



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

DIRECTIVE TECHNIQUE

VIDANGE MANUELLE DES OUVRAGES D'ASSAINISSEMENT

Code : 2.5.2 DIT1

Date de rédaction : mercredi 6 juin 2012

Version : 13 août 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 13-11-489 Novembre 2013. ISBN 13- 978-99970-51-48-6.

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 DIT1* (projet DINEPA-OIEau-UNICEF 2012/2013) »

Illustrations (page de garde), source: *Haiti Libre*, <http://www.haitilibre.com>

Sommaire

1. Préambule : aspect culturel et social en Haïti	3
1.1. Contexte	3
1.2. Des opérateurs d’assainissement traditionnel (« bayakou »).....	3
2. Objectifs	4
3. Matériels utilisables pour la vidange manuelle	4
3.1. Vidange « au seau ».....	4
3.2. Pompes centrifuges immergées	4
3.3. Manual Desludging Hand Pump (MDHP) / Poo Pump / Gulper	5
3.3.1. Principe de fonctionnement	5
3.3.2. Utilisation	5
3.3.3. Domaines d’application et limites	6
3.4. Pompe à chaîne	6
3.5. Manual Pit Emptying Technology (MAPET) / Vacutug	7
3.5.1. Principe de fonctionnement	7
3.5.2. Utilisation	7
3.5.3. Domaines d’application et limites	8
4. Technique de vidange	9
4.1. Protection du personnel.....	9
4.1.1. Matériel minimal de protection des travailleurs.....	9
4.1.2. Formation à l’hygiène	9
4.1.3. Hygiène professionnelle	10
4.1.4. Kit standard de travail	10
4.2. Procédure de vidange manuelle des latrines	10
4.3. Procédures de désinfection du personnel	12
4.4. Procédure de transport des excréta au site de décharge.....	13
4.5. Transport et dépotage des matières de vidange	13
4.6. Préparation des documents et rapports	13
5. Sources	13
6. Lexique	14
7. Rappel de la loi	14
ANNEXE 1 : Poo Pump/MDHP (Manual Desludging Hand Pump)	15
ANNEXE 2 : Equipement de protection individuelle minimal	16
ANNEXE 2 : Equipement de protection individuelle minimal	17

1. Préambule : aspect culturel et social en Haïti

1.1. Contexte

L'épidémie de choléra qui est apparue en Haïti en 2010 a ajouté un nouveau degré d'urgence pour la bonne gestion des excréta.

Cette directive technique s'adresse aux opérateurs qui gèrent les matières fécales. Elle donne des indications pour protéger les personnels en contact avec ces matières. Plus globalement, elle vise à prévenir la transmission des maladies diarrhéiques et à rompre la chaîne de contamination relative à la gestion des excréta, depuis les toilettes publiques ou domiciliaires, jusqu'à la décharge finale autorisée et contrôlée.

A ce jour, seule la zone métropolitaine de Port au Prince a un accès, limité, à un service de vidange et de traitement des eaux usées.

Il s'agit de limiter autant que possible le contact entre les personnes et les matières fécales. Lorsque ce contact est possible ou avéré, nettoyer et désinfecter les surfaces et objets souillés.

1.2. Des opérateurs d'assainissement traditionnel (« bayakou »)

Le mot « *bayakou* » désigne les opérateurs d'assainissement traditionnels.

Ce mot possède une connotation négative très forte en Haïti. Le « *bayakou* » désigne également une des classes sociales les plus basses et les moins fréquentables de la société.

Les vidanges manuelles « traditionnelles » sont soumises à de fortes contraintes sociales et à un risque sanitaire élevé. Les mauvaises odeurs et l'aspect sale obligent les vidangeurs à travailler de nuit. L'absence de solution de dépotage et les faibles moyens de transport poussent généralement l'opérateur à déverser les produits de vidange dans le lieu le plus proche et le moins visible (une rivière, une mare, la mer, un trou).

Le déversement sauvage est interdit du fait de sa dangerosité sanitaire et environnementale, mais reste néanmoins très répandu.

Aussi il est indispensable de modifier radicalement l'approche de la vidange de latrine afin que cette activité reprenne un rôle important au sein de la société.

Les opérateurs de vidange :

- ✚ apportent un service sanitaire vital à la population et à l'environnement de la zone où ils travaillent
- ✚ travaillent durant la journée au vu et au su de tous
- ✚ sont identifiables facilement (badges, vêtements de travail et de protection, port systématique d'EPI)
- ✚ utilisent des matériels limitant les nuisances olfactives et les risques sanitaires lors de la vidange
- ✚ représentent une activité économique comparable à tout autre service et sont rétribués pour cette activité par le propriétaire ou gestionnaire de l'ouvrage d'assainissement
- ✚ sont agréés par l'autorité publique (DINEPA/mairie) ; On se réfèrera au Fascicule Technique portant sur l'Organisation du service de vidange (2.5.1 FAT1)

- ✚ remettent obligatoirement un bordereau permettant de suivre leur activité ; On se réfère-
ra au Fascicule Technique relatif à l'Organisation du service de vidange (2.5.1 FAT1).

