RAPPORT PHASE I (ANNEE 2016-2017)

Programme d'accès à l'eau et à l'assainissement des populations du Sambirano – Phase 1

Maîtrise d'ouvrage : AFDI Picardie (Agriculteurs Français et Développement International)

Financement : - Agence de l'eau de Seine Normandie – AESN
- Conseil Général de l'Oise – Ong Transmad

Maitre d'œuvre : Association Trans'Mad Développement.

Sommaire

I. PRESENTATION DU PROGRAMME D'ACTIVITES 5
I.1 Objectifs globaux 5
I.2 Objectifs spécifiques 5
I.3 Objectifs opérationnels 5
I.4 Objectifs techniques 6
I.5 Méthodologies 6
I.5.1 Méthodologies pour le volet d'appui socio-organisationnel 6
I.5.2 Méthodologies pour le volet technique 10
I.6 Plan d'action 10
I.6.1 Volet socio-organisationnel 10
I.6.2 Volet technique et maîtrise d'ouvrage 13
II. AMBALAMAHOGO - AMPAMAKIA 14
II.1 Présentation du site d'intervention 14
II.1.1 Situation géographique 16
II.1.2 Caractéristiques de la zone d'intervention 16
II.1.3 Diagnostic hydrique 16
II.2 Présentation des activités mises en œuvre 20
II.2.1 Volet socio-organisationnel 20
II.2.2 Volet technique 25
III. ANTANAMBAO 27
III.1 Présentation du site d'intervention 27
III.1.1 Situation géographique 28
III.1.2 Caractéristiques de la zone d'intervention 28
III.1.3 Diagnostic hydrique 28
III.1.4 Mapping prévisionnel des activités 29
III.2 Présentation des activités mises en œuvre 30
III.2.1 Volet socio-organisationnel 30
III.2.2 Volet technique 32
IV. MIGIOKO 34
IV.1 Présentation du site d'intervention 34
IV.1.1 Situation géographique 35

IV.1.2 Caractéristiques de la zone d'intervention 35
IV.1.3 Diagnostic hydrique 35
IV.2 Présentation des activités mises en œuvre 36
IV.2.1 Volet socio-organisationnel 36
IV.2.2 Volet technique 40
V. SYNTHESE 42
V.I BAS SAMBIRANO 42
V.I.1 Travaux réalisés 42
V.I.2 Travaux restant à réaliser 42
V.II HAUT SAMBIRANO 42
V.II.1 Travaux réalisés 42
V.II.2 Travaux restant à réaliser 42
ANNEXES 42

Sigles et abréviations

AEP : Adduction d'Eau Potable

EHA : Eau Hygiène Assainissement

BF : Borne Fontaine

BDP : Branchement Domiciliaire Privatif

BP : Branchement privé

INSTAT : Institut National de la Statistique

DREAH : Direction Régionale de l'Eau, Assainissement et Hygiène

DIR'EAU : Direction Régionale de l'Eau

ONG : Organisme Non Gouvernemental

TMD : Trans-Mad' Développement

UNICOSA : Union des Communes du Sambirano

PMH : Pompe à Motricité Humaine

FKT : Fokontany (quartier)

CR : Commune Rurale

EPP : École Primaire Publique

Pdt: Président

JME : Journée Mondiale de l'Eau

AG : Assemblée générale

CSB : Centre de Santé de Base

AMO : Appui à la Maîtrise d'Ouvrage

CPE : Comité de Point d'Eau

COGES : Comité de Gestion

PV : Procès Verbal

Ar : Ariary (Monnaie malgache)

I. PRESENTATION DU PROGRAMME D'ACTIVITES

I.1 OBJECTIFS GLOBAUX

Le présent programme d'appui au développement s'intéresse à la région Nord de Madagascar, la DIANA, qui connait un taux d'accès à l'eau potable et à l'assainissement très bas et une prévalence des pathologies hydriques aux conséquences dramatiques pour la santé des populations rurales vulnérables.

