



CONSEIL GÉNÉRAL
DEA2 – SATESE
BP 193 – 93003 Bobigny Cedex
Tél. : 01 43 93 65 00
Postes 6841 / 6842 / 6843
Télécopie : 01 45 28 87 62

RAPPORT DE VISITE DU 30/05/2012

N° : 01

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 Instantané : 0,34 m³/h

Personne rencontrée : M. BOTTE

Visite effectuée par : LOUPADIERE VINCENT



CONSEIL GÉNÉRAL
DEA2 – SATESE
BP 193 – 93003 Bobigny Cedex
Tél. : 01 43 93 65 00
Postes 6841 / 6842 / 6843
Télécopie : 01 45 28 87 62

| | | |
|------------------------|--|--------------------|
| RAPPORT DE VISITE DU | | 30/05/2012 N° : 00 |
| Industriel : | SNEM | |
| Adresse : | 34 rue des Messiers Montreuil | |
| Activité : | Traitement de Surface | |
| Procédé : | Déchromatation, neutralisation à la soude, décantation, filtre à sable, filtre presse. | |
| Débit Instantané : | 0,34 m ³ /h | |
| Visite effectuée par : | LOUPADIERE | |

RAPPEL : La qualité du rejet est généralement satisfaisante, conséquence d'une station bien suivie et fonctionnant correctement.

1. Contexte de la mesure

Un bilan du fonctionnement de la station de détoxification des effluents générés par l'atelier de traitement de surface sur une journée d'activité a été réalisé **le 30 mai 2012 de 7h00 à 17h00**.

2. Matériel installé et programmation

Réacteur de Neutralisation

Instrumentation d'un échantillonneur ISCO 6700 et d'un enregistreur pH de type pH3000 de la marque Hydreka.

En raison de défaillances techniques du préleveur ISCO 6700 multi-flacons, nous n'avons pas pu avoir de prélèvement.

Rejet sortie station

Instrumentation d'un échantillonneur ISCO 6712 multi-flacons et d'un enregistreur pH de type pH300 au niveau du canal venturi DF7 A. L'asservissement du prélèvement est réalisé proportionnellement au temps avec une prise d'échantillon de 100 ml toutes les 6 minutes.

Un capteur pression raccordé à un enregistreur autonome Vistaplus a permis d'estimer les débits au niveau du venturi.