Les techniques de vidange manuelle ne sont utilisables que dans :

- ✚ les zones qui ne sont pas desservies par des camions de vidange
- ✚ les zones où une vidange mécanique est trop coûteuse
- ✚ les zones où l'accès aux fosses est impossible pour les camions (rues étroites, etc.)
- ✚ les fosses ne permettant pas une vidange mécanisée.

Pour la vidange manuelle, la distance à parcourir entre la fosse et le site de dépotage disponible est un facteur limitant. Les opérateurs de vidange peuvent être équipés de véhicule pour ce transport (pick-up, remorque, charrette) mais cette étape reste une étape délicate d'un point de vue pratique et économique.

Il est important de s'appuyer sur des vidangeurs existants. Il est aussi important que le travail soit bien fait, pour améliorer l'image de cette activité.

La demande en service de vidange doit être suffisamment conséquente afin de garantir la viabilité économique et la durabilité du service de vidange.

2. Objectifs

Les objectifs à atteindre prioritairement sont, de manière très simplifiée :

- ✚ reprise de l'utilisation des ouvrages pleins et donc inutilisables ; les ouvrages ne doivent donc pas être endommagés ou inutilisables à la fin de l'opération (par exemple les dalles/trappes doivent être replacées avec soin)
- ✚ protection des populations contre les risques sanitaires ; le protocole de vidange suivant doit donc prioritairement éviter tout risque de contamination pour la population comme pour l'opérateur de vidange
- ✚ protection des milieux récepteurs (rivières, mer) ; dans le même objectif que la protection de l'environnement, les vidanges ne doivent donc se faire que dans des sites appropriés.

3. Matériels utilisables pour la vidange manuelle

3.1. Vidange « au seau »

Dans le cas où l'opérateur de vidange ne peut disposer d'une pompe de vidange (décrites ci après), l'utilisation d'un simple seau est l'usage traditionnel mais n'est pas recommandée. Nous soulignons ici que cette pratique, de loin la plus courante, est à **éviter** pour des raisons de sécurité du travailleur, de sécurité sanitaire pour la zone, et de nuisances fortes pour le voisinage.

Le matériel minimal et la procédure de vidange sont précisés au chapitre 4.

3.2. Pompes centrifuges immergées

Le choix du type de pompage est essentiel. En particulier la forte présence de macro déchets dans les fosses en Haïti limite les modèles de pompes envisageables.

Il sera souvent nécessaire d'utiliser la phase liquide extraite de la latrine pour la réinjecter dans les boues si elles sont trop compactes.

Les pompes centrifuges utilisées sont généralement des modèles basiques (type vide cave). Leur bouchage très rapide réduit leur utilisation aux fosses ne contenant qu'une phase liquide. D'autre part elles nécessitent un accès à une source d'énergie électrique.

Les pompes électromécaniques ne seront donc utilisées que pour des boues liquides exemptes de macro déchets. Les informations pour ce type de pompe se trouvent sur la Fiche Technique relative aux Postes de relèvement (2.4.1 FIT7).

3.3. Manual Desludging Hand Pump (MDHP) / Poo Pump / Gulper

En ANNEXE 1, on trouvera un manuel d'utilisation de ce type de pompe et son design (source Oxfam GB, Indonésie 2007 / 2008).

3.3.1. Principe de fonctionnement

C'est une pompe à motricité humaine: lorsque la poignée est actionnée, le liquide (boues) s'élève à travers le corps de la pompe et est refoulé par la conduite de sortie. Les pompes MDHP peuvent être fabriquées localement avec des tiges d'acier et des clapets dans un raccord en PVC. La tête de pompage est plongée dans la fosse de latrine ou une fosse septique. L'opérateur reste à la surface pour faire fonctionner la pompe, limitant les risques de contamination pour l'opérateur et les habitants de la zone.

3.3.2. Utilisation

- ✚ Préparer le récipient de collecte (drum ou réservoir PEHD) à proximité directe de la fosse
- ✚ Placer le corps de pompe dans la fosse, puis s'assurer que le tuyau de refoulement entre dans le récipient de collecte
- ✚ Fixer la pompe au sol avant de commencer le pompage
- ✚ Commencer à pomper de la boue en soulevant/baissant la poignée des deux mains. Lorsque le récipient de collecte est presque plein, arrêter le pompage des boues et refermer le récipient
- ✚ Déverser dans le site de confinement des boues/zone de dépotage. Utiliser le même seau pour répéter l'opération jusqu'à vidange complète de la fosse

Il est rappelé ici que le dépotage n'est autorisé que dans un site agréé par l'autorité publique. Le dépotage en site non agréé est interdit et passible d'une amende. On se réfèrera au Fascicule Technique relatif à l'Organisation du service de vidange des fosses et latrines d'assainissement (2.5.1 FAT1).

