



Options techniques pour l'élimination des excréments en situation d'urgence

L'assainissement est l'évacuation efficace des excréments, urines, déchets et eaux usées. La défécation à l'air libre est souvent le risque sanitaire le plus important dans les camps de réfugiés. Cette fiche technique présente certaines méthodes de gestion des excréments et de l'urine qui peuvent être utilisées lors des situations d'urgence, pendant que des solutions à long terme sont conçues (voir la fiche technique n°7 pour les directives sur la gestion des déchets solides). Les options techniques pour l'élimination d'urgence des excréments sont limitées et simples. Cependant, pour qu'elles fonctionnent ces options doivent être gérées de façon adéquate mais aussi comprises et acceptées par la communauté.

Mesures immédiates

Les actions à prendre immédiatement après une catastrophe sont les suivantes :

- **Obtenir les services d'un bon traducteur.** La mise en place d'un système d'assainissement efficace dépend davantage des idées et opinions des usagers que de la technologie. Il est très important d'établir une bonne relation avec les usagers ; cela demande les compétences d'un bon traducteur.
- **Consulter toutes les parties concernées** y compris les représentants de la population affectée, les agences humanitaires et les représentants du gouvernement.
- **Inspecter le site** afin de rassembler des informations sur les structures sanitaires qui existent déjà (s'il y en a), l'agencement du site, les groupements de population, la topographie, l'état du sol, et les matériaux de construction disponibles.
- **Empêcher la défécation à l'air libre.** En particulier, empêcher la défécation dans les zones susceptibles de contaminer la chaîne alimentaire ou des sources d'eau.
- **Sélectionner les zones où la défécation peut être autorisée sans poser de risque.**

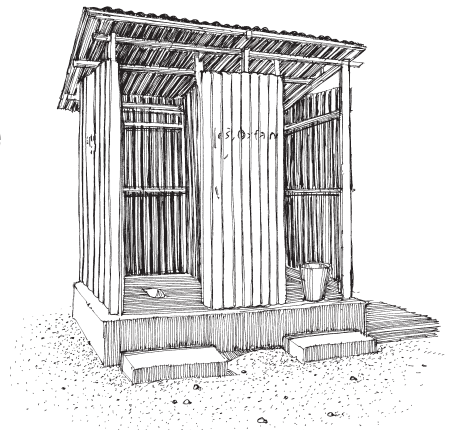
La gestion de la défécation à l'air libre

Les personnes touchées par une catastrophe ont comme tout un chacun besoin de déféquer ! Ces personnes tenteront de continuer à suivre leurs pratiques traditionnelles, mais si ceci est impossible, elles déféqueront là où elles peuvent. Dans un premier temps, il faut empêcher la contamination des sources d'eau et de la chaîne alimentaire par les excréments. Il faut donc prohiber la défécation à l'air libre dans des zones telles que :

- **les zones en bordures de rivières, cours d'eau et mares** qui peuvent être utilisées comme source d'eau (et si l'eau est extraite de puits peu profonds, il est important de s'assurer que ces puits soient situés en amont des zones de défécation) ; ou
- **les terrains agricoles** en culture, en particulier si les cultures doivent bientôt être récoltées pour la consommation humaine.



Figure 14.1. Empêcher la défécation à l'air libre dans les zones cultivées



Empêcher les personnes d'accéder à certaines zones n'est pas une tâche facile, surtout lorsque les habitudes traditionnelles rendent ces pratiques courantes. Il sera peut-être nécessaire de construire une barrière physique, telle qu'une clôture ou d'organiser des patrouilles pour éloigner les gens. Cette approche ne peut qu'être provisoire. Il faut avancer aussi vite que possible dans la mise en place de structures appropriées pour l'évacuation des excréments et encourager les populations à les utiliser.

Les champs de défécation

Ces zones doivent être accessibles par la communauté tout en empêchant la pollution des sources d'eau et de nourriture. De préférence, il faut mettre en place plusieurs petits champs de défécation autour de la zone d'habitation de la population car cela réduira la distance à parcourir pour la plupart des usagers. Cela permettra également de rendre les opérations plus flexibles et de séparer les hommes et les garçons des femmes et des filles.

