

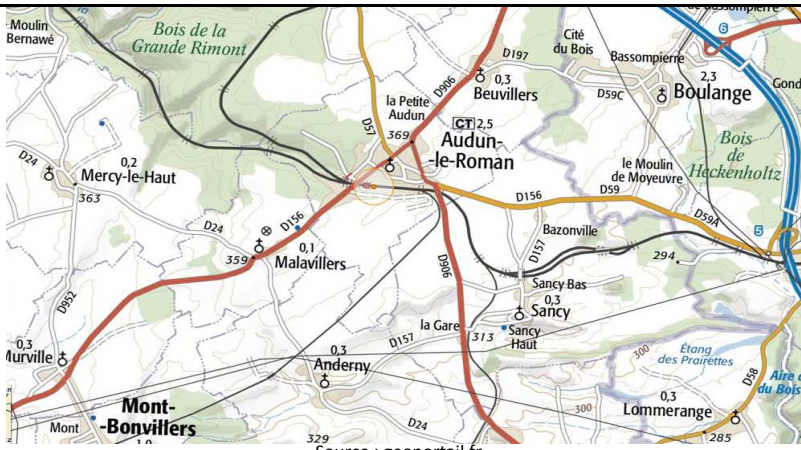
# Synthèse annuelle de la station d'épuration de **AUDUN LE ROMAN**

Année 2015

CODE SANDRE 025402900039  
NUMERO DE STATION 39

## 1 - PRINCIPALES CARACTERISTIQUES ET COMMUNES RACCORDEES :

Type de traitement	Boues Activées
Maître d'ouvrage	Commune d'Audun le Roman
Exploitant	Lyonnaise des Eaux
Constructeur	SOGEA
Date de mise en service	1987
Industriel raccordé	Aucun
Milieu récepteur	Fossé SNCF
Nombre de déversoir d'orage	7
Nombre de poste de refoulement	4
Nombre de bassin d'orage	1 sur la STEP

 <p>Source : geoportail.fr</p>	Communes raccordées
	Audun le Roman (2073 EH)

## 2 - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE LA STATION D'EPURATION :

	Capacité nominale par temps sec	
Volume journalier	517	m <sup>3</sup> /j
Débit de pointe instantané		
Taux de charge DBO5 eb	150	kg O <sub>2</sub> / j
Equivalent habitant	2500	EH

## 3 - OBLIGATIONS REGLEMENTAIRES APPLICABLES A L'INSTALLATION :

Référentiel :	ARRETE PREFECTORAL (22/07/12)					
Volume de rejet et concentrations	Débit			NTK		
	pH	6,5-8,5	unité pH	NO <sub>3</sub>	10	mg N/l
	MES	35	mg/l	NH <sub>4</sub>		
	DCO <sub>eb</sub>	125	mg O <sub>2</sub> /l	N <sub>global</sub>	15	mg N/l
	DBO5 <sub>eb</sub>	25	mg O <sub>2</sub> /l	P <sub>total</sub>	2	mg P/l

Rendement épuratoire	MES	90	%	NO <sub>3</sub>		
	DCO <sub>eb</sub>	75	%	NH <sub>4</sub>		
	DBO5 <sub>eb</sub>	70	%	N <sub>global</sub>		
	NTK			P <sub>total</sub>		

### 3.1 - MANUEL D'AUTOSURVEILLANCE :

EXAMEN	CONFORMITE		REMARQUE
	OUI	NON	
Existence d'un manuel d'autosurveillance :	X		Il doit être mis à jour par la Lyonnaise des Eaux.
Manuel d'autosurveillance validé (ou soumis à validation) par le service chargé de la police de l'eau :	X		Validé AERM
Mise en application et respect des procédures établies :	X		

## 4 - INFORMATIONS SUR LE RESEAU D'ASSAINISSEMENT :

Le réseau collecte les eaux usées de la commune d'Audun le Roman, soit une population équivalente de 2 073 EH.  
Le réseau est constitué de 4 postes de relevage équipés d'un trop plein et de 7 déversoirs d'orage. Le déversoir d'orage de tête de station est équipé d'une mesure de débit (Sonde US Siemens Hydromanager 200).