- ✚ Nettoyer, à la fin de la vidange l'ensemble de la pompe et des matériels utilisés à l'aide d'une solution désinfectante à 0.2% de chlore (solution B)
- ✚ Désinfecter systématiquement les vêtements de travail et équipements de protection individuelle ainsi que les mains de l'opérateur à l'aide d'une solution chlorée (solution B pour les vêtements, solution C pour la peau) ou d'eau propre + savon.

3.3.3. Domaines d'application et limites

Tableau 1 : avantages et inconvénients d'une MDHP

Avantages	Inconvénients
Simple de fabrication, peu cher, matériaux accessibles en Haïti	La pompe est rapidement bouchée et cassée par les macro-déchets
Permet d'accéder à toutes les fosses / accessibilité	Les clapets ne fonctionnent pas dès que des déchets glissent dedans (tissus...)
Pratique à réparer et à utiliser	Contact de l'opérateur avec les matières de vidange moins important mais possible
Faible encombrement	Nuisances pour le voisinage (odeurs)
	Débit de refoulement faible
	Nécessite un bon accès à la fosse (risque de dalle endommagée/mal refermée)
Ce modèle ne convient donc que pour des fosses particulièrement bien utilisées ou ayant un dispositif à l'entrée empêchant le passage de macro déchets (siphon par exemple)	

3.4. Pompe à chaîne

Ce dispositif, qui a été développé par Steve Sugden, utilise un système de chaîne continue pour refouler les déchets hors de la fosse. Les disques métalliques sont soudés sur une seule chaîne (figure 1), qui descend de la longueur d'un tube d'extraction. Ces disques pompent les déchets, puis les transmettent vers le haut dans un conteneur de transport. Le mécanisme est alimenté directement par une manivelle pour faire tourner le pignon dans la partie supérieure du tube d'extraction. Le design est simple et robuste.



the Nibbler (O'Riordan, 2009)

Figure 1 : Pompe de vidange à chaîne
(Source : EWB-UK Research Conference, 2009)

Tableau 2: Avantages/inconvénients d'une pompe de vidange à chaîne

Avantages	Inconvénients
Coût faible	Pompage des boues épaissies impossible. Bloqué par les macro déchets
Manipulation, fabrication et maintenance simples	Nécessite un bon accès à la fosse (risque de fosse endommagée/mal refermée)
Peut être utilisé dans les 2 sens de rotation	Beaucoup de soudures nécessaires pour la fabrication
Faible encombrement	Débit de refoulement faible
	Contact de l'opérateur avec les matières de vidange moins important mais possible

Ce modèle ne convient donc que pour des fosses particulièrement bien utilisées ou ayant un dispositif à l'entrée empêchant le passage de macro déchets (siphon par exemple)

3.5. **Manual Pit Emptying Technology (MAPET) / Vacutug**

3.5.1. **Principe de fonctionnement**

Un système de MAPET comprend une pompe à main (pompe électromécanique dans le cas du Vacutug) connectée à un réservoir à aspiration. Le dispositif est monté sur un essieu pour permettre son déplacement. La conduite reliée à la cuve est utilisée pour aspirer les boues provenant d'une fosse ou d'une fosse septique. Lorsque la pompe est activée, l'air est aspiré hors de la cuve à vide et les boues sont amenées dans le réservoir à aspiration, puis acheminées dans le réservoir de stockage. Selon la consistance des boues, MAPET peut pomper de la boue à une profondeur maximale de 3 m (Source : TILLEY et al 2008;. EAWAG / SANDEC 2008).

3.5.2. **Utilisation**

Une équipe de vidangeurs MAPET se compose de trois hommes.

La vidange se déroule selon les étapes suivantes :

- ✚ La première étape est la prise de contact avec le client, la vérification de l'accessibilité et l'installation du corps de pompe / camion citerne
- ✚ On doit ensuite mélanger les résidus solides et liquides dans la fosse, en ajoutant (éventuellement) de la paraffine/cendre pour réduire l'odeur; (Source : MUELLER & RIJNSBURGER 1992).
- ✚ Les conduits de pompage sont ensuite connectés. Le pompage des boues peut commencer. Selon la viscosité de la boue et la tête de pompage, il faut compter cinq à vingt minutes pour remplir un réservoir de 200 litres.
- ✚ Lorsque le *réservoir à aspiration* est plein, les tuyaux sont déconnectés et le réservoir est déplacé vers la zone de dépotage ou le réservoir de stockage. En position de décharge, la soupape du *réservoir à aspiration* est ouverte et la boue s'écoule dans la fosse/le réservoir de stockage
- ✚ On doit ensuite reprendre l'aspiration : après avoir remis le réservoir à aspiration dans sa position initiale, le pompage peut recommencer et le réservoir est rempli à nouveau.

- ✚ Cette opération est répétée jusqu'à vidange de la fosse. L'équipement est ensuite nettoyé, désinfecté (solution chlorée A), rincé et retourné à son lieu de stationnement (MUELLER & RIJNSBURGER 1992).



