

GRET

Professionnels du
développement
solidaire

Maîtrise d'ouvrage communale dans l'assainissement



Retours d'expérience du projet Miasa dans
l'agglomération d'Antananarivo (Madagascar)

Michel ANDRIAMIFIDY
GRET

Juin 2015

Mis en oeuvre par :



RESUME

Selon les textes réglementaires, les communes ont de lourdes responsabilités en matière d'assainissement. En effet, le Code de l'Eau stipule que les communes sont les maîtres d'ouvrages de l'assainissement collectif des eaux usées domestiques dans leurs zones administratives. Le Gret et Enda OI ont accompagné trois communes de l'agglomération d'Antananarivo dans ce rôle de maître d'ouvrage pendant 42 mois dans le cadre du projet Miasa.

Les communes, en tant que maîtres d'ouvrage, assurent tout d'abord un rôle de planification de l'assainissement local. Un outil cartographique appelé zonage a été élaboré afin que les solutions d'assainissement mises en œuvre améliorent l'environnement local. Il permet de déterminer les types de toilettes adaptés à chaque zone du *fokontany*, principalement en fonction de la profondeur de la nappe phréatique. Chaque toilette construite doit désormais respecter ce zonage d'assainissement.

Des études de faisabilité ont été réalisées pour permettre aux communes de choisir des solutions d'assainissement adaptées au contexte spécifique local, en traitant l'ensemble de la filière d'assainissement liquide. Pour le maillon « accès », des magasins de toilettes hygiéniques ont été mis en place. Pour le maillon « évacuation », des services de vidange manuelle hygiénique ont été établis. Enfin, des stations de traitement des boues fécales ont été construites.

En ce qui concerne la gestion des services de vidange, les communes ont toutes opté pour l'octroi d'un agrément aux vidangeurs ou aux associations de vidangeurs. Par contre, elles ont choisi des modes de gestion distincts de leurs stations de traitement des boues, en fonction de leurs compétences et de leur vision du service : gestion en régie pour la Commune Urbaine d'Antananarivo et gestion par délégation à un opérateur privé pour les communes de Tanjombato et Ampitatafika. Quelque soit le mode de gestion choisi, le rôle de la commune dans le suivi et le contrôle des services a été mis en exergue.

Enfin, le mandat social de la commune a été honoré : une stratégie pour appuyer les plus démunis dans l'acquisition des toilettes a été élaborée. Les ménages défavorisés ont pu bénéficier d'un accompagnement social pour constituer une épargne et obtenir une subvention afin de réunir les fonds nécessaires à l'achat d'une toilette hygiénique.

Référence bibliographique pour citation :

Michel ANDRIAMIFIDY, *Maîtrise d'ouvrage communale dans l'assainissement*, Antananarivo, Gret, Juin 2015, 36 p.

Le contenu de la présente publication relève de la seule responsabilité du Gret et ne peut en aucun cas être considéré comme reflétant l'avis de l'Union Européenne



Lot II A 119 S
Soavimbahoaka
Antananarivo 101, Madagascar
Tél. : 020 26 337 49
Fax : 020 22 595 22
gret@iris.mg - <http://www.gret.org>

SOMMAIRE

LISTE DES FIGURES	3
LISTE DES TABLEAUX	4
LISTE DES ACRONYMES	5
GLOSSAIRE	6
INTRODUCTION	7
I. TEXTES REGLEMENTAIRES : RAPPEL DES ROLES ET RESPONSABILITES DE LA COMMUNE EN ASSAINISSEMENT	8
1. Le Code de l'Eau	8
2. Le décret n° 2003 – 193	9
II. PLANIFICATION LOCALE DE L'ASSAINISSEMENT	10
1. Les documents de planification	10
2. Les étapes de la planification de l'assainissement	11
3. Le zonage de l'assainissement	16
III. DEFINITION DU SERVICE DE GESTION DES BOUES DE VIDANGE	20
1. Etudier la faisabilité technique	20
2. Etudier la faisabilité financière du service	21
3. Choix d'un service d'assainissement sur la base des études de faisabilité	22
IV. MISE EN PLACE DU SERVICE DE GESTION DES BOUES DE VIDANGE	22
1. Les services de vidange	22
2. Construction des stations de traitement des boues de vidange	23
V. GESTION, SUIVI ET CONTROLE DES SERVICES	25
1. Gestion des services	25
2. Avantages et inconvénients des modes de gestion	26
3. Choix du mode de gestion	27
4. Suivi et contrôle des services	29
VI. MANDAT SOCIAL DE LA COMMUNE : L'ACCOMPAGNEMENT SOCIAL DES MENAGES DEFAVORISES DANS L'EQUIPEMENT EN TOILETTES	30
1. Identification des solutions financières pour les familles défavorisées	31
2. Identification des ménages défavorisés	31
3. Sélection des ménages à accompagner	32
4. Construction des toilettes	34
CONCLUSION	35
BIBLIOGRAPHIE	36

LISTE DES FIGURES

Figure 1 - Restitution des résultats des études T0 à Avaratetezana (commune Ampitatafika)	12
Figure 2 - Exemple d'une carte réalisée après l'inventaire technique à Anosipatrana Andrefana..	13
Figure 3 - L'assainissement : une filière en trois maillons	14
Figure 4 - Exemple d'un zonage d'assainissement dans le fokontany d'Antanjombe Avaratra	17
Figure 5 - Une chef de secteur en train de faire le zonage de son territoire	18
Figure 6 - Remise officielle des cartes de zonages aux Chefs fokontany	19
Figure 7 - Le site de traitement des boues de vidange d'Andafiatsimo (commune de Tanjombato)	25
Figure 8 - Visite technique réalisée à Ankazomanga Atsimo	33
Figure 9 - Avant/après l'accompagnement social : l'ancienne latrine et la toilette nouvellement construite d'une famille accompagnée	34

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Critères utilisés pour définir les types d'assainissement par zone	19
Tableau 2 : Etapes de mise en place des services de vidange	23
Tableau 3 : Etapes de construction d'une station de traitement.....	24
Tableau 4 : Avantages et inconvénients des modes de gestion.....	26

LISTE DES ACRONYMES

CA : Comité d'Accord

CV : Curriculum Vitae

CUA : Commune Urbaine d'Antananarivo

DASSP : Direction de l'Assistance Sociale et de la Santé Publique

DPDU : Direction du Patrimoine et du Développement Urbain

EAST : Eau, Agriculture, Santé en milieu Tropical

Enda OI : Environnement, Développement et Action dans l'Océan Indien

Gret : Groupe de Recherches et d'Echanges Technologiques

IEC : Information Education Communication

Méddea : Mise en place de mécanismes durables d'accès à l'eau et à l'assainissement

Miasa : Mise en œuvre d'Améliorations des Services d'Assainissement adaptés

ONE : Office National pour l'Environnement

ONG : Organisation Non Gouvernementale

PCD : Plan Communal de Développement

PCDEA : Plan Communal de Développement de l'Accès à l'Eau et à l'Assainissement

PTA : Plan de Travail Annuel

PSNA : Politique et Stratégie Nationale de l'assainissement

SAMVA : Service Autonome de Maintenance de la Ville d'Antananarivo

WASH : Water, Sanitation and Hygiene

GLOSSAIRE

Biodigesteurs / réacteurs à biogaz / réacteurs anaérobies à biogaz : il s'agit d'une technologie de traitement anaérobie (ie : en l'absence d'oxygène) des boues fécales qui produit une boue digérée (digestat) et du biogaz pouvant être utilisé comme énergie. Pour plus d'information sur cette technologie, consulter la fiche T05 du guide « Choisir des solutions techniques adaptées pour l'assainissement liquide » (Monvois et al., 2010).

Digestat : le digestat est composé des boues digérées (donc traitées) qui se déposent au fond des biodigesteurs. Il est donc nécessaire de vidanger les biodigesteurs une à deux fois par an pour en retirer ce digestat.

Diotontolo : *Diotontolo* est le nom donné à la marque de magasins de toilettes mis en place par le Gret à Madagascar.

Fokontany : le *fokontany* est une subdivision administrative malgache. Il comprend soit des hameaux, des villages, des secteurs ou des quartiers (ministère chargé de la Décentralisation et de l'Aménagement du territoire, 2007).

Fosy septika kely : il s'agit d'un modèle de toilette vendu par le *Diotontolo*. Il est hygiénique et nécessite l'utilisation d'eau. Il signifie « petite fosse septique ».

Toilette hygiénique : une toilette hygiénique est une toilette avec une dalle lavable et une fosse qui ne pollue pas l'environnement.

Toilette améliorée : une toilette est dite améliorée si elle est hygiénique et non partagée par plusieurs ménages.

INTRODUCTION

Dans les quartiers défavorisés de l'agglomération d'Antananarivo, l'habitat est très dense et le niveau de vie est très bas. En plus de ces situations difficiles, les conditions d'assainissement y sont très médiocres. En effet, une étude¹ menée en juillet 2010 par le Gret et Enda OI a montré que même si la plupart des ménages possèdent des toilettes, avec un taux d'équipement moyen de 87 %, celles-ci sont partagées par plusieurs ménages, en moyenne par 17 personnes dans ces quartiers. Cependant 84 % des toilettes utilisées sont non hygiéniques avec souvent un simple trou en guise de fosse. Les services de vidanges hygiéniques font également défaut car lorsque les fosses des toilettes existantes sont pleines, les ménages ont recours à 74% à des vidangeurs manuels informels, les autres réalisant la vidange eux-mêmes. Une fois les fosses vidées, il n'y a pas de lieu adéquat pour déposer et traiter les boues fécales.

Face à ces pratiques sanitaires inadéquates qui présentent de nombreux risques de santé publique et de pollution environnementale, les Communes, premières responsables de l'assainissement sur leur territoire et conscientes de ces problèmes, restent impuissantes. Il est temps d'agir et de les appuyer dans leur rôle de maître d'ouvrage pour des communes plus assainies. C'est dans cette optique que le projet Miasa est mis en œuvre dans 5 *fokontany* de l'agglomération d'Antananarivo. Il intervient sur l'ensemble de la filière de l'assainissement : accès, évacuation et traitement des boues dans ses zones d'intervention depuis 2012. Le présent document participe à la capitalisation des expériences acquises pendant la réalisation du dit projet jusqu'au mois d'août 2015.

Le cadre légal qui régit le domaine de l'eau et de l'assainissement sera d'abord rappelé, suivi d'une description succincte de la planification locale de l'assainissement. Les étapes de la définition et la mise en place des services seront décortiquées par la suite. La quatrième partie est consacrée à la gestion des services d'assainissement, au suivi et au contrôle permettant de rendre viable ces services, avant d'aborder le mandat social de la commune dans le domaine de l'assainissement en prenant l'exemple mis en œuvre par le projet Miasa.

¹ Gret, Enda Océan Indien, *Etude de faisabilité socio-économique pour l'amélioration de l'assainissement dans les quartiers défavorisés de l'agglomération d'Antananarivo: recherche d'une intervention innovante à l'échelle d'un quartier sur la filière de l'assainissement*, 2010, 80 pages.

