants spécifiques à ce réseau deviennent obsolètes et des difficultés croissantes d'entretien apparaissent du fait de l'abandon de cette technologie par les équipementiers. Son exploitation excessive entraînerait donc des risques de dysfonctionnements, voire de coupures de service, importants.

Source : Orange

L'arrêt de la commercialisation de nouvelles lignes RTC a cessé le 15 Novembre 2018.  
L'arrêt de l'exploitation de ce réseau interviendra progressivement à partir de fin 2023.

Source : Orange



Source du document : Orange





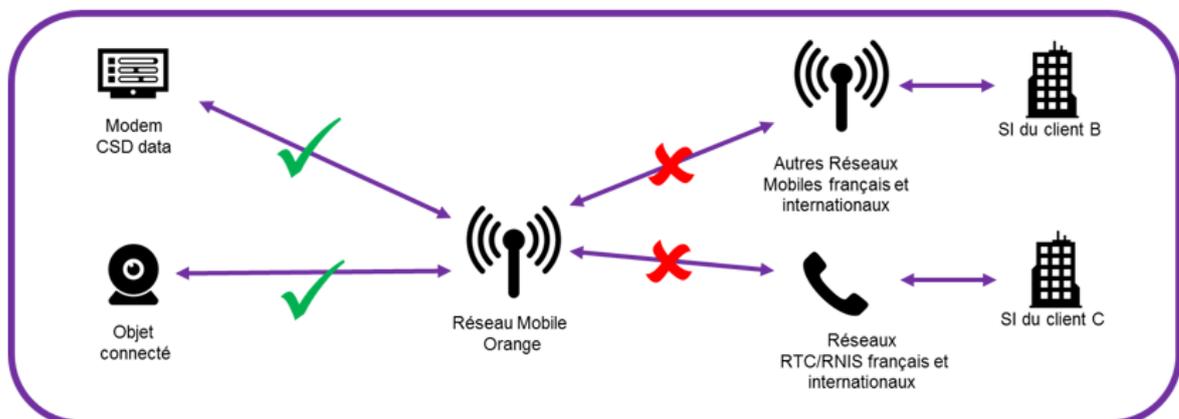
## L'arrêt progressif de l'exploitation du GSM data.

Normé en 1987, le GSM data est une vieille technologie qui fonctionne sur le réseau 2G, que les opérateurs mobiles et leurs fournisseurs ne peuvent plus maintenir efficacement.

 a annoncé qu'à partir du **1er janvier 2021** les services utilisant du GSM Data vers le réseau RTC ou vers des réseaux d'opérateurs mobiles tiers ne fonctionneront plus.

Cependant dès l'année 2018, cet arrêt programmé va entraîner une dégradation de la Qualité des communications : les terminaux devront parfois se connecter plusieurs fois avant de pouvoir communiquer.

**Fermeture en janvier ~~2019~~ 2021** : prolongement de 2 ans par orange



Source du document Orange



a annoncé également ne plus maintenir cette technologie à partir du **1er Janvier 2019**, et l'arrêter définitivement au **1<sup>er</sup> Janvier 2021**.



pour sa part n'a pas encore fait d'annonce d'arrêt du service GSMData et semblerait maintenir cette technologie jusqu'en 2021.

## Evolution et aménagement à prévoir

### Nouveaux modes de communications

Ces évolutions nous conduisent à utiliser de nouveaux modes de communications de type numérique IP pour la surveillance et le pilotage de vos installations.

Les communications en numérique IP permettent :

- Des temps de connexions et d'échanges d'information rapides
- Les interrogations des installations pourront être plus fréquentes : toutes les x minutes ou x heures, et modulées en fonction de la criticité du site.





Ces technologies s'appuient :

- Sur les réseaux mobiles des opérateurs téléphoniques
  - Le GPRS sur le réseau 2G. Largement déployé aujourd'hui dans de multiples applications industrielles, il s'appuie sur un réseau largement couvert sur le territoire français.
  - La 3G/4G qui offrent des vitesses plus importantes et dans les prochaines années la 5G
- Sur les réseaux filaires des opérateurs téléphoniques
  - L'ADSL est un support de communication qui s'appuie sur la paire cuivre historique de nos anciennes lignes téléphones. Elle est performante au plus près des centraux téléphoniques, mais peut ne pas être éligible si elle est trop éloignée.
  - La Fibre Optique qui possède des performances très élevées mais encore peu déployée.

## **Cybersécurité**

Toutes ces nouvelles technologies de communication utilisent des réseaux informatiques qui transitent par les réseaux opérateurs téléphoniques jusqu'aux réseaux des entreprises exploitant les installations.

La **cybersécurité** devient une notion fondamentale à prendre en compte.

SAUR applique depuis de nombreuses années sa Politique de Sécurité des Systèmes Informatiques (PSSI) et notamment sur les sites d'exploitation qui lui sont confiés.

Pour les réseaux mobiles SAUR utilise un APN (Point d'Accès Réseau) privé, souscrit auprès des différents opérateurs de téléphonie, pour ne pas être visible de l'Internet public, et limiter les risques de cybercriminalité.



Pour les réseaux filaires, SAUR utilise un réseau informatique pour les sites industriels, nommé **WAN INDUSTRIEL à partir d'une connexion ADSL Privé souscrit auprès de l'opérateur Orange.**

Ce réseau utilise une infrastructure privée opérateur et n'est pas visible de l'Internet public, ce qui réduit les risques de cybercriminalité.

⚡

**Les solutions SAUR s'appuient sur les préconisations de l'ANSSI Agence Nationale de la Sécurité des Systèmes d'Informations, concernant la cybersécurité des systèmes industriels.**



⚡

## **Aménagement à prévoir sur vos installations**

Ces évolutions nécessitent le changement ou l'adaptation de vos équipements de télégestion selon leur typologie.

Certaines opérations pourront être prises en charge par nos soins dans le cadre de nos obligations de renouvellement.

Les autres opérations non prévues dans nos obligations de renouvellement, feront l'objet d'une proposition technique et financière de notre part dans les meilleurs délais.



## Tableau des adaptations

Type de sites	Type de poste existant	Adaptation à faire	Nouvel équipement
Comptage, réservoir	<i>Cellbox GSM Data ou équivalent</i> 	Remplacement du poste de télégestion par un sofrel LS ou LT et paramétrage de la communication du poste de télégestion en GSM IP	 
Comptage, réservoir, PR, STEP, Station de pompage, ...	<i>S500 en GSMData ou équivalent</i> 	Remplacement du poste de télégestion par un sofrel S500 ou S4W ou équivalent et paramétrage de la communication du poste de télégestion en GSM IP	 
Comptage, réservoir, PR, STEP, Station de pompage, ...	<i>S500 en GSMData</i> 	Reparamétrage de la configuration du poste en GSM IP	
Comptage, réservoir, PR, STEP, Station de pompage, ...	<i>S500 en RTC</i> 	Remplacement de la carte Modem RTC par un Modem GSM3 Sofrel et paramétrage de la communication du poste de telegestion en GSM IP	
Comptage, réservoir, PR, STEP, Station de pompage, ...	<i>Easy en RTC</i> 	Remplacement de la carte Modem RTC par un Modem GSM et paramétrage de la communication du poste de télégestion en GSM IP	
Comptage, réservoir	<i>Telbox en RTC ou équivalent</i> 	Remplacement du poste de télégestion par un sofrel LS ou LT et paramétrage de la communication du poste de télégestion en GSM IP	 
Comptage, réservoir, PR, STEP, Station de pompage, ...	<i>S10, S50, Clip, TBC, P200 en RTC</i> 	Remplacement du poste de télégestion par un sofrel S500 ou S4W ou équivalent et paramétrage de la communication du poste de télégestion en GSM IP	 
Gros sites de production Traitement Eau potable ou Eaux usées, Ou sites non couvert en GSMIP	<i>S500 en RTC</i> 	Remplacement de la carte Modem RTC par un carte Ethernet Sofrel - Mise en place routeur ADSL Privé Orange et paramétrage de la communication du poste de télégestion ADSL IP	 carte ethernet 



13.

## LE PATRIMOINE DE SERVICE

*Votre patrimoine sous  
surveillance*



## LES INSTALLATIONS

### Les stations d'épuration

Libellé	Date de mise en service	Capacité nominale (en eq.Hab)	Nature de l'effluent	Description	Télesurveillance	Groupe électrogène	Commune
STEP de Bourdeilles	1996	1 600	Domestique unitaire	Boues activées - aération prolongée	Oui	Non	BOURDEILLES

### Les postes de relevage

Commune	Libellé	Capacité nominale	Année de mise en service	Télesurveillance	Groupe électrogène
BOURDEILLES	Relevage de Bourdeilles rue du vieux moulin	12 m³/h	2012	Oui	Non

## LE RESEAU

Le réseau comprend des équipements publics (canalisations et ouvrages annexes) acheminant, de manière gravitaire ou sous pression, les eaux usées issues des habitations jusqu'aux stations de traitement et les eaux pluviales jusqu'au milieu récepteur. Il ne comprend pas les branchements.

Le réseau de collecte des eaux usées se compose de conduites à écoulement gravitaire et de conduites de refoulement. En 2019, le linéaire de canalisations eaux usées (hors pluvial) est de 3,97 km.

### Répartition par diamètre et matériau

Matériau	Diamètre (mm)	Longueur (ml)	Type	Fonction
Amiante ciment	Circulaire 125	163,88	Gravitaire	Eaux usées
Amiante ciment	Circulaire 150	2687,52	Gravitaire	Eaux usées
Autres	Circulaire ?	503,53	Gravitaire	Eaux usées
Autres	Circulaire 150	33,81	Gravitaire	Eaux usées
Pvc	Circulaire 125	22,46	Gravitaire	Eaux usées
Pvc	Circulaire 150	172,59	Gravitaire	Eaux usées
Pvc	Circulaire 160	307,56	Gravitaire	Eaux usées
Pvc	Circulaire 200	25,6	Gravitaire	Eaux usées
Autres	Circulaire ?	52,71	Refoulement	Eaux usées
<b>Total</b>		<b>3969,66</b>		

## CONSOMMATION D'ENERGIE

Consommation électrique en kWh	2015	2016	2017	2018	2019
Relevage de Bourdeilles rue du vieux moulin	270	289	507	398	455
STEP de Bourdeilles	34 572	35 161	35 622	35 023	29 911
<b>Total</b>	<b>34 842</b>	<b>35 450</b>	<b>36 129</b>	<b>35 421</b>	<b>30 366</b>

Les consommations présentées ci-dessus sont basées sur la facturation du distributeur d'énergie.



14.

## LE SERVICE AUX USAGERS

*Leur satisfaction au cœur de  
nos préoccupations*



## LA GESTION CLIENTELE

### Les branchements par commune

	2015	2016	2017	2018	2019	Evolution
BOURDEILLES	213	214	212	210	219	4,3%

### Les clients par commune

	2015	2016	2017	2018	2019	Evolution
BOURDEILLES	208	210	209	206	215	4,4%

### Les volumes consommés par commune

	2015	2016	2017	2018	2019	Evolution
BOURDEILLES	29 144	27 883	23 885	26 644	27 447	3%

### Les consommations par tranche

#### Les branchements par tranche

Commune	2019	Particuliers et autres			Communaux
		Dont < 200 m <sup>3</sup> / an (tranche 1)	Dont 200 < conso < 6000 m <sup>3</sup> /an (tranche 2)	Dont > 6000 m <sup>3</sup> /an (tranche 3)	Communaux
BOURDEILLES	219	198	13	1	7
Répartition (%)	-	90,41	5,94	0,46	3,2
Total	219	198	13	1	7

#### Les volumes consommés par tranche

Commune	2019	Particuliers et autres			Communaux
		Dont < 200 m <sup>3</sup> / an (tranche 1)	Dont 200 < conso < 6000 m <sup>3</sup> /an (tranche 2)	Dont > 6000 m <sup>3</sup> /an (tranche 3)	Communaux
BOURDEILLES	27 447	10 115	10 388	6 255	689
Total de la collectivité	27 447	10 115	10 388	6 255	689
Consommation moyenne par TYPE de branchement	125,33	51,09	799,08	6 255	98,43



# LA FACTURE 120 M<sup>3</sup>

Vos Contacts :

**Accueil :** La Porte  
24430 RAZAC SUR L ISLE  
Du lundi au vendredi de 8h30 à 12h, de 14h00 à 16h30

**Téléphone :** 05 81 31 85 03

Du lundi au vendredi de 8h à 18h

**Dépannage 24h/24 :** 05 81 91 35 05

**SPECIMEN**  
01 Janvier 2020

Référence à rappeler  
\*\*\*\*\*

**Courrier :** TSA 70311  
19316 BRIVE CEDEX

55

DESTINATAIRE  
DE LA FACTURE

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

NOM DU CLIENT  
\*\*\*\*\*

Collecte et traitement des eaux usées :

**COMMUNE DE BOURDEILLES**

**Ce document est une simulation de facture.**

Cette simulation a été menée pour une consommation de 120 m<sup>3</sup>.

Abonnement TTC	137,36 €
Consommation TTC	242,10 €
<b>Total facture TTC</b>	<b>379,46 €</b>
	<b>379,46 €</b>

soit 0,0020 €/Litre

SAUR SAS au capital de 101529000€ RCS Nanterre 339379984 Siège Social 11 Chemin de Bretagne 92130 ISSY LES MOULINEAUX TVA Intracommunautaire n° FR28339379984-NAF 3600  
Les informations recueillies font l'objet d'un traitement informatique destiné à la gestion de votre dossier client. Conformément aux articles 39 et suivants de la loi n°78-17 du 6 janvier 1978 modifiée en 2004 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, vous bénéficiez d'un droit d'accès et le cas échéant d'un droit de rectification ou suppression des informations vous concernant en vous adressant à SAUR, 1 rue Antoine Lavoisier, Guyancourt. Toute information communiquée à SAUR dans le cadre d'un courrier ou par le site internet sera conservée.

**A NE PAS PAYER**

SPECIMEN

**A NE PAS PAYER**



BRANCHEMENT	COMPTEUR					Consommation m3	Information
	Numéro	Diamètre					
BOURDEILLES						120	Conso. simulée
<b>TOTAL CONSOMMATION</b>						<b>120</b>	

SPECIMEN		FACTURE N° Simulation		Tranche	Quantité	Prix / U	Consommation	Abonnement	TVA
<b>Assainissement</b>	314,96 € HT	<b>346,46 € TTC</b>		m3	m3	€ HT	€ HT	€ HT	%
Abonnement part SAUR		Année 2020						57,87	10,00
Abonnement part Communale		Année 2020						67,00	10,00
Consommation part Communale		Année 2020			120	0,7800	93,60		10,00
Consommation part SAUR		Année 2020			120	0,8041	96,49		10,00

		Tranche	Quantité	Prix / U	Consommation	Abonnement	TVA
<b>Organismes publics</b>	30,00 € HT	<b>33,00 € TTC</b>	m3	m3	€ HT	€ HT	%
Modernisation des réseaux (Agence de l'eau)		Année 2020		120	0,2500	30,00	10,00

<b>Total Facture</b>	<b>379,46 € TTC</b>
----------------------	---------------------

HT soumis à TVA : 344,96 €  
TVA sur les débits : 34,50 €

#### ABONNEMENT

Montant indépendant de la consommation correspondant à la mise à disposition des services et destiné à couvrir des charges fixes.

#### CONSOMMATION

Volume en m<sup>3</sup> enregistré par le compteur entre deux relevés. Lorsqu'il n'a pas été possible de relever le compteur, la consommation peut être estimée. La consommation eau constitue la base de calcul de la collecte et du traitement des eaux usées.

Conformément à l'article L 441-3 du Code de Commerce, il sera appliqué à tout professionnel en situation de retard de paiement une indemnité forfaitaire de 40 euros pour frais de recouvrement.

#### ORGANISMES PUBLICS

**Les Agences De l'Eau** sont des établissements publics de l'Etat et ont pour mission de lutter contre les pollutions, gérer les ressources en eau et préserver les milieux aquatiques.

La taxe intitulée **Voies navigables de France** concerne les communes qui prélèvent ou rejettent de l'eau dans une voie navigable.





Vos Contacts :

**Accueil :** La Porte  
24430 RAZAC SUR L ISLE  
Du lundi au vendredi de 8h30 à 12h, de 14h00 à 16h30

**Téléphone :** 05 81 31 85 03  
Du lundi au vendredi de 8h à 18h

**Dépannage 24h/24 :** 05 81 91 35 05

**SPECIMEN**  
01 Janvier 2019

Référence à rappeler  
\*\*\*\*\*

**Courrier :** TSA 70311  
19316 BRIVE CEDEX

55

**DESTINATAIRE  
DE LA FACTURE**

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

**NOM DU CLIENT**  
\*\*\*\*\*

Collecte et traitement des eaux usées :

**COMMUNE DE BOURDEILLES**

**Ce document est une simulation de facture.**

Cette simulation a été menée pour une consommation de 120 m3.

Abonnement TTC	136,24 €
Consommation TTC	240,23 €
<b>Total facture TTC</b>	<b>376,47 €</b>

soit 0,0020 €/Litre

**376,47 €**

SAUR SAS au capital de 101529000€ RCS Nanterre 339379984 Siège Social 11 Chemin de Bretagne 92130 ISSY LES MOULINEAUX TVA Intracommunautaire n° FR28339379984-NAF 3600  
Les informations recueillies font l'objet d'un traitement informatique destiné à la gestion de votre dossier client. Conformément aux articles 39 et suivants de la loi n°78-17 du 6 janvier 1978 modifiée en 2004 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, vous bénéficiez d'un droit d'accès et le cas échéant d'un droit de rectification ou suppression des informations vous concernant en vous adressant à SAUR, 1 rue Antoine Lavoisier, Guyancourt. Toute information communiquée à SAUR dans le cadre d'un courrier ou par le site internet sera conservée.

**A NE PAS PAYER**

SPECIMEN

**A NE PAS PAYER**





BRANCHEMENT	COMPTEUR					Consommation m3	Information
	Numéro	Diamètre					
BOURDEILLES						120	Conso. simulée
<b>TOTAL CONSOMMATION</b>						<b>120</b>	

SPECIMEN	FACTURE N°	Simulation	Tranche	Quantité	Prix / U	Consommation	Abonnement	TVA
<b>Assainissement</b>	312,24 € HT	<b>343,47 € TTC</b>	m3	m3	€ HT	€ HT	€ HT	%
Abonnement part SAUR		Année 2019					56,85	10,00
Abonnement part Communale		Année 2019					67,00	10,00
Consommation part Communale		Année 2019		120	0,7800	93,60		10,00
Consommation part SAUR		Année 2019		120	0,7899	94,79		10,00

			Tranche	Quantité	Prix / U	Consommation	Abonnement	TVA
<b>Organismes publics</b>	30,00 € HT	<b>33,00 € TTC</b>	m3	m3	€ HT	€ HT	€ HT	%
Modernisation des réseaux (Agence de l'eau)		Année 2019		120	0,2500	30,00		10,00

<b>Total Facture</b>	<b>376,47 € TTC</b>
----------------------	---------------------

HT soumis à TVA : 342,24 €  
TVA sur les débits : 34,23 €

**ABONNEMENT**

Montant indépendant de la consommation correspondant à la mise à disposition des services et destiné à couvrir des charges fixes.

**CONSOMMATION**

Volume en m<sup>3</sup> enregistré par le compteur entre deux relevés. Lorsqu'il n'a pas été possible de relever le compteur, la consommation peut être estimée. La consommation eau constitue la base de calcul de la collecte et du traitement des eaux usées.

**ORGANISMES PUBLICS**

Les Agences De l'Eau sont des établissements publics de l'Etat et ont pour mission de lutter contre les pollutions, gérer les ressources en eau et préserver les milieux aquatiques.

La taxe intitulée **Voies navigables de France** concerne les communes qui prélèvent ou rejettent de l'eau dans une voie navigable.

Conformément à l'article L 441-3 du Code de Commerce, il sera appliqué à tout professionnel en situation de retard de paiement une indemnité forfaitaire de 40 euros pour frais de recouvrement.



# NOTE DE CALCUL DE REVISION DU PRIX DE L'EAU ET FACTURES 120 M<sup>3</sup>

## Note de calcul de révision du prix

<b>SAUR</b>		Partenaire : COMMUNE DE BOURDEILLES		Date : 22/02/2020				
		Référence contrat : 245725/02						
Produit : Assainissement		Type de contrat : Affermage		Type d'encaissement : Société				
<b>20S Consommation part SAUR</b>								
Prix (HT) à compter du 01/01/2020		Redevance : Consommation part SAUR						
Devise : Euro		Date d'actualisation : 05/11/2019		K : 1,0609				
Prix révisé = [K=1,0609] * Prix de base								
<b>Détermination du coefficient résultant de la formule de variation des prix</b>								
Formule de révision : $0,15 + (0,39 \times \text{ICHT-EH/CICE} / \text{ICHT-EH/CICE}_0) + (0,14 \times 1653963 / 1653963_0) + (0,25 \times \text{FSD2} / \text{FSD2}_0) + (0,07 \times \text{TP10a} / \text{TP10a}_0)$								
Avenant n°1 : $K = 0,15 + 0,39 \times \text{ICHT-EH/CICE} / \text{ICHT-EH/CICE}_0 + 0,14 \times \text{EBT} / \text{EBT}_0 + 0,25 \times \text{FSD2} / \text{FSD2}_0 + 0,07 \times \text{TP10a} / \text{TP10a}_0$								
Applications des indices : Valeur connue								
<b>K intermédiaire : 1,0609</b>								
Valeurs de base des paramètres utilisés			Valeurs actualisées au 01/11/2019					
Indice		Valeur de base	Date application	Date publication	Réf. publication	Durée	Racc.	Valeur actualisée
1653963	IP - ELECTRICITE TARIF BLEU PROFESSIONNEL HES CREUSES BASE 2010 Substitué avec coeff. 1,1722 par 010534763	121,30000 010534763	01/06/2019	25/10/2019	SITE INTERNET INSEE		1,1722	137,85072 117,60000
FSD2	FRAIS ET SERVICES DIVERS (REPLACEMENT PSDB, C.T.)	125,60000	01/09/2019	01/11/2019	MTPB 6055			131,00000
TP10a	CANALISATIONS, EGOUTS, ASST, ADDUCT.EAU AVEC TUYAUX Substitué avec coeff. 1,2701 par TP10A2010	135,80000 TP10A2010	01/07/2019	25/10/2019	MTPB 6054		1,2701	141,23512 111,20000
ICHT-EH/CICE	COUT HORAIRE DU TRAVAIL - PRODUCTION DISTRIBUTION EAU hors CICE	110,60000	01/06/2019	10/10/2019	SITE INTERNET INSEE			118,60000

Page 1/4

Détail du calcul du coefficient de variation			
Résultat = $0,15 + (0,39 \times \text{ICHT-EH/CICE} / \text{ICHT-EH/CICE}_0) + (0,14 \times 1653963 / 1653963_0) + (0,25 \times \text{FSD2} / \text{FSD2}_0) + (0,07 \times \text{TP10a} / \text{TP10a}_0)$			
.	0,15		0,15000
.	+ 0,39	x 118,6 / 110,6	+ 0,41821
.	+ 0,14	x 137,85072 / 121,3	+ 0,15910
.	+ 0,25	x 131 / 125,6	+ 0,26075
.	+ 0,07	x 141,23512 / 135,8	+ 0,07280
.			-----
.			1,06086
<b>K définitif : 1,0609</b>			
<b>CRITERES TARIFAIRES</b>			

n.r. = non assujetti à la redevance

Critère	Tranches							
	Prix de base	Prix actualisé						
Valeur	0,7579	0,8041						

Page 2/4



SAUR

Partenaire : COMMUNE DE BOURDEILLES

Date : 22/02/2020

Référence contrat : 245725/02

Produit : Assainissement Type de contrat : Affermage Type d'encaissement : Socié

**20SAbonnement part SAUR**

Prix (HT) à compter du 01/01/2020  
Devisé : Euro  
Prix révisé = [K=1,0609] \* Prix de base

Redevance : Abonnement part SAUR  
Date d'actualisation : 05/11/2019 K : 1,0609

**Détermination du coefficient résultant de la formule de variation des prix**

Formule de révision :  $0,15 + (0,39 \times \text{ICHT-}E/\text{ICHT-E}E_0) + (0,14 \times 1653963/1653963_0) + (0,25 \times \text{FSD2}/\text{FSD2}_0) + (0,07 \times \text{TP10a}/\text{TP10a}_0)$

Avenant n°1 :  $K = 0,15 + 0,39 \text{ ICHT-E}/\text{ICHT-E}E_0 + 0,14 \text{ EB1}/\text{EB1}_0 + 0,25 \text{ FSD2}/\text{FSD2}_0 + 0,07 \text{ TP10a}/\text{TP10a}_0$

Applications des indices : Valeur connue

**K intermédiaire : 1,0609**

Valeurs de base des paramètres utilisés

Valeurs actualisées au 01/11/2019

Indice		Valeur de base	Date application	Date publication	Réf. publication	Durée	Racc.	Valeur actualisée
1653963	IP - ELECTRICITE TARIF BLEU PROFESSIONNEL HES CREUSES BASE 2010	121,30000						137,85072
	Substitué avec coeff. 1,1722 par 010534763	010534763	01/06/2019	25/10/2019	SITE INTERNET INSEE		1,1722	117,60000
FSD2	FRAIS ET SERVICES DIVERS (REPLACEMENT PSDB,C,T)	125,60000	01/09/2019	01/11/2019	MTPB 6055			131,00000
TP10a	CANALISATIONS, EGOUTS, ASST, ADDUCT.EAU AVEC TUYAUX	135,80000						141,23512
	Substitué avec coeff. 1,2701 par TP10A2010	TP10A2010	01/07/2019	25/10/2019	MTPB 6054		1,2701	111,20000
ICHT-E/CICE	COUT HORAIRE DU TRAVAIL - PRODUCTION DISTRIBUTION EAU hors CICE	110,60000	01/06/2019	10/10/2019	SITE INTERNET INSEE			118,60000

Page 3/4

**Détail du calcul du coefficient de variation**

Résultat= $0,15 + (0,39 \times \text{ICHT-}E/\text{ICHT-E}E_0) + (0,14 \times 1653963/1653963_0) + (0,25 \times \text{FSD2}/\text{FSD2}_0) + (0,07 \times \text{TP10a}/\text{TP10a}_0)$

.	0,15							0,15000
.	+ 0,39	x	118,6 / 110,6					+ 0,41821
.	+ 0,14	x	137,85072 / 121,3					+ 0,15910
.	+ 0,25	x	131 / 125,6					+ 0,26075
.	+ 0,07	x	141,23512 / 135,8					+ 0,07280
.								=====
.								1,06086

**K définitif : 1,0609**

**CRITERES TARIFAIRES**

n.r.= non assujetti à la redevance

Critère	Tranches							
	Prix de base	Prix actualisé						
Valeur	54,55	57,87						

Page 4/4





15.

