

# FICHE PRATIQUE : L'épuration de l'eau

## 1 Pourquoi ?

L'épuration de l'eau dans les entreprises industrielles est essentielle pour respecter les normes réglementaires, protéger l'environnement et optimiser les coûts de production

Ce traitement permet de supprimer les polluants dangereux, de garantir la conformité avec la législation, et de limiter l'impact des activités industrielles sur les milieux naturels.

### Avantages

#### • Respecter les normes

Les entreprises doivent traiter leurs rejets pour éviter des sanctions, conserver leur autorisation d'exploitation, et garantir la qualité de l'eau restituée dans le milieu naturel.

#### • Réduire la pollution

L'épuration élimine ou réduit fortement la présence de substances nocives (métaux lourds, composés organiques, résidus chimiques) qui risqueraient d'endommager l'écosystème en cas de rejet direct.

#### • Protéger les équipements

Une eau épurée protège les machines et installations de l'usine contre la corrosion, l'entartrage ou l'accumulation de dépôts, ce qui prolonge leur durée de vie et réduit les coûts de maintenance

#### • Réutiliser l'eau

Les industries peuvent recycler l'eau traitée dans leurs propres procédés de production, ce qui réduit leur consommation d'eau neuve et optimise la gestion de la ressource.

#### • Diminuer les coûts

Un bon traitement réduit le volume de déchets à éliminer et les dépenses associées, tout en minimisant les risques environnementaux et juridiques.

## Points d'attention

- Dysfonctionnement de la station d'épuration peut provoquer des pollutions
- Prévoir des coûts d'investissement, d'exploitation et de maintenance importants
- Travailler avec des experts (bureaux d'études, constructeurs, laboratoires d'analyse, ...) pour la construction d'une station d'épuration

SOG EAU

## 2 Comment ?

Le traitement des eaux usées industrielles se fait grâce à des stations d'épuration (STEP) qui vont traiter les eaux usées spécifiques aux activités de l'entreprise.

Ces types de stations d'épuration industrielles sont :

#### • Les Stations physico-chimiques

Elles utilisent des procédés physiques (décantation, filtration, flottation) et chimiques (coagulation, floculation, neutralisation) pour éliminer les polluants.

Ces stations d'épuration sont appliquées dans les industries métallurgiques, chimiques, agroalimentaires ou pour des traitements de surface

Elles sont très efficaces pour le traitement sur les métaux lourds, les huiles, les graisses et les particules en suspension

#### • Les Stations physico-chimiques

Elles utilisent des micro-organismes pour dégrader la matière organique dissoute ou en suspension.

Elles traitent principalement par des bassins d'aération où les bactéries dégradent les polluants, les lits bactériens, le lagunage un bassin naturel ou artificiel pour un traitement lent et extensif.

Ces stations sont utilisées dans les secteurs de l'agroalimentaire, le papier ou la pharmacie.

## 4 Aides financières

Des aides financières sont possibles. Voir le document « Aides financières sur la ressource EAU »



#### • Les stations à membranes

Elles utilisent des membranes pour filtrer finement les effluents après un traitement biologique ce qui à l'avantage d'obtenir une qualité d'eau très élevée et donc une réutilisation possible des eaux traitées.

Ces stations sont utilisées dans l'industrie pharmaceutique, électronique ou cosmétique.

#### • Les stations de traitement des eaux de procédé

Elles effectuent des traitements spécifiques pour récupérer ou recycler des produits (métaux, solvants, etc.) ou pour traiter des effluents très concentrés.

Elles sont utilisées dans les secteurs des Industries minières ou chimie fine.

#### • Les stations de déshuilage/dégraissage

Elles réalisent une séparation des huiles et graisses par décantation, flottation ou coalescence.

Elles sont utilisées dans les secteurs de l'Industrie mécanique, automobile ou pétrolière.

#### • Les stations de traitement des eaux acides/alcalines

Elles neutralisent des effluents acides ou basiques avant rejet ou traitement complémentaire.

Elles sont principalement présentes dans les secteurs de l'industrie chimique, métallurgique ou de traitement de surface.

## 3 Mise en pratique

La mise en place d'une station d'épuration au sein de l'entreprise industrielle doit se faire :

- Études préalables : diagnostic des effluents (nature et concentration des polluants) et audit environnemental pour évaluer l'impact actuel et futur sur le milieu naturel.
- Conformité réglementaire : vérification du respect des normes locales, nationales et européennes applicables aux rejets.
- Choix et conception de la station : sélection du type de station selon les diagnostics, puis conception et dimensionnement par un bureau d'études en tenant compte des contraintes du site.
- Démarches administratives : constitution et dépôt du dossier ICPE en préfecture.
- Réalisation du projet : construction et installation de la station après validation administrative.
- Exploitation et maintenance : mise en service, exploitation et maintenance préventive de l'installation.