

Industriel : **SNEM**
Adresse : 34 rue des Messiers
Montreuil

Activité : Traitement de Surface

Réglementation : Soumis à autorisation

Station : 1

Code AESN : 93048015

Exutoire : Achères

Procédé : Déchromatation, neutralisation à la soude, décantation,
filtre à sable, filtre presse.

Mode de prélèvement : Mesure longue durée

Débit journalier : 18,16 m³

Personnes rencontrées : Monsieur BOTHE

Visite effectuée par : LOUPADIERE VINCENT

RAPPORT DE VISITE DU		14/10/2014 N° : 02
Industriel :	SNEM	
Adresse :	34 rue des Messiers Montreuil	
Activité :	Traitement de Surface	
Procédé :	Déchromatation, neutralisation à la soude, décantation, filtre à sable, filtre presse.	
Station :	1	
Débit journalier :	18,16 m ³	
Visite effectuée par :	LOUPADIERE VINCENT	

Suivi des effluents sur la journée d'activité du 14 octobre 2014
Société SNEM

Réalisé par : Vincent LOUPADIERE

RAPPORT DE VISITE DU		14/10/2014 N° : 02
Industriel :	SNEM	
Adresse :	34 rue des Messiers Montreuil	
Activité :	Traitement de Surface	
Procédé :	Déchromatation, neutralisation à la soude, décantation, filtre à sable, filtre presse.	
Station :	1	
Débit journalier :	18,16 m ³	
Visite effectuée par :	LOUPADIERE VINCENT	

1. Contexte de la mesure

La Cellule d'Assistance Technique suit chaque année la société SNEM en effectuant des visites de la station de détoxification pour vérifier le bon état de marche des équipements épuratoires.

Le bilan des rejets sur une journée d'activité est un suivi qualitatif et quantitatif des effluents permettant d'évaluer le fonctionnement de l'installation de traitement des eaux et de repérer certains dysfonctionnements le cas échéant.

Le suivi de la station de détoxification consiste à réaliser des prélèvements bi-horaires sur les eaux brutes du réacteur de la Déchromatation et en aval station, avec une mesure des débits rejetés sur la journée du 14 octobre 2014.

Durant la campagne de prélèvement, un volume journalier de **18,16 m³** a été rejeté au réseau d'assainissement.

2. Matériel installé et programmation

Le matériel de mesures et de prélèvement a été installé comme suit :

- dans le réacteur de la Déchromatation: un préleveur échantillonneur (ISCO 3700) avec un programme d'une prise d'échantillon de 100 ml toutes les 6 minutes pour obtenir 24 flacons horaires d'un litre,
- au niveau du canal d'approche du Venturi : un capteur pression 4-20 mA connecté à un enregistreur Vistaplus pour estimer les débits rejetés ; un préleveur échantillonneur (ISCO 3700) avec un programme d'une prise d'échantillon de 100 ml toutes les 6 minutes pour obtenir 24 flacons horaires d'un litre.

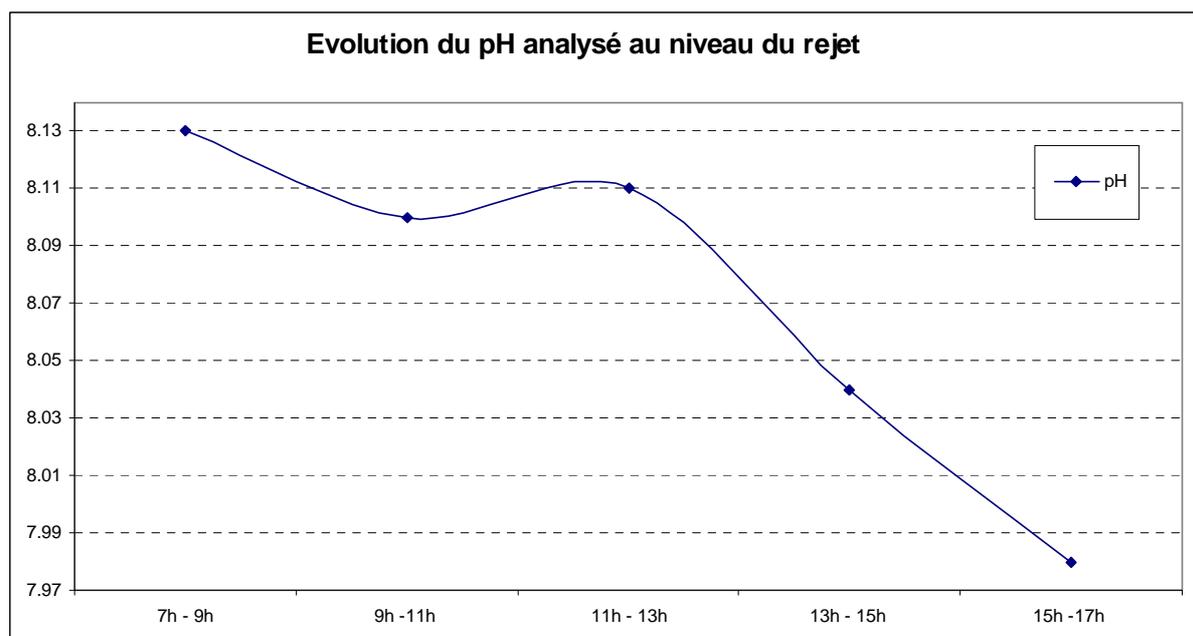
Les prélèvements se sont déroulés durant la journée du 14 octobre 2014 **de 7h à 17h**. Ces heures correspondent aux heures de démarrage et d'arrêt de la station de traitement.