I. TEXTES REGLEMENTAIRES : RAPPEL DES ROLES ET RESPONSABILITES DE LA COMMUNE EN ASSAINISSEMENT

1. Le Code de l'Eau

D'abord, il faut rappeler qu'il n'y a pas un code spécifique pour l'assainissement à Madagascar. L'assainissement est régi par la loi 98-029 du 20 janvier 1999 dite Code de l'Eau qui stipule l'organisation du service public de l'eau potable et de l'assainissement collectif des eaux usées domestiques, le financement du secteur de l'eau et de l'assainissement et l'organisation du secteur de l'eau et de l'assainissement.

1.1 L'assainissement comme service public

« L'approvisionnement du public en eau potable et l'accès à l'assainissement collectif des eaux usées domestiques sont un service public communal ». On parle ici d'un service d'approvisionnement en eau et d'assainissement collectif des eaux usées domestiques fourni au public, c'est-à-dire à tout usager, personne physique ou morale, de droit public ou privé. La commune est alors responsable en premier lieu de l'accès à l'eau potable et de l'évacuation des eaux usées (et des boues de vidange de fosses de latrines) des habitations. Ces systèmes font partie du « domaine public des communes », c'est-à-dire qu'ils font partie de la propriété des communes.

1.2 Les communes : les maîtres d'ouvrages en assainissement

Les communes rurales et urbaines sont « les maîtres d'ouvrages² des systèmes d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement collectif des eaux usées domestiques, situés sur leurs territoires respectifs. Elles exercent ces attributions par l'intermédiaire du conseil municipal. » Par ailleurs, il leur appartient « d'assurer l'évacuation des eaux de toute nature » sans dégrader le « milieu récepteur », c'est-à-dire l'environnement dans lequel sont déversées ces eaux. La réalisation de réseaux d'assainissement est l'objectif à atteindre, mais cela coûte cher ; c'est ainsi que « l'assainissement individuel est autorisé ».

Toutefois, pour les communes ayant peu de capacités et de moyens financiers, les responsabilités incombant aux maîtres d'ouvrage seront exercées par le Ministère chargé de l'Eau Potable jusqu'à l'habilitation des communes. En attendant, le Ministère agira comme maître d'ouvrage délégué des communes. A l'issue de cette période, les contrats conclus entre le Ministère chargé de l'Eau potable et les tiers seront transférés de plein droit aux maîtres d'ouvrage (les communes).

Les communes sont également libres de s'associer entre elles pour unifier la maîtrise d'ouvrage dans le cas où un système intégré d'assainissement s'étend sur le territoire de plusieurs communes ou qu'il apparaît nécessaire d'élargir le périmètre d'exploitation du système pour des raisons techniques ou économiques. Ainsi, elles peuvent se regrouper dans un Organisme Public de Coopération Intercommunale (OPCI) pour mieux asseoir leurs responsabilités en tant que maître d'ouvrage.

² Le maître d'ouvrage est l'autorité publique responsable vis-à-vis des usagers du service de l'eau et de l'assainissement, dans une zone géographique donnée.

2. Le décret n° 2003 – 193

Le décret n°2003-193 a pour objet de fixer les modalités d'application des dispositions du Code de l'Eau. Il apporte plus de précisions notamment sur l'organisation du service public de l'eau potable et de l'assainissement, la maîtrise d'ouvrage et la gestion des systèmes.

2.1 De la définition et de la planification du service d'assainissement

« Tout maître d'ouvrage d'un service public de l'Eau a l'obligation d'assurer le développement du service universel de l'Eau potable et de l'assainissement collectif des eaux usées domestiques. » Ainsi, les communes doivent s'aligner à la politique nationale définie par l'Etat. Etant maître de l'ouvrage, la définition des services d'assainissement pour répondre aux besoins de la population dans sa localité revient à la commune. A cause des faibles moyens financiers dont disposent les communes, des priorités devraient être fixées par rapport aux ressources disponibles. Par conséquent, la planification des interventions s'avère indispensable ; elle peut se faire en pluriannuel et sera accompagnée par des plans d'investissement. Pour financer les systèmes d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement, les communes ont la lourde tâche de trouver des sources de financement nécessaires : mobiliser des ressources propres, s'approprier des mécanismes de financement octroyés par l'Etat ou bien collaborer avec les partenaires techniques et financiers.

2.2 De la gestion, du suivi et contrôle des services

La commune en tant que maître de l'ouvrage doit assurer la préservation des systèmes d'approvisionnement en eau et d'assainissement (des domaines publics) placés sous sa dépendance. En effet, elle doit gérer efficacement ces systèmes pour permettre d'assurer leur viabilité et de fournir des services de qualité aux usagers. Le maître de l'ouvrage peut déléguer à un tiers la gestion des systèmes suivant un cahier de charge bien défini. Dans ce cas, la commune assure la sélection d'un gestionnaire délégué selon un processus de passation de marché : lancement de l'appel d'offre, dépouillement, évaluation et sélection des offres, négociation et contractualisation avec le délégataire retenu. En cas de carence ou absence du titulaire de délégation, la commune garantit la continuité du Service Public de l'Eau en prenant les mesures urgentes appropriées.

Dans tous les cas, le maître d'ouvrage continue à assurer le suivi et le contrôle de la gestion du service dans le cadre du contrat délégation de gestion. Ainsi, il veille à ce que des rapports d'activité et états financiers relatifs à la gestion du Système d'approvisionnement en eau et d'assainissement soient publiés annuellement. Il approuve également le plan d'investissement du système proposé par le gestionnaire délégué et garantit ainsi l'équilibre financier³ par l'application de l'article 54 du Code de l'Eau.

2.3 La Politique et Stratégie Nationale de l'Assainissement (PSNA)

La PSNA réitère qu'au niveau local, les Communes (pouvant se constituer en OPCI) restent les premières responsables de l'assainissement sur leur territoire. En tant que « maître d'ouvrage » de l'assainissement, elles sont en particulier responsables :

- de la préservation du patrimoine, c'est-à-dire du bon entretien des infrastructures d'assainissement, ainsi que de la définition, du financement et du pilotage des

³ L'article 54 du code de l'eau stipule que pour chaque système d'eau et d'assainissement, les tarifs applicables doivent permettre l'équilibre financier des gestionnaires de systèmes et tendre vers le recouvrement complet des coûts.

investissements (si ceux-ci ne sont pas à la charge du gestionnaire, auquel cas elles gardent toutefois un droit de regard sur les investissements) ;

- de la mise en place et du contrôle du service d'assainissement dont la gestion est préférentiellement confiée à un gestionnaire délégué public ou privé lié à la commune par un contrat de délégation de gestion ;
- de l'équilibre financier du service public de l'assainissement;
- de l'élaboration du Plan Communal en matière d'assainissement ;
- du contrôle de la salubrité sur l'ensemble du territoire communal et des prises de décisions relatives aux mesures correctives en cas de dysfonctionnement avéré.

La commune doit également assurer le renforcement des actions de veille sanitaire, de prévention et d'assistance en cas de crise. Ainsi, la PSNA incite les Communes à adopter un règlement municipal d'hygiène strict et à renforcer les contrôles effectués par les bureaux municipaux de l'hygiène, et ce simultanément avec les mesures d'amélioration des services d'assainissement.

II. PLANIFICATION LOCALE DE L'ASSAINISSEMENT

1. Les documents de planification

1.1 Le Plan Communal de Développement (PCD)

Le PCD est un document cadre au niveau des communes regroupant les objectifs que se fixe la commune en matière de développement. Il donne les détails sur les stratégies, les programmes ou projets à mettre en œuvre ainsi que les moyens et ressources à mobiliser pour y parvenir. C'est un document de planification élaboré en concertation avec les acteurs locaux pour répondre aux besoins de la population dans différents secteurs. Il constitue ainsi un outil de coordination des actions de développement au niveau communal et un document de base pour faciliter la négociation avec les bailleurs de fonds.

Pour faire avancer la décentralisation à Madagascar, les communes ont été appuyées par les partenaires techniques et financiers dans l'élaboration de leur PCD. Pourtant, ils sont vétustes et ne suivent pas l'évolution des autres documents stratégiques nationaux. Leur mise à jour ou amendement est impératif. A l'instar du secteur de l'assainissement, souvent oublié mais qui constitue un enjeu majeur dans le développement, il mérite d'être détaillé dans la planification communale. Des intervenants de l'eau et de l'assainissement essaient maintenant de progresser dans ce sens en appuyant les communes dans l'élaboration d'un document de planification spécifique sur l'eau et l'assainissement, comme par exemple le PCDEA⁴.

1.2 PCDEA

Le PCDEA est un processus de planification communal développé dans le cadre du programme Méddea⁵. C'est un développement du PCD axé plus particulièrement sur le secteur eau et assainissement. Ces objectifs sont : d'avoir (i) un inventaire des équipements et ressources, (ii) un diagnostic des besoins et (iii) une priorisation des projets à réaliser. C'est un document assez complet avec des détails sur le développement de l'assainissement au niveau de la Commune.

⁴ Pour aller plus loin sur le PCDEA, le lecteur pourra consulter le document de capitalisation : Andriamihaja M., 2012, *Le PCDEA comme outil d'aide à la programmation pour les communes malgaches*, Gret, 38 p.

⁵ Méddea est un programme qui agit sur l'eau et l'assainissement et est mis en œuvre par le Gret.

De plus, son élaboration met en valeur la concertation : tous les acteurs du secteur de l'assainissement au niveau local sont impliqués via un comité. Les démarches et les processus à suivre lors de l'élaboration de ce document pourraient être adaptés par les maîtres de l'ouvrage de l'assainissement lors des exercices de planification locale de l'assainissement.

1.3 Le Plan de Travail Annuel (PTA)

Comme toutes les activités prévues dans une planification ne pourraient être exécutées en une seule année, et que les ressources sont limitées, ces documents de planification élaborés au niveau de la commune, que ce soit le PCD ou le PCDEA, présentent un phasage des activités ou actions à entreprendre ; par conséquent, la priorisation est indispensable. La Commune doit procéder à l'année n , d'une façon participative et en tenant compte les prévisions de ressources, à la sélection des projets prioritaires à réaliser pendant l'année $n+1$. Cette priorisation doit se faire en plénière et différentes méthodes peuvent être utilisées, entre autres la méthode directe par simple levée de main et l'utilisation de critères de priorisation. Les résultats de cet exercice de priorisation sont consolidés dans un document qui constitue le PTA après approbation par les conseillers.

2. Les étapes de la planification de l'assainissement

La réalisation des PCDEA ne faisait pas partie des activités prévues dans le cadre du projet Miasa. Néanmoins, conscient de l'importance du processus de leur élaboration, l'équipe du projet s'est inspirée de cette démarche lors de la planification des activités d'assainissement à mettre à œuvre en collaboration avec les communes d'intervention. Les actions entreprises lors de cette phase de planification ont été réalisées avec les techniciens des Communes pour que leurs compétences soient renforcées sur cet aspect, afin de permettre l'amélioration de la maîtrise d'ouvrage de l'assainissement.

