

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



Rapport DED16082EW-16-1019Z-R0

**Visite d'expertise de l'autosurveillance
réalisée du 16 au 17/11/2017**

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 9 pages de bulletins d'analyses soit un total de 33 page(s)	

Révision N° Rapport	
DED16082EW-16-1019Z-R0	Première émission du rapport

RAPPORT D'ESSAI

Visite d'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	05-janv-17
Autre destinataire	- Conseil Départemental de la Meurthe et Moselle	17-janv.-17
Autre destinataire	- MRAD 54 M. Marc ALLAIN	17-janv.-17
Autre destinataire	- DDAF de Meurthe et Moselle : M. CHAPLIER	17-janv.-17
Autre destinataire	- Lyonnaise des Eaux	17-janv.-17
Autre destinataire	- Commune d'Audun le Roman	17-janv.-17

Intervention réalisée par :	M. CHERY
Rédacteur du rapport :	M. CHERY

Signataire

Nom :	M. KESSLER	Signature :	
Fonction :	Chargé d'affaires		
Date :	5 janvier 2017		

Visite d'expertise de l'autosurveillance sur la station de : AUDUN LE ROMAN
réalisée du 16 au 17/11/2017
Rapport DED16082EW-16-1019Z-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	juin-05
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	
Débit de pointe instantané		
Taux de charge DBO5 eb	150 Kg O ₂ /j	
Equivalent habitant	2500 E.H.	

3.OBLIGATIONS REGLEMENTAIRES

Régime		: ARRETE PREFECTORAL du 22/07/12 et du 21/07/2015	
Concentration de rejet	Débit	:	NTK
	pH	:	NO3
	MES	:	NH4
	DCO eb	:	NGL
	DBO5 eb	:	P total
Rendement épuratoire	MES	:	NO3
	DCO eb	:	NH4
	DBO5 eb	:	NGL
	NTK	:	P total

Visite d'expertise de l'autosurveillance sur la station de : AUDUN LE ROMAN
réalisée du 16 au 17/11/2017
Rapport DED16082EW-16-1019Z-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 d'expertise de l'autosurveillance sur la station de AUDUN LE ROMAN.

La station de AUDUN LE ROMAN était représentée par employé Lyonnaise.

2. DEROULEMENT DE LA CAMPAGNE DE MESURE

Date de début d'intervention : 16 novembre 2016
 Heure de début d'intervention : 11:00
 Date de fin d'intervention : 17 novembre 2017
 Heure de fin d'intervention : 11:00

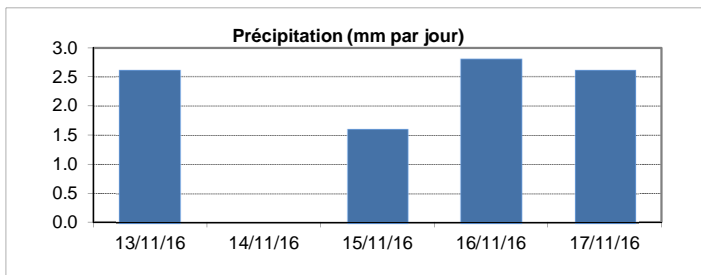
Conditions météorologiques :

16/11/2016 : 4 = Pluie

17/11/2016 : 4 = Pluie

Données pluviométriques des jours précédents (en bleu)

Date	Précip. en mm
13/11/2016	2.6
14/11/2016	0.0
15/11/2016	1.6
16/11/2016	2.8
17/11/2016	2.6



Visite d'expertise de l'autosurveillance sur la station de : AUDUN LE ROMAN
réalisée du 16 au 17/11/2017
Rapport DED16082EW-16-1019Z-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

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

Visite d'expertise de l'autosurveillance sur la station de : AUDUN LE ROMAN
réalisée du 16 au 17/11/2017
Rapport DED16082EW-16-1019Z-R0

COMPTE-RENDU DE VISITE

1.ALIMENTATION DE LA STATION

	ENTREE STATION	SORTIE STATION
Volume journalier	971 m ³ /j	950 m ³ /j
Débit moyen horaire	40.5 m ³ /h	39.6 m ³ /h
Débit minimum horaire	18.6 m ³ /h	14.8 m ³ /h
Débit maximum horaire	59.1 m ³ /h	56.6 m ³ /h
Débit de pointe instantané	64.7 m ³ /h	89.6 m ³ /h

2.BILAN HYDRAULIQUE

	Par temps sec	
Taux de charge hydraulique	188%	
Débit _{ECP} = Débit minimum horaire X 24 heures	446 m ³ /j	(1)
Débit _{ESD} = Volume total - Débit _{ECP}	525 m ³ /j	(2)
Taux de dilution = Débit _{ECP} / Débit _{ESD}	85 %	

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

2.BOUES D'EPURATION

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
Valorisation agricole	01/01/2016 au 16/11/2016	536	3.6%	19.1
Compostage	01/01/2016 au 16/11/2016	72.5	3.6%	2.6
Revalorisation espace vert	01/01/2016 au 16/11/2016	7.0	3.6%	0.2
Total 2016		615.5	3.6%	21.9

3.DECHETS DE PRETRAITEMENT


	Du 01/01/2016 au 16/11/2016
Refus de dégrillage	360 kg vers les ordures ménagères.
Sable	500 kg séchés sur place puis utilisés sur la commune.
Graisse	2 m ³ vers Terralys à Toul.

