


STATION DE AUDUN LE ROMAN

Code sandre : 025402900039

Lot n°2 (Département 54)

Prestataire ATC:

IRH Ingénieur Conseil

Agence Lorraine Champagne Ardennes

Caractéristiques générales de l'ouvrage :

Maître d'ouvrage :	Commune d'Audun le Roman
Exploitant :	Service technique SAUR
Constructeur :	SOGEA
Commune raccordée :	Audun le Roman (2448 EH)
Industriel raccordé :	Charcuterie industrielle

Traitement :	Boues Activées
Date de mise en service :	1987
Milieu récepteur :	Fossé SNCF
Nombre de PR :	4
Nombre de DO :	7
Nombre de BO :	1

Caractéristiques techniques de l'ouvrage :

(base données constructeur)

Capacités nominales temps sec :	Débit	517	m3/j
	DBO₅	150	kg/j

Q de pointe :	-	m3/h
Capacité de traitement :	2500	Eh

Caractéristiques réglementaires :

Arrêté du 06/08/2002

	Concentrations résiduelles maximales		Rendements minimums exigés	
Débit				
DBO₅	25	mg/l	70	%
DCO	125	mg/l	75	%
MES	35	mg/l	90	%
NH₄	15	mg/l		
Ptotal	2	mg/l		
NGL	15	mg/l		

Autosurveillance :

Autosurveillance réalisée :	oui	Manuel d'autosurveillance : oui
Validé par l'agence de l'eau :	oui	Validé par la police de l'eau : Non

Synthèse annuelle :
I - Réseau d'assainissement :

Le réseau d'assainissement se compose de 4 postes de refoulements et de 7 déversoirs d'orages. De type unitaire, il comporte également un bassin d'orage afin d'éviter une alimentation instantanée trop massive lors de pluies.

Le taux de collecte moyen s'élève à 53 % de la population théorique. Il est relativement stable au fil des visites réalisées cette année et similaire aux années précédentes. Un canal Venturi est présent en tête de station afin de mesurer les volumes by-passés.

Le service communal est chargé de l'entretien du réseau.

**STATION DE AUDUN LE ROMAN**

Code sandre : 025402900039

Lot n°2 (Département 54)

Prestataire ATC:

IRH Ingénieur Conseil

Agence Lorraine Champagne Ardennes

II - Fonctionnement de la station :

Les conditions de fonctionnement sont les suivantes :

- taux de charge hydraulique : 44 %,
- taux de charge organique : 52 %.

Le taux de charge organique est stable par rapport aux autres années de mesures. Le taux de charge hydraulique, quant à lui, a fortement diminué par rapport aux deux années précédentes.

Bon fonctionnement des prétraitements. L'aération est insuffisante sur les trois visites. En effet, nous constatons un résiduel en NH4 important (principalement sur les deux premières visites). Ces dépassements sont récurrents d'une année à l'autre.

Le clarificateur présente des remontées de fines dont l'impact est réduit par une cloison siphonée.

Les normes de rejet sont respectées en terme de rendement épuratoire pour la seconde et troisième visite. Les rendements en DCO et MES ne sont pas atteints pour la première visite.

En ce qui concerne les concentrations résiduelles, nous observons un dépassement en NGL lors de chaque passage et un dépassement en NH4 lors de la première et seconde visite. Lors de la 1ère visite, nous constatons en plus de ces derniers, des dépassements en DCO, MES et P total.

Hormis une aération insuffisante, la station est assez bien entretenue.

III - Production de boues :

500 m³ (soit 26,9 T de MS) de boues ont été évacuées vers le CSDU de Flévy.

5 m³ de sables, 800 kg de refus de grille et 8 m³ de graisses ont été dirigés vers la décharge communale.

IV - Autosurveillance :**La validation de l'autosurveillance est du ressort de l'agence, sur la base de l'expertise de l'ATC.**

L'autosurveillance est mitigée.

Les structures des canaux de mesures sont non-conformes, par conséquent les débitmètres d'entrée et de sortie ne sont pas conformes.

Les structures des préleveurs sont conformes et les prélèvements sont conformes.

Des moyens et des efforts sont donc à fournir.

Les analyses sont réalisées par le laboratoire CARSO à Lyon qui est agréé. Les analyses sont donc conformes de fait.

V - Conclusion :

Le bilan est globalement moyen pour cette année.

Le fonctionnement de la station est convenable en terme de rendement épuratoire, seuls les rendements en DCO et MES lors de la 1ère visite ne sont pas atteints.