Les objectifs globaux du programme :

- La population des villages ciblés est équipée en infrastructures d'accès à l'eau et à l'assainissement
- Mutualiser les compétences communales, en vue d'un renforcement des services publics de l'eau

Pour cette 1ère phase, quatre (04) villages des deux communes du Sambirano ont bénéficié d'un appui, dont :

- les villages d'Ampamakia et d'Ambalamahogo qui font partie de la Commune Ruraled'Antranokarany se situant dans le Bas-Sambirano, district d'Ambanja.
- Le village d'Antanambao et Migioko, appartenant à la Commune d'Ambohimarina dans le Haut-Sambirano.

La durée du projet durant cette première phase est de 12 mois.

I.2 OBJECTIFS SPECIFIQUES

- Mise en œuvre d'équipements d'accès à l'eau et à l'assainissement dans les villages d'Ampamakia, Ambalamahogo, Antanambao et Migioko.
- Promouvoir l'usage des branchements privés.
- Renforcer les capacités locales en matière de maitrise d'ouvrage et soutenir la politique sectorielle de l'eau à la création d'un service public communal de l'eau.
- Renforcer les compétences du secteur privé et contribuer à l'émergence de partenariats Publics Privés (PPP), notamment pour la gestion et l'exploitation des infrastructures hydrauliques.
- Accompagner les 2 communes sur la mise en place d'un service public de l'eau pour assurer une bonne pérennisation des ouvrages.

I.3 OBJECTIFS OPERATIONNELS

- Construire, restaurer, renforcer les captages d'eau de surface ou d'eau souterraine, et améliorer les moyens de protection et de préservation de la ressource ;
- Construire, compléter, renforcer, restaurer les stations de traitement de l'eau brute,
- installer les systèmes de pompage sur les différents segments du réseau (captage, forage)
- Construire, étendre, densifier trois réseaux d'adduction et de distribution d'eau pour un linéaire global indicatif de ≈ 9500 ml ;

- Construire ≈ 25 bornes-fontaines avec abords assainis et dispositif de traitement des eaux perdues ;
- Construire ≈ 05 forages avec pompes à motrices humaines et aménagements de surfaces ;
- Construire ≈ 04 blocs sanitaires test avec fosse septique, abords assainis et dispositif de traitement des eaux perdues.

I.4 OBJECTIFS TECHNIQUES

- Production d'une étude hydrogéologique, hydrologique, hydraulique et d'un plan de gestion de la ressource en eau ;
- Production des études topographique, géologique et géotechnique des sites où seront réalisés les équipements ;
- Production de notes de calcul et dimensionnement des ouvrages et réseaux ;
- Mise en œuvre des ouvrages de génie-civil ; captage, répartition, filtration, retenue et stockage, bornes fontaines ;
- Mise en œuvre des ouvrages hydrauliques ; réseau d'amenée, réseau de distribution, vannes, compteurs et robinetterie ;
- Contrôle externe des travaux.

I.5 METHODOLOGIE

Le projet comprend un volet « soft » d'appui social et sanitaire et un volet « hard » de réalisation de travaux. Ces deux volets sont séquencés en quatre étapes spécifiques ;

- Les études : étude d'intégration sociale des activités, étude socio-économique et étude de la demande solvable en eau, étude sanitaire, études techniques (topographie, hydrogéologie, hydraulique, génie civil)
- Les actions « IEC Hygiène et assainissement » : actions d'information, d'éducation et de communication visant à améliorer les pratiques sanitaires en matière d'hygiène
- La Maîtrise d'œuvre ou MO : sourcing fournisseur, encadrement des prestations déléguées, conduction des travaux en régie, contrôle de conformité des livrables, livraison techniques officielles
- L'Appui à la maîtrise d'ouvrage ou AMO : mobilisation et animation des personnes ressources communautaires et communales pour la mise en place du système d'exploitation et de gestion du service de l'eau formalisé et règlementaire

I.5.1 Méthodologie transversale pour les activités d'appui socio-organisationnel et d'appui à la maîtrise d'ouvrage communale (« SOFT »)

Les activités d'appui socio-organisationnel se décomposent en 3 sous-volets :

- études (socio-économique et demande solvable en eau)
- sensibilisation et formation à l'hygiène
- système de gestion post-investissement

➢ *Études (socio-économique et demande solvable en eau)*

Cette étude consiste en un recensement des données monographiques auprès des bureaux fokontany et de la mairie ainsi qu'à la réalisation d'enquêtes auprès des ménages sur la situation socio-économique, la demande solvable, les besoins en eau et la demande en branchements privés.

