



Madagascar s'est engagé à la fois dans un processus de décentralisation et un vaste programme d'accès à l'eau potable et à l'assainissement. Dans ce contexte en pleine évolution, les collectivités territoriales et associations notamment françaises sont de plus en plus nombreuses à développer des coopérations sur le thème de l'eau et de l'assainissement.

Le CITE et pS-Eau, avec l'appui du Gret, ont initié le réseau Ran'Eau pour échanger et capitaliser expériences et problématiques entre l'ensemble des acteurs présents à Madagascar que ce soit les collectivités territoriales, les associations et ONG, les entreprises privées et les acteurs institutionnels.

L'équipe de Ran'Eau a décidé de faire partager des expériences et initiatives concrètes menées aussi bien dans des localités urbaines que rurales sous la forme de ce recueil de fiches. Sont ainsi présentés divers modes de gestion de l'eau potable, des réhabilitations de réseaux, des réalisations de fosses septiques et autres équipements d'assainissement, divers mécanismes de développement durable d'adduction d'eau, des opérations d'hydraulique villageoise, etc. Toutes ces actions, aux résultats positifs ou parfois en demi-teinte, sont importantes à faire connaître aux futurs maîtres d'œuvre et d'ouvrage, pour qu'ils conçoivent et réalisent des opérations durables, bénéficiant au plus grand nombre. Chaque fiche est illustrée et présente en quelques pages le descriptif de l'action, ses objectifs et le contexte ainsi que les perspectives. Le recueil est évolutif et s'enrichit sans cesse de nouvelles fiches.

Isabelle Gachie, directrice du CITE  
Pierre-Marie Grondin, directeur du pS-Eau



## Actions Eau et Assainissement de la coopération décentralisée et non gouvernementale franco-malgache à Madagascar



Retrouvez l'ensemble des actions recensées par le réseau ran'Eau sur :  
[www.cite.mg/raneau](http://www.cite.mg/raneau)  
[www.pseau.org/madagascar](http://www.pseau.org/madagascar)

**Coordination**  
Léa Rasolofson-Rajaonah, CITE : [lea@cite.mg](mailto:lea@cite.mg)  
Vincent Dussaux, pS-Eau : [dussaux@pseau.org](mailto:dussaux@pseau.org)  
Thierry Rabarijaona, Gret Madagascar : [thierryrabarijaona@blueline.mg](mailto:thierryrabarijaona@blueline.mg)

**Coordination éditions - CITE**  
Rado Andriamarofara: [radolalaina@cite.mg](mailto:radolalaina@cite.mg)

**Crédits photos**  
Laland

**Mise en page**  
Myh Design/Ny Haja Rakotozandriny



9782915064360





1. Adduction d'eau potable et assainissement dans les villages ruraux de la côte Est
2. Projet pilote d'hydraulique semi-urbaine au sein de la commune rurale de Saint Augustin
3. Girelpa : Gestion Intégrée des Ressources en Eau au niveau local dans la Plaine de l'Andromba
4. Assainissement du vallon Metzinger, à Mahajanga
5. Méddea : mise en place de mécanismes durables de développement de l'accès à l'eau potable et à l'assainissement en zones rurales
6. Appui aux communes rurales pour l'amélioration de l'alimentation en eau potable et l'assainissement de villages des régions Analanjirofo et Vatovavy-Fitovinany
7. Réalisation de fosses septiques, d'un local de compostage et étude d'une filière de collecte générale des effluents à Ampanefena
8. Renforcement des capacités des acteurs publics de l'eau dans la région de la Haute-Matsiatra
9. Programme Sanea : Santé, Environnement éducatif, Assainissement
10. Alimentation en eau potable de Marotandrano
11. Amélioration de l'accès à l'assainissement dans les quartiers de la basse ville d'Antananarivo
12. Hydraulique villageoise dans la zone de Mahajanga
13. Réhabilitation et extension d'un réseau d'eau potable sur la commune d'Anjozorobe
14. De l'eau potable pour 9 villages du Sud - PESM : Programme Energie Solidarité Madagascar
15. Assainissement Total piloté par la Communauté dans la commune rurale d'Ambohimambola.

## Equipes ayant participé à l'édition

---

### Coordination contenu

Léa Rasolofoson-Rajaonah, CITE : lea@cite.mg

Vincent Dussaux, pS-Eau : dussaux@pseau.org

Thierry Rabarijaona, Gret Madagascar : rabarijaona@gret.org

### Ont participé à la rédaction de ce document

Aline Audin (SEM)

Frédéric Macquet, Aude Lazzarini (Trans'Mad)

Francesca Rossi (Protos)

Yann Issard (Ircod)

Mathieu Le Corre (Gret)

Stéphane Mbarga (Inter Aide)

Thierry Labrosse (Oxaurus)

Gérard Bolognini (Areed)

Angela Lanteri (Grand Lyon)

Goddefrin (Mairie d'Ivato Aéroport)

Cédric Baesher (Nomadéis)

Mylène Contini (Hydraulique Sans Frontière)

Cyrille de Billy (Enda)

Eric Dyvorne (Ecoles du Monde)

Suzanne Speidel (Amif)

Yves Maigne (Fondem)

William Randriamiarina (Miarintsoa)

### Coordination éditions

Rado Andriamarofara, CITE : radolalaina@cite.mg

Mise en page : Myh Design/Ny Haja Rakotozandriny



9782915064360

## Assainissement familial et collectif en milieu rural sur la côte Est

Appui aux ressources locales pour la promotion et la gestion durable des actions  
Solidarité Entraide Madagascar

### Contexte



*Le ruisseau d'Ampitabe : à la fois lieu d'aisance et d'approvisionnement en eau (© SEM)*

Créée en 1995 pour promouvoir des actions de développement sur la côte Est de Madagascar, l'association française Solidarité Entraide Madagascar (SEM) met l'accent depuis quelques années sur son volet « Eau et assainissement ». SEM intervient sur une zone de la côte Sud-Est de Madagascar, dans une région enclavée à 70 km au nord de Mananjary. C'est une région montagneuse, au climat tropical et humide, caractérisée par une économie de subsistance et où l'accès à l'eau potable ne concerne que 5 % des familles, tandis qu'aucune n'a accès à des systèmes d'assainissement ou d'évacuation des excréta. L'eau consommée par la population est puisée dans des rivières et marigots situés en contrebas des villages. Le péril fécal est une menace permanente et réelle pour les populations infantiles locales, décimées régulièrement par des épidémies de dysenterie, et affaiblies chroniquement par la bilharziose et d'autres maladies hydriques. On estime que 70 % des maladies qui touchent les habitants de cette zone rurale sont liées à la mauvaise qualité de l'eau et à l'absence d'assainissement.

Aujourd'hui, l'amélioration du cadre de vie et la lutte contre l'insalubrité correspondent à de réelles demandes exprimées par les populations locales, mais elles nécessitent d'importants changements de comportements parfois difficiles à obtenir et à canaliser. C'est pourquoi ce projet est centré sur l'éducation de la population, notamment des enfants, et comprend une part importante de promotion ou de marketing de l'assainissement.

Cependant, le projet prévoit aussi la mise en place d'infrastructures nouvelles d'assainissement : en effet, la transmission des maladies parasitaires est principalement liée au fait que les villageois effectuent la plupart de leurs tâches quotidiennes en un même endroit – le plus souvent la rivière la plus proche et les marigots qui l'entourent. L'assainissement de ces villages passe donc par une meilleure compartimentation de chaque activité hygiénique et par l'identification, avec les personnes concernées, de lieux distincts consacrés à chacune d'elles : évacuation des excréta, toilette, lessive, consommation d'eau potable, lavage des mains...

**Partenaires techniques**  
Association Fanilo  
de Vohitrandriana, CIREF

**Partenaires financiers**  
Ministère des Affaires  
Etrangères et Européennes,  
Agence de l'Eau Rhin-Meuse,  
Fondation Ensemble, Région  
Alsace, Département du Haut-  
Rhin, Association Terre  
des Hommes France 68,  
Syndicat des Eaux Ensisheim,  
Bollwiller et Environs, Syndicat  
des Eaux Baldersheim  
et Environs, Syndicat des eaux  
Beblenheim, Société Caleo

**Budget : 750 000 €**

**Durée : 3 ans**

**Lieu :** communes  
de Vohitrandriana, Vohidroa  
et Sahavato (région  
de Vatovavy-Fitovinany)

## Objectifs

L'objectif général est d'améliorer durablement la situation sanitaire de la population locale dans 54 villages du district de Nosy Varika sur la côte Est de

Madagascar, soit 54 000 personnes, grâce à l'accès à l'eau potable et à l'assainissement, et la formation des acteurs locaux.

## Description de l'action

Les actions entreprises comprennent plusieurs volets :

- Réalisation d'infrastructures d'eau potable : 45 adductions d'eau potable de type gravitaire. Ce type d'ouvrage est constitué d'un captage de sources en amont du village, d'une conduite d'amenée à un réservoir de stockage de 5 à 10 m<sup>3</sup> et d'un petit réseau de distribution desservant quelques bornes-fontaines. Chaque borne dessert entre 50 et 150 habitants.
- Réalisation d'infrastructures d'assainissement : 30 latrines scolaires et 45 lavoirs publics.
- Education sanitaire sur la construction et l'utilisation de latrines familiales, avec notamment la promotion de latrines améliorées équipées de dalles Sanplat à un prix subventionné, le lavage des mains au savon, le maintien de la qualité de l'eau du paysage à la consommation.
- Formation d'un Comité Eau et Environnement (CEE) par village afin que chaque communauté gère ses propres infrastructures et continue à long terme à promouvoir l'assainissement auprès de la population. Ces comités devront signer des contrats de délégation de maîtrise d'ouvrage avec la commune rurale.
- Renforcement du partenaire Fanilo en lui donnant de nouveaux outils pour accompagner durablement et efficacement les communautés vers l'autonomie.
- Participation à la création d'un Comité régional WASH – avec l'association Fanilo, les communes partenaires et les différents acteurs actifs sur la côte Est dans les domaines de l'eau potable et de l'assainissement – afin de promouvoir la capitalisation et le rayonnement durable de l'action.



Un lavoir public dans le village d'Ambodiroranga (© SEM)

### Les points à retenir

- Un projet financé par de nombreux partenaires publics français
- Une importante campagne d'éducation sanitaire, reprenant les messages Diorano-Wash
- La mise en place de comités villageois auxquels la maîtrise d'ouvrage des systèmes est déléguée

## Contact

Aline Audin  
Solidarité Entraide Madagascar  
+33 3 89 48 08 90  
aline.audin@semada.org  
www.semada.org

## Projet pilote d'hydraulique semi-urbaine au sein de la commune rurale de Saint Augustin

Transmad, Syndicat des Eaux d'Ile-de-France (Sedif)

### Contexte

La commune rurale de Saint Augustin est située dans le Sud-Ouest de Madagascar, à 32 km au sud de la ville de Tuléar, en bordure du canal du Mozambique et sur l'embouchure du fleuve Onilahy.

Depuis très longtemps, le Sud-Ouest malgache, soumis à un climat de type semi-aride, connaît d'importants problèmes de ressource en eau. Cette situation se traduit, pour de nombreux habitants de la zone, par une consommation d'eau de très mauvaise qualité tant sur le plan physico-chimique (salinité) que sur le plan bactériologique.

La commune de Saint Augustin est particulièrement sujette à ce danger, étant soumise aux mêmes problèmes de salinité que la majorité des zones littorales. En outre, elle est située sur la zone la moins arrosée de l'île, avec une pluviométrie de l'ordre de 300 à 400 mm/an. Enfin, la majorité des points d'eau présente une contamination microbiologique très importante, due au manque d'assainissement sur la commune.

Depuis plusieurs dizaines d'années, un certain nombre d'initiatives ont été entreprises pour tenter d'améliorer la situation. Néanmoins, elles ont souvent été confrontées au problème de la minéralisation excessive de l'eau, notamment par manque de connaissances du milieu. A l'heure actuelle, la grande majorité des réalisations issues de ces projets sont hors service ou très vétustes, soit parce qu'elles n'étaient pas adaptées, soit par manque d'entretien et de sensibilisation de la population.

La région est entièrement située sur des formations à dominante calcaire et sableuse (altération de grés), présentant des phénomènes karstiques importants (infiltrations, résurgences...). De ce fait, contrairement à d'autres zones où la pluviométrie est également très faible, la région comporte quelques cours d'eau permanents, mais non exploitables car situés trop loin du village. En revanche, les nappes phréatiques de la plaine alluviale de Saint Augustin, alimentées par le plateau calcaire, présentent un potentiel hydrologique important.

#### Partenaires techniques

Association Tetraktys (étude de faisabilité), Bushproof (forage), ONG FIKRIFAMA (travaux de pose du réseau), BATPRO (fournisseur + installation système d'exhaure), NOVASOA (Fournisseur + formateur WATALYS), Ambinintsoa Energie (Gestionnaire), SMTP (fournisseurs tuyaux et accessoires), CITE de Tuléar (formation en comptabilité et gestion simplifiée), ONG TAMAFIA (IEC)

#### Partenaires financiers

Sedif, Syndicat Mixte des Eaux de la Région Rhône Ventoux (Smervv), Syndicat Intercommunal des Eaux de la Région Grenobloise (Sierg), Conseil régional des Pays de la Loire.

**Budget :** 211 250 euros

**Durée :** 3 ans (2008-2010)

**Lieu :** commune rurale de Saint Augustin (région Atsimo Andrefana)



Réservoir (© Trans-Mad'Développement)

### Les points à retenir

- Un système d'approvisionnement en eau potable dont l'exploitation est confiée par la commune à un opérateur privé.
- Des actions de promotion des branchements privés.