En revanche, en terme de concentration, nous constatons 9 dépassements cumulés sur les trois visites.

Les résultats d'analyses montrent un résiduel en NH4 globalement important sur les trois visites, indiquant un manque d'aération du bassin biologique.

L'entretien ainsi que le suivi des installations sont correctement réalisés par l'exploitant.

Audit Technique des installations d'épuration des collectivités

Rapport annuel du fonctionnement de la station de AUDUN LE ROMAN

Année 2014 - Département de Meurthe et Moselle

Lot n° 2 : Station n° 39- Code Sandre : 025402900039

			Moyennes					2014			
			1996-2005	2006-2010	2011	2012	2013	2014	28-avr	23-juin	01-déc
	Synthèse des visites										
	Météo durant les mesures								0 mm	0 mm	0 mm
Débit	Total (m ³ /j)	578,1	347,3	278,1	417,7	539,6	229,5	217,4	198,5	272,5	
	maxi (m ³ /h)							13,0	11,1	17,3	
	mini (m ³ /h)							3,9	5,6	5,4	
ENTREE STATION	Concentrations mesurées (mg/l)	DBO ₅	255	259	193	191	128	341	260	500	290
		DCO	562	586	582	518	399	766	665	970	698
		MES	230	316	280	218	231	313	250	440	270
		NTK	61,9	62,0	52,2	54,2	40,1	83,1	80,9	101,0	71,8
		NGL	62,2	61,9	52,2	54,2	40,1	83,1	80,9	101,0	71,8
		P _t	9,6	9,2	7,4	5,8	7,2	8,9	7,8	11,2	8,1
	Charges polluantes (kg/j)	DBO ₅	147,7	90,1	60,9	80,0	68,9	78,3	56,5	99,2	79,0
		DCO	324,9	203,6	183,3	216,3	215,6	175,8	144,6	192,5	190,2
		MES	132,9	109,9	88,3	90,9	124,7	71,8	54,4	87,3	73,6
		NTK	35,8	21,5	16,4	22,6	21,6	19,1	17,6	20,0	19,6
		NGL	35,9	21,5	16,4	22,6	21,6	19,1	17,6	20,0	19,6
		P _t	5,6	3,2	2,3	2,4	3,9	2,0	1,7	2,2	2,2
SORTIE STATION	Concentrations mesurées (mg/l)	DBO ₅	39	10	10	9	6	15	37	6	5
		DCO	110	47	47	42	29	95	146	86	58
		MES	81	13	12	10	10	23	52	14	7
		N(NH4)		10	9,2	16	11	41	57,2	49,5	14,5
		NTK	13	13	11,1	20	12	46	65,0	55,0	17,0
		N(NO2)		0,3	0,3	0,4	0,3	0,2	0,1	0,2	0,2
		N(NO3)		2,9	7,0	0,7	2,4	0,6	0,2	0,8	0,7
		NGL	16,0	15,1	18,3	21	14	46	65,1	56,0	17,8
	P _t	4,9	2,8	2,4	1,5	2,1	2,4	5,1	0,8	1,9	
	Charges polluantes (kg/j)	DBO ₅	22,7	3,3	3,3	4,1	3,0	4,4	9,7	2,1	1,4
		DCO	63,8	16,2	14,8	20,2	15,8	28,2	38,3	29,7	16,5
		MES	47,0	4,5	3,9	4,6	5,7	6,8	13,7	4,8	2,0
		N(NH4)		3,3	2,9	7,7	6,0	12,1	15,0	17,1	4,1
		NTK	7,5	4,4	3,5	9,7	6,5	13,6	17,1	19,0	4,8
		N(NO2)		0,1	0,1	0,2	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0
N(NO3)			1,0	2,2	0,3	1,3	0,2	0,1	0,3	0,2	
NGL		9,2	5,2	5,8	10,1	7,9	13,8	17,1	19,3	5,1	
P _t	2,8	1,0	0,8	0,7	1,2	0,7	1,3	0,3	0,5		
	Energie consommée (kwh/j)										

