



RÉPUBLIQUE D'HAÏTI
DINEPA
Direction Nationale
de l'Eau Potable
et de l'Assainissement

FICHE TECHNIQUE

Dispositions constructives pour une toilette sèche à simple fosse ventilée : exemple de dispositif réalisé en Haïti

2.1.2 FIT1

Date de rédaction de la 1^{ière} version : vendredi 27 avril 2012

Version : lundi 9 septembre 2013

Version finale



Note aux lecteurs

Les prescriptions techniques générales s'appliquent aux opérations à réaliser en Haïti et relevant du champ de compétence de la Direction Nationale de l'Eau Potable et de l'Assainissement (DINEPA). Elles constituent un référentiel, certaines à portée réglementaire, nationale, technique et sectorielle, d'autres ayant un rôle d'information et de support complémentaire.

Les documents à portée réglementaire, nationale, technique et sectorielle sont :

- **Les Fascicules Techniques** indiquant les principes obligatoires et les prescriptions communes à une sous thématique technique ;
- **Les Directives Techniques** prescrivant les règles minimales imposées pour la conception et la réalisation ainsi que la gestion d'ouvrages spécifiques.

Tout propriétaire et/ou réalisateur est tenu de respecter au minimum les prescriptions qui y sont indiquées. Toute dérogation devra faire l'objet d'une autorisation au préalable et par écrit de la DINEPA.

Les documents ayant un rôle d'information et de support complémentaire, sont :

- Les fiches techniques et Guides techniques présentant ou décrivant des ouvrages ou des actions dans les différentes thématiques ;
- Les modèles de règlements d'exploitation ou de gestion ;
- Les modèles de cahiers des clauses techniques particulières, utilisables comme « cadres - type » pour les maîtres d'ouvrages et concepteurs ;
- Divers types de modèles de documents tels que procès verbaux des phases de projet, modèles de contrat ou de règlement, contrôle de bonne exécution des ouvrages, etc.

Ces documents ayant un rôle d'information et de support complémentaire sont compatibles avec la réglementation imposée et peuvent préciser la compréhension des techniques ou fournir des aides aux acteurs.

Le présent référentiel technique a été élaboré en 2012 et 2013 sous l'égide de la DINEPA, par l'Office International de l'Eau (OIEau), grâce à un financement de l'UNICEF.

Dépôt légal 13-11-470 Novembre 2013. ISBN 13- 978-99970-51-29-5.

Toute reproduction, utilisation totale ou partielle d'un document doit être accompagnée des références de la source par la mention suivante : *par exemple* « extrait du référentiel technique national EPA, République d'Haïti : *Fascicule technique/directives techniques/etc.* 2.5.1 *DITI* (projet DINEPA-OIEau-UNICEF 2012/2013) »

Sommaire

1. Principe.....	4
2. Installation de la fondation	5
3. Construction de la dalle	5
4. Fabrication du siège.....	5
5. Creusement de la fosse	6
6. Installation de la dalle et du siège.....	6
7. Installation du tuyau de ventilation.....	6
8. Construction de l’abri.....	6
9. Le recyclage de la toilette	6

1. Principe

Nous reproduisons ici à titre d'exemple les règles de construction d'une toilette sèche à fosse ventilée. D'autres fiches techniques présentent d'autres voies techniques possibles. **Ce type de toilette sèche à fosse d'infiltration n'est adapté qu'au cas où la nappe phréatique est à plus de 1,5 mètre de profondeur en dessous du niveau de la fosse.** Ce modèle simple et à faible coût est facile à construire.

