

# SIRR

SYNDICAT INTERCOMMUNAL  
DE LA RÉGION DE RAMBOUILLET

---

# Rapport annuel sur le prix et la qualité du service public de traitement des eaux usées

**Exercice 2016**

# Sommaire

<b>Faits marquants de l'exercice</b> .....	3
<b>Caractéristiques techniques du service</b> .....	4
Caractéristiques générales du service de traitement des eaux usées .....	4
Performance du système épuratoire .....	4
Evolution des volumes traités sur la STEP depuis 2010.....	5
Rendement épuratoire de la station d'épuration et auto surveillance.....	6
Production de boues .....	6
Production de sous-produits de traitement.....	7
<b>Prix du service public de traitement des eaux usées</b> .....	8
Tarification du service de traitement des eaux usées .....	8
Durée d'extinction de la dette .....	9
Etudes et travaux réalisés en 2016 .....	9
<b>Synthèse des indicateurs</b> .....	12

## Faits marquants de l'exercice

Ce rapport présente les indicateurs techniques et financiers du service de traitement des eaux usées pour l'exercice 2016 conformément au décret n°2007-675 du 2 mai 2007.

Le Syndicat Intercommunal de la Région de Rambouillet est un groupement de communes chargé du traitement des eaux usées collectées sur Rambouillet, Gazeran et Vieille Eglise en Yvelines. La station d'épuration a une capacité de traitement de 46 316 équivalents-habitants (EH). Une fois traitées, les eaux sont rejetées dans la rivière de la Guéville.

L'exploitation de la station de traitement des eaux usées de la Guéville est réalisée par la société Veolia Eau depuis le 22 mars 2010 pour une durée de 10 ans.

Depuis juillet 2012, les boues produites sur la station de traitement des eaux usées sont externalisées en totalité par la société SEDE Environnement vers les filières de valorisation en compostage et production de biogaz. A l'issue d'une mise en concurrence durant l'année 2016, la société SEDE Environnement a été retenue pour assurer cette prestation à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2017, pour une durée de 4 ans. Le taux de boues évacuées selon des filières conformes en 2016 est de 100 %.

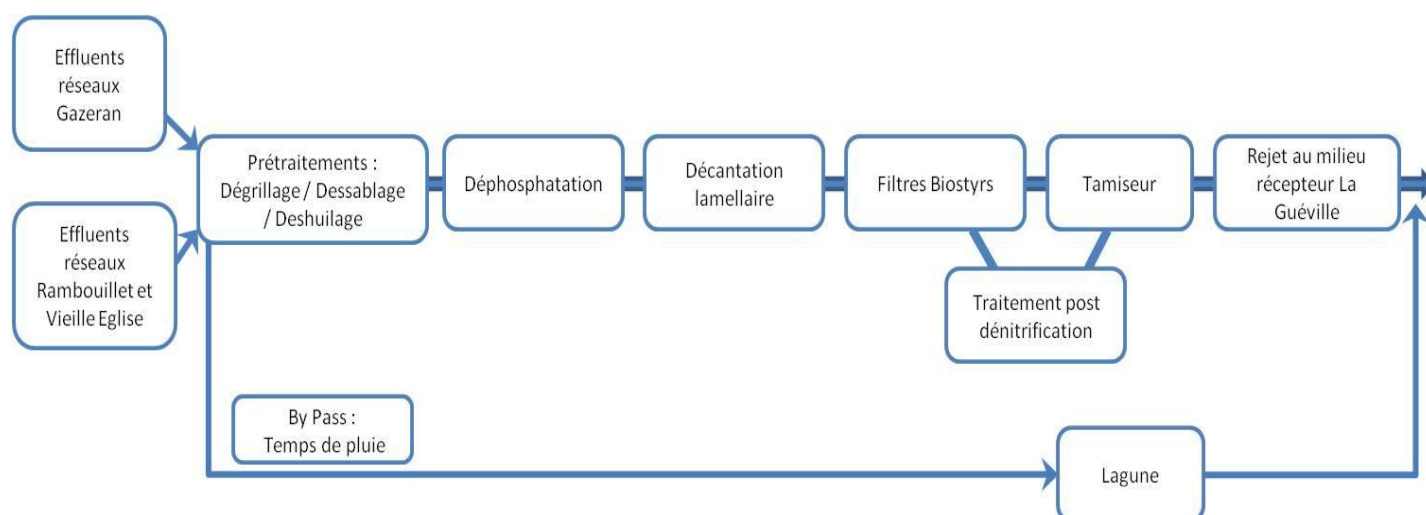
Le prix de la redevance de traitement des eaux usées était de 1,70 € HT/m<sup>3</sup>, soit 1,87 € TTC/m<sup>3</sup> au 1<sup>er</sup> janvier 2016, sur la base d'une consommation par foyer de 120 m<sup>3</sup> par an.