## Historique

Face à la difficulté d'approvisionnement en eau potable de ses administrés, le maire de la commune rurale de Saint Augustin a sollicité l'association Tetraktys afin qu'elle réalise une adduction d'eau potable sur son territoire. Une première étude de faisabilité, initiée par l'association Tetraktys sur financement du Syndicat intercommunal des eaux de la région grenobloise (Sierg), a été réalisée en novembre 2007 par la société Sérilah, entreprise basée à Tuléar.

Vu le montant prévisionnel des travaux, l'association Tetraktys a sollicité à son tour le Syndicat des Eaux d'Île de France (Sedif), établissement public de coopération intercommunal assurant l'alimentation en eau potable de 4 millions de consommateurs en Île-de-France et agissant dans le domaine de la coopération décentralisée depuis 1986, afin de financer les travaux.

Le Sedif et le Syndicat Mixte des Eaux Région Rhône Ventoux, second partenaire financier, ont souhaité réaliser une seconde étude de faisabilité impliquant davantage le maître d'ouvrage du projet, la commune de Saint Augustin, et ses habitants dans le choix de la solution technique finale et du mode de gestion envisagé. L'ONG Trans-Mad'Développement, forte de son expérience à Madagascar, a finalement été retenue comme maître d'œuvre du projet.



Une borne-fontaine dans le village de Mandroromody  
(© Bushproof)



## Objectifs

L'objectif général du projet est d'améliorer durablement les conditions de vie des populations du chef-lieu de la commune *via* la mise en place d'un service public d'accès à l'eau potable répondant à l'ensemble des besoins domestiques de la zone. Le projet se décompose en objectifs spécifiques multiples :

- Réaliser une adduction d'eau potable permettant de desservir les 3 500 habitants de la zone,
- Promouvoir l'usage des branchements privés,
- Renforcer les capacités locales en matière de maîtrise d'ouvrage et soutenir la politique

sectorielle de l'eau via la création d'un service public communal de l'eau et la mise en place d'une gestion durable basée sur le principe de recouvrement total des coûts d'exploitation et de renouvellement,

- Renforcer les compétences du secteur privé et contribuer à l'émergence de partenariats Public-Privé dans le secteur de l'eau, notamment pour la gestion et l'exploitation des infrastructures d'hydraulique,
- Améliorer durablement les comportements en matière d'hygiène des populations.

## Description de l'action

Pour remplir les objectifs fixés, le projet s'est divisé en 9 volets :

### 1<sup>ère</sup> étape - La phase d'étude (janv.2008 – oct. 2008)

La phase d'étude concernait l'étude socio-économique (recensement, enquêtes ménages, enquêtes sur la demande solvable...), les études techniques et l'étude économique (calcul du prix de vente de l'eau). Le nombre de bornes-fontaines et leur emplacement ont été déterminés à cette étape, en concertation avec la population, les chefs du fokontany et la commune : 24 bornes-fontaines et 4 branchements dans les centres d'utilité publique ont été retenus. De plus, l'adduction d'eau a été dimensionnée pour permettre le raccordement de 50 % des ménages de Saint Augustin.

### 2<sup>ème</sup> étape - 1<sup>re</sup> phase de l'appui à la maîtrise d'ouvrage (janv. 2008 - oct.2008)

En parallèle de la phase d'étude, de nombreuses réunions et ateliers de formation ont permis de renforcer les compétences de la commune en matière de maîtrise d'ouvrage communale dans le secteur de l'eau et de l'assainissement (code de l'eau, rôle du maître d'ouvrage, modes de gestion existants, circuit de l'argent de l'eau...).

### 3<sup>ème</sup> étape - La délibération communale (oct. 2008)

Le compte-rendu des études auprès de la commune proposait plusieurs solutions techniques (ressources en eau, système d'exhaure – solaire ou thermique) ainsi que différents modes de gestion (communautaire ou délégation à un opérateur privé) avec, pour chaque proposition, une évaluation du tarif de vente de l'eau et des risques et avantages.

Sur ces bases, la commune a délibéré en faveur d'un forage dans la plaine alluviale de Saint Augustin – équipé d'une pompe immergée, alimentée par un groupe électrogène – et d'une délégation de la gestion et de l'exploitation du système d'approvisionnement en eau potable à un opérateur privé. La commune a également fixé le montant maximum du prix de vente de l'eau aux

bornes-fontaines à 35 Ar pour un seau de 12 litres (prix déterminé en fonction des enquêtes sur la demande solvable et des propositions techniques).

### 4<sup>ème</sup> étape - Appel d'offres pour la délégation de la gestion (janv. 2009 – nov.2009)

La procédure d'appel d'offres appliquée était conforme au Code de l'Eau et a été validée par le Ministère de l'eau. Elle a abouti à la sélection de l'entreprise Ambinintsoa Energie, spécialisée en étude, conception, réalisation et gestion des projets en lien avec l'électricité et l'eau potable.

Le contrat a été signé le 19 novembre 2009 et les tarifs de vente de l'eau sont les suivants :

- Bornes-fontaines : 2 Ar/litre
- Branchements privés : 3 000 Ar/m<sup>3</sup> + 500 Ar/mois pour la location des compteurs

### 5<sup>ème</sup> étape - Information, Education et Communication (IEC) (janv.2008 – juin 2010)

Afin de sensibiliser la population à la non-gratuité de l'eau potable, d'expliquer le circuit de l'argent de l'eau, d'inhiber les éventuelles réactions négatives quant à la gestion de cet argent, de transmettre les messages-clés d'hygiène, de l'intéresser au suivi de la gestion de l'adduction d'eau potable *via* la création d'une Association des Usagers de l'Eau, et globalement dans un souci de pérennisation de l'adduction d'eau de Saint Augustin, Trans-Mad'Développement a recherché un organisme malgache, composé d'animateurs « Vezo », expérimenté dans le domaine du développement rural en eau, assainissement et hygiène. L'ONG TAMAFa a été retenue par la commune de Saint Augustin et Trans-Mad'Développement pour la composante animation.

Après une première analyse du contexte local, TAMAFa a organisé des assemblées générales dans chaque fokontany et est intervenue dans les établissements scolaires (EPP et CEG), au niveau du CSB II et auprès de toutes les églises de Saint Augustin.

Des affiches, affichettes, banderoles et bandes dessinées illustrant les messages d'hygiène et le circuit de l'argent de l'eau ont été utilisées pour sensibiliser la population. Le porte-à-porte effectué pour la promotion des branchements privés a permis aux animateurs de répondre à toutes les questions concernant le projet (prix de l'eau, fonctionnement des bornes-fontaines, gestionnaire...). Un tournoi de football, sponsorisé par la commune et son principal opposant politique, a renforcé la nature apolitique du projet.

Enfin, la dernière phase des actions d'information, d'éducation et de communication concernait la création et la formation de l'Association des Usagers de l'Eau, en tant qu'organisme de contrôle local (contrôle de l'utilisation de la redevance eau par la commune, organisme consultatif pour toute modification du contrat...).

#### 6<sup>ème</sup> étape - Promotion des branchements privés (août 2009 – nov. 2009)

La campagne d'information auprès de la population s'est faite par voie d'affiches et d'annonces sur les radios locales et *via* le porte-à-porte. 78 demandes de devis ont été réceptionnées.

Afin de minimiser le coût de réalisation des branchements privés et promouvoir ainsi leur nombre dès le début du fonctionnement de l'AEP, le coût total de chaque devis a été réduit de 40 % *via* une subvention directe du projet. Après distribution des devis auprès de chaque demandeur et explication des différents tarifs, 39 contrats de réalisation ont été signés, incluant un premier versement de 5 000 Ariary. Une facilité de paiement avec un échelonnage sur 4 mois a été proposée à chaque demandeur.

#### 7<sup>ème</sup> étape - Réalisation des travaux (janv. 2009 – juin 2010)

Le forage a été réalisé par la société Bushproof et les travaux de génie civil par Trans-Mad Développement : protection du forage, abri du groupe électrogène, réservoir, système d'aération de l'eau, bornes-fontaines et boîtes à vannes. Le réseau a quant à lui été posé par l'ONG FIKRIFAMA tandis que la société BATPRO a été chargée de fournir et d'installer le système d'exhaure.

#### 8<sup>ème</sup> étape - Formations des intervenants post réalisation (avril 2010 – juin 2010)

La commune, l'agent communal de l'eau et l'Association des Usagers de l'Eau ont été formés sur :

- le fonctionnement technique de l'adduction d'eau potable ;
- le rôle d'Ambinintsoa Energie et le contrôle du respect du contrat de délégation ;
- le rôle du maître d'ouvrage et de l'agent communal de l'eau ;
- le rôle de l'Association des Usagers de l'eau ;
- la redevance communale de l'eau.

Les salariés d'Ambinintsoa Energie ont quant à eux suivi une formation de 2 mois, dispensée par Trans-Mad Développement et portant sur les thèmes suivants :

- forage : entretien, maintenance et « suivi de l'état de santé » ;
- pompe immergée et groupe électrogène : entretien et maintenance ;
- pompage à marée basse : organisation des journées de travail avec le calendrier des marées ;
- approvisionnement en gasoil (taxi brousse – charrette – dos d'homme) ;
- protocole de chloration et entretien des appareils WATALYS ;
- DOSATRON : fonctionnement, entretien et maintenance ;
- gestion des fontainiers ;
- réalisation de boîtes compteurs et notion de génie civil ;
- choix des accessoires pour la réalisation d'un branchement privé ;
- redevance communale ;
- indicateurs pour le suivi technique et financier du fonctionnement de l'AEP ;
- renouvellement des équipements (pompe, groupe et forage).

Une formation en comptabilité financière et gestion simplifiée a également été dispensée par le CITE de Tuléar.

#### 9<sup>ème</sup> étape - Suivi du fonctionnement de l'AEP (technique et financier) (juil. 2010 – déc. 2010)

Le suivi technique et financier est assuré par TMD jusqu'à fin 2010.

## Contacts

Frédéric Macquet  
Trans-Mad Développement  
+33 (0)6 37 75 92 24  
fred@transmad.org

Franklin Homsy  
ONG Trans-Mad Développement  
+ 261 (0)32 43 921 87  
franklin@transmad.org

## Girelpa : Gestion Intégrée des Ressources en Eau au niveau local dans la Plaine de l'Andromba

Protos, Fikrifama

### Contexte

L'OPCI (Organisme Public de Coopération Intercommunale) de l'Andromba regroupe depuis 2003 6 communes dans une zone rurale et semi-rurale proche de la capitale Antananarivo. L'OPCI couvre une surface de 210 Km<sup>2</sup> et regroupe plus de 55 000 habitants. L'une des missions de cette structure intercommunale est la gestion du secteur eau et assainissement. 35% de la population est desservie par une vingtaine de systèmes d'adduction d'eau potable, de petite taille, et à gestion communautaire traditionnelle, dont certains sont en mauvais état, voire non fonctionnels ou avec un niveau de service insuffisant.



Borne-fontaine sur un réseau réhabilité par Girelpa (© Protos)

### Historique

Protos et Fikrifama ont donné suite à la demande de l'OPCI de l'Andromba de préparer un projet de gestion des ressources en eau pour les raisons suivantes :

- Fikrifama intervient à Ambatomirahavavy depuis 1989 ; Fikrifama a pris l'initiative de fédérer tous les comités d'eau, en relation avec l'organisation ; les comités d'eau fédérés au niveau national ont choisi le maire de Ambatomirahavavy comme leur secrétaire exécutif... il existe donc dans cette commune une volonté et expertise en matière de structuration des usagers d'eau ;
- le taux de couverture en eau potable est bas ; les indicateurs mettent en évidence que la population (à l'exception des 5 000 personnes situées le long de la route) vit dans une pauvreté monétaire et alimentaire de même qu'en terme d'accès aux services de base ;

**Partenaires techniques**  
Protos, Fikrifama

**Partenaires financiers**  
Commission Européenne,  
Fondation Ensemble,  
Coopération Belge

**Budget** : 1 000 000 € environ

**Durée** : 4 ans (2007-2011)

**Lieu** : communes d'Ambatomirahavavy, Alakamisy Fenoarivo, Morarano, Fiadanana, Mahereza, Antambolo (régions Itasy et Analamanga), réunies dans l'OPCI de la plaine de l'Andromba

- leurs priorités portent d'ailleurs sur une meilleure maîtrise et valorisation de l'eau, les domaines de spécialité de Protos et de Fikrifama ;
- en 2003, les 6 communes ont fondé un Organisme Public de Coopération Intercommunale avec comme objectif le développement économique, social et environnemental dans la plaine de

l'Andromba ; l'OPCI a sollicité Fikrifama pour un partenariat technique et financier.  
On trouve donc ici les idées de base et une volonté politique pour s'engager dans une Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) et dans une démarche d'appui à la décentralisation.

## Description de l'action

Le projet Girelpa a pour objectifs globaux l'amélioration de la situation socio-économique des populations rurales, la gestion adéquate des ressources en eau, ainsi que le renforcement des capacités de gestion des acteurs locaux de la société civile et des collectivités locales.

Son objectif spécifique est de faire en sorte que dans la plaine de l'Andromba les besoins de base en eau des populations rurales soient satisfaits de façon durable, dans une perspective de Gestion Intégrée des Ressources en Eau maîtrisée par les acteurs locaux.



