

Projet pilote de gestion des boues de vidange à Ambositra

Enquête initiale sur la gestion des boues

Janvier 2013



Sommaire

1	Introduction	3
1.1	Objectifs de l'étude	3
1.2	Méthodologie	3
1.2.1	Zonage de l'enquête.....	3
1.2.2	Echantillonnage	4
1.2.3	Organisation des enquêtes et durée	4
2	Résultats obtenus	5
2.1	Les latrines à Ambositra	5
2.1.1	Au niveau des ménages :	5
2.1.2	Au niveau des non-ménages :	5
2.2	Gestion des latrines pleines à Ambositra	6
2.2.1	Au niveau des ménages :	6
2.2.2	Au niveau des non-ménages :	6
2.2.3	Bilan	7
2.3	Attentes quant aux services de vidange.....	8
2.3.1	Au niveau des ménages :	8
2.3.2	Au niveau des non ménages :	9
3	Conclusions	9
4	Annexes	10
4.1	Questionnaires ménages	10

1 Introduction

1.1 Objectifs de l'étude

Conduite au cours des premiers mois du Projet pilote de gestion des boues de vidange, la présente étude vise à « Caractériser la demande en services de vidange améliorés à Ambositra », ceci afin (1) de concevoir un service pilote répondant au mieux aux besoins locaux, et (2) de permettre l'évaluation de l'impact du projet, par la confrontation de données « ante » et « post ».

1.2 Méthodologie

1.2.1 Zonage de l'enquête

L'enquête a porté sur 12 des 23 fokontany d'Ambositra (recensement 2012). Ce sont les fokontany les plus centraux qui ont été retenus, l'étude visant à préciser les besoins en services de vidange des boues, lesquels concernent principalement les zones urbaines de la Commune. La figure suivante présente la répartition des fokontany investis par l'enquête.