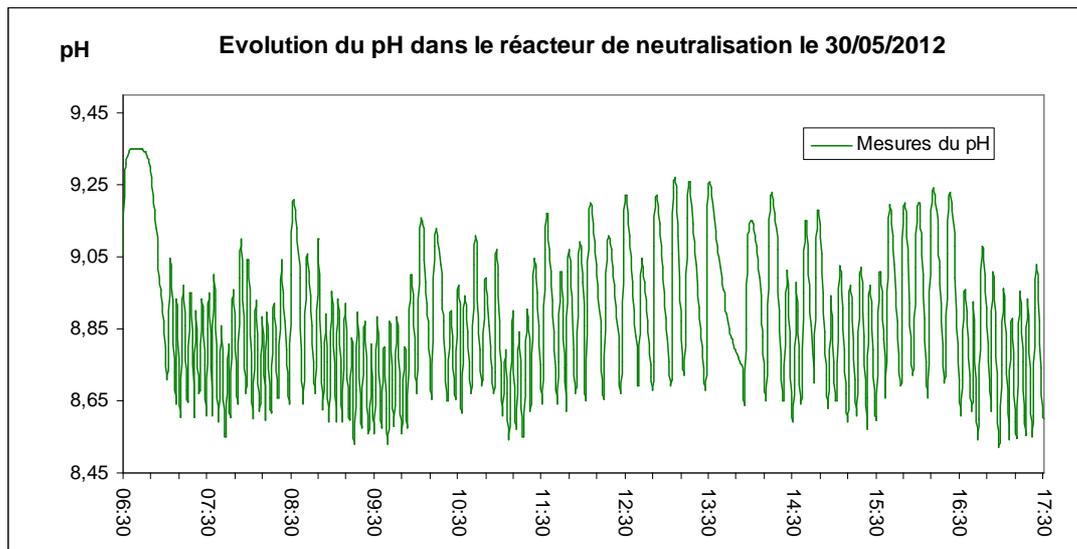
3. Fonctionnement de la neutralisation

La régulation du pH en neutralisation est bien réglée comme en témoigne la courbe qui présente des variations de pH de faibles amplitudes de 8,52 à 9,35 avec un pH moyen de 8,88.



CONSEIL GÉNÉRAL
DEA2 – SATESE
BP 193 – 93003 Bobigny Cedex
Tél. : 01 43 93 65 00
Postes 6841 / 6842 / 6843
Télécopie : 01 45 28 87 62

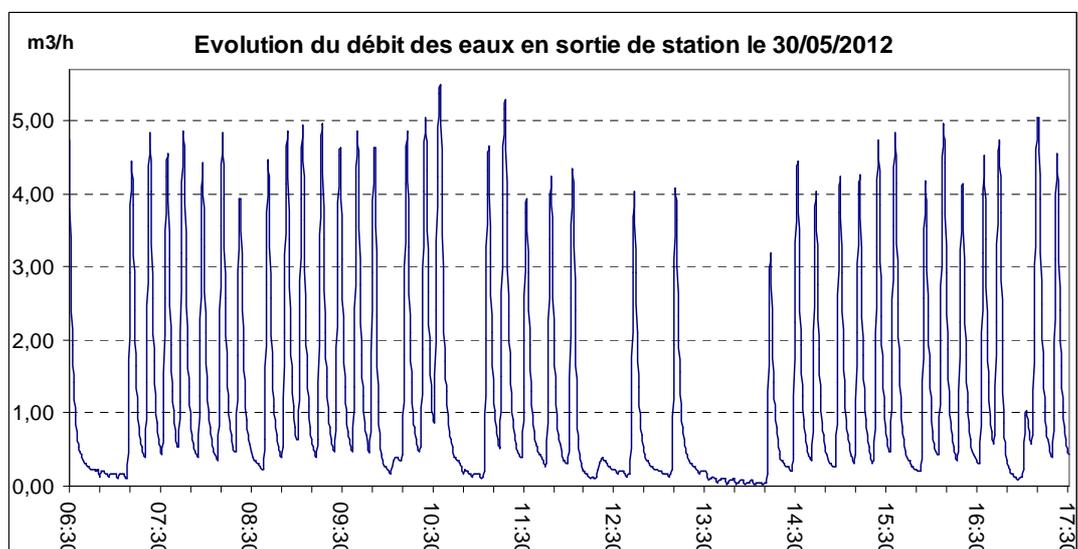
| | | |
|------------------------|--|--------------------|
| RAPPORT DE VISITE DU | | 30/05/2012 N° : 00 |
| Industriel : | SNEM | |
| Adresse : | 34 rue des Messiers Montreuil | |
| Activité : | Traitement de Surface | |
| Procédé : | Déchromatation, neutralisation à la soude, décantation, filtre à sable, filtre presse. | |
| Débit Instantané : | 0,34 m ³ /h | |
| Visite effectuée par : | LOUPADIERE | |



4. Qualité du rejet de la station

- **Débit**

L'estimation des débits au niveau du venturi est de 15,12 m³/jour sur la période de production du 30 mai, avec un débit moyen estimé à 1,26 m³/h et un débit maximum 1,83 m³/h.