**5 - RESULTATS DES MESURES EFFECTUEES :**

Paramètres			Limites	Moyennes annuelles			
Années				2012	2013	2014	2015
Conditions météorologiques				-	-	-	Pluie
ENTREE STATION	Débit entrée (m <sup>3</sup> /j)			417,7	539,6	229,5	613,3
	Concentrations mesurées en entrée station (mg/l)	MES		218	231	313	260
		DCO eb		518	399	766	269
		DBO5 eb		191	128	341	120
		NTK		54	40	83	26
		P total		6	7	9	3
	Charges polluantes mesurées en entrée station (kg/j)	MES		90,9	124,7	71,8	159,4
		DCO eb		216,3	215,6	175,8	165,0
		DBO5 eb		80,0	68,9	78,3	73,6
		NTK		22,6	21,6	19,1	15,8
		P total		2,4	3,9	2,0	2,1
SORTIE STATION	Débit sortie (m <sup>3</sup> /j)			417,7	539,6	262,6	639,7
	Concentrations mesurées en sortie station (mg/l)	MES	35	10	10	23	22
		DCO eb	125	42	29	95	66
		DBO5 eb	25	9	6	15	14
		NTK		20	12	46	7
		NH4		16	11	41	2
		NO3	10	0,7	2,4	0,6	9,0
		NO2		0,4	0,3	0,2	1,3
		Nglobal	15	<b>21</b>	15	<b>47</b>	<b>17</b>
		P total	2	1,5	<b>2,1</b>	<b>2,4</b>	1,9
	Charges polluantes mesurées en sortie station (kg/j)	MES		4,6	5,7	6,8	14,1
		DCO eb		20,2	15,8	28,2	42,2
		DBO5 eb		4,1	3,0	4,4	9,0
		NTK		9,7	6,5	13,6	4,5
		NH4		7,7	6,0	12,1	1,3
		NO3		0,3	1,3	0,2	5,8
		NO2		0,2	0,1	0,0	0,8
		Nglobal		10,2	8,0	13,9	11,1
		P total		0,7	1,2	0,7	1,2

**6 - RESULTATS ET INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES :**

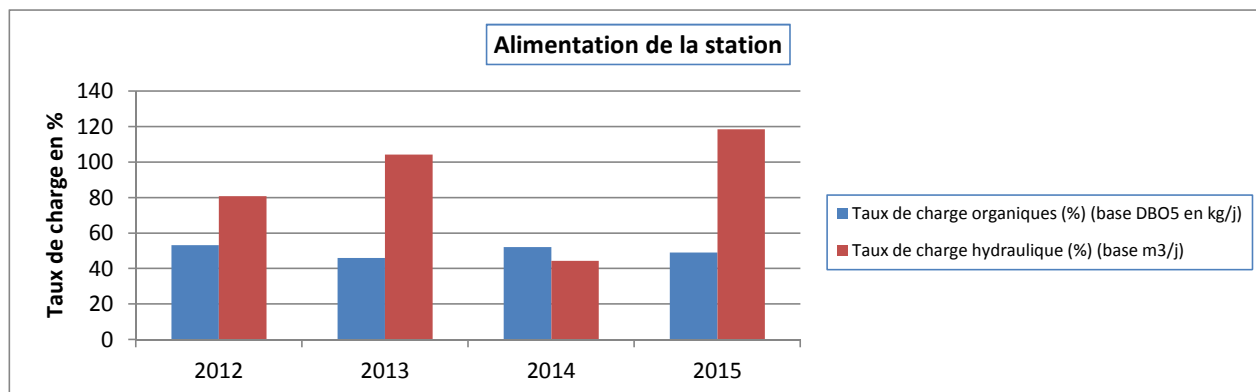
Synthèses des visites		Objectifs à atteindre	2012	2013	2014	2015
Collecte	Nb d'EH mesurés*		1333	1149	1304	1227
	Taux de collecte (%)		64	55	63	59
	Taux de charge organiques (%) (base DBO <sub>5</sub> en kg/j)		53	46	52	49
	Taux de charge hydraulique (%) (base m <sup>3</sup> /j)		81	104	44	119
Biodégradabilité - Rapport DCO/DBO <sub>5</sub>			2,7	3,1	2,2	2,2
Rendement (%)	MES	90	95%	95%	90%	91%
	DCO	75	91%	93%	84%	<b>74%</b>
	DBO <sub>5</sub>	70	95%	96%	94%	88%
	NTK		57%	70%	29%	72%
	NGL		55%	63%	27%	30%
	P total		71%	70%	65%	42%
Boues	Boues évacuée (TMS/an)		NC	14,9	10,7	0
	Production théorique (TMS/an)**		22,2	19,3	21,6	18,9

