

AUDIT TECHNIQUE DES INSTALLATIONS D'EPURATION DES COLLECTIVITES DU BASSIN RHIN-MEUSE



Rapport DED16033EW-16-147Z-R0

**Visite bilan avec expertise de l'autosurveillance
réalisée du 31 au 01/04/2016**

STATION DE : AUDUN LE ROMAN

**CODE SANDRE 025402900039
Station numéro 39**

NE VAUT PAS MESURES D'AUTOSURVEILLANCE REGLEMENTAIRE



Agence de Ludres
427 rue Lavoisier
54714 Ludres Cedex
Tel : 03.83.50.36.82
eau-nancy@irh.fr

Groupe IRH Environnement

Agence de Ludres
427 rue Lavoisier
54714 Ludres Cedex

Tel : 03.83.50.36.82

Mail : eau-nancy@irh.fr

E/PMC/E/11 - révision 1

Client	Agence de l'Eau Rhin Meuse
Adresse	Rozérieulles-BP 30019
Code Postal	57161
Ville	MOULINS LES METZ CEDEX
A l'attention de :	M. DUPERRIER- Mme ALBERT - Mme JOLIVET - Mme CONSTANT
Ce document comporte 19 pages de rapport, 5 pages d'annexes 15 pages de bulletins d'analyses soit un total de 39 page(s)	



Révision N° Rapport	
DED16033EW-16-147Z-R0	Première émission du rapport

RAPPORT D'ESSAI

Visite bilan avec expertise de l'autosurveillance sur la station de : AUDUN LE ROMAN

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées dans le tableau du paragraphe « description du point de mesure ». La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme d'un fac-similé photographique intégral. Toute reproduction partielle ne peut être effectuée sans l'approbation d'IRH Ingénieur Conseil. Ce rapport ne concerne que les échantillons référencés dans le présent rapport. Les protocoles d'incertitudes sont consultables dans les locaux d'IRH Ingénieur Conseil.


FICHE SIGNALÉTIQUE

SITE D'INTERVENTION :	STATION DE AUDUN LE ROMAN
Coordonnées	Station d'épuration
Code postal	54560
Ville	AUDUN LE ROMAN
Code SANDRE	025402900039
Numéro station	39

		Date de remise
Destinataire auprès du client :	M. DUPERRIER- Mme ALBERT - Mme JOLIVET - Mme CONSTANT	25-avr-16
Autre destinataire	- Conseil Général de la Meurthe et Moselle	24-mai-16
Autre destinataire	- MRAD 54 M. Marc ALLAIN	24-mai-16
Autre destinataire	- DDAF de Meurthe et Moselle : Mr CHAPLIER	24-mai-16
Autre destinataire	- Lyonnaise des Eaux	24-mai-16
Autre destinataire	- Commune d'Audun le Roman	24-mai-16

Intervention réalisée par :	I.LEGEAY
Rédacteur du rapport :	I.LEGEAY

Signataire :

Nom :	P.GALIZZI	Signature :	
Fonction :	Chargé d'Etudes		
Date :	25 avril 2016		

Visite bilan avec expertise de l'autosurveillance sur la station de : AUDUN LE ROMAN
réalisée du 31/03 au 01/04/2016
Rapport DED16033EW-16-147Z-R0

1.CARACTERISTIQUES GENERALES DE LA STATION

Type de traitement	Boues Activées
Maître d'ouvrage	Commune d'Audun le Roman
Exploitant	Lyonnaise des Eaux
Constructeur	SOGEA
Date de mise en service	2005
Commune raccordée	Audun le Roman (2073 EH)
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

2.CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE LA STATION (données constructeur)

	Capacité nominale par temps sec	Capacité nominale par temps de pluie
Volume journalier	517 m ³	- m ³
Débit de pointe instantané	- m ³ /h	- m ³ /h
Taux de charge DBO5 eb	150 Kg O ₂ /j	- Kg O ₂ /j
Equivalent habitant	2500 E.H.	- E.H.

3.OBLIGATIONS REGLEMENTAIRES

Régime :		ARRETE PREFECTORAL (22/07/12)						
Concentration de rejet	Débit	:	m³/j		NTK	:	mg N/l	
	pH	:	6,5-8,5 unités pH		NO3	:	10 mg N/l	
	MES	:	35 mg/l		NH4	:	mg N/l	
	DCO eb	:	125 mg O₂/l		NGL	:	15 mg N/l	
	DBO5 eb	:	25 mg O₂/l		P total	:	2 mg P/l	
Rendement épuratoire	MES	:	90 %		NO3	:	%	
	DCO eb	:	75 %		NH4	:	%	
	DBO5 eb	:	70 %		NGL	:	%	
	NTK	:	%		P total	:	%	

Visite bilan avec expertise de l'autosurveillance sur la station de : AUDUN LE ROMAN
réalisée du 31/03 au 01/04/2016
Rapport DED16033EW-16-147Z-R0

OBJET DES ESSAIS - DEROULEMENT ET DESCRIPTION DES MESURES

1. OBJET DES ESSAIS / CONTEXTE

Dans le cadre du marché "AUDIT TECHNIQUE DES INSTALLATIONS D'EPURATION DES COLLECTIVITES DU BASSIN RHIN-MEUSE" (ATC), l'Agence de l'Eau Rhin- Meuse sollicite IRH Ingénieur Conseil pour réaliser une Visite bilan avec expertise de l'autosurveillance sur la station de AUDUN LE ROMAN.

La station de AUDUN LE ROMAN était représentée par Le personnel de la Lyonnaise des Eaux.

2. DEROULEMENT DE LA CAMPAGNE DE MESURE

Date de début d'intervention : 31 mars 2016
 Heure de début d'intervention : 10:00
 Date de fin d'intervention : 1 avril 2016
 Heure de fin d'intervention : 10:00

Conditions météorologiques :

31/03/2016 : 4 = Pluie	01/04/2016 : 4 = Pluie
-------------------------------	-------------------------------

Données pluviométriques des jours précédents (en bleu)

Date	Précip. en mm	
28/03/2016	1,6	
29/03/2016	6,2	
30/03/2016	3,8	
31/03/2016	4,6	
01/04/2016	11,0	

Visite bilan avec expertise de l'autosurveillance sur la station de : AUDUN LE ROMAN
réalisée du 31/03 au 01/04/2016
Rapport DED16033EW-16-147Z-R0

3. DESCRIPTION DES POINTS DE MESURE

Caractéristique des mesures :

ENTREE STATION

Débitmètrie	Méthode	MO/PMC/E/DBT/01
	Méthodologie	Déversoir rectangulaire : il s'agit d'une mesure par rehaussement de la ligne d'eau, provoquée en amont d'un obstacle calibré (déversoir). La hauteur d'eau est mesurée par un capteur.
	Durée	24 heures
	Conditions de mesurage	Satisfaisantes
	Réalisé sous accréditation	Non
Prélèvement	Méthode	FD T90-523-2
	Méthodologie	Echantillonnage proportionnel au temps et reconstitution de l'échantillon moyen proportionnellement au débit passé.
	Durée	24 heures
	Conditions de mesurage	Satisfaisantes
	Réalisé sous accréditation	Oui
Température	Méthode	Méthode interne (MO/PMC/E/PPC/01)
	Méthodologie	A la sonde
	Durée	Ponctuelle
	Réalisé sous accréditation	Oui

Caractéristique des mesures :

SORTIE STATION

Débitmètrie	Méthode	MO/PMC/E/DBT/06
	Méthodologie	Utilisation d'un canal jaugeur (Qv 303) : Il s'agit de l'utilisation d'un canal jaugeur (modification locale de la section d'écoulement). La hauteur d'eau est mesurée par un capteur.
	Durée	24 heures
	Conditions de mesurage	Satisfaisantes
	Réalisé sous accréditation	Non
Prélèvement	Méthode	FD T90-523-2
	Méthodologie	Echantillonnage proportionnel au temps et reconstitution de l'échantillon moyen proportionnellement au débit passé.
	Durée	24 heures
	Conditions de mesurage	Satisfaisantes
	Réalisé sous accréditation	Oui
Température	Méthode	Méthode interne (MO/PMC/E/PPC/01)
	Méthodologie	A la sonde
	Durée	Ponctuelle
	Réalisé sous accréditation	Oui

Caractéristique des mesures :

SILO A BOUES

Prélèvement	Méthode	FD T90-523-2
	Méthodologie	Echantillonnage ponctuel. L'échantillon représente la qualité de la boue à l'instant et à l'endroit du prélèvement.
	Durée	Ponctuelle
	Conditions de mesurage	Satisfaisantes
	Réalisé sous accréditation	Non

Visite bilan avec expertise de l'autosurveillance sur la station de : AUDUN LE ROMAN
réalisée du 31/03 au 01/04/2016
Rapport DED16033EW-16-147Z-R0

COMPTE-RENDU DE VISITE

1.ALIMENTATION DE LA STATION

	ENTREE STATION	SORTIE STATION
Volume journalier	997 m ³ /j	1085 m ³ /j
Débit moyen horaire	41,6 m ³ /h	45,2 m ³ /h
Débit minimum horaire	20,5 m ³ /h	28,1 m ³ /h
Débit maximum horaire	70,3 m ³ /h	66,1 m ³ /h
Débit de pointe instantané	121,9 m ³ /h	90,2 m ³ /h

2.BILAN HYDRAULIQUE

	Par temps sec	
Taux de charge hydraulique	193%	
Débit_{ECP} = Débit minimum horaire X 24 heures	492 m ³ /j	(1)
Débit_{ESD} = Volume total - Débit_{ECP}	506 m ³ /j	(2)
Taux de dilution = Débit_{ECP} / Débit_{ESD}	97 %	

(1) : ECP = Eaux Claires Parasites, (2) : ESD = Eaux Strictement Domestiques.

RESULTATS DES MESURES

Les tableaux suivants regroupent les résultats de mesures réalisées in-situ par IRH Ingénieur Conseil ainsi que les résultats analytiques obtenus en sous-traitance du laboratoire accrédité selon la norme NF EN ISO/CEI 17025. Le n° d'accréditation du laboratoire, les méthodes d'analyses et les paramètres réalisés sous accréditation sont précisés dans le rapport joint en annexe.

Ne sont pas couvertes par l'accréditation, les commentaires concernant les concentrations non déterminées sous accréditation et l'ensemble des flux.

Dans le cas de la comparaison avec des valeurs limites, il n'est pas tenu compte des incertitudes associées aux résultats.

1. PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES IN SITU

Mesures ponctuelles in situ :

ENTREE STATION

Paramètre	Unité	Résultat des mesures
		Valeur
Date et heure de mesures		31/03/16 10:00
Température de l'effluent (veine d'eau)	°C	8,3
Température de l'échantillon moyen 24 h	°C	4,0
Température de l'enceinte à réception au laboratoire	°C	3,0

SORTIE STATION

Paramètre	Unité	Résultat des mesures
		Valeur
Date et heure de mesures		31/03/16 10:00
Température de l'effluent (veine d'eau)	°C	7,5
Température de l'échantillon moyen 24 h	°C	5,3
Température de l'enceinte à réception au laboratoire	°C	3,0

Visite bilan avec expertise de l'autosurveillance sur la station de : AUDUN LE ROMAN
réalisée du 31/03 au 01/04/2016
Rapport DED16033EW-16-147Z-R0

2.RESULTATS DES ANALYSES

	Unité	ENTREE STATION	SORTIE STATION		Norme de rejet
Volume	m ³	997,4	1085,3		
pH	unités pH	8	8		6,5-8,5
MES	mg/l	91	13		35
DCO eb	mg O ₂ /l	154	21		125
DBO5 eb	mg O ₂ /l	53	6		25
NK	mg N/l	16,1	4,5		
NH4	mg N/l		3,5		
NO3	mg N/l		2,4		10
NO2	mg N/l		0,17		
NGL	mg N/l	16,1	7,07		15
P total	mg P/l	1,7	0,3		2

En gras, valeur non conforme

3.CHARGES POLLUANTES ET RENDEMENTS EPURATOIRES

	Unité	ENTREE STATION	SORTIE STATION		Rendement épuratoire	Norme de rejet
MES	Kg/j	90,8	14,1		84,5%	90%
DCO eb	Kg O ₂ /j	153,6	22,8		85,2%	75%
DBO5 eb	Kg O ₂ /j	52,9	6,5		87,7%	70%
NK	Kg N/j	16,1	4,9		69,6%	
NH4	Kg N/j		3,8			
NO3	Kg N/j		2,6			
NO2	Kg N/j		0,2			
NGL	Kg N/j	16,1	7,7		52,2%	
P total	Kg P/j	1,7	0,3		80,8%	

En gras, valeur non conforme

PARAMETRES DE FONCTIONNEMENT, OBSERVATIONS DE TERRAIN

Ce chapitre n'est pas couvert par l'accréditation

1.PARAMETRES DE FONCTIONNEMENT DE LA STATION

Taux de charge hydraulique par temps sec	193%	
Taux de charge organique par temps sec (DBO5 eb)	35%	
Ratio eaux brutes : C / N / P	100 / 30 / 3	(1)
Biodégradabilité des eaux brutes : DCO / DBO5 eb	2,9	(2)
Taux de collecte : base DBO5 eb 60 g / hab	881 E.H. soit 48%	(3)
Taux de collecte : base NK 11 g / hab	1460 E.H. soit 79%	(3)

(1) : La concentration des différents éléments nutritifs dans les eaux usées doit être équilibrée (ratio C, N, P) et correspondre aux besoins des bactéries qui se trouvent dans les boues activées. Dans le cas d'une épuration des eaux usées de type aérobie, le ratio C/N/P doit être situé entre 100/10/1 et 100/5/1.

Les eaux usées urbaines présentent en général un ratio C/N/P = 100/20/5.

(2) : Le rapport DCO/DBO5 donne une estimation de la biodégradabilité de la matière organique d'un effluent.
 Pour une eau résiduaire urbaine, ce rapport est généralement compris entre 2 et 3. Lorsqu'il est supérieur à 3, cela peut traduire l'apport d'un effluent industriel plus ou moins difficilement biodégradable.

(3) : Calcul réalisé sur la base de **1852** E.H.

Visite bilan avec expertise de l'autosurveillance sur la station de : AUDUN LE ROMAN
réalisée du 31/03 au 01/04/2016
Rapport DED16033EW-16-147Z-R0

2. BOUES D'EPURATION

Les boues sont envoyées en épandage.

La siccité mesurée sur un échantillon prélevé le deuxième jour du bilan dans le silo est de 6,22 %.

Stockage sur site :

Ouvrage de stockage	Capacité en m ³	Taux de remplissage	Volume en m ³
Silo à boues	700	90%	630

Evacuation :

Destination	Période	Tonnage matière brute	Siccité	Tonnage matière sèche
Epandage	01/01/2016 au 31/03/2016	NC	6,2%	
	Total 2016	0		

Evacuation de 608 m3.

3. DECHETS DE PRETRAITEMENT


	Du 01/01/2016 au 31/03/2016
Refus de dégrillage	300 kg vers les ordures ménagères
Sable	330 kg.
Graisse	1 m3 dans stockage.

Visite bilan avec expertise de l'autosurveillance sur la station de : AUDUN LE ROMAN
réalisée du 31/03 au 01/04/2016
Rapport DED16033EW-16-147Z-R0

4.REMARQUE SUR LES OUVRAGES

Poste de relèvement	Bon fonctionnement.
Dégrillage automatique	Bonne retenue des déchets concernés.
Dessableur / dégraisseur	Rien à signaler, bon fonctionnement.
Bassin d'aération	Le taux de boue est de 3,9g/L. Le temps d'aération est de 45 min pour 1h d'arrêt.
Poste de recirculation	La recirculation est de 20 minutes suivies de 10 minutes d'arrêt.
Clarificateur raclé	Remontées de boues.
Canal de mesure Entrée station	Mesure difficile car le fond du canal n'est pas plat et est ensablé.
Canal de mesure Sortie station	Fond du canal d'approche dégradé.

5.TABLEAU D'APPRECIATION

Alimentation de la station		L'effluent brut est dilué.
Perte de pollution	Réseau de collecte	Pas de by-pass constaté ni signalé.
	Déversoir en tête de station	Aucune.
	By-pass en cours de traitement	Aucun.
Difficultés rencontrées		Aucune.
Panne survenue depuis la dernière visite		Aucune.
Travaux réalisés depuis la dernière visite		Racleur à graisses remis en état la semaine précédente.
Aspect de l'effluent traité		Effluent coloré mais peu de MeS visibles.
Aspect du milieu récepteur		Pas d'impact visible. 
Gestion des boues		Bonne gestion.
Tenue du cahier de bord		Bonne tenue du carnet de bord.

Visite bilan avec expertise de l'autosurveillance sur la station de : AUDUN LE ROMAN
réalisée du 31/03 au 01/04/2016
Rapport DED16033EW-16-147Z-R0

OBSERVATIONS, CONDITIONS DE REALISATION DE LA PRESTATION

Rien à signaler

COMMENTAIRES

Ces commentaires ne sont pas couverts par l'accréditation

6.COMMENTAIRES SUR LE FONCTIONNEMENT DE LA STATION

Alimentation de la station :

Cette visite bilan avec validation de l'autosurveillance s'est déroulée par temps pluvieux, suite à une période de fortes pluies.

Dans ces conditions, ce sont 997 m3 d'un effluent impacté par les précipitations qui ont été reçus en tête de station.

Le bassin d'orage est rempli à la totalité de sa capacité.

La charge organique collectée par le réseau d'assainissement s'élève à 53 kg de DBO5 et la charge azotée à 16,1kg de NK. Dans ces conditions, la population raccordée représente respectivement 881 EH et 1460 EH. Le taux de raccordement varie alors de 48 % à 79 % vis à vis des données de population disponible.

Le rapport DCO/DBO5 est représentatif d'un effluent urbain avec une valeur de 2,9.

Fonctionnement de la station :

Les conditions de fonctionnement de la station sont les suivantes :

- Taux de charge hydraulique : 193 %.

- Taux de charge organique : 35 %.

L'écart important entre ces deux taux est provoqué par les précipitations conséquentes.

Au cours de ce bilan, l'eau traitée est de qualité correcte. les rendements sont satisfaisants , seul l'abattement en MES est inférieur à l'exigence réglementaire (84,5 % pour une norme à 90 %). Toutefois, la mesure ayant eu lieu par temps de pluie, la station est tenue de respecter la concentration ou le rendement. les normes de rejets sont donc respectées.

Conclusion :

Le fonctionnement des ouvrages au cours de ce bilan est satisfaisant.

L'eau traitée est de qualité convenable, l'entretien de la station est bien assuré par l'exploitant.

Visite bilan avec expertise de l'autosurveillance sur la station de : AUDUN LE ROMAN
réalisée du 31/03 au 01/04/2016
Rapport DED16033EW-16-147Z-R0

EXPERTISE DE L'AUTOSURVEILLANCE

Ce chapitre n'est pas couvert par l'accréditation

1.MATERIEL EN PLACE POUR LES MESURES

Appareil en place	Débitmètrie				Echantillonnage			
	DO tête de station	Entrée station	By-pass traitement	Sortie station	DO tête de station	Entrée station	By-pass traitement	Sortie station
	oui	oui	Sans objet	oui	Sans objet	oui	Sans objet	oui

2.AUTOSURVEILLANCE REALISEE SUR LA STATION

Mois	Fréquence	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Débit	365	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MES	12	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
DBO5	12	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
DCO	12	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
NTK	12	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
NO2	12	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
NO3	12	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
NH4	12	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
P Total	12	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

3.DEBITMETRIE LORS DES MESURES

Structure	Matériel Station				Matériel ATC			
	DO tête de station	Entrée station	By-pass traitement	Sortie station	DO tête de station	Entrée station	By-pass traitement	Sortie station
Type	Sonde Ultrason	Sonde Ultrason		Sonde Ultrason		Bulle à Bulle		Bulle à Bulle
Marque	Siemens	Siemens		Endress Hauser		Sigma		Sigma
Référence	Hydrorange r 200	Hydrorange r 200		Prosonic FMU90		950		950

4.PRELEVEMENT LORS DES MESURES

Matériel Station			Matériel ATC	
Appareil	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie
Marque	Hach Lange	Hach Lange	ISCO	SIGMA
Type	Monoflacon	Monoflacon 30 L	3700	900
Asservis.	3 m3	3 m3	10 min	10 min
Nbre de pvt	305	350	144	144
V. bol (ml)	500 ml	500 ml	Pompe péristaltique	Pompe péristaltique
L. tuyau	3,6 m	2,9 m	2 m	1,8 m
D. tuyau	10 mm	10 mm	9 mm	9 mm
H. aspiration	1,6 m	1,6 m	1,5 m	1 m
V. aspiration	1,03 m/s	0,8 m/s	> 0,5 m/s	> 0,5 m/s
V. pvt.	60 ml	51 ml	82 ml	50 ml
V total/j	18,3 l	17,8 l	11,8 l	13 l

Visite bilan avec expertise de l'autosurveillance sur la station de : AUDUN LE ROMAN
réalisée du 31/03 au 01/04/2016
Rapport DED16033EW-16-147Z-R0

5.MANUEL D'AUTOSURVEILLANCE

EXAMEN	CONSTAT		REMARQUE
	Conforme	Non conforme	
Existence d'un manuel d'autosurveillance :	X		
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		

6.DEBITMETRIE

L'expertise de la débitmétrie s'évalue d'une part par le biais de mesures comparatives et d'autre part sur la conformité du dispositif de mesure pour chaque point concerné.

6.1.EXPERTISE PAR MESURES COMPARATIVES

- Si l'écart est inférieur ou égal à 10% (et que la structure a été jugée conforme), la mesure de débit est conforme.
- Si l'écart est supérieur à 10%, la mesure de débit n'est pas conforme.

	Unité	Débit IRH	Débit Station	Ecart mesuré	Ecart admissible
ENTREE STATION	m ³ /j	997,4	927,0	7,1%	≤ 10%
SORTIE STATION	m ³ /j	1085,3	1059,0	2,4%	≤ 10%

6.2 EXPERTISE DU DISPOSITIF DE MESURE

Dans le cas d'une mesure de débit sur canal ouvert, 6 conditions sont jugées indispensables pour rendre la structure conforme, à savoir :

- 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.

Si l'un de ces critères n'est pas respecté, le débit sur le point donné est jugé non-conforme, remettant en cause toute l'autosurveillance effectuée sur ce point.

Concernant les mesures de débit sur conduites en charge, aucun critère n'a été retenu pour expertiser la structure, la conjugaison avec les résultats des mesures comparatives permettant de juger de la conformité.

