



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

DIRECTIVE TECHNIQUE

Dépotage des matières de vidange

Code : 2.5.5.DIT1

Date de rédaction : mardi 29 avril 2012

Version : mardi 16 juillet 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 13-11-491 Novembre 2013. ISBN 13- 978-99970-51-50-9.

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) »

Sommaire

1. Préambule	3
2. Zones de dépotage existant en Haïti	3
2.1. Stations de traitement des eaux usées	3
2.2. Autres zones de dépotage	4
3. Procédures de dépotage	6
3.1. Dépotage des matières de vidange	6
3.2. Départ du site de dépotage	6
4. Protection du personnel	7
4.1. Formation à l'hygiène	7
4.2. Hygiène professionnelle	7
4.3. Matériel minimal de protection des travailleurs	7
4.4. Procédures de désinfection du personnel	7
5. Lexique	8
6. Rappel de la loi	8
ANNEXE 1 : Equipement de protection individuelle minimal	9

1. Préambule

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

Il peut s'avérer difficile d'amener les vidangeurs indépendants à acheminer toutes leurs boues vers les sites appropriés puisqu'ils tirent leurs revenus des vidanges et non du transport. Ils ont donc tendance à décharger les boues à proximité du lieu de collecte dans les caniveaux, les champs ou les rues. L'un des moyens de convaincre les vidangeurs de changer d'attitude est de mettre en place des mesures incitatives comprenant des primes pour l'action souhaitée et des sanctions dans le cas inverse.

2. Zones de dépotage existant en Haïti

Toute station de traitement, qu'elle soit une zone de dépotage, de traitement ou une zone transitoire d'élimination par enfouissement, est sous la responsabilité d'un responsable de la station de traitement physiquement présent en permanence sur la zone.

Il est en charge de :

- ✚ la surveillance de la zone
- ✚ du contrôle de son accès
- ✚ du respect des procédures de dépotage
- ✚ de la signature du bordereau de déchets.

Il est rappelé ici que le dépotage s'effectue uniquement contre remise du bordereau de déchets co-signé par :

- ✚ le propriétaire de l'installation vidangée
- ✚ le responsable de la station de traitement
- ✚ la personne agréée ayant effectué la vidange
- ✚ le cas échéant le transporteur des matières de vidange si différent de l'opérateur de vidange.

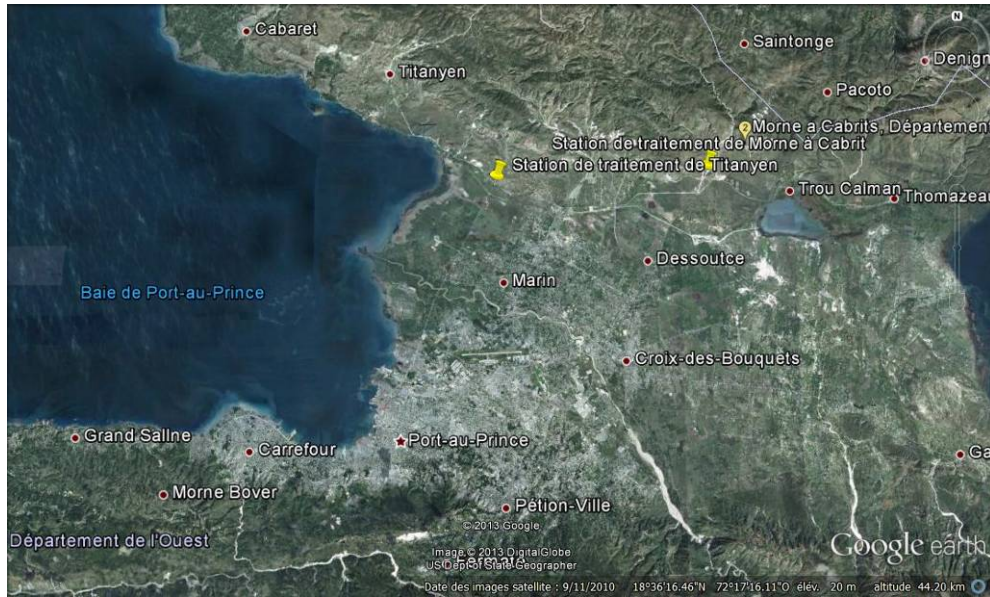
Pour de plus amples précisions on se référera au Fascicule Technique relatif à l'organisation du service de vidange des fosses et toilettes d'assainissement (2.5.1 FAT1)..

Le responsable de la station de traitement est désigné par la DINEPA.