Réservoir sur un réseau réhabilité par Girelpa (© pS-Eau)

Pour atteindre ces objectifs, Girelpa met en œuvre les activités suivantes :

### Eau potable

- Réalisation d'une étude technique et organisationnelle des réseaux
- Mise en place ou réhabilitation d'une vingtaine de réseaux gravitaires (captage de source, réservoir, réseau de bornes-fontaines)
- Mise en place par les usagers de comités de gestion, et formation sur ces structures

### Assainissement et hygiène

- Sensibilisation selon les concepts WASH
- Développement d'outils pédagogiques sur l'hygiène
- Promotion des dispositifs d'assainissement à faible coût

### Gestion Intégrée des Ressources en Eau

- Mise en place d'un dispositif de collecte d'informations sur les adductions d'eau
- Elaboration d'un Plan de Gestion sectoriel
- Mise en place d'un cadre de concertation des acteurs
- Réhabilitation sommaire de quelques ouvrages de régulation des ressources en eau à impact rapide

### Renforcement de la maîtrise d'ouvrage locale

- Diffusion des concepts de maîtrise d'ouvrage locale
- Elaboration d'une stratégie et d'un plan d'action communal et intercommunal pour la gestion du secteur de l'eau et de l'assainissement
- Mise en place et renforcement des structures faitières des comités d'usagers
- Instauration d'un cadre de concertation entre communes et comités d'eau
- Formation et l'appui logistique à l'organisme intercommunal.

Girelpa vise ainsi l'atteinte des résultats suivants :

- 1) les adductions d'eau pour 30 000 personnes sont installées et exploitées de façon durable et équitable par les communautés ;
- 2) les actions d'hygiène et d'assainissement sont intégrées et amènent les populations à un changement adéquat des comportements à risque de santé ;
- 3) les mécanismes sont initiés et testés pour gérer l'eau de l'Andromba de façon intégrée ;
- 4) les autorités communales, l'organisme intercommunal et les organisations de la société civile s'approprient leur rôle dans une perspective de GIRE conformément au Code de l'Eau et à la décentralisation.



© Protos

### Les points à retenir

- Un projet mettant en œuvre une démarche fortement participative.
- La mise en place d'outils pour renforcer la maîtrise d'ouvrage communale.
- Une réflexion sur la gestion du secteur de l'eau au niveau inter-communal.

## Perspectives

En plus de la construction et de la réhabilitation de systèmes d'eau potable, de la sensibilisation sur l'hygiène et l'assainissement, de la réalisation d'un ouvrage de valorisation agricole de l'eau, du renforcement des acteurs dans leur rôle sur l'eau et l'assainissement, le projet a visé une structuration du service eau potable et du contrôle sectoriel. La solution, en cours de mise en œuvre, est le fruit d'un processus de diagnostic des problématiques sectorielles, d'une analyse participative et d'une concertation pour la recherche de solutions entre les acteurs impliqués.

Cette solution prévoit :

- le passage d'une gestion communautaire à une gestion et un suivi dont la responsabilité sera partagée entre la commune et les communautés (comités d'eau), avec la mutualisation des moyens au niveau intercommunal et communautaire : un TMMR (Teknisianina Matianina Momba ny Rano) embauché par l'OPCI assurera le suivi-conseil (entretien et réparations, gestion et administration), des formations et le contrôle

de la comptabilité des systèmes d'eau potable des 6 communes, de manière routinière et à la demande ;

- une formalisation de la délégation de la gestion des systèmes d'adduction d'eau de la commune aux comités d'eau, sous la surveillance et l'appui du technicien intercommunal (démarche participative et forte implication des usagers, structuration des comités d'eau renforcés et légitimés face aux communes) ;
- la création d'un Conseil de l'Eau avec la tâche d'assurer le suivi du travail du TMMR et de l'utilisation des fonds communs – dans le Conseil siègent l'OPCI et 6 présidents de comités d'eau;
- la création d'un budget de fonctionnement du TMMR constitué par un apport des communes, un apport des comités d'eau et un apport de Girelpa pour la durée du projet (mutualisation des ressources).

### Contacts

Francesca Rossi  
Protos  
+261 20 22 527 45  
francesca.rossi@protosh2o.org

Jaona Ravelomamonjy  
Fikrifama  
+261 34 10 257 30  
j.ravelomamonjy@yahoo.fr

# Assainissement du vallon Metzinger, à Mahajanga

Département du Bas-Rhin, Ircod

## Contexte

Le vallon Metzinger, à Mahajanga, est un espace naturel quasiment plane, de faible déclivité, et d'une surface de 560 hectares, à proximité immédiate du centre-ville. Le vallon regroupe 10 fokontany et près de 80 000 habitants. Sa situation en zone de bas-fonds en fait une zone fréquemment inondée et insalubre (il constitue notamment un foyer dangereux d'épidémies de choléra). Cependant, il voit sa population en accroissement rapide, la pression foncière poussant les habitants à s'y installer, très souvent de manière illicite.



Canal principal du vallon Metzinger (© Cite)

## Historique

Répondant au projet de la Commune Urbaine de Mahajanga (CUM) de protéger les habitants de ces quartiers, surtout durant la saison des pluies, un premier aménagement a été réalisé avec l'appui de la GTZ en 2001. Il a consisté à réaliser un réseau d'assainissement à ciel ouvert dans le vallon, avec un canal de 3 km, non manufacturé, irriguant le vallon de part en part, collectant l'ensemble des canaux secondaires et permettant l'évacuation des eaux usées, sans traitement préalable, vers l'exutoire du vallon, l'estuaire de la Betsiboka. Si cet aménagement a permis de limiter les périodes d'inondation grâce à une évacuation plus rapide des eaux, il a cependant provoqué un afflux important de la population sur les zones nouvellement drainées.

### Partenaires techniques

Conseil général du Bas-Rhin, Ville de Mulhouse

### Partenaires financiers

Conseil général du Bas-Rhin

**Durée :** depuis 2001

**Lieu :** commune urbaine de Mahajanga

### Les points à retenir

- Une action de coopération décentralisée traitant des liens entre urbanisme et santé publique
- Un fort enjeu de salubrité lié à la gestion des eaux usées et des eaux pluviales

## Description de l'action

L'Ircod, le Département du Bas-Rhin et son service d'urbanisme sont engagés depuis 2000 dans un partenariat de coopération décentralisée avec Mahajanga.

La finalité générale du partenariat de coopération décentralisée consiste en un appui du Conseil général du Bas-Rhin à la Commune Urbaine de Mahajanga (environ 250 000 habitants) sur la structuration et le fonctionnement de son service d'urbanisme, en renforçant les capacités de maîtrise d'ouvrage de la collectivité malgache, ainsi que sur la définition d'une politique en matière d'aménagement du territoire et d'urbanisme. Le vallon Metzinger, qui est la zone à risques la plus importante de la ville en termes d'inondations et par conséquent en termes de risques sanitaires, a été retenu comme territoire d'intervention.

Le partenariat a pour objectifs spécifiques d'appuyer la structuration et le renforcement (humain et technique) du Service de l'urbanisme de la commune, d'accompagner la définition et la mise en œuvre d'une opération de sécurisation et d'aménagement du vallon Metzinger, et d'accompagner la ville dans la définition (réalisation des études préalables) d'un projet d'aménagement d'un nouveau quartier à la périphérie.

Depuis 2001, le Conseil général du Bas-Rhin a appuyé la commune urbaine de Mahajanga sur :

- la délimitation par arrêté municipal d'une zone de 10 mètres inconstructible, et le classement des parties basses du vallon en zone non constructible ;
- le contrôle par les agents de la voirie du respect des zones non constructibles ;
- l'étude de l'évacuation des habitants des zones non constructibles et leur relogement ;
- un diagnostic des réseaux d'assainissement ;
- l'organisation d'opérations à Haute Intensité de Main d'œuvre (HIMO), une fois par an, avec la commune urbaine, pour le curage des canaux ;
- l'organisation de nettoyages collectifs mensuels dans certains fokontany – ces opérations de curage et nettoyage ont cependant montré leurs limites, se révélant souvent peu efficaces et onéreuses.

La situation actuelle montre une densification sans cesse croissante du site due à l'impossibilité d'empêcher les constructions nouvelles – les autorisations administratives étant parfois délivrées abusivement –, au non-respect des contrôles de construction par les inspecteurs et au manque de fermeté politique sur la non constructibilité du secteur. Par ailleurs, ont été constatés une dégradation des infrastructures, un affaissement des berges, une accumulation des déchets,

la stagnation des eaux usées et pluviales, l'inondation des latrines lors des hautes eaux...

Le vallon peut enfin rester inondé plusieurs semaines durant la saison des pluies. Il apparaît ainsi que la solution technique d'évacuation plus rapide des eaux prônée en 2001 a abouti à l'aggravation d'un problème sanitaire.



*Jacinthes d'eau obstruant l'écoulement des eaux (© CG67)*

Face à l'impossibilité de maîtriser l'urbanisation du vallon et à l'absence de solutions techniques à faible coût sur le plan hydraulique, l'Ircod et le Département du Bas-Rhin ont procédé à la redéfinition de leur stratégie d'intervention en faisant de la santé publique l'enjeu prioritaire, avec pour objectif l'amélioration de la situation sanitaire du vallon en faisant bénéficier les habitants d'un environnement de plus grande qualité.

L'Ircod et le Département du Bas-Rhin ont ainsi décidé d'axer leur soutien à la CUM sur l'entretien du canal, avec la mise en place d'une équipe de 14 ouvriers et des interventions hebdomadaires pour nettoyer le canal principal et les canaux secondaires par tranches : évacuation des boues et des déchets. Ce système doit être pérennisé financièrement par un appui parallèle apporté en matière de fiscalité de la commune (Ville de Mulhouse). Par ailleurs, deux quartiers pilotes ont été définis, pour lesquels, dans le cadre de conventions Fokontany/CUM/Ircod, un accent est mis sur la sensibilisation à l'hygiène et à la santé avec le recrutement d'une animatrice « santé publique » au Bureau Municipal d'Hygiène et le développement d'un partenariat avec Enda sur la collecte des déchets. Ces quartiers font l'objet de nettoyages mensuels, d'opérations de dératissage, d'un recensement des besoins en eau et assainissement préalable à la construction d'infrastructures sanitaires, et de l'élaboration d'un plan d'urbanisme détaillé à l'échelle de ces quartiers : aménagement, implication des chefs fokontany pour le respect des zones non constructibles, voirie, espaces publics, etc.

Ces actions sont réalisées en lien avec d'autres projets développés auprès de la CUM, tels que l'appui à la collecte des déchets et une étude sur les boues de vidange, en partenariat avec la Ville de Mulhouse.

## Contacts

Yann Issard  
Ircod Mahajanga  
+261 20 62 220 71  
mad@ircod.org

Cécile Sicard  
Ircod  
+33 3 88 45 59 89  
cecile.sicard@ircod.org

## Méddea : mise en place de mécanismes durables de développement de l'accès à l'eau potable et à l'assainissement en zones rurales

Gret

### Contexte



Les maires et présidents du conseil communal à Toamasina (© Mathieu Le Corre)

Méddea s'inscrit dans le panorama suivant :

- un accès à l'eau potable et à l'assainissement en zone rurale très déficitaire et des OMD très ambitieux ;
- l'existence d'un Code de l'Eau avec des décrets d'application qui ouvrent les pistes de gestion encore peu explorées ;
- l'existence d'un secteur privé mais peu présent dans la gestion des investissements ;
- de nombreux problèmes dans le recouvrement des coûts et la pérennité des installations existantes ;
- une volonté des responsables sectoriels de recourir à des contrats de délégation de service pour les centres suffisamment denses (supérieurs à 2 000 habitants) pour le permettre ;
- peu de références techniques ou contractuelles adaptées au contexte des bourgs ruraux malgaches ;
- l'existence d'une planification (2007-2011) et d'un budget de programmes.

#### Partenaires techniques

Aquassistance, ONG Saint Gabriel, Taratra

#### Partenaires financiers

AFD, Commission Européenne (Facilité ACP-UE pour l'Eau), Aquassistance, Fondation Suez

**Budget :** 1 400 000 €

**Durée :** 4 ans (2008 à 2012)

**Lieu :** 6 communes des régions du Vakinankaratra et d'Atsinanana : Ambohibary, Anjoma Ramartina, Mahatsara, Foulpointe, Ambohimasina et Ambano



## Historique

L'idée du programme Méddea est née du constat que plusieurs années après sa promulgation, le Code de l'Eau restait peu appliqué et que dans de nombreux bourgs ruraux malgaches les réhabilitations de projets d'eau se suivaient sans que la pérennité de ceux-ci soit assurée.

Méddea s'inspire des expériences que le Gret a obtenu sur la planification communale de l'accès à l'eau et à l'assainissement d'une part, et, d'autre part, sur la délégation du service public de l'eau dans d'autres parties du monde. Dans le domaine de l'assainissement la source d'inspiration est le sanimarché mis en place à partir de 2001 par l'ONG Saint Gabriel à Toamasina.



Un groupe de travail pendant une formation sur la maîtrise d'ouvrage (© Mathieu Le Corre)

## Objectifs

Les objectifs globaux sont les suivants :

- améliorer la santé et la qualité de vie des populations rurales malgaches par un meilleur accès à l'eau potable et à l'assainissement ;
- développer les compétences des différents intervenants et acteurs concernés par ces problématiques.

L'objectif spécifique est le suivant :

- tester et valider des mécanismes d'appui à la professionnalisation des acteurs de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement.