RAPPORT DE VISITE DU		14/10/2014 N° : 02
Industriel :	SNEM	
Adresse :	34 rue des Messiers Montreuil	
Activité :	Traitement de Surface	
Procédé :	Déchromatation, neutralisation à la soude, décantation, filtre à sable, filtre presse.	
Station :	1	
Débit journalier :	18,16 m ³	
Visite effectuée par :	LOUPADIERE VINCENT	

3. Etude du pH au niveau du canal d'approche du Venturi

Les variations du pH au niveau du canal d'approche du Venturi ont été estimées en s'appuyant sur les résultats d'analyses des échantillons bi-horaires de 7h à 17h.

Les résultats des analyses du pH, présentés dans le graphique ci-dessous, sont conformes à la réglementation, avec des valeurs situées entre 7,98 et 8,13 en pH.



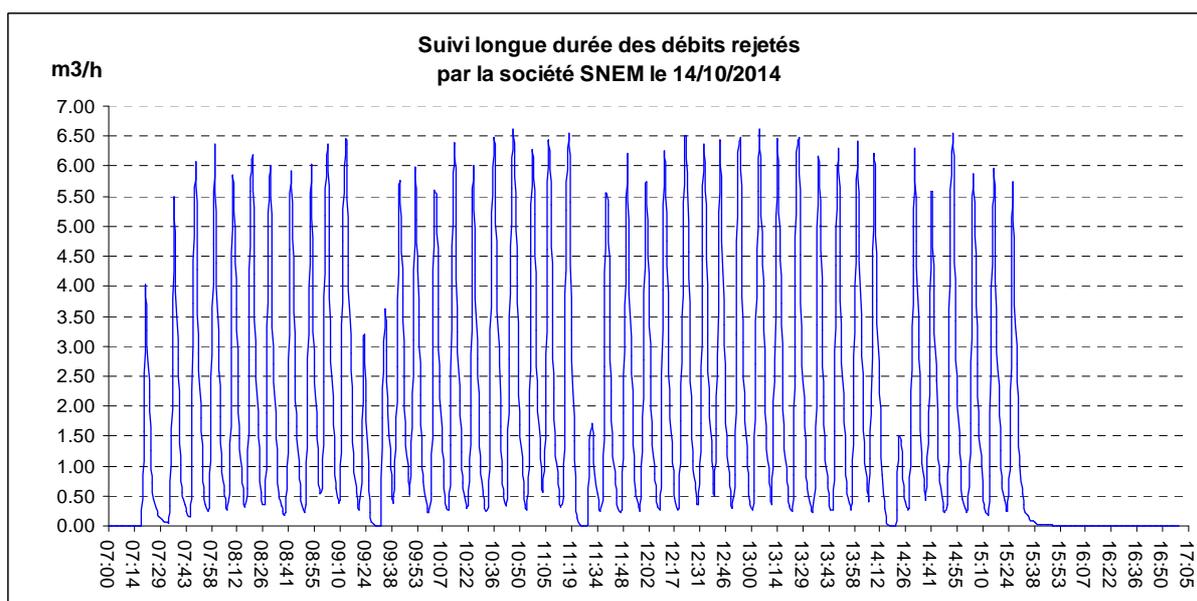
RAPPORT DE VISITE DU		14/10/2014 N° : 02
Industriel	:	SNEM
Adresse	:	34 rue des Messieurs Montreuil
Activité	:	Traitement de Surface
Procédé	:	Déchromatation, neutralisation à la soude, décantation, filtre à sable, filtre presse.
Station:		1
Débit journalier	:	18,16 m ³
Visite effectuée par :		LOUPADIERE VINCENT