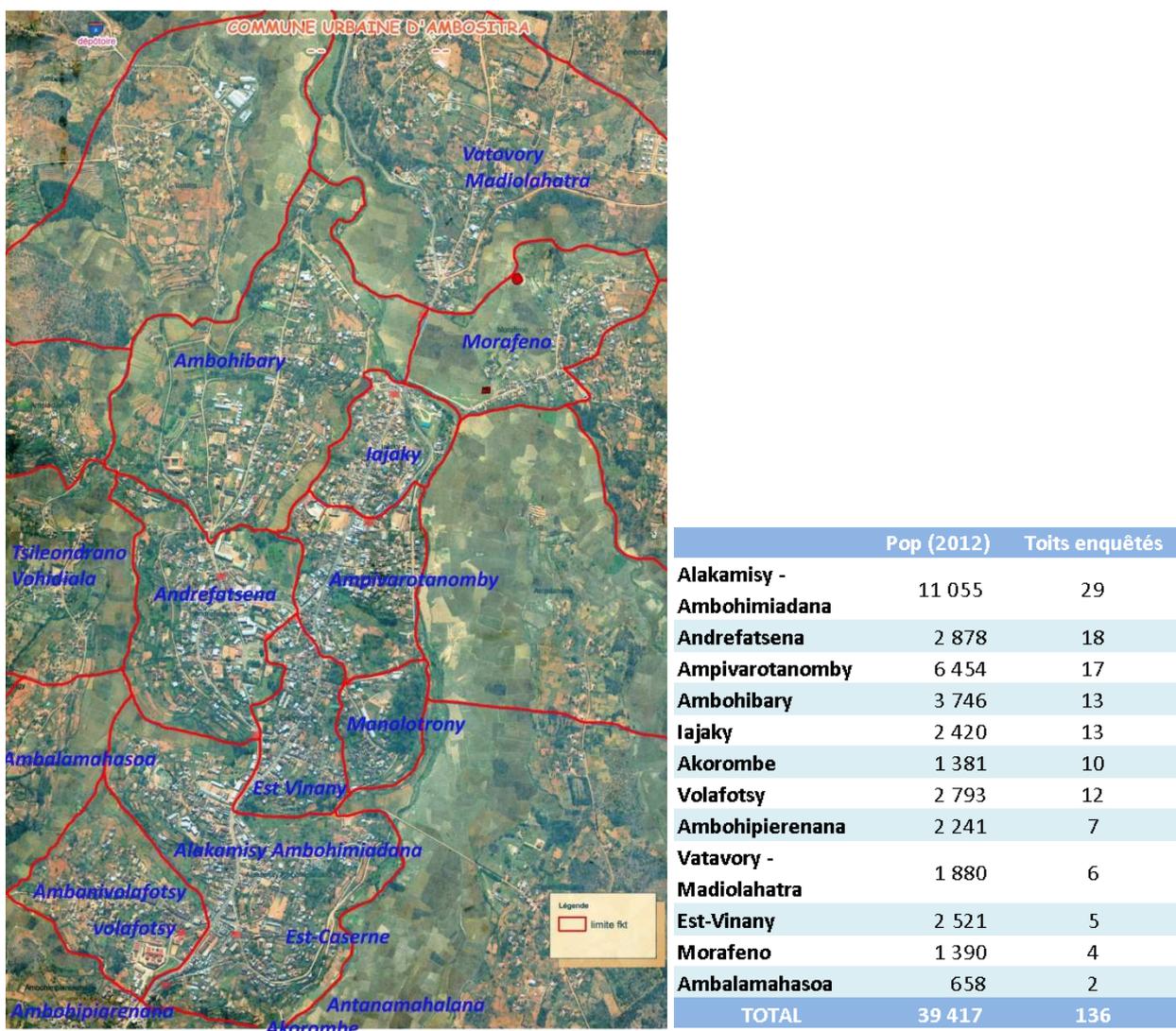


Fig1. Repérage des fokontany investis et répartition des toits enquêtés

1.2.2 Echantillonnage

Les enquêtes ont été conduites auprès de :

- ✓ 136 toits, totalisant 1.125 personnes (2.85% de la population ciblée)
- ✓ 11 écoles sur les 31 existantes
- ✓ 6 hôtels sur les 15 principaux recensés
- ✓ Les 3 WC publics de la ville

Les 3 derniers types d'établissements cités plus haut sont désignés « non-ménagers » dans la suite de l'étude. L'expérience montre que ce sont ces types d'établissements qui ont les taux de remplissages de fosses les plus élevés.

Les établissements de soin ont été volontairement écartés, les boues fécales de ces derniers étant considérées comme des déchets à « haut-risques sanitaires » non-pris en compte par le projet.

Précisons enfin que les ménages et établissements enquêtés ont été sélectionnés aléatoirement.

1.2.3 Organisation des enquêtes

Les enquêtes ont été réalisées sur les mois de Décembre 2012 et Janvier 2013, sous la coordination d'un spécialiste national de Practica, appuyé par 3 enquêteurs recrutés et formés sur Ambositra.

La version française des questionnaires utilisés figure en Annexe 1.

Les formulaires ont visé un nombre minimal de question (20) et des vérifications ont été effectués par le coordonateur pour confirmer les données collectés, notamment sur le volume des fosses.



Fig2. Enquêtes auprès des ménages et mesure des volumes de fosses

2 Résultats obtenus

2.1 Les latrines à Ambositra

D'après les enquêtes 100% des ménages et établissements non-ménagers de la ville d'Ambositra utilisent des latrines.

2.1.1 Au niveau des ménages :

- On compte en moyenne 11,3 usagers par latrine, moyenne qui varie peu selon le type de fosse utilisé ;
- Ainsi, sur les 12 fokontany cibles, avec une population de 39.417 habitants, on évalue à près de 3.470 le nombre de latrines utilisées ;
- 82% des latrines sont à fosse simple contre 17% à fosses septiques, et moins de 1% d'autres types (apparentées aux tinettes) ;
- Si toutes les latrines à fosses septiques disposent d'une superstructure en briques, 40% des latrines à fosses simples ont une superstructure en bois ;
- Les volumes moyens de stockage des fosses seraient respectivement de 12m³ pour les fosses simples et de 3m³ pour les fosses septiques.