## LES INDICATEURS DE PERFORMANCE

*Garantir la performance de votre réseau*



## DETAIL DE L'INDICATEUR DE CONNAISSANCE ET DE GESTION PATRIMONIALE DES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT

Libellé	Code SISPEA	Valeur	Note
<b>PARTIE A</b>			
<b>Plan du réseau</b>			
Existence d'un plan du réseau de collecte des eaux usées hors branchements	VP.250	OUI	10
Fréquence de mise à jour au moins annuelle des plans du réseau de collecte des eaux usées hors branchements	VP.251	OUI	5
<b>Total Partie A :</b>		<b>15</b>	
<b>PARTIE B</b>			
<b>Inventaire avec mention de la catégorie de l'ouvrage</b>			
Inventaire avec mention de la catégorie de l'ouvrage	VP.238	OUI	
Mise à jour annuelle de l'inventaire des réseaux d'eaux usées à partir d'une procédure formalisée pour les informations relatives aux tronçons de réseaux.	VP.240	OUI	
<b>Informations structurelles</b>	VP.253	85,14%	<b>13</b>
Linéaire de réseau eaux usées avec diamètre / matériau renseigné au 31/12 (excepté les réseaux typés "eaux pluviales")		3,38	
Linéaire de réseau eaux usées au 31/12 (excepté les réseaux typés "eaux pluviales")		3,97	
<b>Connaissance de l'âge des canalisations</b>	VP.255	100%	<b>15</b>
Linéaire de réseau eaux usées avec période de pose renseignée au 31/12 (excepté les réseaux typés "eaux pluviales")		3,97	
Linéaire de réseau eaux usées au 31/12 (excepté les réseaux typés "eaux pluviales")		3,97	
<b>Total Partie B :</b>		<b>28</b>	
<b>PARTIE C</b>			
<b>Altimétrie des canalisations</b>	VP.256	0%	<b>0</b>
Linéaire de réseau eaux usées avec altimétrie renseigné au 31/12		0	
Linéaire de réseau eaux usées au 31/12 (excepté les réseaux typés "eaux pluviales")		3,97	
Localisation complète de tous les ouvrages annexes du réseau d'eaux usées	VP.257	OUI	<b>10</b>
Existence et mise à jour au moins annuelle d'un inventaire des pompes et équipements électromécaniques	VP.258	OUI	<b>10</b>
Mention du nombre de branchements pour chaque tronçon (entre 2 regards de visite) du réseau eaux usées)	VP.259	NON	<b>0</b>
Localisation et identification complète des interventions et travaux sur le réseau d'eaux usées	VP.260	OUI	<b>10</b>
Existence et mise en œuvre d'un programme pluriannuel d'enquête et d'auscultation du réseau d'eaux usées et récapitulatif des travaux réalisés à leur suite	VP.261	OUI	<b>10</b>
<b>Existence et mise en œuvre d'un plan pluri annuel de travaux</b>	VP.262		<b>0</b>
Existence d'un plan pluriannuel de travaux de réhabilitation et de renouvellement en eaux usées		NON	
Mise en oeuvre d'un plan pluriannuel de travaux de réhabilitation et de renouvellement en eaux usées		NON	
<b>Total Partie C :</b>		<b>40</b>	
<b>VALEUR DE L'INDICE</b>		<b>83</b>	



## LES INTERVENTIONS REALISEES

*Préserver et moderniser  
votre patrimoine*



## LES INTERVENTIONS D'EXPLOITATION

### Les opérations d'hydro-curage du réseau

*Synthèse de l'hydro-curage préventif réalisé durant l'année :*

Commune	Linéaire curé (ml)
Bourdeilles	400

*Détail de l'hydro-curage préventif réalisé durant l'année :*

Commune	Date	Adresse	Linéaire curé
Bourdeilles	03/01/2019	EHPAD	100
Bourdeilles	01/04/2019	Rue de la Prada	300

*Synthèse des interventions d'entretien des postes de relevage :*

Commune	Nombre
Bourdeilles	6

*Détail des interventions d'entretien des postes de relevage :*

Commune	Date	Adresse
Bourdeilles	Janvier	Relevage STEP Bourdeilles
Bourdeilles	Mars	Relevage de Bourdeilles rue du vieux moulin
Bourdeilles	Mars	Relevage STEP Bourdeilles
Bourdeilles	Juillet	Relevage STEP Bourdeilles
Bourdeilles	Juillet	Relevage de Bourdeilles rue du vieux moulin
Bourdeilles	Décembre	Relevage STEP Bourdeilles

*Synthèse de débouchage ponctuel de réseaux/branchements avec RIOR/Cannes/Aspiratrice :*

Commune	Type	Nombre
Bourdeilles	Réseau	3
Bourdeilles	Branchement	1

*Détail interventions de débouchage ponctuel de réseaux/branchements avec RIOR/Cannes/Aspiratrice :*

Commune	Date	Adresse
Bourdeilles	27/03/2019	EHPAD
Bourdeilles	24/07/2019	Rue de la Prada
Bourdeilles	05/12/2019	Siphon rivière



## LES INTERVENTIONS DE MAINTENANCE

### Les interventions de maintenance 2<sup>ème</sup> niveau

#### *Synthèse des interventions de maintenance 2<sup>ème</sup> niveau*

Commune	Curatif	Préventif	Total
Bourdeilles	4	0	4

#### *Détail des interventions de maintenance 2<sup>ème</sup> niveau*

Commune	Libelle Installation	Équipement	Date	Type
Bourdeilles	STEP de Bourdeilles	STEP de Bourdeilles	15/03/19	Curatif
Bourdeilles	STEP de Bourdeilles	STEP de Bourdeilles	03/05/19	Curatif
Bourdeilles	STEP de Bourdeilles	Armoire de commande	10/07/19	Curatif
Bourdeilles	STEP de Bourdeilles	Aéroflot dégraisseur	31/07/19	Curatif

### Les interventions de contrôle réglementaire sur les installations électriques

Commune	Libelle installation	Équipement	Date
Bourdeilles	STEP de Bourdeilles	STEP de Bourdeilles	16/04/19
Bourdeilles	Relevage de Bourdeilles rue du vieux moulin	Relevage de Bourdeilles rue du vieux moulin	16/04/19

### Les interventions de contrôle réglementaire sur les appareils de levage

Commune	Libelle Installation	Équipement	Date
Bourdeilles	STEP de Bourdeilles	Potence sur pied nue poste de recirculation	13/06/19
Bourdeilles	STEP de Bourdeilles	Potence sur pied nue silo à boues	13/06/19
Bourdeilles	STEP de Bourdeilles	Potence sur pied avec treuil poste de relevage	13/06/19
Bourdeilles	STEP de Bourdeilles	Potence sur pied nue bassin anoxie	13/06/19



## ANNEXES COMPLEMENTAIRES

### CONSTRUIRE SANS DETRUIRE

Le plan d'action « Construire Sans Détruire » a été mis en place par le Gouvernement pour sécuriser les travaux à proximité de réseaux, ainsi que pour améliorer la prévention des endommagements des réseaux aériens, enterrés ou subaquatiques.

#### Déclarations avant travaux

Les travaux prévus à proximité de canalisations et réseaux enterrés doivent être déclarés à leurs exploitants, avant leur exécution, au moyen de déclaration de projet de travaux (DT), de déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT), de déclaration conjointe (DT-DICT) ou d'avis de travaux urgents (ATU), en fonction du type d'intervention prévu.

En tant qu'exploitant de réseaux d'eau potable, d'assainissement, d'irrigation et d'eau en gros, la société SAUR se doit de répondre à ces demandes (sauf ATU, réservés aux réseaux dits sensibles pour la sécurité).

Nous parlerons de partie « **EXPLOITANT** ».

En tant qu'exécutant de travaux à proximité de réseaux enterrés, dans le cadre de réparations de fuites, pose de canalisations, etc..., la société SAUR se doit aussi d'émettre ce type de demandes.

Nous parlerons de partie « **DECLARANT** ».

COMMUNES	EXPLOITANT					DECLARANT				
	AEP	EU	AEP / EU	NC	TOT	ATU	DT	DICT	DTDICT	TOT
BOURDEILLES	21	0	9	2	32	4	0	0	0	4



## SITUATION PROGRAMME DE RENOUVELLEMENT ELECTROMECHANIQUE

	Montants
<b>SOLDE DU PROGRAMME DE RENOUVELLEMENT AU 31/12/18</b>	<b>13 130,30</b>
<p><b><i>Dotation électromécanique au programme année 2019 - suite avnt n°1</i></b></p> <p>Dotation contractuelle initiale x coefficient d'actualisation 2019  <math>1\ 892,00 \times 1,0817 = 2\ 046,58 \text{ €}</math></p> <p><b><i>Engagements réalisés :</i></b>  <b>Electromécanique</b></p> <p><i>STEP de Bourdeilles</i>  Renouvellement - Aéroflot dégraisseur</p>	<p><b>2 046,58</b></p> <p><b>-1 676,64</b></p>
<b>SOLDE DU PROGRAMME DE RENOUVELLEMENT AU 31/12/19</b>	<b>13 500,24</b>



## INVENTAIRE DU PARC

**245725 - COMMUNE DE BOURDEILLES - ASSAINISSEMENT COLLECTIF**

**Prise d'effet : 01/01/2012 Durée : 11 an(s) Prolongation : an(s) Echéance : 31/12/2023**

**24055PR00001 - Relevage de Bourdeilles rue du vieux moulin**

- ( - )

Libellé équipement	Marque	Date de mise en service
Panier de dégrillage	MARQUE INDEFINIE	15/01/2012
Clôture	MARQUE INDEFINIE	15/01/2012
Stop chute classe B 125	MARQUE INDEFINIE	15/01/2012
Barres de guidage (x4)	MARQUE INDEFINIE	15/01/2012
Portillon	MARQUE INDEFINIE	15/01/2012
Trappes de visite (x4)	MARQUE INDEFINIE	15/01/2012
Pieds d'assise (x2)	FLYGT	15/01/2012
Sonde de niveau	HITEC	15/01/2012
Poires de niveau (x2)	MARQUE INDEFINIE	15/01/2012
Compteur électrique Relevage Bourdeilles rue du vieux moulin	MARQUE INDEFINIE	15/01/2012
Télesurveillance	SOFREL	15/01/2012
Armoire de commande	MARQUE INDEFINIE	15/01/2012
Disjoncteur EDF	MARQUE INDEFINIE	15/01/2012
Pompe n°2	ABS	15/01/2012
Pompe n°1	ABS	15/01/2012
Vannes (x4)	BAYARD	15/01/2012
Clapets (x2)	BAYARD	15/01/2012
Tuyauterie	MARQUE INDEFINIE	15/01/2012



**24055SE00001 - STEP de Bourdeilles**

- ( - )

Libellé équipement	Marque	Date de mise en service
Compteur électrique STEP de Bourdeilles	MARQUE INDEFINIE	01/01/1950

**24055SE00001-1000-01 - Relevage et pré-traitement( 24055SE00001-1010-01 - Relevage )**

Libellé équipement	Marque	Date de mise en service
Poires de niveau (x2)	MARQUE INDEFINIE	01/04/1996
Pompe de relevage n°1	FLYGT	01/04/1996
Pompe de relevage n°2	FLYGT	01/04/1996
Vannes	MARQUE INDEFINIE	01/04/1996
Clapets	MARQUE INDEFINIE	01/04/1996
Tuyauterie	MARQUE INDEFINIE	01/04/1996

**24055SE00001-1000-01 - Relevage et pré-traitement( 24055SE00001-1020-01 - Dégrillage - dégraissage - dessablage )**

Libellé équipement	Marque	Date de mise en service
Aéroflot dégraisseur	KSB	20/08/2019
Soufflante air lift	RIETSCHLE	01/04/1996
Panier de dégrillage	MARQUE INDEFINIE	01/04/1996
Dégrilleur motorisé	SEW USOCOME	01/04/1996
Racleur de surface	SEW USOCOME	01/04/1996
Vanne extraction sables	MARQUE INDEFINIE	01/04/1996
Tuyauterie	MARQUE INDEFINIE	01/04/1996





**24055SE00001-2000-01 - Traitement secondaire( 24055SE00001-2001-01 - Bassin d'anoxie )**

Libellé équipement	Marque	Date de mise en service
Agitateur N°1	FLYGT	09/03/2006
Barre guidage agitateur	FLYGT	01/04/1996
Tuyauterie	MARQUE INDEFINIE	01/04/1996

**24055SE00001-2000-01 - Traitement secondaire( 24055SE00001-2002-01 - Bassin d'aération )**

Libellé équipement	Marque	Date de mise en service
Turbine N°3	SEW USOCOME	01/04/1996
Turbine N°2	SEW USOCOME	01/04/1996
Turbine N°1	SEW USOCOME	01/04/1996
Tuyauterie	MARQUE INDEFINIE	01/04/1996
Motoréducteur Turbine n°3	SEW USOCOME	31/12/2002
Motoréducteur Turbine n°2	SEW USOCOME	30/10/2002
Motoréducteur n°1	SEW USOCOME	01/01/1998

**24055SE00001-2000-01 - Traitement secondaire( 24055SE00001-2003-01 - Clarificateur )**

Libellé équipement	Marque	Date de mise en service
Pont racleur	MARQUE INDEFINIE	01/04/1996
Tuyauterie	MARQUE INDEFINIE	01/04/1996
Motoréducteur pont racleur	A renseigner	01/04/1996



**24055SE00001-2000-01 - Traitement secondaire( 24055SE00001-2004-01 - Poste recirculation liqueur mixte )**

Libellé équipement	Marque	Date de mise en service
Poire de niveau (x1)	MARQUE INDEFINIE	01/04/1996
Pompe de Recirculation Liqueur	XYLEM	31/12/2015
Vannes	MARQUE INDEFINIE	01/04/1996
Clapets	MARQUE INDEFINIE	01/04/1996
Tuyauterie	MARQUE INDEFINIE	01/04/1996

**24055SE00001-2000-01 - Traitement secondaire( 24055SE00001-2005-01 - Poste recirculation des boues )**

Libellé équipement	Marque	Date de mise en service
Barre guidage (x2)	FLYGT	01/04/1996
Poires de niveau (x2)	MARQUE INDEFINIE	01/04/1996
Pompe Recirculation des Boues	FLYGT	31/08/2010
Pompe Extraction des boues	FLYGT	30/06/2012
Vannes	MARQUE INDEFINIE	01/04/1996
Clapets	MARQUE INDEFINIE	01/04/1996
Tuyauterie	MARQUE INDEFINIE	01/04/1996

**24055SE00001-3000-01 - Stockage des boues( - )**

Libellé équipement	Marque	Date de mise en service
Agitateur N°2	FLYGT	30/09/2006
Escalier	MARQUE INDEFINIE	01/04/1996
Echelle	MARQUE INDEFINIE	01/04/1996
Barre guidage agitateur	FLYGT	01/04/1996
Vide cave silo à boues	KSB	15/03/2007
Vannes	MARQUE INDEFINIE	01/04/1996
Tuyauterie	MARQUE INDEFINIE	01/04/1996



**24055SE00001-9000-01 - Electricité commande( 24055SE00001-9010-01 - Electricité BT )**

Libellé équipement	Marque	Date de mise en service
Chauffage	MARQUE INDEFINIE	15/03/2007
Coffret de commande	MARQUE INDEFINIE	01/04/1996
Armoire de commande	MARQUE INDEFINIE	01/04/1996
Eclairage	MARQUE INDEFINIE	01/04/1996
Disjoncteur	GARDY	01/04/1996

**24055SE00001-9000-01 - Electricité commande( 24055SE00001-9020-01 - Informatique automate télégestion )**

Libellé équipement	Marque	Date de mise en service
Télesurveillance	SOFREL	30/04/2009

**24055SE00001-9500-01 - Général station( 24055SE00001-9510-01 - Serrurerie )**

Libellé équipement	Marque	Date de mise en service
Escalier poste de relevage	MARQUE INDEFINIE	01/04/1996
Escalier pré-traitement	MARQUE INDEFINIE	01/04/1996
Garde corps pré-traitement	MARQUE INDEFINIE	01/04/1996
Garde corps bassin d'aération	MARQUE INDEFINIE	01/04/1996
Escalier bassin d'aération	MARQUE INDEFINIE	01/04/1996
Garde corps clarificateur	MARQUE INDEFINIE	01/04/1996
Echelle clarificateur	MARQUE INDEFINIE	01/04/1996
Garde corps	MARQUE INDEFINIE	01/04/1996
Clôture	MARQUE INDEFINIE	01/04/1996
Porte	MARQUE INDEFINIE	01/04/1996
Garde corps poste de relevage	MARQUE INDEFINIE	01/04/1996
Porte	MARQUE INDEFINIE	01/04/1996
Fenêtre	MARQUE INDEFINIE	01/04/1996
Portail	MARQUE INDEFINIE	01/04/1996
Caillebotis	MARQUE INDEFINIE	01/04/1996
Caillebotis bassin d'aération	MARQUE INDEFINIE	01/04/1996
Canal de comptage sortie station	MARQUE INDEFINIE	01/04/1996





24055SE00001-9520-01 - LEVAGE( - )

Libellé équipement	Marque	Date de mise en service
Potence sur pied avec treuil poste de relevage	GOLIATH	01/04/1996
Potence sur pied nue bassin anoxie	MARQUE INDEFINIE	01/04/1996
Potence sur pied nue silo à boues	PFAFF	01/04/1996
Potence sur pied nue poste de recirculation	PFAFF	01/04/1996



**BOURDEILLES**

**2019**

**Bilan annuel de fonctionnement du système  
d'assainissement**



PARCE QUE CHAQUE TERRITOIRE EST UNIQUE.



## Table des matières

<b>A. BILAN ANNUEL SUR LE SYSTEME DE COLLECTE.....</b>	<b>66</b>
A.1. LES RACCORDEMENTS .....	66
Les raccordements domestiques .....	66
A.2. L'ENTRETIEN DU SYSTEME DE COLLECTE.....	66
Les postes de relèvement.....	66
Récapitulatif des opérations d'entretien .....	67
A.3. LES FAITS MARQUANTS DU SYSTEME DE COLLECTE .....	67
A.4. PROPOSITIONS D'AMELIORATION DU SYSTEME DE COLLECTE.....	67
<b>B. INFORMATIONS GENERALES - STEP DE BOURDEILLES .....</b>	<b>68</b>
B.1. IDENTIFICATION ET DESCRIPTION SUCCINCTE .....	68
<b>C. BILAN ANNUEL SUR LE SYSTEME DE TRAITEMENT - STEP DE BOURDEILLES .....</b>	<b>70</b>
C.1. BILAN SUR LES VOLUMES .....	70
C.1.1. Volume entrant dans le système de traitement .....	70
C.2. BILAN SUR LA POLLUTION TRAITEE ET REJETEE .....	71
C.2.1. Evolutions des charges entrantes annuelles.....	71
C.2.2. La pollution entrante dans le système de traitement .....	73
C.2.3. La pollution sortante du système de traitement .....	76
C.2.4. Le calcul des rendements .....	79
C.3. BILAN SUR LES BOUES, LES AUTRES SOUS-PRODUITS ET LES APPORTS EXTERIEURS .....	81
C.3.1. Les boues .....	81
C.3.2. Les autres sous-produits .....	82
C.4. BILAN DE LA CONSOMMATION D'ENERGIE ET DE REACTIFS .....	82
C.5. LES PROPOSITIONS D'AMELIORATION ET TRAVAUX NECESSAIRES .....	82
C.6. RECAPITULATIF ANNUEL DU FONCTIONNEMENT DU SYSTEME DE TRAITEMENT ET EVALUATION DE LA CONFORMITE .....	83
Paramètres physicochimiques.....	83
C.7. SYNTHESE DU SUIVI METROLOGIQUE DU DISPOSITIF D'AUTOSURVEILLANCE.....	84
C.8. BILAN ANNUEL SUR LE SYSTEME DE TRAITEMENT .....	84
<b>ANNEXES.....</b>	<b>85</b>



## A. BILAN ANNUEL SUR LE SYSTEME DE COLLECTE

### A.1. LES RACCORDEMENTS

#### Les raccordements domestiques

Code INSEE	Commune	Population	Nombre de branchements
24055	BOURDEILLES	765	217

### A.2. L'ENTRETIEN DU SYSTEME DE COLLECTE

#### Les postes de relèvement

Commune	Libellé	Capacité nominale	Date de mise en service	Télesurveillance	Groupe électrogène
BOURDEILLES	Relevage de Bourdeilles rue du vieux moulin	12 m³/h	2012	Oui	Non

Synthèse des interventions d'entretien des postes de relevage

Commune	Nombre
Bourdeilles	6

Commune	Date	Adresse
Bourdeilles	Janvier	Relevage STEP Bourdeilles
Bourdeilles	Mars	Relevage de Bourdeilles rue du vieux moulin
Bourdeilles	Mars	Relevage STEP Bourdeilles
Bourdeilles	Juillet	Relevage STEP Bourdeilles
Bourdeilles	Juillet	Relevage de Bourdeilles rue du vieux moulin
Bourdeilles	Décembre	Relevage STEP Bourdeilles

Synthèse des Temps de fonctionnement des postes de relevage

2019	P1	P2	Consommation EDF
	h	h	kW
<b>Janvier</b>	2,8	4,3	27
<b>Février</b>	11,4	11,3	37
<b>Mars</b>	4,1	3,9	19
<b>Avril</b>	3,2	3,3	27
<b>Mai</b>	4,5	4,5	26
<b>Juin</b>	6,1	246,8	152
<b>Juillet</b>	3,6	4	39
<b>Août</b>	0	0,6	6
<b>Septembre</b>	1,2	0,8	28
<b>Octobre</b>	4,2	3,5	44
<b>Novembre</b>	8,7	8,1	23
<b>Décembre</b>	68,1	36,3	85
<b>Total</b>	117,9	327,4	513



## Récapitulatif des opérations d'entretien

### Opérations d'hydrocurage préventif

Commune	Linéaire curé (ml)
Bourdeilles	400

Commune	Date	Adresse	Linéaire curé
Bourdeilles	03/01/2019	EHPAD	100
Bourdeilles	01/04/2019	Rue de la Prada	300

### Opérations de débouchage et d'hydrocurage ponctuelles du réseau

Synthèse des interventions de débouchage ponctuel de réseaux/branchements

Commune	Type	Nombre
Bourdeilles	Réseau	3
Bourdeilles	Branchement	1

Commune	Date	Adresse	Type
Bourdeilles	27/03/2019	EHPAD	Réseau
Bourdeilles	24/07/2019	Rue de la Prada	Réseau
Bourdeilles	05/12/2019	Siphon rivière	Réseau

## A.3. LES FAITS MARQUANTS DU SYSTEME DE COLLECTE

- Contrôle de 1 raccordement après tabouret, fourniture d'un rapport à la collectivité.
- Secteur La Prada : obstructions fréquentes, impossibilité de procéder à l'hydrocurage de ce réseau.
- Secteur place de la Grave, face maison de retraite et foyer rural : obstructions fréquentes
- Secteur Rue Mairie + siphon Dronne : obstructions fréquentes

## A.4. PROPOSITIONS D'AMELIORATION DU SYSTEME DE COLLECTE

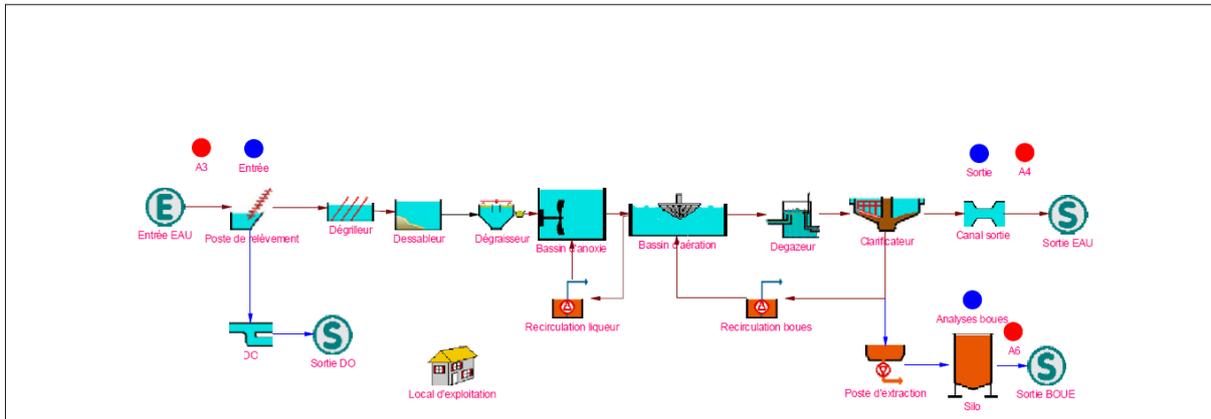
- Plusieurs tampons demeurent inaccessibles sous revêtement de chaussée : remise à niveau nécessaire pour accéder au réseau en cas d'urgence ou afin d'effectuer un entretien préventif
- Canalisation en terrain privé secteur piscine municipale : déplacement à envisager selon les possibilités
- Réalisation des travaux identifiés dans le cadre du diagnostic de réseau



## B. INFORMATIONS GENERALES - STEP DE BOURDEILLES

### B.1. IDENTIFICATION ET DESCRIPTION SUCCINCTE

<b>Agglomération d'assainissement</b>		<b>Code Sandre</b>	050000124055	
Commune	BOURDEILLES			
<b>Système de collecte</b>		<b>Code Sandre</b>	0524055V001	
Nom	STEP de Bourdeilles			
Industriels raccordés	NON			
<b>Station de traitement des eaux usées</b>		<b>Code Sandre</b>	0524055V001	
Nom	STEP de Bourdeilles			
Lieu d'implantation	BOURDEILLES			
Date de mise en œuvre	1996			
Maître d'ouvrage	BOURDEILLES			
<b>Capacité Nominale</b>	Organique en kg/jour de DBO5	Hydraulique en m <sup>3</sup> /jour	Q Pointe en m <sup>3</sup> /heure	Equivalent habitant
Temps sec	96	240	-	1 600
Temps pluie		240		
Débit de référence / CBPO	240 m <sup>3</sup> /j / 18.9 kg DBO5 max soit 315 EH			
<b>File Eau</b>	Type de traitement	Boues activée faible charge		
<b>File Boue</b>	Type de traitement	Stockage		
	Filières de traitement	Epannage		
<b>Milieu récepteur</b>		FR_HZS_00000		
Nom	Drone			



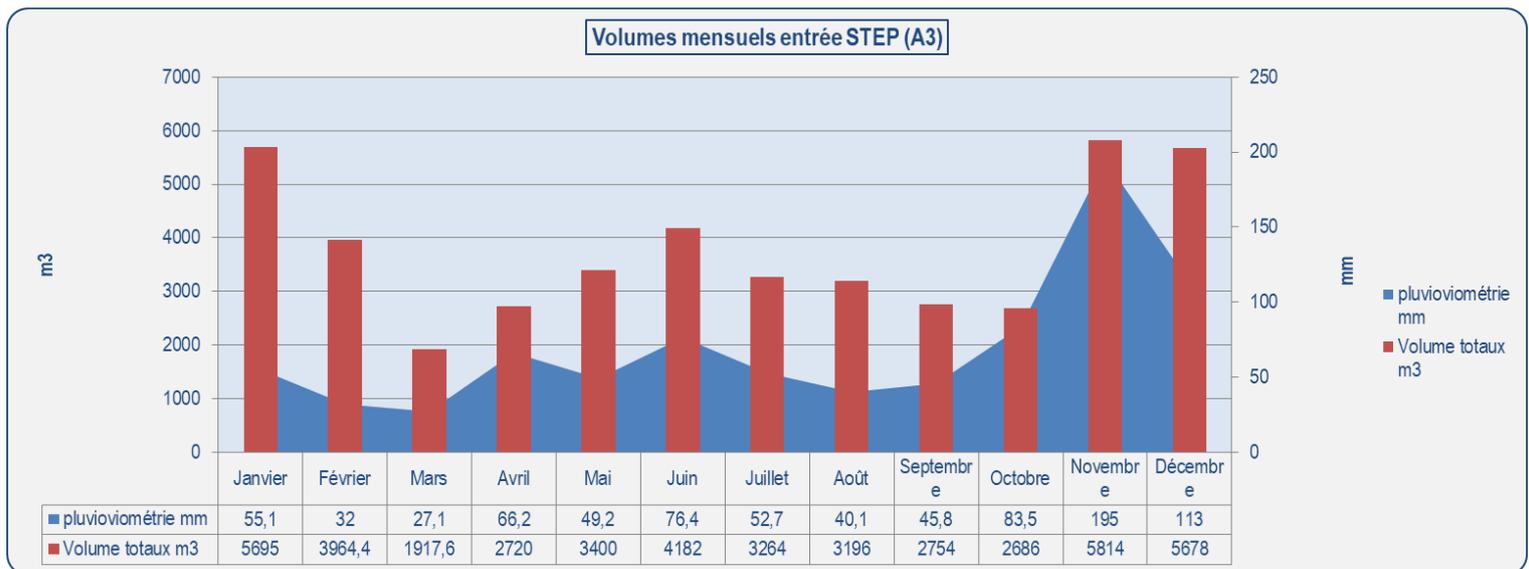


## C. BILAN ANNUEL SUR LE SYSTEME DE TRAITEMENT - STEP DE BOURDEILLES

### C.1. BILAN SUR LES VOLUMES

#### C.1.1. Volume entrant dans le système de traitement

Volume journalier au niveau du déversoir en tête de station (A2) et de l'entrée de la station (A3) en m<sup>3</sup>/j



2019	P1		P2		Bilans	
	h	m3	h	m3	pluviométrie mm	Volume totaux m3
Janvier	57,2	1944,8	110,3	3750,2	55,1	5695
Février	61,7	2097,8	54,9	1866,6	32	3964,4
Mars	29,3	996,2	27,1	921,4	27,1	1917,6
Avril	42	1428	38	1292	66,2	2720
Mai	55	1870	45	1530	49,2	3400
Juin	63	2142	60	2040	76,4	4182
Juillet	50	1700	46	1564	52,7	3264
Août	49	1666	45	1530	40,1	3196
Septembre	43	1462	38	1292	45,8	2754
Octobre	41	1394	38	1292	83,5	2686
Novembre	87	2958	84	2856	195	5814
Décembre	81	2754	86	2924	113	5678
<b>Total</b>	<b>659,2</b>	<b>22412,8</b>	<b>672,3</b>	<b>22858,2</b>	<b>836,1</b>	<b>45271</b>

Les volumes sont estimés avec (P1 =34 m3/h, P2 =34m3/h) et la pluviométrie est celle de la STEP de ST ASTIER. Les volumes mis en avant pour l'année 2019 font ressortir une moyenne journalière en entrée de station à 124m<sup>3</sup>/j soit 826 EH hydraulique. Le graphique ci-dessus permet aussi de voir l'impact des périodes dites de nappe haute sur les volumes entrant ainsi qu'un impact météorique important. La mise en place d'un débitmètre en tête de STEP permettra de consolider ces données qui restent prépondérantes tant à la compréhension du réseau et ses réactions.





