

## FOURNISSEUR

## Hytec Industrie, une force de proposition

Le savoir-faire dont dispose l'entreprise permet de fournir des réponses technologiques pertinentes, avec une approche rationnelle et globale de la gestion de l'eau dans un atelier de traitements de surface.

Les contraintes environnementales auxquelles sont soumises les activités industrielles sont de plus en plus exigeantes et la performance attendue impose le plus souvent une association judicieuse de technologies. Deux réalisations assez récentes peuvent étayer cette approche :

• **Cas avec autorisation de rejet assortie de valeurs limites sévères**

L'activité concernée est constituée d'un atelier de galvanoplastie et d'un atelier de dégraissage-phosphatation avant peinture.

L'industriel disposait d'un ouvrage d'épuration physico-chimique devenu difficile à exploiter et insuffisamment performant pour satisfaire aux exigences de l'Arrêté Préfectoral du site. L'unité a été reconsidérée en remplaçant notamment l'étape de floculation-décantation par une séparation membranaire.

**Filière de traitement**

- décyanuration (unité fiabilisée) ;
- neutralisation à la chaux, étant donné la teneur en phosphates ;
- ultrafiltration sur membrane organique, avec lavage automatique ;
- déshydratation du concentrat sur filtre-presses.

**Résultats obtenus**

Après plus d'un an d'exploitation, les performances régulières de l'installation sont données dans le tableau ci-contre.

• **Cas avec interdiction de tout rejet sur site**

L'activité concernée est la préparation avant peinture de pièces mécano-soudées.

**Flux à traiter**

- Volume : 2 300 m<sup>3</sup>/an
- Hydrocarbures : 330 kg/an
- Fer : 550 kg/an
- Phosphore : 1 540 kg/an
- DCO : 3 300 kg/an

**Filière de traitement**

Dans un exemple comme celui-ci, l'exigence consiste à amener l'eau traitée aux conditions requises pour une réutilisation dans le processus même. Après essais, la filière validée



**Unité d'ultrafiltration.**

et mise en place est la suivante :

- neutralisation à la soude ;
- traitement biologique pour oxydation de la DCO, en bioréacteur à lit fixé immergé ;
- évapo-concentration par compression mécanique de vapeur ;
- traitement de finition du distillat sur échangeurs d'ions mobiles.

Le traitement biologique permet

d'éliminer 85 % de la DCO soluble avant d'engager une séparation physique par évaporation. En effet, les fractions solubles de l'effluent contiennent des composés volatils qui sont entraînés en phase vapeur, avec enrichissement inévitable du distillat en DCO, ainsi que des composés organiques qui peuvent, dans certaines conditions, encrasser fortement un circuit d'évapo-concentration.

**Résultats obtenus**

Plus d'un an après le démarrage, l'atelier a toujours fonctionné en rejet zéro, avec un recyclage intégral des effluents traités. La conductivité après lissage sur échangeurs d'ions mobiles est < 10 µS/cm.

**Une présence marquée à l'international**

L'entreprise a d'autre part conforté son expérience à l'exportation, soit en accompagnant des groupes français dans leur démarche de délocalisation, soit directement auprès d'entreprises initialement implantées.

Hytec Industrie a obtenu en 2006 la certification ISO 9001 pour ses activités de conception, réalisation, mise en œuvre, maintenance et exploitation d'installations de recyclage et traitement des eaux. Dans son domaine d'intervention, elle est l'une des rares entreprises à bénéficier de ce label. ■

Paramètres	Flux moyen entrant	Résultats
Débit	1,5 m <sup>3</sup> /h	inchangé
CN-	60 mg/l	< 0,1
Zn	8 mg/l	< 0,5
Ni	7 mg/l	< 0,5
Cu	35 mg/l	< 0,5
Ag	2 mg/l	< 0,5
Al	250 mg/l	< 1
Fe	230 mg/l	< 1
P	1 200 mg/l	< 10
DCO	1 000 mgO <sub>2</sub> /l	< 100