Audit Technique des installations d'épuration des collectivités

Rapport annuel du fonctionnement de la station de AUDUN LE ROMAN

Année 2014 - Département de Meurthe et Moselle

Lot n° 2 : Station n° 39- Code Sandre : 025402900039

			Moyennes						2014		
Synthèse des visites		Objectifs à atteindre	1996-2005	2006-2010	2011	2012	2013	2014	28-avr	23-juin	1-déc
Collecte (estimation)	<i>Nb d' E.H. mesurés *</i>	2448	2461	1382	1015	1333	1149	1304	942	1654	1317
	<i>Tx de collecte %</i>	> 80 %	101%	56%	41%	54%	47%	53%	38%	68%	54%
	<i>Taux de charge organique % base DBO5 en kg/j</i>	150	98%	55%	41%	53%	46%	52%	38%	66%	53%
	<i>Taux de charge hydraulique % base m3/j</i>	517	112%	61%	54%	81%	104%	44%	42%	38%	53%
Rendements	<i>DBO5</i>	70	74%	97%	95%	95%	96%	94%	83%	98%	98%
	<i>DCO</i>	75	70%	91%	92%	91%	93%	84%	73%	85%	91%
	<i>MES</i>	90	46%	96%	96%	95%	95%	90%	75%	94%	97%
	<i>NTK</i>	-	64%	87%	79%	57%	70%	29%	3%	5%	75%
	<i>NGL</i>	-	58%	82%	65%	56%	64%	27%	3%	4%	74%
	<i>Pt</i>	-	38%	71%	67%	71%	70%	65%	21%	88%	75%
Boues évacuées		<i>T.MS/an</i>	15,6	17,7	9,5	nc	14,9	10,7			
		<i>m³/an</i>	449,9	229,2	31,5	nc	48	500			
		<i>conc. g/L</i>	28,9	159,1	300	nc	310	399			
		<i>Toxiques</i>	non	non	non	non	non	non			
Production de boue théorique (T.MS / an) **			31,9	22,2	14,7	19,4	16,8	18,9			
Pourcentage du théorique produit (%)			49%	80%	64%		88%	57%			