Figure 2: Mini Vacutug reliée à un camion citerne (en haut) et pompe de type MAPET (en bas)
(Source : *Fecal Sludge Management – EAWAG – 2002*)

3.5.3. Domaines d'application et limites

Tableau 3 : Avantages et inconvénients du Vacutug

Avantages	Inconvénients
Moyen de transport intégré au dispositif	Ce modèle n'est pas produit en Haïti aujourd'hui et nécessite de fortes compétences pour la fabrication
Utilisation et nettoyage faciles	Ne permet pas le pompage des macro déchets – risque de colmatage
Vidange rapide	Investissement, maintenance et utilisation coûteuses
Bonne acceptation sociale du travail de vidange	

Tableau 4 : Avantages et inconvénients du MAPET

Avantages	Inconvénients
Vidange rapide	Accès difficile pour quartier à haute densité d'habitation, peu manoeuvrable
Utilisation et nettoyage faciles	Investissement, maintenance et utilisation coûteuses
Risque sanitaire contrôlé : pas de contact avec les matières de vidange	Pannes fréquentes
	Ce modèle n'est pas produit en Haïti aujourd'hui et nécessite de fortes compétences pour la fabrication

4. Technique de vidange

Le chapitre suivant se réfère au *Protocole d'évacuation des excréta pour les associations/ entreprises de vidange manuelle* – DINEPA/Cluster WASH/UNICEF - Octobre 2011

4.1. Protection du personnel

4.1.1. Matériel minimal de protection des travailleurs

Chaque préposé (vidangeurs manuels, chauffeurs, manutentionnaires) doit disposer du kit minimum présenté en ANNEXE 2 pour que l'entreprise reçoive l'agrément de l'autorité publique nécessaire à son activité.

Il est recommandé que les vidangeurs manuels et leurs familles reçoivent des SRO¹ (5 sachets) et du savon ou lessive (250 gr par mois pour une famille de 5 personnes) chaque mois.

Il est recommandé que le contractant assure ce kit minimum d'hygiène ou qu'il soit inclus dans le prix du service fourni.

4.1.2. Formation à l'hygiène

Tout le personnel travaillant pour la vidange des latrines et sur les sites de vidange doit avoir reçu une formation sur l'hygiène et les consignes de vidange manuelle décrites dans la présente directive.

Le contenu de la formation à l'hygiène doit a minima rappeler les principes de transmission (cycle de contamination, en particulier le trajet excréta → bouche → défécation), les symptômes et les mesures de prévention des maladies d'origine fécale, en particulier le choléra, ainsi que les règles concrètes à suivre sur les lieux de travail et à domicile (utilisation des Sels de Réhydratation Orale – SRO - et la nécessité de déclarer aux services médicaux la survenue de diarrhées). Il est recommandé que les employés et leur famille aient accès aux SRO (5 sachets) et au savon (250 gr par mois et par famille).

Les vaccinations suivantes sont recommandées pour les professionnels exposés : DTP, Typhoïde, Leptospirose, Hépatites A et B.

¹ SRO = Sérum de Réhydratation Orale

4.1.3. Hygiène professionnelle

Les vidangeurs manuels ne doivent pas manger, boire ou fumer sur les lieux d'opération de vidange ou de déversement des excréments.

Les préposés doivent se laver les mains et le visage au savon ou avec un désinfectant (solution chlorée C à 0,05%) avant de s'alimenter ou de fumer. On se référera à la Fiche Technique relative à la Préparation des solutions chlorées (1.2.2 FIT2).

Après chaque vidange, chaque préposé doit suivre les procédures de désinfection du personnel, référence au chapitre 4.3 Procédures de désinfection du personnel.

Les équipements personnels (bottes, gants, vêtements de travail...) sont laissés à la fin du service dans les locaux professionnels. Ils ne doivent pas être ramenés au domicile.

4.1.4. Kit standard de travail

Les entreprises de vidange doivent respecter des règles élémentaires de sécurité à la fois pour les travailleurs et la population. Ces règles sont précisées au chapitre suivant. Le matériel utilisé pour les opérations de vidange doit se composer au minimum d'un kit de travail. Chaque travailleur dispose d'un kit d'hygiène.

Le détail de ces kits est précisé en ANNEXE 2.

4.2. Procédure de vidange manuelle des latrines

La présente procédure s'applique à toute personne ou entreprise en charge d'une vidange de toilette ou fosse septique. Les responsabilités et les rôles des services de vidange et leur agrémentation sont explicités dans le Fascicule Technique portant sur l'Organisation du service de vidange (2.5.1 FAT1).

1. Prévenir au préalable la population voisine de l'ouvrage à vidanger (comités des camps, autorités des collectivités territoriales) que des vidanges seront effectuées
2. Faire l'inspection des équipements :
 - ✚ S'assurer que les drums sont en bon état, n'ont pas de fuites, et qu'ils se ferment hermétiquement
 - ✚ S'assurer que les cordes sont en bon état
 - ✚ Contrôler l'échelle, les seaux et les équipements personnels des travailleurs
3. Tenir la population à distance (maintenir une distance de 5 m minimum) pendant la durée des opérations de vidange et de décharge
4. Faire attention quand on ouvre la fosse afin de minimiser les dégâts sur la fosse et la dalle de la latrine

NB : Il est obligatoire que les acteurs qui construisent les latrines incluent des trappes d'accès adéquates pour la vidange sur toutes les infrastructures. On se référera à la Fiche Technique

portant sur les Indications pour la conception, la construction et la mise en place de dalles de toilettes (2.1.1 FIT1).

