



MANUEL DU VIDANGEUR

Avec le soutien de l'Ambassade du Royaume des Pays-Bas, à travers le programme OmiDelta Fonds Acteurs Non Étatiques (ANE) géré par l'Organisation Néerlandaise de Développement (SNV)



SEPTEMBRE 2020

Avis de non-responsabilité :

Les opinions exprimées dans cette publication sont celles de leur(s) auteur(s) et ne représentent pas nécessairement celles de OXFAM, de la SNV, de l'Ambassade des Pays Bas et du Gouvernement.

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	5
1. QU'EST-CE QUE LES VIDANGEURS DOIVENT SAVOIR ?	6
2. QUELS SONT LES EQUIPEMENTS INDISPENSABLES POUR UNE VIDANGE DE QUALITE, HYGIENIQUE ET SECURISEE ?.....	12
3. COMMENT REALISER UNE VIDANGE SECURISEE ?	14
4. COMMENT REALISER UNE VIDANGE DE QUALITE ?	20
5. COMMENT REALISER UNE VIDANGE HYGIENIQUE ?	22
6. DOSAGE ET UTILISATION DES DESINFECTANTS.....	24
7. CADRE INSTITUTIONNEL ET JURIDIQUE	25
8. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	28
9. ANNEXES	29

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : PRINCIPALES MALADIES LIEES AU PERIL FECAL	8
TABLEAU 2 : OUTILS ET EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE	12
TABLEAU 3 : OUTILS ET EQUIPEMENTS POUR LA PREPARATION DE SOLUTIONS	25

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : CYCLE DE TRANSMISSION DES MALADIES LIEES AU PERIL FECAL	8
FIGURE 2 : CAMION DE VIDANGE HYDROCUREUR.....	18

AVANT-PROPOS

Ce manuel est préparé à l'intention des entrepreneurs, collectivités et opérateurs impliqués dans la gestion des boues fécales comme guide essentiel pour maîtriser à chaque étape d'une vidange, les risques sanitaires et d'accident auxquels ils s'exposent avec leurs clients. Le vocabulaire simple et les supports illustrés utilisés visent à permettre à l'ensemble des opérateurs impliqués dans la vidange de pouvoir comprendre et assimiler les opérations présentées quel que soit leur niveau d'étude ou d'expériences dans le domaine. L'objectif est de susciter l'intérêt du plus grand nombre autour d'une prestation de services de vidange hygiénique, sécurisée et de qualité.

1. QU'EST-CE QUE LES VIDANGEURS DOIVENT SAVOIR ?

1.1. QU'EST-CE QUE LES BOUES ?

Sous l'action de la température, des microbes et des insectes, les matières fécales se transforment en une partie liquide et solide. C'est cette partie solide qui est désignée par le terme « boues ».

1.2. LES DIFFERENTS TYPES DE BOUES

On distingue principalement deux types de boues : les boues fraîches contenues dans les fosses simples et les boues issues des fosses septiques.



Les boues fraîches sont généralement plus pâteuses et d'une odeur plus persistante que les boues septiques.

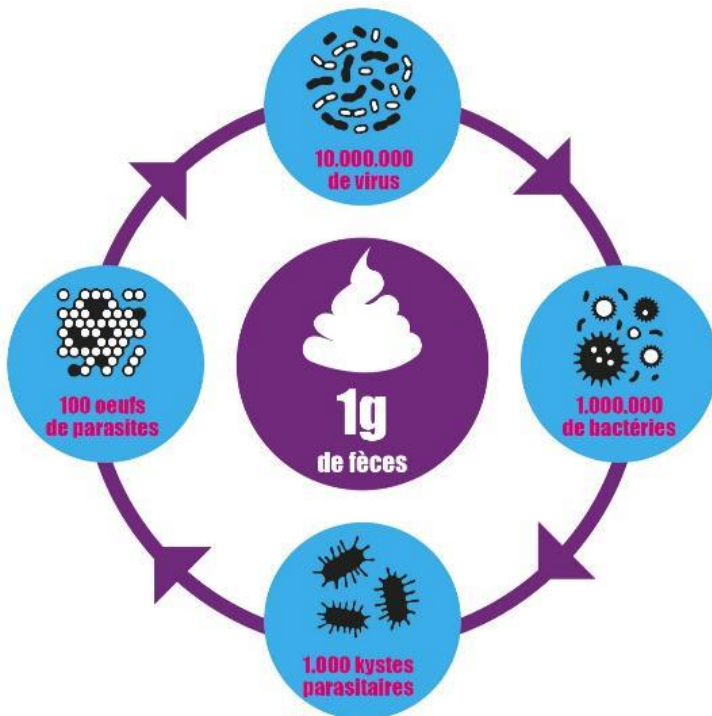
On y observe souvent des larves de mouches.



Les boues issues des fosses septiques sont de couleur noire, liquides et dégagent généralement moins d'odeurs. Elles peuvent être couvertes d'une croûte plus ou moins solide.

Source: wikipedia.org

1.3. COMPOSITION DES MATIERES FECALES



à noter!

Un gramme de matière fécale est constitué de :

- ☞ 100 œufs de parasites**
- ☞ 1 000 kystes parasitaires**
- ☞ 10 000 000 virus**
- ☞ 1 000 000 de bactéries**

Matières fécales = réservoir de germes potentiellement dangereux pour l'homme

Source: Feachem RG, Bradley DJ, Garelick H, Mara DD (1983)

1.4. CAUSE DES MALADIES LIEES AUX MATIERES FECALES

1.4.1. CAUSE DES MALADIES FECALES

Les matières fécales peuvent contaminer par :

- ❖ Ingestion ou contact avec la peau ;
- ❖ Inhalation car elles dégagent des gaz toxiques asphyxiantes ;
- ❖ Blessures causées par des objets piquants ou tranchants dans les fosses (seringues, verres cassés, etc.) ;
- ❖ Etc.