* Base population raccordable

** Base moyenne des mesures

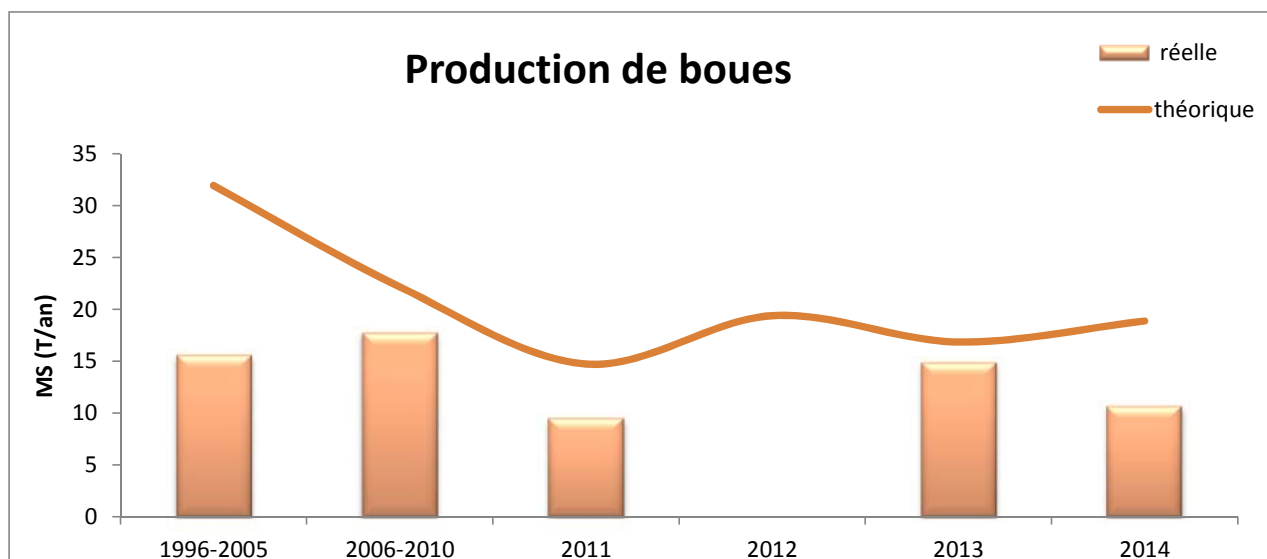
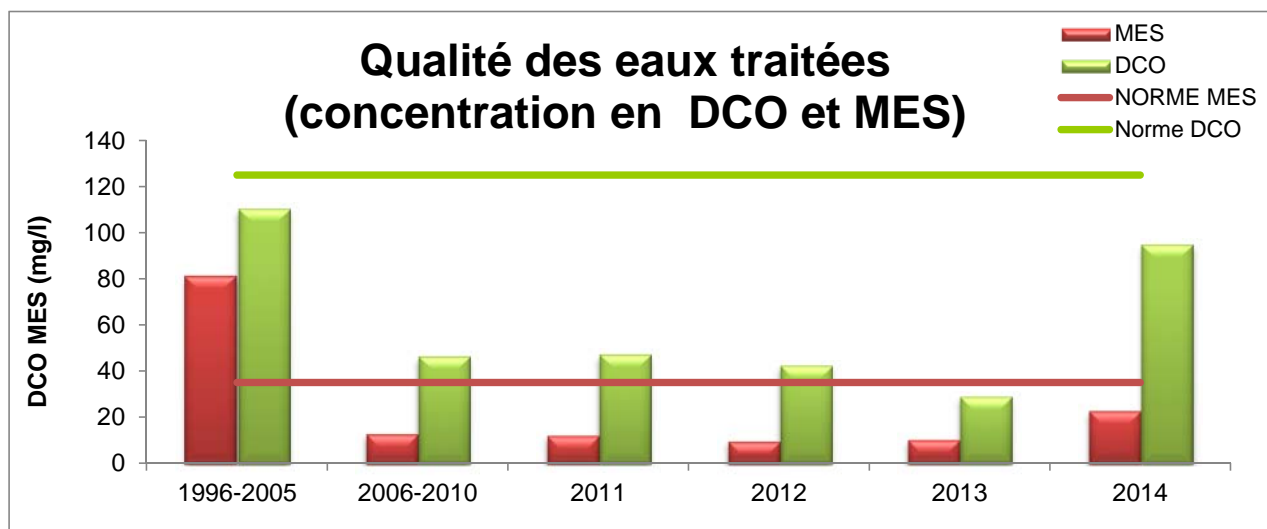
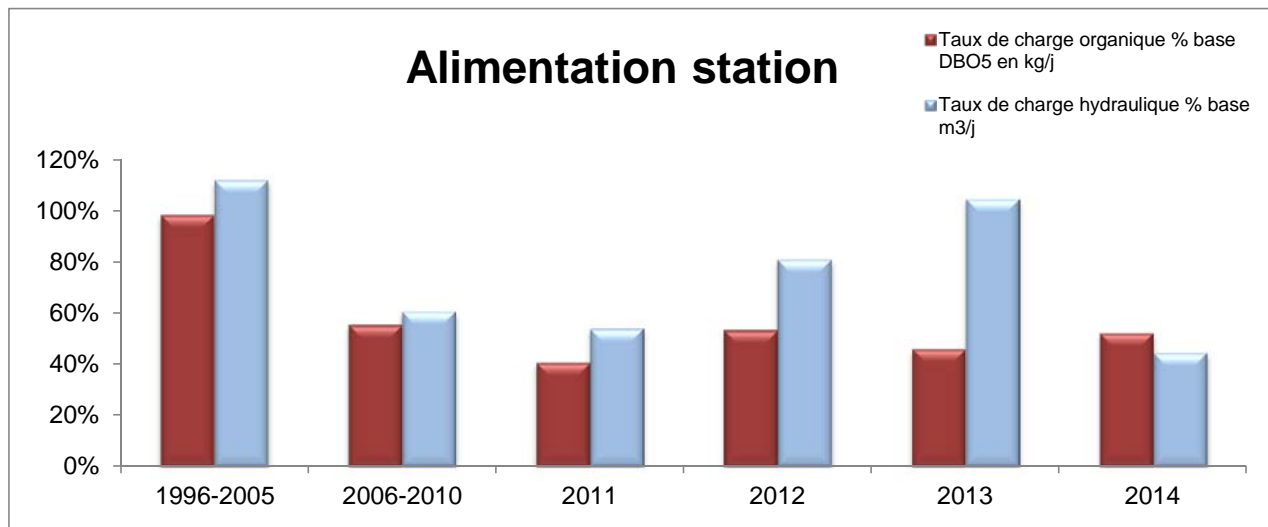
Audit Technique des installations d'épuration des collectivités

Rapport annuel du fonctionnement de la station de AUDUN LE ROMAN

Année 2014 - Département de Meurthe et Moselle

Lot n° 2 : Station n° 39- Code Sandre : 025402900039

GRAPHIQUES D'INTERPRETATION DES MESURES



Audit Technique des installations d'épuration des collectivités

Rapport annuel du fonctionnement de la station de AUDUN LE ROMAN
Année 2014 - Département de Meurthe et Moselle