Après l'évaluation des caractéristiques du champ de défécation celui-ci doit être divisé en petites rangées de façon à ce qu'une rangée différente puisse être utilisée chaque jour. La zone du champ la plus éloignée de la communauté doit être utilisée en premier, pour éviter aux usagers d'avoir à traverser un terrain contaminé pour atteindre la zone désignée (Figure 14.2). Ces rangées peuvent être améliorées en creusant des tranchées

peu profondes au centre de chaque rangée et en entassant la terre sur un côté. Les usagers sont alors encouragés à déféquer dans la tranchée et à recouvrir leurs excréments avec la terre amoncelée à côté.

Les champs de défécation ont une courte durée de vie et sont difficiles à gérer. Ils doivent être remplacés avec des solutions plus durables aussi tôt que possible.

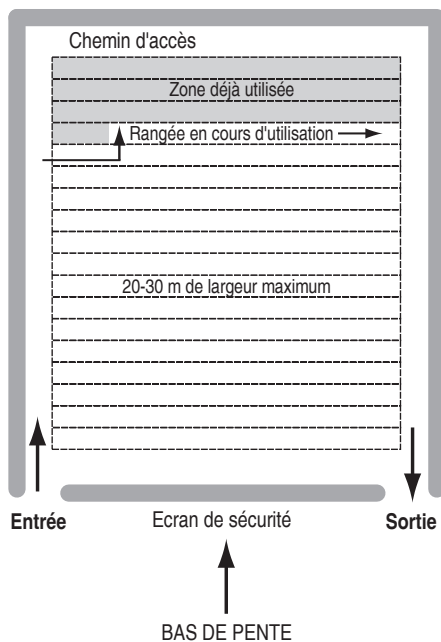


Figure 14.2. Plan d'un champ de défécation

Ecran de sécurité/intimité fait à l'aide de matériaux locaux (tissu/bâche en plastique)

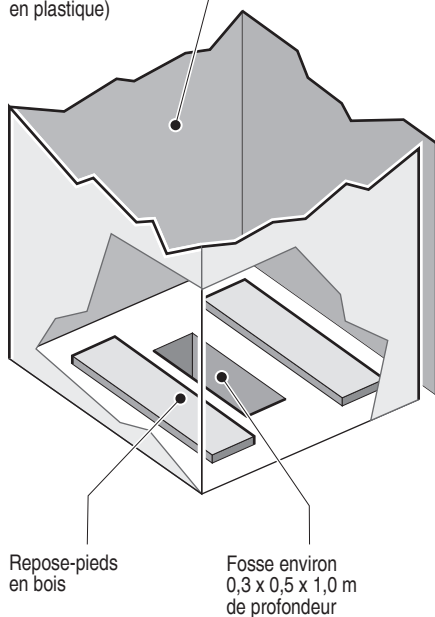


Figure 14.3. Une latrine familiale peu profonde

Latrines familiales peu profondes

Fournir une latrine à chaque famille a beaucoup d'avantages. Cependant, dans certaines zones, le partage des latrines entre proches vivant dans des ménages différents, s'est avéré être une option efficace pour la protection de la santé et optimise l'utilisation de ressources limitées. Pendant les premiers jours d'une situation d'urgence, ceci peut se faire sous la forme d'une structure simple comme celle montrée sur la Figure 14.3. L'avantage clé de cette option est que le seul apport nécessaire est de fournir à la communauté les outils pour construire et maintenir les latrines.

Si les latrines familiales ne sont pas une option possible (par exemple, à cause du manque d'espace) alors un type de latrines publiques devra être mis en place.

Tranchées de défécation peu profondes

Des tranchées d'environ 0,2 m à 0,3 m de largeur, 1,5 m de profondeur et 4,0 m de longueur sont entourées de parois temporaires (Figure 14.4). Les usagers défèquent en travers de la tranchée en s'accroupissant avec un pied de chaque côté de la tranchée. Après utilisation, les usagers recouvrent leurs excréments avec de la terre extraite de la tranchée en utilisant la pelle mise à disposition. Si le sol est mouillé ou meuble, une planche de bois peut être placée

de chaque côté de la tranchée. Certaines tranchées doivent être creusées plus étroites pour être utilisées par les enfants et les personnes âgées.

