



Retour d'expérience sur les meilleures techniques disponibles en **traitements de surfaces**

FICHE **09**

Filtration tangentielle en substitution du décanteur lamellaire



Situation avant travaux

- Station physico-chimique avec décanteur lamellaire (10 m³/h)
- Rejet au milieu naturel
- Absence de fiabilité du dispositif dans le traitement des métaux lourds du fait d'une mauvaise décantation

Situation après travaux

- Séparation des hydroxydes métalliques de l'effluent traité par filtration tangentielle (ultra filtration) en remplacement de la décantation lamellaire

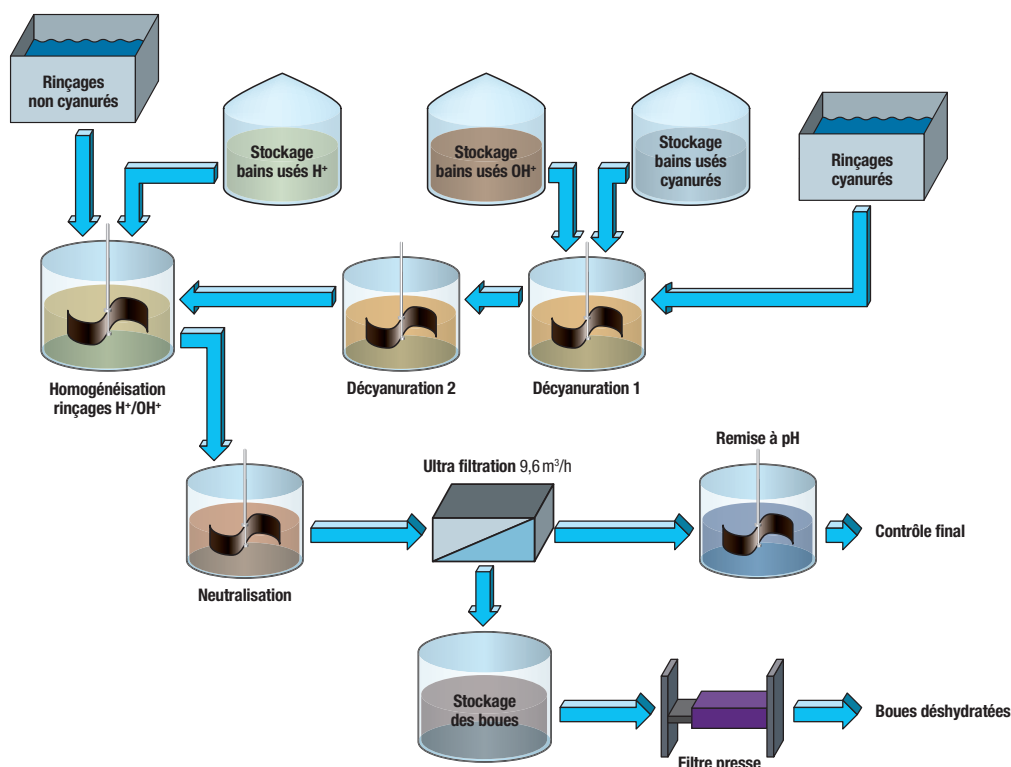
Infos

La **séparation membranaire** permet d'arrêter sélectivement les molécules suivant leur taille ou leur masse moléculaire. L'ultrafiltration qui fonctionne à une pression inférieure à 5 bars retient les particules et colloïdes > 0.01µm.

Société T2R (74)
35 salariés,
CA : 6,3 M€

- étamage/chromage/phosphatation
- cadmiage cyanuré/argentage/nickelage
- cuivrage/zincage
- oxydation anodique/chromatation

Schéma de principe



Nature des travaux réalisés

- Fiabilisation de la station de détoxification via un pilotage par automate
- Décyanuration
- Neutralisation à la chaux en remplacement de la soude
- Séparation des matières en suspension par filtration tangentielle assurée par deux modules d'ultrafiltration représentant une surface de 16 m² (capacité de traitement évaluée à 9,5 m³/h)
- Déshydratation sur filtre presse des boues issues du rétentat de l'ultra-filtration avant élimination en centre agréé

Coûts : 380 K€

Résultats

- Conformité permanente de la qualité des rejets avec l'arrêté ministériel du 30 juin 2006

Coût de fonctionnement : environ 100 000 €/an

Dispositif mis en service en 2007

Retour d'expérience :

- **Durée de la mise au point de l'installation 6 mois**
- **Entretien des membranes :**
 - dispositif de rétro lavage assurant le décolmatage régulier et automatique des membranes.
 - unité de nettoyage périodique des membranes à la lessive de soude et acide chlorhydrique.

Avantages

- Très bons résultats dus à l'excellente filtration de l'effluent avant rejet
- Faible encombrement
- Souplesse liée à la présence de 2 modules d'ultra filtration

Limites

- Coût d'investissement plus élevé / solution décanteur + filtre à sable
- Coûts d'exploitation accrus en raison de la consommation électrique
- Nécessité d'un entretien régulier

Les 6 agences de l'eau

sont des établissements publics du ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire. Elles ont pour mission de financer les ouvrages et les actions qui contribuent à **lutter contre les pollutions des milieux aquatiques**




Agences de l'Eau