## C.2. BILAN SUR LA POLLUTION TRAITEE ET REJETEE

Ci-dessous la description des termes qui seront utilisés dans ce chapitre :

Volume réglementaire entrée  $V_e = \text{Volume (A2 + A3 + A7)}$

- Déversoir entrée STEP (A2)
- Entrée de la STEP (A3)
- Et Apports extérieurs(A7) le cas échéant

Flux réglementaire sortie  $F_s = \text{Flux (A2 + A4 + A5)}$

- Sortie de la station (A4)
- Bypass intermédiaire (A5)
- Déversoir entrée STEP (A2)

Volume réglementaire sortie  $V_s = \text{Volume (A2 + A4 + A5)}$

- Sortie de la station (A4)
- Bypass intermédiaire (A5)
- Déversoir entrée STEP (A2)

Concentration réglementaire  $C_r = 1000 * Fr/V_r$  ( $C_e$  : entrée ;  $C_s$  : sortie)

- $Fr$  : Flux réglementaire ( $F_e$  : entrée ;  $F_s$  : sortie)
- $V_r$  : Volume réglementaire ( $F=V_e$  : entrée ;  $V_s$  : sortie)

Rendement réglementaire  $R_{dtr} = 100 * [1 - (F_s / F_e)]$

- $F_s$  : Flux réglementaire sortie

Flux réglementaire entrée  $F_e = \text{Flux (A2 + A3 + A7)}$

- Déversoir entrée STEP (A2)
- Entrée de la STEP (A3)
- Et Apports extérieurs(A7) le cas échéant

$F_e$  : Flux réglementaire entrée

### C.2.1. Evolutions des charges entrantes annuelles

Charge annuelle pour les paramètres DCO, MES, DBO5, NTK, NGL et Pt correspondant aux points réglementaires :

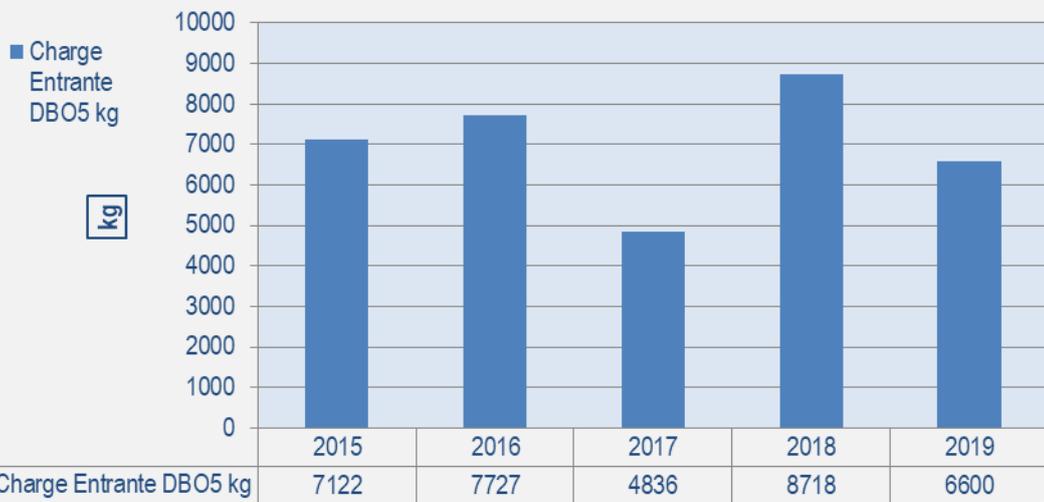
- Déversoir entrée STEP (A2),
- Entrée de la STEP (A3)
- Et Apports extérieurs(A7) le cas échéant

Charge annuelle pour les paramètres DCO, MES, DBO5, NTK, NGL et Pt :

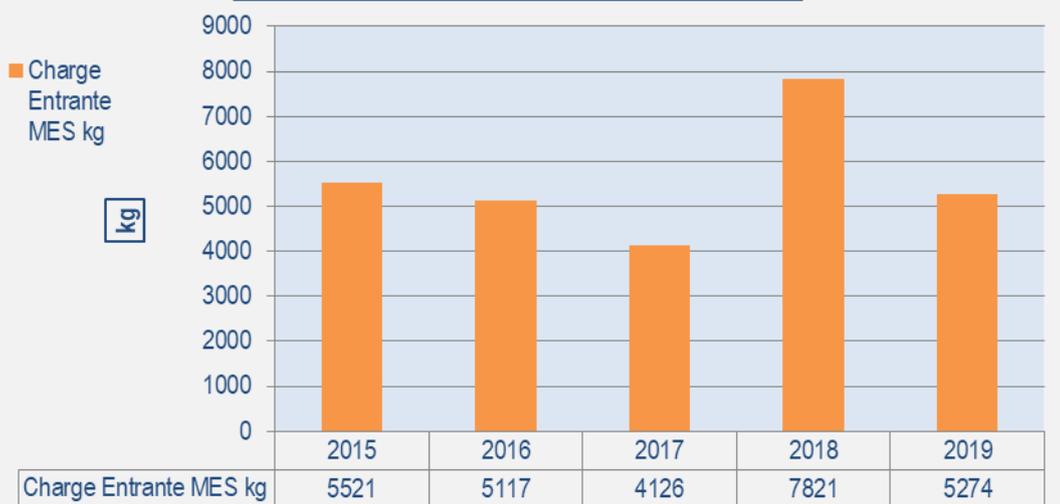
- Charge  $\text{kg /an} = [\text{moyenne (Concentration (A2) mg/L} \times \text{Volume déversé (A2) m}^3) + \text{moyenne (Concentration (A3) mg/L} \times \text{Volume entrée (A3) m}^3) + \text{moyenne (Concentration (A7) mg/L} \times \text{Volume apports (A7) m}^3)] \times 365 / 1000$



**Evolution des charges entrantes annuelles DBO5**

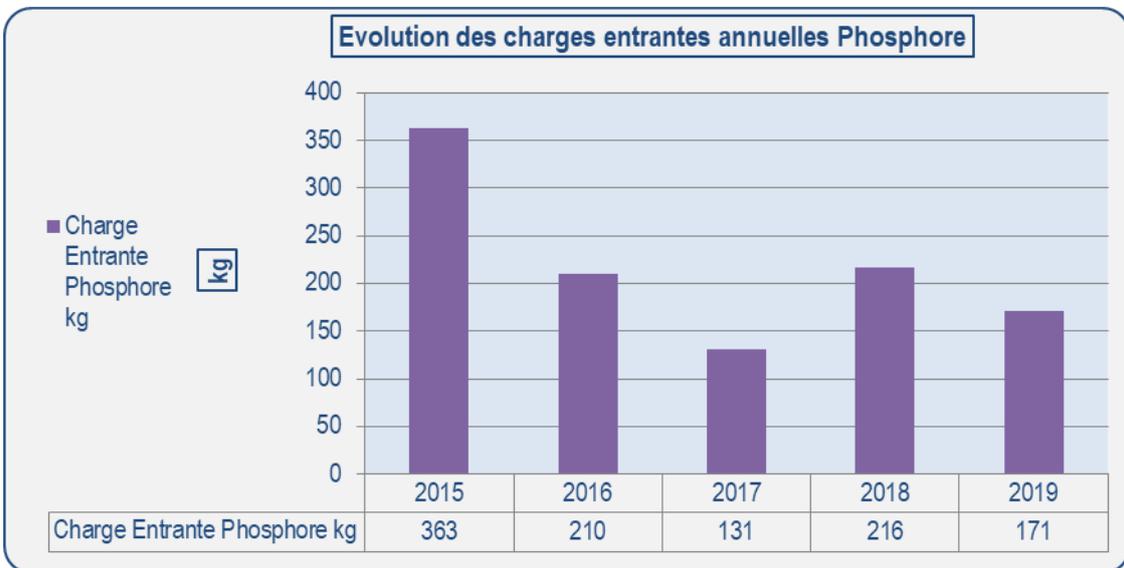
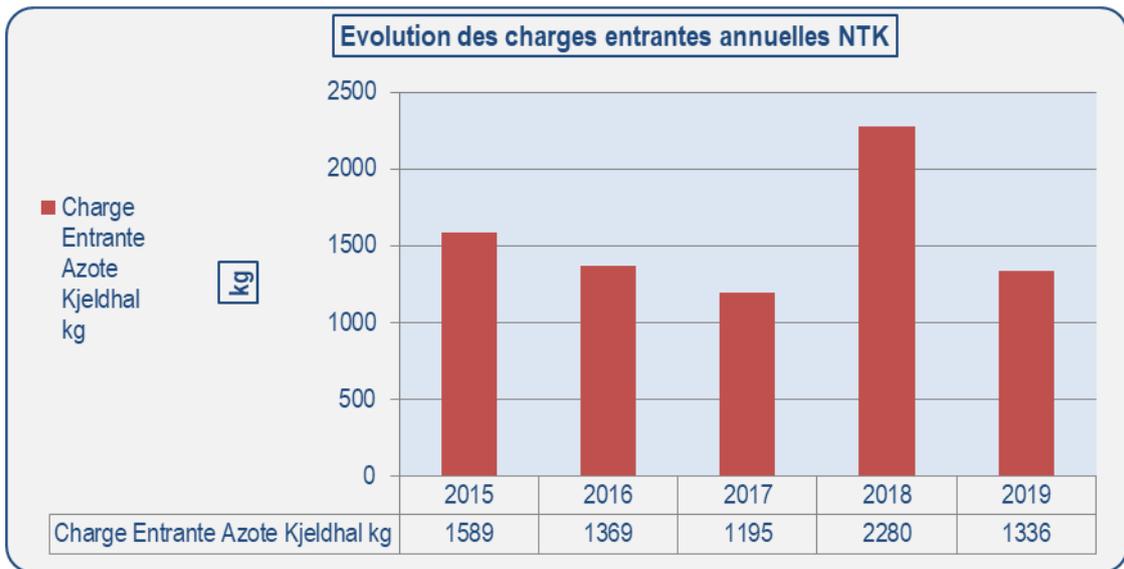


**Evolution des charges entrantes annuelles MES**



**Evolution des charges entrantes annuelles DCO**





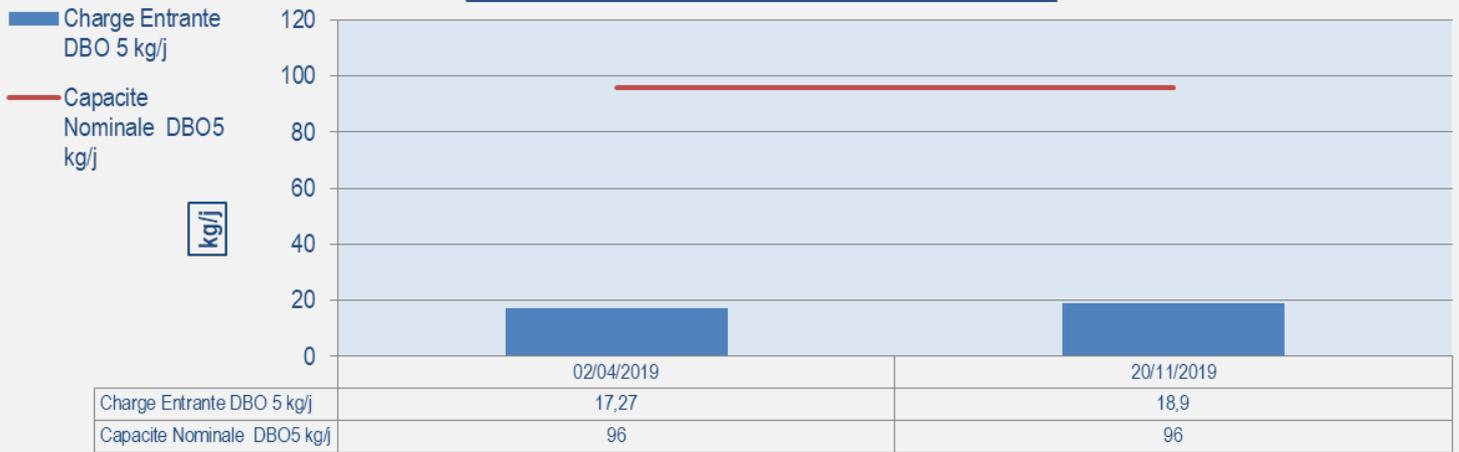
### C.2.2. La pollution entrante dans le système de traitement

Flux entrée réglementaire Fe kg/j = Concentration réglementaire Ce (mg/L) x Volume réglementaire entrée Ve (m<sup>3</sup>) / 1000

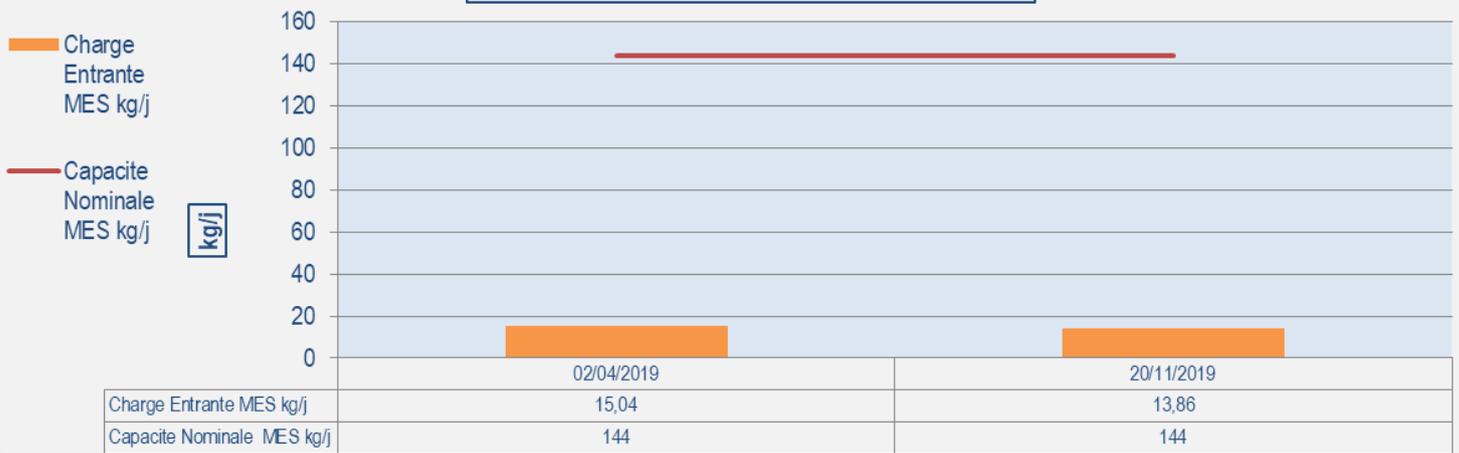




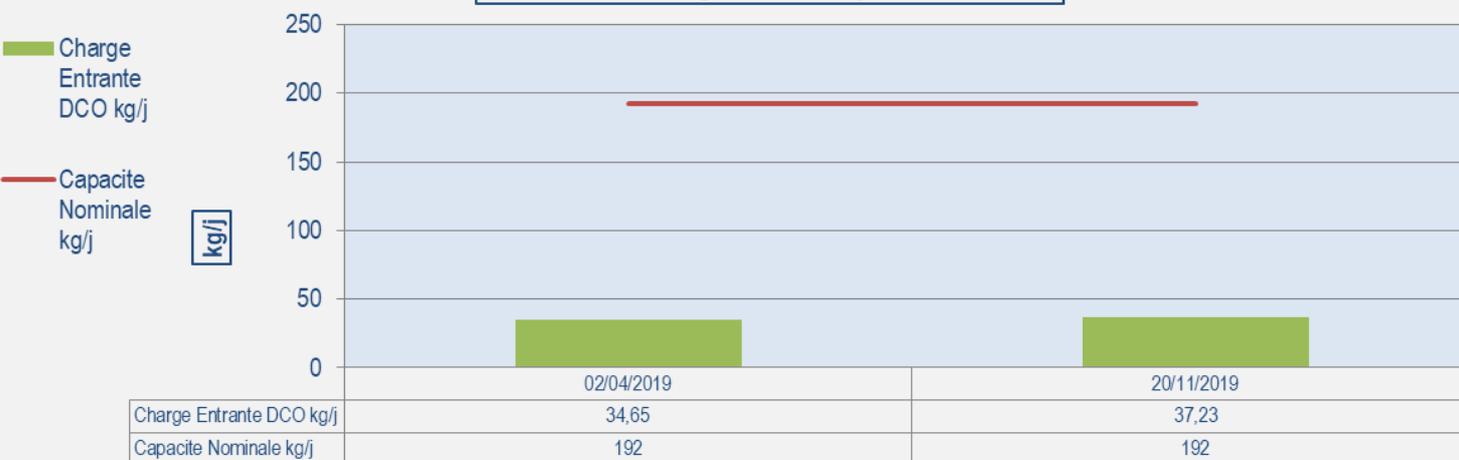
### Evolution des charges entrantes journalières DBO5



### Evolution des charges entrantes journalièresMES

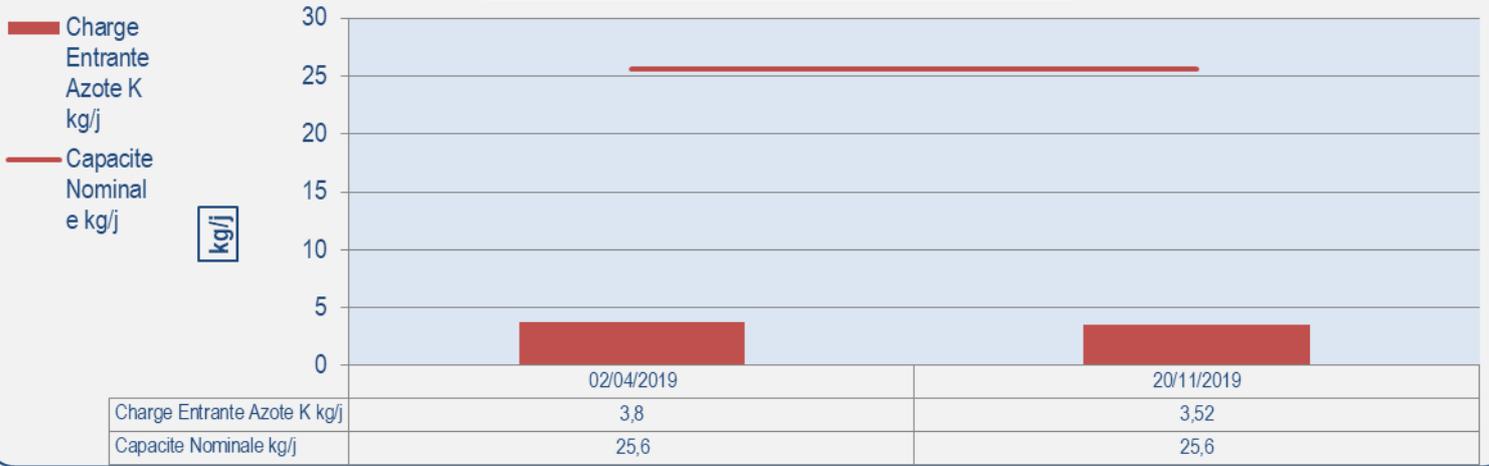


### Evolution des charges entrantes journalières DCO

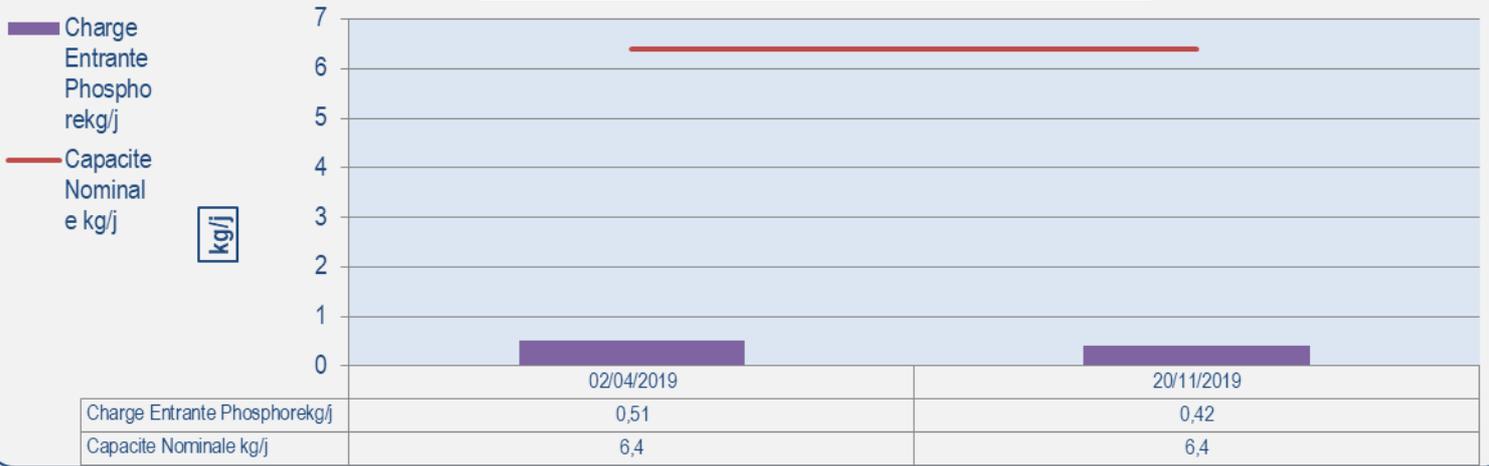




### Evolution des charges journalières annuelles NTK



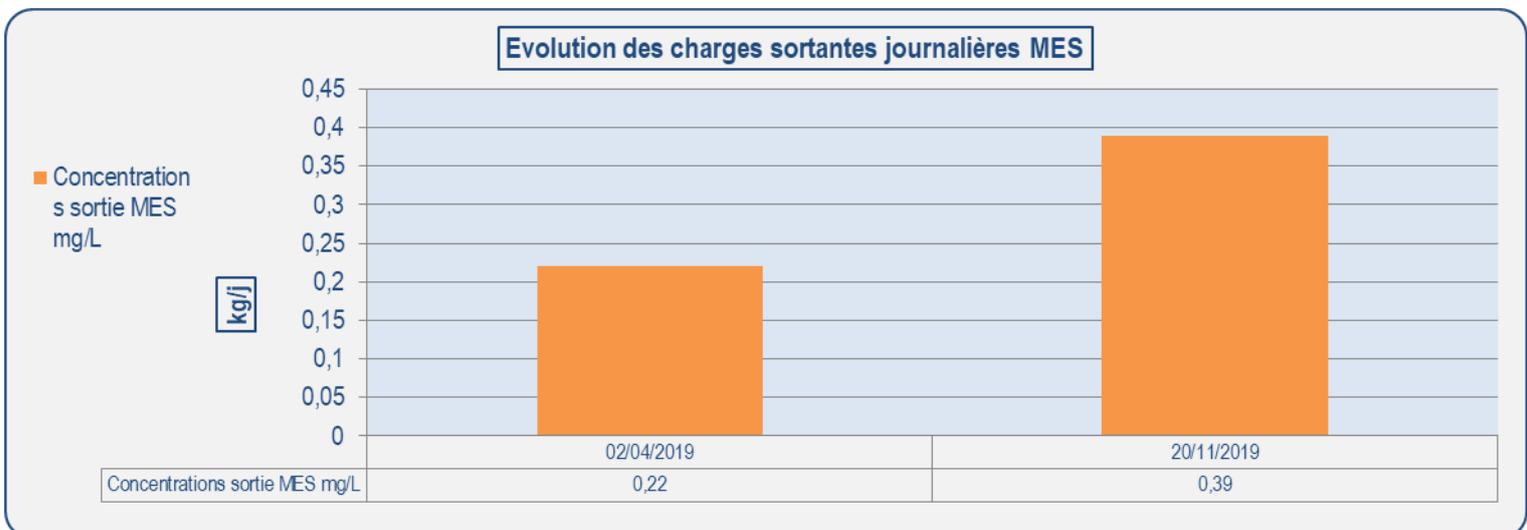
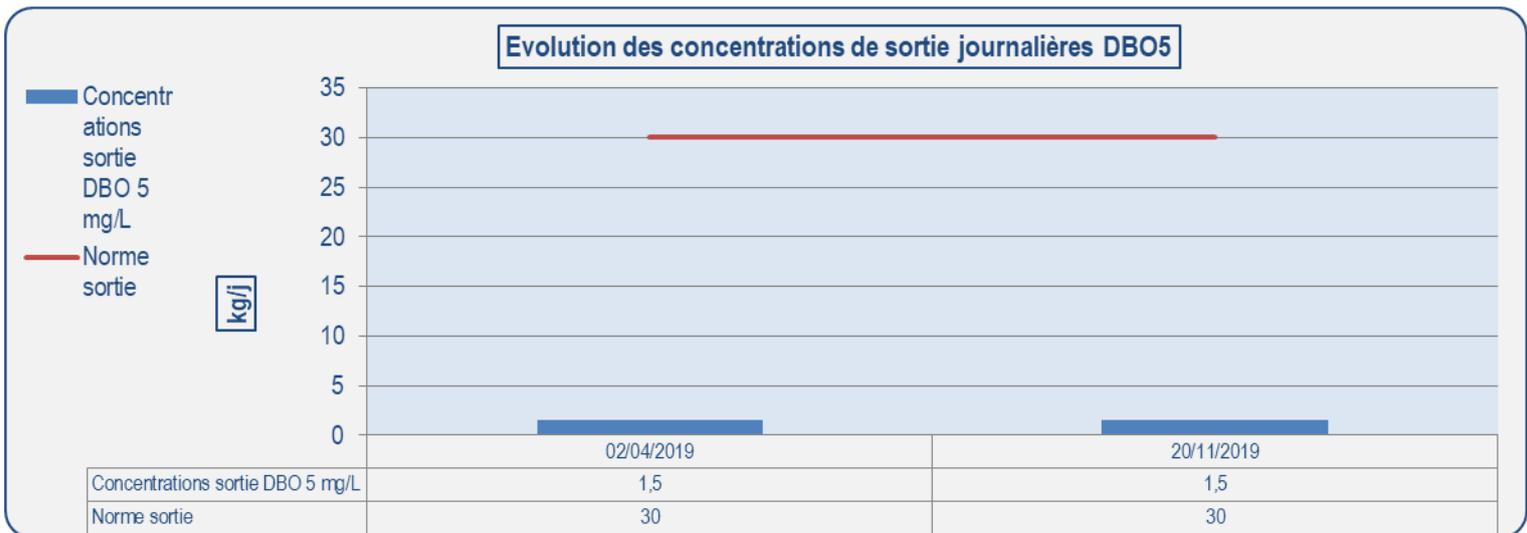
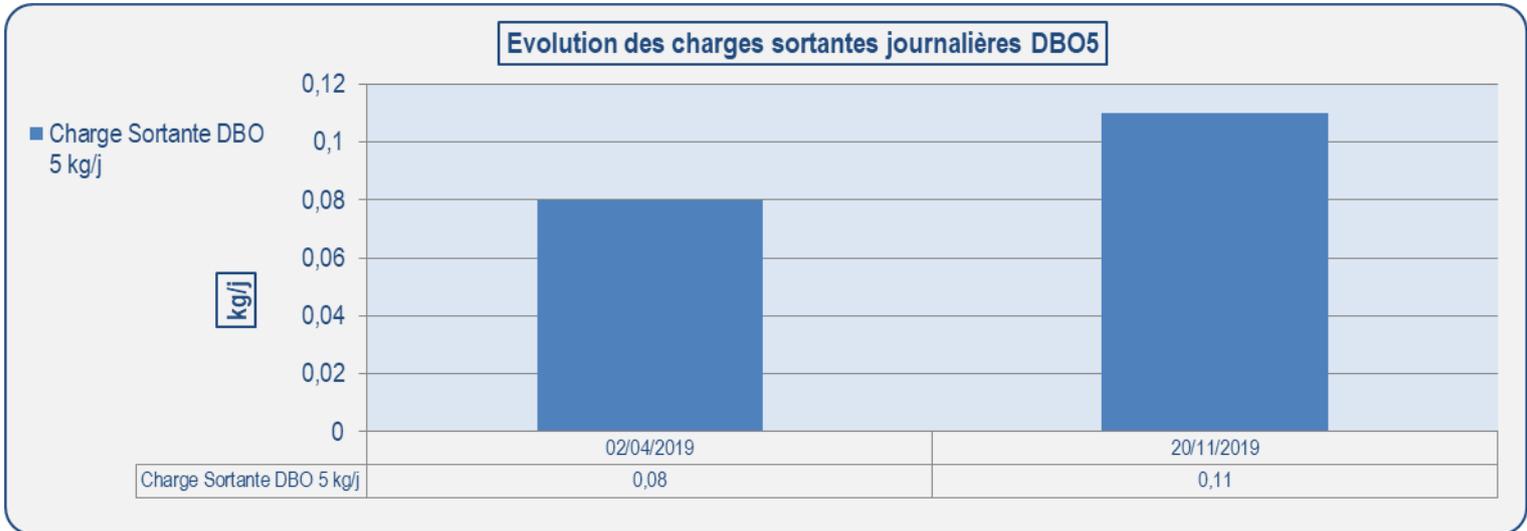
### Evolution des charges entrantes journalières Phosphore





