



23639



RENCONTRES TECHNIQUE

**LES BOUES :
DE LA DESTINATION FINALE
AUX FILIERES DE TRAITEMENT**



Degremont

Sommaire

INTRODUCTION

1/ ORIGINE, QUANTITES ET NATURE DES BOUES

1.1 ORIGINE DES BOUES, QUANTITES PRODUITES

1.2 CARACTERISATION ET CLASSIFICATION

2/ DESTINATIONS FINALES DES BOUES

2.1 DECHARGE

2.2 RECYCLAGE

2.2.1 Valorisation agricole

2.2.2 Autres recyclages

2.3 INCINERATION

2.3.1 Incinération de boues seules

2.3.2 Incinération avec Ordures Ménagères

3/ TRAITEMENTS A LA STATION

3.1 DU LIQUIDE AU SOLIDE

3.1.1 Epaissement

*3.1.2 Stabilisation en phase **liquide***

*3.1.3 Conditionnement **et** déshydratation mécanique*

3.2 POST-TRAITEMENTS EN PHASE SOLIDE

3.2.1 Chaulage

3.2.2 Compostage

3.2.3 Séchage thermique

CONCLUSION

Introduction

Qu'il s'agisse de produire de l'eau potable ou de l'eau pour l'industrie, ou encore d'épurer les eaux résiduaires urbaines ou industrielles avant de les rejeter au milieu naturel, le **traitement de l'eau génère des sous-produits** : les boues constituent de loin le plus important de ces sous-produits,

Tant que chaque gramme de boue n'aura pas trouvé une destination satisfaisante pour l'environnement, l'épuration de l'eau ne pourra être considérée comme achevée. Cette exigence de protection globale de l'environnement est d'autant plus à prendre en compte que la quantité de boues à traiter n'est pas appelée à diminuer ; bien au contraire, il a pu être estimé que pour l'ensemble du territoire de la C.E.E. la quantité de boues, issues des traitements d'eaux résiduaires urbaines, était appelée à doubler en 10 ans (**tableau n°1**).

BOUES DE STATIONS D'EPURATION

(eaux résiduaires urbaines et assimilées)

Production annuelle en tonnes de M.S.

	1992	2002
Total C.E.E.	6 000 000	12 000 000
dont FRANCE	700 000	1 300 000

Tableau n° 1

L'augmentation du taux d'équipement des collectivités, le durcissement des normes de rejet d'eau usée au milieu naturel, sont responsables de cette évolution, qui s'accompagne d'une modification dans la nature et la composition des boues.

En aval, les possibilités d'évacuation ne sont pas nombreuses, et sont soumises à diverses contraintes, dont des réglementations parfois complexes et en tout cas évolutives.

De par la multiplicité des facteurs à prendre en compte, chaque situation sera à examiner au cas par cas, mais toujours avec une approche méthodique qui consistera à :

- d'abord caractériser le "déchet" produit
- puis **rechercher les destinations possibles** des points de vue technique, économique, et réglementaire, en évaluant leurs possibles évolutions futures,
- **et, SEULEMENT ENSUITE, définir la filière** à utiliser sur la station, les technologies et appareils à installer, les moyens d'exploitation et de suivi à mettre en place.

Il ne faut pas se cacher deux réalités :

La première, c'est que jusqu'à présent la définition du traitement de boue sur la station d'épuration précède trop souvent la recherche des destinations ultimes.

La deuxième réalité, c'est que cette approche méthodique n'est pas si facile à mettre en pratique, car le problème n'est pas simple et son analyse fait appel à des compétences variées.

C'est pourquoi sa résolution nécessite de faire appel à des spécialistes, ayant une bonne maîtrise de l'ensemble de la filière, et non pas seulement de telle ou telle étape.

La seule ambition de ce qui est présenté ci-après, est de broser le panorama des principaux éléments utiles à une approche sérieuse d'un problème de boues, sans prétendre résoudre chaque cas particulier,