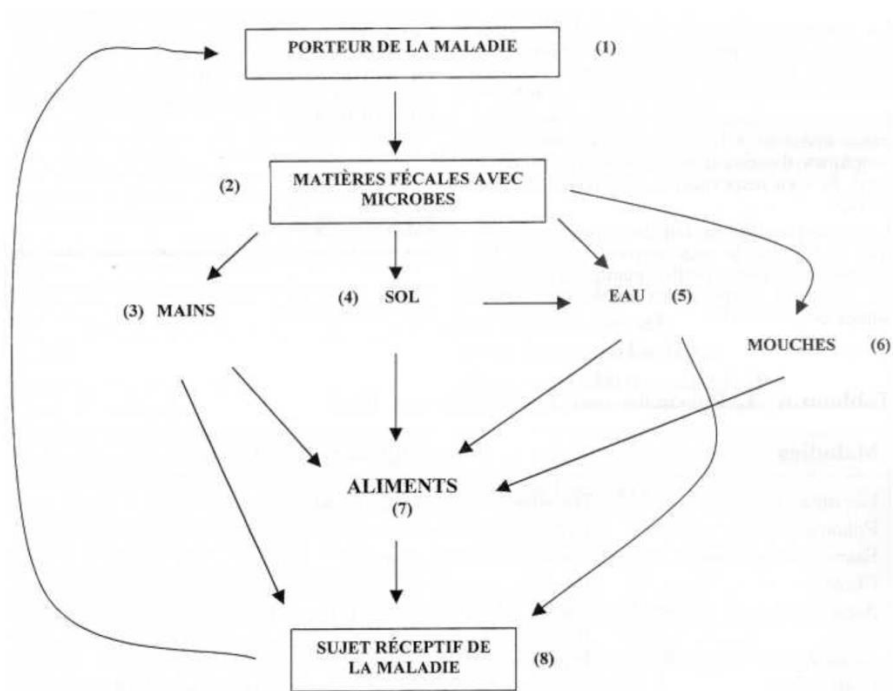


Figure 1 : Cycle de transmission des maladies liées au péril fécal

1.4.2. PRINCIPALES MALADIES LIEES AUX MATIERES FECALES

Les principales maladies liées au péril fécal sont consignées dans le tableau ci-après :

Tableau 1 : Principales maladies liées au péril fécal

MALADIES	SYMPTOMES COURANTS
Hépatite A	Diarrhée modérée, fatigue, jaunisse
Poliomyélite	Paralysies, absences de croissances des membres atteints
Typhoïde	Fièvre, céphalée, diarrhée
Choléra	Diarrhée « Eau de riz », vomissements, douleurs abdominales
Ascaris (vers)	Dénutrition, émission de vers par les selles ou la bouche
Ankylostome, Anguillule	Prurit, anémie
Cysticercose	Céphalées, troubles de la vision, troubles neurologiques
Amibes	Diarrhée glairo-sanglante, douleurs abdominales

Source : Michel Belec, Véronique Hentgen et Stéphane Jauréguiberry, (2000)

1.4.3. VACCINATION



Pour prévenir durablement les maladies liées au péril fécal et protéger sa famille des risques d'une contamination éventuelle, l'opérateur de vidange doit absolument tenir à jour son cahier de vaccination contre la typhoïde, le tétanos et l'hépatite.

1.5. INTERDICTION



Lors des opérations de vidange, il est formellement interdit de :

- ⇒ Manger ou de boire car le risque d'une contamination orale est très élevé ;
- ⇒ Fumer car le risque d'un incendie est probable.

1.6. QUAND VIDANGER UNE FOSSE ?

☞ Une fosse simple doit être vidangée lorsque :

- Les boues sont visibles et proches de la dalle
- Les insectes pullulent et sont proches de la dalle de couverture ;
- Les odeurs sont insoutenables dans la cabine

☞ Les fosses septiques doivent être vidangées lorsque :

- Les boues atteignent les 2/3 du compartiment de la hauteur d'eau de la fosse ;
- Le constat de remontée d'odeurs est persistant dans la cabine ;
- Présence de difficultés liées à la chasse des matières fécales.

1.7. SATISFACTION DE LA CLIENTELE

Pour satisfaire son client le prestataire de vidange doit :

- **Être propre** : Se présenter en tenue propre, et travailler à ce que moins de déchets soient éparpillés ;
- **Être efficace** : Travailler pendant les heures réglementaires c'est-à-dire de 8h à 12h et 15h à 18h de sorte à réduire le temps de vidange et les gênes occasionnés au maximum ;
- **Renseigner les clients** : par rapport à la prochaine vidange et aussi l'entretien et l'utilisation optimale des fosses pour une bonne vidange ;
- **Respecter les engagements avec le client** : exécuter l'opération conformément au délai retenu avec le client.

1.8. CODE DE L'HYGIENE PUBLIQUE

La loi N° 87-015 du 21 Septembre 1987 portant Code de l'Hygiène Publique en République du Bénin dispose :

- ⇒ Article 3 : il est interdit de jeter les eaux usées, les graisses, les huiles de vidange ou les excréments sur la voie publique ;
- ⇒ Article 116 : l'épandage des matières de vidange à la surface des terres est interdit sur tous les terrains où sont cultivés des fruits et légumes poussant à ras de terre et destinés à être consommés crus. L'épandage de ces matières de vidange peut aussi, compte tenu des conditions locales particulières, être interdit par les services d'hygiène et d'assainissement

dans les zones délimitées autour des agglomérations, cours d'eaux, sources, points d'eaux ;

⇒ Article 154 : Sera passible d'une amende de 2.000 à 20.000 francs CFA tout contrevenant aux dispositions de l'article 3 ;

⇒ Article 160 : Seront punis d'une amende de 10.000 à 100.000 Francs CFA et d'un emprisonnement de 5 à 15 jours ou de l'une de ces peines seulement les contrevenants aux dispositions 116. Dans ce cas, il pourra être ordonné :

☞ La fermeture temporaire de 8 jours pour ce qui concerne les établissements alimentaires ou industriels, les discothèques, ateliers, garages ;

☞ La suspension de l'autorisation ou de la licence administrative ;

☞ Le retrait temporaire du permis de conduire pour 08 jours ;
Pendant ce délai, le propriétaire ou le chef de l'établissement devra prendre toutes des dispositions utiles pour se conformer à la réglementation avant de procéder à la réouverture de l'établissement. Si à la réouverture, les mêmes infractions sont constatées, il pourra être prononcé la fermeture définitive de l'établissement.

⇒ Article 161 : En cas de récidive, les peines d'amende et d'emprisonnement seront portées au double.

2. QUELS SONT LES EQUIPEMENTS INDISPENSABLES POUR UNE VIDANGE DE QUALITE, HYGIENIQUE ET SECURISEE ?








2.1. OUTILS ET EQUIPEMENTS

Les outils indispensables pour une vidange de qualité sont :

- Pelles, burin, tournevis et barres à mines : utilisés pour ouvrir les fosses, les regards, les couvercles et les diagnostiquer ;
- Crochets, paniers pour retirer les déchets solides non-biodégradables (sachets, objets de toutes sortes, etc....) ;
- Tuyau pour le pompage des boues ;
- Équipements de sécurité :
 - Cales pour bloquer les roues du véhicule lorsque celui-ci est à l'arrêt ;
 - Équipements de protection individuelle tels que des casques de chantier, des bottes, des cache-nez, des gants ;
 - Désinfectants, seau d'eau ; bâches de propreté
 - Etc.

à noter!

