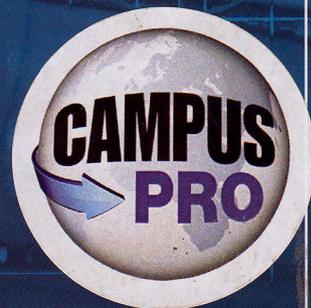


L'USINE NOUVELLE

SÉRIE | ENVIRONNEMENT ET SÉCURITÉ

Emilian Koller



# T RAITEMENT DES POLLUTIONS INDUSTRIELLES

Eau • Air • Déchets • Sols • Boues

2<sup>e</sup> édition

DUNOD

# TABLE DES MATIÈRES

Remerciements	V
<b>1 • Environnement et pollution industrielle</b>	<b>1</b>
1.1 Équilibre écologique	1
1.2 Pollution industrielle	4
1.3 Impact des activités humaines sur l'environnement	10
1.4 Lutte contre les pollutions	15
1.5 Coût de la dépollution	18
<b>2 • Techniques d'assainissement des eaux résiduaires industrielles</b>	<b>21</b>
2.1 La pollution des eaux	21
2.2 Aspects techniques de l'épuration mixte	38
2.3 Techniques d'épuration (opérations unitaires) des ERI	46
2.4 Chaînes de traitement des eaux résiduaires	107
<b>3 • Traitement des boues issues de l'épuration</b>	<b>139</b>
3.1 Généralités	139
3.2 Caractérisation des boues résiduaires	142
3.3 Traitement de stabilisation des boues	147
3.4 Traitements d'épaississement et de concentration des boues	156
3.5 Conditionnement des boues	164
3.6 Déshydratation des boues	170
3.7 Séchage thermique des boues	187
3.8 Élimination finale des boues	191
<b>4 • Techniques d'épuration de l'air</b>	<b>203</b>
4.1 Pollution atmosphérique	203
4.2 Méthodes de mesure des émissions gazeuses	213
4.3 Traitement des pollutions atmosphériques	226

<b>5 • Procédés de traitement des composants organiques volatils</b>	<b>299</b>
5.1 Généralités	299
5.2 Les impacts des COV	302
5.3 Réduction des émissions de COV	304
5.4 Procédés de destruction (oxydation)	307
5.5 Procédés de récupération	320
5.6 Critères de choix	330
5.7 Traitement des nuisances olfactives	334
<b>6 • Techniques de dépollution des sols</b>	<b>357</b>
6.1 Généralités	357
6.2 Pollution des sols	364
6.3 Mesures et évaluation de la pollution des sols	387
6.4 Procédés de dépollution	396
<b>7 • Traitement des déchets industriels</b>	<b>457</b>
7.1 Introduction	457
7.2 Classification des déchets	460
7.3 Valorisation des déchets	465
7.4 Traitement des déchets	479
7.5 Stockage de déchets	536
<b>Abréviations &amp; notations</b>	<b>555</b>
<b>Glossaire</b>	<b>558</b>
<b>Bibliographie</b>	<b>562</b>
<b>Index</b>	<b>569</b>

Emilian Koller

## TRAITEMENT DES POLLUTIONS INDUSTRIELLES

Eau • Air • Déchets • Sols • Boues

Cet ouvrage offre une synthèse opérationnelle complète de toutes les techniques existantes de traitement des pollutions industrielles :

- techniques d'assainissement des **eaux résiduaires industrielles** (épuration, chaînes de traitement) ;
- **traitement des boues** issues de l'épuration (stabilisation, épaissement, conditionnement, déshydratation, séchage thermique, élimination finale) ;
- techniques d'**épuration de l'air** (polluants dus aux procédés industriels, à la combustion, aux transports) ;
- techniques de **dépollution des sols** (traitement in-situ, hors site, phytoremédiation, etc.) ;
- valorisation, traitement et mise en décharge des **déchets industriels**.

Dans chaque cas, il décrit la nature des sources de pollution, les méthodes de mesure puis les différentes techniques, en analysant leurs avantages et leurs limites, afin de permettre à chacun de choisir une solution adaptée à ses problèmes.

Cette seconde édition, mise à jour et enrichie, apporte des informations complémentaires sur les différents procédés de traitement des composés organiques volatils.

Cet ouvrage constitue un véritable outil de travail indispensable aux responsables environnement, directeurs industriels et chefs d'entreprise, ainsi qu'aux professionnels du traitement des pollutions.



6678288

ISBN 978-2-10-052104-3

L'USINENOUVELLE

[www.dunod.com](http://www.dunod.com)



2<sup>e</sup> édition

EMILIAN KOLLER

est ingénieur-conseil spécialisé dans le génie des procédés appliqué à l'énergie et à l'environnement. Il a notamment travaillé pour les services de l'Environnement de l'Etat de Genève.