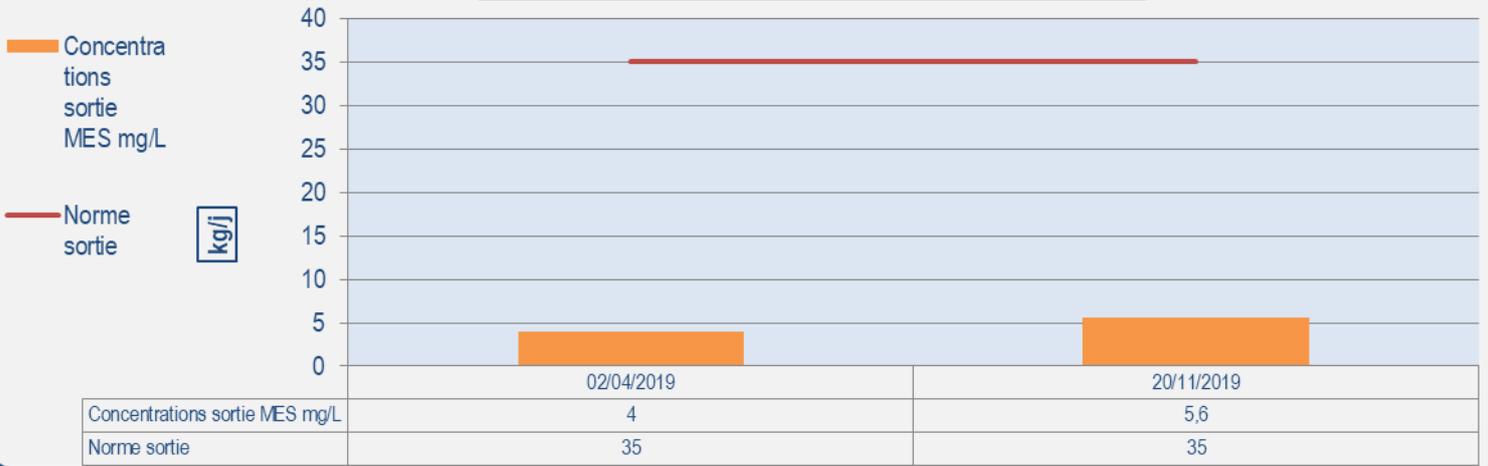
### C.2.3. La pollution sortante du système de traitement

Flux réglementaire sortie  $F_s$  kg/j = Concentration réglementaire sortie  $C_s$  (mg/L) x Volume réglementaire sortie  $V_s$  (m<sup>3</sup>)/x 1000

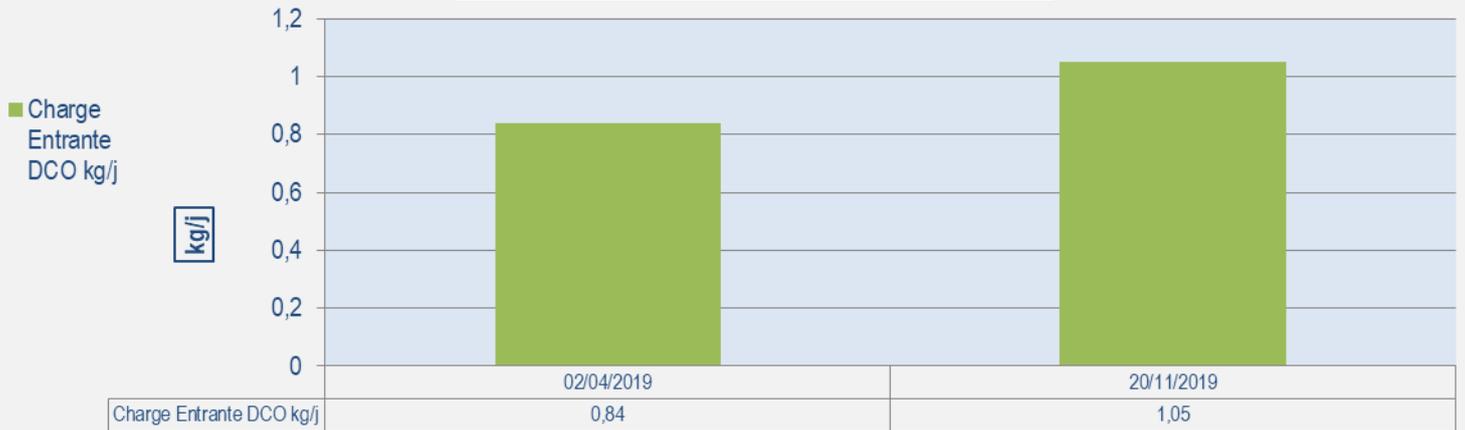




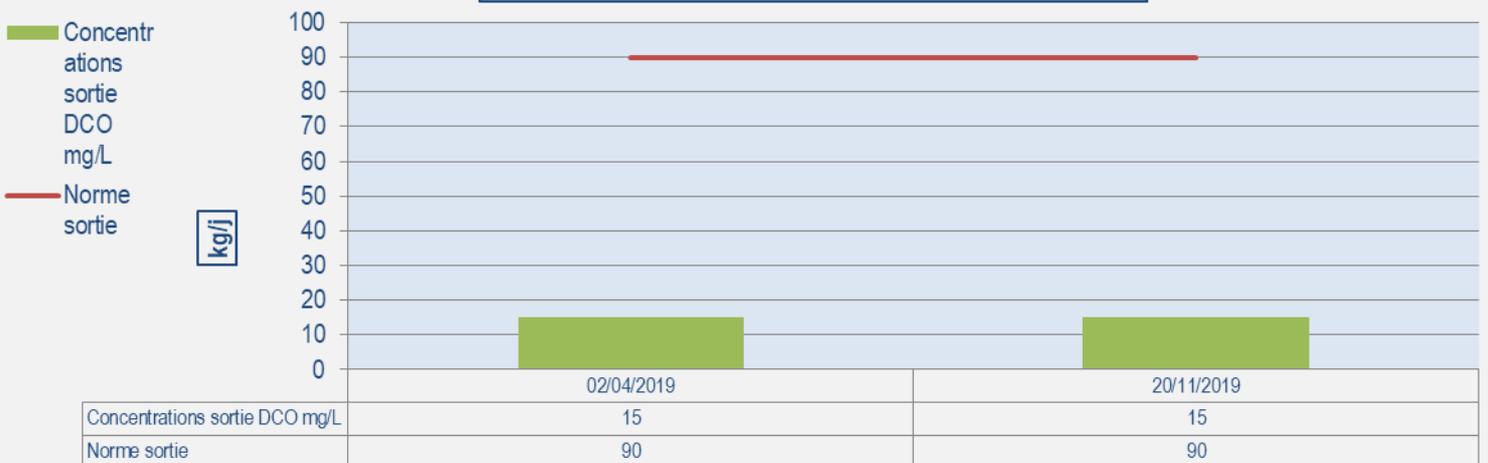
### Evolution des concentrations de sortie journalières MES



### Evolution des charges sortantes journalières DCO

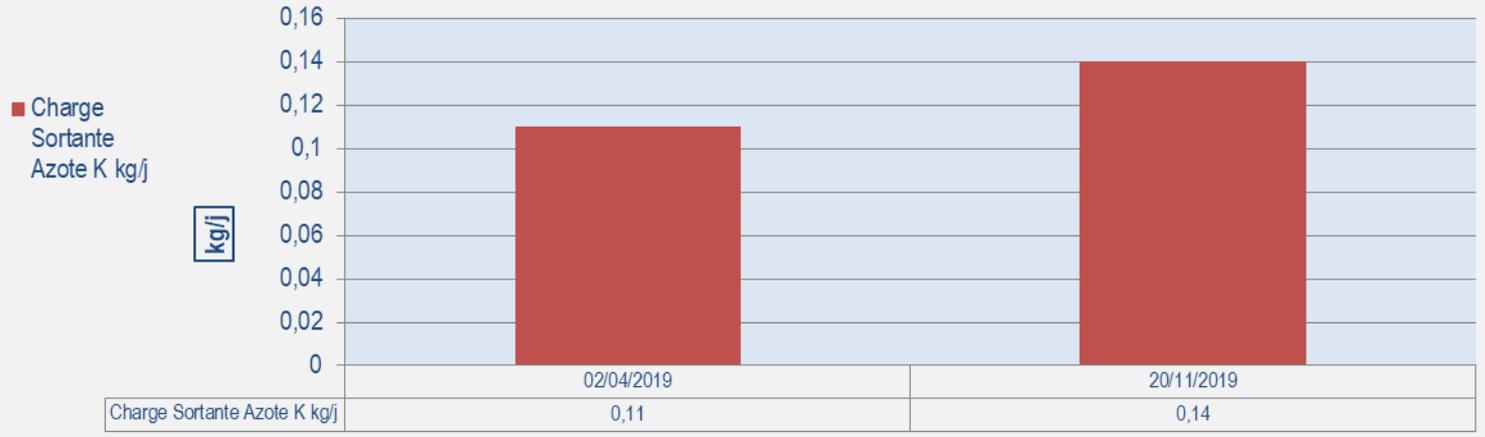


### Evolution des concentrations de sortie journalières DCO

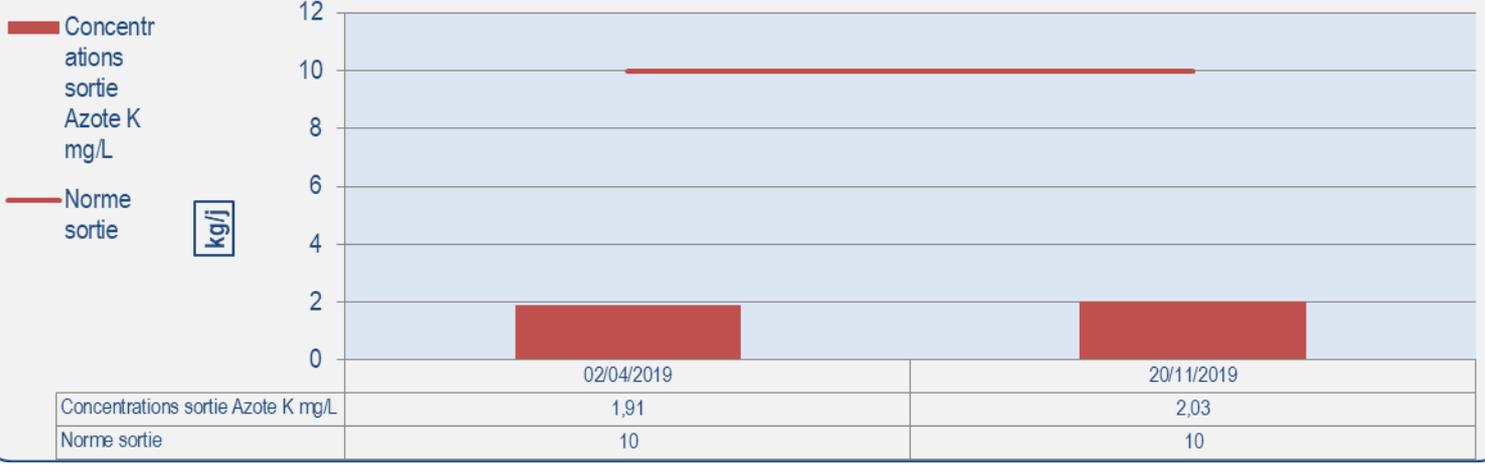




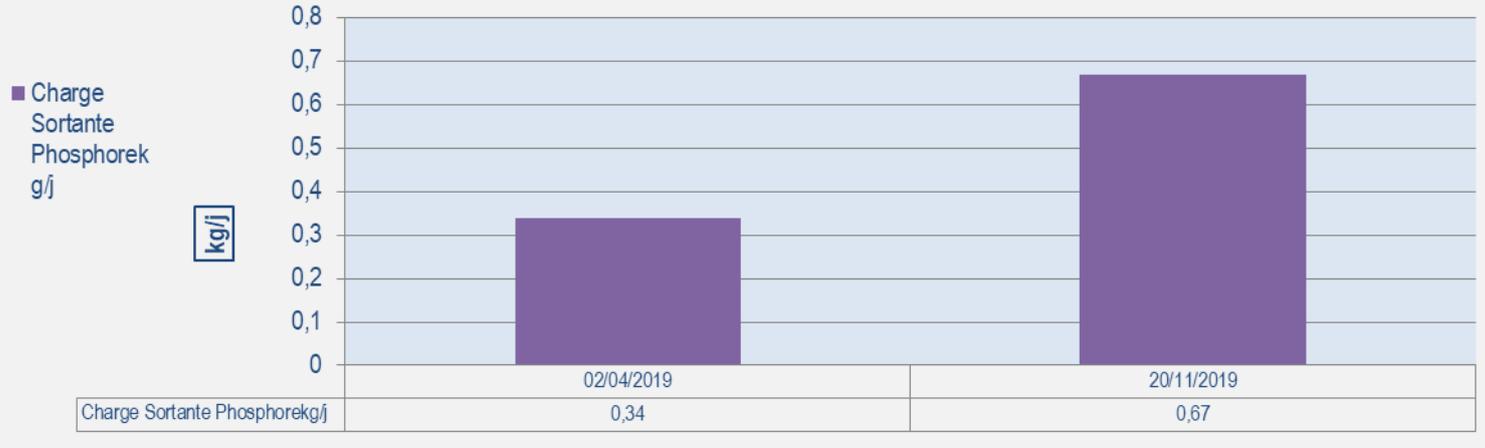
### Evolution des charges journalières annuelles NTK



### Evolution des concentrations de sortie journalières NTK

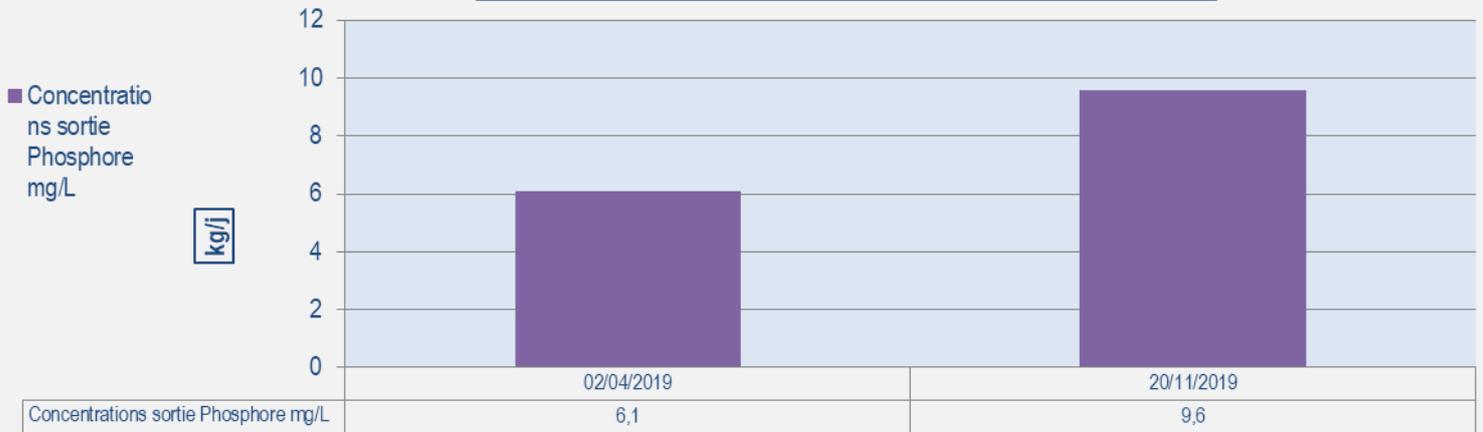


### Evolution des charges sortantes journalières Phosphore





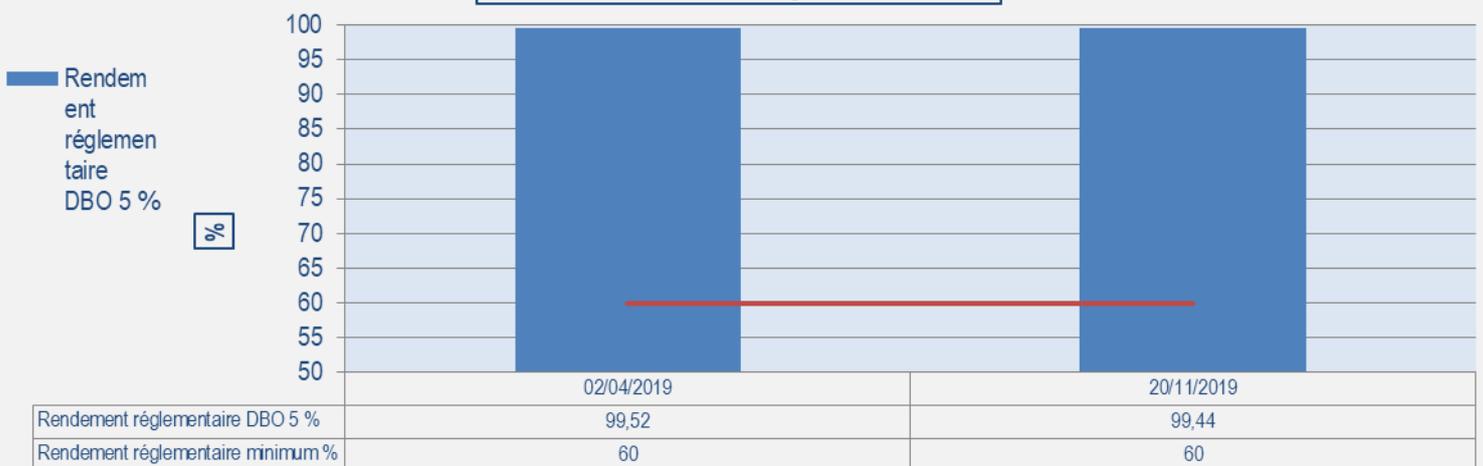
### Evolution des concentrations de sortie journalières Phosphore



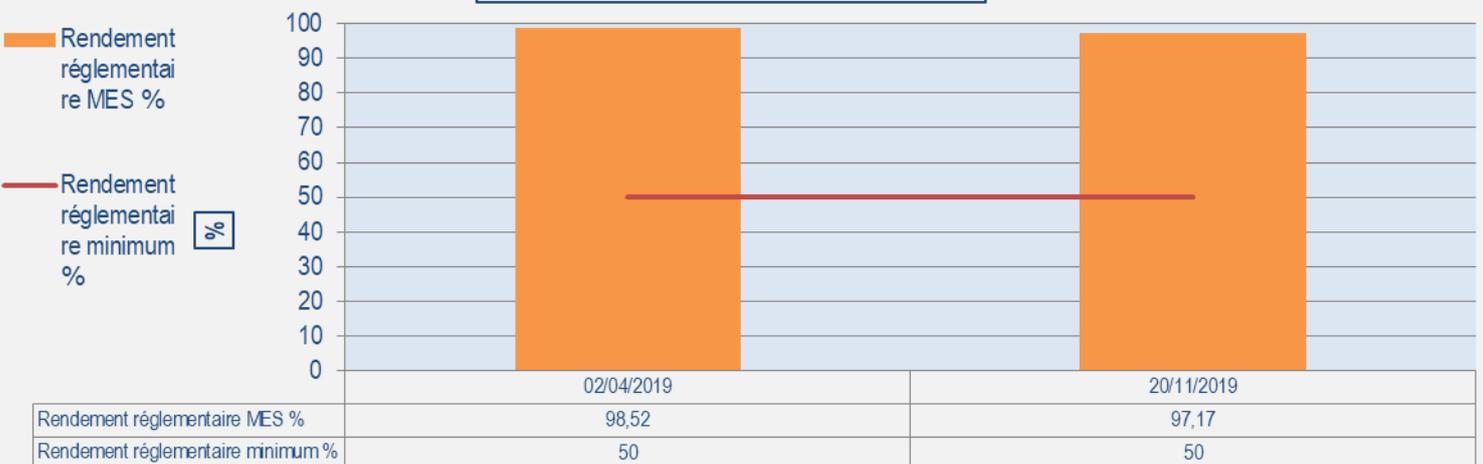
#### C.2.4. Le calcul des rendements

Rendement réglementaire  $R_{dtr} = 100 \times [1 - (\text{Flux réglementaire sortie } F_s / \text{Flux réglementaire entrée } F_e)]$

### Evolution des rendements journaliers DBO5



### Evolution des rendements journaliers MES

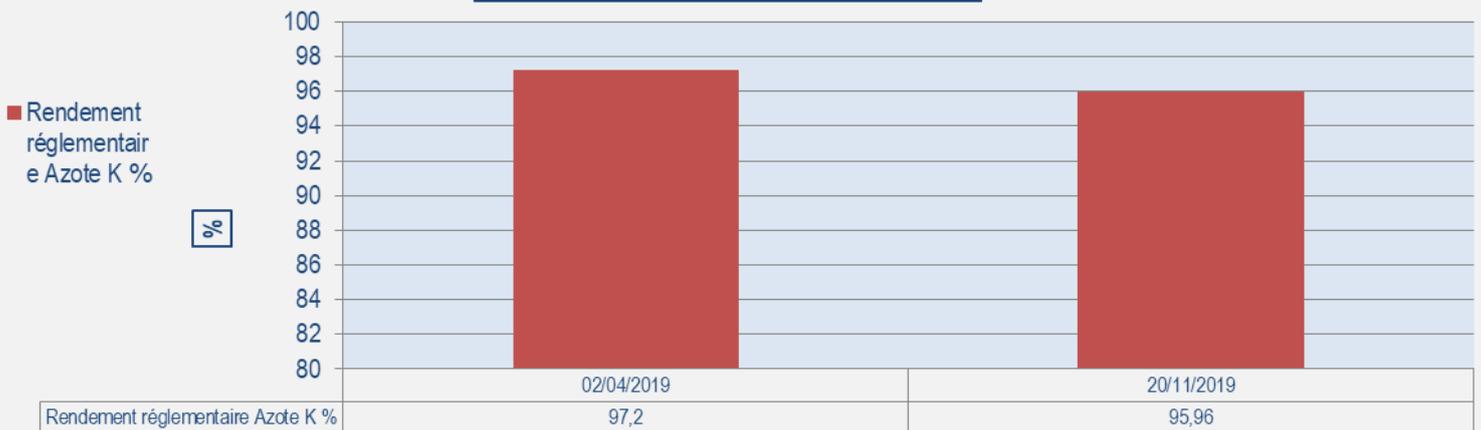




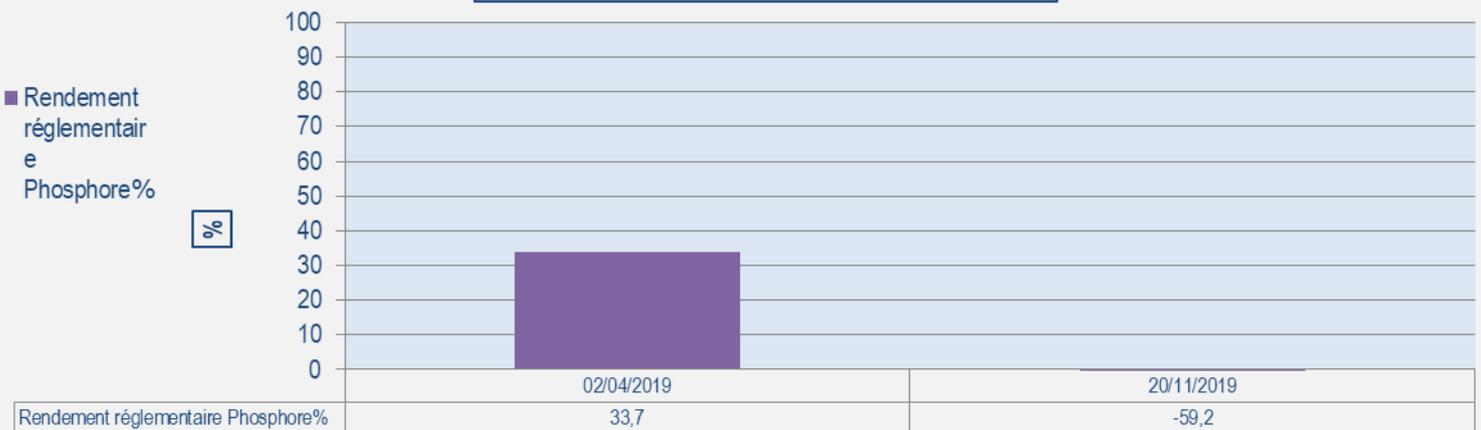
### Evolution des rendements journaliers DCO



### Evolution des rendements journaliers NTK



### Evolution des rendements journaliers Phosphore





## C.3. BILAN SUR LES BOUES, LES AUTRES SOUS-PRODUITS ET LES APPORTS EXTERIEURS

### C.3.1. Les boues

Boues	Quantité annuelle brute (m <sup>3</sup> )	Quantité annuelle de matière sèche (tonnes de MS)
Boues produites (point A6)	598	3.649
Boues évacuées (point S6 et S17)	226	4.226

La production de boues en l'absence de débitmètre sur l'extraction a été calculée de la manière suivante :

**(Temps de fonctionnement de la pompe \* Q(t) de la pompe (34m<sup>3</sup>/h)) \* [MS]** (moyenne annuelle des 6 analyses).

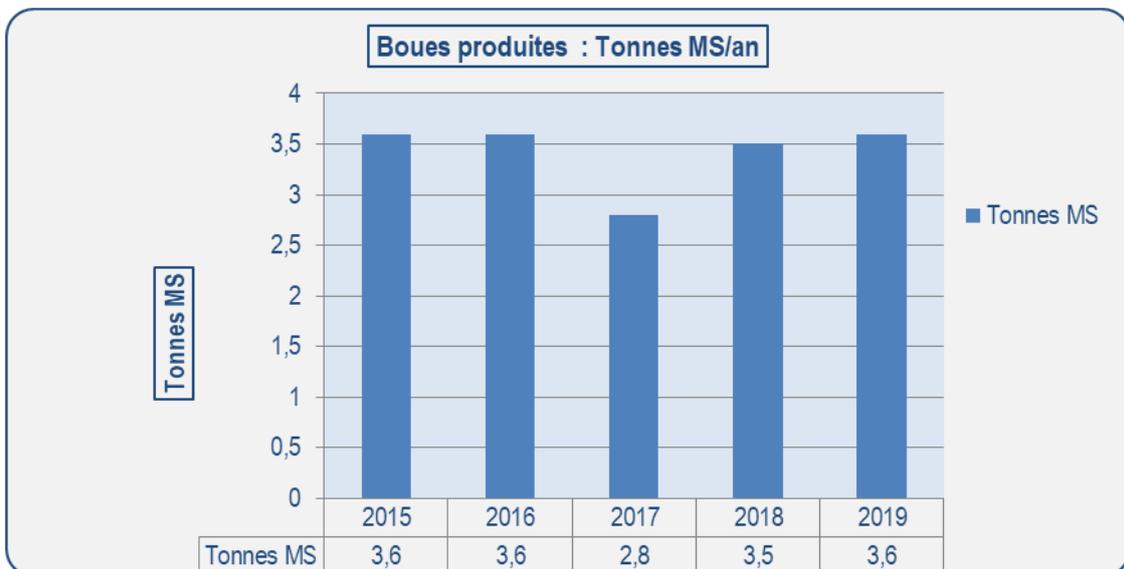
Les boues sont stockées dans un silo avant épandage.