4. Etude des volumes et débits rejetés

Le tableau présenté ci-dessous permet d'apprécier les variations des volumes bi-horaires rejetés le 14 octobre au niveau du canal Venturi.

Date Heure	Volume (en m3)
07:00 à 09h00	1.15
09:00 à 11h00	4.31
11:00 à 13h00	4.47
13:00 à 15h00	5.07
15:00 à 17h00	3.16
Minimum	1.15
Maximum	5.07
Moyenne	3.63
Total	18.16

Le graphique présenté ci-dessous permet d'apprécier les variations des débits mesurés au niveau du canal Venturi. Lors du suivi du 14 octobre 2014, le débit de pointe rejeté a été estimé à 6,6 m³/h pour une mesure en moyenne de 1,8 m³/h.



RAPPORT DE VISITE DU		14/10/2014 N° : 02
Industriel :	SNEM	
Adresse :	34 rue des Messiers Montreuil	
Activité :	Traitement de Surface	
Procédé :	Déchromatation, neutralisation à la soude, décantation, filtre à sable, filtre presse.	
Station :	1	
Débit journalier :	18,16 m ³	
Visite effectuée par :	LOUPADIERE VINCENT	

5. Résultats d'analyse

- Réacteur de Déchromatation

Les résultats des analyses de l'échantillonnage pratiqué dans le réacteur de Déchromatation sont présentés dans les trois tableaux suivants :

Analyse Déchromatation (en mg/l)	Unité pH	MES	DCO	DBO5	CYANURES LIBRES	CYANURES TOTAUX
7h - 9h	2.27	2	219.00	8	< 0.01	0.01
9h -11h	2.29	3	111.00	14	< 0.01	0.02
11h - 13h	2.28	4	98.00	4	0.01	0.04
13h - 15h	2.28	8	63.00	12	0.02	0.10
15h -17h	2.27	7	103.00	10	0.03	0.05
MINIMUM	2.27	2	63	4	< 0.01	0.01
MAXIMUM	2.29	8	219	14	0.03	0.10
MOYENNE	2.28	4.8	118.8	9.6	0.02	0.04