Visite d'expertise de l'autosurveillance sur la station de : AUDUN LE ROMAN
réalisée du 16 au 17/11/2017
Rapport DED16082EW-16-1019Z-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 3,9 g/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 normalement chargé.
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		Rien à signaler.
Travaux réalisés depuis la dernière visite		Remplacement disjoncteur EDF.
Aspect de l'effluent traité		Bel aspect, 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 d'expertise de l'autosurveillance sur la station de : AUDUN LE ROMAN
réalisée du 16 au 17/11/2017
Rapport DED16082EW-16-1019Z-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 d'expertise de l'autosurveillance s'est déroulée par temps de pluie suite à une période de même tendance.

Dans ces conditions, le volume traversier mesuré est d'environ 970 m³ d'un effluent brut dilué.
Lors de la visite une bonne partie du flux était dirigée vers le bassin d'orage.
Le taux de charge hydraulique mesuré est de 188 %.

Fonctionnement de la station :

Pour cette visite le fonctionnement est relativement satisfaisant compte tenu de la qualité de l'effluent rejeté.

Lors de la reprise de l'exploitation par la Lyonnaise des Eaux, de nombreux travaux étaient prévues sur la station.
Force est de constater que jusqu'alors peu de choses ont été faites.

Conclusion :

Les performances de la station d'épuration sont globalement bonnes malgré la dilution des eaux brutes et la forte surcharge hydraulique appliquée aux installations.
Les nombreuses modifications prévues devraient être bénéfiques au traitement et à la qualité de l'autosurveillance si elles sont mises en œuvre.
L'entretien de la station est bien assuré par l'exploitant.

Visite d'expertise de l'autosurveillance sur la station de : AUDUN LE ROMAN
réalisée du 16 au 17/11/2017
Rapport DED16082EW-16-1019Z-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

CONFORMITE DU DIPOSITIF DE MESURE DES BY-PASS

	Déversoir en tête de station	By-pass en cours
Existence d'un dispositif de mesure de débit	Oui	Sans Objet
Mode de mesure, appareillage	Sonde US Siemens Hydroranger 200	-
Commentaire sur l'implantation du dispositif	Bonne implantation.	-
Vérification du zéro hydraulique	Oui.	-
Vérification de la totalisation par simulation d'une hauteur	Oui, bonne mesure.	-
Entretien	-	-

Visite d'expertise de l'autosurveillance sur la station de : AUDUN LE ROMAN
réalisée du 16 au 17/11/2017
Rapport DED16082EW-16-1019Z-R0

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	Non	Sonde Ultrason	Non	Bulle à Bulle	Non	Bulle à Bulle
Marque	Siemens	Siemens	-	Endress Hauser	-	ISCO	-	ISCO
Référence	Hydrorange r 200	Hydrorange r 200	-	Prosonic FMU90	-	Signature	-	Signature

4.PRELEVEMENT LORS DES MESURES

Matériel Station		
Appareil	Entrée	Sortie
Marque	Hach Lange	Hach Lange
Type	Monoflacon 30 L	monoflacon 30 L
Asservis.	6 m ³	6 m ³
Nbre de pvt	162	241
V. bol (ml)	500 ml	500 ml
L. tuyau	3 m	3,5 m
D. tuyau	10 mm	10 mm
H. aspiration	1,6 m	1,6 m
V. aspiration	1,07 m/s	1,26 m/s
V. pvt.	70 ml	51 ml
V total/j	9,2 L	7,7 L

Visite d'expertise de l'autosurveillance sur la station de : AUDUN LE ROMAN
réalisée du 16 au 17/11/2017
Rapport DED16082EW-16-1019Z-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	m³/j	971.2	973.0	0.2%	≤ 10%
SORTIE STATION	m³/j	950.3	915.0	-3.7%	≤ 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 d'expertise de l'autosurveillance sur la station de : AUDUN LE ROMAN
réalisée du 16 au 17/11/2017
Rapport DED16082EW-16-1019Z-R0

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

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

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	Dessableur	
	<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 :	6,7 cm
	<u>Défauts éventuels</u> : noyage de la pelle pour les déversoirs triangulaires et rectangulaires, mauvais fonctionnement hydraulique amont et aval :		X	Pas d'écoulement libre en aval, mise en charge du seuil.	
EXAMEN DU CAPTEUR					
Contrôle annuel	Type de débitmètre :			Piézorésistif	
				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 :			Oui	X
				Non	
	Dispositif propre et entretenu :	X			

2

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

Visite d'expertise de l'autosurveillance sur la station de : AUDUN LE ROMAN
réalisée du 16 au 17/11/2017
Rapport DED16082EW-16-1019Z-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 :	13,5 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 :			Piézorésistif		
				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				
Contrôle annuel	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 :			Oui		
				Non	X	
Bilan	Dispositif propre et entretenu :	X				

1

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

Visite d'expertise de l'autosurveillance sur la station de : AUDUN LE ROMAN
réalisée du 16 au 17/11/2017
Rapport DED16082EW-16-1019Z-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.

9 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 préleveur est réfrigéré et isotherme.*

Le dispositif de prélèvement est jugé conforme si tous les critères sont satisfaits. Les critères marqués d'une * sont déclarés « conformes avec point(s) de vigilance », pour l'année 2016 uniquement, s'ils ne sont pas conformes.

Visite d'expertise de l'autosurveillance sur la station de : AUDUN LE ROMAN
réalisée du 16 au 17/11/2017
Rapport DED16082EW-16-1019Z-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		6 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 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: 1,07 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		70 ml	
	Nombre de prélèvements par 24h ≥ 144 :	X		162	
	Volume de prélèvement par jour (> 7 litres, conseillé 10 litres) :	X		Volume prélevé : 9,2 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		
Le préleveur est réfrigéré et isotherme* :	X				
Température pour un appareil réfrigéré :			6,5°C		

0

Si sur ces 8 critères principaux, au moins 3 sont non-conformes, le prélèvement est considéré comme non-conforme. Les critères marqués d'une * sont déclarés "conforme avec point(s) de vigilance", pour l'année 2016 uniquement, s'ils ne sont pas conformes.