# Caractéristiques techniques du service

## Caractéristiques générales du service de traitement des eaux usées

La station de traitement des eaux usées a été conçue dans les années 1960 puis a évolué lors de différentes phases de travaux afin d'améliorer son fonctionnement. Sa capacité de traitement est aujourd'hui de 46 316 équivalents-habitants (EH).

La station de traitement des eaux usées reçoit les effluents collectés sur les communes de Vieille Eglise en Yvelines, Gazeran et Rambouillet. L'exploitation est réalisée par Veolia Eau. Le synoptique de fonctionnement de la station est le suivant :



## Performance du système épuratoire

Les performances du système épuratoire sont les suivantes :

- Conformité des équipements d'épuration (capacité du service à traiter les eaux usées au regard de la charge de pollution) : 100 %
- Conformité de la performance des ouvrages d'épuration (performance de dépollution des rejets d'eaux usées par les stations de traitement des eaux usées) : 100 %
- Conformité des performances des équipements d'épuration (nombre de bilans conformes aux objectifs de rejet spécifiés par le nouvel arrêté préfectoral de 1996 (remplaçant l'ancien arrêté préfectoral de 1994 depuis le 1<sup>er</sup> août 1996) par rapport au nombre total de bilans) : 81%

## Evolution des volumes traités sur la station de traitement des eaux usées depuis 2011

En 2016, 2 177 595 m<sup>3</sup> d'effluents ont été comptabilisés en entrée de station et 2 300 680 m<sup>3</sup> ont été traités.

L'écart entre les volumes en entrée et en sortie de la station est dû à une non-conformité du débitmètre d'entrée qui a été amplifié par l'absence de comptage des effluents provenant de Gazeran et du centre d'étude zootechnique.

Les volumes de temps de pluie, qui passent par le by-pass, étaient comptabilisés par un équipement obsolète et non conforme qui est actuellement hors service. Aussi, un nouveau dispositif de mesure est en place depuis juillet 2013 afin de mesurer les débits en entrée de la lagune. Cette mesure est actuellement réalisée directement par le SIRR.

Ainsi, une moyenne de 6 303 m<sup>3</sup>/jour d'effluents a été traitée en station. Le débit maximum traité sur la station au cours de l'année 2016 est de 11 938 m<sup>3</sup>/jour le 2 juin 2016.

Le tableau ci-dessous décrit l'évolution de la charge entrante sur le système de traitement depuis 2011 :

	2 011	2 012	2013	2014	2015	2016
<b>Volumes entrés sur la station (m<sup>3</sup>)</b>	1 823 528	2 399 023	2 523 382	2 336 034	2 088 619	2 177 595
<b>Volumes By pass (m<sup>3</sup>)</b>	402 311	ND	143 302*	254 538	421 233	887 742
<b>Volumes traités (m<sup>3</sup>)</b>	2 231 746	2 415 095	2 630 142	2 453 663	2 101 321	2 300 680
<b>Volumes moyens entrants (m<sup>3</sup>/j)</b>	6 114	6 573	6 913	6 400	5 722	6 303
<b>Capacité hydraulique de la station (m<sup>3</sup>/j)</b>	10 800	10 800	10 800	10 800	10 800	10 800
<b>Charge DBO<sub>5</sub> entrante moyenne (kg/jour)</b>	876	1 195	1 310	1 046	990	993
<b>Capacité épuratoire de la station (kg/jour)</b>	2 779	2 779	2779	2 779	2 779	2 779

\* : Mesuré sur la période Juillet-Décembre 2013

Les débits moyens traités sur la station sont en adéquation avec la capacité hydraulique de la station. Cependant, lors des épisodes de temps de pluie, les apports d'eaux pluviales provenant des réseaux unitaires de la ville de Rambouillet sont supérieurs à la capacité hydraulique de la station. Dans ce cas, une forte proportion des eaux est by-passée en entrée de station et repart au milieu naturel sans traitement autre qu'un dégrillage et un tamisage.

## Rendement épuratoire de la station d'épuration et auto surveillance

Le rendement épuratoire de la station est l'indicateur représentatif de l'abattement de la charge polluante entre l'entrée et la sortie de la station d'épuration.