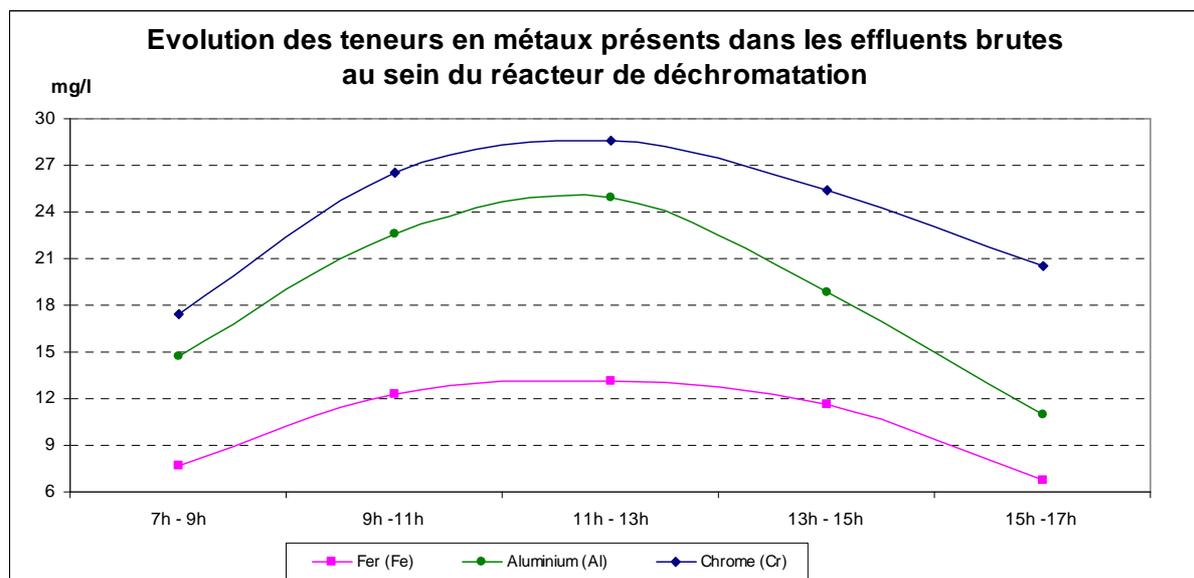
Analyse Déchromatation (en mg/l)	Azote Kjeldahl	Nitrites	Nitrates	AZOTE GLOBAL	Phosphore	Agents surface anioniques	Fluorures
7h - 9h	< 2.00	0.10	106	106	1.00	0.21	< 1.00
9h -11h	< 1.00	0.10	109	109	1.40	0.15	< 1.00
11h - 13h	1.50	< 0.08	132	134	1.90	0.15	< 2.00
13h - 15h	< 1.00	< 0.08	121	121	1.90	0.16	1.30
15h -17h	< 1.00	< 0.08	80	80	1.90	0.18	2.70
MINIMUM	< 1.00	<0.08	80	80	1.00	0.15	< 1
MAXIMUM	1.50	0.10	132	134	1.90	0.21	2.70
MOYENNE	1.30	0.10	110	110	1.62	0.17	< 2

RAPPORT DE VISITE DU		14/10/2014 N° : 02
Industriel :	SNEM	
Adresse :	34 rue des Messiers Montreuil	
Activité :	Traitement de Surface	
Procédé :	Déchromatation, neutralisation à la soude, décantation, filtre à sable, filtre presse.	
Station :	1	
Débit journalier :	18,16 m ³	
Visite effectuée par :	LOUPADIERE VINCENT	

Les traces de chrome hexavalent et les valeurs retrouvées en chrome total témoignent du bon traitement qui s'opère dans le réacteur de Déchromatation dont les eaux traitées se déversent dans la cuve de neutralisation.

Analyse Déchromatation(en mg/l)	Aluminium	Chrome	Chrome VI	Cuivre	Etain	Fer	Nickel	Plomb	Zinc	METAUX TOTAUX
7h - 9h	14.7	17.4	0.01	0.22	< 0.05	7.72	< 0.01	< 0.01	0.28	62
9h - 11h	22.6	26.5	< 0.01	0.34	< 0.05	12.3	< 0.01	< 0.01	0.43	67
11h - 13h	24.9	28.6	< 0.01	0.36	< 0.05	13.1	< 0.01	< 0.01	0.48	57
13h - 15h	18.8	25.4	< 0.01	0.29	< 0.05	11.6	< 0.01	< 0.01	0.42	39
15h - 17h	11	20.5	< 0.01	0.09	< 0.05	6.77	< 0.01	< 0.01	0.25	36
MINIMUM	11	17.4	< 0.01	0.09	< 0.05	6.77	< 0.01	< 0.01	0.25	36
MAXIMUM	24.9	28.6	0.01	0.36	< 0.05	13.1	< 0.01	< 0.01	0.48	67
MOYENNE	18.4	23.68	< 0.01	0.26	< 0.05	10.298	< 0.01	< 0.01	0.372	52

Comme le montre le graphique ci-après illustrant les concentrations des polluants métalliques au cours du temps, les teneurs mesurées sont basses en début de journée, puis fluctuent en fonction de l'activité. Le chrome, l'aluminium et le fer restent les métaux prépondérants et représentent plus de 95% des métaux totaux générés par l'activité.



RAPPORT DE VISITE DU		14/10/2014 N° : 02
Industriel	:	SNEM
Adresse	:	34 rue des Messieurs Montreuil
Activité	:	Traitement de Surface
Procédé	:	Déchromatation, neutralisation à la soude, décantation, filtre à sable, filtre presse.
Station	:	1
Débit journalier	:	18,16 m ³
Visite effectuée par	:	LOUPADIERE VINCENT

- **Rejet station**

Les résultats des analyses pratiquées sur les échantillons bi-horaires issus des prélèvements effectués au niveau du canal Venturi, sont compilés dans les tableaux et graphiques présentés ci-dessous.