Visite bilan avec expertise de l'autosurveillance sur la station de : AUDUN LE ROMAN
réalisée du 31/03 au 01/04/2016
Rapport DED16033EW-16-147Z-R0

FICHE SIGNALÉTIQUE MATÉRIEL ET STRUCTURE - ENTREE STATION (CANAL OUVERT)

Localisation		Emplacement mesure de débit		Type d'appareil		Infrastructure	
Entrée station		Amont prétraitements		Ultrasons		Déversoir rectangulaire	

EXAMEN		CONSTAT		REMARQUE						
		Conforme	Non conforme							
EXAMEN DU CANAL D'APPROCHE										
Contrôle annuel	Cotes du canal d'approche suffisantes pour permettre un écoulement laminaire :	X								
	Liaison du canal d'approche avec le dispositif de mesure :	X								
	Section constante et rectiligne sur 5 à 10 fois la largeur du canal de mesure :	X								
	<u>Défauts éventuels</u> : parois ou fond du canal déformés ou cassés, planéité et horizontalité du canal d'approche non respectées :	X								
Contrôle par bilan	<u>Défauts éventuels</u> : Encrassement des parois ou du fond du canal d'approche :	X								
EXAMEN DU CANAL DE MESURE										
Contrôle annuel	Cotes du dispositif de mesure conformes par rapport à la notice du matériel utilisé ou préconisations :	X								
	<u>Défauts éventuels</u> : parois ou fond du canal déformés ou cassés, défaut important de planéité ou d'horizontalité, non-conformité par rapport à la notice du constructeur :	X								
	<u>Défauts éventuels</u> : fuites sur le canal, le déversoir ou débordement possible dans le cas des structures sous dimensionnées :	X								
	<u>Défauts éventuels</u> : noyage de la pelle pour les déversoirs triangulaires et rectangulaires, mauvais fonctionnement hydraulique amont et aval :	X								
Contrôle par bilan	<u>Défauts éventuels</u> : parois ou fond du canal encrassés :	X								
	<u>Défauts éventuels</u> : fuite ou débordement constatés :	X								
	<u>Défauts éventuels</u> : hauteur d'eau moyenne en phase d'écoulement : (seuil jaugeur 3 cm, déversoir 5 cm, Venturi 6 cm)	X		He : 6,8 cm						
	<u>Défauts éventuels</u> : noyage de la pelle pour les déversoirs triangulaires et rectangulaires, mauvais fonctionnement hydraulique amont et aval :	X								
EXAMEN DU CAPTEUR										
Contrôle annuel	Type de débitmètre :			<table border="1"> <tr> <td>Piezorésistif</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ultrason</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Bulle à bulle</td> <td></td> </tr> </table>	Piezorésistif		Ultrason	X	Bulle à bulle	
	Piezorésistif									
	Ultrason	X								
	Bulle à bulle									
	Implantation du capteur de mesure de hauteur d'eau par rapport à la structure en place et à la conduite, positionnement (fixation, rigidité du support) :	X								
	Contrôle régulier de la hauteur d'eau (1 fois par mois) :	X								
Transmission vers la supervision : concordance entre le débit mesuré, le débit transmis à l'automate et le débit remonté à la supervision	X									
Date d'étalonnage de l'appareil		X								
Loi hydraulique utilisée :	X									
Bilan	Encrassement éventuel du capteur :			<table border="1"> <tr> <td>Oui</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Non</td> <td></td> </tr> </table>	Oui	X	Non			
	Oui	X								
Non										
Dispositif propre et entretenu :	X									

0

Une non-conformité constatée sur l'un de ces critères invalide la structure de mesure de débit.

Visite bilan avec expertise de l'autosurveillance sur la station de : AUDUN LE ROMAN
réalisée du 31/03 au 01/04/2016
Rapport DED16033EW-16-147Z-R0

FICHE SIGNALÉTIQUE MATERIEL ET STRUCTURE - SORTIE STATION (CANAL OUVERT)

Localisation	Emplacement mesure de débit	Type d'appareil	Infrastructure	
Sortie station	Aval clarificateur	Ultrasons	QV 303	

EXAMEN		CONSTAT		REMARQUE						
		Conforme	Non conforme							
EXAMEN DU CANAL D'APPROCHE										
Contrôle annuel	Cotes du canal d'approche suffisantes pour permettre un écoulement laminaire :	X								
	Liaison du canal d'approche avec le dispositif de mesure :	X								
	Section constante et rectiligne sur 5 à 10 fois la largeur du canal de mesure :	X								
	Défauts éventuels : parois ou fond du canal déformés ou cassés, planéité et horizontalité du canal d'approche non respectées :		X							
Contrôle par bilan	Défauts éventuels : Encrassement des parois ou du fond du canal d'approche		X							
EXAMEN DU CANAL DE MESURE										
Contrôle annuel	Cotes du dispositif de mesure conformes par rapport à la notice du matériel utilisé ou préconisations :	X								
	Défauts éventuels : parois ou fond du canal déformés ou cassés, défaut important de planéité ou d'horizontalité, non-conformité par rapport à la notice du constructeur :		X							
	Défauts éventuels : fuites sur le canal, le déversoir ou débordement possible dans le cas des structures sous dimensionnées :		X							
	Défauts éventuels : noyage de la pelle pour les déversoirs triangulaires et rectangulaires, mauvais fonctionnement hydraulique amont et aval :	X								
Contrôle par bilan	Défauts éventuels : parois ou fond du canal encrassés :	X								
	Défauts éventuels : fuite ou débordement constatés :	X								
	Défauts éventuels : hauteur d'eau moyenne en phase d'écoulement : (seuil jaugeur 3 cm, déversoir 5 cm, Venturi 6 cm)	X		He : 14,7 cm						
	Défauts éventuels : noyage de la pelle pour les déversoirs triangulaires et rectangulaires, mauvais fonctionnement hydraulique amont et aval :	X								
EXAMEN DU CAPTEUR										
Contrôle annuel	Type de débitmètre :			<table border="1"> <tr><td>Piezorésistif</td><td></td></tr> <tr><td>Ultrason</td><td>X</td></tr> <tr><td>Bulle à bulle</td><td></td></tr> </table>	Piezorésistif		Ultrason	X	Bulle à bulle	
	Piezorésistif									
	Ultrason	X								
	Bulle à bulle									
	Implantation du capteur de mesure de hauteur d'eau par rapport à la structure en place et à la conduite, positionnement (fixation, rigidité du support) :	X								
	Contrôle régulier de la hauteur d'eau (1 fois par mois) :	X								
Transmission vers la supervision : concordance entre le débit mesuré, le débit transmis à l'automate et le débit remonté à la supervision	X									
Date d'étalonnage de l'appareil		X								
Bilan	Loi hydraulique utilisée :	X								
	Encrassement éventuel du capteur :			<table border="1"> <tr><td>Oui</td><td></td></tr> <tr><td>Non</td><td>X</td></tr> </table>	Oui		Non	X		
	Oui									
Non	X									
Dispositif propre et entretenu :	X									

2

Une non-conformité constatée sur l'un de ces critères invalide la structure de mesure de débit.

Visite bilan avec expertise de l'autosurveillance sur la station de : AUDUN LE ROMAN
réalisée du 31/03 au 01/04/2016
Rapport DED16033EW-16-147Z-R0

7.EXPERTISE DU DISPOSITIF DE PRELEVEMENT

Le contrôle du dispositif est effectué annuellement, sur la base notamment des normes ISO 5667-2, 5667-3 et 5667-10 et de l'étude inter-agences n°50 (guide de l'autosurveillance des systèmes d'assainissement). Il est vérifié également à chaque bilan, pour relever les éventuelles modifications.

8 critères principaux sont retenus pour expertiser la structure, à savoir :

- La propreté et l'entretien du dispositif.
- L'asservissement de l'échantillonneur au débit.
- Le diamètre intérieur du tuyau de prélèvement supérieur à 9 mm.
- La vitesse d'aspiration supérieure à 0,5 m/s.
- Le volume unitaire de prélèvement supérieur à 50 mL.
- Le nombre de prélèvements par 24 heures supérieur ou égal à 144.
- Le préleveur n'a pas débordé avant la fin de la mesure.
- Le préleveur ne s'est pas arrêté avant la fin de la mesure à cause d'un mauvais paramétrage de celui-ci.

Le dispositif de prélèvement est jugé conforme si au moins 5 de ces critères sont conformes.

Visite bilan avec expertise de l'autosurveillance sur la station de : AUDUN LE ROMAN
réalisée du 31/03 au 01/04/2016
Rapport DED16033EW-16-147Z-R0

FICHE SIGNALÉTIQUE ET STRUCTURE DE L'ECHANTILLONNEUR ENTREE STATION

Localisation		Lieu exact de prélèvement		Type d'appareil		Réfrigéré	
Entrée station		Amont prétraitements		Hach Lange		Oui	

EXAMEN		CONSTAT		REMARQUE	
		Conforme	Non conforme		
Contrôle annuel	Implantation du préleveur (ligne droite, vitesse d'écoulement, pas de retours en tête...), milieu homogène et brassé :	X			
	<u>Positionnement point</u> : hauteur d'immersion dans le canal (40-60% de la colonne d'eau), distance par rapport aux parois :	X			
	<u>Positionnement point</u> : présence d'une crépine d'aspiration :			Oui	
				Non	X
	Si oui, nettoyage de la crépine :			Oui	
				Non	
	Asservissement au débit correspondant :	X		3 m3	
	Sinon, type d'asservissement :			Temps :	
				Débit autre point :	
	Défauts éventuels : courbures, goulot d'étranglement :	X			
	Hauteur d'aspiration :			1,6 m	
	Longueur tuyau d'aspiration (< hauteur d'aspiration + 2 m) :	X		3,6 m	
	Diamètre intérieur du tuyau (> 9 mm) :	X		Diamètre : 10 mm	
	Purge avant prélèvement :	X		Oui	X
				Non	
	Vitesse d'aspiration (> 0,5 m/s) :	X		Vitesse mesurée: 1,03 m/s	
	Volume du bol d'aspiration (entre 300 et 500 ml) :			500 ml	
	Volume du flacon :			3 l	
	Nombre de flacons :			12	
	Nature du flacon (description) :			Plastique	
Le flacon permet-il un bon brassage et une bonne répartition de l'échantillon ?	X		Oui	X	
			Non		
Maintenance préventive réalisée ou contrôle périodique :	X		Oui	X	
			Non		
Contrôle par bilan	Arrêt du préleveur avant la fin de la mesure :	X			
	débordement du préleveur avant la fin de la mesure :	X			
	Arrêt du préleveur avant la fin de la mesure à cause d'un mauvais paramétrage :	X			
	Volume unitaire de prélèvement (≥ 50 ml) :	X		60 ml	
	Nombre de prélèvements par 24h ≥ 144 :	X		305	
	Volume de prélèvement par jour (> 7 litres, conseillé 10 litres) :	X		Volume prélevé : 18,3 l	
	Répétabilité du volume de prélèvement (< 5 %) :	X			
	<u>Défauts éventuels</u> : encrassement du canal au niveau du point de prélèvement :			Oui	
				Non	X
	Propreté de l'appareil, du tuyau et du bol :			Oui	X
				Non	
	Encrassement de la crépine, le cas échéant :			Oui	
				Non	X
	Brassage et répartition de l'échantillon effectués selon la norme :	X			
Ustensiles adéquats sur site pour prélever une fraction représentative de l'échantillon :			Oui	X	
			Non		
Température pour un appareil réfrigéré :			4,0°C		