2.1 Réalisation d'une enquête socio-économique

La commune dispose souvent des données intéressantes la concernant. Toutefois, elles ne sont pas toujours à jour (quand elles existent). Une enquête socio-économique⁶ a été réalisée par un bureau d'études spécialisé au début du projet dans 10 *fokontany* identifiés préalablement avec les communes. Elle avait pour objectifs de :

- connaître la situation initiale et les conditions socio-économiques, de vie, d'habitat, et d'assainissement dans 10 *fokontany* de l'agglomération d'Antananarivo grâce à une analyse des contraintes et des atouts du milieu,
- connaître les pratiques et habitudes en matière d'assainissement (toilettes, vidange, traitement),
- connaître les attentes des ménages pour un service d'assainissement amélioré (toilettes, vidange, traitement) et leur volonté à payer.

Les résultats de l'analyse de cette enquête ont été restitués au niveau des communes pour leur permettre d'appréhender la situation réelle dans leurs localités respectives en matière d'assainissement. Ils ont servi d'outils d'aide à la décision pour la sélection des cinq *fokontany* d'intervention du projet, par les communes, sur la base de critères de sélection objectifs.

⁶ Andriambelo E., Andriamifidy M., Guillaume M., 2013, *Analyser les conditions de vie et les pratiques d'assainissement dans 10 fokontany de la CUA et de son agglomération, en T0*, Antananarivo, Gret, 79 p.



Figure 1 - Restitution des résultats des études T0 à Avaratetezana (commune Ampitatafika)

2.2 Inventaire technique

Les inventaires techniques sont réalisés en complément des enquêtes socio-économiques réalisées dans les *fokontany*. Ils permettent de fournir un certain nombre d'informations sur les conditions d'assainissement mais aussi sur le développement urbain dans les *fokontany* d'enquêtes. Elles ont été utilisées, en complémentarité avec les résultats de l'enquête socio-économique, pour fournir des arguments aux autorités locales pour le choix des zones d'intervention. Plus précisément, les inventaires techniques ont eu pour objectifs de :

- connaître l'état des services urbains dans chaque *fokontany* ;
- avoir une idée précise de l'accessibilité dans les *fokontany* ;
- recenser la disponibilité et le statut foncier des terrains potentiels pour l'implantation de stations de traitement.

Des inventaires techniques ont été réalisés dans les 10 *fokontany* par les animateurs du projet en collaboration étroite avec les communes et les *fokontany*. Chaque animateur a été accompagné obligatoirement par un agent local pour faciliter l'intégration dans les quartiers et s'assurer de la fiabilité des informations comme la délimitation des *fokontany* par exemple. Les informations recueillies ont été géoréférencées autant que possible pour pouvoir les représenter sur un fond de carte.

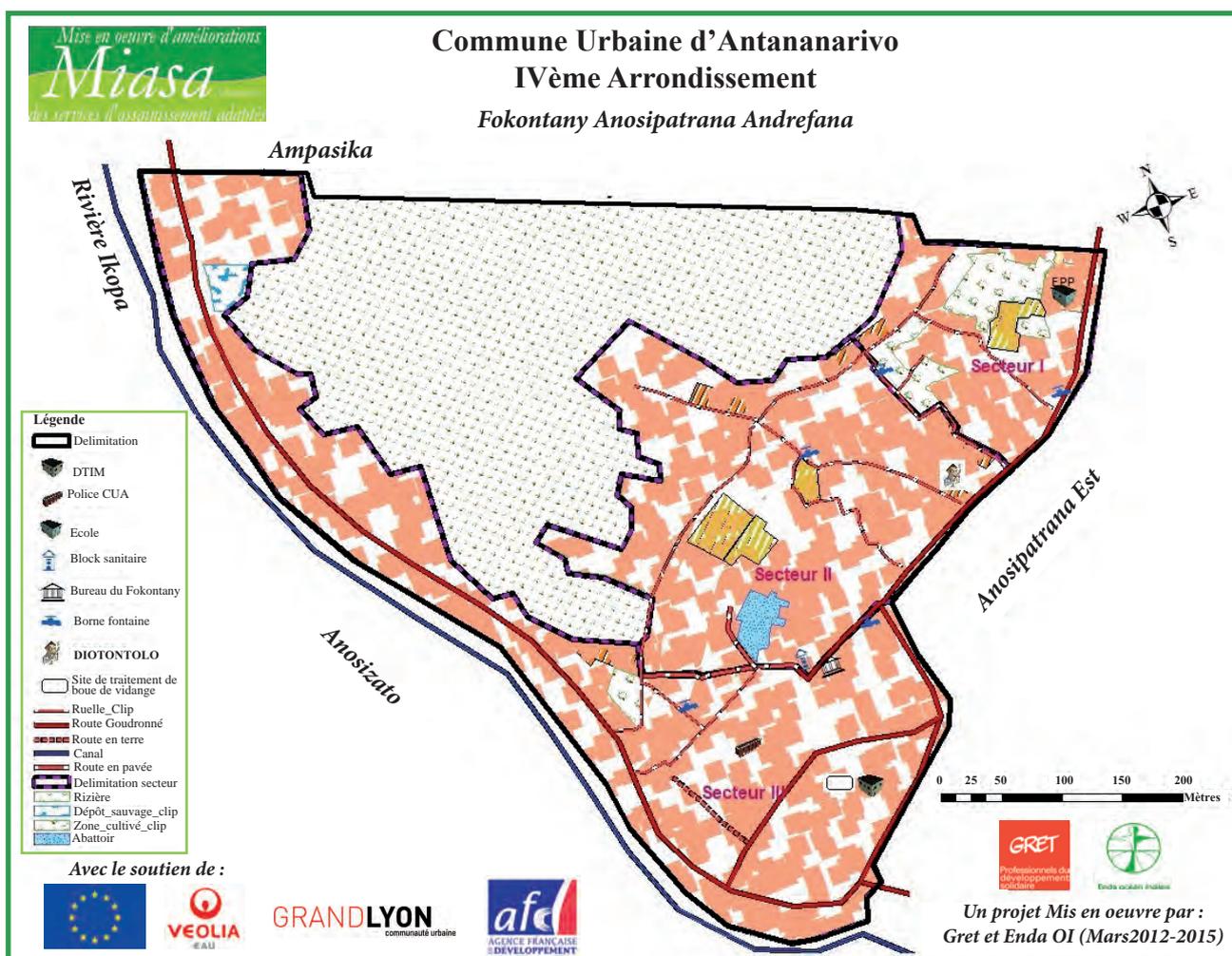


Figure 2 - Exemple d'une carte réalisée après l'inventaire technique à Anosipatrana Andrefana

A partir des résultats des inventaires techniques couplés aux résultats socio-économiques, des notes très complètes enrichies de cartes peuvent être réalisées. Elles deviennent ainsi de vrais outils urbains au service des communes et des *fokontany* et constituent des outils intéressants permettant de solliciter d'autres financements.

2.3 Formulation des solutions

A partir des résultats socio-économiques et des inventaires techniques, des solutions pour pallier aux problèmes d'assainissement se sont dessinées. Comme le projet agit sur l'ensemble de la filière de l'assainissement, les solutions ont visé les maillons accès (toilettes), évacuation (vidange) et traitement des boues fécales.

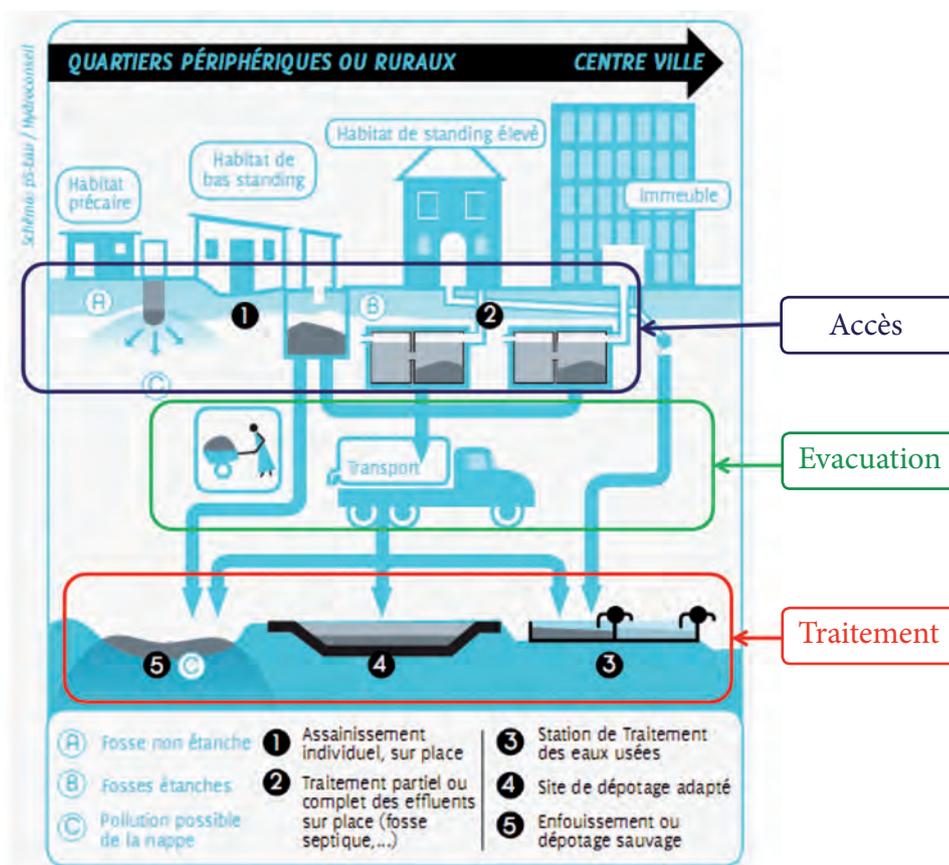


Figure 3 - L'assainissement : une filière en trois maillons

Les solutions d'assainissement par maillons ont été identifiées en tenant compte des contextes et des attentes des ménages⁷.

- **Solution pour l'accès**

Dans les 10 *fokontany* où l'enquête T0 a été réalisée, la grande majorité des ménages ont des revenus très faibles ; le taux d'équipement en toilette est assez élevé, plus de 98 %⁸. Par contre, ces toilettes ne sont pas hygiéniques. En outre, la surface des cours des maisons sont souvent très réduites pour permettre l'installation des toilettes. Par conséquent, la mise en place de magasins de toilettes de proximité proposant des toilettes hygiéniques à un prix abordable et qui occupent peu de place a été préconisée.

- **Solution pour l'évacuation**

Les résultats de l'enquête ont révélé qu'une grande partie des ménages qui ont déjà vidangé leur toilette a fait appel aux vidangeurs informels du quartier. Ils ne sont pas satisfaits des services mais ils n'ont pas le choix car les offres ne sont pas diversifiées. Quelques sociétés proposent des vidanges avec des camions aspirants mais à des coûts qui leur semblent plus élevés. En outre, les

⁷ Pour aller plus loin sur les solutions mises en place dans le cadre du projet Miasa et comment elles ont été définies, le lecteur pourra consulter le document de capitalisation suivant : Gabert J., 2015, *Mettre en place des services urbains d'évacuation et de traitement décentralisé des boues de vidange*, Antananarivo, Gret, 36 p.