2.1. Stations de traitement des eaux usées

Au jour de rédaction du présent document (juin 2012) il existe deux zones de traitement des eaux usées fonctionnelles en Haïti toutes les deux situées au Nord de la zone métropolitaine de Port au Prince :

- Titanyen (lat. 18°39'38.38"N, long. 72°17'45.91"O)
- Morne à Cabri (lat. 18°39'46.22"N, long. 72°11'8.58"O)



Ces stations sont accessibles aux camions de vidange et aux opérateurs de vidange manuelle (le tarif demandé en 2012 était de 170 HTG/m³).

2.2. Autres zones de dépotage

Les autres zones de dépotage doivent **obligatoirement** être autorisées par la DINEPA avec l'appui de la mairie concernée. Certains sites sont issus de projets de coopération internationale et peuvent être ou non des stations de traitement.

Dispositions minimales pour l'enfouissement

Les sites utilisés pour l'enfouissement (et non le traitement) sont souvent les décharges municipales. Il s'agit alors d'une solution transitoire en l'attente d'un site de traitement conforme aux prescriptions du Fascicule Technique sur les Procédés de traitement des eaux usées adaptés aux petites communautés (2.3.1 FAT1). Seuls les sites ayant reçu un agrément de l'autorité publique (DINEPA et Mairie) sont acceptés. Dans tous les cas, l'utilisation d'un site de dépotage, de traitement ou d'enfouissement doit a minima faire l'objet d'une étude hydrogéologique et répondre a minima aux critères suivants pour recevoir l'agrément :

- nappe phréatique profonde, même en saison des pluies. Dans tous les cas le fond de fouille sera situé à **plus de deux mètres du niveau maximum de la nappe phréatique** en saison des pluies¹
- l'étude hydrogéologique définira les vitesses de transfert (percolation) dans le sol afin de garantir les niveaux de contamination par le temps de transfert vers la nappe
- puits traditionnels, forages, captages, **rivières situées à plus de 50 m de la décharge**
- accès contrôlé 7 jours / 7 par un **responsable de la filière d'élimination** physiquement présent sur le site et tenant un registre d'activité (entrées, sorties, volumes)

¹ La recommandation généralement retenue pour les latrines de type VIP est de 1,5m minimum entre la nappe et le fond de la fosse à infiltration et 30 m des premiers points d'eau (rivière, captage). Toutefois ce chiffre dépend surtout de la nature du sol de la concentration en éléments polluants, et de leur lessivage (par la pluie ou par un débit important du prélèvement d'eau dans un forage par exemple). On pourra retenir un risque de contamination important en dessous de 25 jours de temps de transfert, un risque modéré entre 25 et 50 jours, et un risque faible au-delà de 50 jours (Guideline for Assessing the Risk to Groundwater from On-Site Sanitation, BRITISH GEOLOGICAL SURVEY, A R Lawrence, A G Howard, M H Barrett, S Pedley, K M Ahmed, M Nalubega, 2001). Le chiffre donné ici est donc une estimation très imprécise et l'installation d'une décharge doit impérativement faire l'objet d'une étude hydrogéologique complète.

- avoir un accès routier fonctionnel pour les camions vidange, les camions citerne, les pick-up et les charrettes : le contrôle de l'état de la route et son entretien (bouchage des nids de poule) sont effectués a minima en début et fin de saison cyclonique (juin et novembre) par les services en charge de la filière d'élimination (mairie/DINEPA)
- zone ne présentant aucun risque d'inondation, même durant la saison cyclonique. Elle sera aussi circonscrite par un canal de drainage l'isolant des écoulements de surface
- zone d'habitat dispersé ou absence d'habitat (la première habitation est distante de 300 m de la zone de dépotage au minimum)
- aucun accès possible des personnes non agréées (seulement opérateurs de vidange, responsable de la filière d'élimination, mairie, DINEPA, services de l'Etat, etc.)
- clôture solide empêchant l'entrée des visiteurs, enfants et animaux ;une seule entrée/sortie possible pour les véhicules et personnels sur la zone (contrôle des accès)
- forte sensibilisation, implication et ingénierie sociale effectuée auprès de la population de la zone à proximité de la filière d'élimination pour expliquer ce qui se fait : le choléra fait peur et plus généralement les excréta engendrent des nuisances. Les habitants de la zone doivent savoir ce qui est fait, comment, pourquoi. Les emplois le permettant seront en priorité attribués à des personnes habitant sur la zone.