Les tranchées de défécation peu profondes peuvent rapidement devenir nauséabondes, surtout dans les climats chauds et humides. Tous les excréments doivent être recouverts au moins une fois par jour et les tranchées doivent être fermées lorsque le contenu arrive à 0,3 m de la surface du sol.

Tranchées de défécation profondes

Une tranchée de 0,8 à 0,9 m de largeur, 6,0 m de longueur et d'au moins 2 m de profondeur est recouverte par un plancher en bois ou en plastique et divisée en six cabines (Figure 14.5). Les parties supérieures des parois de la tranchée doivent être protégées par un revêtement en plastique sur 50 cm pour faciliter le nettoyage et pour empêcher les côtés de s'effondrer. Les parois des cabines peuvent être réalisées avec des bâches en plastique sur un cadre simple en bois. Un toit peut être installé si nécessaire. Un canal de drainage doit être creusé autour de la latrine pour détourner les eaux de ruissellement.

Chaque jour le contenu de la tranchée doit être recouvert d'une couche de terre d'environ 0,1 m d'épaisseur. Cela réduira les odeurs et empêchera les mouches de proliférer dans la tranchée.

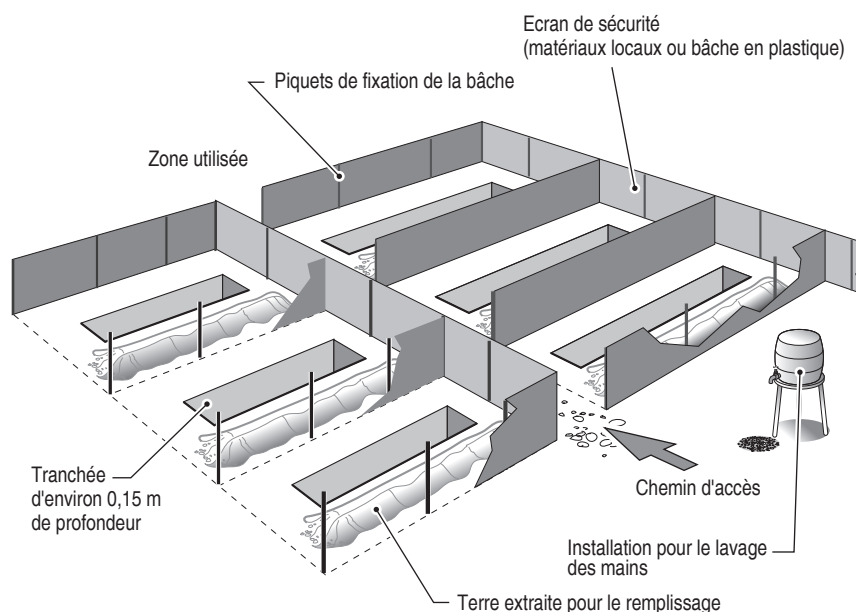
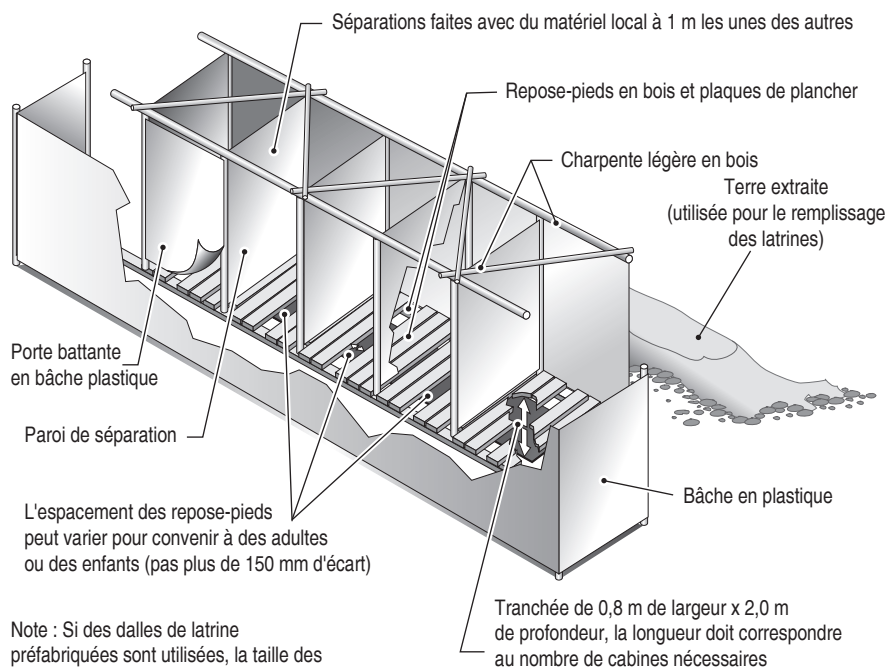