⁸ Andriambelo E., Andriamifidy M., Guillaume M., 2013, *Analyser les conditions de vie et les pratiques d'assainissement dans 10 fokontany de la CUA et de son agglomération, en T0*, Antananarivo, Gret, 79 p.

quartiers ne sont pas tous accessibles pour ces camions. En conséquence, la mise en place de services de vidange hygiénique s'appuyant sur les vidangeurs manuels opérant déjà dans les quartiers a été confirmée comme solution.

- **Solution pour le traitement**

Dans l'agglomération d'Antananarivo, il n'existe pas encore de lieu destiné au dépotage et au traitement des boues de vidange. Après une vidange, les boues sont stockées dans un trou creusé dans la cour de la maison ou bien déversées directement dans les canaux ou dans les rivières à proximité. Par ailleurs, il n'y a pas assez de place pour installer un site permettant de traiter les boues de l'ensemble des ménages de l'agglomération d'Antananarivo. La solution choisie dans ce cas est la mise en place de stations de traitement décentralisé des boues de vidange sur des terrains de surface limitée situés dans les quartiers d'intervention.

2.4 Validation et planification des actions

Ce paragraphe traite en particulier le maillon d'accès à l'assainissement (toilettes). Les autres maillons sont traités dans d'autres parties du présent ouvrage.

La validation des solutions identifiées fait partie intégrante du rôle de la commune qui est le maître d'ouvrage de l'assainissement. Chaque commune a déjà des normes techniques en matière de toilettes. Pour qu'elle puisse proposer aux ménages des solutions abordables tout en respectant ces normes, des propositions de solution ont été discutées avec les techniciens des communes. Les échanges ont permis de finaliser les modèles de toilettes à soumettre pour validation au niveau des services techniques des communes et à proposer aux ménages. Une réunion de restitution et de validation avec les responsables des différents services⁹ concernés existants au niveau des communes a été organisée pour recueillir leurs éventuelles remarques ou commentaires afin d'améliorer les modèles conçus. Cette étape est indispensable pour donner une bonne image des nouveaux modèles de toilettes auprès des communes et constitue également une gage de garantie de qualité pour les ménages.

Comme la commune n'a pas de ressources suffisantes pour assurer la promotion et la diffusion des toilettes, faire appel au secteur privé pour cet aspect est une meilleure solution. Néanmoins, la commune doit assurer le rôle de suivi et contrôle (voir le paragraphe V Suivi et contrôle des services) et toujours penser à son mandat social (voir le paragraphe VI). Les détails de la procédure à suivre pour la mise en place des magasins de toilettes (ou « sanimarchés ») ont été validés mutuellement pour une meilleure appropriation par les communes. Après l'identification et la validation des solutions techniques à mettre en œuvre, les objectifs en matière de nombre de ménages à équiper en toilettes hygiéniques jusqu'à la fin du projet ont été définis. Ils ont été fixés à la fois par rapport au budget disponible destiné à cette fin au niveau du projet Miasa et au prorata du nombre de ménages dans chaque *fokontany* d'intervention. Les détails des activités à réaliser, la description de la stratégie à adopter et le calendrier prévisionnel de mise en œuvre ont été élaborés avec les communes. Étant donné que les activités dans chaque commune ne débutaient pas en même temps, un document appelé guide de procédure qui donne des détails sur les étapes à suivre ainsi que les délais respectifs pour chaque étape, a été élaboré pour servir de guide pour les acteurs.

⁹ Au niveau de la CUA, 2 directions sont concernées par la validation des technologies conçues : la Direction de la Santé Publique et la Direction des Travaux et de la Maintenance des Infrastructures. Par contre, dans les deux autres communes d'intervention, seul le service technique qui existe assure ce rôle.

3. Le zonage de l'assainissement

Le contexte au niveau de chaque zone d'intervention n'est pas toujours identique. Même limitrophes, deux *fokontany* d'intervention peuvent présenter des caractéristiques très différentes. Il faut donc tenir compte de cela lors de la planification de l'assainissement au niveau local pour s'assurer, d'une part, que les solutions proposées sont adaptées au contexte physique local et, d'autre part, que les risques environnementaux sont maîtrisés.

3.1 Définition du zonage de l'assainissement

Le zonage d'assainissement est un outil cartographique présentant les différentes zones d'assainissement homogènes d'un territoire et les types d'assainissement qui sont possibles dans ces zones. Dans les *fokontany* d'intervention du projet Miasa, et en ce qui concerne le maillon « accès à l'assainissement », le principal critère de choix en termes d'assainissement est la profondeur de la nappe phréatique (à cause des risques de pollution de la nappe par les eaux usées s'infiltrant dans le sol au niveau des fosses de toilettes sèches).

Le zonage est donc constitué ici d'une carte montrant le niveau de la nappe dans les différents secteurs du *fokontany*. Il constitue un outil de suivi des solutions d'assainissement très pertinent au niveau local : il permet de déterminer les types de toilettes adaptés à chaque endroit du *fokontany* principalement en fonction du niveau de la nappe. Il devra être respecté par les magasins de toilettes *Diotontolo* mis en place dans le cadre du projet et par tout autre vendeur ou constructeur de toilettes dans le *fokontany*. Il est de la responsabilité de la commune d'informer la population sur ce zonage et de le faire respecter.

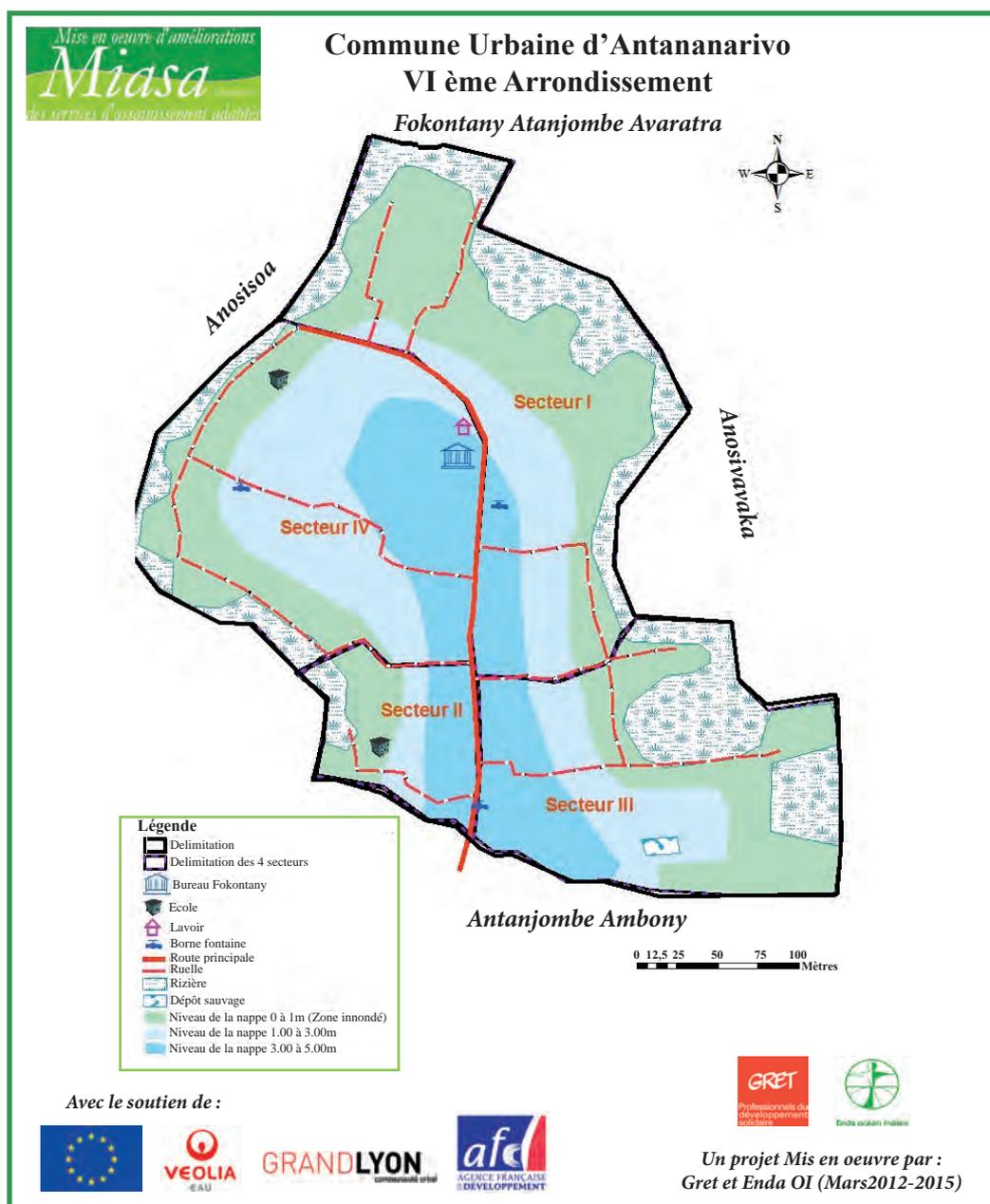


Figure 4 - Exemple d'un zonage d'assainissement dans le fokontany d'Antanjombe Avaratra

3.2 Méthodologie d'élaboration participative d'un zonage d'assainissement

Le zonage vise ici à proposer des caractéristiques à respecter pour les modèles de toilettes en fonction des différentes zones d'un territoire. Il a pour but de fournir un outil aux communes pour qu'elles soient en mesure d'assurer leur rôle concernant le respect de l'hygiène sur leur territoire et ainsi le respect des modèles de toilettes à construire en fonction des zones d'assainissement.

L'élaboration des zonages a été organisée d'une façon participative suivant différentes étapes :

Etape 1 : recueil des données caractérisant les zones à partir d'enquêtes de terrain, de cartes existantes ou de toutes données existant auprès de la commune. Des cartes des *fokontany* élaborées à partir des inventaires techniques ont été utilisées comme les principaux documents de travail car elles reflètent la réalité du terrain.

Etape 2 : réalisation d'une formation à l'assainissement des chefs de secteur et des responsables d'associations. Cette formation permet de faire un rappel sur les généralités en matière d'assainissement pour que les participants aient au moins des connaissances minimales pour la réalisation du zonage. Les objectifs du zonage ainsi que les caractéristiques des différents types de toilettes proposées par les *Diotontolos* ont également été expliqués pour que les personnes présentes puissent participer activement sans hésitation. Une présentation sous PowerPoint a été préparée en avance pour faciliter l'animation de la réunion.

Etape 3 : élaboration du zonage proprement dit après la formation en assainissement :

- ▷ les cartes réalisées lors des inventaires techniques sont projetées sur une grande affiche pour valider la délimitation des *fokontany*. Les éventuelles modifications sont directement prises en compte sur les cartes.
- ▷ Chaque Chef de secteur est invité à tracer les limites du territoire de son secteur, ainsi que le niveau de la nappe dans ce secteur.