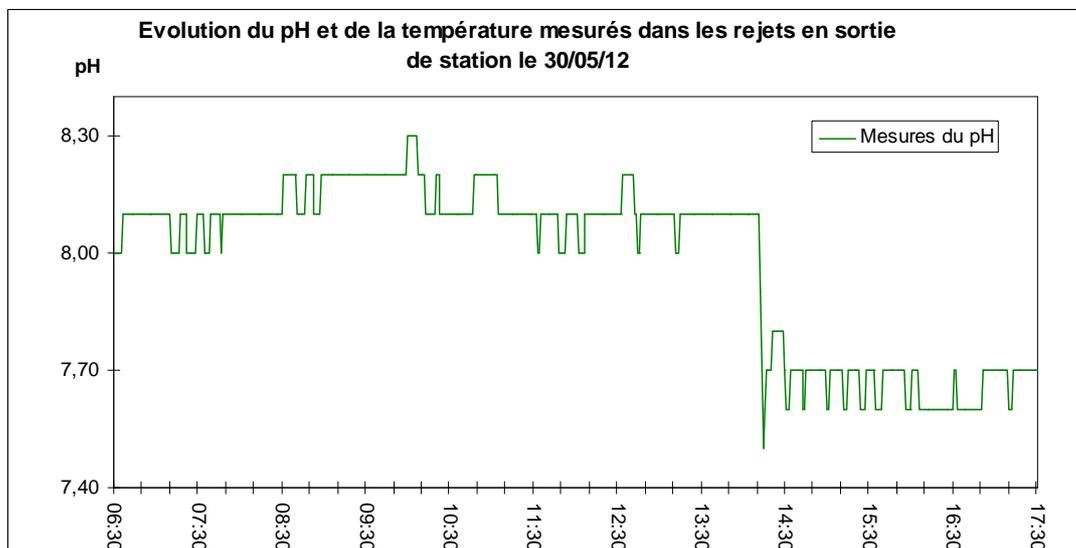


CONSEIL GÉNÉRAL
DEA2 – SATESE
BP 193 – 93003 Bobigny Cedex
Tél. : 01 43 93 65 00
Postes 6841 / 6842 / 6843
Télécopie : 01 45 28 87 62

| | | |
|------------------------|--|--------------------|
| RAPPORT DE VISITE DU | | 30/05/2012 N° : 00 |
| Industriel : | SNEM | |
| Adresse : | 34 rue des Messieurs Montreuil | |
| Activité : | Traitement de Surface | |
| Procédé : | Déchromatation, neutralisation à la soude, décantation, filtre à sable, filtre presse. | |
| Débit Instantané : | 0,34 m ³ /h | |
| Visite effectuée par : | LOUPADIERE | |