Les objectifs de l'étude porteront principalement sur :

- Les caractéristiques socio-économiques des ménages (revenus)
- Besoins en eau journalier
- Le recensement de la population
- Le nombre d'usagers des puits
- L'analyse de la demande solvable (capacité et volonté à payer)
- Les raisons de la détermination à ne pas vouloir payer pour l'eau potable
- Le montant journalier ou mensuel maximum
- Le taux de personnes souhaitant des branchements privés

➢ *Sensibilisation et formation à l'hygiène*

Ce sous- volet consiste à réaliser des actions IEC (Information Education Communication) et comprend différentes phases.

Objectifs :

- Améliorer les pratiques autour de la consommation de l'eau, de l'hygiène et de l'assainissement
- améliorer les conditions sanitaires et d'hygiène du village
- baisser le nombre de maladies d'origine hydrique
- baisser le taux de mortalité infantile

Phase d'information

Objectifs :

- Avoir une bonne relation avec les villageois
- Créer un travail de collaboration entre TMD, les villageois et les personnes ressources pour que ces derniers deviennent des porte-parole du projet
- La mise en place d'un compteur à chaque borne fontaine afin d'enregistrer les consommations
- La commune rurale d'Antranokarany et celle d'Ambohimarina sont maîtres d'ouvrage et elles délègueront la gestion de l'AEP à une entreprise privée et/ou à une association d'usagers qui va établir un contrat d'affermage avec la commune
- Les ménages auront la possibilité de faire des demandes de branchements privés.

De plus, la population sera informée sur :

- l'importance de l'eau potable et la nécessité de l'éducation à l'hygiène,
- l'existence d'un code de l'eau et du concept de «non gratuité de l'eau»,
- la mise en place d'une Association des Usagers d'Eau «AUE» et son rôle dans la gestion de l'eau

- *Phase de diagnostic socio-sanitaire*

La phase de diagnostic socio-sanitaire accompagne la phase d'information car il s'agit de faire une étude et/ou des observations des états de lieux afin de déterminer les pratiques à risque liées à l'hygiène et aux mauvaises habitudes dans les villages concernés par le projet. Des enquêtes socio-sanitaires ont été donc réalisées en parallèle avec les enquêtes socio-économiques et de demande solvable.
Le résumé des rapports d'enquêtes est affiché ultérieurement.

- *Phase d'action d'Information, d'Education et de Communication (IEC)*

C'est la phase la plus importante en termes de sensibilisation dans le domaine du WASH. Les objectifs sont de:

- Améliorer les pratiques autour de la consommation de l'eau, de l'hygiène et de l'assainissement
- Améliorer les conditions sanitaires et d'hygiène du village
- Baisser le nombre de maladies d'origine hydrique
- Baisser le taux de mortalité infantile

Pour atteindre ces objectifs et afin de conscientiser les villageois sur les mauvaises pratiques en termes d'hygiène et d'assainissement, des campagnes de mobilisation ont été réalisées auprès des groupes cible[1] et auprès du grand public.

- *Phase de sensibilisation aux enjeux du projet*

Les objectifs et les actions entreprises sont les mêmes que pour celui de la phase d'action IEC

- *Phase de promotion des branchements privés*

Objectif :
Promouvoir l'usage des branchements privés et informer les villageois sur la procédure à suivre.
NB :
La campagne de promotion des branchements privés ne sera entreprise que lorsque le futur gestionnaire de l'AEP aura été sélectionné.