Figure 5 - Une chef de secteur en train de faire le zonage de son territoire

Pour guider les chefs de secteurs, des questions leur ont été posées. Le tableau suivant récapitule les conclusions à tirer par rapport aux réponses fournies par les participants.

Tableau 1 : Critères utilisés pour définir les types d'assainissement par zone

Critères	Questions à poser	Réponse = Oui	Réponse = Non
Niveau de la nappe	Est-ce que pendant les pluies ou pendant la saison sèche, on peut voir le niveau de la nappe ?	Le niveau est haut	Le niveau est bas
Inondation	La zone est-elle inondée ?	La toilette doit être surélevée	La toilette n'a pas besoin d'être surélevée
Type de sol	Le sol peut-il absorber une quantité importante d'eau ?	La toilette peut être suivie de tranchées d'infiltration	La toilette ne peut pas être suivie de tranchées d'infiltration
Source d'approvisionnement en eau	La source d'approvisionnement en eau est-elle loin ?	Il est difficile d'utiliser de l'eau pour les toilettes	De l'eau peut être utilisée pour les toilettes (chasse d'eau)

Il est à noter que lors de l'élaboration des zonages dans les quartiers d'intervention du projet Miasa, les critères les plus importants ont été : le niveau de la nappe et les risques d'inondation. Les deux autres critères servent à l'adaptation des caractéristiques des toilettes par rapport au contexte.

- ▷ Reproduction par le technicien des cartes de zonage avec un logiciel SIG à partir des croquis dessinés sur les affiches lors des séances de zonage.
- ▷ Les cartes ainsi réalisées sont mises à la disposition de chaque acteur qui a pour rôle de le faire respecter.

*Figure 6 - Remise officielle des cartes de zonages aux Chefs fokontany*

Étape 4 : Engagement des acteurs pour le respect des zonages. La commune en tant que maître d'ouvrage est le premier responsable de faire respecter le zonage. Elle collabore étroitement avec les chefs *fokontany* qui sont censés être informés. Le zonage est affiché dans les bureaux de la commune et du *fokontany* afin que la population prenne conscience des éléments à respecter. Les vendeurs de toilettes *Diotontolo* s'engagent également à respecter le zonage : cet engagement est d'ailleurs inclus dans leurs contrats. La commune, après contrôle, peut résilier leur contrat en cas de non-respect du zonage.

Une grande difficulté dans le cadre de la maîtrise d'ouvrage communale de l'assainissement est, d'une part, l'identification des solutions à adopter dans des contextes parfois très contraignants, et, d'autre part, l'identification de sources de financement pour mettre en œuvre ces solutions d'assainissement. Dans ce cadre, le projet Miasa a appuyé les communes d'intervention tout au long du projet. Les prochaines parties du présent ouvrage sont consacrées à cet aspect surtout en ce qui concerne les maillons « évacuation » et « traitement ». Dans les prochains paragraphes, nous allons donc détailler comment mettre en place, gérer, suivre et contrôler les services de gestion des boues de vidange.

III. DEFINITION DU SERVICE DE GESTION DES BOUES DE VIDANGE

La mise en place des services de gestion des boues de vidange est toujours précédée par différentes études aidant à identifier les scénarios possibles et choisir par la suite celui qui est le plus adapté.

Dans le cadre du projet Miasa, la faisabilité technique et la faisabilité financière des services de vidange-traitement des boues fécales ont été analysées dans le cadre d'études d'Avant-Projet Sommaire (APS) qui ont permis de proposer différents scénarios soumis à la validation des maîtres d'ouvrages communaux.

1. Etudier la faisabilité technique

1.1 Analyse du contexte

La première étape de l'analyse de contexte est l'analyse des pratiques et habitudes des ménages en matière d'assainissement : est-ce qu'il y a une volonté à changer ? à combien s'élève la volonté à payer pour l'assainissement ? Les informations pour analyser ces paramètres ont été collectées à partir des résultats des enquêtes réalisées au début du projet.

L'analyse du cadre légal a été faite à partir des recueils des textes relatifs à l'eau et l'assainissement. Cette étape permet de connaître les réglementations en vigueur et les règles à respecter. Pour le maillon « traitement », cette étape a permis d'avoir plus de détail sur la procédure environnementale. En effet, il faut réaliser une Etude d'Impact Environnemental (EIE) afin d'obtenir un permis environnemental pour la mise en place des stations de traitement des boues de vidange.

Une autre étape non négligeable est l'analyse des conditions physiques. Pour l'évacuation des boues, l'accessibilité, la densité et les services de vidanges existants ont été analysées pour savoir si :

- les ruelles sont suffisamment larges,
- les fosses sont accessibles,
- il y a suffisamment de place pour que le système de vidange et de transport entre dans la cour,

- d'autres services de vidange existent.

Les résultats de l'enquête socio-économique couplés avec ceux des inventaires techniques ont permis d'analyser aisément ces paramètres.

1.2 Identification d'une solution technique

Dans un contexte assez difficile comme celui de l'agglomération d'Antananarivo, les analyses précédentes permettent de proposer des solutions techniques adaptées. Pour l'évacuation, la mise en place de services de vidanges hygiéniques manuelles en s'appuyant sur les vidangeurs manuels qui œuvrent déjà au niveau des *fokontany* paraît la solution plus pertinente. Ensuite, l'installation de stations de traitement décentralisé des boues de vidange dans les *fokontany* d'intervention est la solution identifiée pour le traitement.

1.3 Conception des solutions techniques¹⁰

• Pour l'évacuation

Lors de l'analyse des pratiques de vidange, il a été constaté que les matériels de transport, de vidange de fosse et de protection faisaient défaut. Il n'existe pas de matériels de transport prêts à utiliser et respectant le contexte des zones d'intervention du projet. Ils ont donc été conçus sur mesure pour être maniés dans les ruelles étroites et accidentées de l'agglomération d'Antananarivo. Le matériel de pompage des boues, les équipements de protection ainsi que les récipients dans lesquels sont transportées les boues ont aussi été identifiés lors de cette étape.

• Pour le traitement

La solution la plus adaptée est la mise en place de biodigesteurs. La conception de cette technologie est conditionnée par le terrain disponible sur lequel on souhaite installer la station. La conception d'une station de traitement répondant au besoin réel des ménages commence par l'estimation de la quantité des boues à traiter. Le résultat obtenu permet ensuite de dimensionner l'ouvrage et d'élaborer les plans de l'installation par la suite (au niveau de l'Avant-Projet Détaillé – APD). Les techniciens des communes ont été formés sur ces exercices d'étude de la faisabilité technique des solutions d'assainissement, en utilisant les données réelles obtenues lors de l'enquête socio-économique réalisée au début du projet.

2. Etudier la faisabilité financière du service

Cette étape consiste à étudier si les solutions identifiées sont réalisables financièrement. Avec les sources de financement disponibles, les solutions proposées sont-elles viables et durables ? Pour avoir les éléments nécessaires à la prise de décision, les postes de dépenses et les sources de financement des services de vidange-traitement ont été analysés minutieusement. Les résultats ainsi obtenus ont permis d'élaborer des plans d'affaires relatifs aux services¹¹ sur lesquels les agents techniques du SAMVA ont été formés.

¹⁰ Pour plus de détails sur les solutions techniques, voir aussi le document de capitalisation : Gabert J., 2015, *Mettre en place des services urbains d'évacuation et de traitement décentralisé des boues de vidange*, Antananarivo, Gret, 43 p.

¹¹ Pour aller plus loin sur le financement du service, voir le document de capitalisation cité précédemment et consulter aussi le document suivant : Désille D., Le Jallé C., Toubkiss J., Valfrey-Visser B., 2011, *Financer la filière d'assainissement*, PDM-pSEau (www.pseau.org/smc).

3. Choix d'un service d'assainissement sur la base des études de faisabilité

C'est l'étape ultime de la définition des services. Les résultats des étapes précédentes sont présentés aux parties prenantes lors d'une réunion de restitution organisée au niveau de la commune. Pour la vidange, les communes de Tanjombato et d'Ampitatafika ont identifié deux solutions pour transporter les boues du ménage jusqu'au site de traitement.

- Scénario 1 : une solution mécanisée en utilisant un *kubota* ou un *kinga*¹²,
- Scénario 2 : une solution manuelle via l'utilisation d'une charrette à traction humaine.

Les résultats de l'analyse financière ont montré que le premier scénario génère plus de dépenses de fonctionnement pour le service et que cela se répercute sur le prix de la vidange. Ainsi, les deux communes ont abandonné cette solution et ont opté pour la seconde. Ces décisions ont été prises à l'unanimité par les participants aux réunions de restitution.

Pour le traitement, cette étape permet à la commune de statuer sur la disposition des différents ouvrages de la station de traitement et de valider le plan final. Pendant les réunions de restitution et de validation de la technologie, les participants ont toujours des doutes sur l'efficacité de la technologie de traitement à cause de ses caractéristiques innovantes. Il faut donc s'assurer que la commune connaît bien cette technologie (par des formations et informations préalables) pour qu'elle puisse expliquer son intérêt aux autres participants préalablement au vote.

IV. MISE EN PLACE DU SERVICE DE GESTION DES BOUES DE VIDANGE

Cette partie donne le détail des activités à réaliser dans la mise en place d'un service de vidange et la construction des sites de traitement des boues fécales.

1. Les services de vidange

Comme les différentes études ont été réalisées en amont, le tableau suivant illustre les différentes grandes étapes dans la mise en place effective des services de vidange.

¹² Une moto tricycle avec une remorque.

Etapas	Description des activités
Identification des vidangeurs informels	La commune avec le concours du <i>fokontany</i> établit une liste exhaustive des vidangeurs informels dans le <i>fokontany</i> . Elle contient les différentes informations nécessaires : noms, prénoms, adresse, téléphone le cas échéant, etc.
Formation des vidangeurs identifiés	Les vidangeurs identifiés sont formés sur les techniques de vidange hygiénique. C'est la première formation dispensée aux vidangeurs. Elle a pour objectif de les informer sur les normes à respecter et les améliorations à apporter.
Sélection des vidangeurs	La sélection est réalisée par un comité érigé au niveau de la commune. Une grille d'évaluation est conçue préalablement. Les critères qui la composent ont été identifiés afin d'évaluer les compétences et la motivation des vidangeurs. C'est une occasion d'évaluer si les vidangeurs ont la volonté de changer de pratiques après la formation.
Equipement des vidangeurs	Pour pouvoir réaliser des vidanges hygiéniques, les vidangeurs sont dotés des matériels adéquats à la vidange : charriot, diable, godet, pompe <i>gulper</i> , etc. Ils sont équipés également d'équipements de protection comme des casques, bottes, gants, calots de protection, combinaisons, etc.
Elaboration et signature de l'agrément	Les vidangeurs sélectionnés obtiennent un agrément signé par le Maire de la commune. L'agrément est synonyme de reconnaissance des autorités locales vis-à-vis des vidangeurs.

A fin août 2015, quatre services de vidange ont été mis en place dans les trois communes d'intervention du projet Miasa ; 24 vidangeurs agréés les font fonctionner pour satisfaire les demandes des ménages.

