

FOSSE À DÉCHETS

Matières premières Déchets appropriés : – Déchets inertes Déchets non appropriés : – Déchets organiques – Recyclables – Déchets dangereux	Pré-conditionnement/ pré-traitement Séparation des déchets	Fonctionnement et entretien Peu d'opérations et d'entretien	Objectifs / Caractéristiques principales Gestion de fin de vie des déchets solides en toute sécurité	Paramètres techniques clés L'espace requis dépend du taux de production de déchets et de la durée de vie de la fosse (généralement 5 ans).
Résultats / produits Gestion sûre de la fin de vie des déchets	Complexité technique Infrastructures limitées requises (fosse) Faible niveau de compétence requis pour la construction Compétences de bas niveau requises pour un fonctionnement et une gestion appropriés	Niveau de maturité Pratique répandue	Aspect éducatif Thèmes : taux de dégradation des déchets ; pollution de l'environnement Exercices pratiques : Calcul de la taille de la fosse à déchets	



Lorsque le plastique ou d'autres déchets "inertes" non organiques ne peuvent pas être recyclés, l'enfouissement des déchets est souvent l'option la plus facile et la plus sûre. Toutefois, l'enfouissement de déchets organiques et dangereux/contaminés constitue une menace pour l'environnement et doit être évité.

En pratique, les déchets sont déversés dans une fosse, puis recouverts d'une couche de terre. Lorsque la fosse est pleine de déchets, une dernière couche de terre est ajoutée pour construire une colline légèrement surélevée. Une fois pleine, une nouvelles fosse est creusée et le cycle recommence.

Applicabilité : Les fosses à déchets peuvent aller de petites fosses pour les ménages à des fosses de taille moyenne pour les communautés ou les écoles, en fonction de la quantité de déchets à éliminer en toute sécurité. À plus grande échelle, on parle souvent de décharge.

Considérations techniques de conception : Un trou est creusé et entouré d'une petite berme et d'un fossé pour éviter que l'eau de pluie ne s'écoule dans le trou. La taille requise est déterminée par la quantité de déchets à éliminer au cours des cinq prochaines années au moins [1]. Le fond du trou doit être situé bien au-dessus (>2m) du niveau le plus élevé de la nappe phréatique. Si possible, une couche d'argile au fond et recouvrant les parois peut éviter la poursuite du lessivage de l'eau dans les environs [2].

La formule suivante peut être utilisée pour déterminer le volume de la fosse :

$$\text{Pit volume } m^3 = \frac{\text{Daily waste generated } \left(\frac{L}{\text{day}}\right) * 365 * 5 \text{ years (or more)}}{2 * 1000 (Lm^3)}$$

Les critères d'identification de l'emplacement de la fosse sont les suivants [2]:

- Proche d'une zone vide pour permettre l'expansion du site
- Le niveau le plus élevé de la nappe phréatique doit être inférieur de plus de 2 m au fond de la fosse.
- Au moins 200m de la zone résidentielle la plus proche
- Loin des activités principales de l'école

Matériel nécessaire : La fosse peut être creusée manuellement à l'aide d'une pelle ou mécaniquement à l'aide d'une excavatrice, en fonction de la taille requise et des ressources disponibles. Une pelle est utilisée pour recouvrir régulièrement la fosse avec un matériau de couverture (terre ou compost de faible qualité).

Fonctionnement technique et entretien : Une couche de terre est régulièrement ajoutée sur les déchets dans la fosse afin d'éviter le transport des déchets par le vent et d'empêcher les oiseaux et la vermine d'accéder aux déchets. Il est interdit de brûler les déchets dans la fosse, car cela libère des gaz nocifs et des polluants dans l'environnement et met en danger la santé.

Santé et sécurité : Bien que le dépôt de déchets dans une fosse ne soit pas une activité intrinsèquement dangereuse, des précautions sont nécessaires pour se protéger contre les blessures, en particulier en présence d'objets tranchants.

Coûts : La fosse à déchets est une méthode d'élimination peu coûteuse.

Considérations sociales, juridiques et environnementales : L'acceptation sociale des fosses à déchets est généralement assez faible. La principale charge environnementale résulte de la combustion des déchets dans la fosse (émission de gaz nocifs et de polluants), qui n'est pas autorisée, ou de la contamination des eaux souterraines par les lixiviats si la distance entre la fosse et les eaux souterraines est trop faible.

Points forts et points faibles :

- ⊕ Méthode de gestion de fin de vie des déchets facile et sûre
- ⊕ Évite le brûlage des déchets et la dispersion des déchets par le vent
- ⊖ Dommages causés au paysage
- ⊖ Contamination possible du sol
- ⊖ Solution non durable (pas de récupération des ressources)

> Références et lectures complémentaires

1. Lenkiewicz, Z. et M. Webster, Making Waste Work : A toolkit - How to design and operate a basic waste disposal site, wasteaid, Editor. 2017.
2. Leclert, L., et al, Blue Schools - Linking WASH in schools with environmental education and practice, Catalogue of Technologies. 2018.



MOOC Youtube videos:

[MOOC Mod. 1.9 Upgrading a Dump Site](#)