0

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

Visite bilan avec expertise de l'autosurveillance sur la station de : AUDUN LE ROMAN
réalisée du 31/03 au 01/04/2016
Rapport DED16033EW-16-147Z-R0

FICHE SIGNALÉTIQUE ET STRUCTURE DE L'ECHANTILLONNEUR SORTIE STATION

Localisation	Lieu exact de prélèvement	Type d'appareil	Réfrigéré
Sortie station	Aval venturi	Hach Lange	Oui

EXAMEN	CONSTAT		REMARQUE
	Conforme	Non conforme	
Implantation du préleveur (ligne droite, vitesse d'écoulement, pas de retours en tête...), milieu homogène et brassé :	X		
<u>Positionnement point</u> : hauteur d'immersion dans le canal (40-60% de la colonne d'eau), distance par rapport aux parois :	X		
<u>Positionnement point</u> : présence d'une crépine d'aspiration :			Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/>
Si oui, nettoyage de la crépine :			Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
Asservissement au débit correspondant :	X		3 m3
Sinon, type d'asservissement :			Temps : <input type="text"/> Débit autre point : <input type="text"/>
Défauts éventuels : courbures, goulot d'étranglement :	X		
Hauteur d'aspiration :			1,6 m
Longueur tuyau d'aspiration (< hauteur d'aspiration + 2 m) :	X		2,9 m
Diamètre intérieur du tuyau (> 9 mm) :	X		Diamètre : 10 mm
Purge avant prélèvement :			Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
Vitesse d'aspiration (> 0,5 m/s) :	X		Vitesse mesurée: 0,8 m/s
Volume du bol d'aspiration (entre 300 et 500 ml) :			500 ml
Volume du flacon :			30 l
Nombre de flacons :			1
Nature du flacon (description) :			Plastique
Le flacon permet-il un bon brassage et une bonne répartition de l'échantillon ?	X		Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
Maintenance préventive réalisée ou contrôle périodique :	X		Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
Arrêt du préleveur avant la fin de la mesure :	X		
débordement du préleveur avant la fin de la mesure :	X		
Arrêt du préleveur avant la fin de la mesure à cause d'un mauvais paramétrage:	X		
Volume unitaire de prélèvement (≥ 50 ml) :	X		51 ml
Nombre de prélèvements par 24h ≥ 144 :	X		350
Volume de prélèvement par jour (> 7 litres, conseillé 10 litres) :	X		Volume prélevé : 17,8 l
Répétabilité du volume de prélèvement (< 5 %) :	X		
<u>Défauts éventuels</u> : encrassement du canal au niveau du point de prélèvement :			Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/>
Propreté de l'appareil, du tuyau et du bol :			Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
Encrassement de la crépine, le cas échéant :			Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/> Absence de crépine
Brassage et répartition de l'échantillon effectués selon la norme :	X		
Ustensiles adéquats sur site pour prélever une fraction représentative de l'échantillon :			Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
Température pour un appareil réfrigéré :			4,0°C

0

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

Visite bilan avec expertise de l'autosurveillance sur la station de : AUDUN LE ROMAN
réalisée du 31/03 au 01/04/2016
Rapport DED16033EW-16-147Z-R0

8.ANALYSES

Laboratoire réalisant les analyses : Laboratoire Lab'Eau de Dijon.

8.1. EXPERTISE DU TRAITEMENT DES ECHANTILLONS

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 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 conditionnement et le mode de conservation des échantillons doivent-être adaptés aux analyses réalisées par la suite.
- 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 $5^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$; 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 analyses sont réalisées dans un laboratoire agréé par le Ministère en charge de l'environnement, ou accrédité COFRAC ou équivalent, et si les conditions de traitement des échantillons décrites ci-dessus ne sont pas satisfaites, les analyses réalisées ne pourront être jugées conformes de fait et le comparatif analytique devra-être effectué.

EXAMEN		CONSTAT		REMARQUE
		OUI	NON	
Contrôle par bilan	Le fractionnement des échantillons est-il correctement effectué.	X		
	Les échantillons fractionnés ne présentent pas de différences flagrantes d'aspect (couleur...).	X		
	Les conditions et le mode de conservation des échantillons sont adaptés aux analyses réalisées par la suite.	X		
	Les échantillons sont acheminés au laboratoire en moins de 24h et conservé dans une enceinte à $5^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$.	X		
	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:	X		

0	Le traitement des échantillons doit satisfaire les critères réhibitoires (grisés) et ne pas être non-conforme pour plus de 2 des 5 paramètres.
----------	--

Visite bilan avec expertise de l'autosurveillance sur la station de : AUDUN LE ROMAN
réalisée du 31/03 au 01/04/2016
Rapport DED16033EW-16-147Z-R0

8.2.CONFORMITE PAR MESURES COMPARATIVES

La comparaison est faite sur la base de l'échantillon de l'exploitant qui envoie ses résultats d'analyse à l'organisme de contrôle (IRH IC) afin que celui-ci relève les écarts par rapport à ses propres résultats. Pour chaque paramètre, un seuil de validation a été défini, sous forme d'un pourcentage d'écart en dessous duquel l'analyse est considérée comme validée.

Note : un paramètre est validé, quelque soit l'écart mesuré, lorsque les deux résultats analytiques sont inférieurs au seuil de comparaison. Si les valeurs des analyses de l'exploitants et d'IRH sont en dessous du seuil de comparaison, le paramètre n'est pas pris en compte et il n'y a pas de comparaison.

ENTREE STATION	Unité	Seuil de comparaison	Analyse IRH	Analyse Station	Ecart mesuré	Ecart admissible
MES	mg/l	30	77	86	11,7%	≤ 20%
DCO eb	mg O ₂ /l	80	138	142	2,9%	≤ 20%
DBO5 eb	mg O ₂ /l	15	73	43	-41,1%	≤ 25%
NK	mg N/l	6	15,1	16	6,0%	≤ 10%
NH4	mg N/l	6	10,6	7,4	-30,2%	≤ 10%
P total	mg P/l	1	1,6	1,6	0,0%	≤ 20%

SORTIE STATION	Unité	Seuil de comparaison	Analyse IRH	Analyse Station	Ecart mesuré	Ecart admissible
MES	mg/l	30	9	8		≤ 20%
DCO eb	mg O ₂ /l	80	20	22		≤ 20%
DBO5 eb	mg O ₂ /l	15	5	<3		≤ 25%
NK	mg N/l	6	4,7	5,2		≤ 10%
NH4	mg N/l	6	3,4	3,5		≤ 10%
NO3	mg N/l	5	2,47	2,5		≤ 20%
NO2	mg N/l	1	0,15	0,11		≤ 150%
P total	mg P/l	1	0,4	0,35		≤ 20%

Visite bilan avec expertise de l'autosurveillance sur la station de : AUDUN LE ROMAN
réalisée du 31/03 au 01/04/2016
Rapport DED16033EW-16-147Z-R0

9.COMMENTAIRES SUR L'AUTOSURVEILLANCE

L'autosurveillance est satisfaisante malgré des mesures de débit en entrée et en sortie difficile : le batillage est très important en sortie, le canal étant déformé et trop court. Quant à l'entrée, le rôle de dessableur du canal et la mesure de la lame d'eau au niveau du seuil rectangulaire rendent la mesure de débit peu fiable.

Nous sommes toujours dans l'attente des résultats d'analyses.

Conformité :

Mesure de débit :

Déversoir en tête de station: dispositif conforme.

Entrée station: structure et mesure comparative conformes.

By-pass au cours du traitement: sans objet.

Sortie station : structure non conforme et mesure comparative conforme.

Prélèvements :

Entrée : Structure conforme. Le prélèvement est conforme.

Sortie : Structure conforme. Le prélèvement est conforme.

Analyses : Réalisées par le laboratoire Lab'Eau de Dijon .Le laboratoire étant agréé, les résultats d'analyses sont validés de fait.

Date d'arrivée des échantillons au laboratoire:	04/04/2016
température à l'arrivée au laboratoire:	4,7°C
Date de mise en analyse:	04/04/2016
Date d'émission des rapports :	19/04/2016

Conformité:

DCO : 1/1,

DBO5 : 0/1,

MES :1/1,

NTK : 1/1,

NH4 : 0/1,

NO2 : 0/0,

NO3 : 0/0,

Pt : 1/1.

ANNEXE 1 - HISTOGRAMMES ET COURBES

Visite bilan avec expertise de l'autosurveillance sur la station de : AUDUN LE ROMAN réalisée du 31/03 au 01/04/2016



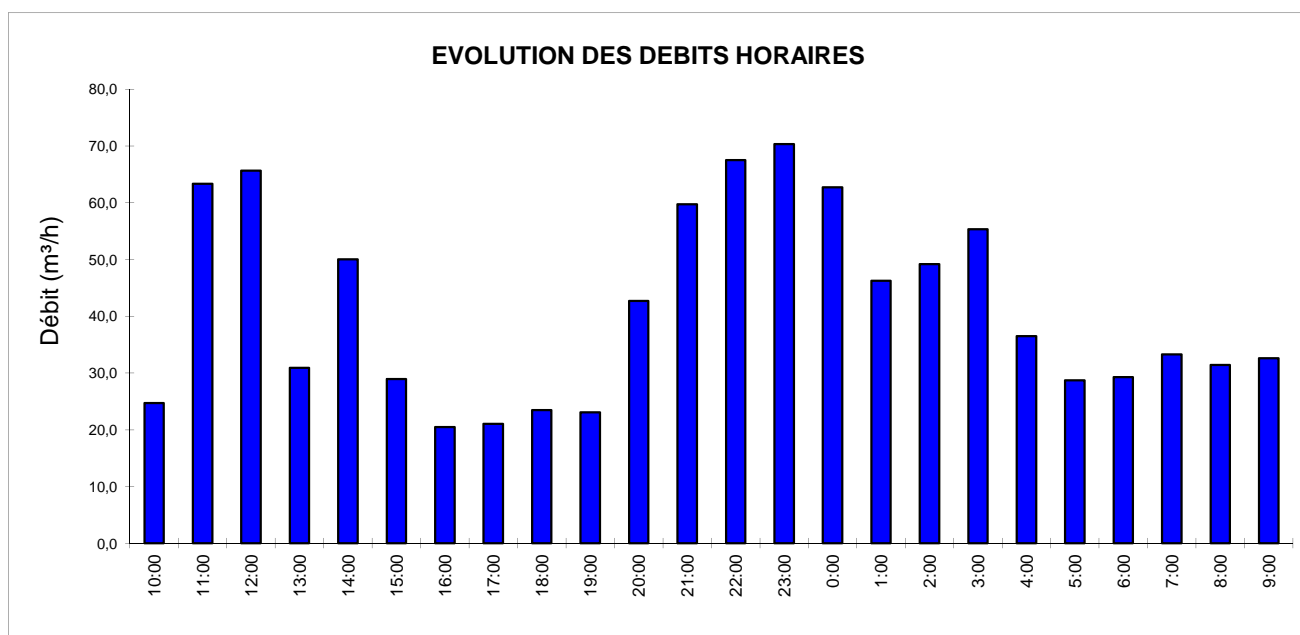
ENTREE STATION

TABEAU ET HISTOGRAMME DES DEBITS HORAIRES

Tranche horaire	Débit horaire en m ³ /h
10:00 - 11:00	24,7
11:00 - 12:00	63,4
12:00 - 13:00	65,7
13:00 - 14:00	30,9
14:00 - 15:00	50,0
15:00 - 16:00	28,9
16:00 - 17:00	20,5
17:00 - 18:00	21,1
18:00 - 19:00	23,5
19:00 - 20:00	23,1
20:00 - 21:00	42,7
21:00 - 22:00	59,7