Tableau 2 : Outils et équipements de protection individuelle

Pelle et truelle	Seau de 20L	Marteau	Burin	Barre à mine	EPI ¹ intégral	Matériel de nettoyage
						

Source : ADINGNI et al, 2020

¹ Équipement de protection individuelle

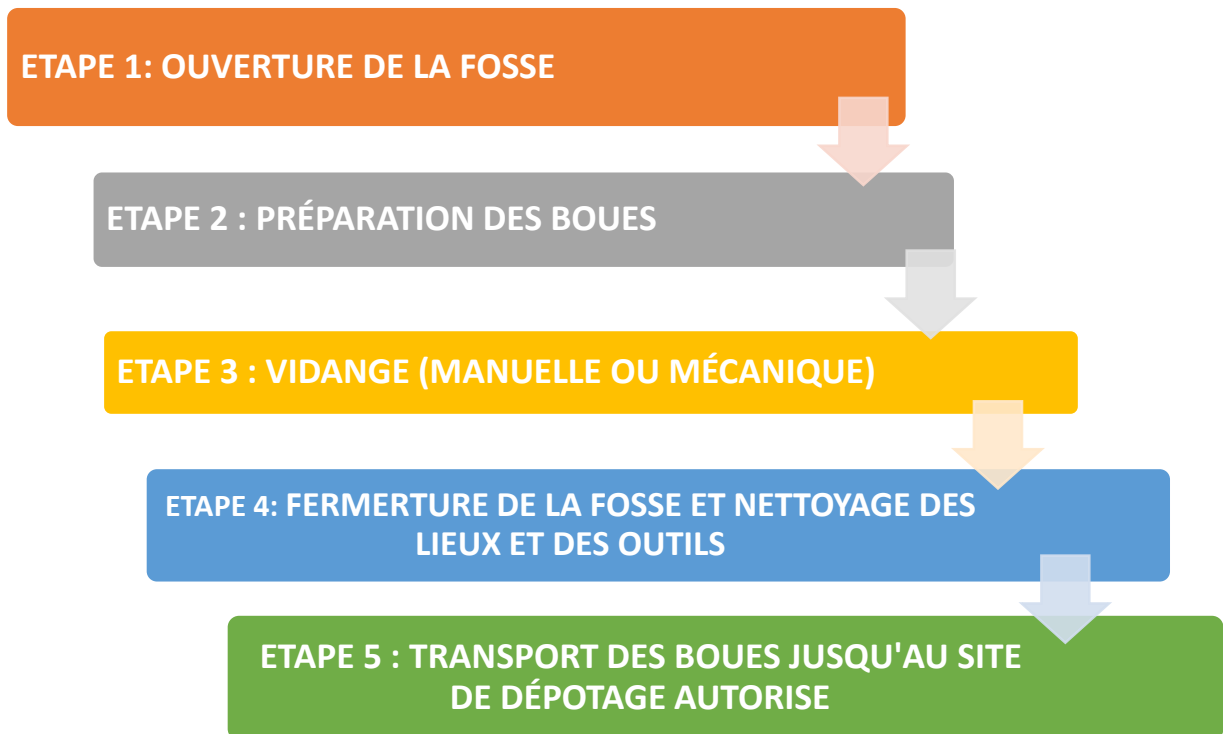
2.2. MESURES SECURITAIRES

Afin d'opérer en toute sécurité, le bon vidangeur doit :

- ☞ Disposer des outils et équipements complet de protection individuelle en bon état d'usage ;
- ☞ Disposer d'un carnet de vaccination à jour contre la typhoïde, le tétanos et l'hépatite ;
- ☞ Porter les équipements de protection individuelle complet avant d'opérer ;
- ☞ Respecter les règles de distanciation sociale et les gestes barrières pour la prévention de COVID-19 ;
- ☞ En cas d'incident avec le client, privilégier un règlement à l'amiable.

3. COMMENT REALISER UNE VIDANGE SECURISEE ?

3.1. LES ÉTAPES D'UNE VIDANGE SECURISEE



3.1.1. ETAPE 1 : OUVERTURE DE LA FOSSE

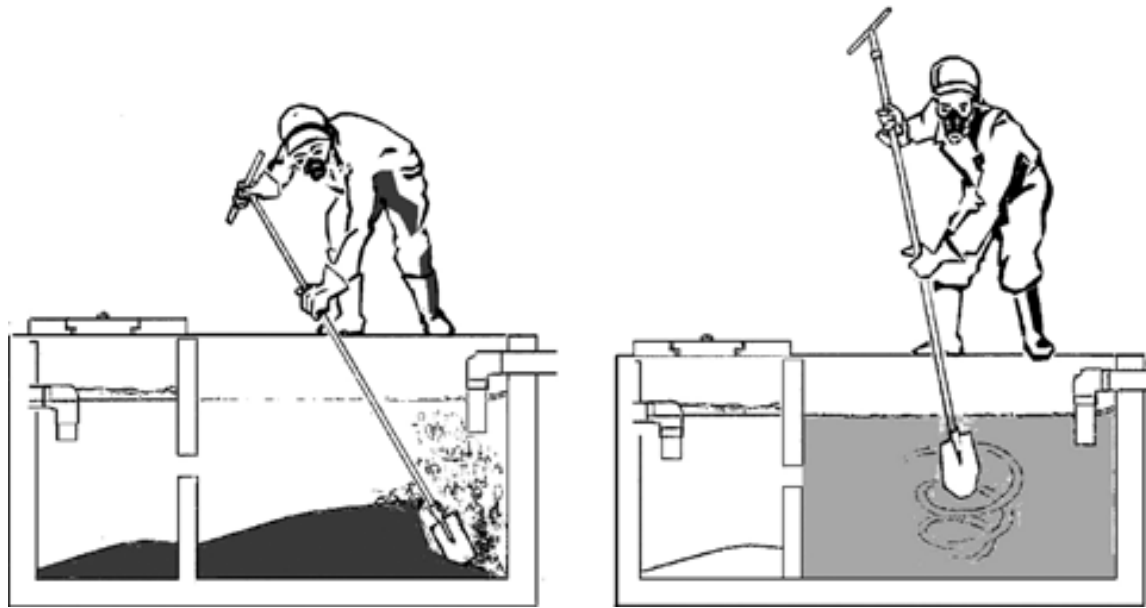
L'ouverture de la fosse est la 1^{ère} étape de toute vidange. Lorsqu'il s'agit d'une fosse simple, on introduit le tuyau de pompage dans le trou de défécation. La fosse doit être ouverte si ce trou est trop petit ou équipé d'un accessoire de rétention d'odeurs et d'insectes comme le Satopan ou le siphon. Dans le cas d'une fosse septique, privilégié le compartiment décantation pour l'ouverture.