Les odeurs constituent davantage une nuisance pour le public qu'un risque réel pour la santé ou l'environnement. C'est néanmoins une raison suffisante pour prendre ce problème au sérieux en particulier en Haïti où l'odeur est généralement assimilée au microbe, à la maladie, etc. Les nuisances olfactives peuvent être combattues par le choix de technologies adéquates ou d'un site éloigné des habitations.

Choix d'un site

Le dépotage des matières de vidanges est soumis aux dispositions figurant sur le Fascicule Technique sur l'Organisation du service de vidange (2.5.1 FAT1).

En particulier il est rappelé ici que :

« Toute personne réalisant les vidanges et prenant en charge le transport et l'élimination des matières extraites des installations d'assainissement privées doit recevoir un agrément de l'autorité publique compétente (DINEPA)

Et que

*« Un bordereau de déchets doit être établi pour chaque vidange en 4 volets [**conservés par le responsable de la filière d'élimination**, le propriétaire de l'installation vidangée, et la personne agréée] »*

En l'absence de zones de traitement et de zones de dépotage identifiées, on peut distinguer les pratiques suivantes par degré de bonne pratique, de la pire à la meilleure :

- ✚ dépotage à ciel ouvert, rejet en rivière/marécage/canaux d'évacuation des eaux pluviales et zone côtière (mer, plage) : **pratique interdite passible de poursuite judiciaire.** (cf préambule de la présente fiche)
- ✚ dépotage dans une zone agréée par l'autorité compétente (DINEPA et Mairie) : il s'agit en général de décharges municipales. **Cette pratique n'est tolérée que de manière transitoire** si aucune zone de dépotage n'est identifiée dans la zone. Elle est strictement soumise aux dispositions minimales indiquées au chapitre 2. **Le dépotage fait l'objet de la remise d'un bordereau** de l'autorité gérant la zone de dépotage. Un exemplaire du bordereau est remis au client, un autre à l'autorité de la zone, le dernier est conservé par l'opérateur de vidange.
- ✚ dans tous les cas, le dépotage des produits de vidange dans une station de traitement est obligatoire si une telle zone est accessible pour les opérateurs de vidange de la zone concernée.

3. Procédures de dépotage

3.1. *Dépotage des matières de vidange*

Aller jusqu'aux points de décharge désignés et autorisés par la DINEPA et la mairie concernée. Le choix d'un site est soumis, a minima, à une étude hydrogéologique complète. Suivre le protocole officiel de ce site lorsqu'il existe, sinon suivre le protocole ci après :

- ✚ Les sites de traitements doivent avoir un mécanisme de séparation ou d'incinération pour les déchets solides
- ✚ Tous les manutentionnaires doivent porter les équipements de protection individuelle (EPI) pendant la vidange des drums (liste en annexe 1)

- ✚ Dans le cas où le site de dépotage dispose d'une station de décontamination :

Tous les drums, outils de travail et camions de vidanges doivent être nettoyés et décontaminés à travers cette station. Les équipements personnels, les bottes et les gants, doivent aussi être décontaminés (solution A à 2% de chlore).

- ✚ Dans le cas où le site de décharge ne dispose pas de station de décontamination :

Pulvériser le véhicule, drums et équipements de travail à la sortie des sites de décharge, après la vidange; la pulvérisation doit être faite avec une solution chlorée à 0,2% (solution B) de sorte que tous les éléments qui auraient pu être en contact direct avec les boues soient correctement désinfectés.

- ✚ Les eaux usées provenant du nettoyage des camions doivent être éliminées dans une fosse à puisard, éloignée d'au moins 50m - loin de toute source d'eau et cours d'eau et si celles-ci existent, en aval; le fond du puisard doit être situé à au moins 1,50 m au-dessus de la nappe souterraine.
- ✚ Il est impératif de garder le matériel de protection sur soi (gants et bottes) durant la vidange des latrines et la décharge finale des excréta. Retirer le matériel de protection avant de monter dans le véhicule (par exemple le mettre dans un sachet en plastic stocké à l'extérieur du camion avec les produits de nettoyage).

Toutes les personnes en contact direct avec les excréta devront suivre les procédures identiques au personnel ayant participé à la vidange. Les procédures détaillées au chapitre précédent sont donc obligatoires.

- ✚ Stockage des équipements : les équipements portés ne doivent pas être rapportés au domicile mais conservés dans un lieu fermé avec les outils de travail.
- ✚ Mettre une affiche rappelant au personnel en contact avec les camions de transport d'excréta de se laver les mains avec de l'eau propre et du savon, rappeler les gestes du lavage des mains sur cette affiche. Les messages diffusés seront réalistes par rapport au matériel effectivement disponible (ressources en eau ? savon ?) et compréhensibles par un personnel analphabète (dessins).