Tranche horaire	Débit horaire en m ³ /h
22:00 - 23:00	67,5
23:00 - 0:00	70,3
0:00 - 1:00	62,7
1:00 - 2:00	46,3
2:00 - 3:00	49,2
3:00 - 4:00	55,3
4:00 - 5:00	36,5
5:00 - 6:00	28,7
6:00 - 7:00	29,3
7:00 - 8:00	33,3
8:00 - 9:00	31,4
9:00 - 10:00	32,6

Période horaire (h)	Volume total (m ³)	Débit minimum (m ³ /h)	Débit moyen (m ³ /h)	Débit maximum (m ³ /h)
Total 24 h	997	20,5	41,6	70,3

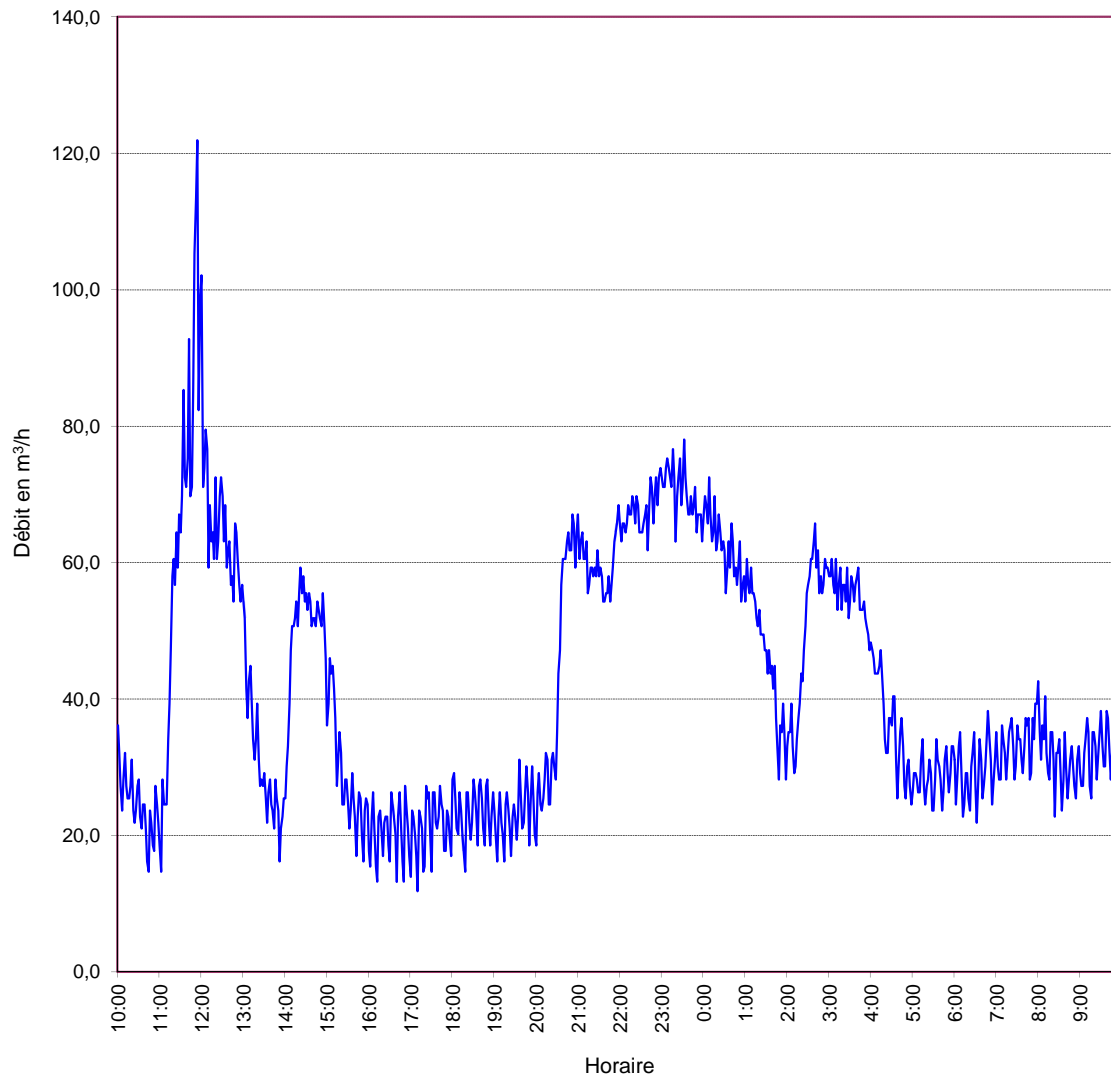


Visite bilan avec expertise de l'autosurveillance sur la station de : AUDUN LE ROMAN réalisée du 31/03 au 01/04/2016



ENTREE STATION

COURBE D'ENREGISTREMENT DU DEBIT



	Volume total (m ³)	Débit minimum instantané (m ³ /h)	Débit moyen (m ³ /h)	Débit maximum instantané (m ³ /h)
Total 24 h	997	11,8	41,6	121,9

Visite bilan avec expertise de l'autosurveillance sur la station de : AUDUN LE ROMAN réalisée du 31/03 au 01/04/2016



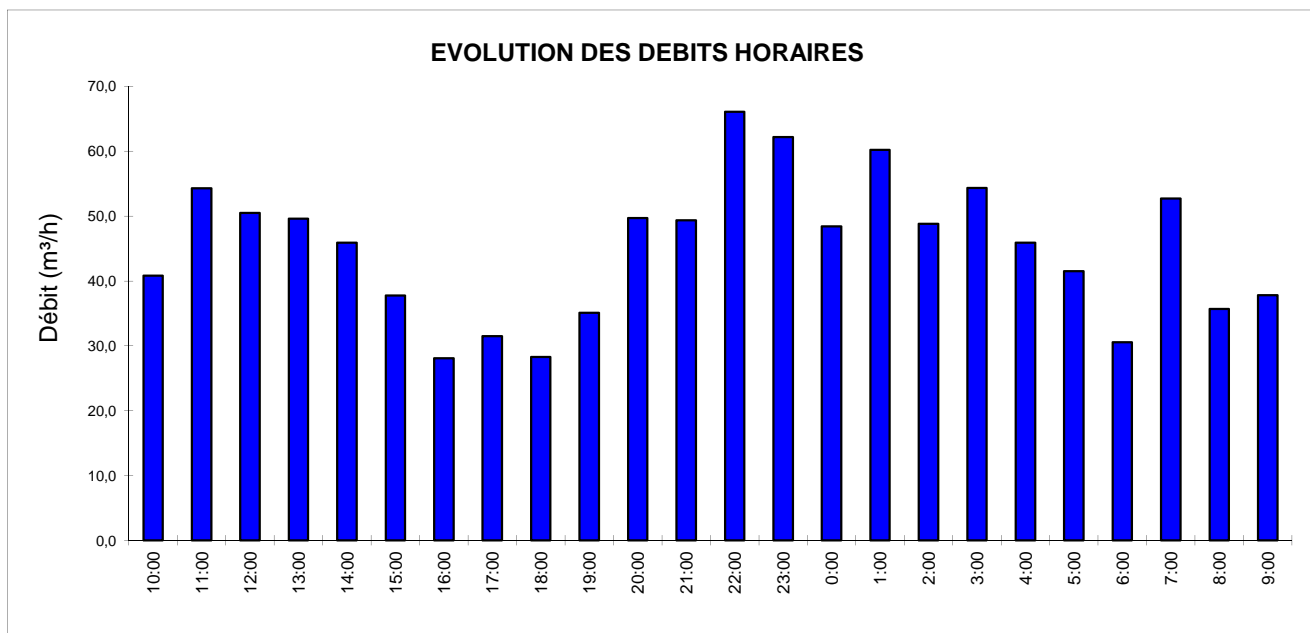
SORTIE STATION

TABEAU ET HISTOGRAMME DES DEBITS HORAIRES

Tranche horaire	Débit horaire en m ³ /h
10:00 - 11:00	40,8
11:00 - 12:00	54,3
12:00 - 13:00	50,5
13:00 - 14:00	49,6
14:00 - 15:00	45,9
15:00 - 16:00	37,8
16:00 - 17:00	28,1
17:00 - 18:00	31,5
18:00 - 19:00	28,3
19:00 - 20:00	35,1
20:00 - 21:00	49,7
21:00 - 22:00	49,4

Tranche horaire	Débit horaire en m ³ /h
22:00 - 23:00	66,1
23:00 - 0:00	62,2
0:00 - 1:00	48,4
1:00 - 2:00	60,2
2:00 - 3:00	48,8
3:00 - 4:00	54,4
4:00 - 5:00	45,9
5:00 - 6:00	41,5
6:00 - 7:00	30,6
7:00 - 8:00	52,7
8:00 - 9:00	35,7
9:00 - 10:00	37,8

Période horaire (h)	Volume total (m ³)	Débit minimum (m ³ /h)	Débit moyen (m ³ /h)	Débit maximum (m ³ /h)
Total 24 h	1085	28,1	45,2	66,1