L'ouverture d'une fosse comporte plusieurs risques :

- ☞ Effondrement : Une fosse peut s'effondrer lors de son ouverture ou en cours de vidange. Cela peut survenir quand elle est mal dimensionnée. Pour cela, Il est conseillé aux vidangeurs de bien observer l'épaisseur de la dalle avant d'opérer.
- ☞ Gaz toxique : il est conseillé aux vidangeurs de porter des masques et de laisser la fosse dégazer quelques minutes après son ouverture car la digestion des boues produit des gaz toxiques et inflammables.

3.1.2. ETAPE 2 : PREPARATION DES BOUES

Les boues peuvent être liquides dans une fosse septique, ou très pâteuses/solides dans le cas d'une fosse simple. Il est donc recommandé de liquéfier les boues pour en faciliter le pompage. Dans le cas d'un camion de vidange hydrocureur, le mélange se fait mécaniquement. Pour tout autre équipement de vidange, la préparation se fait manuellement en ajoutant suffisamment d'eau dans la fosse en la remuant à l'aide d'un agitateur. L'objectif est de rendre les boues les plus liquides possibles pour pouvoir facilement les pomper. Si des déchets sont présents en surface d'une phase liquide, il est conseillé de les retirer en même temps avec un crochet.



Source : Practica, 2013

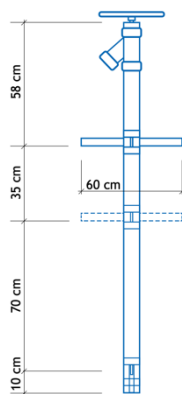
Homogénéisation des boues



Il est recommandé de ne pas ajouter plus de 20 litres d'eau par mètres cubes de boues. L'agitation et l'ajout de l'eau pourront être repris par intermittence pendant la phase d'extraction des boues.

3.1.3. ETAPE 3 : VIDANGE

3.1.3.1. VIDANGE MANUELLE



Pour effectuer une vidange manuelle hygiénique, il est recommandé l'utilisation des pompes manuelles. Cela permet d'éviter tout contact entre les boues et le vidangeur. Les boues seront ensuite évacuées par un tricycle ou une charrette vers les sites de dépotages autorisés

Schéma de la pompe Gulper
Source : Tilley et al., 2014)

3.1.3.2. VIDANGE MECANIQUE

3.1.3.2.1. MOTOPOMPE ET CITERNE

L'opérateur se place à proximité de la fosse pour réaliser la vidange. Si la fosse est d'un volume supérieur à celui de la citerne, il peut être nécessaire de faire plusieurs allers-retours au site de dépotage.

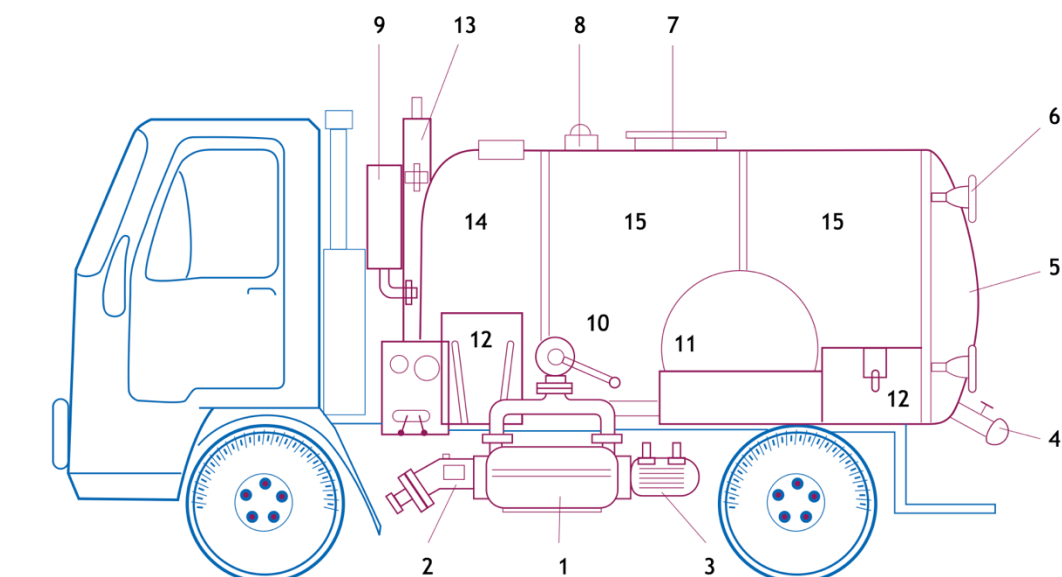


Opération de vidange avec un tricycle équipé de motopompe

Source : www.actea.org

3.1.3.2.2. CAMION DE VIDANGE

Le dispositif d'hydrocurage du camion de vidange injecte de l'eau sous pression dans les boues afin de les liquéfier et faciliter leur pompage. La taille de la citerne conditionne la capacité de pompage, et se situe généralement entre 6 m³ et 12m³. Au Bénin, la plupart des camions de vidange mécanique ne sont pas des hydrocureurs, c'est-à-dire ne dispose pas de compartiment d'eau. Par ailleurs, il est recommandé aux vidangeurs de disposer d'un dispositif (poubelle par exemple) pour l'enlèvement et le transport des produits de curage tels que les déchets et objets de toutes sortes vers les décharges autorisées.



- | | |
|--|---|
| 1. Pompe à vide à anneau liquide. | 9. Séparateur d'eau pour l'air évacué. |
| 2. Rotor hydraulique. | 10. Vanne de réglage de l'aspiration/refoulement. |
| 3. Pompe pour l'eau de fluidification/nettoyage. | 11. Roue de secours. |
| 4. Vanne d'aspiration et de refoulement. | 12. Boîte à outils. |
| 5. Porte arrière ouvrante. | 13. Vérin de basculement de la cuve. |
| 6. Volant d'ouverture de la porte arrière. | 14. Eau de travail (réservoir d'eau). |
| 7. Trappe d'accès. | 15. Réservoir de stockage des boues. |
| 8. Soupape de sûreté. | |

Source : Georges Mickael & al, 2012

Figure 2 : Camion de vidange hydrocureur

Pour éviter toute contamination des ustensiles du client, il est recommandé aux prestataires de vidange d'apporter leur seau et de puiser de l'eau en quantité avant l'opération de vidange. Cette disposition permet d'éviter la contamination du puits et des matériels du ménage.



3.1.4. ETAPE 4 : NETTOYAGE DU SITE ET DU MATERIEL

A la fin des opérations, les vidangeurs doivent nettoyer soigneusement leurs mains et les matériels idéalement avec une solution chlorée. Le site doit être laissé parfaitement propre, sans aucune contamination par les boues de vidange.