5. Etablir un diagnostic : Faire un test pour évaluer l'état de la matière, profondeur/volume de la fosse, la présence de déchets solides et liquides dans la fosse pour :

- ✚ Identifier techniquement s'il est nécessaire de descendre dans la fosse
- ✚ Etablir la méthode de travail la plus sécuritaire (utilisation d'une échelle, pompe manuelle, méthode de collecte des déchets...)

Selon le système de remontée des déchets

✚ *Pompe Manuelle*

Si le niveau des déchets liquides est suffisant, on pourra utiliser une pompe manuelle pour remonter les déchets et éviter la descente dans la fosse (cf. chapitre 3)

✚ *Seau et corde*

La personne dans la fosse ramasse les déchets dans le seau, le seau est remonté à la surface et les matières fécales sont transférées dans les drums de transport.

L'attention du travailleur est attirée sur les points suivants :

- le seau doit être solidement attaché pour éviter les accidents
- le drum/récipient utilisé doit être parfaitement étanche, solide et équipé d'un couvercle (projections impossibles lors du remplissage)

Selon le système pour s'introduire dans la fosse (si nécessaire)

Idéalement, il ne serait pas nécessaire que les travailleurs s'introduisent et descendent dans la fosse. Toutefois, la technologie et les pratiques actuelles de vidange manuelle requièrent encore que les travailleurs descendent dans la fosse.

✚ *Utilisation de cordes et treuil :*

- Identifier un point solide pour attacher la corde qui sécurise les travailleurs
- Assurer la présence de 2 personnes minimum lors de la vidange d'une fosse, pour sécuriser la corde
- Fixer la corde avec une ceinture ou encore mieux un harnais
- Mettre en place la corde de sécurité avec le mousqueton pour éviter de se râper le dos
- Assurer une communication entre la personne d'en bas et les personnes d'en haut : en cas d'endormissement du travailleur, il doit immédiatement être ramené à la surface par les personnes d'en haut (risque d'intoxication par les gaz présents dans la fosse)

✚ *Utilisation de l'échelle :*

- A utiliser quand la fosse est profonde pour permettre de descendre à l'intérieur
- S'assurer de la stabilité de l'échelle pour qu'elle ne bascule pas. Lorsque le fond de la fosse est peu stable (boues, macro déchets) on fixera le haut de l'échelle avec une corde attachée à un point fixe (arbre...)
- Nettoyer l'échelle après usage par pulvérisation avec de l'eau chlorée à 0,2 % (solution B), au-dessus de la fosse

6. Stockage de proximité

- ✚ S'assurer que le couvercle est bien fermé et le drum parfaitement étanche

7. Désinfection après vidange :

- ✚ De la fosse, par pulvérisation avec de l'eau chlorée à 0,2% (solution B)

Il est préférable de ne pas entrer dans la fosse durant cette désinfection pour éviter d'être exposés aux gaz produits par le chlore au contact des matières organiques. La pulvérisation sera effectuée depuis la surface / dalle.

- ✚ Des outils de travail, s'assurer que la désinfection est faite au-dessus de la fosse avec de l'eau chlorée à 0,2% (solution B)
- ✚ Nettoyage des murs, lavage avec une solution de chlore à 0,2% (solution B) afin de détacher les résidus en commençant par les endroits les plus propres pour aller aux plus sales
- ✚ Pulvérisation des bottes des travailleurs
- ✚ Nettoyage du sol, lavage avec une solution de chlore à 0,2% (solution B) afin de détacher les résidus en commençant par les endroits les plus propres pour aller aux plus sales
- ✚ En cas de résidus de matière au sol, nettoyer avec une solution de chlore à 2% (solution A)
- ✚ Laisser sécher avant de réutiliser les lieux.

Pour la préparation des solutions chlorées, on se référera à la Fiche Technique sur la Fabrication de solutions chlorées (1.2.2 FIT2).

8. Les équipements personnels qui ne peuvent être désinfectés sur place sont, à la fin du service, stockés dans un sachet et lavés dès que possible avec une solution chlorée à 0,2% (solution B) ou jetés après utilisation avec les déchets solides collectés dans la fosse, afin que personne ne soit en contact avec ces équipements
9. Réparation ou remise en place de la trappe de vidange ou point d'entrée dans la fosse. La réparation de ces infrastructures devrait être incluse dans le contrat de vidange pour s'assurer que la toilette sera opérationnelle après les interventions. La fosse sera remise en état, la repose de la dalle sera respectée (enduits, siège, etc. si équipée).

4.3. Procédures de désinfection du personnel

Lorsque le matériel et les équipements sont rangés, il est impératif que chaque travailleur se lave les mains et le visage avec une solution chlorée à 0,05 % (solution C).