Visite d'expertise de l'autosurveillance sur la station de : AUDUN LE ROMAN
réalisée du 16 au 17/11/2017
Rapport DED16082EW-16-1019Z-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					
Contrôle annuel	Implantation du préleveur (ligne droite, vitesse d'écoulement, pas de retours en tête...), milieu homogène et brassé :	X					
	Positionnement point : hauteur d'immersion dans le canal (40-60% de la colonne d'eau), distance par rapport aux parois :	X					
	Positionnement point : présence d'une crépine d'aspiration :		<table border="1"> <tr><td>Oui</td><td></td></tr> <tr><td>Non</td><td align="center">X</td></tr> </table>	Oui		Non	X
	Oui						
	Non	X					
	Si oui, nettoyage de la crépine :		<table border="1"> <tr><td>Oui</td><td></td></tr> <tr><td>Non</td><td></td></tr> </table>	Oui		Non	
	Oui						
	Non						
	Asservissement au débit correspondant :	X	6 m3				
	Sinon, type d'asservissement :		<table border="1"> <tr><td>Temps :</td><td></td></tr> <tr><td>Débit autre point :</td><td></td></tr> </table>	Temps :		Débit autre point :	
	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	3,5 m				
	Diamètre intérieur du tuyau (> 9 mm) :	X	Diamètre : 10 mm				
	Purge avant prélèvement :		<table border="1"> <tr><td>Oui</td><td align="center">x</td></tr> <tr><td>Non</td><td></td></tr> </table>	Oui	x	Non	
	Oui	x					
	Non						
	Vitesse d'aspiration (> 0,5 m/s) :	X	Vitesse mesurée: 1,26 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	<table border="1"> <tr><td>Oui</td><td align="center">X</td></tr> <tr><td>Non</td><td></td></tr> </table>	Oui	X	Non		
Oui	X						
Non							
Maintenance préventive réalisée ou contrôle périodique :	X	<table border="1"> <tr><td>Oui</td><td align="center">X</td></tr> <tr><td>Non</td><td></td></tr> </table>	Oui	X	Non		
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	51 ml				
	Nombre de prélèvements par 24h ≥ 144 :	X	241				
	Volume de prélèvement par jour (> 7 litres, conseillé 10 litres) :	X	<table border="1"> <tr><td>Volume prélevé :</td><td align="center">7,7 L</td></tr> </table>	Volume prélevé :	7,7 L		
	Volume prélevé :	7,7 L					
	Répétabilité du volume de prélèvement (< 5 %) :	X					
	Défauts éventuels : encrassement du canal au niveau du point de prélèvement :		<table border="1"> <tr><td>Oui</td><td></td></tr> <tr><td>Non</td><td align="center">X</td></tr> </table>	Oui		Non	X
	Oui						
	Non	X					
	Propreté de l'appareil, du tuyau et du bol :		<table border="1"> <tr><td>Oui</td><td align="center">X</td></tr> <tr><td>Non</td><td></td></tr> </table>	Oui	X	Non	
	Oui	X					
	Non						
Encrassement de la crépine, le cas échéant :		<table border="1"> <tr><td>Oui</td><td></td></tr> <tr><td>Non</td><td align="center">X</td></tr> </table>	Oui		Non	X	
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 :		<table border="1"> <tr><td>Oui</td><td align="center">X</td></tr> <tr><td>Non</td><td></td></tr> </table>	Oui	X	Non		
Oui	X						
Non							
Le préleveur est réfrigéré et isotherme* :	X						
Température pour un appareil réfrigéré :		7,1°C					

0

Si sur ces 8 critères principaux, au moins 3 sont non-conformes, le prélèvement est considéré comme non-conforme. Les critères marqués d'une * sont déclarés "conforme avec point(s) de vigilance", pour l'année 2016 uniquement, s'ils ne sont pas conformes.

Visite d'expertise de l'autosurveillance sur la station de : AUDUN LE ROMAN
réalisée du 16 au 17/11/2017
Rapport DED16082EW-16-1019Z-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		5,3°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:	X		18/11/2016

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 d'expertise de l'autosurveillance sur la station de : AUDUN LE ROMAN
réalisée du 16 au 17/11/2017
Rapport DED16082EW-16-1019Z-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	95	100	5.0%	≤ 20%
DCO eb	mg O ₂ /l	80	230	180	-27.8%	≤ 20%
DBO5 eb	mg O ₂ /l	15	81	50	-62.0%	≤ 25%
NK	mg N/l	6	17,7	18	1.7%	≤ 10%
NH4	mg N/l	6	10,1	11	8.2%	≤ 10%
P total	mg P/l	1	2,17	2,6	16.5%	≤ 20%

SORTIE STATION	Unité	Seuil de comparaison	Analyse IRH	Analyse Station	Ecart mesuré	Ecart admissible
MES	mg/l	30	11	11		≤ 20%
DCO eb	mg O ₂ /l	80	25	31		≤ 20%
DBO5 eb	mg O ₂ /l	15	5	4		≤ 25%
NK	mg N/l	6	3,2	4,1	22.0%	≤ 10%
NH4	mg N/l	6	1,4	1,3	-7.7%	≤ 10%
NO3	mg N/l	5	2,23	2,2		≤ 20%
NO2	mg N/l	1	0,17	0,13		≤ 150%
P total	mg P/l	1	1,76	1,6		≤ 20%

Visite d'expertise de l'autosurveillance sur la station de : AUDUN LE ROMAN
réalisée du 16 au 17/11/2017
Rapport DED16082EW-16-1019Z-R0

9.COMMENTAIRES SUR L'AUTOSURVEILLANCE

L'autosurveillance est non conforme compte tenue des non conformités relevées sur les structures de mesures de débit (entrée et sortie). Les deux points doivent être remis en état rapidement. Les prélèvements et analyses sont toutefois correctement réalisées.

