

Étude – traitement des rejets de substances toxiques : traitement par coagulation, floculation, décantation, aéroflottation

Cette étude vise à mettre à disposition des coûts de référence des actions à mener pour la réduction des rejets de substances toxiques par coagulation, floculation, décantation, aéroflottation.

> DÉFINITION

Le but d'un **traitement physico-chimique** est de permettre la séparation de phases :

- > solide / liquide : élimination de matières en suspension ;
- > liquide / liquide : élimination d'hydrocarbures et d'huiles / graisses.

Ce processus se fera de manière naturelle par simple séparation gravitaire dans des ouvrages de prétraitement rudimentaires ou bien en mettant en œuvre des traitements de floculation / flottation où des produits de traitements et des installations spécifiques seront nécessaires pour obtenir des particules (flocs) susceptibles d'être séparées de l'eau.

> SUBSTANCES CONCERNÉES :

Le traitement physico-chimique peut être appliqué essentiellement pour réduire les teneurs en métaux (précipitation), en huiles (cassage), en colloïdes. Toutefois, il peut aussi réduire une fraction de la pollution organique (présente sous forme colloïdale) et atténuer la coloration des effluents. Pour certains composés, il peut être associé à des traitements de déshuilage / dégraissage.

Parmi les substances susceptibles d'être traitées par voie physico-chimique, on peut citer :

- > Arsenic
- > Cadmium
- > Chrome
- > Cuivre
- > Mercure
- > Nickel
- > Nonylphénols
- > Plomb
- > Toluène
- > Xylène
- > Zinc

> SECTEURS CONCERNÉS :

Le traitement par voie physico-chimique peut être appliqué dans beaucoup de secteurs d'activité engendrant des effluents huileux, turbides (présence de colloïdes ou matières en suspension) ou véhiculant des métaux (sous forme soluble ou particulaire).

Parmi les secteurs concernés, on peut citer :

- > L'industrie de traitement et revêtement de surfaces
- > Les abattoirs
- > Les textiles
- > La chimie
- > Le raffinage
- > La blanchisserie
- > La cristallerie et l'industrie du verre

> COÛTS DE RÉFÉRENCE :

Les coûts de référence correspondent à des coûts d'investissement estimés par tranche de débit d'eau polluée à traiter. Les coûts de référence sont estimatifs.

En fonction du volume journalier d'effluents émis par l'activité, le traitement par voie physico-chimique des effluents issus des ateliers de traitement de surface peut être réalisé :

- > en discontinu (bâché) pour des volumes journaliers ne dépassant pas les 10 m³ / j,
- > en continu pour des volumes supérieurs à 10 m³ / j.

Débit à traiter	En cas d'achat hors bâtiment
1 à 10 m ³ / h	Traitement discontinu : 150 – 300 K€ HT
10 à 20 m ³ / h	400 – 700 K€ HT
20 à 40 m ³ / h	700 – 1 000 K€ HT
40 à 60 m ³ / h	1 000 – 1 500 K€ HT