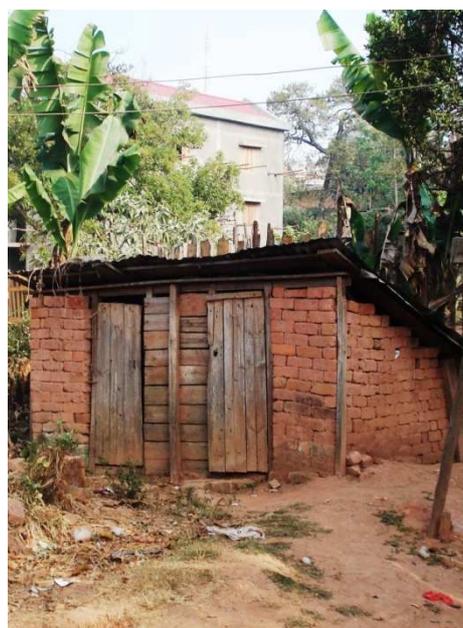


Fig 3. Aperçu d'une latrine familiale type

2.1.2 Au niveau des non-ménages :

- Le nombre moyen d'utilisateur journaliers est très variable. Il serait compris entre 30 et 1.800 usagers/jour selon les cas ;
- On évalue à une cinquantaine le nombre de latrines « non-ménagères » à Ambositra ;
- 60% de ces latrines sont équipées de fosses septiques et 40% de fosses simples ;
- Toutes les latrines disposent de superstructures en maçonnerie de briques construites par des maçons ;
- Enfin les volumes moyens de stockage sont de 5,3m³ pour les fosses septiques et de 28,3m³ pour les fosses simples (dont le volume minimal observé est de 9,6m³). Notons que 65% des fosses, tout types confondus, présentent un volume supérieur à 6m³.



Fig 4. Aperçu d'une latrine scolaire type

2.2 Gestion des latrines pleines à Ambositra

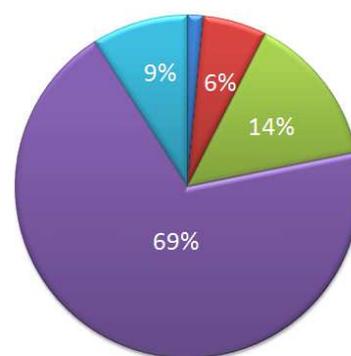
Dans cette partie, l'étude cherche à quantifier le nombre de latrines pleines annuellement et à caractériser les modes de gestions adoptés par les ménages et non-ménages.

2.2.1 Au niveau des ménages :

- Tout types confondus, 71% des fosses ménagères auraient été pleines au cours des 4 dernières années, dont 38% lors des derniers 2 ans ;
- Au niveau des fosses simples, 74% ont été pleines au cours des 4 dernières années.
- 43% des fosses septiques n'ont pas encore été pleines. Toutefois, 50% d'entre elles l'ont été au cours des 4 dernières années ;
- Face à une latrine pleine, la pratique la plus répandue est le déplacement de latrine (69% des latrines), vient ensuite la vidange par des professionnels (14%), puis par les usagers (6%). 9% des ménages indiquent « ne rien faire » ;
- En pratique, le déplacement de la latrine n'est pas pratiqué pour les fosses septiques qui sont, dans 46% des cas, vidangées par un vidangeur, dans 39% des cas laissées en l'état et, plus rarement, vidangées par les propriétaires eux-mêmes (15% des cas) ;
- Seules 55% des vidanges réalisées sont complètes. Les vidanges de fosses septiques seraient complètes dans 88% des cas mais seuls 42% des fosses simples vidangées le seraient intégralement ;
- Les ménages payent, 40.000Ar en moyenne pour vidanger leur latrine, et 200.000Ar en moyenne pour déplacer la latrine.



