

LES BOUES D'ÉPURATION



Qu'est-ce qu'une boue d'épuration ?

Une boue d'épuration est un déchet produit par une station d'épuration.

Elle contient des matières minérales et organiques. Sa composition peut varier suivant le mode de traitement des effluents et selon le secteur dans lequel l'eau a été utilisée. L'eau épurée peut aussi bien provenir d'usines, d'eaux pluviales, que de foyers.

Les boues de station d'épuration se répartissent en 4 « variétés » :

Boues
primaires

elles résultent d'un traitement primaire par décantation. Ce processus dure environ deux heures et permet d'extraire les matières plus lourdes que l'eau.

Boues
physico-
chimiques

elles sont formées par le traitement biologique secondaire. Celui-ci intervient après le traitement primaire.

Boues
biologiques

c'est un un mélange entre les boues produites lors du traitement primaire par décantation et du traitement biologique secondaire

Comment traiter les boues d'épuration ?

Les boues de stations d'épuration ont une **siccité** allant de 1 à 5 %. Il est donc nécessaire d'effectuer un traitement des boues.



Comment traiter les boues d'épuration ?

Les boues sont constituées **d'eau libre ou d'eau liée**. L'eau libre est faiblement absorbée et donc facilement dissociable grâce à un **système de déshydratation**.



Comment traiter les boues d'épuration ?

Des particules et bactéries sont fixées à l'eau liée, et ne peuvent être éliminées que par **séchage thermique**.



Comment traiter les boues d'épuration ?

Le traitement permet de **réduire le volume d'eau et d'éliminer** les différentes matières polluantes et fermentables. Il a pour but de préparer des solutions de **recyclage de la boue par valorisation ou l'élimination.**





Les 4 techniques de traitement des boues

Il existe un traitement approprié en fonction de la « configuration » des boues de stations d'épuration :

- 1 **L'épaississement** : cette étape permet d'augmenter le taux de siccité de boue afin qu'il atteigne 6 à 8 %.



Les 4 techniques de traitement des boues

- 2 **La stabilisation** : la stabilisation et l'hygiénisation permettent de diminuer drastiquement le volume d'eau dans la boue (jusqu'à 80 %), voire la sécher (5 à 10 % d'eau présente).



Les 4 techniques de traitement des boues

3

La déshydratation : la déshydratation permet de produire une boue pâteuse ou solide par le biais d'une augmentation de la siccité de la boue d'origine.



Les 4 techniques de traitement des boues



4

Le séchage : ce procédé permet d'obtenir une boue solide (déshydratée). Cela engendre tout naturellement un gain de place pour le stockage et le transport des boues.

Ingénierie de l'eau

MERCI!

