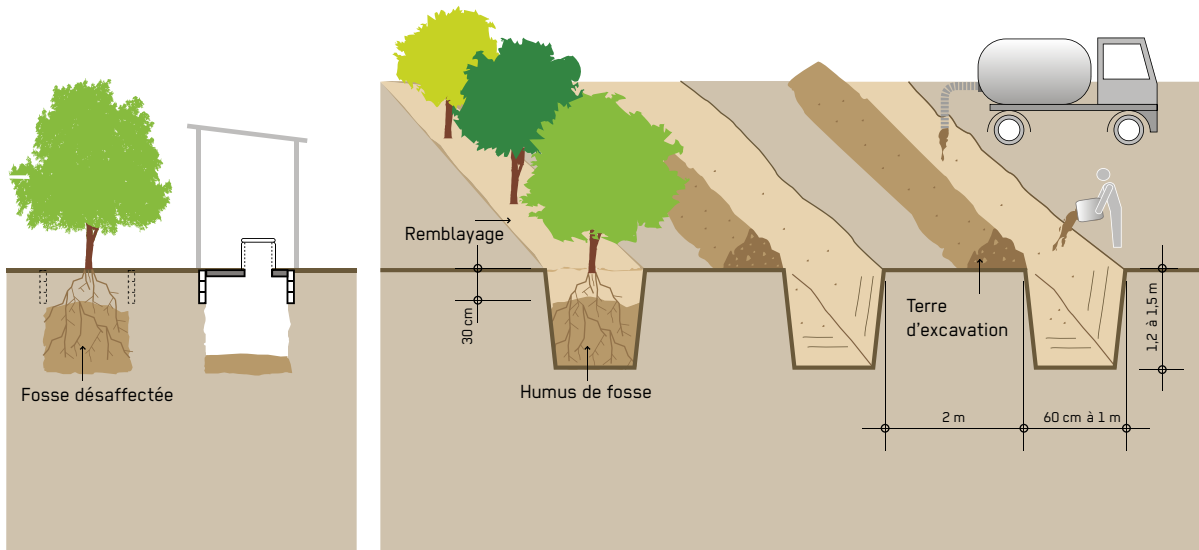


Remblayage des fosses : Arborloo et enfouissement en tranchées profondes

Phase de l'urgence	Niveau d'application	Niveau de gestion	Caractéristiques clés
** Réponse aiguë ** Stabilisation ** Relèvement	** Ménage ** Voisinage Ville	** Ménage * Partagé ** Public	Valorisation des nutriments. Utilisation comme amendement de sol. Rejet en toute sécurité
Espace requis	Complexité technique	Produits entrants	Produits sortants
** Moyenne	* Faible	● Excreta, ● Matières organiques), (● + Eau de nettoyage anal), (● + Matériaux de nettoyage sec)	● Biomasse)



Pour mettre une fosse ou une tranchée hors service, on peut la remplir de terre et la recouvrir. Les boues de vidange et les excréta non-traités peuvent aussi être enfouis dans une tranchée profonde. Lorsqu'elles sont remblayées, les fosses et les tranchées ne présentent aucun risque immédiat pour la santé et leur contenu se dégradera naturellement avec le temps. Des arbres peuvent y être plantés et pousser rapidement grâce au contenu riche en nutriments.

Lorsque les fosses (S.3 et S.4) ou les tranchées (S.1) sont pleines, il est possible de procéder au remblayage, c'est-à-dire de combler le trou ou l'excavation à hauteur du sol. L'Arborloo consiste à planter un arbre dans la fosse pleine. La superstructure, la dalle et le dispositif de renforcement de la fosse sont alors déplacés au-dessus d'une nouvelle fosse. Après chaque passage aux toilettes, il est nécessaire de verser l'équivalent d'une tasse de terre, de cendre ou d'un mélange des deux afin d'en recouvrir les excréta. Si l'on a la possibilité de se procurer des feuilles d'arbres,

il est recommandé d'en ajouter au fond de la fosse avant sa mise en service, puis de temps en temps, pour améliorer la capacité d'absorption de l'humidité et augmenter la présence d'air. Lorsque la fosse est pleine (généralement au bout de 6 à 12 mois), les 15 cm supérieurs sont comblés avec de la terre et un arbre y est planté. De nombreuses espèces d'arbres, dont les bananiers, les papayers et les goyaviers ont été testés avec succès. L'enfouissement en profondeur est une solution de traitement et de rejet ultime. Elle consiste à creuser des tranchées profondes, à les remplir de boues de vidange, puis à les recouvrir de terre. Comme pour l'Arborloo, il est possible d'y planter des arbres ou d'autres végétaux.