Fig 5. La plupart des ménages attendent le dernier moment pour gérer leur latrine pleine



- Non réponse
- On a vidangé nous même
- On a appelé un vidangeur
- On a déplacé la latrine
- Rien

Fig 6. Répartition des modes gestion des latrines ménagères pleines

2.2.2 Au niveau des non-ménages :

- Tout types confondus, 65% des fosses auraient été pleines au cours des 4 dernières années, dont 50% lors des derniers 24 mois ;
- Au niveau des fosses simples, 37% ont été pleines au cours des 4 dernières années.
- 17% des fosses septiques n'ont encore jamais été pleines mais 83% d'entre elles l'ont été au cours des 4 dernières années ;

- Face à une fosse pleine, la pratique la plus répandue est la vidange par des professionnels (65% des latrines), vient ensuite le déplacement de la latrine (25%). 17% indiquent « ne rien faire ».
- Seules les fosses simples sont déplacées, et la majorité des non-ménages indiquent faire appel à des vidangeurs pour des vidanges complètes.
- En termes de coûts des vidanges, les établissements indiquent des montants allant de 25.000Ar à 200.000 Ar (soit de 13.000Ar/m³ à 23.000Ar/m³). Les écoles paieraient le moins, suivies des hôtels puis des WC publics.



Fig 7. Vidange manuelle d'une fosse septique de bloc sanitaire

2.2.3 Bilan

Sur la base des éléments précédents, le tableau ci-dessous récapitule, pour chaque type de latrine, le nombre de fosses pleines par an, et la répartition de leurs effectifs selon les différents modes de gestion pratiqués à Ambositra.

	Effectif total	Effectif plein (/an)	Effectif vidangé (/an)	Effectif déplacé (/an)	Effectif où « rien n'est fait » (/an)
MENAGES					
Fosses simples	2.870	530	90	410	30
Fosses septiques	600	75	45	0	30
TOTAL	3.470	605	135	410	60
NON-MENAGES					
Fosses simples	20	2	1	1	0
Fosses septiques	30	6	5	0	1
TOTAL	50	8	6	1	1
TOTAL	3.520	613	141	411	61

Ces estimations soulignent donc :

- L'importance relative de la problématique de gestion des latrines pleines à Ambositra, avec chaque année 17% des fosses pleines (soit 613 latrines/an) ;
- La nette prépondérance de la problématique au niveau des ménages (98% des fosses remplies) sur la catégorie « non-ménagère » considérée ;
- La prédominance de la pratique de déplacement de la latrine (67% des cas) en cas de fosse pleine, bien que cette pratique soit limitée aux latrines à fosses simples et, en moyenne beaucoup plus coûteuse (200.000Ar) que la vidange (40.000Ar) ;
- L'existence d'une part non-négligeable (10%) de latrines pleines, qui continuent à être utilisées sans que rien ne soit fait.

2.3 Attentes quant aux services de vidange

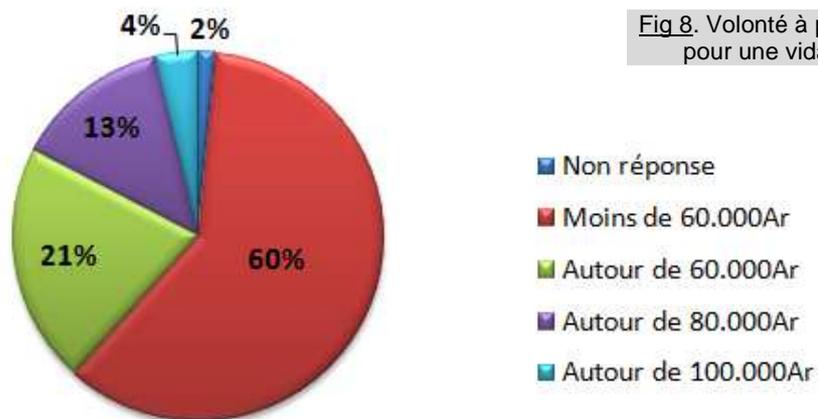
Dans cette partie, l'étude vise à préciser les contours d'un service de vidange amélioré, sur la base des données quantitatives et qualitatives disponibles.