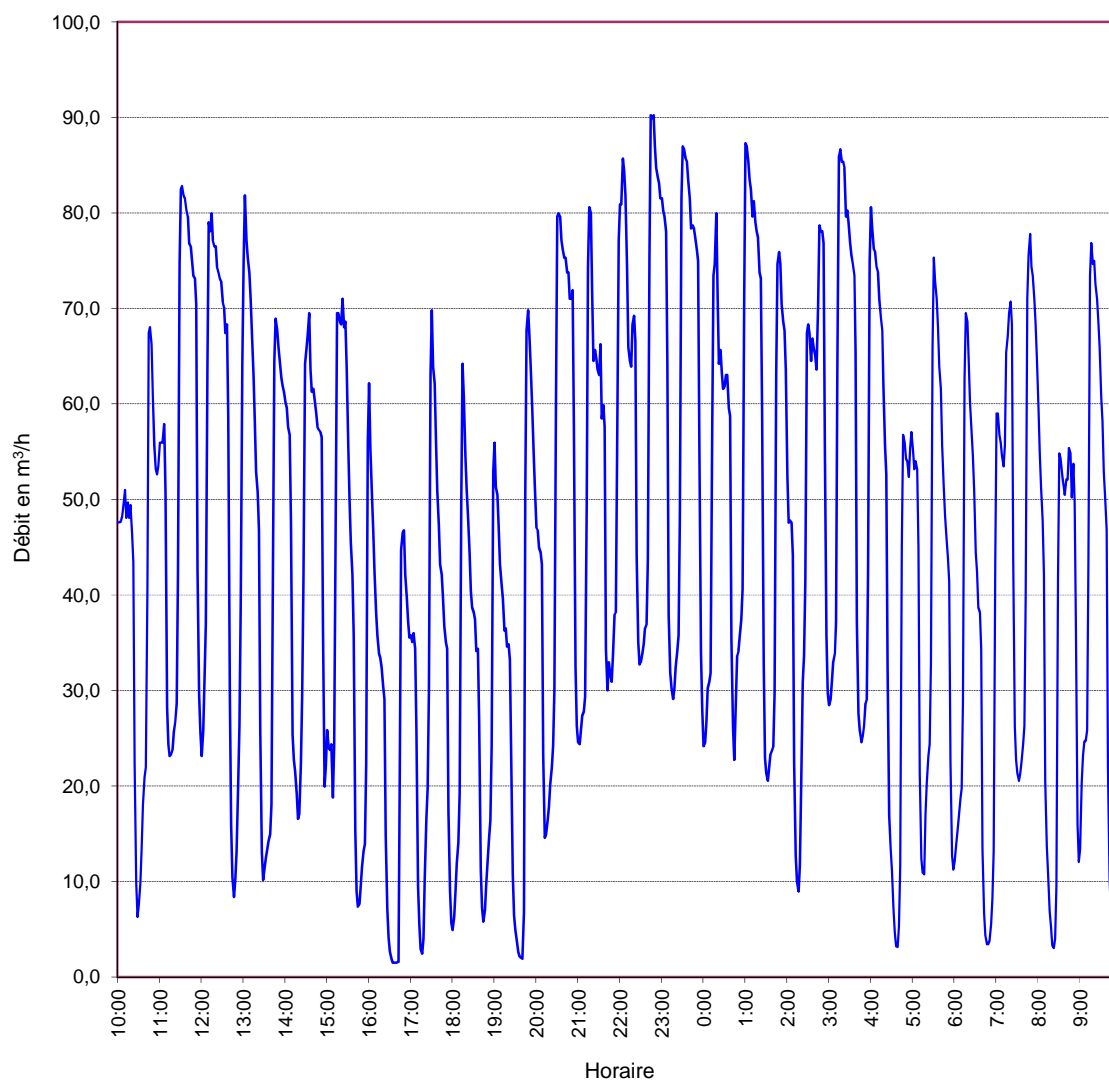


Visite bilan avec expertise de l'autosurveillance sur la station de : **AUDUN LE ROMAN** réalisée du 31/03 au 01/04/2016



SORTIE STATION

COURBE D'ENREGISTREMENT DU DEBIT



	Volume total (m ³)	Débit minimum instantané (m ³ /h)	Débit moyen (m ³ /h)	Débit maximum instantané (m ³ /h)
Total 24 h	1085	1,5	45,2	90,2

ANNEXE 2 - BULLETIN(S) D'ANALYSES

Visite bilan avec expertise de l'autosurveillance sur la station de : AUDUN LE ROMAN réalisée du 31/03 au 01/04/2016



Numéro(s) du (des) bulletin(s) d'analyses relatif(s) à ce rapport :

16M017870-001

16M017870-002

16M017870-003

16M017870-004

16M017870-005

IRH INGENIEUR CONSEIL
Madame Isabelle LEGEAY
CS 50155
427 Rue Lavoisier
54714 LUDRES CEDEX

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-16-IX-042222-01

Version du : 14/04/2016

Page 1/2

Référence commande : MARCHE ATC - AUDUN LE ROMAN

Echantillon N°	: 16M017870-001	Référence échantillon	: EAU BRUTE - ES
Matrice	: Eau de rejet / Eau résiduaire		
Date de prélèvement	: 01/04/2016 14:00:00	Date de réception	: 01/04/2016 16:03
Début d'analyse (1)	: 01/04/2016		
Préleveur	: IRH LUDRES (CLIENT) - IRH54		
N° PSV Labo	: IX060517		
UGE	: 0		
Commune	: AUDUN-LE-ROMAN		
Lieu de prélèvement	: STATION D'EPURATION ENTREE STATION EAU BRUTE		

Température de l'air de l'enceinte : 3.0°C

Conservation de vos échantillons

Les échantillons seront conservés sous conditions contrôlées pendant 2 semaines après validation des échantillons. Sans avis contraire, ils seront détruits après cette période sans aucune communication de notre part. Si vous désirez que les échantillons soient conservés plus longtemps, veuillez retourner ce document signé au plus tard une semaine avant la date d'issue.

Conservation Supplémentaire :

Nom :

Signature :

Date :

N° de rapport d'analyse : AR-16-IX-042222-01

Version du : 14/04/2016

Page 2/2

Echantillon N° 16M017870-001

Paramètres physicochimiques généraux

	(4)	Résultat (2)	Unité	Incertitude	Limites Qualité (3)	Réf. Qualité (3)
IX590 : Mesure du pH Prestation réalisée par le laboratoire de Maxéville NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>NF EN ISO 10523 - Potentiométrie</i>	*					
pH	*	8.0	Unités pH			
Température de mesure du pH		16.1	°C			

Oxygènes et matières organiques

	(4)	Résultat (2)	Unité	Incertitude	Limites Qualité (3)	Réf. Qualité (3)
IX463 : Demande biochimique en oxygène (DBO5) Prestation réalisée par le laboratoire de Maxéville NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>NF EN 1899-1 - Electrochimie</i>	*	53	mg/l			
IX010 : Matières en suspension (MES) Prestation réalisée par le laboratoire de Maxéville NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>NF EN 872 - Filtration [Filtre WHATMAN 934-AH RTU /47]</i>	*	91	mg/l			
IX18L : Demande chimique en oxygène (ST-DCO) Prestation réalisée par le laboratoire de Maxéville NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>ISO 15705 - Méthode à petite échelle en tube fermé</i>	*	154	mg O2/l			

Paramètres azotés et phosphorés

	(4)	Résultat (2)	Unité	Incertitude	Limites Qualité (3)	Réf. Qualité (3)
IX572 : Azote ammoniacal Prestation réalisée par le laboratoire de Maxéville NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>Méthode Interne selon NF T 90-015-2 - Spectrophotométrie (UV/VIS) [automatique]</i>	*					
Ammonium	*	14	mg NH4/l			
Azote ammoniacal	*	11.2	mg N/l			
IX473 : Azote Kjeldahl (NTK) Prestation réalisée par le laboratoire de Maxéville NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>NF EN 25663 - Titrimétrie [Minéralisation, Distillation]</i>	*	16.1	mg N/l			
IX043 : Phosphore (P) Prestation réalisée par le laboratoire de Maxéville NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>NF EN ISO 6878 - Spectrophotométrie (UV/VIS)</i>	*	1.7	mg P/l			

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de lancement d'une séquence analytique.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification. Ces limites de quantification sont de la responsabilité du laboratoire et peuvent être dépendantes de la matrice de l'échantillon.

(3) Valeurs données en référence à la réglementation en vigueur selon le cas :

- Code de la Santé publique pour les analyses effectuées sur les eaux de consommation, de loisirs, les eaux conditionnées, les eaux thermales

- Arrêté du 1er février 2010 relatif à la surveillance des légionelles dans les réseaux de distribution d'eau chaude sanitaire

- Arrêté du 14 décembre 2013 relatif aux installations relevant du régime de la déclaration ou de l'enregistrement au titre de la rubrique n°2921 pour le suivi obligatoire de la concentration en *L. pneumophila* et/ou la surveillance des substances polluantes dans les eaux

Pour déclarer ou non la conformité aux limites ou références de qualité, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat.

(4) Les résultats non conformes aux limites ou références de qualité sont signalés par un rond noir.

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 2 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral.

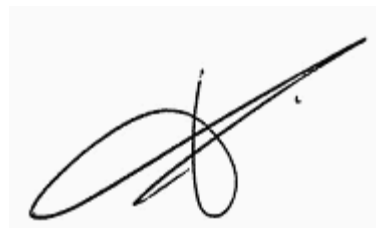
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Laboratoire agréé pour la réalisation de prélèvements et des analyses terrains et des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 Octobre 2011.

Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.



Isabelle Meyer
Coordonateur de Projets Clients

IRH INGENIEUR CONSEIL
Madame Isabelle LEGEAY
CS 50155
427 Rue Lavoisier
54714 LUDRES CEDEX

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-16-IX-042223-01

Version du : 14/04/2016

Page 1/3

Référence commande : MARCHE ATC - AUDUN LE ROMAN

Echantillon N°	: 16M017870-002	Référence échantillon	: EAU EPUREE - SS
Matrice	: Eau de rejet / Eau résiduaire		
Date de prélèvement	: 01/04/2016 14:00:00	Date de réception	: 01/04/2016 16:03
Début d'analyse (1)	: 01/04/2016		
Préleveur	: IRH LUDRES (CLIENT) - IRH54		
N° PSV Labo	: IX060518		
UGE	: 0		
Commune	: AUDUN-LE-ROMAN		
Lieu de prélèvement	: STATION D'EPURATION SORTIE STATION EAU EPUREE		

Température de l'air de l'enceinte : 3.0°C

Conservation de vos échantillons

Les échantillons seront conservés sous conditions contrôlées pendant 2 semaines après validation des échantillons. Sans avis contraire, ils seront détruits après cette période sans aucune communication de notre part. Si vous désirez que les échantillons soient conservés plus longtemps, veuillez retourner ce document signé au plus tard une semaine avant la date d'issue.

Conservation Supplémentaire :

Nom :

Signature :

Date :

N° de rapport d'analyse : AR-16-IX-042223-01

Version du : 14/04/2016

Page 2/3

Echantillon N° 16M017870-002

Paramètres physicochimiques généraux

	(4)	Résultat (2)	Unité	Incertitude	Limites Qualité (3)	Réf. Qualité (3)
IX590 : Mesure du pH Prestation réalisée par le laboratoire de Maxéville NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>NF EN ISO 10523 - Potentiométrie</i>						
pH	*	8.0	Unités pH			
Température de mesure du pH		18.0	°C			

Oxygènes et matières organiques

	(4)	Résultat (2)	Unité	Incertitude	Limites Qualité (3)	Réf. Qualité (3)
IX463 : Demande biochimique en oxygène (DBO5) Prestation réalisée par le laboratoire de Maxéville NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>NF EN 1899-1 - Electrochimie</i>						
IX010 : Matières en suspension (MES) Prestation réalisée par le laboratoire de Maxéville NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>NF EN 872 - Filtration [Filtre WHATMAN 934-AH RTU /47]</i>	*	13	mg/l			
IX18L : Demande chimique en oxygène (ST-DCO) Prestation réalisée par le laboratoire de Maxéville NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>ISO 15705 - Méthode à petite échelle en tube fermé</i>	*	21	mg O2/l			

Paramètres azotés et phosphorés

	(4)	Résultat (2)	Unité	Incertitude	Limites Qualité (3)	Réf. Qualité (3)
IX572 : Azote ammoniacal Prestation réalisée par le laboratoire de Maxéville NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>Méthode Interne selon NF T 90-015-2 - Spectrophotométrie (UV/VIS) [automatique]</i>						
Ammonium	*	4.5	mg NH4/l			
Azote ammoniacal	*	3.5	mg N/l			
IXS9E : Azote global (NO2+NO3+NTK) Prestation réalisée par le laboratoire de Maxéville NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>- Calcul</i>	*	7.07	mg N/l			
IX473 : Azote Kjeldahl (NTK) Prestation réalisée par le laboratoire de Maxéville NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>NF EN 25663 - Titrimétrie [Minéralisation, Distillation]</i>	*	4.5	mg N/l			
IX01Q : Azote Nitrique / Nitrates (NO3) Prestation réalisée par le laboratoire de Maxéville NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>NF EN ISO 13395 - Spectrophotométrie (CFA)</i>	*					
Azote nitrique	*	2.40	mg N-NO3/l			
Nitrates	*	11	mg NO3/l			
IX02X : Azote Nitreux / Nitrites (NO2) Prestation réalisée par le laboratoire de Maxéville NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>NF EN ISO 13395 - Spectrophotométrie (CFA)</i>	*					
Azote nitreux	*	0.17	mg N-NO2/l			
Nitrites	*	0.57	mg NO2/l			
IX043 : Phosphore (P) Prestation réalisée par le laboratoire de Maxéville NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>NF EN ISO 6878 - Spectrophotométrie (UV/VIS)</i>	*	0.3	mg P/l			

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de lancement d'une séquence analytique.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification. Ces limites de quantification sont de la responsabilité du laboratoire et peuvent être dépendantes de la matrice de l'échantillon.