- *Phase de création et de formation de l'Association des Usagers de l'eau ou comité de point d'eau*

La création et formation de l'association des usagers de l'eau est la dernière phase des actions IEC.
Objectifs :
L'objectif est de créer les AUE pour qu'ils puissent représenter les usagers et défendre au mieux leurs intérêts auprès de la commune, du gestionnaire de l'AEP et de toutes les autorités locales.

[1] Groupe cible : décideurs lignagers, mères de familles, élèves et personnels des établissements scolaires, les personnels de santé.

➢ *Mise en place du système de gestion*

Objectifs :

- renforcer les capacités des autorités communales en matière de maitrise d'ouvrage liée à l'eau
- créer un service public de l'eau communal
- renforcer les capacités du secteur privé et émergence de PPP sur la commune.

Ancrage local du projet

Durant chaque mission, TMD effectue une réunion avec l'AFDI (porteur du projet) afin de faire une restitution sur les activités réalisées et les prévisionnels d'activités à mettre en œuvre.
En ce qui concerne la relation avec la DREAH[2]et les personnels des communes rurales (Ambohimarina etAntranokarany), un des représentants de TMD (soit le chef de mission soit l'équipe socio-organisationnel) entre en contact avec ces derniers afin d'établir une bonne collaboration et une bonne communication avec eux.
Avant d'entamer les activités, l'équipe de TMD effectue des réunions avec les personnes ressources et les autorités du village afin de leur présenter les activités achevées et en cours de réalisation et ainsi alimenter la collaboration avec ces derniers.

Formalisation des comités d'usagers de point d'eau (CPE)

Afin d'assurer une bonne pérennisation des infrastructures, il est indispensable que les villageois soient impliqués à la gestion et à la supervision des ouvrages hydrauliques ,d'où la création d'un comité de point d'eau.
Il s'agit de la mise en place d'une organisation par bornes fontaines et par "grappes" de branchements domiciliaires. A la suite de la création de ce CPE, nous devrons formaliser ces derniers auprès de la commune et du district. Ensuite le CPE sera formé par les équipes de TMD pour la bonne gestion des infrastructures (BF, BS).
NB : la population ainsi que les pouvoirs publics ont été avertis via des visites officielles et affichages avant la mise en place des comités de points d'eau. Une liste3 des usagers de chaque comité a été établie.

Sécurisation foncière

Avant la construction des ouvrages, tout problème relatif au domaine foncier doit être réglé d'où :

- L'identification foncière des sites d'ouvrages et du tracé du réseau
- La production d'un acte de rétrocession visé par le Maire et le chef fokontany
- La livraison de l'acte visé par les parties prenantes (propriétaire et chef quartier)
- La légalisation du contrat de cessation du terrain au niveau de l'administration des domaines
-

[2] DREAH : Direction Régionale de l'Eau, Assainissement et Hygiène.
[3] Liste des usagers par BF (nominative et localisée)

- *Phase de structuration de la commune et du gestionnaire*

Il s'agit de la mise en place d'un comité de gestion[4], de l'élaboration des statuts du comité de gestion, du choix du gestionnaire du réseau AEP ainsi que du mode de gestion qui sera adopté dans chaque village.

- *Phase de formations sur les outils de gestion*

Une fois le mode de gestion choisi et le comité de gestion mis en place, on procède à l'établissement et/ou l'élaboration du/des :

- Statut – Règlement Intérieur – Dinan'ny Rano
- Plan d'action – Budgétisation dépenses d'exploitation
- Tarification et budgétisation des recettes
- Les outils simplifiés de gestion
- Convention de délégation de gestion
- Signature du contrat de délégation

I.5.2 Méthodologie transversale pour le volet technique

La méthodologie adoptée pour le volet technique étant :