**7 - RAPPEL DES MESURES EFFECTUEES SUR LA STATION AU COURS DE L'ANNEE :**

Globalement, les mesures effectuées cette année sont satisfaisantes.

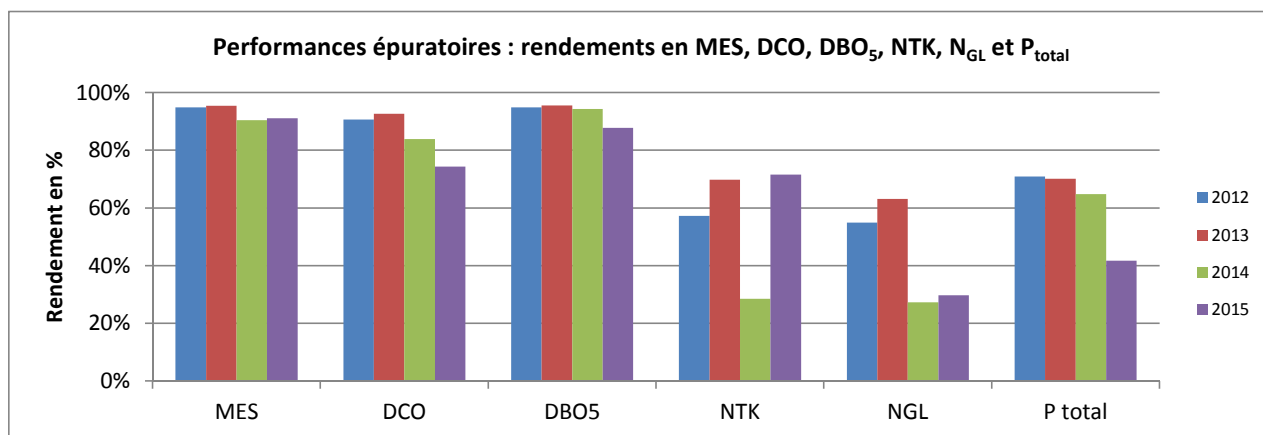
Les mesures ont été réalisées par temps de pluie, par conséquent, les exigences sont à respecter en rendement ou en concentration. Ainsi, seul le paramètre NGL ne respecte pas les exigences réglementaires.

## 8 - FONCTIONNEMENT GENERAL DE LA STATION :



Le taux de charge hydraulique est élevé cette année. La station était en surcharge hydraulique durant les mesures par la pluie.

Le taux de charge organique est plutôt stable.



Globalement, les performances épuratoires sont assez satisfaisantes. On remarque toutefois une légère baisse cette année pour la plupart des paramètres suivis, induits pas les conditions météorologiques

### **9 - LES TRAVAUX REALISES OU PREVUS SUR LE SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT :**

- Remise en marche du dégraisseur avec augmentation de la lame d'eau pour améliorer le raclage.
- Révision du moteur du pont racleur (clarificateur).