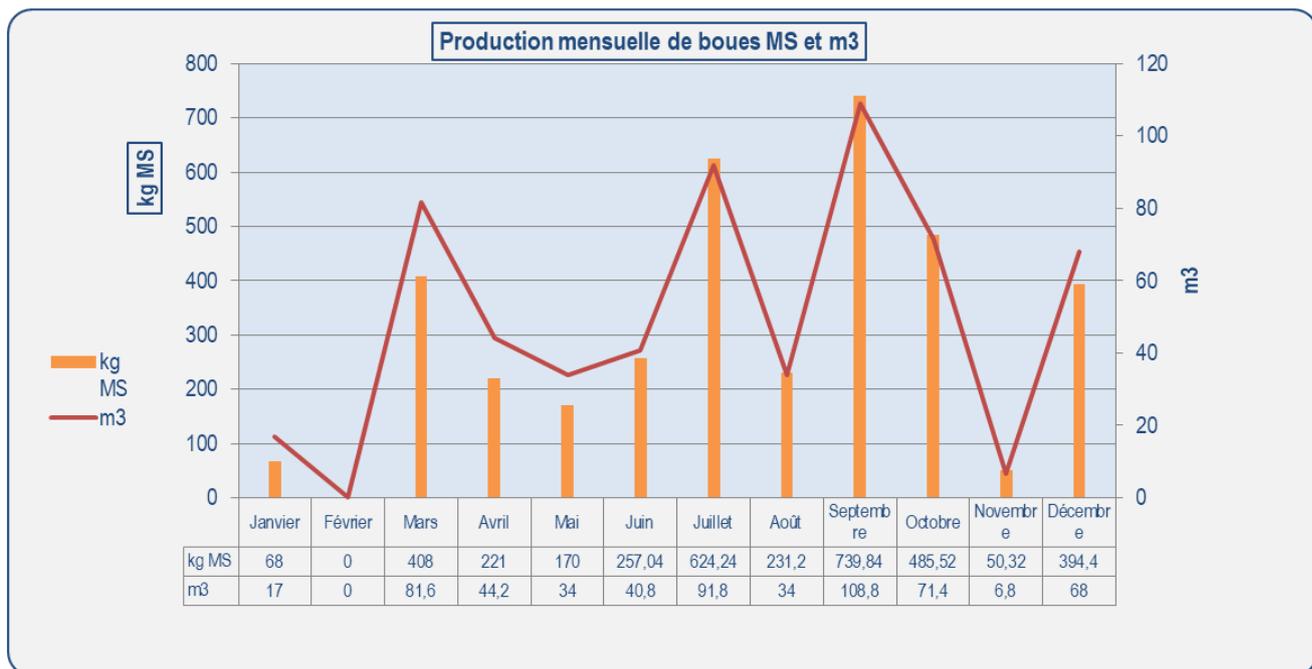
2 analyses de boues ont été faites cette année conformément à l'arrêté du 8 Janvier 1998, toutes conformes sur l'ensemble des paramètres visés (cf bulletins analyse et bilan agronomique en annexe).

**La production de boues réelle est plus faible que la production théorique, cela peut s'expliquer par le fait que le mode de calcul de la production théorique est basé sur les données des bilans réglementaires d'autosurveillance. Bilans en nombre trop faible pour être réellement représentatif des charges entrantes tout au long de l'année. De plus, aucun départ de boues n'a été à déplorer, malgré les problèmes biologiques chroniques de la station.**

**A noter aussi des difficultés pour tenir une [C] faible en MS sur la file biologique du fait de la capacité du silo et de la variabilité de faisabilité des épandages. Cet aspect est bloquant pour la régularité d'exploitation de la filière. Nous préférons avoir de la capacité d'extraction tout au long de l'année, plutôt que d'avoir un silo plein nous faisant prendre des risques pour l'exploitation. De ce fait, les extractions de boues sont liées au taux de remplissage du silo et donc aux possibilités d'épandage.**

### Répartition de la quantité annuelle de boues produites et son évolution (point A6)





### Destinations des boues évacuées

Destinations	Tonnes de MS	%MS total
Boues évacuées après	3,36	100.00%

### C.3.2. Les autres sous-produits

Sous-produits évacués	Quantité annuelle brute en kg	Destination(s) (parmi la liste Sandre du tableau des boues)
Refus de dégrillage (S11) en kg	240	Décharge
Huiles/Graisses (S9) en m3	16	Plateforme de traitement spécialisés CTMV LUSSAC (33)
Sables (S10) en m3	16	STEP PERIGUEUX SALTEGOURDE code SANDRE : 0524256V002

## C.4. BILAN DE LA CONSOMMATION D'ENERGIE ET DE REACTIFS

Energie	Consommation (en kWh)
Electricité	29 911

## C.5. LES PROPOSITIONS D'AMELIORATION ET TRAVAUX NECESSAIRES

- Prévoir un élagage des arbres sur le périmètre de la station
- Reprise de la clôture de la station
- Reprise de l'étanchéité du local électrique
- Stockage des boues Pose d'un réenclencheur automatique sur disjoncteur principal station
- Installation d'une sonde oxygène et redox pour pilotage aération
- Installation d'un baraudage anti chute pour sécuriser l'intervention des agents SAUR ou des intervenants extérieurs au niveau du dégrilleur
- Installation d'un débitmètre en entrée de STEP (voir aussi en sortie) et sur extraction des boues vers silo
- Installation d'une brosse motorisée pour lavage des goulottes du clarificateur
- Installation d'un filtre UV en sortie de station afin de supprimer risque pour les usagers des activités nautiques à proximité du rejet de la station
- Etude pour une déshydratation fixe



- Installation d'une détection de voile de boues sur le clarificateur ou d'un turbidimètre/MES mètre sur le rejet pour attester du non départ de boues de la station

## C.6. RECAPITULATIF ANNUEL DU FONCTIONNEMENT DU SYSTEME DE TRAITEMENT ET EVALUATION DE LA CONFORMITE

### Paramètres physicochimiques

Ces calculs sont réalisés sur le système de traitement, c'est-à-dire en prenant en compte le déversoir en tête de station :

- La concentration en sortie est calculée à partir de la sortie générale (A4), des by-pass intermédiaires (A5) et du déversoir en tête de station (A2),
- Pour le rendement l'entrée est calculée à partir de l'entrée de station (A3), des apports extérieurs (A7) et du déversoir en tête de station (A2).

		MES		DCO		DBO5		NGL		NTK		N-NH4		N-NO2		N-NO3		PT	
Débit journalier de référence (m3/j)		240																	
Charge brute de pollution organique (kg DBO5/j)		96																	
		Rendement (%)	Concentration (mg/l)	Concentration (mg/l)	Concentration (mg/l)	Concentration (mg/l)	Rendement (%)	Concentration (mg/l)	Rendement (%)	Concentration (mg/l)									
Ensemble des mesures	Nombre réglementaire de mesures par an (1)	2		2		2		-		-		-		-			-		-
	Nombre de mesures réalisées	2		2		2		-		2		-		-			-		2
	Moyenne de l'ensemble des mesures réalisées	97,8	4,8	97,4	15	99,5	1,5	-	12,4	96,6	1,97	0,5	0,05	10,33	-	12,8	-	7,85	
	Nombre de mesures réalisées dans des conditions normales d'exploitation	2		2		2		-		2		-		-			-		2
Conditions normales d'exploitation (*)	Moyenne de l'ensemble des mesures réalisées dans des conditions normales d'exploitation	97,8	4,8	97,4	15	99,5	1,5	-	-	96,6	1,97	-	-	-	-	12,8	-	7,85	
	Valeur réhibitoire (1)	-		-		-		-		-		-		-			-		-
	Nombre de résultats non conformes à la valeur réhibitoire	0		0		0		-		0		-		-			-		0
	Valeurs limites (1) en moyenne journalière	50	-	60	-	60	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Nombre maximum de non conformités aux valeurs limites par an (1)	0		0		0		-		0		-		-			-		0
	Nombre de résultats non conformes aux valeurs limites (2)	0		0		0		-		0		-		-			-		0
	Conformité selon l'exploitant (O/N) par paramètre :	Conforme		Conforme		Conforme		-		-		-		-			-		-
Conformité globale selon l'exploitant (O/N) :		Conforme																	

(1) : ces valeurs sont déterminées par l'arrêté d'autorisation de l'ouvrage ou à défaut par l'arrêté du 21 Juillet 2015. (2) : le nombre de résultats non conformes aux valeurs limites est égal au nombre de mesures, réalisées dans des conditions normales d'exploitation (\*), dont les résultats sont non conformes à la fois à la valeur limite en concentration et en rendement.

(\*) Les conditions normales d'exploitation sont atteintes les jours où le débit de référence n'est pas dépassé et en l'absence de situations inhabituelles telles que décrites dans l'art 2 de l'arrêté du 21 Juillet 2015.



## C.7. SYNTHÈSE DU SUIVI MÉTROLOGIQUE DU DISPOSITIF D'AUTOSURVEILLANCE

Il n'y a pas de matériel de métrologie présent sur la station donc aucune vérification à apporter.

Les bilans réglementaires sont faits avec du matériel portable. Ce matériel répond en termes de vérifications aux exigences internes SAUR.

## C.8. BILAN ANNUEL SUR LE SYSTÈME DE TRAITEMENT

### Entrée Station

	Pluvio	Débit	DB05	DB05	Cn	DCO	DCO	Cn	MES	MES	Cn	NTK	NTK	Cn
	mm	m3/j	mg/l	Kg/J	%	mg/L	kg/j	%	mg/l	Kg/J	%	mg/l	Kg/J	%
02/04/2019	1,00	56	310,00	17,27	17,99%	622,00	34,65	18,04%	270,00	15,04	10,44%	68,30	3,80	14,86%
20/11/2019		63	300,00	18,90	19,69%	591,00	37,23	19,39%	220,00	13,86	9,63%	55,80	3,52	13,73%
Min	1,00	56	300,00	17,27	17,99%	591,00	34,65	18,04%	220,00	13,86	9,63%	55,80	3,52	13,73%
Max	1,00	63	310,00	18,90	19,69%	622,00	37,23	19,39%	270,00	15,04	10,44%	68,30	3,80	14,86%
Moyenne	1,00	59	305,00	18,08	18,84%	606,50	35,94	18,72%	245,00	14,45	10,03%	62,05	3,66	14,30%

	NH4	NH4	NO3	NO3	NO2	NO2	NGL	NGL	Pt	Pt	Cn
	mg/l	Kg/J	mg/l	Kg/J	mg/l	Kg/J	mg/l	Kg/J	mg/l	Kg/J	%
02/04/2019	46,90	2,61	0,10	0,01	0,05	0,00	68,60	3,82	9,20	0,51	8,01%
20/11/2019	40,20	2,53	0,53	0,03	0,11	0,01	56,40	3,55	6,70	0,42	6,60%
Min	40,20	2,61	0,10	0,01	0,05	0,00	56,40	3,55	6,70	0,42	6,60%
Max	46,90	2,61	0,53	0,03	0,11	0,01	68,60	3,82	9,20	0,51	8,01%
Moyenne	43,55	2,57	0,32	0,02	0,08	0,00	62,50	3,69	7,95	0,47	7,30%

### Sortie Station

	Pluvio	Débit	DB05	DB05	Rdt	DCO	DCO	Rdt	MES	MES	Rdt	NTK	NTK	Rdt
	mm	m3/j	mg/l	Kg/J	%	mg/L	kg/j	%	mg/l	Kg/J	%	mg/l	Kg/J	%
02/04/2019	1,00	56	1,50	0,08	99,52	15,00	0,84	97,59	4,00	0,22	98,52	1,91	0,11	97,20
20/11/2019		70	1,50	0,11	99,44	15,00	1,05	97,18	5,60	0,39	97,17	2,03	0,14	95,96
Min	1,00	56	1,50	0,08	99,44	15,00	0,84	97,18	4,00	0,22	97,17	1,91	0,11	95,96
Max	1,00	70	1,50	0,11	99,52	15,00	1,05	97,59	5,60	0,39	98,52	2,03	0,14	97,20
Moyenne	1	62,85	1,50	0,09	99,48	15,00	0,94	97,38	4,80	0,31	97,85	1,97	0,12	96,58

	NH4	NH4	NO3	NO3	NO2	NO2	NGL	NGL	Pt	Pt	Rdt
	mg/l	Kg/J	mg/l	Kg/J	mg/l	Kg/J	mg/l	Kg/J	mg/l	Kg/J	%
02/04/2019	0,50	0,03	0,66	0,04	0,05	0,00	2,70	0,15	6,10	0,34	33,70
20/11/2019	0,50	0,04	20,00	1,40	0,05	0,00	22,10	1,55	9,60	0,67	-59,20
Min	0,50	0,03	0,66	0,04	0,05	0,00	2,70	0,15	6,10	0,34	-59,20
Max	0,50	0,04	20,00	1,40	0,05	0,00	22,10	1,55	9,60	0,67	33,70
Moyenne	0,50	0,03	10,33	0,72	0,05	0,00	12,40	0,85	7,85	0,51	-12,75

L'ensemble des bilans est conforme pour l'année 2019 et sur l'ensemble des paramètres analysés et fixés dans l'arrêté préfectoral. Les rendements épuratoires et les concentrations respectent les obligations réglementaires, ce qui permet de juger le rejet de la station comme conforme.

Le taux de charge en entrée laisse apparaître une marge importante sur la station. Les rendements sont de très bonnes factures et l'eau épurée de qualité. Seul le paramètre NO3 reste le point faible du traitement, la mise en place d'une sonde O2 permettrait notamment une plus grande efficacité sur le traitement des formes azotées et aiderai au pilotage de l'aération.



# ANNEXES

## BILAN EPANDAGE



2019

Synthèse du registre  
d'épandage



Station d'épuration  
de Bourdeilles

Rédacteur : GARAUD Johan      Date rédaction : 19 décembre 2019  
Direction Régionale CORREZE PERIGORD - 19100 BRIVE LA GAILLARDE

2019





## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>SYNTHESE ANNUELLE DU REGISTRE .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>IDENTIFICATION DES INTERVENANTS .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>ANALYSES REALISEES SUR LES BOUES .....</b>	<b>4</b>
3.1	PARAMETRES AGRONOMIQUES .....	4
3.2	ELEMENTS TRACES METALLIQUES ET COMPOSES TRACES ORGANIQUES.....	4
3.3	AUTRES ELEMENTS.....	5
<b>4</b>	<b>ANALYSES REALISEES SUR LES SOLS .....</b>	<b>5</b>
4.1	PARAMETRES AGRONOMIQUES (UNITE G/KG MS).....	5
<b>5</b>	<b>RAPPELS REGLEMENTAIRES .....</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>POINT SUR LA FILIERE .....</b>	<b>7</b>
6.1	CAPACITE DE STOCKAGE .....	7
6.2	PLAN D'EPANDAGE.....	8





## 1 SYNTHÈSE ANNUELLE DU REGISTRE

Nom de la station :	STEP de Bourdeilles
Département :	Dordogne
Capacité nominale :	1 600 E.H.
Filière de traitement :	dégrillage, dégraissage, aération, clarification, stockage des boues liquides en silo de 120 m <sup>3</sup>
Type de boues :	Boues liquides non chaulées
Quantité de boues brutes épandues :	226,00 m <sup>3</sup>
Siccité moyenne des boues épandues :	1,87 %
Quantité de matière sèche épandue :	4,23 t de MS
Surface totale des épandages :	3,86 ha
Nombre d'agriculteurs concernés :	1 exploitation agricole
Dose moyenne :	58,55 m <sup>3</sup> / ha
Dose moyenne (Matière Sèche) :	1,10 t MS / ha
Périodes d'épandage :	Avril et septembre 2019

## 2 IDENTIFICATION DES INTERVENANTS

Maître d'ouvrage :	Commune de Bourdeilles
Exploitant de la station :	SAUR
Prestataires :	
▶ d'épandage :	EURL AGRO AMENAGEMENT SERVICES
▶ de suivi agronomique :	SAUR
Prestataire chargé des prélèvements :	
▶ de boues :	SAUR
▶ de sols :	SAUR
Prestataires chargés des analyses :	
▶ de sols :	AUREA Agrosiences
▶ de boues :	AUREA Agrosiences
Registre d'épandage :	
▶ tenu par :	SAUR
▶ archivé à :	la station d'épuration
Receveurs des boues :	Agriculteurs





### 3 ANALYSES REALISEES SUR LES BOUES

Type d'analyse	Arrêté du 08/01/98	Réalisé 2019
Valeur agronomique	2	2
Eléments Traces Métalliques	2	2
Composés Traces Organiques	0	2
Matière Sèche	2	2

*Type de suivi analytique* : Routine

Le programme d'analyses réalisé répond au programme de suivi réglementaire, sur la base de 4,23 t MS hors chaux évacuées en 2019.

**Les résultats portant sur les paramètres ETM et CTO étaient connus avant la réalisation des épandages.**

Ci-dessous, un tableau récapitulatif des analyses de boues prises en compte pour les calculs de fertilisation et des flux (MS, ETM et CTO) en fonction des périodes d'épandage :

Période d'épandage	MS	VA	ETM	CTO
Avril 2019	PORL19001495 du 15/01/2019	PORL19001495 du 15/01/2019	PORL19001495 du 15/01/2019	PORL19001495 du 15/01/2019
Septembre 2019	PORL19018041 du 26/06/2019	PORL19018041 du 26/06/2019	PORL19018041 du 26/06/2019	PORL19018041 du 26/06/2019

#### 3.1 PARAMETRES AGRONOMIQUES

Date	Mat sèches (% MS)	pH	C/N	Mat Orga (% MS)	C Orga (% MS)	NTKI (% MS)	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (% MS)	K <sub>2</sub> O (% MS)	MgO (% MS)	CaO (% MS)
15/01/2019	2,00	7,40	5,35	79,30	39,60	7,40	4,34	0,72	0,87	4,79
26/06/2019	1,70	7,70	5,01	80,20	40,10	8,00	5,37	0,67	0,81	4,92
<b>Moyennes</b>	<b>1,85</b>	<b>7,55</b>	<b>5,18</b>	<b>79,75</b>	<b>39,85</b>	<b>7,7</b>	<b>4,86</b>	<b>0,7</b>	<b>0,84</b>	<b>4,86</b>
<b>Minimums</b>	<b>1,7</b>	<b>7,4</b>	<b>5,01</b>	<b>79,3</b>	<b>39,6</b>	<b>7,4</b>	<b>4,34</b>	<b>0,67</b>	<b>0,81</b>	<b>4,79</b>
<b>Maximums</b>	<b>2</b>	<b>7,7</b>	<b>5,35</b>	<b>80,2</b>	<b>40,1</b>	<b>8</b>	<b>5,37</b>	<b>0,72</b>	<b>0,87</b>	<b>4,92</b>

#### 3.2 ELEMENTS TRACES METALLIQUES ET COMPOSES TRACES ORGANIQUES

Date	Cd (mg/kg MS)	Cr (mg/kg MS)	Cu (mg/kg MS)	Hg (mg/kg MS)	Ni (mg/kg MS)	Pb (mg/kg MS)	Zn (mg/kg MS)	Cr+Cu+Ni+Zn (mg/kg MS)
15/01/2019	0,78	21,80	417,00	0,35	18,40	24,10	711,00	1168,20
26/06/2019	0,70	17,30	380,00	0,34	15,10	22,00	609,00	1021,40
<b>Moyennes</b>	<b>0,74</b>	<b>19,55</b>	<b>398,5</b>	<b>0,35</b>	<b>16,75</b>	<b>23,05</b>	<b>660</b>	<b>1094,8</b>
<b>Minimums</b>	<b>0,7</b>	<b>17,3</b>	<b>380</b>	<b>0,34</b>	<b>15,1</b>	<b>22</b>	<b>609</b>	<b>1021,4</b>
<b>Maximums</b>	<b>0,78</b>	<b>21,8</b>	<b>417</b>	<b>0,35</b>	<b>18,4</b>	<b>24,1</b>	<b>711</b>	<b>1168,2</b>
<b>Valeurs limites</b>	<b>10</b>	<b>1 000</b>	<b>1 000</b>	<b>10</b>	<b>200</b>	<b>800</b>	<b>3 000</b>	<b>4 000</b>





Date	Somme 7 PCB (mg/kg MS)	Fluoranthène (mg/kg MS)	Benzo(b)Fluor. (mg/kg MS)	Benzo(a)Pyr. (mg/kg MS)
15/01/2019	0,057	0,07	0,05	0,04
26/06/2019	0,056	0,05	0,04	0,04
<b>Moyennes</b>	<b>0,057</b>	<b>0,06</b>	<b>0,05</b>	<b>0,04</b>
<b>Minimums</b>	0,056	0,05	0,04	0,04
<b>Maximums</b>	0,057	0,07	0,05	0,04
<b>Valeurs limites Cas général</b>	<b>0,8</b>	<b>5</b>	<b>2,5</b>	<b>2</b>
<b>Valeurs limites Epandages sur pâturage</b>	<b>0,8</b>	<b>4</b>	<b>2,5</b>	<b>1,5</b>

Les analyses de boues sont conformes aux seuils limites définis dans l'arrêté du 8 janvier 1998.

### 3.3 AUTRES ELEMENTS

Date	Bore (mg/kg MS)	Cobalt (mg/kg MS)	Fer (mg/kg MS)	Manganèse (mg/kg MS)	Molybdène (mg/kg MS)
15/01/2019	92,40	2,50	5600,00	111,00	4,40
26/06/2019	80,40	2,00	4500,00	120,00	4,70
<b>Moyennes</b>	<b>86,4</b>	<b>2,25</b>	<b>5050</b>	<b>115,5</b>	<b>4,55</b>
<b>Minimums</b>	80,4	2	4500	111	4,4
<b>Maximums</b>	92,4	2,5	5600	120	4,7

## 4 ANALYSES REALISEES SUR LES SOLS

1 prélèvement de sol a été réalisé dans l'année, dont :

- ▶ 1 analyse sur les paramètres agronomiques.
- ▶ 0 analyse sur les paramètres agronomiques et éléments traces métalliques.

Les résultats figurent dans le tableau page suivante et le bulletin d'analyse est joint en annexe 3.

### 4.1 PARAMETRES AGRONOMIQUES (UNITE G/KG MS)

Au vue du pH de la parcelle (8,1) aucun pré-chaulage n'a été effectué.





RECAPITULATIF DES ANALYSES DE SOL

Date	Référence parcelle	Coordonnées du prélèvement Lambert 93		Paramètres Agronomiques Unité : g / kg MS										Éléments traces métalliques Unité : mg / kg MS								Autres éléments g / kg MS	
		X	Y	Cal. total	C orga	Mat. Orga	N total	pH	P2O5	K2O	MgO	CaO	Na2O	Cd	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn	Se	Mn	Fe
25/02/2019	PINV02-14	509302	6467800	446,00	14,00	24,00	1,50	8,10	0,04	0,34	0,21	15,72											
<b>Moyenne</b>				<b>446</b>	<b>14</b>	<b>24</b>	<b>1,5</b>	<b>8,1</b>	<b>0,04</b>	<b>0,34</b>	<b>0,21</b>	<b>15,72</b>											
<b>Val. Min.</b>				446	14	24	1,5	8,1	0,04	0,34	0,21	15,72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Val. Max</b>				446	14	24	1,5	8,1	0,04	0,34	0,21	15,72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Val. Limites</b>														<b>2</b>	<b>150</b>	<b>100</b>	<b>1</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>300</b>			
<b>Val. Max / Val. Lim</b>																							





## 5 RAPPELS RÉGLEMENTAIRES

Réglementation applicable aux épandages de boues urbaines	
<b>Réglementation nationale relative aux épandages de boues</b>	La valorisation agricole des boues urbaines est réglementée par les articles R211-25 à R211-47 du Code de l'Environnement et par l'arrêté ministériel du 8 janvier 1998.
<b>Programme d'actions national</b>	Arrêté du <b>19 Décembre 2011</b> modifié par les arrêtés du <b>23 Octobre 2013</b> , du <b>11 octobre 2016</b> et du <b>26 décembre 2018</b> relatif au programme d'action national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole. Cet arrêté est pris en application du décret n°2011-1257 du 10 octobre 2011.
<b>Programme d'actions régional</b>	Arrêté du 12/07/2018 modifié par celui du 25/02/2019 établissant le programme d'actions régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole pour la région <b>Nouvelle Aquitaine</b> . Arrêté 23/12/2015 établissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée pour les départements <b>24, 33, 40, 47 et 64</b> .

Le parcellaire épandu dans l'année est situé en zone vulnérable. L'épandage du 02/04/2019 sur prairie et celui du 19/09/2019 avant orge d'hiver (pas de colza, CIPAN, ni prairies disponibles) respecte les périodes d'interdiction d'épandage et la limite de 50 unités d'azote efficace par hectare.

## 6 POINT SUR LA FILIERE

Les boues ont été épandues avec une tonne à lisier par l'entreprise EURL AGRO AMENAGEMENT SERVICES.

L'enfouissement des boues a été réalisé par l'agriculteur dans un délai maximal de 48 heures après les épandages.

### 6.1 CAPACITE DE STOCKAGE

L'arrêté du 8 janvier 1998 impose que « des capacités d'entreposage [soient] aménagées [...] pour tenir compte des différentes périodes où l'épandage est soit interdit, soit rendu impossible ».

La capacité d'entreposage des boues sur la station d'épuration est de 120 m<sup>3</sup> soit 6 mois normalement.

**Cette capacité de stockage est juste suffisante étant données les surfaces disponibles du plan d'épandage actuel.**





## 6.2 PLAN D'EPANDAGE

Date de réalisation du plan d'épandage :	Avril 2016
Date du récépissé de déclaration :	6 juillet 2016 (récépissé de dépôt)
Nombre d'exploitants :	3
Surface agricole utile (SAU) intégrée à l'étude :	55,63 ha
Surface potentiellement épandable (SPE) intégrée à l'étude :	47,93 ha
Surfaces rajoutées à l'étude initiale :	
SAU :	3,01 ha (en 2017) et 2,92 ha (2018)
SPE :	3,00 ha (en 2017) et 2,92 ha (2018)

Aucune modification n'a été apportée au plan d'épandage en 2019.