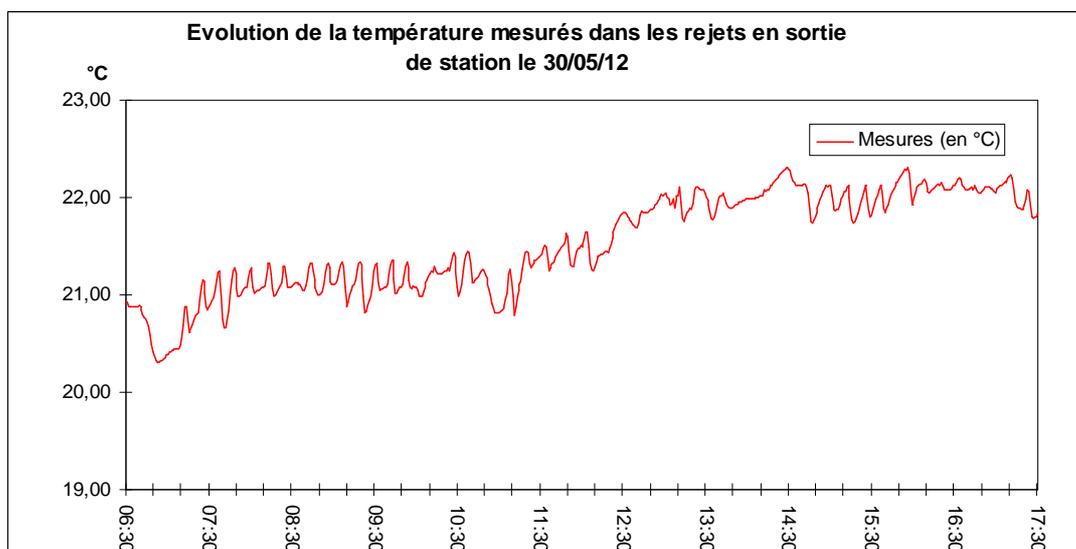
- **pH**

Le pH est très bien régulé en sortie station, avec des valeurs en pH de 7,5 à 8,3, les valeurs mesurées sont conformes vis à vis de la réglementation.



- **Température**

La température respecte également la norme de rejet avec des variations mesurées inférieures à 30°C.





CONSEIL GÉNÉRAL
DEA2 – SATESE
BP 193 – 93003 Bobigny Cedex
Tél. : 01 43 93 65 00
Postes 6841 / 6842 / 6843
Télécopie : 01 45 28 87 62

| | | |
|----------------------|---|--|
| RAPPORT DE VISITE DU | | 30/05/2012 N° : 00 |
| Industriel | : | SNEM |
| Adresse | : | 34 rue des Messiers Montreuil |
| Activité | : | Traitement de Surface |
| Procédé | : | Déchromatation, neutralisation à la soude, décantation, filtre à sable, filtre presse. |
| Débit Instantané | : | 0,34 m ³ /h |
| Visite effectuée par | : | LOUPADIERE |

- **Résultats d'analyses sur l'échantillon moyen 24h**

Un échantillon moyen proportionnel aux débits a été reconstitué à partir des bidons horaires récoltés. Seuls les échantillons de 7h à 17 h, couvrant la période de fonctionnement de la station, ont été conservés pour envoi en laboratoire pour analyse.

| Echantillon Moyen 24h | REJET | NORMES |
|---|--------|-------------|
| pH | 7,85 | 6,50 - 9,00 |
| MES (mg/l) | 14 | 30 |
| DCO (mg O ₂ /l) | 19 | 150 |
| DBO ₅ (mg O ₂ /l) | < 3 | 150 |
| CHROME TOTAL (mg/l) | 0,43 | |
| CHROME HEXAVALENT (mg/l) | 0,10 | 0,10 |
| PLOMB (mg/l) | < 0,05 | 0,50 |
| ETAIN (mg/l) | < 0,05 | 2,00 |
| ALUMINIUM (mg/l) | 0,38 | 5,00 |
| CADMIUM (mg/l) | 0,01 | 0,20 |
| NICKEL (mg/l) | < 0,05 | 2,00 |
| ZINC (mg/l) | < 0,05 | 3,00 |
| CUIVRE (mg/l) | < 0,05 | 2,00 |
| FER (mg/l) | 0,73 | 5,00 |
| METAUX TOTAUX | 1,65 | 15 |
| PHOSPHORE TOTAL (mg P/l) | < 0,5 | |
| HYDROCARBURES TOTAUX (mg/l) | < 0,05 | |
| AOX (mg Cl/l) | 0,07 | |
| DETERGENTS ANIONIQUES (mg/l) | 0,34 | 3 |
| FLUORURES (mg/l) | 0,4 | |

Les résultats d'analyses de l'échantillon moyen 24h témoignent du parfait fonctionnement de la station, avec des concentrations qui respectent les normes de rejet.

Le volume d'eau rejeté le 30/05 s'est élevé à 15 m³, les flux rejetés en métaux totaux sont élevés à 24,75 g pour un (seuil fixé à 225g), dont (en fer 10,95 g, en cadmium 0,15 g, en aluminium 5,7 g, en chrome hexavalent 1,5 g, en chrome total 6,45 g). Les flux rejetés en DCO et MES sont aussi inférieurs à ceux de l'arrêté du 19 novembre 2007, avec respectivement 285 g en DCO et 210 g en MES.