Les résultats d'analyses attestent de l'efficacité de la station de détoxification, puisqu'aucun dépassement en MES, en aluminium, chrome et fer ne sont relevés. Au vu des résultats d'analyses aucune non-conformité n'a été observée sur la période du suivi de longue durée au niveau du canal Venturi.

Analyse des Rejets (en mg/l)	Unité pH	MES	DCO	DBO5	CYANURES LIBRES	CYANURES TOTAUX
7h - 9h	8.13	9	23	4	< 0.01	< 0.01
9h -11h	8.10	7	44	9	< 0.01	< 0.01
11h - 13h	8.11	7	30	8	< 0.01	< 0.01
13h - 15h	8.04	10	64	18	< 0.01	< 0.01
15h -17h	7.98	5	49	7	< 0.01	< 0.01
MINIMUM	7.98	5	23	4	< 0.01	< 0.01
MOYENNE	8.07	7.6	42	9.2	< 0.01	< 0.01
MAXIMUM	8.13	10	64	18	< 0.01	< 0.01
NORMES	5,5 à 8,5	30	600	800	0,1	-

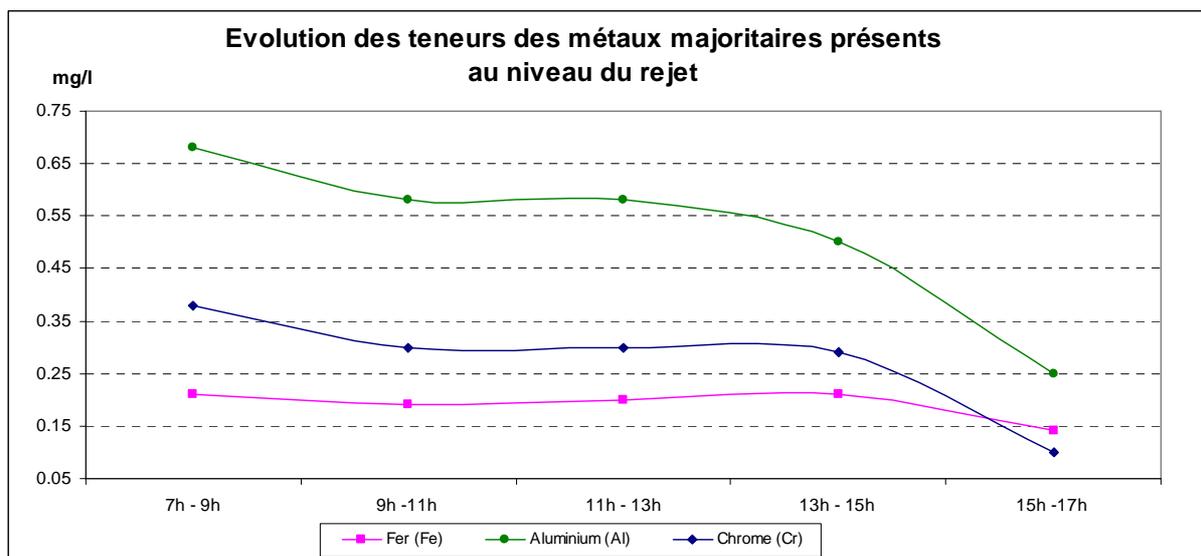
Analyse des Rejets (en mg/l)	Azote Kjeldahl	Nitrites	Nitrates	AZOTE GLOBAL	Phosphore	Agents surface anioniques	Fluorures
7h - 9h	< 1.00	0.77	108	108.77	0.2	<0.1	0.1
9h -11h	< 1.00	0.62	103	103.62	< 0.1	<0.1	0.2
11h - 13h	< 1.00	0.58	103	103.58	< 0.1	<0.1	0.2
13h - 15h	3.6	0.25	103	106.85	0.5	<0.1	0.3
15h -17h	< 1.00	1.7	104	105.7	< 0.1	<0.1	0.4
MINIMUM	< 1.00	0.25	103	103.58	< 0.1	< 0.1	0.1
MOYENNE	-	0.78	104	105.70	0.35	< 0.1	0.24
MAXIMUM	3.6	1.7	108	108.77	0.5	< 0.1	0.4
NORMES	-	-	-	150	10	-	15