3.2. *Départ du site de dépotage*

Le personnel de l'ouvrage agréé s'assure que les mesures d'hygiène et de sécurité ont été respectées, notamment le port des équipements de protection individuelle, la désinfection des matériels souillés (y compris véhicule), et la désinfection des personnels ayant participé à la vidange (chapitre 3).

Le bordereau de déchet doit alors être signé par le responsable de la zone de dépotage.

4. Protection du personnel

4.1. Formation à l'hygiène

Tout le personnel travaillant sur le site de dépotage 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 par mois et par famille) et au savon (250 gr par mois et par famille).

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

4.2. Hygiène professionnelle

Les employés ne doivent pas manger, boire ou fumer sur le site de dépotage.

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 réfèrera à la Fiche Technique sur la Préparation des solutions chlorées (1.2.2 FIT2).

Les équipements personnels (bottes, gants, vêtements de travail...) sont laissés à la fin du service dans les locaux professionnels.

4.3. Matériel minimal de protection des travailleurs

Chaque préposé (vidangeurs manuels, chauffeurs, manutentionnaires) doit disposer du kit minimum présenté en annexe 1.

Il est recommandé que le responsable de la filière d'élimination et sa famille reçoivent des SRO² (5 sachets par mois) et du savon de lessive (250 gr par mois pour une famille de 5 personnes).

4.4. 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.

² SRO = Sérum de réhydratation orale

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

5. Lexique

Créole	Français	Anglais
Bayakou	Vidangeur manuel	Deslugging handworker
Galon	Bidon de contenance 3.78 l	Gallon
Bokit	Seau (contenance 20 l)	Bucket
Drum	Fût métallique ou plastique (contenance 200 l)	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 cholera. 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 référer à la Fiche Technique relative à la Préparation des solutions chlorées 1.2.2 FIT2)

6. Rappel de la loi

« L'évacuation des eaux de déchet des installations industrielles et des maisons de résidence, dans les cours d'eau naturels et dans les canaux d'irrigation et de drainage est formellement interdite. »
Extrait du code rural – édition 1984 – François Duvalier - Article 140

« Il est, interdit d'évacuer ou de jeter des excréments humains dans les cours d'eau, sources, étang, réservoirs, mares ou a proximité, aussi bien eue dans les cours, jardins, champs, bosquets, routes, chemins et sentiers. »
Extrait du code rural – édition 1984 – François Duvalier - Article 297

« Est passible d'emprisonnement d'une durée de deux mois à deux ans, et d'une amende de 2.500 à 50.000 gourdes , ou de l'une ou l'autre de ces deux peines seulement, toute personne qui aura [...] éliminé des déchets substances ou matériaux sans être titulaire de l'agrément [...] éliminé des déchets sans satisfaire aux prescriptions concernant les caractéristiques, les quantités, les conditions techniques de prise en charge financière des déchets ou matériaux et les procédés de traitement [...] En cas de condamnation prononcée pour les infractions visées aux 4) et 5) et commises à l'aide d'un véhicule, le tribunal pourra, en outre ordonner la fermeture temporaire ou définitive de l'installation, et interdire à son exploitant d'exercer l'activité d'éliminateur. »

Décret du 3 Mars 1981, créant une loi régissant la gestion et l'élimination des déchets et prévoyant les sanctions appropriées – Jean Claude Duvalier - Article 10

ANNEXE 1 : Equipement de protection individuelle minimal

KIT D'EQUIPEMENT STANDARD POUR LE RESPONSABLE DE FILIERE D'ELIMINATION

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.	Lunettes de protection	Pour se protéger des projections	10 USD
Chloration / Nettoyage des infrastructures	5.	Chlore HTH	Pour produire les solutions désinfectantes	4 USD / KG
	6.	Cuillère métallique / plastique	Ustensile pour aider à la préparation de la solution chlorée, notamment au niveau du dosage	30 HTG / PACK DE 25
	7.	Mesure (selon type de chlore utilisé)	Pour doser la solution	80 HTG
	8.	Seau 5 gallons (bokit) avec couvercle	Contenant pour préparer la solution de chlore	2 USD
	9.	Pulvérisateur	Pour pulvériser de la solution chlorée ou autre désinfectant sur le slab / latrine après l'intervention	40 USD
Hygiène de la personne	10.	Savon	Pour que les vidangeurs puissent se laver après l'intervention	40 HTG
	11.	Détergent	Produit de nettoyage basique	110 HTG
	12.	Serviette de toilette	Pour s'essuyer !	7 USD

Source : Solidarités Internationales 2011