(3) Valeurs données en référence à la réglementation en vigueur selon le cas :

- Code de la Santé publique pour les analyses effectuées sur les eaux de consommation, de loisirs, les eaux conditionnées, les eaux thermales

- Arrêté du 1er février 2010 relatif à la surveillance des légionelles dans les réseaux de distribution d'eau chaude sanitaire

- Arrêté du 14 décembre 2013 relatif aux installations relevant du régime de la déclaration ou de l'enregistrement au titre de la rubrique n°2921 pour le suivi obligatoire de la concentration en *L. pneumophila* et/ou la surveillance des substances polluantes dans les eaux

Pour déclarer ou non la conformité aux limites ou références de qualité, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat.

(4) Les résultats non conformes aux limites ou références de qualité sont signalés par un rond noir.

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 3 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral.

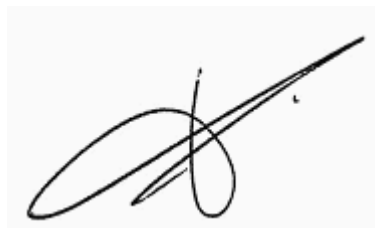
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Laboratoire agréé pour la réalisation de prélèvements et des analyses terrains et des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 Octobre 2011.

Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.



Isabelle Meyer
Coordinateur de Projets Clients

IRH INGENIEUR CONSEIL
Madame Isabelle LEGEAY
CS 50155
427 Rue Lavoisier
54714 LUDRES CEDEX

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-16-IX-042224-01

Version du : 14/04/2016

Page 1/2

Référence commande : MARCHE ATC - AUDUN LE ROMAN

Echantillon N°	: 16M017870-003	Référence échantillon	: EAU BRUTE - ESC
Matrice	: Eau de rejet / Eau résiduaire		
Date de prélèvement	: 01/04/2016 14:00:00	Date de réception	: 01/04/2016 16:03
Début d'analyse (1)	: 01/04/2016		
Préleveur	: IRH LUDRES (CLIENT) - IRH54		
N° PSV Labo	: IX068320		
UGE	: 0		
Commune	: AUDUN-LE-ROMAN		
Lieu de prélèvement	: STATION D'EPURATION ENTREE STATION EAU BRUTE - ESC		

Température de l'air de l'enceinte : 3.0°C

Conservation de vos échantillons

Les échantillons seront conservés sous conditions contrôlées pendant 2 semaines après validation des échantillons. Sans avis contraire, ils seront détruits après cette période sans aucune communication de notre part. Si vous désirez que les échantillons soient conservés plus longtemps, veuillez retourner ce document signé au plus tard une semaine avant la date d'issue.

Conservation Supplémentaire :

Nom :

Signature :

Date :

N° de rapport d'analyse : AR-16-IX-042224-01
Echantillon N° 16M017870-003

Version du : 14/04/2016

Page 2/2

Oxygènes et matières organiques

	(4)	Résultat (2)	Unité	Incertitude	Limites Qualité (3)	Réf. Qualité (3)
IX463 : Demande biochimique en oxygène (DBO5) Prestation réalisée par le laboratoire de Maxéville NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>NF EN 1899-1 - Electrochimie</i>	*	73	mg/l			
IX010 : Matières en suspension (MES) Prestation réalisée par le laboratoire de Maxéville NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>NF EN 872 - Filtration [Filtre WHATMAN 934-AH RTU /47]</i>	*	77	mg/l			
IX18L : Demande chimique en oxygène (ST-DCO) Prestation réalisée par le laboratoire de Maxéville NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>ISO 15705 - Méthode à petite échelle en tube fermé</i>	*	137	mg O2/l			

Paramètres azotés et phosphorés

	(4)	Résultat (2)	Unité	Incertitude	Limites Qualité (3)	Réf. Qualité (3)
IX572 : Azote ammoniacal Prestation réalisée par le laboratoire de Maxéville NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>Méthode Interne selon NF T 90-015-2 - Spectrophotométrie (UV/VIS) [automatique]</i>	*					
Ammonium	*	14	mg NH4/l			
Azote ammoniacal	*	10.6	mg N/l			
IX473 : Azote Kjeldahl (NTK) Prestation réalisée par le laboratoire de Maxéville NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>NF EN 25663 - Titrimétrie [Minéralisation, Distillation]</i>	*	15.1	mg N/l			
IX043 : Phosphore (P) Prestation réalisée par le laboratoire de Maxéville NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>NF EN ISO 6878 - Spectrophotométrie (UV/VIS)</i>	*	1.6	mg P/l			

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de lancement d'une séquence analytique.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification. Ces limites de quantification sont de la responsabilité du laboratoire et peuvent être dépendantes de la matrice de l'échantillon.

(3) Valeurs données en référence à la réglementation en vigueur selon le cas :

- Code de la Santé publique pour les analyses effectuées sur les eaux de consommation, de loisirs, les eaux conditionnées, les eaux thermales

- Arrêté du 1er février 2010 relatif à la surveillance des légionelles dans les réseaux de distribution d'eau chaude sanitaire

- Arrêté du 14 décembre 2013 relatif aux installations relevant du régime de la déclaration ou de l'enregistrement au titre de la rubrique n°2921 pour le suivi obligatoire de la concentration en *L. pneumophila* et/ou la surveillance des substances polluantes dans les eaux

Pour déclarer ou non la conformité aux limites ou références de qualité, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat.

(4) Les résultats non conformes aux limites ou références de qualité sont signalé par un rond noir.

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 2 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral.

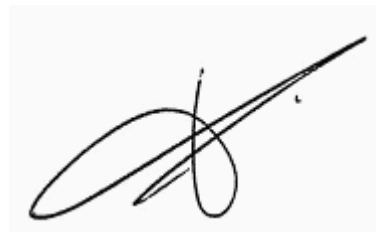
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Laboratoire agréé pour la réalisation de prélèvements et des analyses terrains et des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 Octobre 2011.

Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.



Isabelle Meyer
Coordonateur de Projets Clients

IRH INGENIEUR CONSEIL
Madame Isabelle LEGEAY
CS 50155
427 Rue Lavoisier
54714 LUDRES CEDEX

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-16-IX-042225-01

Version du : 14/04/2016

Page 1/2

Référence commande : MARCHE ATC - AUDUN LE ROMAN

Echantillon N°	: 16M017870-004	Référence échantillon	: EAU EPUREE - SSC
Matrice	: Eau de rejet / Eau résiduaire		
Date de prélèvement	: 01/04/2016 14:00:00	Date de réception	: 01/04/2016 16:03
Début d'analyse (1)	: 01/04/2016		
Préleveur	: IRH LUDRES (CLIENT) - IRH54		
N° PSV Labo	: IX068321		
UGE	: 0		
Commune	: AUDUN-LE-ROMAN		
Lieu de prélèvement	: STATION D'EPURATION SORTIE STATION EAU EPUREE - SSC		

Température de l'air de l'enceinte : 3.0°C

Conservation de vos échantillons

Les échantillons seront conservés sous conditions contrôlées pendant 2 semaines après validation des échantillons. Sans avis contraire, ils seront détruits après cette période sans aucune communication de notre part. Si vous désirez que les échantillons soient conservés plus longtemps, veuillez retourner ce document signé au plus tard une semaine avant la date d'issue.

Conservation Supplémentaire :

Nom :

Signature :

Date :

N° de rapport d'analyse : AR-16-IX-042225-01

Version du : 14/04/2016

Page 2/2

Echantillon N° 16M017870-004

Oxygènes et matières organiques

	(4)	Résultat (2)	Unité	Incertitude	Limites Qualité (3)	Réf. Qualité (3)
IX463 : Demande biochimique en oxygène (DBO5) Prestation réalisée par le laboratoire de Maxéville NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>NF EN 1899-1 - Electrochimie</i>	*	5	mg/l			
IX010 : Matières en suspension (MES) Prestation réalisée par le laboratoire de Maxéville NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>NF EN 872 - Filtration [Filtre WHATMAN 934-AH RTU /47]</i>	*	9	mg/l			
IX18L : Demande chimique en oxygène (ST-DCO) Prestation réalisée par le laboratoire de Maxéville NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>ISO 15705 - Méthode à petite échelle en tube fermé</i>	*	20	mg O2/l			

Paramètres azotés et phosphorés

	(4)	Résultat (2)	Unité	Incertitude	Limites Qualité (3)	Réf. Qualité (3)
IX572 : Azote ammoniacal Prestation réalisée par le laboratoire de Maxéville NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>Méthode Interne selon NF T 90-015-2 - Spectrophotométrie (UV/VIS) [automatique]</i>	*					
Ammonium	*	4.3	mg NH4/l			
Azote ammoniacal	*	3.4	mg N/l			
IXS9E : Azote global (NO2+NO3+NTK) Prestation réalisée par le laboratoire de Maxéville NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>- Calcul</i>	*	7.32	mg N/l			
IX473 : Azote Kjeldahl (NTK) Prestation réalisée par le laboratoire de Maxéville NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>NF EN 25663 - Titrimétrie [Minéralisation, Distillation]</i>	*	4.7	mg N/l			
IX01Q : Azote Nitrique / Nitrates (NO3) Prestation réalisée par le laboratoire de Maxéville NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>NF EN ISO 13395 - Spectrophotométrie (CFA)</i>	*					
Azote nitrique	*	2.47	mg N-NO3/l			
Nitrates	*	11	mg NO3/l			
IX02X : Azote Nitreux / Nitrites (NO2) Prestation réalisée par le laboratoire de Maxéville NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>NF EN ISO 13395 - Spectrophotométrie (CFA)</i>	*					
Azote nitreux	*	0.15	mg N-NO2/l			
Nitrites	*	0.49	mg NO2/l			
IX043 : Phosphore (P) Prestation réalisée par le laboratoire de Maxéville NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>NF EN ISO 6878 - Spectrophotométrie (UV/VIS)</i>	*	0.4	mg P/l			

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de lancement d'une séquence analytique.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification. Ces limites de quantification sont de la responsabilité du laboratoire et peuvent être dépendantes de la matrice de l'échantillon.

(3) Valeurs données en référence à la réglementation en vigueur selon le cas :

- Code de la Santé publique pour les analyses effectuées sur les eaux de consommation, de loisirs, les eaux conditionnées, les eaux thermales

- Arrêté du 1er février 2010 relatif à la surveillance des légionelles dans les réseaux de distribution d'eau chaude sanitaire

- Arrêté du 14 décembre 2013 relatif aux installations relevant du régime de la déclaration ou de l'enregistrement au titre de la rubrique n°2921 pour le suivi obligatoire de la concentration en *L. pneumophila* et/ou la surveillance des substances polluantes dans les eaux

Pour déclarer ou non la conformité aux limites ou références de qualité, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat.