Conformité :

Mesure de débit :

Déversoir en tête de station: dispositif conforme

Entrée station: structure non-conforme

By-pass au cours du traitement: sans objet

Sortie station : structure non-conforme

Prélèvements :

Entrée : Structure conforme. Le prélèvement est conforme.

Sortie : Structure conforme. Le prélèvement est conforme.

Analyses : Réalisées par le laboratoire de la lyonnaise, accrédité COFRAC. Le traitement des échantillons est conforme, les analyses sont donc validées de fait.

Les échantillons sont correctement conditionnés avant envois au laboratoire.

Date d'arrivée des échantillons au laboratoire	18/11/2016
Température à l'arrivée au laboratoire	5.3°C
Date de mise en analyse	18/11/2016
Date d'émission des rapports	29/11/2016

ANNEXE 1 - HISTOGRAMMES ET COURBES

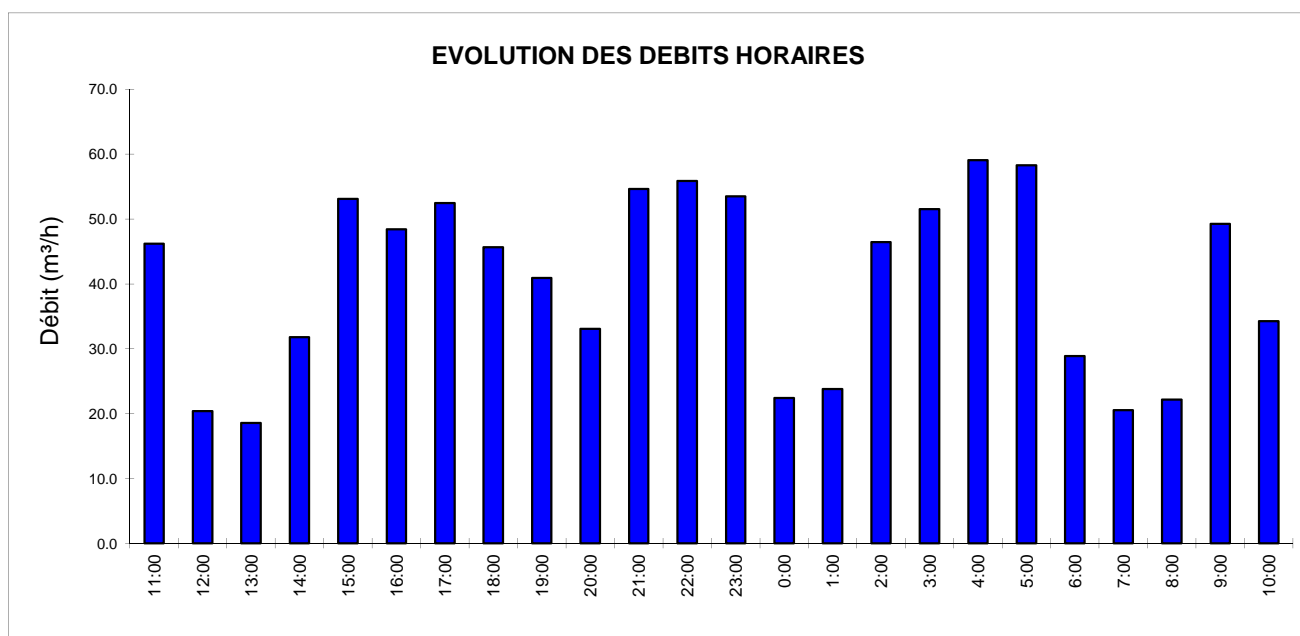
Visite d'expertise de l'autosurveillance sur la station de : AUDUN LE ROMAN réalisée du 16 au 17/11/2017

**ENTREE STATION****TABLEAU ET HISTOGRAMME DES DEBITS HORAIRES**

Tranche horaire	Débit horaire en m ³ /h
11:00 - 12:00	46.2
12:00 - 13:00	20.4
13:00 - 14:00	18.6
14:00 - 15:00	31.8
15:00 - 16:00	53.1
16:00 - 17:00	48.4
17:00 - 18:00	52.4
18:00 - 19:00	45.7
19:00 - 20:00	40.9
20:00 - 21:00	33.1
21:00 - 22:00	54.7
22:00 - 23:00	55.9

Tranche horaire	Débit horaire en m ³ /h
23:00 - 0:00	53.5
0:00 - 1:00	22.4
1:00 - 2:00	23.8
2:00 - 3:00	46.4
3:00 - 4:00	51.5
4:00 - 5:00	59.1
5:00 - 6:00	58.3
6:00 - 7:00	28.9
7:00 - 8:00	20.5
8:00 - 9:00	22.2
9:00 - 10:00	49.2
10:00 - 11:00	34.2