## ANNEXES

ANNEXE 1 - ..... ANALYSES DE BOUES

ANNEXE 2 - ..... BULLETIN DE LIVRAISON

ANNEXE 3 - ..... ANALYSES DE SOLS

ANNEXE 4 - ..... FLUX EN TONNES DE MATIERES SECHES PAR HECTARE EN 10 ANS

ANNEXE 5 - ..... FLUX CUMULES EN ELEMENTS TRACES METALLIQUES ET ORGANIQUES

ANNEXE 6 - ..... CARTOGRAPHIE DES PARCELLES EPANDUES



Synthèse annuelle du registre d'épandage 2019  
Station d'épuration de Bourdeilles





## ANNEXE 1

### ANALYSES DE BOUES



Synthèse annuelle du registre d'épandage 2019  
Station d'épuration de Bourdeilles





N° adhérent :		Date prélèvement :	15/01/2019
Nom Client :	STEP BOURDEILLES	Date de réception :	18/01/2019
Adresse :	24310 BOURDEILLES	Date de sortie :	30/01/2019 (v.1)
Organisme :	SAUR CORREZE PERIGORD	Date du début de l'essai :	18/01/2019
Identification de l'échantillon :	STEP DE BOURDEILLES 1	Délai de conservation de l'échantillon :	4 semaines sur le brut
Type de produit :	Boue urbaine	N° Laboratoire :	PORL19001495

Ce rapport est la version originale

	Résultats sur Matière Sèche	Unité sur Matière Sèche	Résultats sur Matière Brute	Unité sur Matière Brute
--	-----------------------------	-------------------------	-----------------------------	-------------------------

Echantillon prélevé par le client

**Analyse physico-chimique**

Carbone organique (Calcul)	NF EN 12879 norme abrogée	39,6	%	0,8	%
Φ Humidité	NF EN 12880			98,0	%
Φ Matière minérale	NF EN 12879 norme abrogée	20,7	%	4,1	kg/t
Φ Matière organique	NF EN 12879 norme abrogée	79,3	%	15,9	kg/t
Φ Matière sèche	NF EN 12880			2,0	%
Φ pH	NF EN 15933			7,4	

**Analyse de la valeur agronomique**

Azote ammoniacal (N-NH4+)	Méthode Interne	2,52	g/kg	0,050	kg/t
Φ Azote Kjeldahl	Azote Kjeldahl NF EN 13342 + Calcul	74,0	g/kg	1,48	kg/t
Azote nitrique (N-NO3-)	Méthode Interne Selon NF EN ISO 10304-1	---	g/kg	---	kg/t
Azote nitreux (N-NO2-)	Méthode Interne Selon NF EN ISO 10304-1	---	g/kg	---	kg/t
Φ CaO	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	47,9	g/kg	0,96	kg/t
Rapport C/N (calcul)		5,4			
Φ K2O	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	7,2	g/kg	0,14	kg/t
Φ MgO	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	8,7	g/kg	0,17	kg/t
Na2O	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	5,9	g/kg	0,12	kg/t
Φ P2O5	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	43,4	g/kg	0,87	kg/t
SO3	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	g/kg	---	kg/t

**Oligo-éléments**

Bore	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	92,4	mg/kg	1,8	g/t
Φ Cobalt	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	2,5	mg/kg	0,050	g/t
Φ Cuivre	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	417	mg/kg	8,3	g/t
Φ Fer	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	5600	mg/kg	110	g/t
Φ Manganèse	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	111	mg/kg	2,2	g/t
Molybdène	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	4,4	mg/kg	0,087	g/t
Φ Zinc	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	711	mg/kg	14,2	g/t

**Eléments traces métalliques**

Φ Aluminium	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	mg/kg	---	g/t
Φ Arsenic	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	mg/kg	---	g/t
Φ Cadmium	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	0,78	mg/kg	0,016	g/t
Φ Chrome	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	21,8	mg/kg	0,44	g/t
Φ Cuivre	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	417	mg/kg	8,3	g/t
Φ Mercure	NF EN 13346 / NF EN ISO 16772	0,35	mg/kg	0,0070	g/t
Φ Nickel	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	18,4	mg/kg	0,37	g/t
Φ Plomb	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	24,1	mg/kg	0,48	g/t
Sélénium	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	mg/kg	---	g/t
Φ Zinc	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	711	mg/kg	14,2	g/t
Cr + Cu + Ni + Zn	Calcul	1170	mg/kg	23,4	g/t

**Teneur en composés-traces organiques**

**PolyChloro Biphényles (PCB)**

Φ Congénères 28	M.I LCA17-EAU-IT-004 et M.I LCA17-AME-IT-007	< 0,008	mg/kg	< 0,16	mg/t
Φ Congénères 52	M.I LCA17-EAU-IT-004 et M.I LCA17-AME-IT-007	< 0,008	mg/kg	< 0,16	mg/t
Φ Congénères 101	M.I LCA17-EAU-IT-004 et M.I LCA17-AME-IT-007	< 0,008	mg/kg	< 0,16	mg/t
Φ Congénères 118	M.I LCA17-EAU-IT-004 et M.I LCA17-AME-IT-007	< 0,008	mg/kg	< 0,16	mg/t
Φ Congénères 138	M.I LCA17-EAU-IT-004 et M.I LCA17-AME-IT-007	< 0,008	mg/kg	< 0,16	mg/t
Φ Congénères 153	M.I LCA17-EAU-IT-004 et M.I LCA17-AME-IT-007	0,009	mg/kg	0,18	mg/t
Φ Congénères 180	M.I LCA17-EAU-IT-004 et M.I LCA17-AME-IT-007	< 0,008	mg/kg	< 0,16	mg/t
Somme des 7 PCB	Calcul	0,009 à 0,057	mg/kg	0,2 à 1,1	mg/t

**Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)**

Φ Fluoranthène	M.I LCA17-EAU-IT-004 et M.I LCA17-AME-IT-007	0,070	mg/kg	1,4	mg/t
Φ Benzo (B) Fluoranthène	M.I LCA17-EAU-IT-004 et M.I LCA17-AME-IT-007	0,054	mg/kg	1,1	mg/t
Φ Benzo (A) Pyrène	M.I LCA17-EAU-IT-004 et M.I LCA17-AME-IT-007	< 0,042	mg/kg	< 0,8	mg/t

**Commentaires**

Fait à La Rochelle Le : 30/01/2019 (v.1)

Dany DUPONT  
Responsable service chimie

Le rapport d'essai comporte 1 page et 0 annexe. Seules certaines déterminations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole Φ. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur le site internet du laboratoire ([www.auréa.eu](http://www.auréa.eu)), rubrique « qualité ». Ce rapport d'analyses ne concerne que l'échantillon soumis à l'analyse. Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire.



Ce rapport est la version originale

**ANALYSE REALISEE POUR :**  
STEP BOURDEILLES  
24310 BOURDEILLES

**ORGANISME :**  
SAUR CORREZE PERIGORD  
2 RUE ALFRED DESHORS  
PARC D ENTREPRISES BRIVE OUEST  
19316 BRIVE LA GAILLARDE CEDEX

N° Laboratoire	Référence échantillon	Dates repères
<b>PORL19001495</b>	Référence : STEP DE BOURDEILLES 1	Date prélèvement : 15/01/2019
	Commune : BOURDEILLES (24310) 24	Date de réception : 18/01/2019
	Station : BOUE	Date de sortie : 30/01/2019 (v.1)

<b>Bon de commande :</b>	<b>VALEUR AGRONOMIQUE</b>
<b>Type de produit :</b> Boue urbaine	<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté du 08/01/1998

PARAMETRE PHYSICO CHIMIQUE		Résultats exprimés sur		Equivalent en kg/t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
Déterminations	Unité	Sec	Brut		
pH eau			7,4		NF EN 15933
Humidité	%		98,0		NF EN 12880
Matière sèche (M.S)	%		2,0	19,8	NF EN 12880
Matière organique (M.O)	%	79,3	1,6	15,9	NF EN 12879 norme abrogée
Matière minérale	%	20,7	0,4	4,1	NF EN 12879 norme abrogée

PARAMETRE PHYSICO CHIMIQUE		Résultats exprimés sur		Equivalent en kg/t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
Déterminations	Unité	Sec	Brut		
<b>Bilan Carbone / Azote</b>					
Azote nitreux (N-NO2-)	g/kg	---	---	---	
Azote nitrique (N-NO3-)	g/kg	---	---	---	
Azote ammoniacal (N-NH4+)	g/kg	2,52	0,050	0,050	Méthode Interne
Azote organique (N orga)	g/kg	71,5	1,43	1,43	Azote Kjeldahl NF EN 13342 + Calcul
Azote total (N tot)	g/kg	74,0	1,48	1,48	Azote Kjeldahl NF EN 13342 + Calcul
Carbone organique (C orga)	%	39,6	0,8	7,9	NF EN 12879 norme abrogée
Rapport C/N Total	Calcul	5,4			
Rapport C/N Orga	Calcul	5,52			

Eléments minéraux majeurs		Résultats exprimés sur		Equivalent en kg/t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
	Unité	Sec	Brut		
Phosphore total (P2O5)	g/kg	43,4	0,87	0,87	NF EN ISO 11885
Potassium total (K2O)	g/kg	7,2	0,14	0,14	NF EN ISO 11885
Magnésium total (MgO)	g/kg	8,7	0,17	0,17	NF EN ISO 11885
Calcium total (CaO)	g/kg	47,9	0,96	0,96	NF EN ISO 11885
Sodium (Na2O)	g/kg	5,9	0,12	0,12	NF EN ISO 11885

Oligo-éléments		Résultats exprimés sur		Equivalent en g/t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
	Unité	Sec	Brut		
Bore (B)	mg/kg	92,4	1,8	1,8	NF EN ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg	417	8,3	8,3	NF EN ISO 11885
Fer (Fe)	mg/kg	5600	110	110	NF EN ISO 11885
Manganèse (Mn)	mg/kg	111	2,2	2,2	NF EN ISO 11885
Molybdène (Mo)	mg/kg	4,4	0,087	0,087	NF EN ISO 11885
Zinc (Zn)	mg/kg	711	14,2	14,2	NF EN ISO 11885

AUTRES ELEMENTS		Sec	Brut	Eq. en kg/t de produit brut
Soufre (SO3)	g/kg	---	---	---





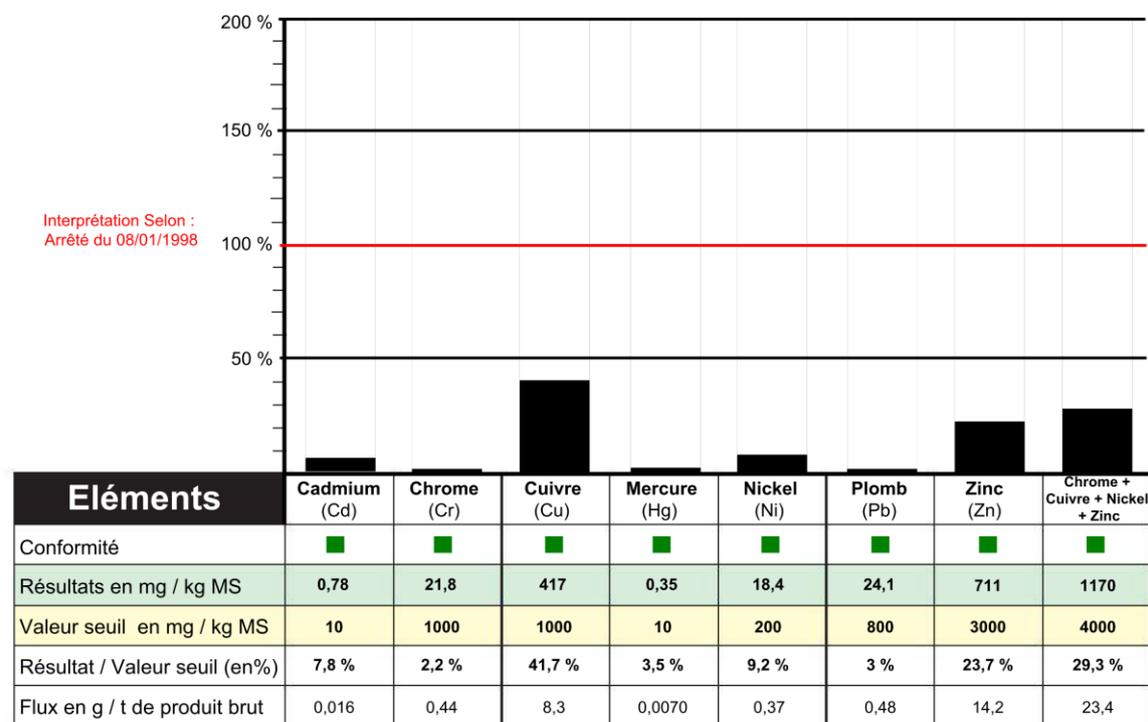
**ANALYSE REALISEE POUR :**  
STEP BOURDEILLES  
24310 BOURDEILLES

**ORGANISME :**  
SAUR CORREZE PERIGORD  
2 RUE ALFRED DESHORS  
PARC D ENTREPRISES BRIVE OUEST  
19316 BRIVE LA GAILLARDE CEDEX

<b>N° Laboratoire</b> <b>PORL19001495</b>	<b>Référence échantillon</b> Référence : STEP DE BOURDEILLES 1 Commune : BOURDEILLES (24310) 24 Station : BOUE	<b>Dates repères</b> Date prélèvement : 15/01/2019 Date de réception : 18/01/2019 Date de sortie : 30/01/2019 (v.1)
--	---	--

<b>Bon de commande :</b> <b>Type de produit :</b> Boue urbaine	<b>Eléments Traces Métalliques</b> <b>Référence réglementaire :</b> Arrêté du 08/01/1998
---	---

La mesure des éléments traces métalliques est réalisée par extraction à l'eau régale norme NF EN 13346. Dosage Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Al, Mo, Co, Zn, As et Se norme NF EN ISO 11885, spectrométrie d'émission plasma. Dosage Hg norme NF EN ISO 16772.



■ Conforme    ✗ Non conforme

Eléments	Arsenic (As)	Sélénium (Se)	Aluminium (Al)	Cobalt (Co)	Molybdène (Mo)	Humidité en % du produit brut	Matière sèche % du produit brut
Résultats en mg / kg MS	---	---	---	2,5	4,4	98,0	2,0
Flux en g / t de produit brut	---	---	---	0,050	0,087		

**Conformité**





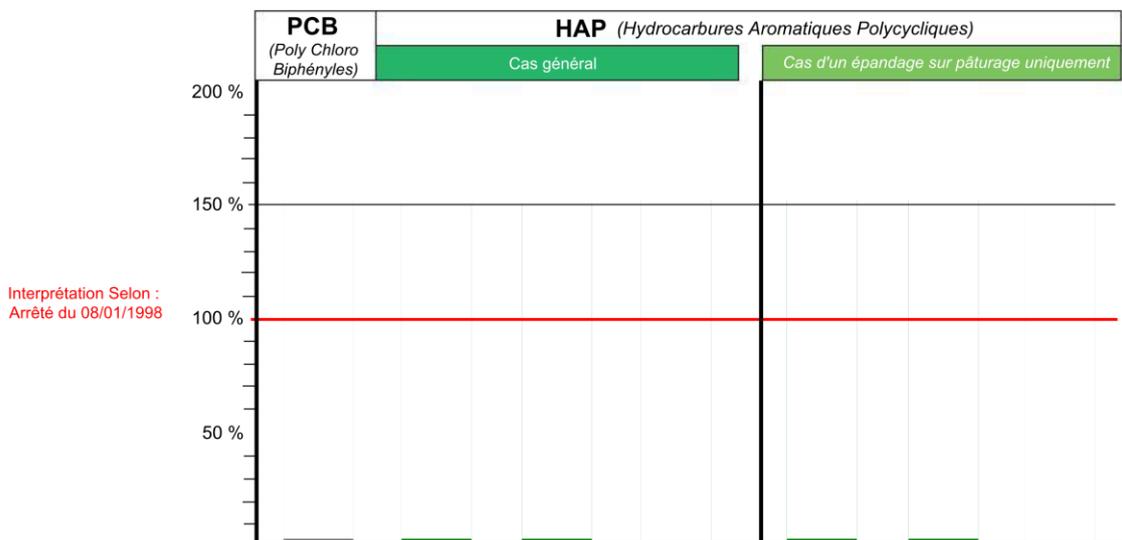
**ANALYSE REALISEE POUR :**  
STEP BOURDEILLES  
24310 BOURDEILLES

**ORGANISME :**  
SAUR CORREZE PERIGORD  
2 RUE ALFRED DESHORS  
PARC D ENTREPRISES BRIVE OUEST  
19316 BRIVE LA GAILLARDE CEDEX

<b>N° Laboratoire</b> <b>PORL19001495</b>	<b>Référence :</b> STEP DE BOURDEILLES 1	<b>Dates repères</b>
	<b>Commune :</b> BOURDEILLES (24310) 24	Date prélèvement : 15/01/2019
	<b>Station :</b> BOUE	Date de réception : 18/01/2019
		Date de sortie : 30/01/2019 (v.1)

<b>Bon de commande :</b>	<b>Mesure des Composés Traces Organiques</b>
<b>Type de produit :</b> Boue urbaine	<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté du 08/01/1998

La mesure des Composés Traces Organiques est réalisée selon la norme : LCA17-EAU-IT-004 et M.I LCA17-AME-IT-007



Composés Traces Organiques	PCB (Poly Chloro Biphényles)				HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques)		
	Total des 7 PCB (1)	Fluoranthène	Benzo (B) Fluoranthène	Benzo (A) Pyrène	Fluoranthène	Benzo (B) Fluoranthène	Benzo (A) Pyrène
Conformité	■	■	■	■	■	■	■
Résultats en mg / kg MS	0,009 à 0,057	0,070	0,054	< 0,042	0,070	0,054	< 0,042
Valeur seuil en mg / kg MS	0,8	5	2,5	2	4	2,5	1,5
Résultat / Valeur seuil (en%)	1,1 à 7,1 %	1,4 %	2,2 %	< 2,1 %	1,8 %	2,2 %	< 2,8 %
Flux en mg / t de produit brut	0,2 à 1,1	1,4	1,1	< 0,8	1,4	1,1	< 0,8

■ Conforme    ✗ Non conforme

(1) Détail des 7 PCB								Total des 7 PCB	Humidité en % du produit brut	Matière sèche % du produit brut
Congénères	28	52	101	118	138	153	180			
Teneur en mg/kg de Matière sèche	< 0,008	< 0,008	< 0,008	< 0,008	< 0,008	0,009	< 0,008	0,009 à 0,057	98,0	2,0

**Conformité**





N° adhérent :		Date prélèvement :	26/06/2019
Nom Client : SAUR		Date de réception :	28/06/2019
Adresse : 24430 RAZAC SUR L'ISLE		Date de sortie :	15/07/2019 (v.1)
Organisme : SAUR CORREZE PERIGORD		Date du début de l'essai :	28/06/2019
Identification de l'échantillon : STEP BOURDEILLES		Délai de conservation de l'échantillon :	4 semaines sur le brut
Type de produit : Boue urbaine		N° Laboratoire :	PORL19018041

Ce rapport est la version originale

Echantillon prélevé par le client

		Résultats sur Matière Sèche	Unité sur Matière Sèche	Résultats sur Matière Brute	Unité sur Matière Brute
<b>Analyse physico-chimique</b>					
Carbone organique (Calcul)	NF EN 12879 norme abrogée	40,1	%	0,7	%
Φ Humidité	NF EN 12880			98,3	%
Φ Matière minérale	NF EN 12879 norme abrogée	19,8	%	3,4	kg/t
Φ Matière organique	NF EN 12879 norme abrogée	80,2	%	13,6	kg/t
Φ Matière sèche	NF EN 12880			1,7	%
Φ pH	NF EN 15933			7,7	

		Résultats sur Matière Sèche	Unité sur Matière Sèche	Résultats sur Matière Brute	Unité sur Matière Brute
<b>Analyse de la valeur agronomique</b>					
Azote ammoniacal (N-NH4+)	Méthode Interne	< 10,3	g/kg	< 0,174	kg/t
Φ Azote Kjeldahl	Azote Kjeldahl NF EN 13342 + Calcul	80,0	g/kg	1,36	kg/t
Azote nitrique (N-NO3-)	Méthode Interne Selon NF EN ISO 10304-1	---	g/kg	---	kg/t
Azote nitreux (N-NO2-)	Méthode Interne Selon NF EN ISO 10304-1	---	g/kg	---	kg/t
Φ CaO	NF EN 13346 Norme Annulée / NF EN ISO 11885	49,2	g/kg	0,84	kg/t
Rapport C/N (calcul)		5			
Φ K2O	NF EN 13346 Norme Annulée / NF EN ISO 11885	6,7	g/kg	0,11	kg/t
Φ MgO	NF EN 13346 Norme Annulée / NF EN ISO 11885	8,1	g/kg	0,14	kg/t
Na2O	NF EN 13346 Norme Annulée / NF EN ISO 11885	6,2	g/kg	0,11	kg/t
Φ P2O5	NF EN 13346 Norme Annulée / NF EN ISO 11885	53,7	g/kg	0,91	kg/t
SO3	NF EN 13346 Norme Annulée / NF EN ISO 11885	---	g/kg	---	kg/t

		Résultats sur Matière Sèche	Unité sur Matière Sèche	Résultats sur Matière Brute	Unité sur Matière Brute
<b>Oligo-éléments</b>					
Bore	NF EN 13346 Norme Annulée / NF EN ISO 11885	80,4	mg/kg	1,4	g/t
Φ Cobalt	NF EN 13346 Norme Annulée / NF EN ISO 11885	2,0	mg/kg	0,034	g/t
Φ Cuivre	NF EN 13346 Norme Annulée / NF EN ISO 11885	380	mg/kg	6,5	g/t
Φ Fer	NF EN 13346 Norme Annulée / NF EN ISO 11885	4500	mg/kg	77	g/t
Φ Manganèse	NF EN 13346 Norme Annulée / NF EN ISO 11885	120	mg/kg	2,0	g/t
Molybdène	NF EN 13346 Norme Annulée / NF EN ISO 11885	4,7	mg/kg	0,080	g/t
Φ Zinc	NF EN 13346 Norme Annulée / NF EN ISO 11885	609	mg/kg	10,3	g/t

		Résultats sur Matière Sèche	Unité sur Matière Sèche	Résultats sur Matière Brute	Unité sur Matière Brute
<b>Eléments traces métalliques</b>					
Φ Aluminium	NF EN 13346 Norme Annulée / NF EN ISO 11885	---	mg/kg	---	g/t
Φ Arsenic	NF EN 13346 Norme Annulée / NF EN ISO 11885	---	mg/kg	---	g/t
Φ Cadmium	NF EN 13346 Norme Annulée / NF EN ISO 11885	0,70	mg/kg	0,012	g/t
Φ Chrome	NF EN 13346 Norme Annulée / NF EN ISO 11885	17,3	mg/kg	0,29	g/t
Φ Cuivre	NF EN 13346 Norme Annulée / NF EN ISO 11885	380	mg/kg	6,5	g/t
Φ Mercure	NF EN 13346 Norme Annulée / NF EN ISO 16772	0,34	mg/kg	0,0059	g/t
Φ Nickel	NF EN 13346 Norme Annulée / NF EN ISO 11885	15,1	mg/kg	0,26	g/t
Φ Plomb	NF EN 13346 Norme Annulée / NF EN ISO 11885	22,0	mg/kg	0,37	g/t
Sélénium	NF EN 13346 Norme Annulée / NF EN ISO 11885	---	mg/kg	---	g/t
Φ Zinc	NF EN 13346 Norme Annulée / NF EN ISO 11885	609	mg/kg	10,3	g/t
Cr + Cu + Ni + Zn	Calcul	1020	mg/kg	17,4	g/t

		Résultats sur Matière Sèche	Unité sur Matière Sèche	Résultats sur Matière Brute	Unité sur Matière Brute
<b>Teneur en composés-traces organiques</b>					
<b>PolyChloro Biphényles (PCB)</b>					
Φ Congénères 28	MI LCA17-AME-IT-002 et XP X 33012	< 0,008	mg/kg	< 0,136	mg/t
Φ Congénères 52	MI LCA17-AME-IT-002 et XP X 33012	< 0,008	mg/kg	< 0,136	mg/t
Φ Congénères 101	MI LCA17-AME-IT-002 et XP X 33012	< 0,008	mg/kg	< 0,136	mg/t
Φ Congénères 118	MI LCA17-AME-IT-002 et XP X 33012	< 0,008	mg/kg	< 0,136	mg/t
Φ Congénères 138	MI LCA17-AME-IT-002 et XP X 33012	< 0,008	mg/kg	< 0,136	mg/t
Φ Congénères 153	MI LCA17-AME-IT-002 et XP X 33012	0,008	mg/kg	0,136	mg/t
Φ Congénères 180	MI LCA17-AME-IT-002 et XP X 33012	< 0,008	mg/kg	< 0,136	mg/t
Somme des 7 PCB	Calcul	0,008 à 0,056	mg/kg	0,1 à 1	mg/t
<b>Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)</b>					
Φ Fluoranthène	MI LCA17-AME-IT-002 et XP X 33012	0,053	mg/kg	0,9	mg/t
Φ Benzo (B) Fluoranthène	MI LCA17-AME-IT-002 et XP X 33012	< 0,042	mg/kg	< 0,7	mg/t
Φ Benzo (A) Pyrène	MI LCA17-AME-IT-002 et XP X 33012	< 0,042	mg/kg	< 0,7	mg/t

**Commentaires**

Fait à La Rochelle Le : 15/07/2019 (v.1)

Dany DUPONT  
Responsable service chimie

Le rapport d'essai comporte 1 page et 0 annexe. Seules certaines déterminations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole Φ. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur le site internet du laboratoire ([www.aurea.eu](http://www.aurea.eu)), rubrique « qualité ». Ce rapport d'analyses ne concerne que l'échantillon soumis à l'analyse. Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire.



Ce rapport est la version originale

**ANALYSE REALISEE POUR :**  
 SAUR  
 LA PORTE  
 24430 RAZAC SUR L'ISLE

**ORGANISME :**  
 SAUR CORREZE PERIGORD  
 2 RUE ALFRED DESHORS  
 PARC D ENTREPRISES BRIVE OUEST  
 19316 BRIVE LA GAILLARDE CEDEX

<b>N° Laboratoire</b> <b>PORL19018041</b>	<b>Référence échantillon</b> Référence : STEP BOURDEILLES Commune : BOURDEILLES Station : BOURDEILLES	<b>Dates repères</b> Date prélèvement : 26/06/2019 Date de réception : 28/06/2019 Date de sortie : 15/07/2019 (v.1)
--	--	--

<b>Bon de commande :</b> <b>Type de produit :</b> Boue urbaine	<b>VALEUR AGRONOMIQUE</b> <b>Référence réglementaire :</b> Arrêté du 08/01/1998
---	--

PARAMETRE PHYSICO CHIMIQUE		Résultats exprimés sur		Equivalent en kg/t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
Déterminations	Unité	Sec	Brut		
pH eau			7,7		NF EN 15933
Humidité	%		98,3		NF EN 12880
Matière sèche (M.S)	%		1,7	16,9	NF EN 12880
Matière organique (M.O)	%	80,2	1,4	13,6	NF EN 12879 norme abrogée
Matière minérale	%	19,8	0,3	3,4	NF EN 12879 norme abrogée

PARAMETRE PHYSICO CHIMIQUE		Résultats exprimés sur		Equivalent en kg/t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
Déterminations	Unité	Sec	Brut		
<b>Bilan Carbone / Azote</b>					
Azote nitreux (N-NO2-)	g/kg	---	---	---	
Azote nitrique (N-NO3-)	g/kg	---	---	---	
Azote ammoniacal (N-NH4+)	g/kg	< 10,3	< 0,174	< 0,174	Méthode Interne
Azote organique (N orga)	g/kg	80,0	1,36	1,36	Azote Kjeldahl NF EN 13342 + Calcul
Azote total (N tot)	g/kg	80,0	1,36	1,36	Azote Kjeldahl NF EN 13342 + Calcul
Carbone organique (C orga)	%	40,1	0,7	6,8	NF EN 12879 norme abrogée
Rapport C/N Total	Calcul	5			
Rapport C/N Orga	Calcul	5			

Eléments minéraux majeurs		Résultats exprimés sur		Equivalent en kg/t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
	Unité	Sec	Brut		
Phosphore total (P2O5)	g/kg	53,7	0,91	0,91	NF EN ISO 11885
Potassium total (K2O)	g/kg	6,7	0,11	0,11	NF EN ISO 11885
Magnésium total (MgO)	g/kg	8,1	0,14	0,14	NF EN ISO 11885
Calcium total (CaO)	g/kg	49,2	0,84	0,84	NF EN ISO 11885
Sodium (Na2O)	g/kg	6,2	0,11	0,11	NF EN ISO 11885

Oligo-éléments		Résultats exprimés sur		Equivalent en g/t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
	Unité	Sec	Brut		
Bore (B)	mg/kg	80,4	1,4	1,4	NF EN ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg	380	6,5	6,5	NF EN ISO 11885
Fer (Fe)	mg/kg	4500	77	77	NF EN ISO 11885
Manganèse (Mn)	mg/kg	120	2,0	2,0	NF EN ISO 11885
Molybdène (Mo)	mg/kg	4,7	0,080	0,080	NF EN ISO 11885
Zinc (Zn)	mg/kg	609	10,3	10,3	NF EN ISO 11885

AUTRES ELEMENTS		Sec	Brut	Eq. en kg/t de produit brut
Soufre (SO3)	g/kg	---	---	---





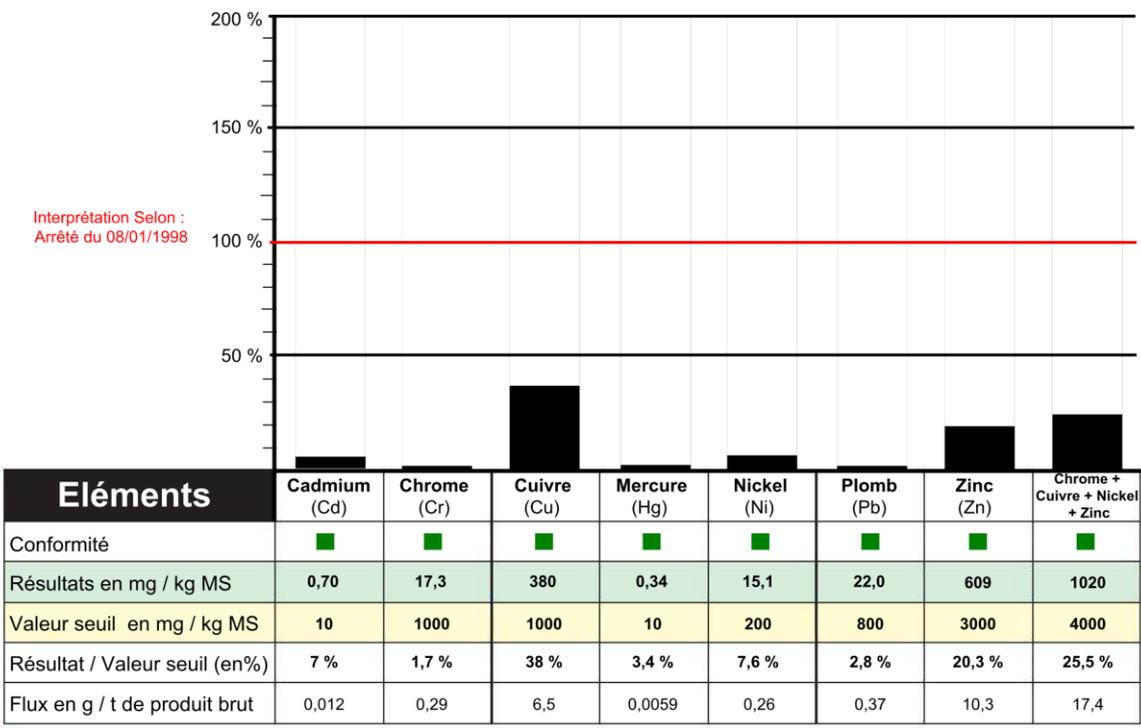
**ANALYSE REALISEE POUR :**  
 SAUR  
 LA PORTE  
 24430 RAZAC SUR L'ISLE

**ORGANISME :**  
 SAUR CORREZE PERIGORD  
 2 RUE ALFRED DESHORS  
 PARC D ENTREPRISES BRIVE OUEST  
 19316 BRIVE LA GAILLARDE CEDEX

N° Laboratoire	Référence échantillon	Dates repères
<b>PORL19018041</b>	Référence : STEP BOURDEILLES Commune : BOURDEILLES Station : BOURDEILLES	Date prélèvement : 26/06/2019 Date de réception : 28/06/2019 Date de sortie : 15/07/2019 (v.1)

<b>Bon de commande :</b> <b>Type de produit :</b> Boue urbaine	<b>Eléments Traces Métalliques</b> <b>Référence réglementaire :</b> Arrêté du 08/01/1998
---	---

La mesure des éléments traces métalliques est réalisée par extraction à l'eau régale norme NF EN 13346 Norme Annulée. Dosage Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Al, Mo, Co, Zn, As et Se norme NF EN ISO 11885, spectrométrie d'émission plasma. Dosage Hg norme NF EN ISO 16772.