Le travailleur doit se doucher avant de quitter le site et avant de rentrer chez lui. Idéalement, un bloc de douche est disponible pour les vidangeurs manuels au point de vidange ou de décharge finale.

Les vêtements doivent être jetés dans un drum de vidange s'ils sont réutilisés pour une prochaine vidange, ils doivent être trempés dans une solution chlorée à 0,2 % (solution B) avant d'être lavés à l'eau et au savon, puis étendus pour séchage.

Stockage des équipements : les **équipements portés ne doivent pas être rapportés au domicile** mais conservés dans un lieu fermé avec les outils de travail.

4.4. Procédure de transport des excréta au site de décharge

La collecte et le transport des drums doivent être bien planifiés en coordination avec les activités de vidange manuelle pour éviter que les drums pleins d'excréta ne traînent dans les sites. La procédure à suivre pour le transport par véhicule est la suivante:

- ✚ Il faudra avant tout s'assurer que la capacité de stockage du véhicule choisi (camion, charrette, pick-up) soit suffisante pour transporter les matières et qu'il soit en état de marche pour assurer le service complet en charge
- ✚ S'assurer que les drums soient solidement fixés avec une corde dans le véhicule pour empêcher tout débordement/projections même sur les pistes d'accès au site de vidange
- ✚ S'assurer que les drums soient solidement couverts afin d'éviter tout débordement dans le véhicule et lors du chargement et déchargement des drums
- ✚ Le moyen de transport choisi doit être fermé avec des parois de rétention plus élevées que les drums, qui pourront permettre la pose de bâches pour sécuriser les drums. La conduite et l'aménagement du véhicule éviteront le renversement des drums
- ✚ On tâchera de remplir les drums pleins de gauche à droite et de l'arrière vers l'avant.

Pour le remplissage des drums, il est conseillé, pour éviter des renversements lors du transport, de remplir les drums au maximum, et pas à moitié. Le liquide, dans un drum à moitié plein va balloter durant les soubresauts de la route et risque de renverser le drum. Si un drum n'est qu'à moitié rempli à la fin d'une vidange, on devra commencer la vidange suivante par le remplissage complet de ce drum, avant de remplir les autres. Si à la fin d'une tournée de vidange tous les drums sont pleins, sauf un, ce dernier peut être transporté ; il ne faudra en revanche pas transporter plusieurs drums à moitié plein.

Les véhicules qui transportent et déchargent les excréta seront enregistrés par l'autorité régulant les stations de traitement (DINEPA). Cet enregistrement permet aux gestionnaires du site de traitement, comme aux bénéficiaires de la vidange, de savoir si l'entreprise est identifiée comme étant apte à vidanger/déverser les matières de vidange dans le site.

4.5. Transport et dépotage des matières de vidange

On se réfèrera à la Directive Technique relative au Dépotage des matières de vidange (2.5.5 DIT1).

4.6. Préparation des documents et rapports

On se réfèrera au Fascicule Technique sur l'Organisation du service de vidange des fosses et latrines d'assainissement (2.5.1 FAT1). Il est rappelé que la signature de trois exemplaires au moins du bordereau de déchets et sa conservation par les entreprises de collecte et de transport sont une obligation pour recevoir l'agrément d'une entreprise de vidange.

5. Sources

DINEPA/Cluster WASH/UNICEF, (Octobre 2011), *Protocole d'évacuation des excréta pour les associations/ entreprises de vidange manuelle*

*Références aux travaux effectués en Haïti par plusieurs ONG dont Oxfam Intermon, Oxfam GB, IRC
EWB-UK Research Conference 2009 Hosted by The Royal Academy of Engineering, (February 2009)*

Julian Tucker, (2010), *Design, build and test of a semi mechanised pit latrine emptying system for the developing world*, University of Bristol

6. Lexique

Créole	Français	Anglais
Bayakou	Opérateur d'assainissement traditionnel	Deslugging
Galon	Bidon de contenance 3.78 L	Gallon
Bokit	Seau de contenance 20L	Bucket
Drum	Fut métallique ou plastique 200L	Drum
Manje kochon	Déchets organiques	Compost

EPI : Equipement de Protection Individuelle

SRO : Sels de Réhydratation Orale, c'est le sérum de réhydratation pour les personnes atteintes ou suspectées de choléra. Il peut être issu d'un organisme de santé ou de fabrication artisanal (« sérom lakay »).