Les résultats attendus sont les suivants :

1. les communes cibles connaissent le Code de l'Eau ;
2. une planification locale du secteur de l'eau et de l'assainissement existe dans au moins 6 communes ; une trentaine de responsables et d'adjoints communaux seront formés ;
3. un mécanisme régional de sélection des demandes est validé ;

4. 5 000 familles bénéficient d'un système d'alimentation en eau potable pérenne ;
5. une amélioration de l'assainissement pour 3 000 familles dont 2 500 par un accès à des latrines individuelles et 500 par un système collectif ;
6. des technologies existantes de distribution d'eau potable et d'assainissement sont améliorées et normalisées, de nouveaux systèmes de traitement de l'eau sont validés ;
7. une vingtaine de structures de gestion communale et/ou privée sont mises en place ; une centaine de personnes auront été formées ;
8. au moins 30 000 personnes connaissent les bonnes pratiques concernant l'hygiène ;
9. un renforcement des acteurs privés et publics du secteur de l'eau et de l'assainissement est réalisé – une trentaine de petits entrepreneurs seront directement concernés ;
10. un observatoire de la mise en œuvre du Code de l'Eau est fonctionnel et les résultats de Méddea sont capitalisés et vulgarisés.

## Description de l'action

Une fois identifiés avec les autorités sectorielles et régionales des districts potentiels d'intervention dans les deux régions dans lesquelles le programme se déroule, l'ensemble des maires et présidents du conseil communal de ces districts ont été invités à participer à une séance d'un jour et demi d'information sur le Code de l'Eau, la maîtrise d'ouvrage communale et Méddea.

C'est par la notation des manifestations d'intérêt envoyées par les communes motivées par le programme que celles y participant ont été choisies.

Le programme appuie ces communes dans la réalisation d'une planification de l'accès à l'eau et à l'assainissement sur l'ensemble de leur territoire – c'est le PCDEA (Plan Communal D'accès à l'Eau et à l'Assainissement).

Ces PCDEA sont réalisés par des bureaux d'études embauchés par les communes suite à appel d'offres avec l'aide de Méddea.

Sur le bourg rural identifié à cette étape comme prioritaire le programme conduit des études de faisabilité techniques, socio-économiques et financières montrant quelles solutions techniques sont envisageables, quels niveaux de tarif peuvent être acceptables et, à ces conditions, quelle est la rentabilité potentielle d'un service d'eau à mettre en place. Les études techniques suivent des normes adaptées aux bourgs ruraux malgaches, issues d'un travail conjoint du programme et du ministère.

A partir des études, Méddea accompagne les communes d'intervention dans l'identification d'un investisseur-

gestionnaire intéressé par la mise en place et l'exploitation du service de l'eau dans le bourg considéré. L'investisseur-gestionnaire agit alors comme maître d'œuvre du chantier, il est appuyé et contrôlé par un bureau d'études recruté par la commune comme assistant à maîtrise d'ouvrage.

En parallèle le programme met en place dans les bourgs d'intervention des associations d'usagers qui sont formées pour pouvoir représenter les usagers futurs et s'assurer que la qualité du service est conforme à la demande des gens.

Méddea travaille sur ces sites à une sensibilisation autour de l'hygiène et de l'assainissement, en particulier en incitant les écoles et centres de santé à devenir Amis de WASH.

Dans le domaine de l'assainissement le concept que Méddea cherche à affiner et à développer est celui du sanimarché – il s'agit d'une approche de marché pour

la diffusion d'équipements sanitaires. Le programme appuiera ou fera émerger des entrepreneurs de l'assainissement, soutiendra la demande en équipements sanitaires par du marketing social et un travail sur le crédit.

L'ensemble des activités du programme est formalisé à travers un guide de procédures – cet outil sert à piloter Méddea mais également à communiquer avec ses partenaires institutionnels sur les méthodes développées.

Par ailleurs, au travers de toutes ces activités, des acteurs du secteur, tant présents – bureaux d'études et entreprises – que futurs – étudiants dans des filières formant de futurs cadres du secteur – sont formés.

Finalement toutes les leçons apprises seront capitalisées et partagées.

## Equipements



Le réservoir de « tête » du réseau d'Ambohibary  
(© Mathieu Le Corre)

Les solutions techniques mises en place sur chaque site dépendent à la fois des réalités de terrain, des préférences communales et des idées des investisseurs-gestionnaires.

Cela étant, ces réseaux sont toujours pensés pour permettre la multiplication des branchements privés.

Les systèmes conçus et en cours de construction sont des systèmes gravitaires.

A titre d'exemple le réseau d'Ambohibary comprend :

- un captage de source ;
- une ligne d'amenée de 9 km avec presque 300 m de dénivelé ;
- un brise-charge ;
- un réservoir de tête en ferrociment de 50 m<sup>3</sup> ;
- un réservoir d'équilibre en ferrociment de 40 m<sup>3</sup> ;
- un réseau de distribution de 6 km.

## Perspectives

Les premières réalisations du programme seront inaugurées en 2010, il s'agira de réseaux d'eau partiellement financés par des fonds privés malgaches à Ambohibary (986 ménages concernés), à Morafeno Ouest (667 ménages) et Antsampanana (503 ménages). Un sanimarché Méddea sera également opérationnel dans le Vakinankaratra en 2010.

### Les points à retenir

- Un renforcement de la maîtrise d'ouvrage communale.
- L'implication d'opérateurs privés locaux dans le cofinancement, la construction et la gestion des infrastructures.
- Le suivi de l'évolution des systèmes mis en place par un observatoire afin de produire des références.

### Contacts

Mathieu Le Corre  
Gret Madagascar  
+ 261 20 24 522 32  
lecorre@gret.org

Jacques Monvois  
Gret  
+33 1 70 91 92 37  
monvois@gret.org

## Appui aux communes rurales pour l'amélioration de l'alimentation en eau potable et l'assainissement de villages des régions Analanjirofo et Vatovavy-Fitovinany

**Inter Aide**

### Contexte

- Les districts de Fénérive Est (ou Fenoarivo Atsinanana, 230 000 hab.; 89 hab./km<sup>2</sup>) et Vavatenina (150 000 hab., 49 hab./km<sup>2</sup>), situés à environ 100 km au nord de la ville de Tamatave, bénéficient d'un climat chaud et humide (pluviosité supérieure à 2000 mm/an) permettant de faire deux récoltes de riz par an. Cette région est régulièrement exposée aux cyclones.
- Avec environ 250 000 habitants (80 hab./km<sup>2</sup>), la zone des districts de Manakara et de Vohipeno est à la fois l'une des plus pauvres et des plus densément peuplées de l'île. L'arrière-pays de Manakara se caractérise par un relief de falaise, escarpé et difficile d'accès. Ensuite, d'ouest en est, se succèdent moyennes et basses collines, largement dénudées par la pratique du tavy (culture sur brûlis), puis une plaine littorale lagunaire, plus ou moins marécageuse.



© Inter Aide

Ces deux zones se caractérisent par la présence d'une population rurale, géographiquement isolée, très faiblement alphabétisée, disposant de peu de moyens financiers et largement dépourvue d'accès à l'eau potable et de système d'assainissement, dans un milieu marqué par une très forte insalubrité hydrique. La gestion de l'eau y est dévolue aux communes rurales et aux communautés, mais ces entités ne disposent pas de suffisamment de formation, compétences et outils de suivi adaptés, et elles souffrent gravement d'un manque de moyens (financiers, logistiques et techniques).

#### Partenaires techniques

les directions régionales de l'eau ; les services du génie rural et de la santé

#### Partenaires financiers

Projet Vavatenina : Agence Française de Développement et Agence de l'Eau Artois Picardie / Projet Manakara : Agence Française de Développement et Agence de l'Eau Seine Normandie

#### Budget

Projet Vavatenina : 320 000 €  
Projet Manakara : 325 000 €

**Durée** : 3 ans (2010 – 2012)

**Lieu** : districts de Vavatenina et de Fénérive Est (Région Analanjirofo) et districts de Manakara et de Vohipeno (Région Vatovavy Fitovinany)

## Historique

Inter Aide dispose d'une expérience reconnue dans le domaine de l'approvisionnement en eau potable et mène des projets de ce type depuis 1994 à Madagascar. Les réalisations effectuées dans les arrière-pays de Manakara (depuis 15 ans) et de Fénériver-Vavatenina (depuis 7 ans) ont déjà permis de desservir environ 120 000 personnes en eau potable dans plus de 150 villages et 45 écoles.

Ces deux projets ont évolué avec le processus de décentralisation malgache : on est passé d'une approche communautaire (manquant d'efficacité du fait du désengagement des acteurs villageois après réception des travaux réalisés dans le cadre de micro-projets) à une approche communale (maîtrise d'ouvrage communale avec délégation de gestion aux communautés). Les équipes projet ont rapidement appuyé les communes rurales dans leur rôle de maître d'ouvrage afin de les impliquer concrètement, ainsi que l'entité fokontany, dans la mise en œuvre des micros projets « Eau et Assainissement » sur leur territoire.

Les systèmes réalisés avec une forte participation communautaire sont des mini-adductions gravitaires ou des puits équipés de pompes manuelles pour lesquels le coût de production de l'eau potable est très faible. La gestion technique et financière de ces ouvrages est à la portée des usagers, et le mode de gestion (délégation par la commune à des comités d'usagers) est la solution reconnue par les différents acteurs de l'eau malgache pour ce type de contexte. Sa durabilité est rendue possible grâce au suivi et au contrôle assurés par la commune rurale dans le cadre de la délégation de gestion.

### Infrastructures réalisées



© Inter Aide

Le démarrage du chantier s'effectue avec la participation active et quotidienne des bénéficiaires en collaboration avec les maçons prestataires (cette partie de la réalisation est externalisée) et un encadrement du projet. Durant toute la phase de réalisation, les agents hydrauliques reçoivent une formation pratique par les techniciens présents sur site. D'un point de vue technique, les bornes-fontaines situées au niveau

de chaque village sont alimentées par des captages de sources et des adductions gravitaires comportant différents éléments :

- Captage : une boîte de captage en béton armé est réalisée en profondeur (nappe rabattue) afin de permettre la collecte de l'eau de la source sans risque de contamination et équipée d'une trappe de visite et d'un trop-plein.
- Adduction : de type gravitaire, en tuyaux PEHD enterrés à 60 cm minimum avec, si nécessaire, des protections anti-érosives et des passages galvanisés (passages aériens ou de rivières), des dispositifs de purge ou de décantation (si nécessaire) et de ventouses (évacuation de l'air aux points hauts).
- Stockage et distribution : citerne (permettant de stocker l'eau en dehors des heures de puisage dans le cas de débits insuffisants) et répartition si nécessaire (plusieurs points d'eau).
- Borne-fontaine : en moyenne une borne-fontaine installée pour 250 habitants (sauf villages dispersés) ; au-delà de cette norme, il peut arriver que les villageois se cotisent pour installer une borne-fontaine supplémentaire. L'emplacement des bornes-fontaines est avant tout basé sur les besoins exprimés par les femmes, mais il dépend également des possibilités techniques. Une fontaine est installée pour chaque école existante (si cela est techniquement possible).
- Puits : dans la région de Vatovavy-Fitovinany, en plus de la réalisation de systèmes gravitaires dans la zone de collines, la réalisation de puits constitue la solution technique pour les habitants des plaines littorales et des plaines alluviales. Ces puits creusés à la main sont constitués de cuvelages en béton armé et de buses filtrantes foncées dans la nappe. Ils sont fermés par une dalle de couverture disposant d'une trappe de visite et d'un aménagement de surface maçonné. Le système d'exhaure choisi est une pompe manuelle India Mark répondant aux normes d'entretien villageois (VLOM) et correspondant à la pompe manuelle la plus répandue et la plus durable dans la région (campagnes de constructions de l'UNICEF dans les années 1990).

### Les points à retenir

- Un projet ciblant des zones isolées mais très peuplées de Madagascar.
- Une évolution de l'approche : de la gestion communautaire vers la gestion communale.
- Des actions de renforcement de capacités des agents communaux pour le suivi et la maintenance des infrastructures.

## Bilan et perspectives

Dans le district de Manakara, 123 systèmes d'accès à l'eau potable ont ainsi été réalisés (soit 207 points d'eau, captages de sources et puits) permettant de desservir quelques 81 000 usagers. Au regard du rôle croissant assigné aux communes rurales pour la prise en charge du service public de l'eau aux usagers, les enjeux actuels concernent essentiellement l'implication de ces acteurs dans la connaissance et la maintenance des réseaux existants. Cependant des interventions techniques doivent également être menées sur un certain nombre de puits de cette zone : réhabilitations (puits dont le fonçage a été insuffisant et qui doivent donc être surcreusés), couverture (puits anciens ouverts), mise aux normes (installation de pompes pour garantir la qualité durable de l'eau) et réparations de pompes.

En ce qui concerne la zone de Fénériver-Vavatenina, 180 points d'eau potable ont été construits au bénéfice d'une population d'environ 35 000 personnes, issues de 56 communautés villageoises. Cela correspond à une hausse de la couverture en eau potable allant de 5 à 30 % suivant les communes considérées. Les populations ont également reçu des messages éducatifs concernant l'hygiène et l'assainissement, et construit des latrines améliorées avec des dalles Sanplat (plus de 1200 latrines réalisées). Cependant il reste de nombreux villages dépourvus d'accès à l'eau potable, et le projet a reçu de nombreuses demandes d'appui de la part des autorités communales et des villages de la zone.