(4) Les résultats non conformes aux limites ou références de qualité sont signalés par un rond noir.

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 2 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral.

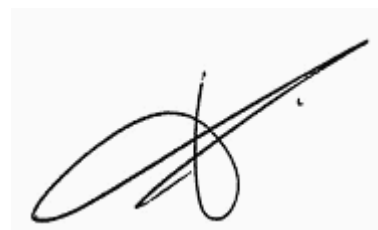
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Laboratoire agréé pour la réalisation de prélèvements et des analyses terrains et des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 Octobre 2011.

Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.



Isabelle Meyer
Coordinateur de Projets Clients

IRH INGENIEUR CONSEIL
Madame Isabelle LEGEAY
CS 50155
427 Rue Lavoisier
54714 LUDRES CEDEX

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-16-IX-039054-01

Version du : 08/04/2016

Page 1/2

Référence commande : MARCHE ATC - AUDUN LE ROMAN

Echantillon N°	: 16M017870-005	Référence échantillon	: BOUES
Matrice	: Boue		
Date de prélèvement	: 01/04/2016 14:00:00	Date de réception	: 01/04/2016 16:03
Début d'analyse (1)	: 06/04/2016		
Préleveur	: IRH LUDRES (CLIENT) - IRH54		
N° PSV Labo	: IX063747		
UGE	: 0		
Commune	: AUDUN-LE-ROMAN		
Lieu de prélèvement	: STATION D'EPURATION BOUES BOUES		

Température de l'air de l'enceinte : 3.0°C

Conservation de vos échantillons

Les échantillons seront conservés sous conditions contrôlées pendant 2 semaines après validation des échantillons. Sans avis contraire, ils seront détruits après cette période sans aucune communication de notre part. Si vous désirez que les échantillons soient conservés plus longtemps, veuillez retourner ce document signé au plus tard une semaine avant la date d'issue.

Conservation Supplémentaire :

Nom :

Signature :

Date :

N° de rapport d'analyse : AR-16-IX-039054-01

Version du : 08/04/2016

Page 2/2

Echantillon N° 16M017870-005

Paramètres physicochimiques généraux

	Résultat (2)	Unité	Incertitude	Limites Qualité (3)	Réf. Qualité (3)
(4)					
LSA07 : Matière sèche Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 NF EN 12880 - Gravimétrie	6.22	% P.B.			

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de lancement d'une séquence analytique.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification. Ces limites de quantification sont de la responsabilité du laboratoire et peuvent être dépendantes de la matrice de l'échantillon.

(3) Valeurs données en référence à la réglementation en vigueur selon le cas :

- Code de la Santé publique pour les analyses effectuées sur les eaux de consommation, de loisirs, les eaux conditionnées, les eaux thermales

- Arrêté du 1er février 2010 relatif à la surveillance des légionelles dans les réseaux de distribution d'eau chaude sanitaire

- Arrêté du 14 décembre 2013 relatif aux installations relevant du régime de la déclaration ou de l'enregistrement au titre de la rubrique n°2921 pour le suivi obligatoire de la concentration en *L. pneumophila* et/ou la surveillance des substances polluantes dans les eaux

Pour déclarer ou non la conformité aux limites ou références de qualité, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat.

(4) Les résultats non conformes aux limites ou références de qualité sont signalés par un rond noir.

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 2 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral.

Laboratoire agréé pour la réalisation de prélèvements et des analyses terrains et des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 Octobre 2011.

Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.



Julie Herbé

Coordonateur de Projets Clients

Devis n°D160113-016-VLEL

LYONNAISE DES EAUX
Centre régional Lorraine

A l'attention de M THIRIAT

12 rue Léo Valentin

88026 EPINAL
FRANCE

Dijon, le 19/04/2016

N° Echantillon Laboratoire : D160404-00801

Date d'enregistrement : 04/04/2016 08:51

Date de mise en analyse : 04/04/2016 à 10:52

Rapport d'essai RAD160404-00801 - 01

Point de prélèvement : 54.029.1001 - AUDUN LE ROMAN STEP Eau Brute

Matrice : Eaux résiduaires

Type d'eau : Eau résiduaire urbaine - Eau brute

Prélèvement du 31/03/2016 à 12:00

Prélevé par vos soins

Température à réception (°C) : 5,20

Informations de transit :

Observations :

Détermination de la DBO5 :

L'analyse a été réalisée sur le flacon congelé à réception.

RESULTATS D'ESSAIS

Type de méthode

Méthode

Mesure

NORME

Résultat

Unité

LQI (*)

LQS (*)

RQI (*)

RQS (*)

Mesuré par vos soins

Débit 24 heures

915

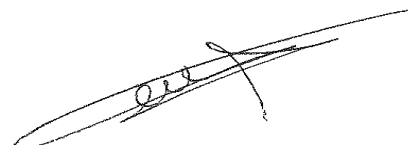
m³

Type de méthode					
Méthode					
Mesure	NORME	Résultat	Unité	LQI (*)	LQS (*) RQI (*) RQS (*)
Calcul de l'azote global					
Azote global		18	mg/l		
Colorimétrie par injection flux					
(C) Nitrate	NF EN 13395	0,86	mg/l N		
(C) Nitrite	NF EN 13395	0,65	mg/l N		
DBO5 par ensemencement avec dilution					
(C) Demande biochimique en oxygène (DBO5)	NF EN 1899-1	43	mg/l O2		
DCO par oxydation en tube fermé					
(C) Demande chimique en oxygène (ST-DCO)	ISO 15705	142	mg/l O2		
MES par filtration (Filtre Milipore type AP40)					
(C) Matières en suspension totales	NF EN 872	86	mg/l		
Minéralisation au sélénium et mesure par volumétrie					
(C) Azote Kjeldahl (NTK)	NF EN 25663	16	mg/l N		
NH4 par acidimétrie et distillation					
(C) Ammonium	NF T 90-015-1	7,4	mg/l N		
pH par Potentiométrie					
(C) pH	NF T 90-008	7,50	-		
Température relevée à la mesure du pH	NF T 90-008	18,0	°C		
Phosphore par colorimétrie automatisée					
(C) Phosphore	Méthode interne selon NF ISO 6878	1,6	mg/l P		
Stabilisation des échantillons					
Congélation		Effectué	-		

Calcul de l'azote global ==> Le résultat NGL (somme NTK, Nitrates, Nitrites) n'inclut pas les valeurs des paramètres qui sont inférieures à leurs limites de quantification.

La valeur NGL peut de ce fait être sous-estimée.

Stabilisation des échantillons ==> La congélation est une technique de stabilisation « validée » ou « recommandée » par la norme NF EN ISO 5667-3 pour les paramètres DBO5, N-NH4, N-NO2, N-NO3. Le laboratoire fera l'analyse sur le flacon congelé en cas d'impossibilité de faire l'analyse dans les délais de stabilité définis ou pour une confirmation de résultats. Dans ce cas, il en sera fait mention en observation, pour les paramètres concernés.



Marie FAURE
Technicien Analyse

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation repérés par le symbole (C).

Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire (incertitudes,...).

Le présent rapport d'essai ne concerne que les échantillons soumis aux essais. Il comporte 2 page(s). La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire.

(*) LQI : Limite de Qualité Inférieure/ LQS : Limite de Qualité Supérieure/ RQI : Référence de Qualité Inférieure/ RQS : Référence de Qualité Supérieure

Devis n°D160113-016-VLEL

LYONNAISE DES EAUX
Centre régional Lorraine

A l'attention de M THIRIAT

12 rue Léo Valentin

88026 EPINAL
FRANCE

Dijon, le 19/04/2016

N° Echantillon Laboratoire : D160404-00802

Date d'enregistrement : 04/04/2016 08:51

Date de mise en analyse : 04/04/2016 à 11:21

Rapport d'essai RAD160404-00802 - 01

Point de prélèvement : 54.029.1002 - AUDUN LE ROMAN STEP Eau Traitée

Matrice : Eaux résiduaires

Type d'eau : Eau résiduaire urbaine - Eau épurée

Prélèvement du 31/03/2016 à 12:00

Prélevé par vos soins

Température à réception (°C) : 4,70

Informations de transit :

Observations :

Détermination de la DBO5 :

L'analyse a été réalisée sur le flacon congelé à réception.

RESULTATS D'ESSAIS

Type de méthode

Méthode

Mesure

NORME

Résultat

Unité

LQI (*) LQS (*) RQI (*) RQS (*)

Mesuré par vos soins

Débit 24 heures

1020

m³

Type de méthode

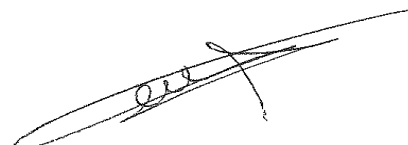
Méthode

Mesure	NORME	Résultat	Unité	LQI (*)	LQS (*)	RQI (*)	RQS (*)
Calcul de l'azote global							
Azote global		7,8	mg/l				
Colorimétrie par injection flux							
(C) Ammonium	NF EN ISO 11732	3,5	mg/l N				
(C) Nitrate	NF EN 13395	2,5	mg/l N				
(C) Nitrite	NF EN 13395	0,11	mg/l N				
DBO5 par ensemenement avec dilution							
(C) Demande biochimique en oxygène (DBO5)	NF EN 1899-1	<3	mg/l O2				
DCO par oxydation en tube fermé							
(C) Demande chimique en oxygène (ST-DCO)	ISO 15705	22	mg/l O2				
MES par filtration (Filtre Milipore type AP40)							
(C) Matières en suspension totales	NF EN 872	8,0	mg/l				
Minéralisation au sélénium et mesure par volumétrie							
(C) Azote Kjeldahl (NTK)	NF EN 25663	5,2	mg/l N				
pH par Potentiométrie							
(C) pH	NF T 90-008	7,70	-				
Température relevée à la mesure du pH	NF T 90-008	18,0	°C				
Phosphore par colorimétrie automatisée							
(C) Phosphore	Méthode interne selon NF ISO 6878	0,35	mg/l P				
Stabilisation des échantillons							
Congélation		Effectué	-				

Calcul de l'azote global ==> Le résultat NGL (somme NTK, Nitrates, Nitrites) n inclut pas les valeurs des paramètres qui sont inférieures à leurs limites de quantification .

La valeur NGL peut de ce fait être sous-estimée.

Stabilisation des échantillons ==> La congélation est une technique de stabilisation « validée » ou « recommandée » par la norme NF EN ISO 5667-3 pour les paramètres DBO5, N-NH4, N-NO2, N-NO3. Le laboratoire fera l'analyse sur le flacon congelé en cas d'impossibilité de faire l'analyse dans les délais de stabilité définis ou pour une confirmation de résultats. Dans ce cas, il en sera fait mention en observation, pour les paramètres concernés.



Marie FAURE
Technicien Analyse

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation repérés par le symbole (C).

Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire (incertitudes,...).

Le présent rapport d'essai ne concerne que les échantillons soumis aux essais. Il comporte 2 page(s). La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire.

(*) LQI : Limite de Qualité Inférieure/ LQS : Limite de Qualité Supérieure/ RQI : Référence de Qualité Inférieure/ RQS : Référence de Qualité Supérieure