2. Construction des stations de traitement des boues de vidange

2.1 Régularisation de la procédure foncière

Parmi les grands défis dans la mise en place des sites de traitement de l'agglomération d'Antananarivo figure l'aspect foncier. Les communes d'intervention, n'ont pas économisé leurs efforts dans la recherche et l'identification des terrains vacants pour la construction des stations. Cet aspect montre la détermination des communes dans l'amélioration de l'assainissement sur leur territoire car les terrains sur lesquels les stations sont construites sont tous des terrains communaux. Malgré le statut communal des terrains, la procédure foncière reste toujours compliquée, donc à considérer dans les premières étapes du calendrier de mise en œuvre du projet.

2.2 Réalisation des travaux

Il faut rappeler que la technologie de traitement retenue dans le cadre du projet Miasa, est le traitement par biodigester¹³. Etant donné que c'est une technologie innovante, cinq entreprises malgaches ont été formées par une entreprise étrangère spécialisée dans ce domaine pour s'assurer que les compétences de construction restent disponibles localement. Le tableau ci-après récapitule les grandes étapes franchies jusqu'à la réception provisoire des ouvrages.

Tableau 3 : Etapes de construction d'une station de traitement

Etapes	Description des activités
Mise en place d'une commission d'appel d'offre	Elle consiste en la mise en place d'un comité d'appel d'offres au niveau des communes. Il est composé de 3 ou 5 personnes issues de l'exécutif et des conseillers. Il est responsable du processus, depuis la passation de marché jusqu'à la réception des travaux.
Elaboration du dossier d'appel d'offres	Il s'agit d'élaborer un document qui donne des informations assez détaillées pour que les entreprises intéressées puissent élaborer des offres pertinentes. Il contient entre autres, une note d'information aux soumissionnaires, des données particulières à l'appel d'offres, les modèles de formulaires à remplir pour les soumissionnaires.
Lancement de l'appel d'offre	L'appel d'offres est lancé auprès des cinq entreprises formées à la construction des biodigesteurs. Un délai de 15 jours a été fixé pour la remise des offres.
Organisation de la visite des lieux	Les entreprises sont invitées à effectuer une visite de lieu groupée. La date et l'heure de visite sont mentionnées dans la lettre d'invitation à soumission. Elle permet aux soumissionnaires de constater <i>de visu</i> le contexte sur le terrain pour bien adapter leurs offres.
Evaluation des offres et sélection de l'entreprise	Après la date limite de dépôt des offres, le comité d'appel d'offre procède à l'évaluation des offres reçues. Les membres remplissent des grilles d'évaluation après une lecture minutieuse des offres ; l'équipe du projet joue le rôle de secrétaire et consolide les notes. Des procès-verbaux sont établis au fur et à mesure de l'avancement du processus. A la fin de la séance, le gagnant est annoncé aux représentants des entreprises présents.
Négociation et contractualisation	Cette phase concerne l'élaboration du contrat et la discussion de son contenu. Les parties signataires procèdent à la signature s'il n'y a pas de divergence d'idée sur les clauses du contrat.
Lancement et suivi des travaux	Les travaux pourront être lancés officiellement après l'émission de l'ordre de service à l'entreprise retenue. Dès lors, il faut réaliser un suivi permanent des travaux, des réunions de chantiers sont organisées périodiquement, de préférence chaque semaine.
Réception des travaux	Après l'achèvement des travaux, il faut procéder à la réception provisoire. Pendant cette séance, il est encore possible de faire des remarques si des anomalies sont constatées. La réception définitive est réalisée après un délai d'un an à compter de la date de la réception provisoire

¹³ Pour plus de détails sur la technologie de traitement, voir le document de capitalisation suivant : Gabert J., 2015, *Mettre en place des services urbains d'évacuation et de traitement décentralisé des boues de vidange*, Antananarivo, Gret, 43 p.

Dans le cadre du projet Miasa, quatre stations de traitement décentralisé des boues de vidange ont été mises en place dans les *fokontany* d'Andafiatsimo (commune de Tanjombato), Avaratetezana (commune d'Ampitatafika), Antanjombe Avaratra (CUA) et Anosipatrana Andrefana (CUA).



Figure 7 - Le site de traitement des boues de vidange d'Andafiatsimo (commune de Tanjombato)

V. GESTION, SUIVI ET CONTROLE DES SERVICES

Les services de vidange et de traitement des boues sont inséparables. Ainsi, les paragraphes qui suivent traitent simultanément de la gestion des deux services.

1. Gestion des services

1.1 Les différents modes de gestion possibles

Pour ce type de service d'assainissement, trois modes de gestions sont envisageables : une gestion communale (ou régie), une gérance et l'affermage.

- ▷ **La gestion communale ou régie :** la commune assure directement la gestion du site de traitement et emploie directement les personnes qui assurent le fonctionnement du site de traitement ;
- ▷ **Une gérance :** c'est un contrat de délégation du service par lequel la commune charge un tiers, contre rémunération, de la réalisation des activités techniques et commerciales nécessaires au bon fonctionnement du service. La commune conserve tous les risques techniques et commerciaux inhérents à ces activités, y compris le financement des grands travaux de réparation.
- ▷ **Affermage :** c'est un contrat de délégation du service par lequel la commune confie à un délégataire de gérer le service à ses frais, risques et périls. La commune charge ce délégataire de l'exploitation du service, de la maintenance du site et une partie des investissements de

renouvellement. Le délégataire assume les risques techniques et commerciaux tandis que la commune reste responsable de la majorité des dépenses liées aux travaux de réparation.

2. Avantages et inconvénients des modes de gestion

Les avantages et inconvénients des trois types de gestion envisagés sont résumés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 4 : Avantages et inconvénients des modes de gestion

Système de gestion	Avantages	Inconvénients
Gestion communale (régie)	<p>Permet à la Commune d'avoir une meilleure connaissance du service, de son coût et de sa rentabilité, car elle le gère en direct</p> <p>Le prix du service peut être réduit, si la commune met à disposition du personnel communal pour la gestion du site</p>	<p>Service supplémentaire à gérer par la Commune</p> <p>Les compétences techniques et de gestion de station de traitement ne sont peut-être pas présentes au sein de la commune</p> <p>Il peut être difficile de motiver l'agent responsable du site de traitement à être plus efficace</p> <p>L'efficacité de la gestion peut être difficile à atteindre car la commune est à la fois maître d'ouvrage du service et opérateur (donc elle est à la fois juge et partie)</p>
Gérance	<p>Un opérateur privé peut être plus efficace dans sa gestion, si on lui fixe un intéressement (ex : primes) lié à son efficacité et à sa bonne gestion</p> <p>Bonne séparation des rôles de maître d'ouvrage (commune) et de maître d'œuvre (gérant)</p>	<p>Prix du service supérieur car prenant en compte tous les coûts (personnels, matériel, etc.). En particulier, dans le cas de la gestion d'une seule station de taille réduite comme dans le cas de Miasa, cela nécessite des ressources humaines importantes pour une activité de la station assez réduite.</p> <p>Dans le cas d'un service innovant comme la gestion d'une station de traitement des boues, les opérateurs privés peuvent être réticents à s'engager sans données financières issues d'expériences précédentes</p>
Affermage	<p>Bonne séparation des rôles de maître d'ouvrage (commune) et de maître d'œuvre (gérant)</p> <p>Un opérateur privé peut être plus efficace dans sa gestion si on lui présente un plan d'affaire attractif avec une stratégie marketing convaincante pour attirer beaucoup de clients afin de rentabiliser le service.</p> <p>Pas de risque pour la commune sur les fonds de renouvellement gérés par le gérant.</p>	<p>Prix du service supérieur car prenant en compte tous les coûts (personnels, matériel, etc.). En particulier, dans le cas de la gestion s'une seule station de taille réduite comme dans le cas de Miasa, cela nécessite des ressources humaines importantes pour une activité de station assez réduite.</p> <p>Dans le cas d'un service innovant comme la gestion d'une station de traitement des boues, les opérateurs privés peuvent être réticents à s'engager sans données financières issues d'expériences précédentes</p>

Deux contraintes potentielles supplémentaires ont été identifiées lors des échanges sur les systèmes de gestion :

1. Dans le cas d'une gestion en régie, le financement du service (ex : redevance payée par les ménages pour la vidange) doit passer par les comptes de la commune, ce qui peut poser problème si aucune ligne budgétaire n'est prévue à cet effet. Sur ce point, le retour d'expérience d'Ambohibary (projet Méddea) sur la gestion en régie du service de vidange de la ville (avec station de traitement par enfouissement des boues) montre que cela est réalisable, dans le respect des textes réglementaires. Selon le maire d'Ambohibary, les recettes et dépenses associées au service de vidange-traitement doivent être dans un premier temps affectées respectivement aux « recettes exceptionnelles » et « dépenses imprévues » lorsque le budget prévisionnel de l'année n'a pas prévu la mise en place du service de vidange-traitement. Lors de l'établissement du budget prévisionnel suivant de la commune, des modifications peuvent être apportées au cadre budgétaire communal pour prendre en compte le service de vidange-traitement : il faut ouvrir une ligne « vidange » dans les lignes de recettes (rubrique « services » offerts par la commune), et une ligne de dépenses dans la rubrique « personnel ». L'étape préalable à cette modification du cadre budgétaire communal est de bien expliquer cela en conseil communal pour validation.
2. Dans le cas d'une délégation de service par gérance, il est nécessaire de réaliser une sélection du gérant privé afin d'avoir un gérant efficace et compétent. Le gérant sélectionné signera ensuite un contrat avec la commune déterminant les conditions du service (rôles et responsabilités, coûts du service, etc.).

3. Choix du mode de gestion

Le choix du mode de gestion est une étape cruciale. En effet, la viabilité du service en dépend. Cette exercice n'est pas facile et exige une analyse approfondie. Le processus comprend plusieurs étapes :

Etape 1 : Identification des modes de gestion possibles. Elle consiste à relever les types de mode de gestion existant. Ensuite, éliminer ce qui ne répond pas au besoin, sans entrer dans les détails. Ceux qui sont retenus dans le cadre du projet Miasa sont indiqués dans le paragraphe précédent.

Etape 2 : Analyse approfondie de chaque mode de gestion retenu. Dans cette étape, les modes de gestion sont analysés un à un afin d'en sortir les avantages et les inconvénients.

Etape 3 : Choix du mode de gestion. La décision est prise après la restitution des résultats de deux étapes précédentes.

Etape 3 : Rédaction d'une note complète sur le mode de gestion et approbation de cette note par le Maire.

3.1 Mode de gestion du service à Tanjombato

Pour la vidange, la commune a délivré un agrément aux vidangeurs sélectionnés. C'est ce document d'agrément qui lie les deux parties. Les vidangeurs ont intérêt à respecter les clauses de l'agrément car la commune a le pouvoir de le retirer dans le cas contraire ; sans agrément, les vidangeurs ne pourront pas opérer dans la commune.