Lot n° 2 : Station n° 39- Code Sandre : 025402900039

Expertise de l'autosurveillance

I. Validation des débits mesurés par la station.

I.1 - Infrastructures en place et observations réalisées

Nom du point	Type d'effluète en place	débitmètre et type de capteur	Remarques et observations réalisées	Validation de l'infrastructure
Entrée station	Déversoir rectangulaire b=35 cm	Siemens Hydroranger 200 Capteur US	hauteur d'eau moyenne < 5 cm sur les 3 visites	Non-conforme
Sortie station	Venturi QV 303	Endress Hauser Capteur US	Canal dégradé	Non-conforme

I.2 - Résultats des mesures et écarts constatés

Nom du point	1er passage			2 ème passage			3 ème passage			Ecart admissible	Nombre de valeurs validées	Validation Globale
	28-avr-14			23-juin-14			01-déc-14					
	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	204,31	217,4	-6,0%	204,31	217,4047	-6,0%	281	272,5403	3,1%	<=10%	3/3	OUI
Sortie station	277,3	262,6	5,6%	300	345,2	-13,1%	358	284,8	25,7%	<=10%	1/3	NON

I.3 -Validation annuelle

Pour que les mesures de débit soient validées sur l'année par l'Agence,
il faut remplir impérativement les 2 conditions suivantes :

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

Entrée station :	NON conforme
Sortie station :	NON conforme

II. Validation des prélèvements effectués par la station.

II.1 - Infrastructures en place et observations réalisées

Rappel des six principaux critères de jugement :

- 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
- Arrêt ou débordement du préleveur avant la fin de la mesure

Si sur ces 6 critères principaux, au moins 3 sont non conformes, le prélèvement est considéré comme non valide.

Nom du point	Type de préleveur en place	Préleveur réfrigéré Oui/Non	Mode d'asservissement en place	Remarques et observations réalisées	Validation de l'infrastructure
Entrée station	Hach Lange BL 4011	OUI	Au débit, asservi tous les 1 à 2 m3	VBAS 2 : vitesse d'aspiration insuffisante VBAS 1 nb de prélèvement insuffisant	conforme
Sortie station	Hach Lange BL 4011	OUI	Au débit, asservi tous les 1 à 2 m3	VBAS 1 nb de prélèvement insuffisant	conforme

II.2 - Résultats des mesures et écarts constatés

Le prélèvement est validé au cours du bilan si la structure est validée et si au moins 3 paramètres sur 5 se situent dans la zone de validation.

L'absence de mesures comparatives conduit à invalider le prélèvement le jour de la mesure

	ENTREE STATION											
Paramètres	1er passage			2 ème passage			3 ème passage			Ecart admissibles	Seuil de comparaison mg/l	
	28-avr-14			23-juin-14			01-déc-14					
	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	280	250	12%	300	440	-32%	240	270	-11%	<=40%	30	
DCO	665	665	0%	740	970	-24%	624	698	-11%	<=20%	80	
DBO5	270	260	4%	390	500	-22%	260	290	-10%	<=25%	15	
NK	81,1	80,9	0%	81,8	101	-19%	69,6	71,8	-3%	<=15%	6	
Pt	7,4	7,8	-5%	8,9	11,2	-21%	7,8	8,1	-4%	<=15%	1	
	Prélèvement conforme			Prélèvement NON conforme			Prélèvement conforme					

	SORTIE STATION										
Paramètres	1er passage			2 ème passage			3 ème passage			Ecart admissibles	Seuil de comparaison mg/l
	28-avr-14			23-juin-14			01-déc-14				
	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	55	52	6%	15	14		8	7		<=40%	30
DCO	154	146	5%	81	86	-6%	53	58		<=20%	80
DBO5	35	37	-5%	7	6		4	5		<=25%	15
NK	65,1	65	0%	55,4	55	1%	17,6	17	4%	<=15%	6
Pt	4,5	5,1	-12%	0,9	0,8		2	1,9	5%	<=15%	1
	Prélèvement conforme			Prélèvement conforme			Prélèvement conforme				

II.3 - Validation annuelle

Pour que les prélèvements soient validés sur l'année, il faut remplir impérativement les 2 conditions suivantes :

- Le dispositif de prélèvement est validé (avec ou sans réserves) ;
- Au moins 2/3 des prélèvements sont validés.