Les prescriptions des rejets sont définies dans l'arrêté préfectoral d'août 1996 qui remplace l'ancien arrêté préfectoral de janvier 1994 de façon transitoire jusqu'à la mise en service de la future station d'épuration prévue vers 2021:

	MES	DCO	DBO5	NGL	Pt
<b>Flux max bilan (kg/j)</b>	315	1 125	225	135	18
<b>Concentration max bilan (mg/l)</b>	35	125	25	15	2

Les valeurs des paramètres en sortie de traitement sont établies sur la base de 52 bilans d'auto surveillance journaliers disponibles. La qualité des rejets en 2016 est la suivante :

	MES	DCO	DBO <sub>5</sub>	NGL	Pt
Nombre de bilans réalisés	52	52	25	25	25
Charge moyenne annuelle entrante (kg/j)	1 361	2 234	964	288	37
Charge moyenne annuelle en sortie (kg/j)	206	541	118	171	10
Rendement moyen annuel (%)	85	76	88	41	73
Concentration moyenne annuelle de sortie (mg/l)	33	87	19	28	1,6

Ainsi les moyennes des niveaux de rejet sont conformes au nouvel arrêté transitoire d'août 1996 sauf pour l'azote du fait de la présence d'inhibiteurs de nitrification dans l'effluent d'entrée venant des rejets d'industriels de Rambouillet.

## Production de boues

En raison de la fermeture du site de compostage en juillet 2012, le SIRR a défini une nouvelle filière de traitement des boues pour sa station de traitement des eaux usées (communes de Rambouillet, Gazeran et Vieille Eglise en Yvelines).

Les boues pâteuses issues de la station d'épuration sont traitées sur le site de la station par centrifugation afin d'obtenir des boues avec une siccité de l'ordre de 30%. Ces boues sont ensuite stockées en benne sur le site de la station et transportées par

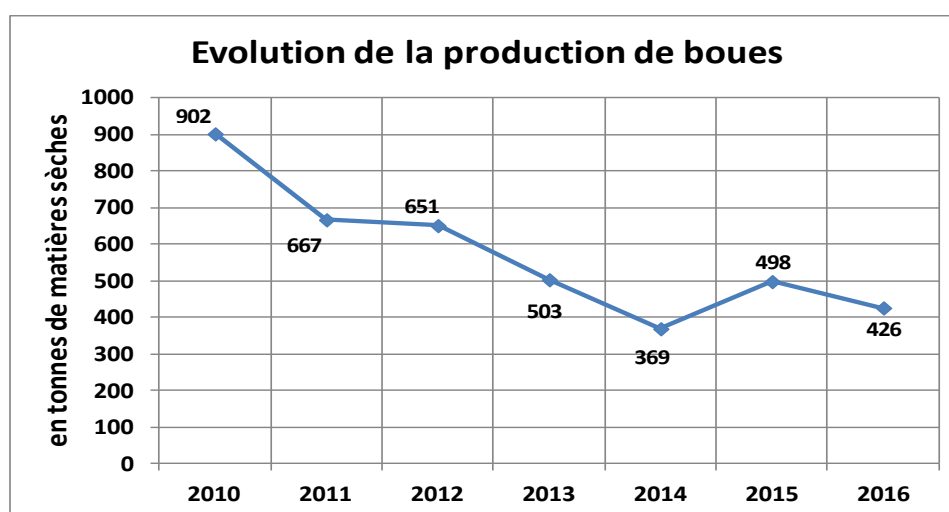
l'entreprise SEDE Environnement pour être valorisées en filière de compostage ou de biogaz.

Pour l'année 2016, la production des boues a été de 1 363 tonnes brutes représentant environ 426 tonnes de matières sèches, soit une siccité moyenne de 31%.

Elles ont été acheminées en totalité sur le centre de compostage de DROUAIS COMPOST, commune de Le Boulay-Thierry (28).

Les analyses réalisées sur ces boues montrent leur conformité au regard de la réglementation en vigueur (éléments-traces métalliques et composés traces organiques) pour permettre leur valorisation agronomique.

Le graphique suivant présente l'évolution de la production de boues sur la station au cours des dernières années :



### Production de sous-produits de traitement

Les sous-produits issus de la phase de prétraitement sur la station sont acheminés en centre de stockage de déchets. L'évolution de l'évacuation de ses sous-produits depuis 2011 est décrite dans le tableau ci-dessous :

Sous-produits	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Refus de dégrillage (tonnes)	49	47,9	49	63	85	72
Sables (tonnes)	58	64	52	67	48	21
Graisses (m <sup>3</sup> )	0	5,5	0	6,5	0	32

Les graisses ne sont enlevées qu'une année sur deux sur le site, sans occasionner de gênes olfactives.