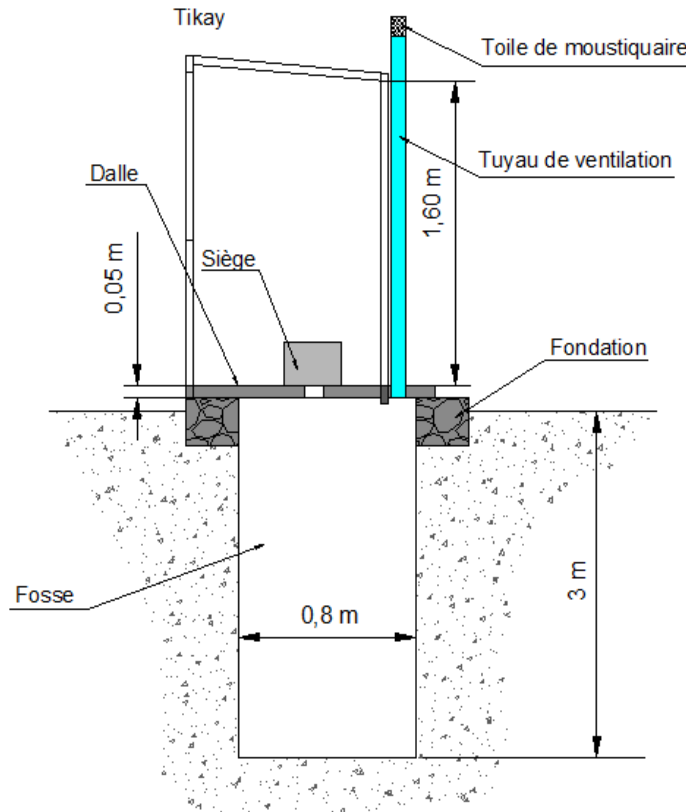


Figure 1 - Un exemple de toilette sèche ventilée avec fosse à infiltration (source : site du cluster WASH Haïti)

La toilette sèche en question nécessite les matériaux suivants :

- ✚ 2 sacs de ciment
- ✚ 1 barre de fer à béton d'un diamètre 3/8"
- ✚ 10 bokits (seau) de sable
- ✚ 1 tuyau de 4" en PVC ; sa longueur sera supérieure de 30 cm au point le plus haut de la superstructure
- ✚ 1 morceau de moustiquaire
- ✚ 0,5 livre de fil à ligaturer no 2
- ✚ les pierres pour faire la fondation
- ✚ les matériaux pour faire l'abri (cf. paragraphe 8).

2. Installation de la fondation

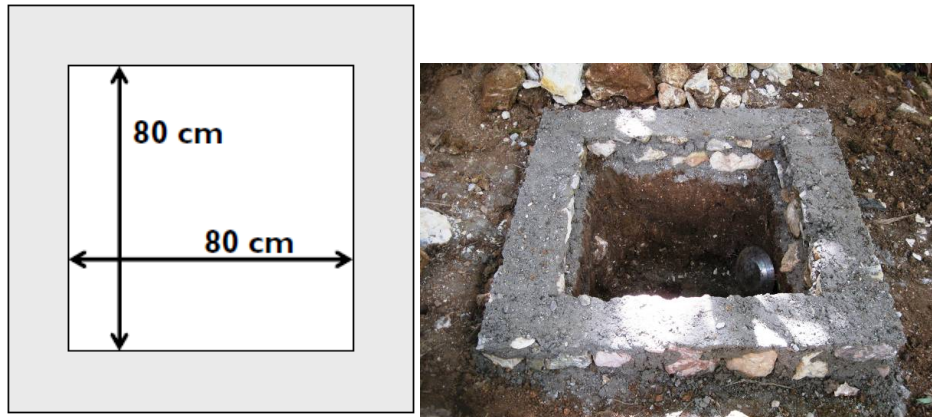


Figure 2 - Les dimensions de la fondation

La fondation doit être installée avant de creuser la fosse afin de réduire le risque d'éboulement. L'endroit choisi pour implanter la toilette sèche doit se situer à 30 mètres minimum de tout point d'eau.

Il faut commencer par égaliser le sol et prendre les mesures. La distance à l'intérieur entre les 2 côtés de la fondation doit être de 80 cm si on respecte le modèle donné par L'ONG.

La largeur et la hauteur de la fondation sont de 20 cm environ.

On délimite les bords de la fondation en utilisant des piquets et de la ficelle de maçon. Une couche de mortier est ensuite réalisée sur le sol en dessous de la première rangée de pierres.

La fondation doit être maçonnée en pierre.

Pour le mortier, on mélange 1 volume de ciment avec 3 volumes de sable, sur un sol dur et propre. Les besoins en ciment pour la fondation : 25 kg (1/2 sac de ciment).

3. Construction de la dalle

La dalle est faite en 2 pièces. Ainsi, chaque morceau est moins lourd (environ 30 kg).

Une pièce de dalle mesure 1 m sur 0,5 m et possède une épaisseur de 8 cm.

Le fer à béton 3/8" doit être coupé de la façon suivante:

- ✚ 6 morceaux de 0,96 m
- ✚ 4 morceaux de 0,46 m
- ✚ 2 morceaux de 0,7 m.

Un « bokit » est placé au milieu pour faire le trou pour le siège et un morceau de tuyau est utilisé pour faire le trou dans le béton pour le tuyau de ventilation.