Figure 14.4. Tranchées de défécation



Note : Si des dalles de latrine préfabriquées sont utilisées, la taille des cabines devra probablement être ajustée pour s'adapter à la largeur de la dalle (par exemple 0,8 m)

Figure 14.5. Latrines à tranchées profondes

Quand le contenu de la tranchée arrive à 0,3 m de la surface du sol, la tranchée est remplie de terre et la latrine est fermée.

Un système de latrines en tranchées demande beaucoup de travail et une supervision constante. Il ne faut pas seulement couvrir quotidiennement le contenu de chaque latrine, mais de nouvelles latrines doivent également être préparées, les anciennes latrines doivent être remblayées, et les latrines utilisées régulièrement doivent être nettoyées. Une supervision rapprochée est essentielle. Une latrine mal entretenue deviendra vite inacceptable pour la communauté et ne sera pas utilisée.

Utiliser les structures existantes

Dans les zones urbaines, il est possible d'utiliser les structures existantes telles que les égouts, les toilettes publiques, les latrines à seau, ou les canaux d'évacuation des eaux pluviales. Des latrines temporaires telles que celles illustrées sur la figure 14.6, peuvent être construites au-dessus d'un égout. De l'eau supplémentaire peut être nécessaire pour faire circuler les déchets le long du système.

Blocs de latrines mobiles

En Europe et en Amérique du Nord, les blocs de latrines mobiles sont répandus. En général, ils contiennent plusieurs cabines de toilettes parfois équipées d'urinoirs et de systèmes pour le lavage des mains. Un réservoir est fourni pour l'eau propre et un autre pour collecter les excréments. Ce dernier est vidé en utilisant un système mobile de pompage.

L'installation de blocs de latrines mobiles n'est pas réservée aux pays industrialisés. Cependant, elle devra être accompagnée de mesures pour l'épandage des boues.

Latrines forées

Dans les zones où le sol est profond, de nombreuses latrines peuvent être forées en utilisant des tarières à main. Les trous mesurent en général entre 0,3 m et 0,5 m de diamètre et 2,0 m à 5,0 m de profondeur (Figure 14.7). Le haut de chaque fosse est revêtu en utilisant un tuyau et deux planches de bois qui servent de repose-pieds. Les latrines forées doivent être fermées lorsque le contenu arrive à 0,5 m de la surface.