Considérations sur la conception : La technologie de l'Arborloo est adaptée dans la mesure où il y a suffisamment d'espace pour permettre de planter des arbres. La profondeur de la fosse est en général de 1 m. L'arbre ne doit pas être planté directement dans les excréta bruts, mais plutôt

dans la terre ayant servi à combler le haut de la fosse, ce qui permet à ses racines d'y pénétrer petit à petit, au fur et à mesure de la croissance de l'arbre. Dans les régions sèches où l'accès à l'eau est difficile, il est préférable d'attendre la saison des pluies avant de procéder à la plantation. Les tranchées profondes sont le plus souvent creusées à l'aide d'une pelleteuse. Les dimensions dépendent de l'espace disponible mais sont de l'ordre de 1,2 à 1,5 m de profondeur, de 0,6 à 1 m de largeur et de plusieurs mètres de longueur, avec un espace de 2 m entre les tranchées s'il y a plusieurs rangées. Les boues y sont déversées jusqu'à 0,3 m du sol, puis remblayées avec une partie de la terre d'excavation. Les aspects à prendre en compte sont les dimensions de la tranchée, l'espacement, la méthode de remplissage (comblées avec de la terre ou le cocompostage des boues avec des matières végétales), l'espèce, la composition et la densité de la végétation et la finalité de la technologie.

Matériaux : Il faut disposer d'équipements pour creuser les fosses, voire une pelleteuse pour les tranchées profondes. Il faut également disposer de petits arbres pour les plantations.

Contexte : Le remblayage des fosses est une solution adéquate lorsqu'il n'est pas possible de vider les fosses ou les tranchées. L'Arborloo peut être utilisé dans les zones rurales et périurbaines même si l'habitat est assez dense si l'on dispose de suffisamment d'espace. Planter un arbre dans une fosse abandonnée est un bon moyen de reboiser une zone, de fournir une source durable de fruits frais et d'éviter que les gens ne tombent dans les fosses désaffectées. Le même principe peut être appliqué aux latrines à tranchées. Il faut néanmoins étudier les conditions locales et en particulier la hauteur de la nappe phréatique qui pourrait être contaminée par le contenu des fosses ou des tranchées. Ces solutions peuvent être appliquées dans toutes les phases d'urgence, dès qu'une fosse ou une tranchée est pleine.

Fonctionnement et entretien : L'Arborloo nécessite l'ajout de terre et/ou de cendres dans la fosse après chaque passage et des feuilles de temps en temps. Dans l'idéal, il faut régulièrement niveler le contenu de la fosse avec un bâton pour éviter qu'une sorte de cône ne se forme au milieu. Une fois mises hors service, les fosses et les tranchées ne

nécessitent pas d'entretien, hormis de s'occuper de l'arbre ou de la plante (arrosage régulier et clôtures de protection autour des jeunes arbres).

Santé et sécurité : Le risque est minime si la fosse ou la tranchée est correctement remblayée et clairement marquée ; cette technologie est préférable lorsqu'il n'existe pas de dispositif approprié de vidange et de traitement des boues. En ce qui concerne l'enfouissement dans des tranchées profondes de boues de vidange provenant de l'extérieur, les opérateurs doivent obligatoirement porter un équipement de protection individuelle pendant la collecte des boues et leur dépôtage dans la tranchée.

Coûts : Le remblayage est une solution peu coûteuse. Les principaux postes de dépenses sont les outils, l'équipement et le personnel nécessaires pour creuser les fosses ou les tranchées. Les arbres et les cultures comestibles permettent de générer des revenus supplémentaires ou de réduire les dépenses alimentaires.

Aspects sociaux : L'Arborloo et l'enfouissement en tranchées profondes sont deux technologies simples ne produisant pas de nuisance visuelle ou olfactive, sauf pendant le transport des boues le cas échéant. Ces technologies permettent aussi de réduire le risque d'exposition aux agents pathogènes après avoir été recouverts. Les projets de démonstration d'Arborloo qui impliquent la participation des membres de la communauté sont utiles pour démontrer la simplicité du système, son caractère inoffensif et la valeur nutritive des excréta humains.

Forces et faiblesses :

- ⊕ Technique simple à appliquer pour tous les utilisateurs
- ⊕ Faible coût
- ⊕ Faible risque de transmission d'agents pathogènes
- ⊕ Peut générer des revenus (plantation d'arbres et production de fruits)
- ⊖ Une nouvelle fosse doit être creusée
- ⊖ Risque de contamination de la nappe phréatique
- ⊖ Nécessite suffisamment d'espace

→ **Les références bibliographiques et suggestions de lectures sur cette technologie sont en page 206**