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	971	18.6	40.5	59.1

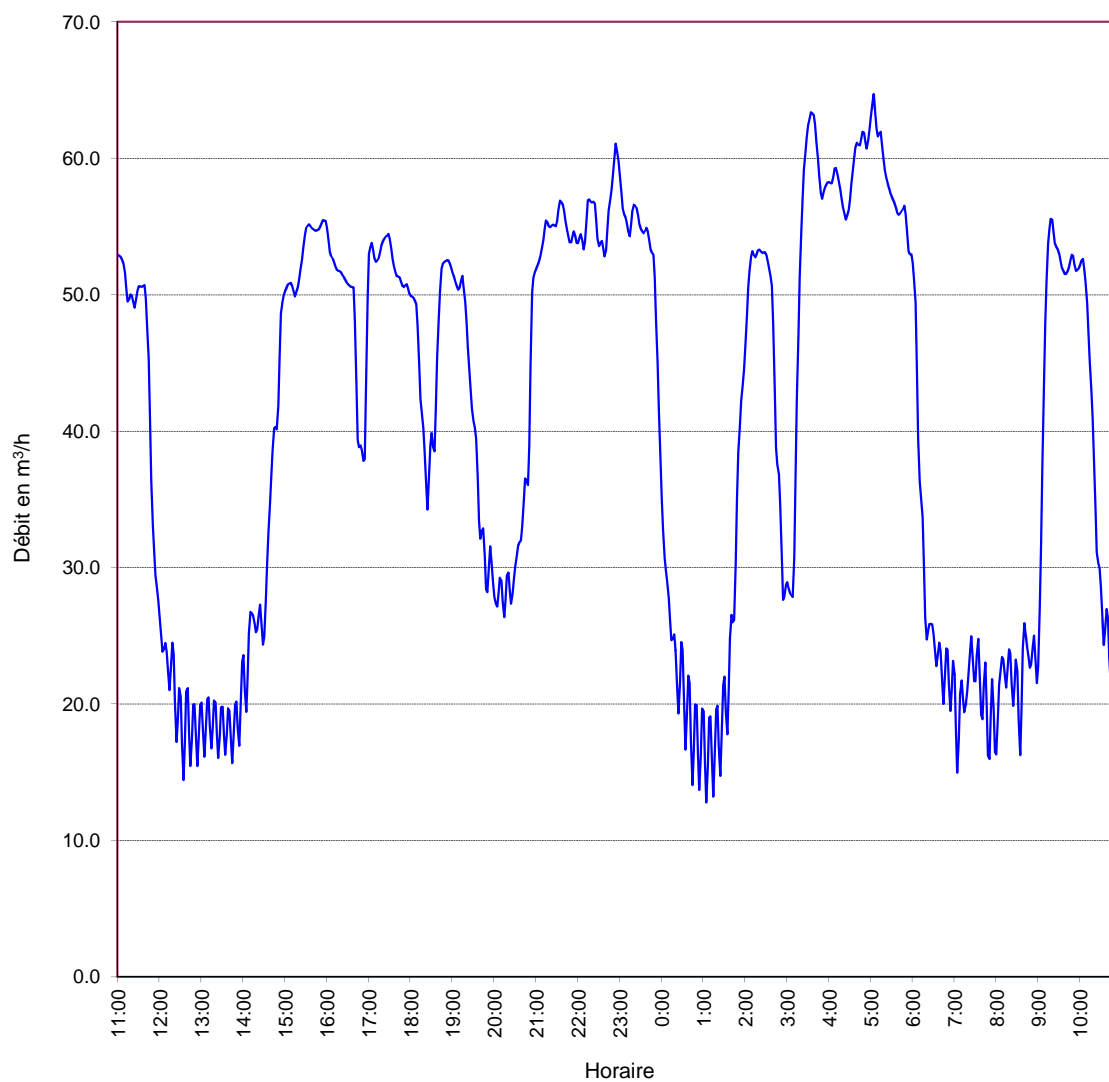


Visite d'expertise de l'autosurveillance sur la station de : AUDUN LE ROMAN réalisée du 16 au 17/11/2017



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	971	12.8	40.5	64.7

Visite d'expertise de l'autosurveillance sur la station de : AUDUN LE ROMAN réalisée du 16 au 17/11/2017