CONSEIL GÉNÉRAL
DEA2 – SATESE
BP 193 – 93003 Bobigny Cedex
Tél. : 01 43 93 65 00
Postes 6841 / 6842 / 6843
Télécopie : 01 45 28 87 62

| | | |
|------------------------|--|--------------------|
| RAPPORT DE VISITE DU | | 30/05/2012 N° : 00 |
| Industriel : | SNEM | |
| Adresse : | 34 rue des Messieurs Montreuil | |
| Activité : | Traitement de Surface | |
| Procédé : | Déchromatation, neutralisation à la soude, décantation, filtre à sable, filtre presse. | |
| Débit Instantané : | 0,34 m ³ /h | |
| Visite effectuée par : | LOUPADIERE | |

• Résultats d'analyses des échantillons horaires

Les résultats des analyses pratiquées sur les échantillons horaires révèlent le bon fonctionnement de la station.

| Paramètres | Unité | 07h | 08h | 9h | 10h | 11h | 12h | 13h | 14h | 15h | 16h | 17h |
|-------------------|----------|--------|--------|-------------|-------------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| PH | Unité pH | 7,80 | 8,00 | 8,10 | 8,00 | 7,95 | 7,90 | 7,95 | 7,75 | 7,85 | 7,70 | 7,70 |
| TEMPERATURE | °C | 20,30 | 20,10 | 20,10 | 20,10 | 20,70 | 20,70 | 20,60 | 20,50 | 20,30 | 20,50 | 20,50 |
| MES | mg/L | 7,00 | 8,00 | 6,00 | 7,00 | 5,00 | 8,00 | 7,00 | 23,00 | 18,00 | 35,00 | 17,00 |
| DCO | mg/L | 21,00 | 21,00 | 18,00 | 18,00 | 18,00 | 21,00 | 18,00 | 22,00 | 23,00 | 24,00 | 23,00 |
| DBO5 | mg/L | <3 | <3 | <3 | <3 | <3 | <3 | <3 | <3 | <3 | <3 | <3 |
| CHROME HEXAVALENT | mg/L | <0,005 | 0,12 | 0,23 | 0,24 | 0,17 | 0,09 | 0,07 | 0,04 | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| PHOSPHORE | mg/L | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| ALUMINIUM | mg/L | 0,25 | 0,42 | 0,40 | 0,32 | 0,24 | 0,24 | 0,22 | 0,49 | 0,07 | 0,24 | 0,50 |
| CUIVRE | mg/L | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| FER | mg/L | 0,16 | 0,19 | 0,16 | 0,13 | 0,12 | 0,14 | 0,12 | 0,62 | 1,84 | 1,65 | 1,55 |
| NICKEL | mg/L | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| ZINC | mg/L | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| CHROME | mg/L | 0,16 | 0,42 | 0,51 | 0,44 | 0,34 | 0,32 | 0,27 | 0,39 | 0,05 | 0,25 | 0,46 |
| CADIUM | mg/L | <0,008 | <0,008 | <0,008 | <0,008 | <0,008 | <0,008 | <0,008 | <0,008 | <0,008 | <0,008 | <0,008 |
| PLOMB | mg/L | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| ETAIN | mg/L | <0,05 | <0,05 | 0,41 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| METAUX TOTAUX | mg/l | 0,57 | 1,03 | 1,48 | 0,89 | 0,7 | 0,7 | 0,61 | 1,5 | 1,96 | 2,14 | 2,51 |

L'analyse qualitative des échantillons horaires sur les eaux résiduaires du site fait état d'une qualité satisfaisante des rejets, hormis pour le chrome hexavalent de 9h à 11h avec un léger dépassement de la norme à 0,1 mg/l.