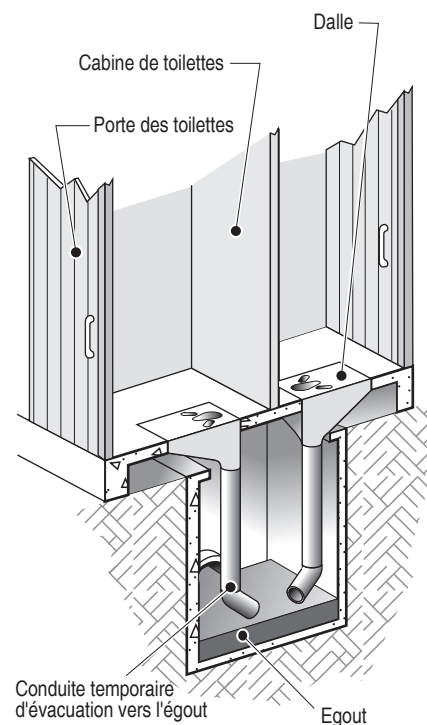
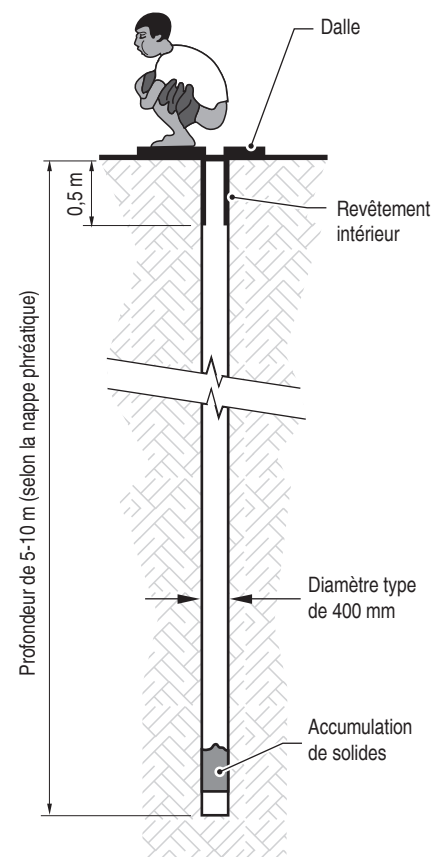


Figure 14.6. Toilettes temporaires au-dessus d'un égout



N.B. : Certains sols nécessiteront l'utilisation d'un revêtement de plus de 0,5 m

Figure 14.7. Une latrine forée

Emballages et sacs en plastique

Si la population touchée est en mouvement ou s'il est impossible de construire tout type de latrine (comme dans une zone inondée), un simple sac en plastique peut être la seule option pour l'évacuation des excréments. Les sacs doivent être solides, étanches et pouvoir être fermés hermétiquement. Les usagers doivent déféquer directement dans le sac et le fermer ensuite. Les sacs doivent être collectés régulièrement et transportés vers le lieu d'enfouissement. Les sacs biodégradables sont préférables pour leur impact limité sur l'environnement.

Toilettes chimiques

Des toilettes chimiques portables ont été utilisées dans des situations d'urgence en Amérique du Sud et Amérique Centrale. En général, il s'agit de cabines portables légères équipées de cuvettes de toilettes avec des réservoirs de rétention étanches fixés dessous. Afin de diminuer les odeurs, le réservoir est rempli en partie de produits chimiques avant utilisation. Celui-ci doit être vidé régulièrement.

Latrines suspendues

En cas d'inondation, tant que l'eau circule, il est possible d'opter pour des latrines suspendues si aucune autre option n'est disponible. Une simple structure en bois, construite au-dessus de l'eau (Figure 14.8) ou flottant sur l'eau, permet aux usagers de déféquer directement dans l'eau. Ceci ne pose que rarement un problème sanitaire majeur dans la mesure où il s'agit d'un grand volume d'eau dans lequel sont rejetés les excréments. Il est important de faire attention

à la présence de champs agricoles à proximité ou à l'utilisation de cette eau comme source d'eau de boisson. Dans ces deux cas, les latrines suspendues peuvent augmenter les risques sanitaires.

Latrines surélevées

Si le sol est rocheux ou si la nappe d'eau souterraine est haute, la plupart des options décrites ci-dessus ne seront pas appropriées car elles nécessitent la construction d'une fosse profonde. Une alternative serait d'élever la fosse au-dessus du niveau du sol (Figure 14.9).