3.1.5. ETAPE 5 : TRANSPORT ET DEPOTAGE DES BOUES

Les boues doivent être transportées jusqu'au site de dépotage et de traitement autorisé par la commune. Lors du transport, les opérateurs ne doivent pas utiliser les sachets plastiques pour boucher les vannes d'aspiration/refoulement afin d'éviter les fuites ou suintement de boues au niveau du joint de raccordement. Il est recommandé l'usage des rubans adhésifs plus appropriés pour éviter les suintements. Après le dépotage des boues dans la station de traitement, les vidangeurs doivent nettoyer le matériel de transport (fûts ou citerne) avec une solution chlorée avant de le ranger.



Mauvaise pratique à bannir
Source : Enquête terrain, 2020



Pratique recommandée © Xavier Gras

4. COMMENT REALISER UNE VIDANGE DE QUALITE ?

4.1. LES ETAPES D'UNE VIDANGE DE QUALITE

Les différentes étapes d'une vidange de qualité se présentent comme suit :



4.1.1. MESURER LES VOLUMES DE BOUES POMPEES

Pour gagner la confiance du client, l'opérateur de vidange doit obligatoirement amener un camion-citerne vide sur le terrain. Si non, il a l'obligation de mesurer



*Vérification du volume du camion-citerne par le client
Source : enquête terrain, 2020*

en présence du client le volume de boues qu'il avait déjà pompé afin de connaître sa capacité actuelle d'absorption et le lui communiquer. Cette façon d'opérer rassure le client que le prestataire est digne de foi car il n'est pas rare de constater que les fosses ne sont réellement vidangées qu'à moitié.

En cas de vidange manuelle, l'opérateur doit communiquer la capacité de sa citerne/tank afin que le client procède au calcul du volume de boues prélevées. C'est dire qu'il faut discuter avec le client et avoir son accord sur le travail à faire et les modalités (volume à vidanger, le curage, les réparations/fermetures des ouvertures, etc.).

4.1.2. DIAGNOSTIQUER LES FOSSES

Le diagnostic de la fosse du client permettra à l'opérateur de connaître réellement le volume de boue à vidanger mais aussi de savoir si son camion-citerne est en capacité de pouvoir tout collecter en une prise ou non. De là, le client sera en mesure lui-même de savoir si sa fosse sera entièrement vidangée ou non afin de payer le service en conséquence. A l'aide d'une barre mine graduée les opérateurs peuvent déterminer la profondeur de la fosse.



*Diagnostic de fosse à l'aide d'une barre à mine graduée
Source : enquête, terrain 2020*

4.1.3. MINIMISER L'EPARPILLEMENT DES BOUES

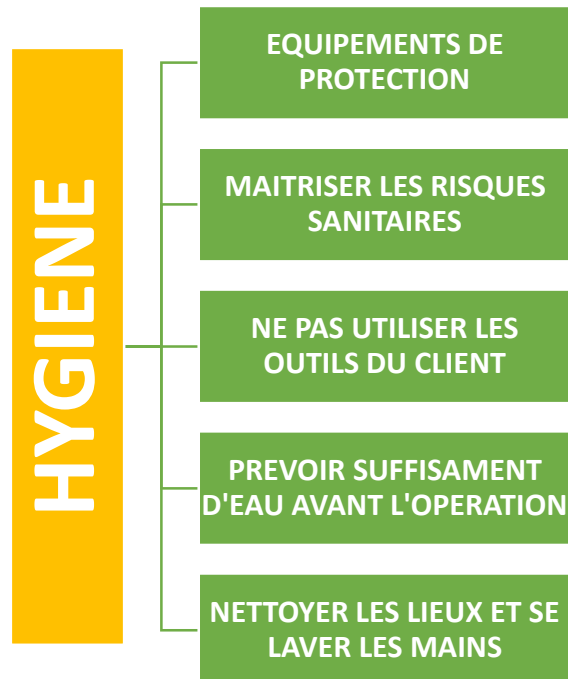
Pour éviter la contamination du client par les déchets fécaux, il est primordial que les manipulations soient faites de manière à ne pas laisser éparpiller une grande quantité de boue lors de l'opération de vidange. Il est recommandé de disposer à proximité de la surface de travail, une bâche de propreté.

4.1.4. PREVOIR DE L'EAU DE AVANT L'OPERATION

Les opérateurs de vidange doivent obligatoirement éviter de solliciter l'apport de l'eau de travail par le client. Très souvent les clients vont jusqu'à mettre leurs ustensiles de cuisine à la disposition des vidangeurs. Pour éviter donc tout risque de contamination de ces ustensiles, par les opérateurs, il est recommandé que les vidangeurs amènent leurs propres matériels sur le terrain et doivent chercher l'eau à leur arrivée avant toute manipulation.

5. COMMENT REALISER UNE VIDANGE HYGIENIQUE ?

5.1. LES ETAPES D'UNE VIDANGE HYGIENIQUE



5.1.1. PORTER DES EQUIPEMENTS DE PROTECTION COMPLETS

Pour éviter les contaminations orales par digestion ou inhalation des matières fécales, il est recommandé aux opérateurs de porter des équipements de protection complète. Il s'agit d'un blouson simple dédié, des bottes, un cache-nez et une paire de gants de préférence en latex.



Mauvaise pratique à bannir
Source : Enquête terrain, 2020



Pratique recommandée
Source : Enquête terrain, 2020

5.1.2. MAITRISER LES RISQUES SANITAIRES

Les vidangeurs doivent obligatoirement se faire former avant de rentrer dans ce corps de métiers. Ils doivent savoir en toute connaissance de causes toutes les maladies auxquelles ils seront exposés et comment les contourner dans l'exercice de leurs activités.

5.1.3. NE PAS UTILISER LES OUTILS DU CLIENT

L'utilisation des outils du client par l'opérateur l'expose à des risques sanitaires liés à l'hygiène corporelle, vestimentaire, etc. préjudiciable pour sa santé. Le vidangeur doit pouvoir absolument utiliser ses propres outils et équipements sur le terrain pour ne pas mettre en danger son client.

5.1.4. NETTOYER LES LIEUX, SE LAVER LES MAINS A LA FIN DE L'OPERATION

A la fin de l'opération de vidange, les vidangeurs doivent se laver correctement les mains à l'eau et au savon, nettoyer les lieux tout en désinfectant tous les outils ayant servi sur le terrain. Le nettoyage doit se faire dans la cour du ménage ou à l'extérieur à l'écart des appartements en prenant soin de creuser un trou pour recueillir les eaux usées.

6. DOSAGE ET UTILISATION DES DESINFECTANTS

A la fin de chaque opération de vidange, l'équipe de vidangeurs doit soigneusement nettoyer le matériel et équipement avec une solution chlorée. Le site doit être laissé parfaitement propre, sans aucune contamination par les boues de vidange.