La surface de la dalle doit être bien lissée avec du ciment pour faciliter le nettoyage de la toilette sèche. Le coffrage peut être fait en planches, en briques ou en blocs.

Il faut arroser la dalle pendant 3 jours pour que le béton soit bien dur.

Pour le béton, il faut mélanger 1 volume de ciment avec 4 volumes de mélange sable gravier (1:2) sur un sol dur et propre. Les besoins en ciment pour la dalle sont de 20 kg.

4. Fabrication du siège

Le siège peut être fabriqué à partir d'un seau. Le siège est modelé avec du mortier autour du seau (le seau reste après le séchage du siège). La surface lisse du plastique du seau facilite le nettoyage du

siège. En lieu et place d'un seau, on peut utiliser un morceau de tôle comme moule, qu'on retire quand le siège est sec. Il est à noter que la présence d'un siège est fortement recommandée dans le contexte haïtien pour des raisons de confort d'utilisation mais aussi de pratiques d'hygiène (l'aspect reste « propre » après usage).

Pour que la fosse reste ventilée on n'installera pas de couvercle sur le siège.

Les besoins en ciment sont de 18 kg. Quand le mortier commence à sécher, on peut réduire l'épaisseur en utilisant une truelle. L'épaisseur finale doit être de 6 cm.

5. Creusement de la fosse

Il est recommandé de creuser un trou de 0,80 m * 0,80 m sur une profondeur de 3 m.

Chaque paroi de la fosse doit être verticale. En particulier, la fosse ne doit pas s'élargir en descendant, afin de ne pas augmenter les risques d'éboulements.

6. Installation de la dalle et du siège

Les morceaux de dalle doivent être posés délicatement sur la fondation. Le recouvrement du trou doit être total afin de garantir une étanchéité¹. Pour cela il convient d'utiliser du mortier pour la sceller. Ensuite on installe le siège et on bouche les trous avec un peu de mortier.

7. Installation du tuyau de ventilation

Le tuyau est inséré dans le trou situé au niveau de la dalle et prévu à cet effet. Ce tuyau doit être scellé. L'extrémité supérieure du tuyau de ventilation est couverte par une toile métallique fine.

L'extrémité de la conduite doit être exposée à la lumière et à la chaleur du soleil. On doit peindre en noir le tuyau de PVC afin de faciliter la ventilation. La chaleur va « aspirer » les gaz de la fosse.

8. Construction de l'abri

En vue de rester à un coût abordable pour le budget familial, il est recommandé d'utiliser des matériaux tels que des piliers en bois, des branchages, des nattes en fibres de végétaux, des tissus ou encore des tôles pour réaliser l'abri. Les constructions « en dur » seront proscrites car elles ne permettent pas de déplacer la superstructure de la toilette sèche lorsque la fosse est pleine.

Il est absolument nécessaire de placer un dispositif de lavage des mains près de la latrine pour que les personnes puissent se laver les mains après leur passage aux toilettes.

9. Le recyclage de la toilette sèche

Pour une famille de 5 personnes ce type de toilette sèche à puits perdu est rempli après environ 3 ans.

Quand on constate par contrôle visuel qu'il ne reste plus que 50 cm avant que le trou ne soit rempli, il faut creuser une nouvelle fosse et déplacer la superstructure de la toilette sèche.

Il est possible de réutiliser la dalle, le siège et le tuyau de ventilation. Pour cela, il faut :

- ✚ choisir un endroit pour la nouvelle latrine

¹ Nécessaire pour la prévention de la prolifération des insectes

- ✚ acheter 1 sac de ciment et un morceau de moustiquaire et rassembler les pierres et le sable nécessaires pour la fondation
- ✚ construire la nouvelle fondation comme décrite dans cette fiche à partir de l'étape 1
- ✚ creuser la nouvelle fosse et placer l'ancienne dalle, le siège et le tuyau sur la nouvelle fondation, comme décrit précédemment. Bien sceller les ouvertures avec du mortier.

Par ailleurs il convient de combler le trou de l'ancienne toilette sèche avec de la terre et planter un arbre (bananier de préférence) à l'endroit de l'ancienne toilette sèche.

NB : ce modèle de toilette sèche nécessite un accompagnement des bénéficiaires – sensibilisation et approche communautaire - et la formation de maçons qui pourront reproduire le modèle de toilette sèche. On se réfèrera à la Directive Technique portant sur les Toilettes collectives - Directives communes (cf. 2.1.3. DIT1).