Pour ce faire, les enquêteurs ont présenté des photos d'un service de vidange amélioré en expliquant brièvement son fonctionnement.

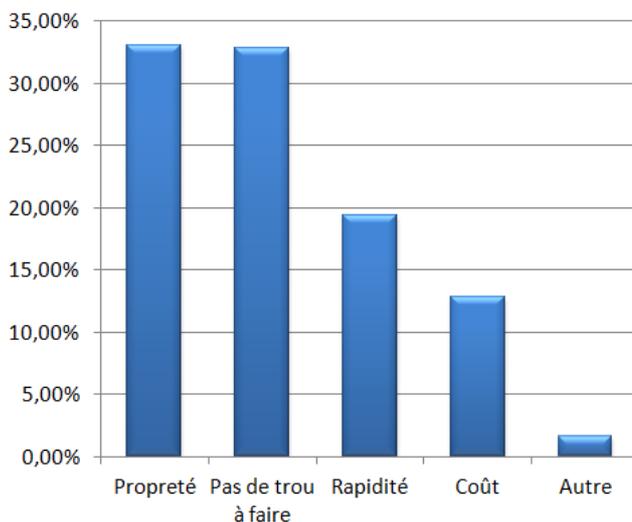
2.3.1 Au niveau des ménages :

Les enquêtes indiquent que :

- 94% des enquêtés se disent intéressés à recourir à un service de vidange amélioré tel que présenté par l'enquêteur. 2,3% disent ne pas vouloir changer de pratiques et 3,8% disent « ne pas savoir » ;
- 98% préféreraient que les services de vidange permettent d'évacuer la totalité des boues contenues dans les fosses
- 78% préféreraient un service de vidange nocturne
- Comme l'illustre le diagramme suivant, 38% des enquêtés se disent prêt à payer 60.000Ar et plus pour une vidange



- Concernant les motivations à recourir à un service de vidange, les premiers critères cités sont la propreté (33,1%) et le fait de ne plus avoir de trou à creuser (32,8%).



2.3.2 Au niveau des non ménages :

- 100% des enquêtés se disent intéressés à recourir à un service de vidange amélioré tel que présenté lors de l'enquête ;
- 90% préféreraient des services de vidange permettant d'évacuer la totalité des boues contenues dans les fosses ;
- 90% préféreraient un service de vidange nocturne ;
- 55% des enquêtés se disent prêt à payer plus de 80.000Ar pour une vidange ;
- Qualitativement, la propreté (85%), le coût (75%) et le fait de ne pas avoir à creuser de trou (70%) sont les principaux avantages attendus pour un tel système.

3 Conclusions

Dans les 12 fokontany centraux d'Ambositra couverts par l'enquête, l'ensemble de la population dispose de latrines dont on estime l'effectif total à 3.470, compte tenu d'un nombre moyen de 11,3 usagers par latrine.

Les latrines non-ménagères susceptibles d'être régulièrement pleines (écoles, hôtels, WC publics) ne représentent qu'une cinquantaine de latrines dans la ville.

Les latrines ménagères reposent essentiellement sur des fosses simples (82% des cas), de volumes importants ($V_{\text{moyen}} = 12\text{m}^3$). 17% des latrines, seulement, sont équipées de fosses septiques d'un volume de stockage moyen de 3m^3 .

La problématique des fosses pleines se pose principalement au niveau des latrines ménagères avec 530 fosses simples, et 75 fosses septiques pleines chaque année, contre une dizaine de fosses non-ménagères, seulement.

Jusqu'alors, la pratique la plus répandue est celle du déplacement de la latrine (410 latrines/an, 67% des cas), laquelle entraîne des coûts variables, en moyenne plus importants que ceux liés aux opérations de vidange pratiqués jusqu'alors (200.000Ar contre 40.000Ar).