Solutions A, B et C : solutions de chlore concentrées à [2%], [0.2%] et [0.05%] (se rapporter à la Fiche Technique sur la Préparation des solutions chlorées 1.2.2 FIT2)

7. Rappel de la loi

Arrêté du 12 Avril 1919 comportant les règlements sanitaires

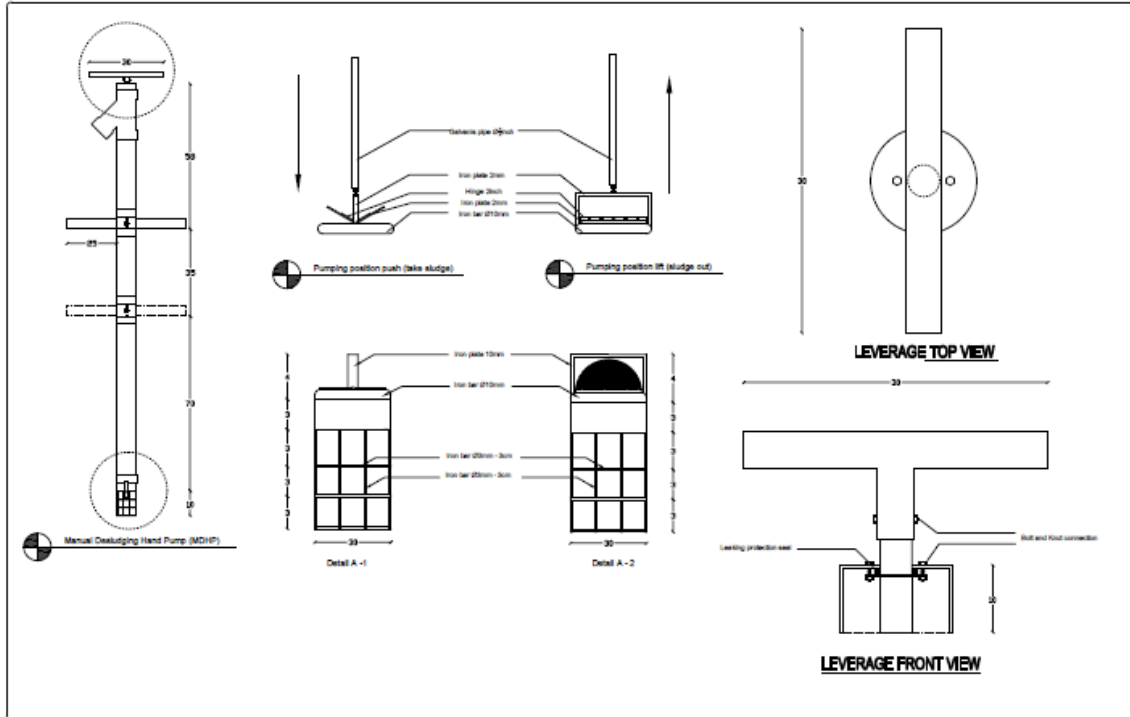
« Par 20.- Toute maison d'habitation ou tout établissement commercial ou d'affaires en général, doit être pourvu de latrines ou fosses d'aisances qui devront, tant sous le rapport de leur emplacement qu'à tous les autres points de vue, satisfaire aux exigences de l'Officier Sanitaire.

- a) Il est interdit de répandre des matières fécales ou de l'urine sur la surface du sol. »

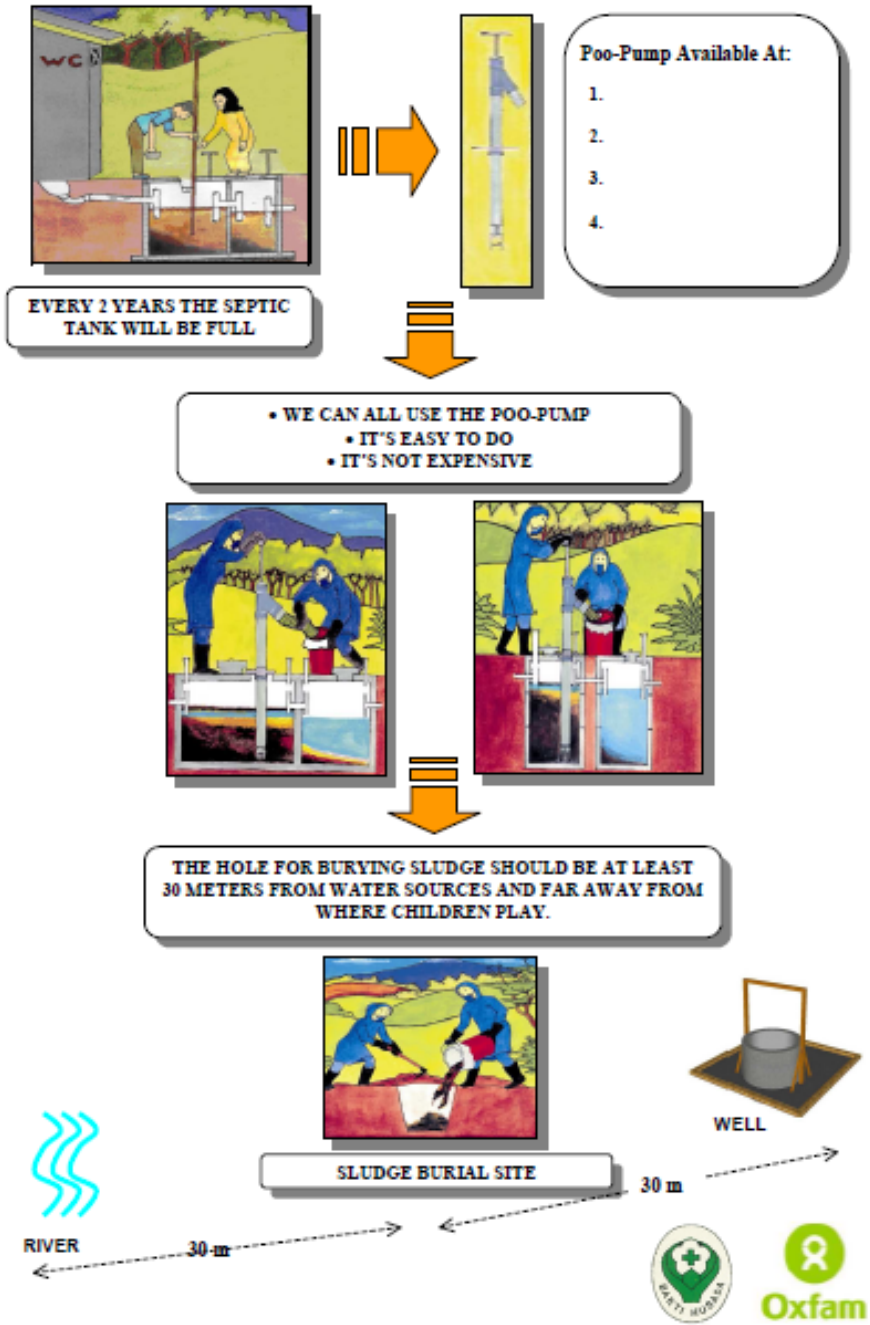
ANNEXE 1 : Poo Pump/MDHP (Manual Desludging Hand Pump)