RAPPORT DE VISITE DU		14/10/2014 N° : 02
Industriel :	SNEM	
Adresse :	34 rue des Messieurs Montreuil	
Activité :	Traitement de Surface	
Procédé :	Déchromatation, neutralisation à la soude, décantation, filtre à sable, filtre presse.	
Station :	1	
Débit journalier :	18,16 m ³	
Visite effectuée par :	LOUPADIERE VINCENT	

Les concentrations métalliques analysées au niveau des rejets, présentées dans le tableau ci-dessous, confirment au vu des résultats, que le pH appliqué dans le réacteur de neutralisation était suffisamment élevé, pour obtenir de bonnes conditions de précipitation des métaux.

Le taux d'abattement des charges métalliques calculé à partir des analyses réalisées au niveau du réacteur de Déchromatation et du canal Venturi atteint en moyenne les 98 %.

Analyse des Rejets (en mg/l)	Aluminium	Chrome	Chrome VI	Cuivre	Etain	Fer	Nickel	Plomb	Zinc	METAUX TOTAUX
7h - 9h	0.68	0.38	< 0.01	< 0.02	< 0.05	0.21	< 0.01	< 0.01	< 0.02	1.27
9h - 11h	0.58	0.30	< 0.01	< 0.02	< 0.05	0.19	< 0.01	< 0.01	< 0.02	1.07
11h - 13h	0.58	0.30	< 0.01	< 0.02	< 0.05	0.2	< 0.01	< 0.01	< 0.02	1.08
13h - 15h	0.5	0.29	< 0.01	< 0.02	< 0.05	0.21	< 0.01	< 0.01	< 0.02	1
15h - 17h	0.25	0.10	< 0.01	< 0.02	< 0.05	0.14	< 0.01	< 0.01	< 0.02	0.49
MINIMUM	0.25	0.10	< 0.01	< 0.02	< 0.05	0.14	< 0.01	< 0.01	< 0.02	0.49
MOYENNE	0.52	0.27	< 0.01	< 0.02	< 0.05	0.19	< 0.01	< 0.01	< 0.02	0.98
MAXIMUM	0.68	0.38	< 0.01	< 0.02	< 0.05	0.21	< 0.01	< 0.01	< 0.02	1.27
NORMES	5	2	0,1	2	2	5	2	0,5	3	-



RAPPORT DE VISITE DU		14/10/2014 N° : 02
Industriel :	SNEM	
Adresse :	34 rue des Messieurs Montreuil	
Activité :	Traitement de Surface	
Procédé :	Déchromatation, neutralisation à la soude, décantation, filtre à sable, filtre presse.	
Station :	1	
Débit journalier :	18,16 m ³	
Visite effectuée par :	LOUPADIERE VINCENT	

6. Calcul des flux

A partir des mesures des débits réalisées par la cellule d'assistance technique départementale, durant la campagne de mesure, **18,16 m³** ont été rejetés au réseau d'assainissement.

En termes de flux et sur la base des concentrations moyennes calculées, les charges polluantes majoritaires rejetées sur la journée du 14 octobre sont globalement conformes à la réglementation, comme l'indiquent le tableau ci-dessous. Ainsi, malgré des concentrations qui respectent le seuil de l'arrêté préfectoral de 2007, on note un dépassement du flux journalier en chrome.

PARAMETRES	Flux (en g/jour)	Flux Arrêté Préfectoral 2007 (en g/jour)
MES	138	500
DCO	763	9000
Cyanures libérables	< 0.18	0.9
Aluminium	9.4	75
Chrome	5	3
Chrome VI	< 0.18	1.5
Fer	3.5	50
Nickel	< 0.18	1.2
Phosphore	6	50
Fluorures	4	60

7. Conclusion

Les analyses bi-horaires du suivi de longue durée ont mis en évidence le bon état de fonctionnement des différentes phases de traitement, du réacteur de Déchromatation, à celui de la neutralisation. Le nettoyage des capteurs de mesure pH et redox sont à réaliser chaque semaine.

Le bilan de la qualité des eaux rejetées au réseau d'assainissement est très satisfaisant avec des effluents qui respectent globalement les normes de rejet. Ces bons résultats sont le reflet d'une maîtrise et bonne gestion des équipements de traitement par le responsable de la station.