A ce jour, seules 141 fosses, toutes catégories confondues sont vidangées chaque année. Aussi, développer un service rentable de la vidange ne sera possible qu'en parvenant à convaincre les ménages pratiquant jusqu'alors le « déplacement de la latrine » à y adhérer.

Dans ce sens, 94% des enquêtés déclarent qu'ils préféreraient adhérer à un service de vidange hygiénique tel que celui proposé par le projet plutôt que de poursuivre leurs pratiques actuelles.

Notamment, 95.7% de ceux qui déplacent leurs latrines apprécieraient un service qui : n'oblige pas à creuser un trou dans la cour (82,6%), soit propre (80,4%) et rapide (54,4%). En outre, 75% d'entre eux payent actuellement plus de 60.000Ar pour déplacer leur latrine.

D'après les enquêtes, le service de vidange amélioré « idéal » permettrait de vider intégralement les latrines et fonctionnerait de nuit. 60% des enquêtés proposent que le service soit facturé à moins de 60.000Ar tandis que 40% se disent prêts à payer plus.

Ces éléments confirment et précisent l'état de la demande en matière de services de vidanges hygiéniques à Ambositra. A priori, un seul opérateur de vidange suffirait pour desservir la ville. Aussi, ce dernier devra développer un marketing efficace pour convaincre une clientèle encore habituée à d'autres pratiques et tarifs pour gérer la question des fosses pleines.

4 Annexes

4.1 Questionnaires ménages

Utilisation et gestion des latrines à Ambositra

1. Fokontany

Utilisation de latrines

2. Adresse du foyer

3. Nombre de personnes composant le foyer ?

4. Utilisez-vous une latrine ?

1. Oui 2. Non

La réponse est obligatoire.

5. Quel type de latrine est utilisé ?

1. Fosse septique 2. Fosse simple 3. Autre

La question n'est pertinente que si Utilisation latrine = "Oui"

6. Combien de personnes utilisent cette latrine ?

7. Qui a construit cette latrine ?

1. Un maçon 2. Nous même

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

Gestion des latrines

8. Qu'avez-vous fait la dernière fois que la latrine était pleine ?

1. On a vidangé nous même
 2. On a appelé un vidangeur
 3. On a déplacé la latrine
 4. Rien

9. A quand remonte la dernière fois où vous avez dû procéder à cette opération ? (en mois)

10. Combien vous a coûté cette opération ? (matériaux et main d'oeuvre)

11. S'il s'agit d'une vidange, quelle quantité de boues a été évacuée ?

1. Moins de la moitié 2. Plus de la moitié
 3. La totalité

La question n'est pertinente que si Mode de gestion des latrines = "On a vidangé nous même" ou Mode de gestion des latrines = "On a appelé un vidangeur".

Attentes / service de vidange

On présente un schéma du service amélioré tel que pensé à ce stade en expliquant les étapes (appel tel, vidange, évacuation, enfouissement)

12. Est-ce qu'il faut vidanger toute la fosse ou seulement la moitié ?

1. 50% 2. 100%

13. Est-ce mieux d'avoir un service de vidange de nuit/de jour ?

1. Nuit 2. Jour

14. Pour un tel service vous accepteriez de payer :

1. Moins de 60.000Ar 2. Autour de 60.000Ar
 3. Autour de 80.000Ar 4. Autour de 100.000Ar

15. Quel est le plus grand avantage d'un tel service pour vous ?

1. Rapidité 2. Propreté 3. Coût
 4. Pas de trou à faire 5. Autre

Vous pouvez cocher plusieurs cases (3 au maximum).

16. Au final, préféreriez-vous appeler ce type de service ou continuer tel que vous gérez votre latrine jusqu'à lors ?

1. Changer 2. Ne pas changer 3. Ne sait pas

Dimension et aspects des latrines

17. Longueur L=

19. hauteur h=

18. largeur l=

20. Volume V=