# Prix du service public de traitement des eaux usées

## Tarification du service de traitement des eaux usées

Le Comité syndical fixe annuellement le montant de la part syndicale à payer par les abonnés sur la base de la consommation annuelle d'eau potable. Le prix du traitement des eaux usées est défini au m<sup>3</sup> d'eau consommé par les abonnés. La facturation est commune au service d'eau potable et au service de collecte des eaux usées par le biais de la facture d'eau envoyée semestriellement par les délégataires de service public d'eau potable des villes de Rambouillet, Vieille-Eglise-en-Yvelines et Gazeran. Les délégataires de service public de l'eau potable reversent, après paiement des abonnés, la surtaxe liée au traitement des eaux usées au Syndicat Intercommunal de la Région de Rambouillet.

Depuis le 1er janvier 2014, le service d'assainissement bénéficie d'un taux de TVA réduit à 10% au lieu du taux normal de 20% appliqué les années précédentes.

La part syndicale du prix pour le traitement des eaux usées a augmenté au 1er janvier 2016. Ainsi, à cette date, le prix de la redevance pour le traitement des eaux usées est de 1,87 € TTC/m<sup>3</sup>.

Les redevances perçues par le Syndicat Intercommunal de la Région de Rambouillet sont de 2 087 217 € en 2016 (contre 2 350 253 € en 2015).

Le tableau suivant présente l'analyse comparée de factures d'eau sur une base de consommation de 120 m<sup>3</sup> entre les années 2015 et 2016 :

Traitement des eaux usées	Montants		Variation
	1 <sup>er</sup> janvier 2015	1 <sup>er</sup> janvier 2016	2016 /2015
Part syndicale sur 120 m <sup>3</sup> traités	201,60	204,00	+ 1,1 %
TVA (10%)	20,16	20,40	
Total TTC du prix du traitement des eaux usées pour une consommation de 120 m <sup>3</sup>	221,76	224,40	
Prix ramené au m <sup>3</sup> , pour une consommation moyenne de 120 m <sup>3</sup> (référence INSEE)	1,85	1,87	



## Durée d'extinction de la dette

L'état de la dette au 31 décembre de l'année 2015 est présenté dans le tableau suivant :

	Au 31 décembre 2016
Montant de l'encours au 31/12	11 142 895 €
Montant des intérêts	258 421,63 €
Montant des capitaux	442 084,33 €
Durée d'extinction de la dette	16 ans et 10 mois

## Etudes et travaux réalisés en 2016

### **Ouvrages supplémentaires de traitement**

Pour améliorer provisoirement les capacités épuratoires de la station par temps de pluie sans attendre les futurs travaux de réhabilitation, les ouvrages suivants ont été mis en place :

- fin avril 2016, 2 décanteurs lamellaires de 100 m<sup>3</sup>/h chacun sur la file eaux traitées.
- à la même date, arrêt du flottateur dont les eaux de surverses perturbaient sensiblement la qualité de la filtration des Biostyrs®.
- en novembre 2016, 5 radeaux de plantes filtrantes sur la lagune (file de by-pass de temps de pluie).

Un avenant avait été passé en ce sens avec l'exploitant VEOLIA EAU fin 2015.

### **Mise en place d'instrumentations permanentes**

En remplacement des équipements en location qui avaient été mis en place par SEGI en août 2015, de nouveaux équipements permanents ont été installés en août 2016 par la société SEMERU :

- 4 débitmètres en entrée et sortie de station (DS1 à DS4),
- 1 pluviomètre sur la zone des prétraitements.

Les mesures journalières ainsi recueillies pendant plus d'un an ont permis de déterminer avec plus de précision les données hydrauliques d'entrée de la future station et, par voie de conséquence, un meilleur dimensionnement des ouvrages de stockage et de traitement des effluents bruts.

### **- Marché d'AMO pour les futurs travaux sur la STEP**

Etant donné l'ampleur des travaux nécessaires à la réhabilitation/rénovation de la station d'épuration de la Guéville, un marché d'assistance à maîtrise d'ouvrage a été lancé en septembre 2015. C'est la société HYDRATEC qui a été retenue par le SIRR en décembre 2015. Elle a démarré les études correspondantes en mars 2016 pour une perspective de démarrage des travaux au printemps 2018.