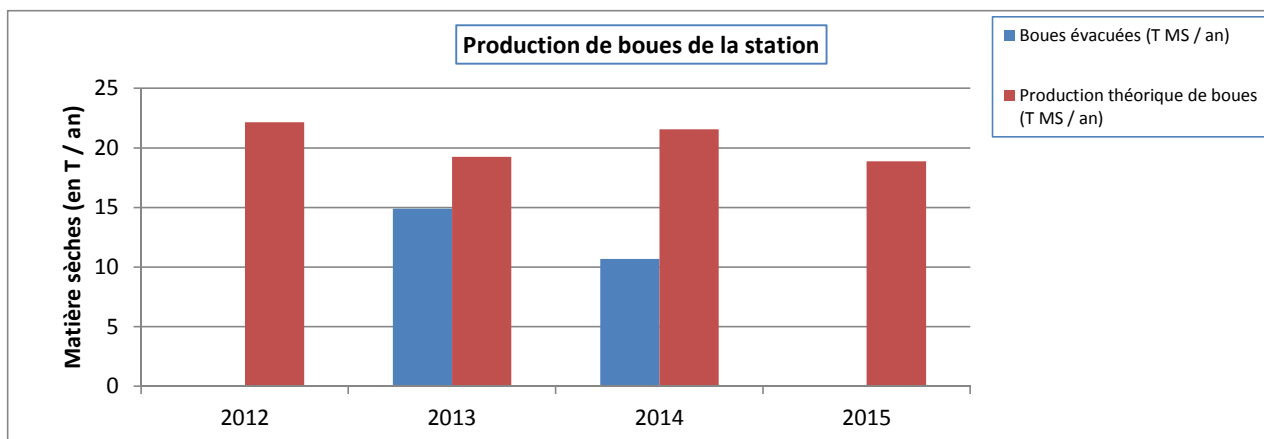
### **10 - LES INCIDENTS DE FONCTIONNEMENT :**

- Pannes du racleur et de l'aérateur à graisses.
- Panne dégraisseur

### **11 - LES BOUES :**

Bonne gestion.

Evacuations des sous-produits et des boues non communiquées.



## Validation des dispositifs d'autosurveillance de la station d'épuration de

**AUDUN LE ROMAN**

Année 2015

CODE SANDRE : 025402900039

NUMERO DE STATION : 39

**I. Expertise des débits mesurés par la station.****I.1 - Infrastructures en place et expertise du dispositif de mesure**

Rappel des six principaux critères de jugement :

Un canal de mesure en bon état, correctement posé, plan et horizontal

Aucune fuite ni débordement possible

Un bon dimensionnement permettant une hauteur d'eau moyenne conforme à la norme de la structure de mesure

Un bon fonctionnement hydraulique amont et aval

Une loi hydraulique utilisée pour le capteur (transformation hauteur-débit) conforme

Une cohérence des données entre la mesure de débit et les informations remontées à la supervision

Nom du point	Type d'effluente en place	débitmètre et type de capteur	Expertise de l'infrastructure		
			VBAS	VAS 1	VAS 2
			23-juin-15	31-mars-15	10-déc-15
Déversoir de tête de station	Siemens Hydromanager 200	Sonde Ultrasons	CONFORME	CONFORME	CONFORME
By-pass en cours de traitement	SANS OBJET	SANS OBJET	-	-	-
Entrée station	Seuil rectangulaire sans contraction	Siemens Hydromanager 200 Ultrason	NON-CONFORME	NON-CONFORME	NON-CONFORME
Sortie station	Venturi QV 303	Endress Hauser Prosonic FMU90 Ultrason	NON-CONFORME	NON-CONFORME	NON-CONFORME

**I.2 - Résultats des mesures et écarts constatés**

Nom du point	VBAS			VAS 1			VAS 2			Ecart admissible	Nombre de valeurs conformes
	23-juin-15			31-mars-15			10-déc-15				
	Valeur station m3/j	Valeur IRH m3/j	Ecart calculé %	Valeur station m3/j	Valeur IRH m3/j	Ecart calculé %	Valeur station m3/j	Valeur IRH m3/j	Ecart calculé %		
Entrée station	664	613	8,3%	670	583	14,9%	347	381	-9,0%	<=10%	2/3
Sortie station	712	640	11,3%	751	605	24,1%	377	382	-1,3%		1/3

**I.3 - Expertise annuelle**

Pour que les mesures de débit soient conformes sur l'année,

il faut remplir impérativement les 2 conditions suivantes :

- Le dispositif de mesure de débit est conforme (avec ou sans réserves) ;
- Au moins 2/3 des mesures comparatives réalisées au cours de l'année sont conformes.