Les murs de la fosse peuvent être prolongés au-dessus du sol en utilisant des matériaux tels que le bois, le bambou ou des pierres. La structure est ensuite entourée d'un remblai de terre pour éviter qu'elle s'écroule et pour soutenir la cabine de toilettes. En pratique, il est seulement possible de surélever les latrines jusqu'à 1,0 m ou 1,5 m au-dessus du sol. Des latrines plus hautes sont rarement acceptables pour les usagers.

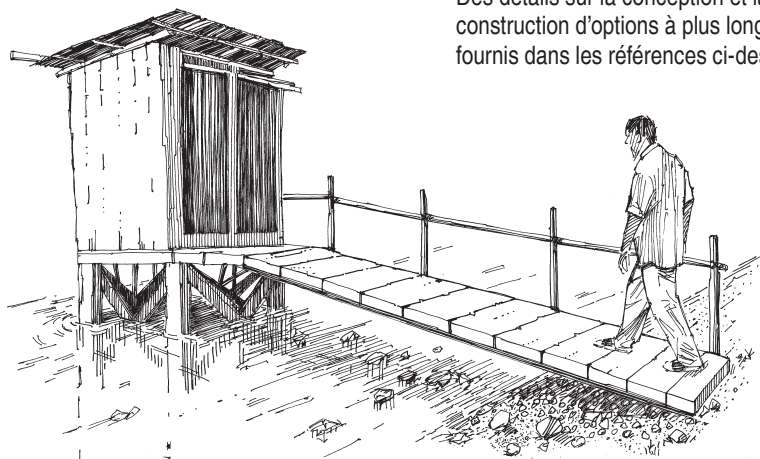


Figure 14.8. Une latrine suspendue

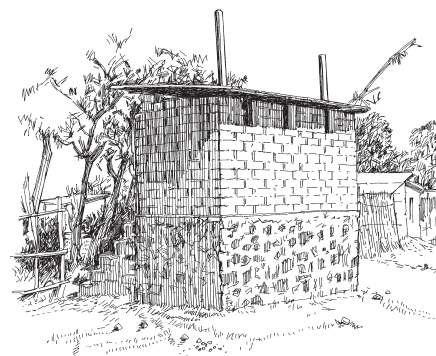


Figure 14.9. Une latrine surélevée

Solutions à long terme

La plupart des options dans cette fiche technique sont seulement temporaires. Dès qu'il devient évident que la communauté restera sur le nouveau lieu d'habitation plus longtemps, des solutions plus durables doivent être recherchées. Dans la plupart des cas un système d'assainissement (domestique) autonome sera plus approprié. Des détails sur la conception et la construction d'options à plus long terme sont fournis dans les références ci-dessous.

Pour plus d'information

Harvey, P., Baghri, S. and Reed (2002) *Emergency Sanitation: Assessment and programme design*, WEDC, Loughborough University, UK.

Harvey, P. (2007) *Excreta disposal in emergencies – a field manual*. WEDC, Loughborough University, UK <http://wedc.lboro.ac.uk/publications/>



Organisation
mondiale de la Santé

Water, Sanitation,
Hygiene and Health Unit
20 Avenue Appia
1211 Genève 27 Suisse

Téléphone : + 41 22 791 2111
Téléphone (direct) : + 41 22 791 3555/3590
Fax (direct) : + 41 22 791 4159
URL : www.who.int/water_sanitation_health

Préparé pour l'OMS par le WEDC. Auteur et Série Editeur : Bob Reed.
Contributions éditoriales, mise en page et illustrations par Rod Shaw et Glenda McMahon.
Dessins offerts par le WEDC/FICR. Autres graphiques par Ken Chatterton.

Water, Engineering and Development Centre Loughborough University Leicestershire LE11 3TU UK
T : +44 1509 222885 F : +44 1509 211079 E : wedc@lboro.ac.uk W : <http://wedc.lboro.ac.uk>

Traduit par Amélie Cardon, revu par Jean-Marc Leblanc, Erwann Lacoste et Grégory Bulit.
SOLIDARITÉS INTERNATIONALE – www.solidarites.org – technicaldepartment@solidarites.org

WEDC Developing
knowledge and capacity
in water and sanitation

Traduit en français par :



**SOLIDARITÉS
INTERNATIONALE**