## Objectifs

Il est prévu de permettre l'accès à l'eau potable à une quinzaine de villages par an durant 3 ans (construction envisagée de 110 points d'eau sur la durée du projet ainsi que 30 réhabilitations) ainsi que d'améliorer avec les habitants de ces communautés leurs conditions d'hygiène et d'assainissement.

A l'issue de l'opération, ce seront donc 30 000 habitants des régions d'Analanjirofo et de Vatovavy-Fitovinany qui bénéficieront d'un accès durable à l'eau potable et d'une amélioration de leurs conditions sanitaires.

## Description de l'action

La mise en œuvre des objectifs passe par 3 séquences principales.

### Séquence 1 – Etablissement et signature de conventions de partenariat avec les communes rurales

- 1.1. Appel à manifestation d'intérêts
- 1.2. Présélection, sur dossier de candidature, des communes rurales souhaitant collaborer avec le projet
- 1.3. Nomination et formation d'un Agent Communal de l'Eau
- 1.4. Etablissement et signature d'une convention de partenariat avec les communes pré-ciblées
- 1.5. Réalisation d'évaluations périodiques des conventions

### Séquence 2 – Appuyer les communes rurales et les communautés pour la réalisation et la gestion d'aménagements d'accès à l'eau potable et d'assainissement

- 2.1. Enregistrer les demandes, valider les sources identifiées et préparer les conditions d'intervention
- 2.2. Encourager la construction (préalable) de latrines pour un assainissement des villages

- 2.3. Préparer les conditions de mise en œuvre du chantier
- 2.4. Etablissement et signature d'un contrat de collaboration tripartite
- 2.5. Co-réaliser les aménagements d'accès à l'eau potable
- 2.6. Former les usagers et le Comité Eau à l'utilisation et à l'entretien des ouvrages
- 2.7. Accompagner la validation de la qualité des travaux par l'ensemble des acteurs lors de la mise en eau
- 2.8. Promouvoir et faciliter l'adoption de pratiques clefs d'hygiène de l'eau.

### Séquence 3 – Appuyer la mise en place d'un dispositif communal de surveillance des réseaux existants et de maintien de la continuité de l'approvisionnement en eau

- 3.1. Faciliter la mise en place d'un dispositif pérenne de communication entre la commune, les chefs de fokontany et les comités d'utilisateurs, pour le suivi technique et financier de la maintenance des systèmes
- 3.2. Mettre en place un réseau d'acteurs pour la réparation des pompes à main et systèmes gravitaires
- 3.3. Faciliter l'accès au matériel plus lourd et aux pièces détachées pour la maintenance des pompes.

## Contacts

Stéphane Mbarga  
ONG Inter Aide Madagascar  
Tél.: +261 32.41.783.85 / +261 34.14.783.85  
Stephane.mbarga@interaide.org

# Réalisation de fosses septiques, d'un local de compostage et étude d'une filière de collecte générale des effluents à Ampanefena

Areed, Oxaurus

## Contexte



Lit de séchage solaire des boues et citerne de vieillissement (© Areed)

Ampanefena se situe dans le nord-est de l'île de Madagascar, dans la Région Sava, à mi-distance entre Vohémar et Sambava.

Cette région est enclavée et on y accède par la route en saison des pluies moyennant 6 à 14 jours de piste (25 à 30 jours en période de cyclone).

Cette petite ville de 8 500 habitants était autrefois équipée d'une adduction d'eau (non potable) à partir d'une source située à 4,5 km, au moyen d'une tuyauterie en PVC et d'un filtre à sable simplifié installé en 1975. Ce réseau a été complètement détruit par le passage de nombreux cyclones et n'a jamais été remis en état.

Le plan communal du village en 2003 a mis en évidence, dans ses priorités, la réhabilitation des chemins et, immédiatement après, les problèmes d'adduction d'eau et d'assainissement.

L'approvisionnement de l'eau du village se fait actuellement à partir de puits privés (une trentaine dans le village) de faible profondeur (2 à 8 m seulement) et tous contaminés, comme le confirment les analyses d'eau que nous avons réalisées et qui expliquent la forte mortalité provoquée par les maladies hydriques (10 à 30 décès par an).

Il n'existe à Ampanefena aucun système de collecte des déchets urbains et le village est parsemé de tas d'immondices insalubres, propices au développement de nombreuses maladies.

L'augmentation de la population et l'absence d'assainissement ont contaminé la nappe phréatique de tout le village et les puits où s'approvisionne la population

### Partenaires techniques

Sunthesis (entreprise malgache)

### Partenaires financiers

Agence de l'Eau Rhin-Meuse, Conseil général de Meurthe et Moselle, commune d'Ampanefena, Oxaurus

**Budget :** 80 000 €

**Durée :** 2 ans (2008-2009)

**Lieu :** Commune d'Ampanefena (région Sava)

en eau ; cette dernière est ainsi souvent obligée de payer pour une eau impropre à la consommation. La situation empire très sérieusement en période cyclonique et la quantité de pathogènes dans les puits augmente considérablement.

L'ONG française Areed basée à Nancy et l'association malgache Oxaurus basée à Madagascar ont monté un projet en deux phases pour remédier à cette situation : assainissement puis adduction d'eau potable.

## Objectifs

Les habitants ne disposant pas de système d'assainissement individuel ou collectif, le but de la première intervention est de mettre en place un système

de latrines publiques et de valoriser les boues après extraction.

## Description de l'action

Dans un premier temps, un système de latrines publiques sur fosses septiques a été créé. Les emplacements (marché, gare routière, stade, hôpital) ont été choisis en lien avec les autorités de la mairie.

Ensuite a été mise en place une filière de collecte générale et de traitement des effluents et de séchage des boues, en attente de la mise en place des adductions d'eau. Après réalisation des fosses septiques, l'action consiste

à pomper les boues et à les stocker dans un bassin fermé pour séparer la partie aqueuse (temps de stockage de 20 jours). Les boues sont ensuite envoyées par gravité sur des lits de séchage, par l'intermédiaire de tuyaux démontables de diamètre 200 mm. Après séchage, les boues sont emmenées manuellement vers un local de compostage. Le compost produit doit permettre d'améliorer le rendement des cultures maraîchères.

## Equipements

Les équipements suivants ont été mis en place lors du projet :

- une moto-pompe adaptée au pompage de boues ;
- une citerne de vieillissement ;
- une citerne de transport ;
- un séchoir solaire ;
- un panneau télescopique sur roulette ;
- un bâtiment de compostage.



Modèle de latrine sur fosse septique (séparation parties sèches/liquides), avec système de chasse d'eau constituée d'une pompe à main (© Areed)

## Résultats

Suite à la réalisation de ce projet, les résultats suivants ont pu être constatés :

- la population utilise encore faiblement les latrines ;
- des problématiques compliquées subsistent pour la gestion et le nettoyage des ouvrages ;
- le séchage des boues de vidanges est performant ;
- le système de vidange et de transport des boues est satisfaisant ;
- un manque de matériel pour réaliser le compost est relevé.

### Les points à retenir

- Un volet assainissement qui précède le volet eau potable.
- La valorisation des boues de vidange pour un usage agricole.

## Contacts

Thierry Labrosse  
Association Oxaurus  
+261 20 22 453 42 / +261 32 07 453 42  
oxarus@iris.mg

Gérard Bolognini  
Association Areed  
+33 3 83 57 90 04  
areedeau@aol.com

# Renforcement des capacités des acteurs publics de l'eau dans la région de la Haute-Matsiatra

Grand Lyon

## Contexte

Dotée d'un des taux d'accès à l'eau potable et à l'assainissement les plus faibles du pays, la Région Haute-Matsiatra s'est engagée avec l'appui du Grand Lyon dans une stratégie globale de gestion intégrée de la ressource en eau reposant sur le principe d'une gestion par bassin versant, et sur la responsabilisation des communes dans la gestion du service public de l'eau et de l'assainissement.

La coopération décentralisée se focalise actuellement sur l'accompagnement de 3 communes urbaines (Fianarantsoa, Ambohimahaso, Ambalavao) et de 3 communes rurales de la région (Isorana, Alakamisy Itenina, Sahambavy) dans la réalisation d'équipements d'accès à l'eau potable et à l'assainissement et dans la formation des communes à la maîtrise d'ouvrage.

## Historique



Surveillance du barrage d'Antarambivy, à Fianarantsoa (© Grand Lyon)

Le Grand Lyon et la Région Haute-Matsiatra ont noué un partenariat de coopération décentralisée en 2006 portant sur l'amélioration de la gestion intégrée des ressources en eau. Un premier programme de 3,5 ans, financé par la Commission Européenne dans le cadre de la Facilité Eau, a permis de développer l'approche de la gestion intégrée de la ressource par bassins versants et de renforcer les capacités des communes de Haute-Matsiatra dans leur rôle de maître d'ouvrage des services d'eau potable et d'assainissement. Le programme a ensuite été complété par la réalisation de 6 plans d'actions d'accès à l'eau et à l'assainissement, élaborés avec

### Partenaires techniques

Région Haute-Matsiatra, Direction Interrégionale du Ministère de l'eau, ANDEA, JIRAMA, bureau d'études BURGEAP, France Volontaires, Université de Fianarantsoa, entreprises Secoa, Andriambola, Soafaniry, Namana, bureau d'études Head Cornerstone, ONG Ny Tanintsika et Ainga

### Partenaires financiers

Grand Lyon, Union européenne, Agence de l'eau Rhône-Méditerranée et Corse

### Budget

Phase 1 : 1,2 millions d'€  
Phase 2 : 240 000 €

### Durée

Phase 1 : 3,5 ans (2006-2010)  
Phase 2 : 2 ans (2009-2011)

**Lieu :** communes de Fianarantsoa, Ambohimahaso, Ambalavao, Isorana, Alakamisy Itenina et Sahambavy



les 6 communes concernées. Sur la base de ces plans d'actions, le Grand Lyon s'est proposé d'accompagner techniquement et financièrement la réalisation des

équipements prioritaires sur chacune des 6 communes (avec le soutien de l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée et Corse).

## Objectifs

Le programme vise :

- développement de l'approche par bassin versant de la ressource ;
- développement de l'accès à l'eau et l'assainissement pour les populations via la

- réalisation d'équipements sous maîtrise d'ouvrage communale ;
- renforcement des capacités de maîtrise d'ouvrage et de maîtrise d'œuvre des communes.

## Description de l'action

Afin de mieux gérer la ressource, le programme accompagne la Ville de Fianarantsoa à pour anticiper les crises de pénurie d'eau par une meilleure connaissance de la ressource, une gestion partagée (démarche de Gestion intégrée de la ressource en eau) et une surveillance des niveaux pluviométriques et limnimétriques du principale barrage d'alimentation. Pour cela, des outils de mesure et d'interprétation ont été mis en place, des personnes ont été mobilisées et formées pour assurer ce suivi – aujourd'hui repris de façon autonome par la JIRAMA. Afin de concilier l'approche « ressource » avec des projets concrets d'accès à l'eau, le projet a développé un appui à 6 communes pilotes pour identifier et accompagner la mise en œuvre de chantiers d'infrastructures Eau et Assainissement. Dans une logique de renforcement de la maîtrise d'ouvrage communale, le financement des infrastructures est versé directement aux communes qui sont fortement accompagnées.

Ces moyens d'accompagnement mobilisés sont :

- un représentant permanent du Grand Lyon à Madagascar, sous statut de volontaire de solidarité internationale ;
- les services déconcentrés de l'Etat (Ministère du Budget et de l'Eau) ;
- des contrats de prestation d'assistance technique pour le suivi hebdomadaire des chantiers d'une part, et, d'autre part, pour l'accompagnement à la gestion future et la sensibilisation des populations.

Les communes ont été formées en continu depuis 2008 et de manière renforcée en 2009 et 2010. Elles ont désigné des référents techniques pour le suivi des chantiers. Les maires et les référents techniques ont reçu une dizaine de formations d'une semaine.

Pour chaque commune, le processus de réalisation des équipements est mis en œuvre en 5 étapes :

1. définition des avant-projets ;
2. consultation et passation de marché ;
3. suivi de chantier ;
4. gestion post-investissement ;
5. sensibilisation des populations.

Concernant les passations de marché, le droit malgache dispose d'un cadre juridique précis auquel les communes ont dû se conformer. Les procédures ont bien fonctionné, dans la mesure où les Commissions d'Appel d'Offres ont attribué les marchés à des entreprises compétentes dans le respect du cadre légal. L'accompagnement de proximité est important car les communes malgaches ont encore peu de repères en termes de passation de marché.

La définition du futur programme de coopération est en cours d'élaboration avec l'ensemble des partenaires institutionnels du projet.



Réalisation sur place des buses pour équiper les puits, à Fianarantsoa (© Grand Lyon)

## Etat des travaux réalisés

### Isorana

- Réalisation d'une adduction d'eau gravitaire par captage de source, alimentant 3 bornes-fontaines pour desservir 250 habitants et 250 élèves ;

- Durée des travaux : 1 mois ;
- coût du projet : 15 000 euros ;
- Entreprise : SECOA ;
- personnel de chantier : 20 fixes et 10 temporaires.



Réalisation des tranchées pour la pose des conduites à Alakamisy-Itenina (© Grand Lyon)

#### Fianarantsoa

- Réalisation de 8 puits dans des quartiers périphériques (puits busés équipés de pompe à main India Mark 3 améliorée), desservant 200 personnes par puits ;
- Durée des travaux : 3 mois ;  
coût du projet : 30 000 euros ;
- Entreprise SECOA ;  
personnel de chantier : 10 fixes et 10 temporaires.