Mesure de débit entrée station :	<b>NON-CONFORME</b>
Mesure de débit sortie station :	<b>NON-CONFORME</b>

**II. Expertise des prélèvements effectués par la station.****II.1 - Infrastructures en place et observations réalisées**

Rappel des six principaux critères de jugement :

Propreté et entretien du dispositif  
 Asservissement au débit  
 Diamètre intérieur du tuyau (> 9 mm)  
 Vitesse d'aspiration (> 0,5 m/s)  
 Volume unitaire de prélèvement (> 50 ml)  
 Nombre de prélèvements sur 24 h supérieur à 144  
 Débordement du préleveur avant la fin de la mesure  
 Arrêt du préleveur avant la fin de la mesure

Si sur ces 8 critères principaux, au moins 3 sont non conformes, le prélèvement est considéré comme non satisfaisant.

Nom du point	Type de préleveur en place	Préleveur réfrigéré Oui/Non	Mode d'asservissement en place	Validation du dispositif de prélèvement		
				VBAS	VAS 1	VAS 2
				23-juin-15	31-mars-15	10-déc-15
entrée station	Aspiration	Oui	/ Débit entrée	CONFORME	CONFORME	CONFORME
sortie station	Aspiration	Oui	/ Débit sortie	CONFORME	CONFORME	CONFORME

**II.2 - Expertise annuelle**

Pour que les prélèvements soient validés sur l'année par l'Agence de l'Eau, il faut que le dispositif de prélèvement soit validé pour au moins 2 visites sur 3 réalisées au plus sur 2 années consécutives. S'il y a moins de 3 visites au cours de l'année N, l'Agence de l'Eau peut ainsi utiliser les résultats de la dernière visite de l'année N-1 et/ou de la première de l'année N+1

Prélèvement entrée :	CONFORME
Prélèvement sortie :	CONFORME

**III. Expertise du traitement des échantillons**

L'échantillonnage, la conservation, la manipulation, le transport et le stockage des échantillons prélevés doit-être conforme à la norme NF EN ISO 5667-3. Les différents points de contrôles sont détaillés en annexe 4.

Les points suivants doivent notamment être si possible vérifiés : Le fractionnement éventuel des échantillons doit-être correctement effectué par l'exploitant de la STEU et permettre la constitution d'échantillons homogènes. Le partage des échantillons doit-être réalisé immédiatement après le mélange dont la durée doit-être suffisante et les échantillons fractionnés doivent avoir un aspect identique ; Le conditionnement et le mode de conservation des échantillons doivent-être adaptés aux analyses réalisées par la suite (cf. Annexe 5) ; Les conditions de transport doivent permettre l'acheminement des échantillons au laboratoire en moins de 24 h après la fin du prélèvement dans une enceinte à 5°C ± 3°C ; Le délai entre la fin du prélèvement et le début des analyses ne doit pas excéder 24 heures sans conditionnement préalable conforme à la norme du paramètre considéré. Si les conditions de traitement des échantillons décrites ci-dessus ne sont pas satisfaites, les analyses réalisées dans un laboratoire accrédité ne pourront être validées de fait et le comparatif analytique devra-être effectué.

Validation du traitement des échantillons		
VBAS	VAS 1	VAS 2
23-juin-15	31-mars-15	10-déc-15
NON-CONFORME	CONFORME	CONFORME

Résultats d'analyses non communiqués lors de la VBAS. Autrement, le traitement des échantillons est conforme.