6.1. DESINFECTION

La désinfection permet d'éliminer ou de tuer les micro-organismes et /ou d'inactiver les virus indésirables portés par des milieux inertes contaminés. Le produit est un agent désinfectant d'une très grande disponibilité et d'une simplicité d'utilisation. Il détruit efficacement les virus, les bactéries et autres microorganismes ainsi que les champignons et amibes. Il peut être utilisé pour la désinfection de locaux ou de matériels, pour l'hygiène corporelle ou pour le traitement de l'eau sous forme solide (hypochlorite de calcium) ou forme liquide (Eau de Javel). La forme solide, stockée à l'abri de la lumière se conserve tandis que la forme liquide a une stabilité limitée dépendant des conditions de stockage.

6.2. PRECAUTION D'USAGE

Les règles suivantes sont à respecter systématiquement lors de la préparation d'une solution chlorée (HTH ou eau de javel) :

- Ne jamais utiliser le chlore sans dilution, risque de dégagement de gaz et réactions chimiques ;
- La solution chlorée perd de son efficacité au contact de l'air et de la lumière. **Il faudra donc les préparer quotidiennement ;**
- La solution chlorée perd son efficacité au contact du métal. Il n'est donc pas conseillé d'utiliser des récipients métalliques ou cuillère en métal pour la préparation ou le stockage des solutions chlorées ;

- Toujours utiliser des récipients en plastique pour la préparation et le stockage
- Il ne faut pas mélanger la solution chlorée et du savon, cela entraîne le dégagement de gaz toxique et l'inactivation du chlore.

6.3. MATERIELS ET EQUIPEMENTS

Les éléments ci-dessous sont nécessaires pour la préparation de solutions chlorées. Il s'agit de :

Tableau 3 : Outils et équipements pour la préparation de solutions chlorées

DESCRIPTION	QUANTITE MINIMALE
Chlore HTH en quantité suffisante/eau de javel	Fût de 450g ou 10 litres
Seau de 20 litres pour la préparation	2
Cuillère à soupe en plastique 15 g	2
Éprouvette ou récipient gradué en plastique	2
Une paire de gants de travail	1
Combinaison + tablier en plastique imperméable	1
Protection du visage : Lunette de protection et masque	1
Chaussures : Bottes en caoutchouc	1

Comment préparer une solution de chlore à 0,5 % (haute concentration) à partir d'eau de javel

Utilisez la solution de chlore à 0,5 % (haute concentration) pour nettoyer et désinfecter les surfaces, objets et déversements de fluides corporels.
Préparez une nouvelle solution de chlore à 0,5 % (haute concentration) chaque jour. Jetez tout le reste de la solution du jour précédent.



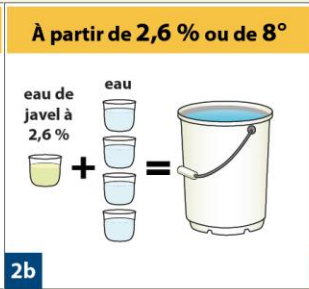
1

Assurez-vous de porter l'**EPI complémentaire**.



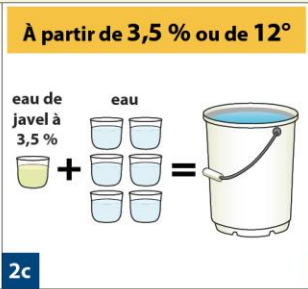
2a

Versez 2 portions d'eau de javel et 3 portions d'eau dans un seau. Répétez jusqu'à ce que le seau soit plein.



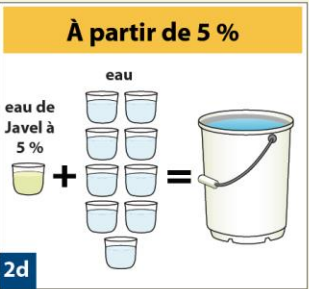
2b

Versez 1 portion d'eau de javel et 4 portions d'eau dans un seau. Répétez jusqu'à ce que le seau soit plein.



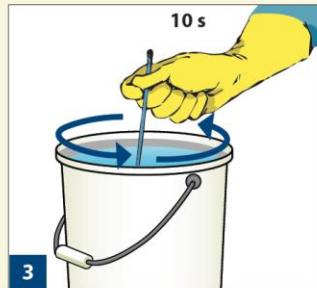
2c

Versez 1 portion d'eau de javel et 6 portions d'eau dans un seau. Répétez jusqu'à ce que le seau soit plein.



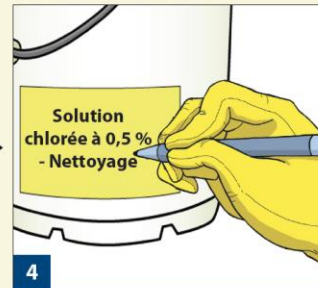
2d

Versez 1 portion d'eau de javel et 9 portions d'eau dans un seau. Répétez jusqu'à ce que le seau soit plein.



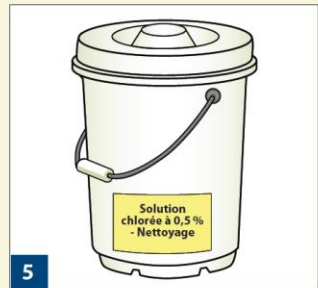
3

Mélangez bien pendant 10 secondes.



4

Étiquetez le seau « **Solution chlorée à 0,5 % - Nettoyage** »



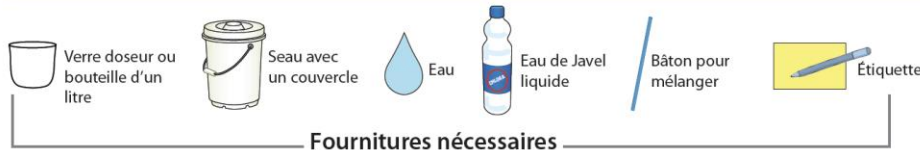
5

Couvrez le seau avec le couvercle.



6

Le garder à l'ombre. Ne laissez pas au soleil.



7. CADRE INSTITUTIONNEL ET JURIDIQUE

7.1. CADRE INSTITUTIONNEL

Le sous-secteur de l'assainissement des eaux usées est caractérisé par une diffusion des compétences entre plusieurs institutions, notamment le Ministère de la Santé (MS), le Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable (MCVDD), le Ministère de l'Eau et des Mines (MEM), les communes qui sont maîtres d'ouvrage des services et enfin la SONEB qui s'est vue confier l'ancrage de la mise en œuvre de la stratégie nationale d'assainissement des eaux usées en milieu urbain (2018-2030).