- Descente sur terrains : Reconnaissance des sites et collectes des données (levé topographique, relevé de débit, analyse de l'eau, détermination de l'emplacement des ouvrages) ;
- Elaboration d'un avant projet détaillé : présentation du site, problèmes rencontrés, proposition de solutions techniques à adopter, étude technique (conception et dimensionnement des ouvrages et réseaux, descriptifs des travaux, prescription technique des travaux), étude du coût du projet (bordereau de détails estimatif), planning des travaux
- Validation du permis de construire (plans d'exécution de travaux) et sécurisation foncière (terrain de construction des ouvrages) ;
- Réalisation des travaux suivant le règle de l'art: Génie civil (captage, filtre, réservoir, bornes fontaines, blocs sanitaires), hydrauliques (creusement des tranchées, installation et pose des conduites, remblayage, raccordement des BF, BP et BS)
- Contrôle et surveillance externe des travaux suivant le dossier APD (prescriptions techniques, déroulement des travaux, descriptif des travaux, mode d'exécution des travaux, provenance-qualité-condition d'emplois des matériaux) ;

I.6 PLAN D'ACTION

I.6.1 Volet socio-organisationnel

- ***Études (socio-éco et demande solvable en eau)***

Pour la réalisation de ces études, des enquêteurs locaux ont été recrutés sur chaque site d'intervention pour appuyer TMD. Ces enquêteurs ont reçu des formations par TMD sur les objectifs

[4] Comité de gestion en cours de mise en place

et techniques d'enquêtes. Les questionnaires et les résultats d'enquêtes ont été traités par le logiciel Sphinx[5].

Critères de sélection des enquêteurs :

- Savoir lire et écrire
- Personne originaire du village (afin de faciliter les relations avec les enquêtés)
- Dynamique, motivé et persévérant

Les résultats des études peuvent être observés dans le rapport d'enquête.

➢ *Sensibilisation et formation à l'hygiène*

Il est à rappeler que ce sous-volet comporte plusieurs phases, dont la:

- phase d'information
- phase de diagnostic socio-sanitaire
- phase d'action d'Information, d'Education et de Communication (IEC)
- phase de sensibilisation aux enjeux du projet,
- phase de promotion des branchements privés
- phase de création et de formation du comité de point d'eau (CPE)
-

Phase d'information et phase de diagnostic socio-sanitaire

Pour rappel, ces 2 phases consistent à effectuer des visites de courtoisies, des entretiens et enquêtes/focus groupe auprès des personnes ressources, des écoles et des CSB de chaque village sans oublier les ménages.

Hormis les enquêteurs, quelques animateurs locaux ont été mobilisés et ont agi volontairement afin d'accompagner l'équipe de TMD pour la réalisation de ces tâches. (Cf. Fiches/ canevas d'enquêtes en annexes)

Phase d'action IEC et de sensibilisation aux enjeux du projet

Durant cette phase, une association d'animateurs locaux a été créée dans chaque village pour sensibiliser et éduquer les villageois en matière d'hygiène et d'assainissement. Ces animateurs ont reçu une formation dans le domaine de l'hygiène et de la santé par TMD.

Critères de sélection des animateurs :

- Personne motivée et dynamique
- Personne ayant un intérêt pour le développement de la communauté

Concernant les actions entreprises durant la réalisation de ces campagnes de mobilisation:

1er campagne (groupes cibles):

- Organisation de séances de lavage des mains dans toutes les classes des établissements scolaires (EPP et CEG)
- Démonstration de réalisation de bac à ordures
- Formation des groupes cibles pour une bonne pratique de l'hygiène et de l' assainissement dans la vie quotidienne.

2nd campagne (grand public) :

- Effectuer des travaux de mobilisation, animation sociale, campagne de sensibilisation
- Effectuer des portes à portes avec les animateurs locaux auprès de tous les ménages bénéficiaires.

[5] Sphinx : Logiciel d'élaboration et de traitements des questionnaires d'enquêtes.

- Création et diffusion d'un film pédagogique intégré et projections publiques
- Réalisation d'une kermesse pour la journée mondiale de l'eau

Outils :

Des affiches et bandes dessinées illustrant les 3 messages clés du WASH ont été utilisées pour sensibiliser la population.