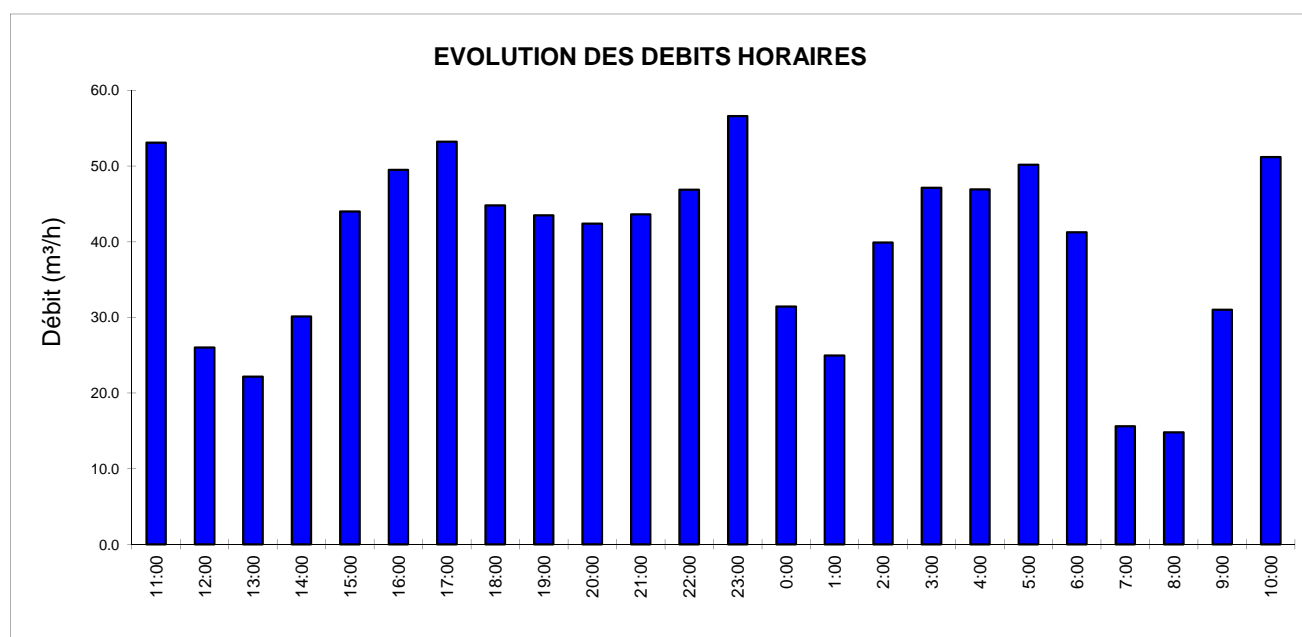
SORTIE STATION

TABLEAU ET HISTOGRAMME DES DEBITS HORAIRES

Tranche horaire	Débit horaire en m ³ /h
11:00 - 12:00	53.1
12:00 - 13:00	26.0
13:00 - 14:00	22.2
14:00 - 15:00	30.1
15:00 - 16:00	44.0
16:00 - 17:00	49.5
17:00 - 18:00	53.2
18:00 - 19:00	44.8
19:00 - 20:00	43.5
20:00 - 21:00	42.4
21:00 - 22:00	43.6
22:00 - 23:00	46.9

Tranche horaire	Débit horaire en m ³ /h
23:00 - 0:00	56.6
0:00 - 1:00	31.4
1:00 - 2:00	25.0
2:00 - 3:00	39.9
3:00 - 4:00	47.1
4:00 - 5:00	46.9
5:00 - 6:00	50.2
6:00 - 7:00	41.3
7:00 - 8:00	15.6
8:00 - 9:00	14.8
9:00 - 10:00	31.0
10:00 - 11:00	51.2

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	950	14.8	39.6	56.6

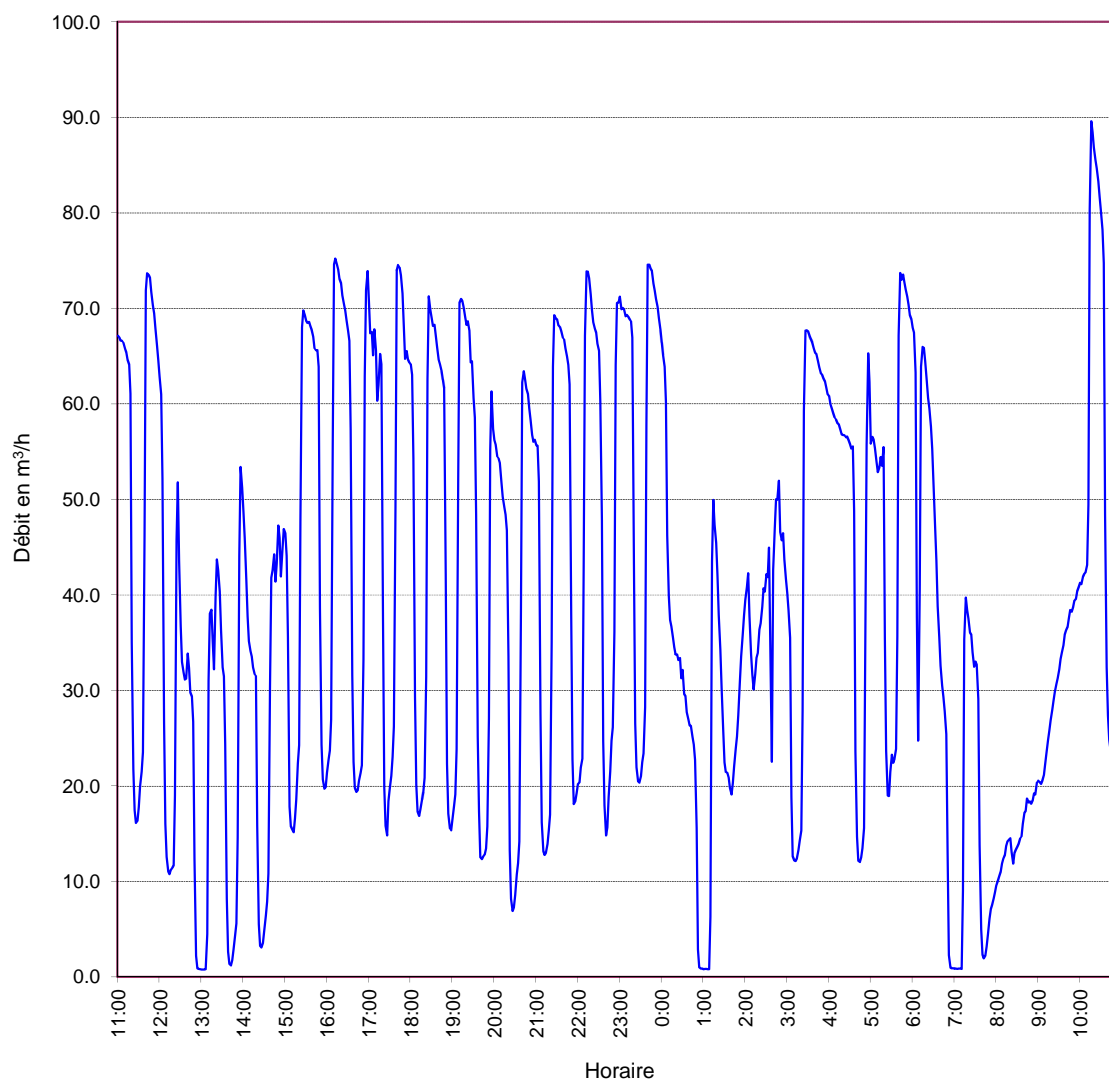


Visite d'expertise de l'autosurveillance sur la station de : AUDUN LE ROMAN réalisée du 16 au 17/11/2017