La commune a opté pour une délégation de la gestion de la station de traitement à un opérateur privé local à travers un contrat de délégation qui lie la commune avec le gérant. Il stipule des détails très précis sur la gestion du service, entre autres : la durée de validité du contrat, les obligations de chaque partie et les dispositions financières. En général, le délégataire devra :

- ▷ veiller au bon fonctionnement du service dans le respect de ses obligations ;
- ▷ mettre à disposition du service le personnel nécessaire notamment au niveau du site de traitement de boues ;
- ▷ gérer les amortissements destinés au renouvellement éventuel des équipements de protection individuelle du personnel de la station de traitement et des vidangeurs ;
- ▷ réaliser les investissements nécessaires et prendre le soin de faire fonctionner la station de traitement à ses risques et périls ;
- ▷ payer toute redevance définie préalablement avec la commune ;
- ▷ présenter les rapports d'activité et rapports financiers à la commune périodiquement.

En contrepartie, la commune a la charge de :

- ▷ contrôler la qualité du service de gestion de boues de vidange dans sa localité ;
- ▷ voir la faisabilité, avec le délégataire, des améliorations souhaitées par les clients ;
- ▷ analyser, avec le délégataire, les plaintes apportées par les clients ;
- ▷ apporter son appui au délégataire pour garantir le meilleur niveau de service ;
- ▷ contrôler le fonctionnement du service tant du point de vue opérationnel que financier en exigeant l'établissement de rapports trimestriels par le délégataire ainsi que des réunions semestrielles avec le délégataire ;
- ▷ s'engager à insérer les dépenses de renouvellement des matériels dans le budget annuel de la commune, notamment dans les lignes budgétaires « matériel et entretien de bâtiments » et/ou « outillages ».

3.2 Mode de gestion du service à Ampitatafika

Pour la vidange, la commune d'Ampitatafika a choisi la même solution que la commune Tanjombato, c'est-à-dire délivrer un agrément à chaque vidangeur sélectionné. Par contre, elle a décidé de déléguer la gestion de la station de traitement au Gret pour une période de test, dans le but d'avoir des données chiffrées concrètes sur l'exploitation de la station et éventuellement expérimenter la gestion efficace du site, afin de convaincre de futurs délégataires privés de la rentabilité du service. Une fois cette période expirée, la commune délèguera sa gestion à un opérateur privé. Les obligations de chaque partie sont les mêmes qu'à Tanjombato, à une différence mineure près sur les dispositions financières car la commune ne perçoit pas de redevance sur les vidanges.

3.3 Mode de gestion du service dans la CUA

Dans la CUA, le mode de gestion choisi est différent des deux autres communes.

Pour la vidange, le système d'agrément a été conservé mais il n'est pas délivré à chaque vidangeur sélectionné mais plutôt aux associations des vidangeurs. Pour la CUA, il est plus facile de collaborer avec une personne morale que physique. En conséquence, deux associations de vidangeurs ont été créées dans les *fokontany* d'Anosipatrana Andrefana et d'Antanjombe Avaratra. En plus de l'agrément, il y a aussi une convention fonctionnelle entre ces associations des

vidangeurs et le SAMVA¹⁴, le maître d'ouvrage délégué. Elle fixe les modalités de collaboration entre les deux parties.

Pour le traitement des boues, la CUA a choisi la gestion en régie de la station de traitement par le SAMVA. Le SAMVA a déjà une expérience avec la gestion d'une station de traitement de boues mis en place par l'ONG EAST dans le *fokontany* de Manjakaray II C. Dans l'exercice de son mandat :

- ▷ il est responsable de l'organisation et du fonctionnement du service ;
- ▷ il utilise exclusivement son personnel pour le fonctionnement du site de traitement ;
- ▷ il supporte toutes les dépenses quelle que soit leur nature ;
- ▷ il encaisse toutes les recettes liées au service de traitement des boues.

4. Suivi et contrôle des services

Quel que soit le mode de gestion choisi par la commune, elle doit assurer pleinement le suivi et le contrôle des services d'assainissement. Le suivi est un processus continu de collecte d'informations pour apprécier comment fonctionne les services. Les résultats ainsi obtenus servent à améliorer la gestion ou les services mêmes. Les contrôles périodiques réalisés par les communes par contre, permettent de vérifier (i) si les acteurs de l'assainissement, en particulier les vidangeurs et les gérants des stations de traitement, respectent les clauses des contrats, (ii) si les services fournis suivent les normes fixées au préalable. Par ailleurs, la réalisation du suivi et du contrôle assure la pérennité des services.

4.1 Rôles du responsable de suivi et de contrôle

Dans les cas de Tanjombato et d'Ampitatafika, la commune nomme un responsable pour assurer le suivi et le contrôle du service. C'est un personnel de la commune qui a d'autres fonctions par ailleurs. Dans cette fonction de suivi et de contrôle, il a pour rôles :

- ▷ d'accueillir les clients qui souhaitent faire des vidanges au bureau de la commune¹⁵;
- ▷ de tenir le registre des clients à jour ;
- ▷ de délivrer une autorisation après paiement du prix de la vidange par les clients ;
- ▷ de collecter les informations relatives au fonctionnement du site à partir des différents outils de suivi élaborés à cet effet ;
- ▷ d'effectuer des contrôles périodiques sur le terrain et élaborer un compte rendu pour la commune qui prend les initiatives nécessaires à son tour par rapport aux résultats des contrôles ;
- ▷ de faire la confrontation des données au niveau de la commune et du gestionnaire de service ;
- ▷ de vérifier les rapports d'activités et financiers soumis par le gestionnaire de service.

Dans le cas de la gestion en régie des stations de traitement par le SAMVA dans la CUA, un technicien spécialisé joue ce rôle : il est responsable notamment du suivi du fonctionnement des

¹⁴ Le SAMVA a été créé par la loi 95 035 du 30 octobre 1995. Il est en charge de l'assainissement de la ville d'Antananarivo y compris la gestion des boues de vidange.

¹⁵ Pour faire la vidange, les ménages se déplacent à la commune. Ils sont ensuite inscrits dans un registre de clients pour faciliter le contrôle.

stations surtout sur le plan technique, et de la vérification de la cohérence entre les données collectées au niveau du *fokontany* (qui se charge d'accueillir les clients) et celles qui sont au niveau de la station de traitement, comme par exemple le nombre de vidanges réalisées et les volumes de boues vidangées.

4.2 Le suivi environnemental

Une station de traitement des boues ne peut pas être fonctionnelle qu'après l'obtention d'un permis environnemental délivré par l'Office National pour l'Environnement (ONE), auquel est annexé le cahier des charges environnemental à respecter. L'ONE, l'organisme étatique en charge de la délivrance du permis exige des communes, en tant maître d'ouvrage et promoteur du projet, la désignation d'un responsable qui va assurer le respect de ce cahier de charge et le suivi environnemental dans un délai de trois mois après la délivrance du permis. Le CV de cette personne et la planification des activités de suivi environnemental sont à envoyer à l'ONE pour approbation. Le responsable désigné a pour rôle :

- ▷ d'élaborer une planification des activités relatives au suivi environnemental et de l'envoyer à l'ONE pour validation ;
- ▷ de réaliser des analyses périodiques des eaux traitées et des digestats. Les paramètres à analyser sont mentionnés dans le cahier des charges environnemental ;
- ▷ de veiller à ce que les services respectent le cahier des charges environnemental en effectuant des contrôles sur le terrain ;
- ▷ de mettre en œuvre les mesures d'atténuation stipulées dans le cahier des charges environnemental en cas d'accident qui risque de compromettre l'environnement ;
- ▷ de relever et de gérer les plaintes des riverains en apportant des solutions adéquates ;
- ▷ d'élaborer un rapport annuel relatif aux activités de suivi environnemental réalisées tous les ans et de l'envoyer à l'ONE.

VI. MANDAT SOCIAL DE LA COMMUNE : L'ACCOMPAGNEMENT SOCIAL DES MENAGES DEFAVORISES DANS L'EQUIPEMENT EN TOILETTES

La commune a le rôle de s'assurer que des solutions sont proposées à tous et en particulier aux plus défavorisés. Malgré leur volonté à changer de pratiques, les ménages démunis n'obtiennent généralement pas de toilettes sans une mesure spécifique les concernant. En effet, l'achat d'une toilette hygiénique n'est pas une priorité par rapport aux dépenses habituelles de ces ménages dont la préoccupation est de satisfaire des besoins vitaux (se nourrir, se loger, etc.). En outre, vu le coût assez important des toilettes et les revenus très modestes des ménages défavorisés, rassembler la somme nécessaire n'est pas évident.

Pour donner l'opportunité aux familles défavorisées d'acquérir des toilettes hygiéniques, le projet Miasa a développé une solution à partir des expériences d'ENDA OI dans le cadre de précédents projets. Il s'agit d'un accompagnement social des ménages pour aboutir à une facilité de paiement : crédit toilettes ou accompagnement à l'épargne. Cette démarche expérimentale n'a pas inclus les communes à ce jour, mais ce rôle devrait normalement leur revenir : cela pourra être réalisé à l'avenir pour renforcer encore davantage les communes dans leur rôle.

Comme indiqué précédemment, les ménages défavorisés n'ont pas la capacité financière d'acquérir en une seule fois des toilettes proposées par les *Diotontolo* (qui sont pourtant les toilettes hygiéniques les moins chères du marché). Par contre, à travers l'accompagnement social,

ils ont l'opportunité de s'équiper en toilette hygiénique grâce à des paiements échelonnés et une subvention. Pour ce faire, les étapes ci-après sont à suivre : il faut commencer par l'identification des solutions financières adaptées aux ménages défavorisés puis réaliser l'accompagnement proprement dit, allant de l'identification des ménages à accompagner jusqu'à la construction de leur toilette.

1. Identification des solutions financières pour les familles défavorisées

Dans le cadre du projet Miasa, deux solutions financières ont été proposées aux ménages en collaborant avec une Institution de Micro Finance (IMF) locale, l'OTIV. Des conventions de partenariat ont été élaborées avec l'OTIV qui propose des offres assez intéressantes.

1.1 Le crédit toilette

Le crédit toilette consiste à appuyer les ménages afin de souscrire un crédit au niveau de l'OTIV pour pouvoir construire leur toilette. Faute de garanties (condition *sine qua non* pour définir la collaboration avec les IMF), le crédit n'est pas accessible pour les ménages défavorisés. Pour pallier à ce problème, les fonds de garantie ont été apportés par le projet Miasa¹⁶. Ensuite, les ménages constituent, dans un compte à leur nom, l'épargne nécessaire les autorisant ensuite à souscrire à un crédit. Une fois que la somme nécessaire est épargnée, le crédit est octroyé et le ménage achète sa toilette hygiénique. Après ces étapes, les ménages remboursent mensuellement leur prêt à l'OTIV. Le montant de l'épargne des ménages ajouté au montant du crédit obtenu permet de couvrir 50% du prix de la toilette, les 50% restant étant pris en charge par une subvention du projet Miasa.