Pour l'AMO, l'année 2016 a été consacrée aux prestations suivantes :

- diagnostic de la station existante (génie civil, électricité, instrumentation et automatismes),
- chiffrage estimatif des 2 possibilités : réhabilitation ou reconstruction de la station,
- note sur le choix entre réhabilitation et reconstruction de la station,
- rédaction du programme fonctionnel détaillé,
- note sur le type de procédure pour les futurs travaux : maîtrise d'œuvre séparée ou conception/réalisation,
- assistance au SIRR pour la passation des marchés connexes, y compris la rédaction des cahiers des charges pour les consultations.

### **- Marchés connexes**

En vue des futurs travaux nécessaires à la reconstruction de la station d'épuration, le SIRR, en tant que Maître d'ouvrage, a dû lancer des consultations et passer des marchés pour les prestations suivantes :

- **Contrôle technique** : société QUALICONSULT
- **Coordination SPS** : société BECS
- **Etudes géotechniques** : société ESIRIS
- **Levé topographique** : société QUALIGEO EXPERT
- **Diagnostics amiante et plomb** : société AGENDA DIAGNOSTIC

### **- Suivi de la qualité des eaux de la rivière Guéville**

A la demande des services de l'Etat (DDT78 et AESN), une campagne de 6 mois a été réalisée entre mars et septembre 2016 par prélèvements et analyses des eaux de la rivière Guéville en amont et en aval de la station.

Cette campagne a confirmé le très mauvais état écologique de cette rivière en amont (bassins du Château) et en aval de la station d'épuration.

C'est sur la base de ces données que les services de l'Etat ont émis leurs prescriptions pour les normes de rejet de la future station d'épuration.

### **- Dossier Loi sur l'Eau (DLE)**

L'établissement du DLE a été confié par contrat à la société SEGI.

La partie « étude d'impact environnemental » a été réalisée par ECO Environnement Conseil.

Cette étude d'impact a consisté à établir un point zéro pour :

- l'état écologique des environs de la station d'épuration (faune, flore),
- le bruit,
- les odeurs,
- les vibrations.

Dans ce dossier, ont également été indiquées les prescriptions des services de l'Etat concernant les normes de rejet de la future station dans le milieu récepteur.

*A noter que les limites prescrites pour les paramètres de rejet sont très basses, notamment sur la DCO (30 mg/l), la DBO5 (6 mg/l), l'azote (10 mg/l) et le phosphore (0,6 mg/l) : la future station de la Guéville sera la seule en Ile de France à avoir une telle qualité d'eau traitée et rejetée dans le milieu récepteur.*

La version finale du DLE a été remise officiellement à la DDT78 en janvier 2017 pour instruction par plusieurs organismes et services de l'Etat (ARS, ABF, Préfecture, etc).

### **- Renaturation de la rivière Guéville**

Depuis les années 1990, la rivière Guéville passe dans une canalisation DN800 dans l'emprise de la station depuis la RD906 pour ressortir à l'air libre en aval de la lagune de décantation des eaux pluviales.

L'Agence de l'Eau Seine Normandie (AESN) a demandé au SIRR de prévoir la remise en aérien (renaturation) de cette partie de la rivière à l'occasion des travaux de reconstruction de la station.

Lors de la réunion de démarrage des études liées à cette renaturation, il a été établi que le SIRR n'avait pas la compétence « rivière » nécessaire.

C'est donc le Syndicat des 3 Rivières (Guéville, Drouette et Guesle) qui a été chargé de ces études et également des travaux indispensables à cette renaturation.

Les études préalables ont démarré en 2017 et les travaux se feront après la mise en service de la nouvelle station d'épuration, après 2021.

# Synthèse des indicateurs

		Valeur 2016
	<b>Indicateurs descriptifs des services</b>	
D203.0	Quantité de boues issues des ouvrages d'épuration [tMS]	426 tonnes
D204.0	Prix TTC du service au m <sup>3</sup> pour 120 m <sup>3</sup> [€/m <sup>3</sup> ]	1.87 €
	<b>Indicateurs de performance</b>	
P204.3	Conformité des équipements d'épuration aux prescriptions définies en application du décret 94-469 du 3 juin 1994 modifié par le décret du 2 mai 2006	100%
P205.3	Conformité de la performance des ouvrages d'épuration aux prescriptions définies en application du décret 94-469 du 3 juin 1994 modifié par le décret du 2 mai 2006	100%
P206.3	Taux de boues issues des ouvrages d'épuration évacuées selon des filières conformes à la réglementation	100%
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	81%
P256.2	Durée d'extinction de la dette de la collectivité [an]	16 ans et 10 mois