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	950	0.8	39.6	89.6

ANNEXE 2 - BULLETIN(S) D'ANALYSES

Visite d'expertise de l'autosurveillance sur la station de : AUDUN LE ROMAN réalisée du 16 au 17/11/2017



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

AR-16-IX-163513-01 - 16M068032-001 - ES

AR-16-IX-163514-01 - 16M068032-002 - SS

RA_D16111801003_V1_AUDUN_LE_ROMAN_EB_161116

RA_D16111801004_V1_AUDUN_LE_ROMAN_ET_161116

IRH INGENIEUR CONSEIL**Maxime CHERY**

CS 50155

427 Rue Lavoisier

54714 LUDRES CEDEX

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-16-IX-163513-01

Version du : 01/12/2016

Page 1/2

Dossier N° : 16M068032

Date de réception : 18/11/2016

Référence bon de commande : MARCHE ATC - AUDUN LE ROMAN

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
001	Eau de rejet / Eau résiduaire	ES	

Date de prélèvement	17/11/2016 11:00	Code point de prélèvement	IX060517
Date de réception	18/11/2016 06:46	Lieu prélèvement	EAU BRUTE
Début d'analyse	18/11/2016	Nom de l'installation	STATION D' EPURATION
Prélèvement effectué par	IRH LUDRES (CLIENT) - IRH54	Nom point de prélèvement	ENTREE STATION
Température de l'air de l'enceinte	6,1°C	Commune	AUDUN-LE-ROMAN

Paramètres physicochimiques généraux

	Résultat	Unité
IX590 : Mesure du pH Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>Potentiométrie - NF EN ISO 10523</i>		
pH *	7.3	Unités pH
Température de mesure du pH	21.2	°C

Oxygènes et matières organiques

	Résultat	Unité
IX463 : Demande biochimique en oxygène (DBO5) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>Electrochimie - NF EN 1899-1</i>	81	mg/l
IX010 : Matières en suspension (MES) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>Filtration [Filtre WHATMAN 934-AH RTU /47] - NF EN 872</i>	95	mg/l
IX18L : Demande chimique en oxygène (ST-DCO) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>Méthode à petite échelle en tube fermé - ISO 15705</i>	230	mg O2/l

Paramètres azotés et phosphorés

	Résultat	Unité
IX572 : Azote ammoniacal Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>Spectrophotométrie (UV/VIS) [automatique] - Méthode Interne selon NF T 90-015-2</i>		
Ammonium *	13	mg NH4/l
Azote ammoniacal *	10.1	mg N/l
IX473 : Azote Kjeldahl (NTK) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>Titrimétrie [Minéralisation, Distillation] - NF EN 25663</i>	17.7	mg N/l
IX043 : Phosphore (P) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF EN ISO 6878</i>	2.17	mg P/l



Isabelle Meyer
Coordinateur de Projets Clients

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. 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.

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements, des analyses terrain 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 27/10/2011.

IRH INGENIEUR CONSEIL**Maxime CHERY**

CS 50155

427 Rue Lavoisier

54714 LUDRES CEDEX

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-16-IX-163514-01

Version du : 01/12/2016

Page 1/3

Dossier N° : 16M068032

Date de réception : 18/11/2016

Référence bon de commande : MARCHE ATC - AUDUN LE ROMAN

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
002	Eau de rejet / Eau résiduaire	SS	

Date de prélèvement	17/11/2016 11:00	Code point de prélèvement	IX060518
Date de réception	18/11/2016 06:46	Lieu prélèvement	EAU EPUREE
Début d'analyse	18/11/2016	Nom de l'installation	STATION D' EPURATION
Prélèvement effectué par	IRH LUDRES (CLIENT) - IRH54	Nom point de prélèvement	SORTIE STATION
Température de l'air de l'enceinte	6,1°C	Commune	AUDUN-LE-ROMAN

Paramètres physicochimiques généraux

	Résultat	Unité
IX590 : Mesure du pH Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>Potentiométrie - NF EN ISO 10523</i>		
pH *	7.7	Unités pH
Température de mesure du pH	21.1	°C

Oxygènes et matières organiques

	Résultat	Unité
IX463 : Demande biochimique en oxygène (DBO5) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>Electrochimie - NF EN 1899-1</i>	5	mg/l
IX010 : Matières en suspension (MES) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>Filtration [Filtre WHATMAN 934-AH RTU /47] - NF EN 872</i>	11	mg/l
IX18L : Demande chimique en oxygène (ST-DCO) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>Méthode à petite échelle en tube fermé - ISO 15705</i>	25	mg O2/l

Paramètres azotés et phosphorés

	Résultat	Unité
IX572 : Azote ammoniacal Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>Spectrophotométrie (UV/VIS) [automatique] - Méthode Interne selon NF T 90-015-2</i>		
Ammonium *	1.7	mg NH4/l
Azote ammoniacal *	1.4	mg N/l
IXS9E : Azote global (NO2+NO3+NTK) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>Calcul -</i>	5.60	mg N/l
IX473 : Azote Kjeldahl (NTK) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>Titrimétrie [Minéralisation, Distillation] - NF EN 25663</i>	3.2	mg N/l
IX01Q : Azote Nitrique / Nitrates (NO3) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>Flux continu - NF EN ISO 13395</i>		
Azote nitrique *	2.23	mg N-NO3/l
Nitrates *	9.9	mg NO3/l
IX02X : Azote Nitreux / Nitrites (NO2) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>Flux continu - NF EN ISO 13395</i>		
Azote nitreux *	0.17	mg N-NO2/l
Nitrites *	0.56	mg NO2/l
IX043 : Phosphore (P) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF EN ISO 6878</i>	1.76	mg P/l



Isabelle Meyer
Coordinateur de Projets Clients

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. 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.