Source: desludging.org

Les présents documents ont été développés lors de l'utilisation de la MDHP en Indonésie en 2007/2008. Ces documents doivent être adaptés avant leur utilisation. En cas d'utilisation, merci de préciser qu'ils ont à l'origine été produits par Oxfam GB. Néanmoins, les documents contenant des photos de personnes ne sont qu'à usage interne et ne doivent pas être mis à disposition du public.



Remark:	
PUBLIC HEALTH ENGINEERING	
Project:	
POMPA PENYEDOT TINJA MANUAL MANUAL DESLUDGING HAND PUMP	
Drawing:	
Design by:	
Checked by:	
Approved by:	
Date:	Scale:
Number:	1 : 100
03 / 03	



ANNEXE 2 : Equipement de protection individuelle minimal

KIT D'EQUIPEMENT STANDARD POUR VIDANGEURS MANUELS

FAMILLE	Ref	ARTICLE	UTILITE	PRIX UNITAIRE INDICATIF MOYEN (2012)
Equipement de la personne	1.	Gants résistants	Pour éviter le contact direct de la peau avec la matière (doivent résister au percement – tessons de verre, seringues, etc.)	10 USD
	2.	Cache-bouche/nez	Pour se prémunir des projections	0,3 USD
	3.	Bottes étanches	Pour éviter le contact entre la peau et la matière entrant dans la fosse	10 USD
	4.	Combinaison de pêcheur (pantalon/salopette + imperméable)	Pour une protection complète du corps	20 USD
	5.	Flash / lampe torche, frontale	Pour éclairer la fosse ainsi que les alentours	10 USD
	6.	Piles	Pour faire marcher les lampes torche !	50 HTG
	7.	Lunettes de protection	Pour se protéger des projections	10 USD
Outils de vidange	8.	Pelle	Pour faciliter le travail	374 HTG
	9.	Echelle	Pour descendre dans la fosse	20 USD
	10.	Seau	Pour transporter la matière hors de la fosse (les seaux de plus de 3 gallons peuvent être trop lourds)	100 HTG
	11.	Drum étanche équipe de couvercle	Contient la matière jusqu'au site de décharge final	18 USD
	12.	Corde	Système de cordage pour remonter les seaux	1 USD / mètre
Chloration / Nettoyage des infrastructures	13.	Chlore HTH	Pour désinfecter la matière dans la fosse	4 USD / KG
	14.	Cuillère métallique / plastique	Ustensile pour aider à la préparation de la solution chlorée, notamment au niveau du dosage	30 HTG / PACK DE 25
	15.	Mesure (selon type de chlore utilisé)	Pour doser la solution	80 HTG
	16.	Seau 5 gallons (bokit) avec couvercle	Contenant pour préparer la solution de chlore	2 USD
	17.	Pulvérisateur	Pour pulvériser de la solution chlorée ou autre désinfectant sur le slab / latrine après l'intervention	40 USD
Hygiène de la personne	18.	Savon	Pour que les vidangeurs puissent se laver après l'intervention	40 HTG
	19.	Détergent	Produit de nettoyage basique	110 HTG
	20.	Serviette de toilette	Pour s'essuyer !	7 USD

NB: le contenu du kit est susceptible de s'agrandir ou de diminuer en fonction du degré d'équipement des groupes de vidangeurs manuels. Certains possèdent déjà des drums ainsi que leur propre moyen de transport. De plus nombreux sont ceux qui n'assurent pas la préparation de la solution chlorée – **Source : Solidarités Internationales**