1.2 L'accompagnement à l'épargne

Au mois de décembre 2013, l'équipe a réfléchi aux difficultés liées à la collaboration avec les IMF notamment concernant le fonds de garantie exigé par ces dernières. A l'issue d'une longue discussion, l'équipe a décidé d'arrêter d'accompagner les ménages dans la souscription d'un crédit mais d'axer plutôt l'accompagnement sur l'épargne uniquement. Ainsi, les ménages sont encouragés à faire une épargne pendant une durée de trois à cinq mois selon leur capacité financière, pour atteindre le montant de 50% du prix de la toilette. Une fois que la participation financière des ménages est atteinte, on procède directement à l'achat et à la construction des toilettes. Cette option présente un triple avantage : (i) il n'est plus nécessaire de chercher des fonds de garantie, (ii) les familles accompagnées ne remboursent pas d'emprunt et (iii) il n'y a plus de surcoût causé par les taux d'intérêt élevés proposés par les IMF.

2. Identification des ménages défavorisés

2.1 Réalisation de visites à domicile IEC sur les trois messages clés de WASH

Les visites à domicile dans le cadre des campagnes de communication IEC permettent d'initier un contact avec les ménages vulnérables. L'animateur réalise des Visites à Domicile (VàD) chez tous les ménages du *fokontany*. Il informe et conscientise les ménages aux trois messages clés de WASH. Il visite plusieurs fois les ménages afin de leur rappeler les messages et les inciter à les pratiquer. Les VàD sont jugées efficaces quand les ménages disent vouloir utiliser une toilette hygiénique. Les animateurs proposent plusieurs solutions aux ménages, à savoir l'utilisation d'un

¹⁶ Le projet Miasa n'a pas prévu de fonds de garantie pour permettre aux ménages n'ayant pas de garanties d'entreprendre un micro crédit. Il bénéficie des fonds de garantie déjà mis en place par Enda Océan Indien dans le cadre d'un précédent projet.

bloc sanitaire, l'achat d'une toilette chez un *Diotontolo* ou chez d'autres vendeurs de toilettes existants dans le *fokontany*.

2.2 Démarchage commercial¹⁷

Si la première étape est réussie, l'animateur réfère le ménage intéressé à un agent commercial. L'agent commercial donne envie aux ménages d'acheter une toilette. Il propose différentes formes de facilités de paiement allant jusqu'à un paiement en quatre fois en quatre mois. A partir des critères établis préalablement, l'agent commercial est capable d'identifier les ménages prêts à acquérir des toilettes mais ayant de réelles difficultés financières. Il réoriente ces ménages disant ne pas avoir suffisamment d'argent pour acquérir des toilettes vers les animateurs, pour un accompagnement à l'épargne.

3. Sélection des ménages à accompagner

3.1 Analyse des conditions de vie des ménages

L'animateur procède alors à l'analyse des conditions de vie du ménage référé et identifie le type d'accompagnement dont il a besoin. Comme indiqué précédemment, actuellement il s'agit d'un accompagnement à l'épargne (ce qui permet une maîtrise du budget familial) allant jusqu'à cinq mois. Une subvention exceptionnelle est prodiguée aux ménages les plus vulnérables, après étude de leurs conditions de vie, plafonnée à 50 % du prix total de la toilette à acheter.

La sélection des ménages éligibles à l'accompagnement social passe par les étapes suivantes :

a) Enquête observatoire

L'animateur réalise l'enquête observatoire dans laquelle il évalue précisément les conditions de vie, les conditions d'habitat et les conditions d'assainissement du ménage. Il donne une note au ménage. Deux cas se présentent ensuite :

- si la note est supérieure ou égale à 50/100, l'animateur poursuit les sous-activités et activités suivantes ;
- si la note est inférieure à 50/100, le ménage est considéré avoir suffisamment de moyens pour acheter sa toilette sans accompagnement et il est renvoyé vers les agents commerciaux. Les étapes de vente « classiques » sont alors poursuivies.

b) Enquête sociale

Après l'enquête observatoire, l'animateur évalue notamment les sources de revenus, les postes de dépenses et la capacité d'épargne du ménage, les vulnérabilités dues à un emploi dans l'informel, liées à la santé, la capacité à payer pour une toilette, etc.

c) Visite technique

Une fois l'enquête sociale réalisée, une délégation de l'équipe du projet rencontre le ménage lors d'une visite technique. Elle permet à la fois de vérifier les informations produites, les caractéristiques d'implantation de la toilette (validées au préalable par le *Diotontolo*), et d'évaluer la motivation du ménage. Cela permet de partager la connaissance de chaque cas et de rendre le Comité d'Accord (CA)¹⁸ plus pertinent. Pendant les visites, les membres du CA posent diverses

¹⁷ Pour combiner les activités IEC et marketing social, voir aussi le document de capitalisation : Ralalamoria L., Marion SANTI, 2015, *Amener les ménages à s'équiper en toilettes hygiéniques : complémentarité entre actions d'IEC et mix marketing*, Antananarivo, Gret, 29 p.

¹⁸ C'est ce comité qui accorde l'accès à une épargne ou à un micro-crédit pour les ménages défavorisés.

questions relatives aux projets des ménages postulants et évaluent également leur motivation à entrer dans un système d'épargne et de crédit.



Figure 8 - Visite technique réalisée à Ankazomanga Atsimo

3.2 Présentation du dossier au CA pour validation de la phase d'épargne

a) Avis du CA

Le CA est composé au minimum du chargé de mobilisation sociale du projet, du chef de projet et des assistants techniques. Il permet de statuer au cas par cas sur les options qui seront proposées au ménage. Les données de l'enquête sociale et de la visite technique sont étudiées collectivement pour décider du type d'accompagnement et des modalités de paiement qui correspondent le mieux au ménage. Plusieurs options peuvent être proposées. Il est aussi l'occasion de motiver ou non l'octroi d'une subvention supplémentaire.

b) Transmission des décisions au ménages

Toutes les familles présentées au CA ont été revisitées pour être informées de la décision prise lors du CA. Les familles admises sont informées sur les documents qu'elles doivent fournir à la préparation des dossiers administratifs nécessaires à leur intégration dans le processus d'accompagnement (certificat de résidence, photos d'identité, photocopies de la CIN, etc.). Celles qui sont orientées vers les agents commerciaux sont informées conjointement par l'animateur référent et l'agent commercial de la zone pour qu'une solution leur soit directement proposée.

c) CA extra

A la fin de la période d'épargne, le CA extra est le moment où l'équipe valide le décaissement de l'épargne et la construction de la toilette par le *Diotontolo*. Ensuite, il permet également d'évaluer globalement la motivation des familles par rapport à la construction de leur toilette. Le CA extra se fait généralement après trois à cinq mois d'épargne.

4. Construction des toilettes

Après la validation de la construction pendant le CA extra, le bénéficiaire peut commander sa toilette au niveau du *Diotontolo*. Une fois les toilettes construites, des vérifications sont assurées par le technicien du projet pour s'assurer de la qualité des toilettes posées. Ces vérifications sont contradictoires : elles doivent être faites en présence de l'opérateur et du ménage propriétaire.

A fin août 2015, 288 familles, soit environ 1 400 personnes ont pu bénéficier de cet accompagnement social dans l'ensemble des zones d'intervention du projet.



Figure 9 - Avant/après l'accompagnement social : l'ancienne latrine et la toilette nouvellement construite d'une famille accompagnée

CONCLUSION

Cet ouvrage a donc permis de faire la revue des différentes activités mises en œuvre par les communes en tant que maîtres d'ouvrage de l'assainissement sur leurs territoires, dans le cadre du projet Miasa, dans le respect des textes réglementaires en vigueur.

Tout d'abord, l'identification des solutions d'assainissement n'est pas un exercice facile : elle doit passer par l'analyse du contexte local, des attentes des ménages, de la répercussion du coût des services d'assainissement sur le budget familial, etc. La mise en place effective des solutions d'assainissement choisies par les communes est ensuite un véritable défi. Fort heureusement, les communes impliquées dans le projet Miasa ont joué pleinement leur rôle de maître d'ouvrage, par exemple en octroyant des terrains sur lesquels les stations de traitement ont été construites. Les expériences vécues dans le cadre du projet Miasa permettront d'anticiper à l'avenir les obstacles et d'orienter les interventions futures vers de meilleurs résultats. Ces expériences ont par ailleurs permis de renforcer les communes dans leur rôle de maîtres d'ouvrage d'un service public local qu'est l'assainissement liquide.

En termes de gestion des services d'assainissement, différents modes de gestion des stations de traitement des boues ont été identifiés. Les avantages et inconvénients de chaque scénario ont été analysés pour pouvoir sélectionner le modèle le plus adapté au contexte local et à la réalité. Chaque acteur impliqué dans l'assainissement a des rôles et responsabilités bien définis et doit les honorer pour faire fonctionner le service. Les communes, qui sont les premières responsables, détiennent des rôles prépondérants : choix du mode de gestion, suivi et contrôle des services mis en place, etc.

Enfin, en ce qui concerne le mandat social de la commune, une solution intéressante pourrait être adoptée à l'avenir, à l'exemple des initiatives promues dans le cadre du projet Miasa pour donner l'opportunité aux familles défavorisées de s'équiper en toilettes hygiéniques. En effet, les ménages avec des revenus très faibles, ne pourront jamais économiser seuls la somme nécessaire à la construction d'une toilette, sans appui financier extérieur. Ainsi, la mise en place d'un mécanisme de subvention réfléchi, conjugué à une démarche d'accompagnement social est une piste à exploiter pour que les communes proposent des solutions d'assainissement aux ménages les plus défavorisés.

BIBLIOGRAPHIE

Andriambelo E., Andriamifidy M., Guillaume M., 2013, *Analyser les conditions de vie et les pratiques d'assainissement dans 10 fokontany de la CUA et de son agglomération, en T0*, Antananarivo, Gret, 79 p.

Andriamihaja M., 2012, *Le PCDEA comme outil d'aide à la programmation pour les communes malgaches*, Gret, 38 p.

Désille D., Le Jallé C., Toubkiss J., Valfrey-Visser B., 2011, *Financer la filière d'assainissement*, PDM-pSEau (www.pseau.org/smc).

Gabert J., 2015, *Mettre en place des services urbains d'évacuation et de traitement décentralisé des boues de vidange*, Antananarivo, Gret, 43 p.

Gret, Enda Océan Indien, 2010, *Etude de faisabilité socio-économique pour l'amélioration de l'assainissement dans les quartiers défavorisés de l'agglomération d'Antananarivo: recherche d'une intervention innovante à l'échelle d'un quartier sur la filière de l'assainissement*, 80 p.

Ministère de l'Energie et des Mines, *loi 98-029 du 27 janvier 1999 portant sur Le code de l'eau*, 1999, 20 p.

Ralalamorie L., Santi M., 2015, *Amener les ménages à s'équiper en toilettes hygiéniques : complémentarité entre actions d'IEC et mix marketing*, Antananarivo, Gret, 29 p.

Financé par :



GRANDLYON
communauté urbaine



CONTACT : Représentation du Gret à Madagascar
Lot II A 119 S Soavimbahoaka - BP 1563 - Antananarivo 101
Tel : +261 20 26 337 49 / e-mail : gret@iris.mg
www.gret.org
Contact à Madagascar : Michel ANDRIAMIFIDY (andriamifidy.madagascar@gret.org)
Contact au siège : Julien GABERT (gabert@gret.org)