#### Ambalavao

- Réalisation d'une adduction d'eau potable gravitaire par captage d'eau de surface (barrage), alimentant 9 bornes-fontaines pour desservir 800 habitants ;
- Délai d'exécution : 4 mois ;  
coût du projet : 45 000 euros ;
- Entreprise ANDRIAMBOLA ;  
personnel de chantier : 45 fixes et 45 temporaires.

A noter que la réalisation de ce chantier a nécessité de régler les conflits d'usage de l'eau, via l'indemnisation des propriétaires de riziculture.

#### Alakamisy-Itenina

- Réalisation d'une adduction d'eau potable gravitaire par captage de source, alimentant 15 bornes-fontaines pour desservir 1 500 habitants ;
- Délai d'exécution : 5 mois ;  
coût du projet : 60 000 euros ;
- Entreprise NAMANA ;  
personnel de chantier : 50 fixes et 75 temporaires.

#### Sahambavy

- Extension d'une adduction d'eau potable gravitaire alimentant 12 bornes-fontaines pour desservir 2400 habitants et 1600 élèves ;
- Délai d'exécution : 4 mois ;  
coût du projet : 56 000 euros ;
- Entreprise SOAFANIRY ;  
personnel de chantier : 30 fixes et 70 temporaires.

#### Ambohimahasoa

- Réalisation de 3 blocs sanitaires et d'un lavoir, pour environ 1 000 utilisateurs /semaine ;
- Délai d'exécution : 2 mois ;  
coût du projet : 34 000 €.

#### Les points à retenir

- Une coopération décentralisée qui s'organise autour de l'échange de compétences, mobilisant ainsi l'expertise interne du Grand Lyon.
- Un programme qui allie formation (soft) et infrastructures (hard) tant sur la gestion de la ressource que sur les infrastructures.
- Des financements confiés directement aux communes dans un objectif de responsabilisation et de formation.

#### Contacts

François Simon  
Grand Lyon à Fianarantsoa  
+261 20 75 926 40  
ffsimon@gmail.com

Angela Lanteri  
Grand Lyon - direction de l'eau  
+33 4 78 95 89 31  
alanteri@grandlyon.org

## Programme Sanea : Santé, Environnement éducatif, Assainissement

Fondation Veolia Environnement,  
GIP « Alliance pour le développement »

### Contexte

Première vitrine de Madagascar, car située à proximité de l'aéroport international, la commune d'Ivato Aéroport dispose pourtant de moyens limités du fait notamment de son statut de commune rurale. Le plan communal de développement établit un certain nombre de priorités, en particulier en matière d'accès aux services essentiels et d'amélioration de la qualité de vie des habitants.

Grâce au dynamisme de ses élus, la commune a développé une action pionnière visant à mobiliser des partenaires techniques et financiers dans le cadre de la coopération internationale, en bonne intelligence avec les autorités publiques nationales.



Blocs sanitaires réalisés dans le collège (© Sanea)

**Partenaires techniques**  
OPCI FIFTAMA (Communauté de communes), JIRAMA, Ministère de l'eau, Bureau d'étude SERT, APAVE Madagascar, Bushproof, Entreprise TRADY, Entreprise ECOBAT, CITE

**Partenaires financiers**  
Ministère français des Affaires Etrangères, Ambassade de France, Agence Française de Développement, Fondation Veolia Environnement, Sanofi-Aventis, Institut Pasteur

**Budget** : 760 000 €

**Durée** : 5 ans (2006-2010)

**Lieu** : commune d'Ivato Aéroport (Région Analamanga)

## Historique

En 2006, un consortium d'organismes publics et privés français mené par le Ministère des Affaires Etrangères s'est réuni pour créer le Groupement d'Intérêt Public (GIP) « Alliance pour le développement ». Les membres fondateurs incluent l'Agence Française de Développement, l'Institut Pasteur, Sanofi-Aventis et la Fondation Veolia Environnement. L'objectif consiste à favoriser les synergies et effets de levier entre acteurs publics et privés de l'aide au développement, pour mettre en œuvre des actions innovantes de développement local centrées sur l'environnement et la santé.

Trois pays pilotes ont été retenus : Madagascar, le Niger et le Vietnam. A Madagascar, le programme Sanea a été élaboré en appui direct à la commune bénéficiaire (Ivato Aéroport), et placé au centre d'un dispositif d'assistance à maîtrise d'ouvrage communale. La Fondation Veolia Environnement est le « point focal » du programme Sanea, assurant la coordination des actions menées sur le terrain, en contact étroit avec l'équipe de la commune, ainsi que l'information régulière des autres partenaires de l'Alliance pour le développement.

## Objectifs

Le programme Sanea est construit autour de trois grands axes d'actions :

- santé publique : (réhabiliter et étendre le Centre de santé de base de niveau II afin qu'il puisse accueillir de façon fonctionnelle tous les patients demandeurs dans les meilleures conditions sanitaires possibles) ;
- environnement éducatif : (remettre à niveau l'école primaire publique et ses infrastructures d'accès à l'eau et à l'assainissement afin d'améliorer les conditions d'apprentissage et d'enseignement) ;
- assainissement et le cadre de vie : (formuler des recommandations opérationnelles pour l'assainissement communal et guider la réalisation d'infrastructures prioritaires dans un groupe de quartiers pilotes).



Le réservoir de 50 m<sup>3</sup> réalisé (© Sanea)

## Description des actions

Les actions entreprises ont été les suivantes :

- Construction d'un château d'eau d'une capacité de 50 m<sup>3</sup> et d'un réseau local de distribution desservant les infrastructures sanitaires et éducatives du quartier K3.
- Destruction et reconstruction du bâtiment principal du Centre de Santé de Base II (14 salles de consultation et d'observation, quartiers administratifs, laboratoires de prélèvement, pharmacie, toilettes et douches).
- En matière d'environnement éducatif :
  - construction d'un nouveau bâtiment pour l'école primaire publique (2 salles de classe, 2 bureaux administratifs, une bibliothèque) ;
  - construction d'un nouveau bloc sanitaire (4 toilettes reliées à une fosse septique, un urinoir et 2 douches) ;
  - Construction d'un nouveau bloc sanitaire pour le Collège d'Enseignement Général (7 toilettes reliées à une fosse septique, un urinoir et 6 douches).
- En matière d'assainissement :
  - Réalisation d'une étude socio-économique auprès de la population (attentes, perceptions, besoins...), en impliquant les chefs de quartiers ;
  - Cartographie des infrastructures d'assainissement existantes, afin de mieux cerner les besoins prioritaires ;
  - Réalisation d'études techniques ciblées pour permettre le dimensionnement des nouvelles infrastructures (topographie, sols...) ;
  - Construction de nouveaux tronçons du réseau de collecte des eaux pluviales et de nouveaux blocs sanitaires dans trois quartiers pilotes ;
  - Organisation d'une campagne de sensibilisation et d'information, en partenariat avec le CITE, pour encourager un usage responsable des nouvelles infrastructures.
- Etude d'impact : réalisation de bilans par l'Institut Pasteur, membre fondateur de l'Alliance pour le développement.

## Résultats

- Renforcement de l'accès aux services essentiels pour les habitants d'Ivato.
- Amélioration de l'attractivité de la commune et du cadre de vie en général (propreté des quartiers, conscience environnementale collective...).
- Amélioration de la santé publique (réduction des diarrhées infantiles, meilleures conditions de prise en charge des patients dans le centre de santé...).
- Amélioration des conditions de circulation, notamment en saison des pluies.
- Renforcement des capacités des équipes techniques communales (transferts de compétences), grâce à des échanges réguliers et à un engagement des partenaires de l'Alliance pour le développement sur le long terme.

## Perspectives

- Intégration progressive de nouveaux partenaires techniques et financiers, pour poursuivre les actions initiées par la commune avec le soutien de l'Alliance pour le développement (par exemple implication d'autres collectivités locales dans le cadre de la coopération décentralisée).
- Valorisation de nouvelles synergies et axes de complémentarité avec d'autres actions de développement également menées dans la commune d'Ivato Aéroport (marché, guichet foncier...).
- Poursuite du programme d'extension des infrastructures communales d'assainissement pluvial vers d'autres quartiers d'Ivato.
- Information et diffusion des renseignements auprès d'autres collectivités locales de Madagascar ;
- Réplication de certaines actions menées dans le cadre du programme Sanea au bénéfice d'autres collectivités locales malgaches.



### Les points à retenir

- Un consortium d'organismes publics et privés français en soutien à une action de développement.
- La sensibilisation de la population à l'utilité et à l'acceptation comme biens communs des infrastructures d'eau et d'assainissement installées.

## Contact

Thierry Vandevelde  
Délégué Général de la Fondation Veolia Environnement  
+33 1 55 23 42 87  
thierry.vandevelde@veolia.com

## Alimentation en eau potable de Marotandrano

Hydraulique Sans Frontières

### Contexte



Piquetage du réseau (©HSF)

Actuellement les habitants de la commune rurale de Marotandrano vont chercher l'eau qu'ils consomment dans des rivières qui servent aussi à l'irrigation des rizières. La vaisselle, la lessive et la toilette se font bien souvent au même endroit. La qualité de l'eau est impropre à la consommation (présence de bactéries pathogènes, de virus et parasites, de pesticides), ce qui a des conséquences sanitaires notamment chez les enfants (diarrhées infectieuses, fièvre typhoïde, hépatites virales A et E, choléra, etc.).

Conformément au Code de l'Eau malgache, le réseau d'adduction d'eau doit appartenir à la commune, et la gestion être confiée à un Comité de l'eau. Celui-ci est constitué des membres de l'association des usagers de l'eau et de structures intervenant pour le développement de la commune, comme l'ANGAP (Association Nationale de Gestion des Aires Protégées), le réseau Seecaline (assistantes sociales), la mission catholique – à qui le gouvernement malgache a confié une mission de développement, et le dispensaire gouvernemental du village.

### Historique

L'association des usagers de l'eau a été créée en 2006 par les habitants pour porter le projet d'adduction. Du fait de l'étendue du territoire desservi, a été créée, dans chacun des 8 fokontany concernés, une « sous-association » qui gèrera l'adduction d'eau sur son territoire : entretien, gestion des conflits d'usage, perception de la participation aux frais.

A noter qu'un avant-projet sommaire réalisé par un bureau d'études malgache en 2005 avait conclu à la faisabilité technique du projet actuel. La mission exploratoire d'HSF en septembre 2007 a confirmé cette étude.

#### Partenaires techniques

Association des usagers de l'eau (RAM), entreprise Plascom (fournitures)

#### Partenaires financiers

apport local, Agence de l'Eau Adour-Garonne, Communauté urbaine de Bordeaux, Fondation Veolia Environnement, Syndicat des Eaux de Tursan, Sydec des Landes, Tercis-les-Bains

**Budget :** 470 000 €

**Durée :** 6 ans (2006-2011)

**Lieu :** commune rurale de Marotandrano (Région Melaky)

#### Les points à retenir

- Un projet qui cible une zone avec un taux d'endémicité élevé des maladies infantiles telles la diarrhée, la typhoïde, etc.
- Une action dans une zone fortement enclavée.
- Une adduction d'eau gravitaire desservant 24 villages répartis sur un territoire étendu.

## Objectifs

Le projet a pour objectif l'amélioration de l'état de santé des populations de Marotandrano et le renforcement de l'organisation communautaire grâce à l'alimentation en

eau potable de 24 villages de la commune, soit 8 200 bénéficiaires.

## Description de l'action

L'action comporte plusieurs volets.

En matière d'équipements, la réalisation d'une adduction d'eau gravitaire est prévue. L'eau de la rivière Amboaboabo est captée (5,5 l/s) et un pré-filtre assure la mise en charge. Un filtre lent sur sable (d'une surface totale de 99 m<sup>2</sup> opère un traitement de l'eau (turbidité inférieure à 5 NTU, et absence de coliformes thermo-tolérants). Le réseau de distribution comprend 2 réservoirs circulaires de 40 et 110 m<sup>3</sup>, 34 km de canalisations et 47 bornes-fontaines (débit de 0,2 l/s pour chacune). On a opté pour la robustesse des installations (bornes-fontaine en pierre, aucun tuyau apparent, etc.) de manière à en assurer la durabilité. Le réseau étant gravitaire, les frais de fonctionnement sont réduits et adaptés à la population. Chaque foyer paiera une redevance collectée par les comités locaux. L'argent sera placé à la banque, et la réserve constituée permettra la maintenance et le renouvellement des installations.

Un autre volet concerne la formation. Un agent de service et des techniciens des sous-structures locales du comité de gestion seront formés par les ouvriers spécialisés lors du chantier-école. Une formation théorique d'hydraulique

de base sera aussi dispensée par les ingénieurs d'HSF pour transmettre les connaissances indispensables à la compréhension du fonctionnement du réseau.

Un volet "sensibilisation et éducation" prévoit une campagne de sensibilisation à l'hygiène et à l'assainissement sera menée avec l'association des usagers de l'eau pour faire connaître les points-clefs de l'hygiène et promouvoir l'usage des latrines. Les bénéficiaires sont impliqués dans le projet *via* la participation du comité de gestion à l'étude du projet et celle des villageois au creusement d'un tiers des tranchées. Un renforcement de l'organisation du comité de gestion sera aussi assuré.

Enfin, en vue de pérenniser l'intervention, le personnel formé sera apte à effectuer toutes les actions d'entretien du réseau (fonctionnement du filtre à sable, réparation des fuites, des robinets, etc.) et du renouvellement des installations. Un agent de service sera employé pour assurer ces tâches. A noter également que la présence des organismes de développement dans le comité de gestion de l'eau devrait garantir la bonne gestion financière, et plus généralement la pérennité de l'adduction d'eau à long terme.

