

Étude – traitement des rejets de substances toxiques : traitement par pervaporation

Cette étude vise à mettre à disposition des coûts de référence des actions à mener pour la réduction des rejets de substances toxiques par traitement par pervaporation.

> DÉFINITION

La **pervaporation** est un procédé de séparation des constituants d'un mélange liquide par vaporisation partielle à travers une membrane dense présentant une affinité préférentielle pour l'un des constituants.

> SUBSTANCES CONCERNÉES :

Les principales applications de la pervaporation concernent la déshydratation :

- > de solvants neutres et mélanges de solvants (alcools, esters, cétones, etc.),
- > à partir d'amines et de mélanges d'amines (TEA, pyridine, etc.),
- > à partir d'acides organiques ou de mélanges contenant des acides organiques.

Dans le cadre de l'étude, la pervaporation peut concerner les solvants organiques et principalement les COV (Composés organiques volatils).

> SECTEURS CONCERNÉS :

La pervaporation est essentiellement utilisée dans l'industrie chimique, pétrochimique et pharmaceutique. On peut également trouver des applications dans le traitement des effluents de traitements de surface, ou dans l'industrie des vernis.

Dans le cadre de l'étude, quelques secteurs d'activité pourraient être concernés :

- > La chimie organique
- > La pétrochimie
- > Le secteur d'extraction de parfums et huiles essentielles
- > Le traitement de surface
- > La fabrication de peinture
- > Tout secteur mettant en œuvre des solvants dans son process

> COÛTS DE RÉFÉRENCE :

La pervaporation est un procédé plutôt récent couvert par de nombreux brevets. De ce fait, il est difficile de trouver des données précises concernant le dimensionnement des installations, les performances et le coût du traitement, surtout pour une application en traitement des effluents aqueux. **C'est pourquoi, le coût unitaire pour ce procédé n'a pas été estimé dans cette étude.**