7.2. CADRE JURIDIQUE

Suivis de leurs instruments de mise en œuvre à moyen ou court terme, (Stratégies et Plans d'actions), les documents de politique ont soit un caractère transversal soit un caractère sectoriel. Plusieurs documents de politiques sont directement ou indirectement en lien avec le sous-secteur de l'assainissement des eaux usées :

- Les politiques et stratégies de développement (multi-sectorielles par nature) : 1) les Études Nationales de Perspectives à Long terme, Bénin 2025 : vision « Bénin Alafia 2015 » ; 2) les orientations stratégiques de développement du Bénin (2006-2011) ; 3) la stratégie de croissance pour la réduction de la Pauvreté (2011-2015) ; 4) le Plan d'Action du Gouvernement (2016-2021) ; 5) la Politique Nationale de Promotion du Genre.
- Les politiques et stratégies nationales sectorielles portant sur l'aménagement du territoire, la santé, l'environnement, l'éducation, l'urbanisme : 1) la déclaration de Politique Nationale d'Aménagement du

Territoire (DEPONAT) et ses instruments de mise en œuvre ; 2) la Politique Nationale de Santé, 3) le Plan d'Action Environnementale (PAE) ; 4) la Charte de la gouvernance environnementale ; 5) les politiques liées au secteur « Eau & Assainissement » ; 6) la Politique Nationale de l'Hygiène et de l'Assainissement (PNHA) et ses instruments de mise en œuvre.

- La Stratégie Nationale d'Assainissement des Eaux usées est ainsi un document de mise en œuvre de la Politique Nationale de l'Hygiène et de l'Assainissement ». Elle est en parfaite cohérence avec les Politiques nationales qui constituent un instrument d'internalisation des engagements internationaux et/ou communautaires pris par le Bénin.

7.3. LES NORMES CONSTITUTIONNELLES, LEGISLATIVES ET REGLEMENTAIRES

La loi n^o 90-032 du 11 décembre 1990 portant constitution de la République du Bénin, par les dispositions de son article 27 consacre le droit fondamental à un environnement sain. Par les mêmes dispositions, la loi oblige chaque personne à défendre son environnement en tant que tel et rend l'État responsable de la veille à la protection de l'environnement. Par ailleurs, l'article 74 engage la responsabilité pénale du « *Président de la République en cas d'acte attentatoire au maintien d'un environnement sain, satisfaisant, durable et favorable au développement* ». Les dispositions de l'article 22 consacrent le « droit à la propriété et le droit à un juste et préalable dédommagement en cas d'expropriation pour cause d'utilité publique ».

L'assainissement urbain fait par ailleurs l'objet de dispositions spécifiques dans différents textes sectoriels :

- Les textes relatifs à l'environnement et notamment la loi n° 98-030 du 12 février 1999 portant loi-cadre sur l'environnement au Bénin et ses décrets d'application ;
- Les textes relatifs à l'eau, la loi n° 2010-44 du 21 octobre 2010 portant gestion de l'eau en République du Bénin et ses décrets d'application ;
- Les textes relatifs à l'aménagement urbain ou encore les textes relatifs à la maîtrise foncière et à la propriété ;
- Les textes relatifs à la santé et à l'hygiène publique, la loi n 87-015 du 21 Septembre 1987 portant Code de l'Hygiène Publique et ses décrets d'application.

8. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Document de stratégie nationale des eaux usées en milieu urbain et péri-urbain 2018-2030, Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable, Novembre 2017, 90 p ;
2. Feachem RG, Bradley DJ, Garelick H, Mara DD (1983) Assainissement et Maladie. Les aspects sanitaires de la gestion des eaux usées et des excréta. Chichester : John Wiley & Sons. 326 p ;
3. Georges Mikhael, David M. Robbins, James E. Ramsay et Mbaye Mbéguéré, 2012, Méthodes et dispositifs pour la collecte et le transport des boues de vidange, 32 p ;
4. Loi N°87-015 du 21 Septembre 1987 portant Code de l'Hygiène Publique en République du Bénin, 19 p ;
5. Michel Belec, Véronique Hentgen et Stéphane Jauréguiberry, Maladies du péril fécal et leur prévention (2000), 5 p ;
6. Practica Foundation, 2013, Vidange hygiénique alternative, 18 P;
7. Tilley E., Ulrich L., Lüthi C., Reymond P., Schertenleib R., Zurbrügg C. (2014). Compendium of Sanitation Systems and Technologies. 2nd Revised Edition. Swiss Federal Institute of Aquatic Science and Technology (Eawag) Dübendorf, Switzerland. Édition française (2016) disponible sur www.sandec.ch/compendium_fr

9. ANNEXES

9.1. ANNEXE 1 : ETUDE DIAGNOSTIQUE ET RESULTATS

9.1.1. DEMARCHE METHODOLOGIQUE ET ECHANTILLONNAGE

Pour identifier les défis liés à la sécurité, l'hygiène et la qualité des opérations de vidange dans l'OKT², une investigation sommaire mais approfondie a été menée auprès d'un échantillon représentatif des vidangeurs et leur association. L'objectif visé est de mieux s'imprégner de leur environnement et/ou conditions de travail. Pour ce faire une série de question leur a été posée afin d'apprécier la qualité de service fourni aux clients ; leurs pratiques en matière d'hygiène et sécurité lors des opérations de vidange ; les perspectives envisagées, etc.

Ainsi, pour disposer des données fiables, la plupart des vidangeurs recensés par le projet dans l'OKT ont été interviewés y compris une dizaine dans le grand Nokoué et quelques ménages aléatoirement choisis. Les points focaux AEPHA des communes cibles ont été également interviewés en plus des membres du bureau de l'USPAB³ afin d'identifier les insuffisances liées à l'activité et à la filière tout en explorant quelques pistes de solution. Les échanges ont porté prioritairement sur les opérations de vidange des fosses, l'état des camions du point de vue technique et administratif, les sites de dépotages, etc.

9.1.2. TECHNIQUES ET OUTILS DE COLLECTE DES DONNEES

Quatre techniques ont été utilisées pour la collecte des données. Il s'agit de :

- **Le sondage par questionnaire structuré** : pour les chefs de ménages et les vidangeurs afin d'apprécier la qualité du service fourni par les opérateurs ; leurs pratiques en matière d'hygiène et de sécurité et la satisfaction des clients ;

² Ouidah, Kpomassè, Tori-Bossito

³ Union des Structures Professionnelles d'Assainissement du Bénin

- **Le guide d'entretien** : utilisé avec les autorités municipales et gouvernementales ;
- **L'observation directe** : pour apprécier la prestation des vidangeurs sur le terrain et relevé les dysfonctionnements de nature à entraver leur propre sécurité et celle de leurs clients ;
- **Interview** avec les personnes ressources.