## Résultats et effets attendus

- Amélioration des conditions sanitaires par l'apport d'une eau potable et en quantité suffisante (30 litres par jour et par personne).
- Augmentation de l'attractivité de la vie à Marotandrano, notamment pour les touristes de la Réserve Spéciale de Marotandrano.
- Amélioration de l'éducation en favorisant la motivation des professeurs qui sont plutôt attirés par la ville voisine et son confort relatif, et en diminuant le nombre d'absences d'élèves dues à des maladies hydriques.
- Sensibilisation des autorités aux besoins de désenclavement de la commune, qui n'est actuellement desservie par aucune route goudronnée, ce qui limite son développement économique.
- Sensibilisation des populations aux risques sanitaires (diminution du nombre de maladies hydriques).

## Perspectives

Une mission d'HSF évaluera les actions menées entre 6 et 12 mois après la mise en eau afin de vérifier que l'entretien des installations, le versement des cotisations

et la tenue des cahiers de suivi sont correctement assurés

## Contact

Philippe Galiègue  
Hydraulique Sans Frontière  
+33 4 79 69 35  
hydraulique@hsf-h2o.org

## Amélioration de l'accès à l'assainissement dans les quartiers de la basse ville d'Antananarivo

Enda Océan-Indien

Enda Océan Indien est une entité décentralisée de l'ONG internationale Enda Tiers Monde (Enda TM). Sa création date de 1996 à Madagascar. Renforcer et accompagner les acteurs locaux dans la réalisation de projets de développement social, individuels ou collectifs, représente son objectif principal. L'organisation met en œuvre des projets de développement urbain en faveur des couches sociales les plus vulnérables face à la pauvreté. Enda OI axe ses interventions sur des thématiques liées à l'habitat, l'assainissement liquide et solide, l'éducation, la formation et la violence envers les femmes. La présente expérience met en exergue une activité d'amélioration de l'accès à l'assainissement pour les populations vulnérables des bas quartiers d'Antananarivo.



### Contexte

Dans les 17 quartiers initialement concernés par le projet, 15 % de la population dispose d'un branchement privé au réseau d'eau. Le reste de la population a recours aux bornes-fontaines. La plupart des ménages ne disposent pas de latrines faute de place et/ou de moyens. Le nombre de latrines publiques est de 48, dont moins de 50 % en bon état pour une population de 422 000 habitants. Les excréments sont rejetés dans les canaux à ciel ouvert ou sur les voies publiques. L'insalubrité a des conséquences sanitaires.

La jirama gère le réseau eau. La Communauté Urbaine d'Antananarivo (CUA) se charge du contrôle, de la construction et de la vidange des fosses sèches et septiques, la SAMVA (Service Autonome de Maintenance de la Ville d'Antananarivo) de l'assainissement (eaux usées, déchets ménagers, décharge municipale).

#### Partenaires techniques

CU d'Antananarivo, fokontany, Fondation Practica

#### Partenaires financiers

Union Européenne, Agence Française de Développement, Mairie de Paris, Fondation Abbé Pierre, Fondation ensemble

Lieu : Antananarivo.



## Objectifs

Le projet comporte un volet sur la gestion des ordures ménagères et un volet sur l'accès durable

à l'assainissement avec la construction de latrines familiales.

## Description de l'action



Le projet ADQUA (Assainissement Durable des Quartiers), implanté dans plus de 35 fokontany d'Antananarivo, travaille sur la mise en place et la gestion d'un système de pré-collecte de proximité des déchets ménagers. Il favorise une responsabilisation des habitants du quartier grâce à un accompagnement des fokontany pour

l'institution d'un comité de gestion. Enda fournit le matériel au lancement de la pré-collecte. Des collecteurs vident régulièrement selon des fréquences fixes les bacs intermédiaires dans les grandes bennes de la Commune Urbaine d'Antananarivo. L'initiative vise un autofinancement grâce au paiement d'une redevance mensuelle par les ménages du quartier. Dans les fokontany concernés, les dépôts sauvages des déchets diminuent fortement et la propreté des ruelles est visible. Les risques de maladie sont réduits grâce à une meilleure salubrité du milieu.

Le projet HABITAT améliore l'habitation des familles démunies par un processus d'épargne et de crédit et y associe un sous-projet de construction de latrines. Le rapport d'évaluation de février 2010 chiffre les réalisations à 55 fosses pour 275 ménages concernés pendant une période allant d'octobre 2006 à décembre 2009. Il s'agit de latrines communautaires pour un groupement de 3 à 6 familles. Les choix techniques sont dictés par les contraintes de la basse ville d'Antananarivo. La nappe phréatique affleurante détermine principalement l'adoption de la fosse septique plastique. Pour des raisons de coût, de transport et de taille, Enda OI propose depuis 2009 des latrines en ferrociment comme alternative lorsque les

conditions techniques le permettent.

Le contexte de la construction des latrines se heurte à l'espace nécessaire pour son installation. Les bas quartiers sont caractérisés par une exigüité des constructions précaires si bien que les terrains sont précieux. Pour les propriétaires, une latrine n'est pas une priorité pour valoriser sa terre.

Pour le financement, Enda OI s'associe avec les institutions de la micro-finance pour initier les projets : OTIV pour l'habitat, CEFOR pour les latrines. Les choix reposent sur l'adaptabilité des conditions de l'institution par rapport au projet et au budget des ménages. Au maximum, 15 mois de remboursement de crédit sont requis pour un projet de latrine et un minimum de justification juridique de la propriété est exigé.

Enda OI s'appuie sur une méthodologie axée sur un accompagnement de proximité des bénéficiaires. Enda aide les propriétaires à se doter des documents juridiques attestant le titre de propriété ou la qualité d'héritier. Les animateurs échangent avec les familles pour valider les informations nécessaires afin d'initier le projet (capacité d'épargne, de remboursement, échéances). Ils conseillent, proposent les orientations à suivre face à certaines difficultés de mises en œuvre. Les techniciens effectuent des travaux de contrôle et des suivis réguliers pendant la réalisation des constructions. Cette approche est jugée essentielle et conditionne la réussite de l'initiative.

### Les points à retenir

- Mise en place d'un système de pré-collecte des déchets ménagers (ADQUA).
- Les comités de gestion gèrent l'ensemble du processus : redevances mensuelles pour un autofinancement et réseau des collecteurs (ADQUA).
- La méthodologie repose sur un accompagnement de proximité auprès des bénéficiaires du début à la fin du projet (HABITAT/LATRINES).

## Contact

Cyrille De Billy

Délégué régional Enda Océan Indien

+261 (00) 32 40 457 48 / +261 (00) 20 22 261 64

endaoui@enda.mg

## Hydraulique villageoise dans la zone de Mahajanga

Ecoles du Monde

### Contexte

Dans les régions Boeny et Sofia, beaucoup de villages sont isolés dans la brousse et la présence des pouvoirs publics y est très limitée. Or, l'accès à l'eau figure au premier rang des besoins exprimés par les habitants, suivi par la construction de lavoirs, de latrines, le reboisement et la construction de douches.

### Historique

Ecoles du Monde est une association créée en 1997 dans le but de scolariser des enfants isolés dans la brousse de la région de Mahajanga, au nord-ouest de Madagascar, et permettre ainsi d'éviter la migration vers les villes. Pour y parvenir, l'association aborde successivement tous les domaines nécessaires au développement de ces villages : construction d'écoles, accès à l'eau, accès à la santé, agriculture et développement économique.

### Objectifs



Rope Pump équipant un puits (© pS-Eau)

En 2008, l'association Ecoles du Monde a mis en œuvre des actions visant à permettre l'accès à l'eau potable et à améliorer l'accès à l'assainissement de 15 villages isolés, soit 4 400 habitants, ainsi que des actions pour améliorer l'accès à l'assainissement dans des écoles de la ville de Mahajanga pour environ 5 700 élèves.

#### Partenaires techniques

Eau et Hygiène pour Tous (EHT), Anjou Recherche (Veolia Eau) pour la campagne de contrôle de qualité de l'eau, la formation et la sensibilisation, Direction Régionale de l'Eau

#### Partenaires financiers

Agence de l'Eau Seine-Normandie, Sedif, Fondation Veolia Environnement, Grand Lyon/ Veolia Eau à Lyon

**Budget :** 200 000 € environ

**Durée :** 2008-2009 (8 mois)

**Lieu :** villages des communes d'Antonibe, Andribavontsina (Région Sofia), Mariarano et Ambalakida (Région Boeny)

## Description de l'action

### Réalisation d'ouvrages :

- Construction d'équipements d'accès à l'eau potable : 17 puits d'une profondeur d'environ 10 m, fermés, équipés de pompes manuelles à corde (« Rope Pump ») et associés à une dalle pour la lessive, et équipement de 7 puits par des systèmes de pompage solaire.
- Construction d'équipements d'accès à l'assainissement : 15 blocs latrines comportant chacun 2 WC et 2 douches avec seaux dans les villages de brousse, et réalisation de WC et urinoirs pour les écoliers de Mahajanga.
- Contrôle technique: Ecoles du Monde et un architecte de Mahajanga ayant l'expérience des campagnes précédentes contrôlent les offres de l'entreprise (EHT) et les ouvrages réalisés avec l'assistance du responsable maintenance d'Ecoles du Monde sur place.

### Accompagnement :

- Formation à la gestion des infrastructures, formation des comités de gestion de points d'eau à la petite maintenance des ouvrages par l'entreprise EHT, qui assure la grosse maintenance (réparation de

pompes, décolmatage des puits...) soit directement, soit par les puisatiers qu'elle forme dans la région lors des travaux de construction.

- Sensibilisation des usagers à l'hygiène, aux économies d'eau, au coût de l'eau, *etc.* La sensibilisation aux pratiques de l'hygiène de l'eau et de l'assainissement est effectuée lors des passages périodiques des bénévoles (avant et après travaux, puis approximativement annuellement). Le personnel médical d'Ecoles Du Monde a également en charge un travail continu de sensibilisation sur ce point. La sensibilisation au coût de l'eau se fait directement par la cotisation à verser par les villageois pour garantir l'entretien des ouvrages dans le temps.
- Assistance et renforcement de la maîtrise d'ouvrage locale par le transfert de gestion des ouvrages aux villages à travers les comités d'eau en charge de leur gestion.

La participation des villageois se fait « en nature » : pose de clôtures autour des ouvrages, fourniture et/ou transport de matériaux locaux (bois, « satrana » pour les couvertures, graviers lorsque c'est possible...), maintenance des ouvrages en bon état de fonctionnement et de propreté.

## Bilan

Dans chaque village concerné un comité Eau a été constitué. Il est chargé d'organiser la gestion des ouvrages, d'en assurer l'entretien quotidien et de collecter les cotisations des villageois. Par ailleurs, pour les réparations et l'entretien plus lourd, Ecoles du Monde a suscité la création d'une entreprise locale dénommée Eau et Hygiène pour Tous (EHT) avec un ancien collaborateur de l'ONG, fonctionnant comme une véritable compagnie des eaux pour la brousse. EHT est conçue non seulement comme une entreprise de travaux, mais aussi comme un service chargé de former les villageois et d'organiser la pérennisation et l'entretien des ouvrages en collaboration avec les autorités locales.

A noter que les cotisations demandées sont décidées en liaison avec les comités eau et les communes, et correspondent usuellement à 500 Ar par famille et par mois, afin de couvrir les frais d'entretien des ouvrages.

Dans la poursuite de ses activités dans les années à venir Ecoles du Monde se fixe pour objectif d'accompagner ce processus jusqu'à ce qu'il soit bien en place et que les communes concernées puissent le poursuivre de façon autonome.

L'expérience a montré à Ecoles du Monde que l'équipement en eau potable des villages est une pré-condition impérative au succès des autres actions de développement envisageables (santé, éducation, agriculture, développement économique). Compte tenu du succès des réalisations déjà effectuées et de la demande de la part des villages d'alentours, Ecoles du Monde poursuit son action d'équipement en puits et latrines des villages de brousse de la région.

### Les points à retenir

- Des actions qui freinent la migration des ruraux vers la ville de Mahajanga en viabilisant les villages grâce à des infrastructures sur l'eau et l'assainissement.
- Des actions qui ont conduit à la création d'une entreprise spécialisée dans la construction d'ouvrages d'accès à l'eau en milieu rural.

## Contact

Jacques Sibony  
Responsable du volet « Eau » - Ecoles du Monde  
Jacques.sibony@gmail.com

Eric Dyvorne  
Directeur Ecoles du Monde Madagascar  
+261 32 05 346 78/+261 33 41 600 65  
edmdirgestion@moov.mg

## Réhabilitation et extension d'un réseau d'eau potable sur la commune d'Anjozorobe

Amitiés Madagascar Ile-de-France

### Contexte

La commune rurale d'Anjozorobe est située à 90 km au nord d'Antananarivo, dans une région montagneuse comportant de vastes plateaux aux sols latéritiques fertiles. Il s'agit de l'une des 18 communes du district d'Anjozorobe (Région Analamanga) ; elle compte 22 000 habitants, répartis en 24 fokontany. Le chef-lieu regroupe 6 500 habitants.

En juillet 2007, le taux d'accès à l'eau potable était estimé par le maire à 20 % de la population de la commune, et le taux d'accès à l'assainissement quasi nul.

### Description de l'action

L'association Amitiés Madagascar Ile-de-France a commencé en 2008 un programme global d'actions avec la commune rurale d'Anjozorobe, visant à améliorer la situation de la commune en terme d'accès à l'eau potable et à l'assainissement.