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements, des analyses terrain 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 27/10/2011.

Devis n°D160113-016-VLEL

SUEZ Eau France SAS
Centre régional Lorraine

A l'attention de M THIRIAT

12 rue Léo Valentin

88026 EPINAL
FRANCE

Dijon, le 29/11/2016

N° Echantillon Laboratoire : D161118-01003

Date d'enregistrement : 18/11/2016 09:12

Date de mise en analyse : 18/11/2016 à 10:43

Rapport d'essai RAD161118-01003 - 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 16/11/2016 à 12:00

Prélevé par vos soins

Température à réception (°C) : 5,30

Informations de transit :

Observations :

Détermination de la DBO5 :

L'analyse a été réalisée sur le flacon congelé.

Temps d'incubation de 1 jour à 4°C suivi de 5 jours à 20°C (annexe A de la norme EN 1899-1)

RESULTATS D'ESSAIS

Type de méthode

Méthode

Mesure

NORME

Résultat

Unité

LQI (*)

LQS (*)

RQI (*)

RQS (*)

Mesuré par vos soins

Débit 24 heures

958

m³

Type de méthode

Méthode

Mesure	NORME	Résultat	Unité	LQI (*)	LQS (*)	RQI (*)	RQS (*)
Calcul de l'azote global							
Azote global		19	mg/l				
Colorimétrie par injection flux							
(C) Nitrate	NF EN 13395	0,72	mg/l N				
(C) Nitrite	NF EN 13395	0,16	mg/l N				
DBO5 par ensemencement avec dilution							
(C) Demande biochimique en oxygène (DBO5)	NF EN 1899-1	50	mg/l O2				
DCO par oxydation en tube fermé							
(C) Demande chimique en oxygène (ST-DCO)	ISO 15705	180	mg/l O2				
MES par filtration (Filtre Milipore type AP40)							
(C) Matières en suspension totales	NF EN 872	100	mg/l				
Minéralisation au sélénium et mesure par volumétrie							
(C) Azote Kjeldahl (NTK)	NF EN 25663	18	mg/l N				
NH4 par acidimétrie et distillation							
(C) Ammonium	NF T 90-015-1	11	mg/l N				
pH par Potentiométrie							
(C) pH	NF T 90-008	6,80	-				
Température relevée à la mesure du pH	NF T 90-008	20,0	°C				
Phosphore par colorimétrie automatisée							
(C) Phosphore	Méthode interne selon NF ISO 6878	2,6	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.



Anne NICOLAS
Responsable Laboratoire

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

SUEZ Eau France SAS
Centre régional Lorraine

A l'attention de M THIRIAT

12 rue Léo Valentin

88026 EPINAL
FRANCE

Dijon, le 29/11/2016

N° Echantillon Laboratoire : D161118-01004

Date d'enregistrement : 18/11/2016 09:12

Date de mise en analyse : 18/11/2016 à 10:43

Rapport d'essai RAD161118-01004 - 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 16/11/2016 à 12:00

Prélevé par vos soins

Température à réception (°C) : 5,30

Informations de transit :

Observations :

Détermination de la DBO5 :

L'analyse a été réalisée sur le flacon congelé.

Temps d'incubation de 1 jour à 4°C suivi de 5 jours à 20°C (annexe A de la norme EN 1899-1)

RESULTATS D'ESSAIS

Type de méthode

Méthode

Mesure

NORME

Résultat

Unité

LQI (*)

LQS (*)

RQI (*)

RQS (*)

Mesuré par vos soins

Débit 24 heures

947

m³

Type de méthode

Méthode

Mesure	NORME	Résultat	Unité	LQI (*)	LQS (*)	RQI (*)	RQS (*)
Calcul de l'azote global							
Azote global		6,4	mg/l				
Colorimétrie par injection flux							
(C) Ammonium	NF EN ISO 11732	1,3	mg/l N				
(C) Nitrate	NF EN 13395	2,2	mg/l N				
(C) Nitrite	NF EN 13395	0,13	mg/l N				
DBO5 par ensemenement avec dilution							
(C) Demande biochimique en oxygène (DBO5)	NF EN 1899-1	4	mg/l O2				
DCO par oxydation en tube fermé							
(C) Demande chimique en oxygène (ST-DCO)	ISO 15705	31	mg/l O2				
MES par filtration (Filtre Milipore type AP40)							
(C) Matières en suspension totales	NF EN 872	11	mg/l				
Minéralisation au sélénium et mesure par volumétrie							
(C) Azote Kjeldahl (NTK)	NF EN 25663	4,1	mg/l N				
pH par Potentiométrie							
(C) pH	NF T 90-008	7,75	-				
Température relevée à la mesure du pH	NF T 90-008	20,0	°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.



Anne NICOLAS
Responsable Laboratoire

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