Prélèvement entrée :	conforme
Prélèvement sortie :	conforme

III. Validation des analyses (effectuées par le laboratoire CARSO à Lyon)

III.1 - Observations générales

Les échantillons sont correctement confectionnés, ils sont conditionnés dans du flaconnage non stabilisés et envoyés dans une glacière par transporteur vers le laboratoire CARSO de Lyon.

Une fois les échantillons dans la glacière nous ne connaissons pas tout ce qui peut se passer après (date de réception au labo, si il y a un cahier de paillasse, etc...).

Description des opérations de fractionnement :

Réalisées par l'exploitant devant le prestataire, de manière satisfaisante.

Etat et environnement de travail au laboratoire :

Analyses réalisées dans le laboratoire CARSO à Lyon, agréé par le ministère de l'environnement.

III.2 - Ecart analytiques

Pour que les résultats d'analyse d'un paramètre soient validés sur l'année, il faut remplir impérativement la condition suivante :

· Au moins 2/3 de toutes les analyses comparatives réalisées au cours des visites bilan sont validées quel que soit le point (les cas où les valeurs trouvées par l'exploitant et par l'organisme de contrôle se situent toutes deux en dessous du seuil de comparaison ne sont pas pris en compte).

L'absence d'analyses comparatives conduit à invalider l'ensemble des analyses le jour de la mesure

	ENTREE STATION										
Nom du point	1er passage			2 ème passage			3 ème passage			Ecart admissibles	Seuil de comparaison mg/l
	28-avr-14			23-juin-14			01-déc-14				
	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	304	280	9%	590	300	97%	NC	240		<=20%	30
DCO	650	665	-2%	706	740	-5%	NC	624		<=20%	80
DBO5	370	270	37%	430	390	10%	NC	260		<=25%	15
NK	80,3	81,1	-1%	84,3	81,8	3%	NC	69,6		<=10%	6
Pt	8,7	7,4	18%	9,1	8,9	2%	NC	7,8		<=15%	1

	SORTIE STATION										
Nom du point	1er passage			2 ème passage			3 ème passage			Ecart admissibles	Seuil de comparaison mg/l
	28-avr-14			23-juin-14			01-déc-14				
	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	38	55	-31%	14	15		NC	8		<=20%	30
DCO	115	154	-25%	63	81	-22%	NC	53		<=20%	80
DBO5	17	35	-51%	6	7		NC	4		<=25%	15
NK	64,6	65,1	-1%	55,5	55,4	0%	NC	17,6		<=10%	6
Pt	5	4,5	11%	0,9	0,9		NC	2		<=15%	1

III.3 - Validation annuelle

Pour que les résultats d'analyse d'un paramètre soient validés sur l'année, il faut remplir impérativement la condition suivante :

· Au moins 2/3 de toutes les analyses comparatives réalisées au cours des visites bilan sont validées quel que soit le point (les cas où les valeurs trouvées par l'exploitant et par l'organisme de contrôle se situent toutes deux en dessous du seuil de comparaison ne sont pas pris en compte).

Nombre total d'analyses concernées par paramètre		Nombre de valeurs validées		Validation globale
Paramètres	Nombre d'analyses	nombre	part	OUI/NON
MES	5	1	1/5	NON
DCO	6	2	2/6	NON
DBO5	5	1	1/5	NON
NK	6	4	4/6	OUI
Pt	5	2	2/5	NON

IV. Synthèse

L'autosurveillance est peu satisfaisante, des moyens et des efforts sont à fournir.

Le canal d'entrée permet un asservissement au débit du préleveur d'entrée. La structure ne permet pas une mesure précise du débit. L'installation d'un canal venturi serait préférable. La structure est non conforme car la hauteur d'eau moyenne durant ce bilan est inférieure à 5 cm. De plus, la structure en place n'est pas normalisée. Cette dernière n'est pas conforme.

Le canal de sortie est non-conforme (paroi dégradée et fuites constatées). De plus la mesure a été non conforme sur 2/3 visites.

La structure des préleveurs entrée et sortie est conforme.

Le préleveur d'entrée est conforme, avec 2/3 conformités.

Le préleveur de sortie est conforme, avec 3/3 conformités.

Les analyses ont été réalisées par le CARSO à Lyon, agréé par le ministère. Les analyses sont validées de fait.

	Entrée	Sortie
Débitmétrie	Non conforme	Non conforme
Prélèvement	conforme	conforme
Analyses	LABORATOIRE agréé, analyses conformes de fait	