En 2008, une première tranche de travaux soutenus par le Syndicat des Eaux d'Ile-de-France (Sedif) a permis d'assurer l'accès à une eau potable et de proximité aux 6 500 habitants du chef-lieu de la commune, avec la réhabilitation du réseau gravitaire d'adduction d'eau très dégradé :

- réfection et rehaussement du barrage afin d'augmenter la capacité de la retenue d'eau ;
- réhabilitation de la station de traitement physique, et Installation d'une station de traitement chimique qui assure et garantit dorénavant la potabilité de l'eau ;
- réfection de la conduite d'amenée de 13 km ;
- réhabilitation de 22 bornes-fontaines et construction de 12 nouvelles.



*Le nouveau château d'eau et le local technique du comité de l'eau d'Anjozorobe (© pS-Eau)*

En 2009, une 2<sup>e</sup> tranche de travaux a concerné la construction d'un château d'eau de 50 m<sup>3</sup> qui permet l'alimentation en eau potable, en toute saison, 24 heures/24 des 32 bornes-fontaines.

**Partenaires techniques**  
entreprise Ny Havana

**Partenaires financiers**  
Sedif, Région Ile-de-France,  
Conseil général de l'Essonne,  
Amif

**Budget** : 42 500 €

**Durée** : 2008-2009 (2 ans)

**Lieu** : Anjozorobe (Région Analamanga)

## Bilan

**Une forte implication de la population** - Durant toute la phase d'étude de la 1<sup>re</sup> tranche de travaux, le maire et les membres du conseil municipal ont sensibilisé au cours de nombreuses réunions la population du chef-lieu. Celle-ci a d'ailleurs apporté sa contribution à la réalisation des travaux.

Depuis, les habitants des fokontany pressentis pour l'extension du réseau d'adduction d'eau ont constitué un fonds qui sera investi dans les travaux à venir. Cette anticipation est bien le signe d'une forte attente, d'un réel besoin. Ils se sont engagés au cours de réunions et par écrit à apporter leur participation aux travaux et à prendre en charge le coût de l'eau.



La retenue d'eau et son bassin versant (© pS-Eau)

## Perspectives

A la suite des deux premières tranches de travaux, le maire et le conseil communal ont conçu avec l'Amif un nouveau programme pour poursuivre les actions déjà réalisées en les étendant à 3 fokontany très enclavés, où l'approvisionnement en eau se fait à la rivière.

Ce nouveau programme permettra :

- l'approvisionnement en eau potable de 2 800 nouveaux bénéficiaires par extension du réseau gravitaire à 3 nouveaux fokontany ;
- la mise en œuvre de mesures de protection de la ressource en eau, au niveau du bassin versant de la retenue ;
- de développer l'accès à l'assainissement, via l'installation de blocs sanitaires collectifs ciblant 50 % de la population de la commune.

**Des modalités de gestion des équipements qui assurent la viabilité financière et technique** - Un comité de gestion de l'eau, qui emploie des salariés, est chargé de la perception des cotisations, du suivi et de la maintenance des installations. Il en rend compte au maire. Le conseil municipal a voté le montant des cotisations pour les usagers des bornes-fontaines, pour les particuliers, pour les administrations et commerces.

Le recouvrement des cotisations a commencé au 4<sup>e</sup> trimestre 2008. Il est assuré par les fontainiers. Le taux de recouvrement a atteint 48 % entre janvier et octobre 2009. La mise en service du château d'eau fin 2009 permet d'assurer un meilleur service et devrait se traduire par une augmentation du taux.

Par ailleurs l'installation des compteurs, en cours, favorisera l'accroissement des recettes et la gestion du dispositif.

**Le bilan financier** - Le réalisé du budget au 31 octobre 2009 montre que l'équilibre a été atteint pour cette 1<sup>re</sup> année : les charges salariales, les consommables, les analyses de l'eau, la maintenance ont été assurés. Progressivement se constituera un fonds budgétaire qui permettra d'envisager des investissements supplémentaires.

Par ailleurs, des procédures rigoureuses pour la maintenance des équipements ont été arrêtées.

Ce programme comportera en outre un volet sur la gestion des ordures ménagères, avec la mise en place d'un système de collecte dans le centre ville.

### Les points à retenir

- Une gestion de l'eau par délégation de la commune à un comité qui tend à se professionnaliser.
- Un accent donné à la protection de la ressource en eau.

## Contact

Suzanne Speidel

Présidente – Amif

+33 1 64 48 81 64 / +33 1 64 48 81 64

suzanne.speidel@wanadoo.fr

## Programme Energie Solidarité Madagascar (PESM)

De l'eau potable pour 9 villages du Sud

Fondation Energie pour le Monde

### Contexte

Depuis 1980, les activités d'approvisionnement en eau potable dans la région semi-désertique du Sud de Madagascar sont sous la responsabilité de l'AES (Alimentation en eau du Sud), établissement public créé par les autorités nationales malgaches afin de répondre au problème endémique du manque d'eau potable. Grâce à cet organisme, des camions citernes transportent l'eau potable jusqu'aux villages. Cette solution coûte cher et la fréquence de l'approvisionnement par camion reste incertaine, en particulier en saison des pluies. Par ailleurs, l'irrégularité de la pluviométrie depuis plusieurs années a rendu inutilisables de nombreux puits de la zone.



Panneaux solaires produisant l'énergie électrique pour le pompage et réservoir (© Fondem)

#### Partenaires techniques

Transénergie Océan indien (bureau d'études), Ténema (Fournisseur installateur d'équipements)

#### Partenaires financiers

Union Européenne, Ministère des Affaires Etrangères, Secrétariat à l'industrie Fondation Energie pour le Monde (Fondem), Electricité de France

**Budget** : 515 000 €

**Durée** : 4 ans

**Lieu** : Toliara (Région Atsimo Andrefana)

## Description de l'action

En accord avec l'AES, la Fondation énergie pour le monde a organisé et mis en œuvre le projet Energie Solidarité Madagascar. Le programme vise l'amélioration de l'accès à l'eau potable dans 9 villages, soit environ 6 500 personnes, à travers l'équipement de points d'eau dotés d'un système de pompage solaire et l'organisation de la gestion de ces installations.

L'ensemblement exceptionnel de la zone a conduit au choix technique de l'énergie solaire pour les équipements d'exhaure. Les premières études lancées dans le cadre du projet se sont attachées à identifier la population bénéficiaire (dans 9 localités) et à estimer sa capacité

financière. Les équipements proposés devaient être fiables, faciles d'utilisation (pour des besoins fixés à 20 l par habitant et par jour) et d'un coût de fonctionnement adapté aux budgets familiaux disponibles.

Selon l'importance démographique des villages, les pompes débitent quotidiennement entre 8 et 22 m<sup>3</sup> d'eau. Il s'agit d'un pompage fonctionnant « au fil du soleil », donc sans batteries. L'eau pompée est stockée dans des réservoirs et traitée avant distribution par bornes-fontaines.

## Résultats

L'AES, après avoir assuré la formation des fontainiers et des membres des comités de points d'eau, a accompagné l'exploitant pendant les premières années de fonctionnement.

Les fontainiers, comme les prestataires de maintenance, sont rémunérés grâce aux recettes générées par la vente de l'eau gérée par chaque comité de points d'eau.

## Bilan

L'option technique du solaire, adaptée au contexte local, présente également un coût d'exploitation relativement faible, à même d'être supporté par une population qui, dans son ensemble, vit dans une extrême précarité.

L'implication de l'AES s'est révélé un atout indispensable : sa bonne connaissance des pratiques locales et la proximité de son équipe avec les populations bénéficiaires ont permis de lever les appréhensions d'une partie de la population malgache face à une technologie inhabituelle.

L'AES a assuré par ailleurs le suivi du projet et s'est impliqué dans le remplacement des composants en fin de durée de vie.

### Les points à retenir

- Le choix d'une technique utilisant l'énergie solaire, dans une zone bénéficiant d'un fort ensoleillement.
- Un projet réalisé en partenariat avec l'opérateur historique local (l'AES).

## Contact

Yves Maigne

Fondem

+33 1 44 18 00 80 / +33 1 44 18 00 80

observ.er@energies-renouvelables.org

## Assainissement Total Piloté par la Communauté dans la commune d'Ambohimambola

Association Miarintsoa

En partenariat avec l'Unicef, l'association Miarintsoa a mené un projet pilote visant à expérimenter l'approche ATPC au niveau de 21 villages de la commune d'Ambohimambola (district de Betafo, Région Vakinankaratra).

### Contexte

La problématique de l'accès aux services d'eau et d'hygiène demeure un handicap majeur au développement durable de Madagascar, les enjeux humains à relever étant considérables.

La population de la commune rurale d'Ambohimambola, avec des taux d'accès à l'eau potable de 10 %, à l'assainissement de 2,5 % et à l'utilisation de latrines de 39 %, vit dans une situation alarmante. Présentant un fort taux de couches vulnérables et pauvres (88 %), la population locale a un très faible accès aux services d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement.

Afin de pallier ces déficits, l'association Miarintsoa, partenaire de l'UNICEF depuis 2000 et dont les activités visent à promouvoir le secteur eau, assainissement et hygiène, a mené le présent projet d'assainissement qui consiste à améliorer l'état sanitaire de la population de 3 fokontany.

Le projet propose d'améliorer le comportement de la population de 3 fokontany en matière de défécation à l'air libre. Pour cela, Miarintsoa a utilisé une approche visant à éveiller le sens de la honte et du dégoût au sein de la communauté pour qu'ensemble la population agisse par ses propres moyens afin d'arrêter la défécation à l'air libre : c'est l'approche CLTS ou ATPC (Assainissement Total Pilote par la Communauté).

### Objectif et approche du projet

Le projet visait à susciter un changement favorable dans le comportement sanitaire de la population cible avec zéro défécation à l'air libre au niveau des 21 hameaux de 3 fokontany.

Dans l'approche « ATPC », l'utilisation des méthodes d'évaluation rurale participative permet aux communautés locales d'analyser leurs conditions sanitaires et de prendre conscience collectivement de l'impact de la défécation à l'air libre sur la santé publique et sur leur proche environnement. Cette approche peut impulser une action locale collective et rapide de la part des communautés pour atteindre l'état de Fin de Défécation à l'Air Libre (« FDAL »).



Latrine construite à Vinaninony

**Partenaires**  
association Miarintsoa

**Partenaires financiers**  
UNICEF

**Durée :** 2008

**Lieu :** commune  
Ambohimambola (Région  
Vakinankaratra)



## Cibles du projet

L'approche adoptée a consisté à informer, sensibiliser et impliquer les parties concernées par le projet.

Sa mise en œuvre s'est faite selon les étapes suivantes:

1. Formation des facilitateurs : les facilitateurs locaux, qui vont assurer les activités de déclenchement, sont issus des villages bénéficiaires du projet ;
2. Pré-déclenchement : les lieux de défécation à l'air libre et les taux d'utilisation de latrines sont déterminés pour chaque village ;
3. Déclenchement : les activités de «déclenchement» sont ensuite menées au niveau des villages : le déclenchement est fondé sur la stimulation d'un sentiment collectif de dégoût et de honte chez les membres de la communauté en les confrontant à

la réalité crue de la Défécation à l'Air Libre et à ses impacts sur la communauté tout entière ;

4. Post – déclenchement: cette activité consiste à suivre la réalisation des activités inscrites dans les plans d'actions communautaires.

Il s'agissait de suivre l'évolution des pratiques des villageois vers la fin de la défécation à l'air libre (FDAL). Les comités dénommés « comités CLTS » regroupant les autorités locales, dont les chefs des fokontany, et des hameaux ainsi que les facilitateurs procédaient à l'observation des changements de comportement : contrôle au quotidien de l'utilisation des zones de défécation et des pratiques intermédiaires, du respect du planning des constructions des latrines.

## Les résultats

Les déclenchements ont été réussis sur l'ensemble des 21 villages ce qui a suscité des réactions suivantes :

- engagement pour l'atteinte de la FDAL dans chaque site ;
- plans d'action communautaires élaborés contenant les décisions et résolutions ci-après :
  - détermination des pratiques intermédiaires en

matière de défécation précédant la construction des latrines avant d'atteindre la FDAL ;  
- construction des latrines.

Ces 21 villages ont atteint la FDAL avec 190 nouvelles latrines construites et les zones de défécation sont nettoyées à 100 %.

## Conclusion

L'Association Miarintsoa, en tant que responsable de la mise en œuvre de ce projet pilote, ainsi que les bénéficiaires du projet, considèrent les résultats acquis comme un bon indicateur de la réussite du projet. Les objectifs de résultats fixés ont été largement atteints : changement de pratique de la population en matière de DAL abandonnant l'utilisation des zones de défécation à l'air libre et adoptant progressivement l'utilisation des latrines.

La conduite de cette nouvelle approche en matière d'assainissement a fait découvrir à l'association Miarintsoa de nouvelles démarches pour la mobilisation de la population afin de permettre un changement de comportement consenti et voulu en s'appuyant sur les ressources locales.



Une séance de déclenchement

### Les points à retenir

- Un projet mené selon l'approche « ATPC » basée sur la conscientisation des populations, et visant la fin de la défécation à l'air libre sans appui financier extérieur.
- Un projet visant à convaincre la population d'abandonner l'utilisation des zones de défécation à l'air libre au profit de l'utilisation des latrines.

## Contact

William Randriamiarina  
Président de l'Association Miarintsoa  
+ 261 32 07 577 37  
amiarintsoa@yahoo.fr