Les questions posées trouvent leur ancrage au sein des quatorze critères de choix d'une vidange hygiénique, sécurisée et de qualité. Il s'agit de :

- La qualification du personnel ;
- Vaccination et port d'équipement de protection individuelle ;
- Interdiction de s'alimenter lors des opérations de vidange ;
- L'éparpillement des boues et sécurisation de la zone de travail ;
- Temps d'attente des clients ;
- Diagnostic des fosses et taux de prélèvement ;
- La capacité/ efficacité de curage ;
- Nettoyage des lieux et transports des boues
- Lieu de déversement et coûts de service.

Un questionnaire intégrant donc ces critères de choix a été développé, validé et administré aux différentes cibles ci-dessus citées.

9.1.3. RESULTATS DE L'ETUDE DIAGNOSTIQUE

L'analyse des résultats a permis donc de ressortir les phases critiques de la vidange qui leur échappaient faute de connaissance et/ou de savoir-faire.

☞ Hygiène et sécurité

DETERMINANTS	OUI (%)	NON (%)
VACCINATION	3	97
PORT D'EPI	10	90
INTERDICTION D'ALIMENTATION	100	0
SECURISATION DE LA ZONE DE TRAVAIL	40	60

DETERMINANTS	AGENTS FORMES (%)	AGENTS ADULTES (%)
QUALIFICATION DU PERSONNEL	05	80

DETERMINANTS	SACHET PLASTIQUE (%)	RUBAN ADHESIF (%)
EPARPILLEMENT DES BOUES	95	5

De ces résultats découlent la nécessité pour le manuel du vidangeur de :

- Définir les étapes d'une vidange hygiénique et sécurisée ;
- Ressortir les déterminants clés d'une vidange hygiénique/sécurisée et les risques sanitaires ;
- Focaliser l'attention des vidangeurs sur le port des équipements de protection individuelle et leur désinfection à la fin des opérations.

☞ Qualité du service

DETERMINANTS	OUI (%)	NON (%)
DIAGNOSTIC FOSSE	5	95
CAPACITE/EFFICACITE DE CURAGE	38	62
UTILISATION DE MATERIAUX ADEQUATS	67	33
LIEU DE DEVERSEMENT HOMOLOGUE	40	60
VIDANGE COMPLETE	35	65

DETERMINANTS	48 à 96 H	MOINS DE 24H
TEMPS D'ATTENTE	77	23

DETERMINANTS	CAMION AVEC JAUGE	HYDROCUREUR	SEAU/SAC POUBELLE
MOYENS DE TRANSPORT DES BOUES	40	00	60

De ces résultats découlent la nécessité pour le manuel du vidangeur de :

- Définir les étapes d'une vidange de qualité ;
- Cristalliser l'attention des vidangeurs sur l'apport par eux-mêmes de l'eau de travail avant de démarrer les opérations ;
- Focaliser l'attention des vidangeurs sur le diagnostic des fosses.

Les thématiques ainsi développées dans ce manuel se focalisent sur le diagnostic approfondi réalisée auprès des vidangeurs/de leur association, des ménages et des collectivités locales.

9.2. ANNEXE 2 : LISTE DES STRUCTURES DE VIDANGE ET POINTS FOCALUX
AEPHA RENCONTRES

- LISTE DES STRUCTURES DE VIDANGE RENCONTREES

NOM DU CLIENT	CONTACT DU CLIENT	NOM DE LA STRUCTURE	COMMUNE	ARRONDISSEMENT	DATE DE L'ENQUETE
KPEHOUN CODJA	97372817	STPA	OUIDAH	OUIDAH	03/08/2020
AGBODJAN ADELE	66451307	AKPO ET FILS	OUIDAH	PAHOU	20/07/2020
ACAKPA GUILLAUME	94150723	GBEMAWONMEDE	OUIDAH	PAHOU	28/07/2020
AMOUSSOU EUSEBE	95863203	ETERNEL EST MON BERGER	OUIDAH	PAHOU	28/07/2020
DEGBEGNI CASMIR	97648174	MON BERGER	OUIDAH	PAHOU	28/07/2020
DETCHEGBE CHARLES	94208025	LA SANTE	KPOMASSE	DEKANMEY	28/07/2020
AMOUSOU KINI URBAIN	62589631	GBEMAWONMEDE	OUIDAH	PAHOU	28/07/2020
TOSSOU JUSTE	97559669	GBENONKPO	KPOMASSE	TOKPADOME	30/07/2020
AGBEDE RIGOBERT	95288870	LA SANTE	KPOMASSE	DEKANMEY	01/08/2020
HOUEDJO KPAYO	96830708	ETS	KPOMASSE	DEKANMEY	29/07/2020
HOUNDI THEOPHILE	95862948	LA SANTE	KPOMASSE	DEKANMEY	28/07/2020
AMOUSOU JOSEPHINE	95432374	ETS	OUIDAH	PAHOU	28/07/2020
AZONSI COCOU FELIX	66379652	LA SANTE	KPOMASSE	DEKANMEY	31/07/2020
AZONSI JEROME	95965167	LA SANTE	KPOMASSE	DEKANMEY	01/08/2020
ADJOVI THEOPHILE	66678449	GBENONKPO	KPOMASSE	TOKPADOME	31/07/2020
BOTI BENJAMIN	66320604	GBENONKPO	KPOMASSE	TOKPADOME	31/07/2020
ADANVESSODE LANDRY	67145287	GBENONKPO	KPOMASSE	TOKPADOME	30/07/2020

- LISTE DES POINTS FOCaux RENCONTRES

NOM & PRENOMS	CONTACT	FONCTION	NOM DE LA STRUCTURE
AGOSSOU SEBASTIEN	97 73 16 72	REA	MAIRIE DE TORI-BOSSITO
KPANOU ANGELO	97 48 93 99	REA	MAIRIE DE KPOMASSE
HOUSSOUVO ALFRED	97609509	RESPONSABLE SIF	MAIRIE DE OUIDAH
ATTINGNLOSSOGNI ADOLPHE	98 91 03 08	PRESIDENT	USPAB ⁴

⁴ Union des Structures Professionnelles d'Assainissement du Bénin

Le présent manuel a été réalisé par une équipe de consultants, pour le compte d'OXFAM-Bénin dans le cadre de la mise en œuvre du projet : Services AEPHA de qualité pour tous dans les communes de Ouidah, Kpomassè et de Tori-Bossito sous financement du programme OmiDelta.

Consultants :

L'équipe de consultants mobilisés pour la réalisation de la mission est composée de :

- **Yvan Noé T. ADINGNI**, Ingénieur Sanitaire, Expert Eau & Assainissement, Chef de mission,
Tél : (229) 97 76 03 94 / 95 24 87 66,
E-mail : yvan_adingni@outlook.com

- **Bernard A. ELEGBE**, Expert en marketing de l'Assainissement, Consultant associé,
Tél : 67.01.80.87 / 95.52.98.48, Mail : elisebernada@gmail.com