■ Conforme    ✗ Non conforme

Eléments	Arsenic (As)	Sélénium (Se)	Aluminium (Al)	Cobalt (Co)	Molybdène (Mo)	Humidité en % du produit brut	Matière sèche % du produit brut
Résultats en mg / kg MS	---	---	---	2,0	4,7	98,3	1,7
Flux en g / t de produit brut	---	---	---	0,034	0,080		

**Conformité**





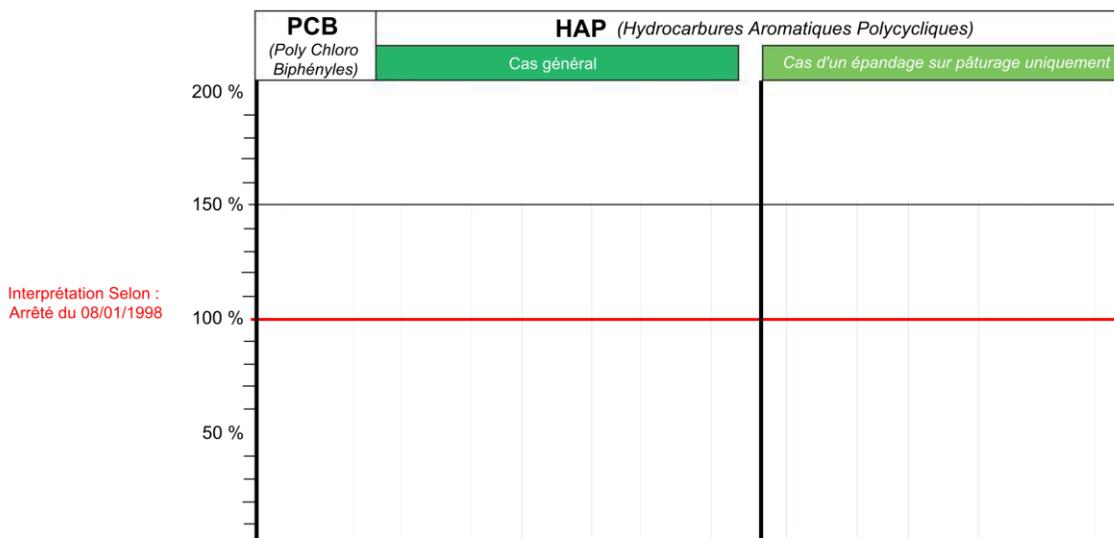
**ANALYSE REALISEE POUR :**  
 SAUR  
 LA PORTE  
 24430 RAZAC SUR L'ISLE

**ORGANISME :**  
 SAUR CORREZE PERIGORD  
 2 RUE ALFRED DESHORS  
 PARC D ENTREPRISES BRIVE OUEST  
 19316 BRIVE LA GAILLARDE CEDEX

<b>N° Laboratoire</b> <b>PORL19018041</b>	<b>Référence échantillon</b>	<b>Dates repères</b>
	Référence : STEP BOURDEILLES Commune : BOURDEILLES Station : BOURDEILLES	Date prélèvement : 26/06/2019 Date de réception : 28/06/2019 Date de sortie : 15/07/2019 (v.1)

<b>Bon de commande :</b> <b>Type de produit :</b> Boue urbaine	<b>Mesure des Composés Traces Organiques</b> <b>Référence réglementaire :</b> Arrêté du 08/01/1998
---	---

La mesure des Composés Traces Organiques est réalisée selon la norme : LCA 17-AME-IT-002 et XP X 33012



Composés Traces Organiques	PCB (Poly Chloro Biphényles)				HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques)		
	Total des 7 PCB (1)	Fluoranthène	Benzo (B) Fluoranthène	Benzo (A) Pyrène	Fluoranthène	Benzo (B) Fluoranthène	Benzo (A) Pyrène
Conformité	■	■	■	■	■	■	■
Résultats en mg / kg MS	0,008 à 0,056	0,053	< 0,042	< 0,042	0,053	< 0,042	< 0,042
Valeur seuil en mg / kg MS	0,8	5	2,5	2	4	2,5	1,5
Résultat / Valeur seuil (en%)	1 à 7 %	1,1 %	< 1,7 %	< 2,1 %	1,3 %	< 1,7 %	< 2,8 %
Flux en mg / t de produit brut	0,1 à 1	0,9	< 0,7	< 0,7	0,9	< 0,7	< 0,7

■ Conforme    ✗ Non conforme

(1) Détail des 7 PCB								Total des 7 PCB	Humidité en % du produit brut	Matière sèche % du produit brut
Congénères	28	52	101	118	138	153	180			
Teneur en mg/kg de Matière sèche	< 0,008	< 0,008	< 0,008	< 0,008	< 0,008	0,008	< 0,008	0,008 à 0,056	98,3	1,7

**Conformité**





## ANNEXE 2

### BULLETINS DE LIVRAISON



Synthèse annuelle du registre d'épandage 2019  
Station d'épuration de Bourdeilles





## Bilan des livraisons

### BOURDEILLES

boue d'épuration - BOURDEILLES



Exploitation : PINGOT Valérie

La Bertinie

24310 BOURDEILLES

Raison sociale : PINGOT Valérie - 403 651 060 00010

Date	E.T.A.	Réf. parcelle	Commune	Surf. ha	Qté. m3	Dose m3/ha	Total éléments apportés par les boues						Total éléments disponibles première année					
							N	NH4	P2O5	K2O	CaO	MgO	N	NH4	P2O5	K2O	CaO	MgO
							kg/ha						kg/ha					
02/04/2019	EURL AGRO AMENAGEMENT SERVICES	PINV02-3	BOURDEILLES (24)	2,7	130,0	48,7	72	2	42	7	47	8	22	2	21	7	47	8
<b>Culture avant</b>			Prairie pâturée + fauchée			<b>Culture après</b>			Prairie pâturée + fauchée									
19/09/2019	EURL AGRO AMENAGEMENT SERVICES	PINV02-6	BOURDEILLES (24)	1,2	96,0	80,7	110	14	74	9	67	11	27	14	36	9	67	11
<b>Culture avant</b>			Blé tendre			<b>Culture après</b>			Orge d'hiver									
				Total	Total		Total éléments apportés en Kg						Total éléments disponibles en Kg					
				3,9	226,0		323	23	200	30	205	36	90	23	98	30	205	36

**Commentaires :** Les valeurs agronomiques indiquées correspondent à des estimations d'apport à partir des analyses réalisées et de coefficients de minéralisation moyens. Ces coefficients pouvant varier en fonction des conditions climatiques et des périodes d'épandage.

Page 1/1

## Registre d'épandage

### DOSSIER : BOURDEILLES

Produit : boue d'épuration - BOURDEILLES



Période du : 01/01/2019 Au : 31/12/2019

Date Début	Date Fin	Agriculteur	Ref parcelle cultivée	Commune	Qté épandue m3	Surface épandue ha	Dose épandue m3/ha	Culture précédente	Culture suivante	Commentaires
02/04/2019	02/04/2019	PINGOT Valérie	PINV02-3	BOURDEILLES (24)	130,0	2,67	48,7	Prairie pâturée + fauchée	Prairie pâturée + fauchée	
19/09/2019	19/09/2019	PINGOT Valérie	PINV02-6	BOURDEILLES (24)	96,0	1,19	80,7	Blé tendre	Orge d'hiver	
<b>TOTAL</b>					<b>226,00</b>	<b>3,86</b>				

Dose moyenne d'épandage (en MB) : 58,5 m3/ha

Dose moyenne d'épandage (en MS) : 1,1 t MS/ha

Page 1/1





## Conseil de fertilisation

### DOSSIER : BOURDEILLES

Produit : boue d'épuration - BOURDEILLES



Période du : 01/01/2019 Au : 31/12/2019

Réf parcelle	Parcelle de référence	Surface épandue ha	Culture suivante	Apports totaux par les boues				Apports disp. par les boues				Besoins de la culture			Apports complémentaires*		
				N kg/ha	NH4 kg/ha	P2O5 kg/ha	K2O kg/ha	N kg/ha	NH4 kg/ha	P2O5 kg/ha	K2O kg/ha	N kg/ha	P2O5 kg/ha	K2O kg/ha	N kg/ha	P2O5 kg/ha	K2O kg/ha
PINV02-3	Non	2,67	Prairie pâturée + fauchée	72	2	42	7	22	2	21	7	126	49	209	104	28	202
PINV02-6	Non	1,19	Orge d'hiver	110	14	74	9	27	14	36	9	144	60	33	117	24	24

Dose moyenne d'épandage (en MB) : 58,5 m3/ha

Dose moyenne d'épandage (en MS) : 1,1 t MS/ha

\* Apports complémentaires conseillés pouvant varier en fonction des conditions climatiques et des périodes d'épandage





## ANNEXE 3

### ANALYSES DE SOLS



Synthèse annuelle du registre d'épandage 2019  
Station d'épuration de Bourdeilles





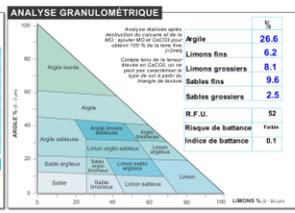
## Analyse de terre

ANALYSE RÉALISÉE POUR :  
**PINGOT VALERIE**  
 LA BERTINE  
 24310 BOURDEILLES

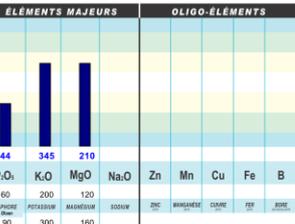
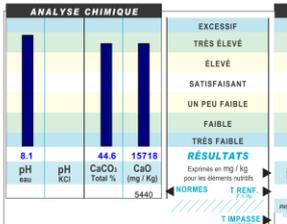
ORGANISME INTERMÉDIAIRE :  
**SAUR ISLE**  
 CENTRE VENNE CHARENTE LIMOUSIN  
 800 ROUTE DE LA CHABROULIE  
 87170 ISLE

TECHNICIEN : **Johan GARAUD**  
 Date : 25/02/2019  
 Arrivée labo : 27/02/2019  
 Sortie labo : 18/03/2019

PARCELLE : **PINV02-14**  
 N° parcelle : **1193207** Surface : **2.92 ha** Prof. : **0** Elevage : **Non**  
 LATITUDE : **509302** Longitude : **6467800**

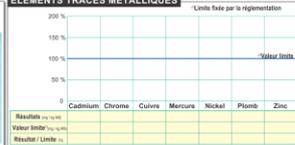
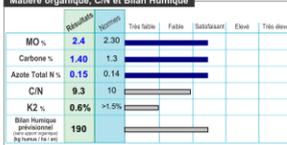


**TYPE DE SOL**  
**ARGILO CALCAIRE PROFOND**  
 Type Fine : 2500T/ha, Profondeur : 60 cm, Sol assez calcaireux (20 à 40%)  
 Humidité sur séchage : 21.5 % MO Matière sèche : 78.5 % MB



pH-CaO : Sol très basique. Conditions assez défavorables à une bonne assimilabilité des éléments et à l'équilibre chimique. Risque d'immobilisation et de lixiviation des anions et des oligo-éléments.

T : renforcement et T impasse. Les valeurs indiquées correspondent aux normes d'interprétation pour le type de sol désigné et pour la culture la plus exigeante des trois cultures prévues. Le graphique d'interprétation est donc basé sur la culture la plus exigeante.



**AUTRES ÉLÉMENTS**

Autres éléments	Al échangeable	Al total	Se total	Arsenic total	Ca Actif	Cobalt	Mo total	For total	Mn total	Bore total	N Nits
Résultats											1.92

\* Limites fixées par la réglementation

### PARCELLE PINV02-14 (2.92 ha)

Bon de Commande : NR  
**HISTORIQUE DE FERTILISATION**

CULTURE	Rot	Résidus	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Apport Minéral	Apport Organique
Antécédent	BLE	50	Ramassés	OUI	OUI	NON
Précédent	ORGE D'HIVER FOURRAGER	60	Ramassés	OUI	OUI	NON

Nombre d'années sans apport depuis la dernière fertilisation : P 0 K 0

### PLAN PRÉVISIONNEL DE FERTILISATION (COMIFER)

Casse d'exigence (pour P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments

#### 1ère CULTURE (\*) MAIS GRAN 80 Qx Résidus : Enfoûlis

EXIGENCE CULTURE	PHOSPHORE P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	POTASSE K <sub>2</sub> O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
Normes	60	200		
T renforcement	90	300		
d'interprétation	50	45	10	5
Exportations (kg/ha) (1)	1.6	0		
Coefficient multiplicateur (2)	1	0		
Report des pailles du précédent	4	58	3	
Conseil de fumure (kg/ha) (1) x (2)	85			

#### 2ème CULTURE (\*) BLE 60 Qx Résidus : Ramassés

EXIGENCE CULTURE	PHOSPHORE P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	POTASSE K <sub>2</sub> O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
Normes	30	100		
T renforcement	80	180		
d'interprétation	40	30	5	5
Exportations (kg/ha) (1)	1	0		
Coefficient multiplicateur (2)	1	0		
Report des pailles du précédent	8	55	4	
Conseil de fumure (kg/ha) (1) x (2)	40			

#### 3ème CULTURE (\*) ORGE D'HIVER FOURRAGER 60 Qx Résidus : Ramassés

EXIGENCE CULTURE	PHOSPHORE P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	POTASSE K <sub>2</sub> O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
Normes	60	100		
T renforcement	90	180		
d'interprétation	40	35	10	5
Exportations (kg/ha) (1)	1.6	1		
Coefficient multiplicateur (2)	1	0		
Report des pailles du précédent	8	55	4	
Conseil de fumure (kg/ha) (1) x (2)	70	35		

### MOYENNE SUR LA ROTATION

Paramètre	PHOSPHORE P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	POTASSE K <sub>2</sub> O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
SOMME DES EXPORTATIONS (1)	1.30	1.10	25	15
COEF MULTIPLICATEUR MOYEN (2)	1.5	0.3	0.0	0.0
CONSEILS DE FUMURE (1) x (2)	190	35	-	-
RENFORTISSEMENT (1) x (2) x (3)	+ 60	- 75	- 25	-
CONSEIL MOYEN ANNUEL	50	12	0	0

\* Les doses P K R sont calculées dans l'hypothèse où les apports conseillés sont effectivement réalisés (si un apport minéral conseillé est remplacé par une matière organique, le coefficient multiplicateur attribué à la culture suivante doit être majoré).  
 (1) Somme des exportations des pailles sur une culture R, en comptant les unités PK exportées par les pailles sur la culture R+1 à condition que le temps du sol soit inférieur à T impasse.  
 (2) Pour les oligo-éléments, les quantités conseillées sont exprimées en kg d'éléments purs apportés au sol. Pour tout apport en éléments, se référer aux prescriptions du fabricant.  
 (3) COMIFER - Comité Français d'étude et de développement de la Fertilisation Raisonnée.





## ANNEXE 4

### FLUX EN TONNES DE MATIERES SECHES PAR HECTARE EN 10 ANS



Synthèse annuelle du registre d'épandage 2019  
Station d'épuration de Bourdeilles





## Suivi pluriannuel - Flux en MS

**DOSSIER : BOURDEILLES**

*Produit : boue d'épuration - BOURDEILLES*



Période du : **01/01/2019** Au : **31/12/2019**

Agriculteur	Commune	Ref parcelle	Date Début	Date Fin	Dose en MB	Qté épandue MS	Flux MS sur 10 ans (hors add.)
					m3/ha	T MS	T MS/ha
PINGOT Valérie	BOURDEILLES (24)	PINV02-3	02/04/2019	02/04/2019	48,7	2,6	2,0075
PINGOT Valérie	BOURDEILLES (24)	PINV02-6	19/09/2019	19/09/2019	80,7	1,6	1,6739
<b>Valeur limite (1)</b>							<b>30,0000</b>

**(1) Cas général**





## ANNEXE 5

### FLUX CUMULES EN ELEMENTS TRACES METALLIQUES ET ORGANIQUES DES BOUES



Synthèse annuelle du registre d'épandage 2019  
Station d'épuration de Bourdeilles





Suivi pluriannuel - Flux en ETM

**DOSSIER : BOURDEILLES**

Produit : boue d'épuration - BOURDEILLES



Période du : 01/01/2019 Au : 31/12/2019

Agriculteur	Commune	Ref parcelle	Date Début	Date Fin	Dose en MB m3/ha	Flux ETM										Flux ETM sur 10 ans							
						Cd g/m <sup>2</sup>	Cr g/m <sup>2</sup>	Cu g/m <sup>2</sup>	Hg g/m <sup>2</sup>	Ni g/m <sup>2</sup>	Pb g/m <sup>2</sup>	Zn g/m <sup>2</sup>	Cr+Cu+Ni+Zn g/m <sup>2</sup>	Cd g/m <sup>2</sup>	Cr g/m <sup>2</sup>	Cu g/m <sup>2</sup>	Hg g/m <sup>2</sup>	Ni g/m <sup>2</sup>	Pb g/m <sup>2</sup>	Zn g/m <sup>2</sup>	Cr+Cu+Ni+Zn g/m <sup>2</sup>		
PINGOT Valérie	BOURDEILLES (24)	PRNV02-3	02/04/2019	02/04/2019	48,7	0,0001	0,0021	0,0406	0,0000	0,0018	0,0023	0,0692	0,1138	0,0002	0,0041	0,0903	0,0001	0,0037	0,0047	0,1408	0,2389		
PINGOT Valérie	BOURDEILLES (24)	PRNV02-6	19/09/2019	19/09/2019	80,7	0,0001	0,0024	0,0521	0,0000	0,0021	0,0030	0,0835	0,1401	0,0001	0,0029	0,0635	0,0001	0,0020	0,0035	0,1009	0,1698		
<b>Valeur limite (1)</b>														<b>0,0150</b>	<b>1,5000</b>	<b>1,5000</b>	<b>0,0150</b>	<b>0,3000</b>	<b>1,5000</b>	<b>4,5000</b>	<b>6,0000</b>		

Dose moyenne d'épandage (en MB) : 58,5 m3/ha

Dose moyenne d'épandage (en MS) : 1,1 t MS/ha

(1) Cas général

Suivi pluriannuel - Flux en CTO

**DOSSIER : BOURDEILLES**

Produit : boue d'épuration - BOURDEILLES



Période du : 01/01/2019 Au : 31/12/2019

Agriculteur	Commune	Ref parcelle	Date Début	Date Fin	Dose en MB m3/ha	Flux CTO				Flux CTO sur 10 ans						
						TotalPCB mg/m <sup>2</sup>	Fluor mg/m <sup>2</sup>	BBF mg/m <sup>2</sup>	BAP mg/m <sup>2</sup>	TotalPCB mg/m <sup>2</sup>	Fluor mg/m <sup>2</sup>	BBF mg/m <sup>2</sup>	BAP mg/m <sup>2</sup>			
PINGOT Valérie	BOURDEILLES (24)	PRNV02-3	02/04/2019	02/04/2019	48,7	0,0056	0,0068	0,0053	0,0041	<	0,0128	0,0219	<	0,0104	<	0,0093
PINGOT Valérie	BOURDEILLES (24)	PRNV02-6	19/09/2019	19/09/2019	80,7	0,0077	0,0073	0,0058	0,0058	<	0,0098	<	0,0088	<	0,0073	<
<b>Valeur limite (1)</b>											<b>1,2000</b>	<b>7,5000</b>	<b>4,0000</b>	<b>3,0000</b>		

Dose moyenne d'épandage (en MB) : 58,5 m3/ha

Dose moyenne d'épandage (en MS) : 1,1 t MS/ha

(1) Cas général





## ANNEXE 6

### CARTOGRAPHIE DES PARCELLES EPANDUES



Synthèse annuelle du registre d'épandage 2019  
Station d'épuration de Bourdeilles

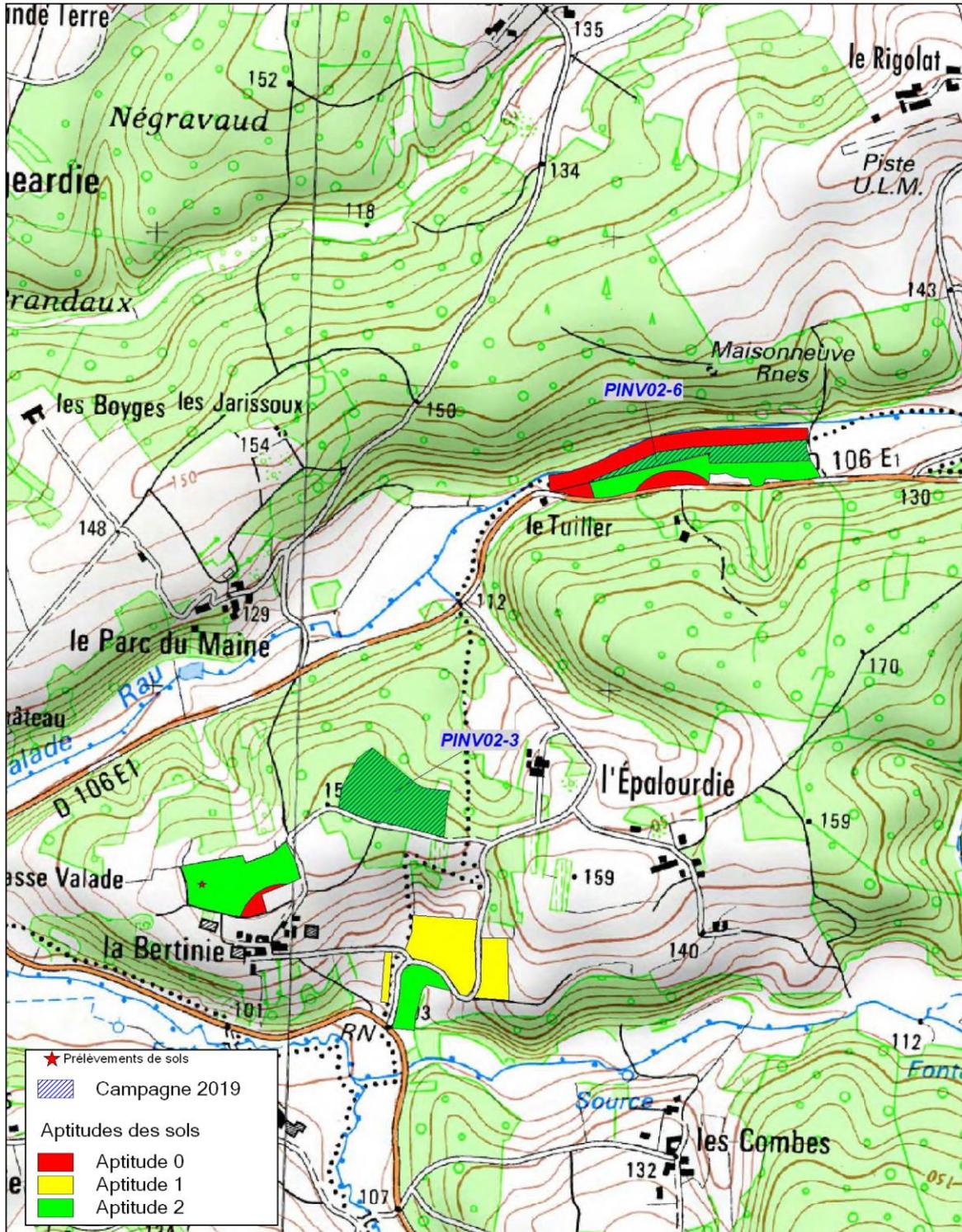




# Station d'épuration de BOURDEILLES

Epandage réalisé

Echelle : 1/10 000ème



Sources : IGN, SCAN25, Muséum d'Histoire naturelle, Site Gest'eau





**S.A.T.E.S.E.**

**SERVICE d'ASSISTANCE TECHNIQUE à l'EPURATION et au SUIVI des EAUX**

Com. Bourdeilles

Nom de la station : **BOURDEILLES**

Exploitant : SAUR - RAZAC

## **Rapport de visite avec analyses**

Du : 20/11/2019

### **1 Descriptif de la station d'épuration**

Commune d'implantation : Bourdeilles  
Code national (SANDRE) : 0524055V001  
Date de mise en service de la station : juin 1993  
Capacité constructeur : 1517 EH (91,0 Kg DBO<sub>5</sub>)  
Débit nominal (de temps sec) : 240 m<sup>3</sup>/j  
Date de l'arrêté préfectoral ou du réceptionné : Inconnue  
Nom de l'agglomération d'assainissement : BOURDEILLES (BOURG)

Maître d'ouvrage : Com. Bourdeilles  
Exploitant : SAUR - RAZAC  
Maître d'œuvre : DDAF  
Constructeur : HYDREL

Type d'épuration : Boues activées  
Filières eau : Prétraitements, Procédé de dénitrification biologique, Boues activées - aération prolongée, Clarification  
Filières boues : Epaissement, Deshydratation naturelle

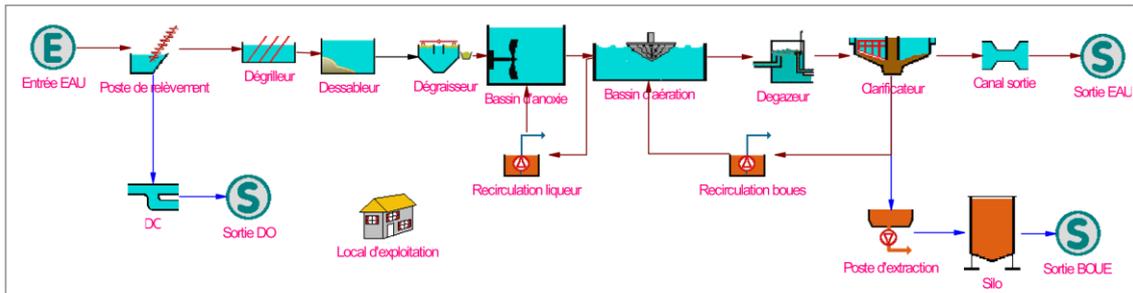
Type de réseau : Séparatif  
Industries raccordées : Aucune

Nom du milieu récepteur : La Dronne





**Synoptique de la station d'épuration :**





## 2 Conditions d'intervention

Nom des personnes rencontrées :	/
Nom du technicien opérateur :	Monsieur Bastien VERGNAUD
Heure de la visite :	13h30
Conditions météorologiques :	Temps sec ensoleillé

## 3 Compteurs sur la station d'épuration

### 3.1 Tableau des compteurs d'énergie

Nombre de jours écoulés depuis le dernier relevé : 132 j

Compteur	Index	kWh/j depuis le 11/07/2019	kWh/j depuis le 19/07/2018 (#16mois)	Commentaires
HC (EJP)	67723	29,9	29,5	/
HP	67723	81,3	68,1	/
<b>TOTAL</b>		<b>111</b>	<b>97,6</b>	/

### 3.2 Tableau des compteurs horaires

Nombre de jours écoulés depuis le dernier relevé : 132 j

Compteur	Index (h)	Temps moyen journalier (h/j) depuis le 11/07/2019	Commentaires
Relevage 1	16133	1h 35'	/
Relevage 2	14719	1h 29'	/
Dégrilleur	52890	4h 4'	/
Aeroflot	73906	4h 29'	/
Racleur graisses	74514	5h 16'	/
Aération 1	40733	5h 2'	/
Aération 2	39095	6h 37'	/
Aération 3	34982	6h 12'	/
Agitateur bassin	73893	23h 59'	/
Recirculation boues	77777	11h 48'	/
Agitateur silo	3 972	0h 8'	/
Extraction	1 659	0h 4'	Temps d'extraction insuffisant
Recirculation liqueur	99 103	6h 2'	/
Pont racleur	5 704	23h 59'	/

### 3.3 Tableau des compteurs volumétriques

Nombre de jours écoulés depuis le dernier relevé : 132 j

Compteur	Volume moyen journalier (m <sup>3</sup> /j) depuis le 11/07/2019	Commentaires
Volume traité	93,5	Taux de charge hydraulique moyen estimé : 39 %





## 4 Résultats analytiques

Paramètre	Unité	Valeur mesurée
DCO	mg(O <sub>2</sub> )/L	<30
DBO <sub>5</sub>	mg(O <sub>2</sub> )/L	<3
MES	mg/L	12
NK	mg(N)/L	4,1
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg(N)/L	1,7
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	mg(N)/L	<0,02
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg(N)/L	18,5
NGL	mg(N)/L	22,6
P total	mg(P)/L	12,2
pH	unité pH	7,7
Conductivité	µS/cm	875

## 5 Tests et mesures sur Bassin d'aération

Dilution	V30 (mL/L)	MES (g/L)	MVS (g/L)	MVS / MES (%)	V corrigé	I.B. <sup>(1)</sup> (mL/g)
1/5	220	4,5	3,7	82	1100	240
1/8	130				1040	230

<sup>(1)</sup> IB (Indice de boue) = V corrigé / MES. L'indice de Mohlman est égal à l'indice de boues sans dilution.

