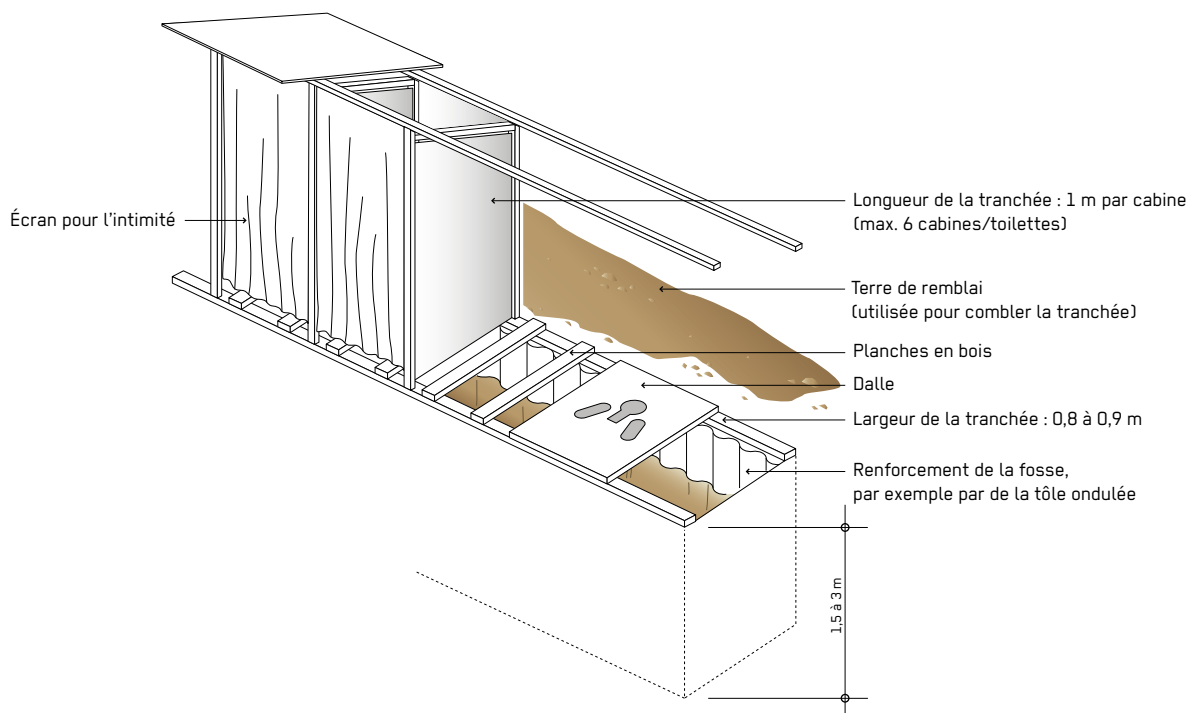


Latrines à tranchée profonde

Phase de l'urgence	Niveau d'application	Niveau de gestion	Caractéristiques clés
** Réponse aiguë * Stabilisation Relèvement	Ménage ** Voisinage Ville	Ménage * Partagé ** Public	Confinement des excréta. Réduction des risques sanitaires immédiats. Mise en service rapide
Espace requis	Complexité technique	Produits entrants	Produits sortants
** Moyen	* Faible	● Excreta, ● Fèces, ● Eaux noires, ● Eau de lavage anal, ● Matériaux de nettoyage sec	● Boues



Les latrines à tranchée profonde sont très souvent utilisées dans les situations d'urgence. Elles peuvent être mises en service rapidement (en 1 à 2 jours) et sont composées de plusieurs cabines alignées le long d'une fosse. La tranchée doit être renforcée pour éviter qu'elle ne s'effondre et pour soutenir la superstructure.

Au fur et à mesure que la tranchée se remplit, trois processus contribuent à réduire le taux d'accumulation - l'infiltration, la décomposition et la densification - sans pour autant apporter de traitement significatif aux excréta. La fraction liquide (c'est-à-dire l'urine et l'eau) s'infiltré dans le sol par le fond et les parois non-étanches de la fosse, tandis que l'activité microbienne dégrade partiellement la fraction organique et en stabilise le contenu, ce qui entraîne une densification.

Considérations sur la conception : Il est recommandé de creuser des tranchées d'une largeur d'environ 0,8 à 0,9 m et

de renforcer la partie supérieure de la fosse sur une hauteur minimum de 0,5 m pour en assurer la stabilité. La profondeur (généralement comprise entre 1,5 et 3 m) varie en fonction des caractéristiques du sol et de la rapidité requise de mise en service. Il est conseillé de ne pas dépasser une longueur de tranchée de 6 m, ce qui permet de réaliser six cabines. Les cabines situées aux extrémités peuvent être agrandies dans le but de les rendre accessibles aux personnes handicapées ou d'offrir un espace pour se laver, notamment destiné aux femmes en période de menstruation. Un système de drainage adapté doit être installé autour de la tranchée pour le drainage des eaux de ruissellement. Les dalles peuvent être fabriquées localement (en bois ou en béton) ou préfabriquées et sont posées au-dessus de la tranchée. Dans les cas d'urgence extrême, on peut utiliser des dalles en plastique préfabriquées autoportantes ou fixer des planches de bois en travers de la tranchée (en omettant une planche sur trois ou quatre pour la défécation). Les dalles peuvent être équipées de toilettes disposant d'un siège si les utilisateurs