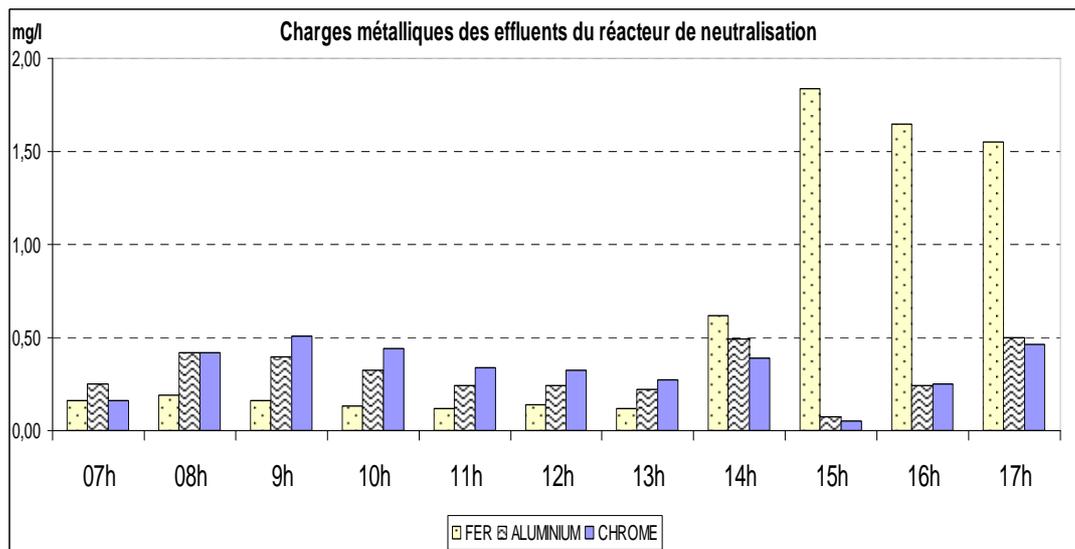
Une vérification et un nettoyage des capteurs redox et pH permettront d'améliorer les injections de bisulfite de sodium au niveau du réacteur de déchromation. La précipitation du chrome VI en chrome III nécessite d'être à un pH compris entre 2 et 2,5.

Les principales charges métalliques présentes dans les effluents rejetés sont le fer, l'aluminium et le chrome total. Les teneurs en métaux sont très faibles avec des résultats entre 0,57 et 2,51 mg/l pour un seuil d'autorisation de rejet à 15 mg/l maximum en métaux totaux. Les graphiques ci-dessous traduisent au niveau du rejet les variations des charges métalliques des effluents rejetés dans le respect des normes d'acceptabilité.



CONSEIL GÉNÉRAL
DEA2 – SATESE
BP 193 – 93003 Bobigny Cedex
Tél. : 01 43 93 65 00
Postes 6841 / 6842 / 6843
Télécopie : 01 45 28 87 62

| | | |
|------------------------|--|--------------------|
| RAPPORT DE VISITE DU | | 30/05/2012 N° : 00 |
| Industriel : | SNEM | |
| Adresse : | 34 rue des Messiers Montreuil | |
| Activité : | Traitement de Surface | |
| Procédé : | Déchromatation, neutralisation à la soude, décantation, filtre à sable, filtre presse. | |
| Débit Instantané : | 0,34 m ³ /h | |
| Visite effectuée par : | LOUPADIERE | |



CONCLUSION

Les analyses horaires ont mis en évidence de légers dépassements en chrome hexavalent, certainement imputables à un encrassement des capteurs, qui ont conduit à une défaillance de l'injection de Bisulfite de Sodium. Une vérification et un nettoyage des capteurs de mesure pH et redox sont à réaliser au niveau du réacteur de déchromatation.

La présence de mousse au niveau du rejet final peut également être minimisée par l'injection automatique d'anti-mousse.

Malgré ces petits ajustements, le bilan de la qualité des eaux rejetées est très bon avec au rejet de la sortie station des effluents qui respectent globalement les normes de rejet.