**Commentaire : Taux de boues dans le bassin d'aération élevé. Aptitude des boues à la décantation médiocre.**

## 6 Equipements

Poste de relèvement	
Fonctionnement pompe	Satisfaisant
Etat de l'ouvrage	Correct
Commentaires	/
Bassin d'aération	
Couleur	Marron
Odeur	Non
Aspect gerbe	Correct
Etat de l'ouvrage	Correct
Présence de mousses	Oui
Commentaires	/
PARAMETRES	
Matières en suspension (g/L)	4,5
Matières Organiques Volatiles à haute température (M.O.V.) (g/L)	3,7
MES des boues recirculées (g/L)	4,8



Clarificateur	
Limpidité	0,8 m
Voile de boues	1,5 m
Présence de flottants	Oui (boues de dénitrification)
Etat de l'ouvrage	Correct

Silo	
Hauteur disponible	1,8 m
Taux de remplissage	47 %
Etat de l'ouvrage	Correct
Commentaires	/

## 7 Suivi du système d'assainissement

### 7.1 Tableau de bord

	Débits	Energie	Ratio	Boues produites
	m <sup>3</sup> /j	KWh/j	KWh/m <sup>3</sup>	Kg.MS
Janvier 2019	Données non transmises			
Février 2019				
Mars 2019				
Avril 2019				
Mai 2019				
Juin 2019				
Juillet 2019				
Août 2019				
Septembre 2019				
Octobre 2019				

Pilotage de la station d'épuration			
<b>AERATION :</b> Réglages au jour de la visite	A1 = 5h50/j A2 = 6h40/j A3 = 6h10/j	<b>AERATION :</b> Nouveaux réglages	/
<b>RECIRCULATION :</b> Réglages au jour de la visite	30 min/h	<b>RECIRCULATION :</b> Nouveaux réglages	/
<b>LIQUEUR MIXTE :</b> Réglages au jour de la visite	30 min/h	<b>LIQUEUR MIXTE :</b> Nouveaux réglages	/
<b>EXTRACTION :</b> Réglages au jour de la visite	Manuelle	<b>EXTRACTION :</b> Nouveaux réglages	/





## 8 Conclusions

---

L'analyse effectuée sur l'échantillon ponctuel prélevé en fin de traitement fait état d'un traitement insuffisant de la pollution azotée, avec un résiduel de nitrates  $\text{NO}_3^-$  important. Une diminution du temps d'aération du bassin biologique est fortement recommandée. La baisse des températures à l'approche de la période hivernale implique de réadapter les réglages de l'aération.

Afin d'optimiser le traitement, une déconcentration des boues du bassin d'aération est souhaitable. Cela permettra notamment d'améliorer l'aptitude des boues à la décantation dans le clarificateur. Le temps d'extraction hebdomadaire reste trop faible et laisse suspecter des départs de boues vers le milieu récepteur.

Le S.A.T.E.S.E se tient à la disposition de la Mairie pour tout complément d'information.

Rédigé par le technicien

Bastien Vergnaud

Validé par le responsable du service  
Assistance Technique

David Pipet



17.

LE GLOSSAIRE



Ce glossaire récapitule pour les principaux termes utilisés dans les métiers de l'eau, et plus particulièrement dans ce rapport annuel du délégataire, la définition et éventuellement le mode de calcul des informations transmises :

**Autosurveillance** : Elle correspond à toutes les actions entreprises par l'exploitant sur la station de traitement et sur le réseau pour garantir le bon fonctionnement de l'épuration. Cela consiste notamment à effectuer des analyses sur une période de 24h selon un calendrier défini à l'avance et à transmettre les résultats d'analyse à la police et à l'agence de l'eau.

**Biens financés par la collectivité** = biens appartenant à la collectivité, mis à la disposition du délégataire et qui reviennent automatiquement et gratuitement à la collectivité en fin de contrat.

**Biens de retour** = biens financés par le délégataire, affectés au service et indispensables à son fonctionnement, qui reviennent automatiquement et gratuitement à la collectivité en fin de contrat.

**Biens de reprise** = biens financés par le délégataire, affectés au service et qui, à la fin du contrat, peuvent être rachetés par la collectivité dans des conditions financières fixées dans le contrat, sans que le délégataire ne puisse s'y opposer.

**Bilan journalier** : Il concrétise l'efficacité de traitement d'une installation à partir d'échantillons prélevés en entrée et en sortie de l'installation sur 24 heures proportionnellement au débit. Certains paramètres sont analysés et comparés (concentrations et/ou rendement épuratoire) aux performances que doit satisfaire l'installation.

**Bilan annuel** : Il concrétise l'efficacité de traitement sur l'année à partir des échantillons prélevés en entrée et en sortie de l'installation au cours de l'année. La conformité de certains paramètres est évaluée à partir des bilans journaliers en tenant compte d'une tolérance définie dans la réglementation. Pour d'autres paramètres, l'évaluation de la conformité s'effectue après avoir calculé la moyenne des mesures réalisées. Au final, la conformité de l'installation sur l'année est évaluée par l'exploitant, paramètre par paramètre, puis pour la globalité de l'installation. La police de l'eau a pour mission de donner son avis officiel sur la conformité de l'installation à partir des données transmises par l'exploitant.

**Branchements** : Canalisations distinctes d'eaux usées et d'eaux pluviales aboutissant au réseau public d'assainissement collectif et partant des regards de branchement ou boîtes de branchement placés en limite de propriété et sur lesquels viennent se raccorder les installations privatives de l'utilisateur.

**CARE** : Compte Annuel de Résultat de l'Exploitation. Pour un contrat déterminé, les chiffres de l'année en cours sont indiqués, et ceux de l'année précédente sont rappelés. Le cadre de ce CARE a été établi par la FP2E, dans le respect strict du décret 2005-236 du 18 mars 2005.

**Client** : Personne physique ou morale consommant de l'eau et ayant au moins un contrat d'abonnement le liant avec le service de l'eau.

**Compte (ou fonds contractuel) de renouvellement** : Il s'agit des opérations de renouvellement imputées sur un compte de tiers qui correspond à la mise en place de fonds prélevés sur les produits du délégataire, pour couvrir les aléas de fonctionnement des équipements.

**Contrat d'abonnement** : Contrat associé à un branchement liant un client au service de distribution de l'eau.

**Contrôle officiel** : Il correspond aux contrôles inopinés pratiqués par un organisme tel que la police de l'eau.

**Echantillon** : Volume d'eau prélevé dans le but d'analyser les caractéristiques de l'eau à l'endroit et au moment précis du prélèvement. Les caractéristiques de l'eau sont décomposées et quantifiées/évaluées par paramètre lors de leur analyse.

**Equivalent Habitant (Eq. Hab.)** : Unité de pollution correspondant à celle d'un habitant en une journée.

**Garantie pour continuité de service** (dite de renouvellement) : Il s'agit d'un renouvellement, où le Délégué prend à sa charge, et à ses risques et périls l'ensemble des dépenses d'entretien, de réparation ou de renouvellement des équipements, nécessaires à la continuité du service.

**Taux d'eaux parasites** : Il représente la part d'eaux claires parasites véhiculée par le réseau de collecte d'eaux usées par rapport à l'eau potable consommée par l'ensemble des clients, qui est rejetée dans ce même réseau. Ces eaux claires parasites peuvent être classées selon diverses typologies, la plus simple opposant les eaux parasites d'infiltration (EPI) aux eaux parasites de captage (EPC). Les EPI résultent d'une mauvaise étanchéité du réseau tandis que les EPC sont le signe de mauvais raccordements.

**Paramètre d'une analyse** : Un paramètre correspond à une caractéristique précise ou à un composé spécifique dont la teneur dans l'échantillon d'eau est quantifiée/évaluée. Certains paramètres font l'objet d'une réglementation. Un paramètre réglementé peut donc pour un échantillon donné être conforme ou non-conforme. Si un jour donné, la station



reçoit plus d'effluent à traiter que prévu, la conformité du paramètre ne peut pas être établie et la donnée est exclue des calculs.

Patrimoine immobilier : Il s'agit du patrimoine immobilier nécessaire à la réalisation du service. Le Délégué fournit un état de variation de ce patrimoine en intégrant 3 types de mouvements :

- les investissements concessifs (achat de terrain, mise en service d'un ouvrage financé par le Délégué, destruction d'un ouvrage...),
- opération de renouvellement d'une importance telle qu'elle s'assimile à la construction d'un bâtiment neuf,
- Investissement immobilier du Délégué (bureaux) entièrement dédié au service.

Programme contractuel de renouvellement : Il s'agit de l'ensemble des opérations de renouvellement, effectuées par le Délégué dans le cadre d'un programme technique contractuel, évalué financièrement sur la durée du contrat.

Programme d'investissement : Il s'agit des engagements pris par le Délégué de réaliser certains investissements sur le patrimoine, afin d'améliorer la qualité du service, ou le fonctionnement des installations. Ce programme est défini dans un inventaire contractuel.

Réseau de collecte des eaux usées : Ensemble des canalisations et ouvrages annexes acheminant de manière gravitaire ou sous pression les eaux usées issues des branchements publics des usagers ou d'autres services de collecte jusqu'aux unités de dépollution.

Réseau de collecte privatif : ensemble de canalisations et d'équipements placés sous la responsabilité d'un client permettant de collecter ses effluents. Le réseau intérieur d'un client est raccordé au branchement (généralement situé en limite de propriété).



18.

LES NOUVEAUX  
TEXTES  
REGLEMENTAIRES



## LES NOUVEAUX TEXTES REGLEMENTAIRES ASSAINISSEMENT

Cette veille réglementaire vous est présentée sous la forme d'une liste des textes parus en 2019 accompagnée d'un bref commentaire de leur objet.

Cette liste n'a pas pour ambition d'être exhaustive, il s'agit avant tout d'attirer votre attention sur les évolutions réglementaires de l'année qui, notamment, pourraient avoir des incidences sur le service.

### PROTECTION ET GESTION DE LA RESSOURCE

- **Loi n° 2019-773 du 24 juillet 2019 portant création de l'Office français de la biodiversité, modifiant les missions des fédérations des chasseurs et renforçant la police de l'environnement**
- **Décret n° 2019-1580 du 31 décembre 2019 relatif à l'Office français de la biodiversité**  
La loi du 24 juillet 2019 a créé l'Office français de la biodiversité (« OFB ») en vue de rapprocher les expertises complémentaires de l'Agence française pour la biodiversité et de l'Office national de la chasse et de la faune sauvage au service de la reconquête pour la biodiversité et de renforcer l'exercice de la police de l'environnement. Ce nouvel établissement résulte de la fusion de l'Agence française pour la biodiversité et de l'Office national de la chasse et de la faune sauvage. Le décret en fixe les modalités d'organisation et de fonctionnement.
- **Décret n° 2019-589 du 14 juin 2019 relatif à l'assistance technique fournie par les départements à certaines communes et à leurs groupements et modifiant des dispositions du code général des collectivités territoriales**  
Le décret ajuste les conditions d'exercice par les départements de l'assistance technique qu'ils fournissent à certaines communes et à leurs groupements ainsi que les conditions d'éligibilités de ces derniers. Il ajuste les champs d'intervention en matière d'assainissement, de protection de la ressource en eau et de restauration et d'entretien des milieux aquatiques, et précise les champs d'intervention en matière de voirie, d'aménagement et d'habitat. Enfin, il précise les champs d'intervention en matière de prévention des inondations, en application de l'article 8 de la loi n° 2017-1838 du 30 décembre 2017 relative à l'exercice des compétences des collectivités territoriales dans le domaine de la gestion des milieux aquatiques et de la prévention des inondations.
- **Proposition de Règlement du Parlement européen et du Conseil relatif aux exigences minimales requises pour la réutilisation de l'eau**  
Le projet de règlement européen se recentre sur l'irrigation, tout en prévoyant que « les États membres peuvent prévoir le recours à l'eau de récupération pour d'autres fins, notamment des fins industrielles, environnementales et de services collectifs ».

### ENVIRONNEMENT

- **Modification de la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA) soumis à la Loi sur l'eau**  
Une consultation publique a été lancée par le MTES en mai 2019 sur une modification de la nomenclature des IOTA soumis à la Loi sur l'eau, qui porte notamment sur les actes réglementaires suivants :
  - *Décret en Conseil d'État modifiant la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités visés à l'article L. 214-1 du code de l'environnement et certaines dispositions du code de l'environnement et du code*





*général des collectivités territoriales*, qui prévoit de modifier le libellé de la rubrique 2.1.3.0 relative à l'épandage des boues de station d'épuration pour y inclure le stockage en vue d'épandage. En conséquence la rubrique 2716 de la nomenclature ICPE est modifiée afin d'introduire une exclusion supplémentaire concernant le stockage de boues et mélange de boues issues du traitement des eaux usées désormais encadrées par la rubrique loi sur l'eau 2.1.3.0 relative à l'épandage et au stockage de ces boues. Cette modification permet de rattacher ces ouvrages à une réglementation en lien avec les enjeux de protection du milieu aquatique. Elle permet également d'éviter la superposition de deux réglementations en favorisant l'approche la plus simple pour les porteurs de projets (collectivités) et les services de l'État ;

- Arrêté modifiant l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5, est modifié afin d'y intégrer des prescriptions techniques liées au stockage des boues et mélange de boues (nouvel article 5) ;
- Arrêté modifiant l'arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles pris en application du décret n° 97-1133 du 8 décembre 1997 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées, qui modifie (i) l'article R. 211-29 du Code de l'environnement pour intégrer la possibilité du mélange de boues issues du traitement des eaux usées, et (ii) le IX de l'article D. 181-15-1 du Code de l'environnement pour préciser et clarifier les pièces demandées pour les boues de station d'épuration.

#### EXPLOITATION DES OUVRAGES

- **Décret n° 2019-251 du 27 mars 2019 relatif au repérage de l'amiante avant certaines opérations et à la protection des marins contre les risques liés à l'inhalation des poussières d'amiante**
- **Arrêté du 16 juillet 2019 relatif au repérage de l'amiante avant certaines opérations réalisées dans les immeubles bâtis (NOR : MTRT1913853A)**

Le décret fixe le calendrier d'entrée en vigueur des dispositions relatives du repérage avant travaux (RAT) de l'amiante pour 6 domaines d'activité jusqu'au 1<sup>er</sup> octobre 2020, selon la date d'entrée en vigueur des arrêtés mentionnés à l'article R. 4412-97 du Code du travail. Le décret rend obligatoire le recours à des organismes accrédités par le COFRAC ou tout autre organisme d'accréditation signataire de l'accord européen afin de procéder aux analyses des échantillons prélevés sur des matériaux et produits susceptibles de contenir de l'amiante. Enfin, il prévoit les modalités de déclaration en cas d'exposition accidentelle, en matière de protection des marins contre les risques liés à l'inhalation des poussières d'amiante.

L'arrêté précise les situations ou conditions dans lesquelles il peut être constaté l'impossibilité de réaliser tout ou partie du repérage amiante, ainsi que les mesures que l'entreprise appelée à réaliser l'opération doit prévoir dans ce cas pour assurer la protection des travailleurs et des populations résidant ou travaillant dans l'immeuble bâti concerné.

- **Arrêté du 25 septembre 2019 modifiant l'arrêté du 10 août 2017 relatif à l'expérimentation d'une méthode de détermination de la demande biochimique en oxygène par mesure fluorimétrique de la respiration bactérienne dans les stations de traitement des eaux usées urbaines (NOR : TREL1918439A)**

#### DROIT DE LA COMMANDE PUBLIQUE

- **Entrée en vigueur du Code de la commande publique au 1er avril 2019**  
Issu de l'ordonnance n° 2018-1074 du 26 novembre 2018 portant partie législative du code de la commande publique et du décret n° 2018-1075 du 3 décembre 2018 portant partie réglementaire du code de la commande publique, le Code de la commande publique (« CCP ») est entré en vigueur pour les marchés publics et autres marchés relevant de l'ordonnance n° 2015-899 du 23 juillet 2015 relative aux marchés publics ainsi que les contrats de concession relevant de l'ordonnance n° 2016-65 du 29 janvier 2016 relative aux contrats de concession pour lesquels **une consultation est engagée ou un avis d'appel à la concurrence est envoyé à la publication à compter du 1<sup>er</sup> avril 2019.**



➤ **Avis relatif aux seuils de procédure et à la liste des autorités publiques centrales en droit de la commande publique (NOR : ECOM1934008V)**

La Commission européenne a modifié à la baisse les seuils de procédure formalisée applicables aux marchés publics et contrats de concession, applicable à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2020 :

<b>MARCHES PUBLICS</b>	
<b>POUVOIRS ADJUDICATEURS</b>	
<b>FOURNITURES ET SERVICES :</b>	
a) AUTORITES PUBLIQUES CENTRALES	139 000 € HT
b) AUTRES POUVOIRS ADJUDICATEURS (COLLECTIVITES TERRITORIALES ET GROUPEMENTS)	214 000 € HT
<b>TRAVAUX</b>	5 350 000 € HT
<b>ENTITES ADJUDICATRICES</b>	
<b>FOURNITURES ET SERVICES</b>	428 000 € HT
<b>TRAVAUX</b>	5 350 000 € HT
<b>CONTRATS DE CONCESSION</b>	
<b>SERVICES OU TRAVAUX</b>	5 350 000 € HT

Pour mémoire, en dessous de ces seuils, il est possible pour les acheteurs publics de mettre en œuvre des procédures adaptées dont les modalités sont définies par eux. Ces seuils seront en vigueur pendant une durée de deux ans.



- **Décret n° 2019-748 du 18 juillet 2019 relatif à la facturation électronique dans la commande publique**  
Le texte codifié dans le Code de la commande publique le décret n° 2016-1478 du 2 novembre 2016 relatif à la facturation électronique. Il achève également la transposition de la directive 2014/55/UE du Parlement européen et du Conseil du 16 avril 2014 relative à la facturation électronique dans le cadre des marchés publics. A ce titre, il contient les mesures d'application des dispositions du code de la commande publique issues de l'article 193 de la loi n° 2019-486 du 22 mai 2019 relative à la croissance et la transformation des entreprises en définissant notamment la norme européenne de facturation électronique et les mentions essentielles des factures électroniques. Enfin, le décret corrige des erreurs identifiées depuis l'entrée en vigueur du code de la commande publique.
  
- **Décret n° 2019-1344 du 12 décembre 2019 modifiant certaines dispositions du code de la commande publique relatives aux seuils et aux avances**  
  
Le décret relève le **seuil de dispense de procédure pour la passation des marchés publics à 40 000 euros hors taxes** ainsi que le **montant des avances versées aux PME pour les marchés passés par les acheteurs dont les dépenses de fonctionnement sont supérieures à 60 millions d'euros par an** (établissements publics administratifs de l'Etat autres que les établissements publics de santé, collectivités territoriales, leurs groupements et leurs établissements publics).
  
- **Décret n° 2019-1375 du 17 décembre 2019 relatif à la définition du seuil de présentation des marchés publics des collectivités territoriales et de leurs établissements publics au contrôle de légalité**  
Les articles L. 2131-2, L. 3131-2 et L. 4141-2 du Code général des collectivités territoriales soumettent les marchés publics passés par les collectivités territoriales, leurs groupements et leurs établissements publics à l'obligation de présentation au contrôle de légalité et renvoient à un seuil défini par décret. **Le seuil de transmission est de 214 000 € HT.**

## DROIT PUBLIC ET DROIT DES COLLECTIVITES TERRITORIALES

- **Loi n° 2019-809 du 1<sup>er</sup> août 2019 visant à adapter l'organisation des communes nouvelles à la diversité des territoires**  
La loi a pour objet de faciliter la création des communes nouvelles et leur fonctionnement au cours de leurs premières années d'existence. Elle prévoit qu'une commune nouvelle issue de la fusion de toutes les communes membres d'un ou plusieurs EPCI à fiscalité propre sera désormais dispensée de se rattacher à un autre EPCI à fiscalité propre. Celle-ci constituera une « commune-communauté » qui exercera aussi bien les compétences communales qu'intercommunales.
  
- **Circulaire du 12 juin 2019 relative à la mise en œuvre de la réforme de l'organisation territoriale de l'Etat**  
Cette nouvelle circulaire répond à 4 objectifs :  
Désenchevêtrer les compétences de l'Etat avec les collectivités, les opérateurs ou les acteurs hors de la sphère publique  
Réorganiser le réseau déconcentré de l'Etat pour mieux répondre aux priorités affichées par le Gouvernement  
Gagner en efficacité par la mutualisation des moyens et la coopération interdépartementale  
Conférer aux responsables déconcentrés et notamment départementaux des pouvoirs de gestion accrus et garantir la cohérence de l'action de l'Etat au profit des territoires
  
- **Loi n° 2019-1461 du 27 décembre 2019 relative à l'engagement dans la vie locale et à la proximité de l'action publique**  
La loi apporte de nouveaux assouplissements au principe du transfert obligatoire de compétence, sans le remettre en cause (articles 13 et 14) :



- Les communes membres de communautés de communes ont la possibilité de reporter le transfert de compétences « eau » ou « assainissement » sur une partie seulement de leur territoire. Les délibérations adoptées jusqu'au 1<sup>er</sup> janvier 2020 sont validées.
- Les communautés de communes et communautés d'agglomération ont la possibilité de déléguer les compétences « eau potable », « assainissement » et « gestion des eaux pluviales », sans s'en dessaisir, dans le cadre d'une convention de délégation de compétence (CGCT, art. L. 1111-8 et R. 1111-1), à une ou plusieurs communes ou à un syndicat de communes existant au 1<sup>er</sup> janvier 2019 et inclus en totalité dans le périmètre de la communauté de communes ou la communauté d'agglomération. Jusqu'au 30 juin 2020, ces syndicats exercent automatiquement la ou les compétences pour le compte de la communauté de communes ou la communauté d'agglomération. La communauté de communes ou la communauté d'agglomération doit statuer dans les 3 mois suivant la demande qui lui est faite. Un éventuel refus doit être motivé.

L'article 15 de la loi ouvre la possibilité aux collectivités d'adopter et mettre en place à leur niveau des tarifs sociaux de l'eau dans les règlements de leurs services de l'eau, si elles le souhaitent et dans le but de rendre effectif le droit d'accéder à l'eau potable et à l'assainissement dans des conditions économiquement acceptables par tous.

➤ **Décret n° 2019-119 du 21 février 2019 portant diverses dispositions d'adaptation des règles relatives aux ouvrages hydrauliques**

Ce décret permet aux départements et régions, à titre dérogatoire, de continuer à gérer des ouvrages de prévention des inondations dans le cadre d'une convention avec l'établissement public de coopération intercommunale à fiscalité propre concerné. Il précise également la période transitoire, dans l'attente de la régularisation des anciennes digues existantes au regard des nouvelles règles prévues pour ces ouvrages de prévention des inondations, pendant laquelle la responsabilité du gestionnaire ne peut pas être engagée en cas de dommages causés par des inondations qu'ils ne pouvaient prévenir.

➤ **Décret n° 2019-184 du 11 mars 2019 relatif aux conditions d'application de l'ordonnance n° 2018-937 du 30 octobre 2018 visant à faciliter la réalisation de projets de construction et à favoriser l'innovation**

Tout maître d'ouvrage est autorisé, en application de l'ordonnance n° 2018-937 du 30 octobre 2018 visant à faciliter la réalisation de projets de construction et à favoriser l'innovation, à déroger à certaines règles de construction et à mettre en œuvre une solution d'effet équivalent, sous réserve qu'il apporte la preuve que cette solution parvient à des résultats équivalents à ceux découlant de l'application des règles de droit commun et que les moyens mis en œuvre présentent un caractère innovant. Le caractère équivalent de la solution proposée doit être attesté par un organisme tiers, indépendant de l'opération.

➤ **Décret n° 2019-589 du 14 juin 2019 relatif à l'assistance technique fournie par les départements à certaines communes et à leurs groupements et modifiant des dispositions du code général des collectivités territoriales**

Le décret ajuste les conditions d'exercice par les départements de l'assistance technique qu'ils fournissent à certaines communes et à leurs groupements ainsi que les conditions d'éligibilités de ces derniers. Il ajuste les champs d'intervention en matière d'assainissement, de protection de la ressource en eau et de restauration et d'entretien des milieux aquatiques, et précise les champs d'intervention en matière de voirie, d'aménagement et d'habitat. Enfin, il précise les champs d'intervention en matière de prévention des inondations, en application de l'article 8 de la loi n° 2017-1838 du 30 décembre 2017 relative à l'exercice des compétences des collectivités territoriales dans le domaine de la gestion des milieux aquatiques et de la prévention des inondations.