ne sont pas habitués à s'accroupir. Il est important de prévoir des latrines séparées pour les hommes et les femmes. La durée de vie de la tranchée (remplissage jusqu'à 50 cm du bord supérieur) est fonction de son volume, divisé par le nombre d'utilisateurs et du volume estimé d'excréta produit par personne. En moyenne, les boues s'accumulent à un rythme de 3 à 5 L/personne/mois et jusqu'à 5 à 7,5 L/personne/mois si des matériaux de nettoyage sec sont utilisés. Une attention particulière doit être accordée à la hauteur présumée de la nappe phréatique et aux risques inhérents de pollution des eaux souterraines ainsi qu'à la topographie, aux caractéristiques du sol et à sa perméabilité. Un sol peu perméable accroît la vitesse à laquelle la fosse se remplit.

Matériaux : Autant que possible, il convient d'utiliser des matériaux de construction locaux. Par exemple la superstructure des latrines peut être fabriquée à partir de bambou, de bois, de plastique ou de tôle (bien que cela augmente la température intérieure de la cabine). Le renforcement de la tranchée peut être fabriqué à partir de briques, de bois, de sacs de sable ou de matériaux de renforcement temporaires tels que des poteaux en bambou ou des nattes tressées. Certaines organisations humanitaires disposent de kits d'intervention rapide pour les dalles et la superstructure qui peuvent être utilisés là où il y a peu de moyens sur place.

Contexte : Les latrines à tranchée profonde peuvent être une solution viable dans la phase de réponse aiguë d'une urgence à condition que la technologie soit acceptable pour les utilisateurs, que les caractéristiques du sol permettent de creuser des tranchées profondes et qu'il y ait suffisamment d'outils, de matériaux et de ressources humaines. Elles sont adaptées dans les zones où l'eau est rare. Ces latrines peuvent être construites rapidement et déployées à grande échelle si l'on dispose de suffisamment d'espace.

Fonctionnement et entretien : Ces latrines sont souvent utilisées en tant que blocs sanitaires collectifs. L'entretien consiste au nettoyage régulier, aux tâches opérationnelles de routine comme la disponibilité de l'eau, des produits d'hygiène, du savon et des matériaux de nettoyage sec, le partage de conseils d'utilisation, les petites réparations et la surveillance du niveau de remplissage des tranchées. Il faut également recouvrir quotidiennement les excréta avec une couche de terre de 10 cm pour minimiser les odeurs et empêcher la reproduction des mouches. Les utilisateurs y jettent souvent des déchets, ce qui par la suite complique la vidange. Les programmes de mise en œuvre doivent par conséquent comporter des actions de sensibilisation (X.12). L'accessibilité des véhicules de vidange (C.2) doit être prise en compte et les tranchées doivent être remblayées (X.6) dès que le niveau de remplissage atteint 0,5 m du haut de la tranchée.

Santé et sécurité : Si elles sont bien utilisées et gérées, les latrines à tranchée profonde sont sans danger dans la phase d'intervention aiguë. Elles doivent être équipées de dispositifs de lavage des mains (U.7) et de savon dont l'usage doit être abordé dans le cadre des activités de promotion de l'hygiène (X.12). Il est nécessaire de prévoir un éclairage de nuit et la présence de gardes de sécurité afin d'assurer la protection et l'accessibilité de tous. L'emplacement de la tranchée doit être choisi avec soin pour éviter les zones sujettes aux inondations et il faut veiller à ce qu'un dispositif de drainage soit mis en place dès la construction. Comme pour tous les systèmes utilisant une fosse, la contamination des eaux souterraines est un risque potentiel et les caractéristiques du sol doivent être correctement évaluées (X.3). Les normes minimales du Manuel Sphère sur la gestion des excréta seront consultées pour plus de détails. La vidange de la tranchée (C.1 et C.2) doit être effectuée pour minimiser le risque de transmission de maladies, y compris au moyen d'équipements de protection individuelle et d'activités de promotion de l'hygiène (X.12).

Coûts : Cette technologie est relativement peu coûteuse. Les coûts varient en fonction de la disponibilité et du prix des matériaux locaux ou de l'utilisation de dalles et de cabines préfabriquées. Le calcul des coûts doit également tenir compte des exigences de fonctionnement et d'entretien ainsi que des dépenses ultérieures (vidange, transport, traitement et valorisation ou rejet des boues accumulées).

Aspects sociaux : Si l'on dispose de suffisamment de temps, la conception des latrines à tranchée profonde doit être discutée au préalable avec la communauté. Comme les latrines à tranchée profonde sont généralement des latrines collectives, il faut attribuer la responsabilité du fonctionnement et de l'entretien dès le départ, et associer les personnes impliquées aux activités de promotion de l'hygiène (X.12).

Forces et faiblesses :

- ⊕ Faible coût et rapidité de construction
- ⊕ Fonctionnent sans eau
- ⊕ Utilisation facile
- ⊖ Inadaptées lorsque la nappe phréatique est élevée, aux sols instables et rocheux et aux zones inondables
- ⊖ Présence de mouches, d'odeurs et d'autres vecteurs de maladies
- ⊖ Nécessité de mettre en place un système de gestion des boues de vidange approprié
- ⊖ Contamination potentielle de la nappe phréatique

→ **Les références bibliographiques et suggestions de lectures sur cette technologie sont en page 201**