**IV. Expertise des analyses****IV.1 - Observations générales**

Nom du laboratoire	Agréé O/N	Accrédité O/N
Laboratoire CARSO de Lyon	O	O

**IV.2 - Ecart analytiques**

	ENTREE STATION										
Nom du point	VBAS			VAS 1			VAS 2			Ecart admissibles	Seuil de comparaison mg/l
	23-juin-15			31-mars-15			10-déc-15				
	Valeur station mg/l	Valeur IRH mg/l	Ecart calculé %	Valeur station mg/l	Valeur IRH mg/l	Ecart calculé %	Valeur station mg/l	Valeur IRH mg/l	Ecart calculé %		
MES	NC	130		306	140	118,6%	180	580	-69,0%	20%	30
DCO eb	NC	240		288	400	-28,0%	536	511	4,9%	20%	80
DBO5 eb	NC	83		120	180	-33,3%	210	210	0,0%	25%	15
NK	NC	21.5		30	30.6	-2,0%	54.4	53.6	1,5%	10%	6
NH4	NC	13.9		21.9	19.3	13,5%	40.9	40.6	0,7%	10%	6
P total	NC	2.6		3.2	3.4	-5,9%	5.1	5.3	-3,8%	20%	1

		SORTIE STATION									
Nom du point	VBAS			VAS 1			VAS 2			Ecart admissibles	Seuil de comparaison mg/l
	23-juin-15			31-mars-15			10-déc-15				
	Valeur station mg/l	Valeur IRH mg/l	Ecart calculé %	Valeur station mg/l	Valeur IRH mg/l	Ecart calculé %	Valeur station mg/l	Valeur IRH mg/l	Ecart calculé %		
MES	NC	16		7.6	7		5	7		20%	30
DCO eb	NC	60		34	46		24.4	20		20%	80
DBO5 eb	NC	7		5	8		<3	4		25%	15
NK	NC	5		8.7	9	-3,3%	<3	2.5		10%	6
NH4	NC	2.5		7.1	7.6	-6,6%	2	1.4		10%	6
NO3	NC	5.81		0.2	0.15		11.3	10.8	4,6%	20%	5
NO2	NC	0.86		0.45	0.58		0.36	0.37		150%	1
P total	NC	1.5		0.7	0.6		1.33	1.4	-5,0%	20%	1

<b>Valeur</b>	: Le conditionnement et le mode de conservation des échantillons ne sont pas adaptés à l'analyse de ce paramètre.
<b>Ecart calculé</b>	: Laboratoire agréé ou/et accrédité avec un traitement conforme des échantillons
<b>Ecart calculé</b>	: Laboratoire agréé ou/et accrédité avec un traitement non-conforme des échantillons

**IV.3 - Expertise annuelle**

Pour que les résultats d'analyse d'un paramètre soient validés sur l'année par l'Agence de l'eau, il faut qu'au moins 2 analyses comparatives sur 3 réalisées pour ce paramètre au plus sur 2 années consécutives soient validées. S'il y a moins de 3 analyses au cours de l'année N, l'Agence de l'eau peut ainsi utiliser les résultats de la dernière visite de l'année N-1 et/ou de la première de l'année N+1.

Les valeurs trouvées par l'exploitant et par l'organisme de contrôle qui se situent toutes les deux en dessous du seuil de comparaison ne sont pas prises en compte.

Nombre total d'analyses concernées par paramètre		Nombre de valeurs conformes		Conformité globale
Paramètres	Nombre d'analyses	nombre	part	OUI/NON
MES	4	0	0/4	NON
DCO eb	4	1	1/4	NON
DBO5 eb	4	1	1/4	NON
NK	5	3	3/5	NON
NH4	5	2	2/5	NON
NO3	2	1	1/2	NON
NO2	1	0	0/1	NON
P total	5	3	3/5	NON

**V. Conclusion**

Globalement, l'autosurveillance est moyennement satisfaisante et peut être améliorée en plusieurs points. Les prélèvements sont réalisés dans de bonnes conditions :

- une meilleure transmission des résultats,
- la mise en place en entrée d'un déversoir rectangulaire avec contraction afin d'obtenir la hauteur moyenne minimum requise,
- la réfection du canal de sortie.