Les trois messages clés du WASH :

- ✓ Lavage des mains au savon
- ✓ Accès à un assainissement domestique approprié
- ✓ Traitement, manipulation et conservation hygiénique de l'eau de boisson

Phase de promotion des branchements privés

Pour la phase de promotion des branchements privés, l'équipe de TMD a effectué des portes à portes auprès des villageois afin d'établir une liste6 contenant les noms des chefs de ménages intéressés par un branchement privé. (Cf. annexes)

Phase de création et de formation du Comité de Point d'Eau

Afin d'assurer une bonne pérennisation des infrastructures, il est indispensable que les villageois soient impliqués à la gestion et à la supervision des ouvrages hydrauliques ,d'où la création d'un comité de point d'eau. Il s'agit de la mise en place d'une organisation par borne fontaine et par "grappes" de branchements domiciliaires.

Les actions entreprises dans cette phase ont été:

- organisation de réunions publiques auprès de chaque fokontany
- mobilisation et animation des communautés d'usagers
- identification d'un responsable pour chaque point d'eau

➢ *Mise en place du système de gestion*

Ancrage local du projet

Actions :

- ✓ Déterminer et/ou relever les personnes ressources7 du village : un trombinoscope et un annuaire ont été établi à cet effet.
- ✓ Effectuer des réunions préalables8 avec les responsables communaux (pouvoirs publics), avec les responsables lignagers (pouvoir coutumier), et avec les villageois (par quartier) dont le but est de présenter le projet, échanger des idées lors de discussions et se familiariser avec ces derniers.

Nous avons profité de ces réunions pour nous concerter avec les personnes ressources, pour la mise en place d'un système d'exploitation des équipements et de gestion des services d'eau et d'assainissement.

---

[6] Liste comprenant les infos issues des enquêtes ménages.

[7] Personne qui a de l'influence dans le village ; il peut s'agir d'une personne venant des autorités locales (Chef fokontany, Maire, etc.), ou une personne d'influence lignagère (Olo-be).

- *Formalisation des comités d'usagers de point d'eau (CPE)*

A la suite de la création du CPE, nous avons procédé à la formalisation de ces derniers auprès de la commune et du district. Le CPE sera ensuite formé par les équipes de TMD sur la bonne gestion des infrastructures (BF, BS).

NB : la population ainsi que les pouvoirs publics ont été avertis via des visites officielles et affichages avant la mise en place des comités de points d'eau. Une liste8 des usagers de chaque comité a été établie.

Pour la formalisation des CPE, les actions à entreprendre sont :

- Réunions préparatoires par village avec les personnes ressources
- Assemblées générales constitutives par comité de point d'eau
- Validation du règlement intérieur et du bureau du CPE

- *Phase de structuration de la commune et du gestionnaire*

NB : La mise en place du comité de gestion est en cours. Le plan d'action est le suivant:

- Effectuer une assemblée générale constitutive et l'élection du bureau
- Faire une réunion de préparation avec les responsables de la commune, avec les membres du comité préparatoire
- Organiser des réunions publiques au niveau des quartiers
- Elaborer des statuts du comité de gestion "Dinan'nyrano"
- Légaliser le comité de gestion auprès de la Mairie et du district
- Effectuer des réunions de concertation entre la Commune, le Comité de gestion et TMD

NB : un contrat[9] de délégation de gestion doit être élaboré et sera ensuite signé par la Commune et le gestionnaire

I.6.2 Volet technique et maîtrise d'ouvrage

- Implantations des travaux
  - ✓ Recrutement et installation des équipes
  - ✓ Mise en œuvre des bases avancées
  - ✓ Approvisionnement en matériels et matériaux
  - ✓ Planification logistique des équipes sur les différents sites (déplacement et approvisionnement)
- Exécution des travaux
  - ✓ Mise en œuvre des ouvrages hydrauliques

- Permis de construire et panneau de chantier ;
- Matérialisation des tracés par pose de piquets tous les 50 mètres
- Creusement des tranchées (0,40 m de large et de 0,70 à 1,00 m de profondeur selon le cas)
- Installation et pose de conduites (adduction et distribution)
- Test de mise en eau ;
- Mise en œuvre du remblai des canalisations
- Raccordement des bornes fontaines, bornes privées et blocs sanitaires sur le réseau
- Pose des vannes

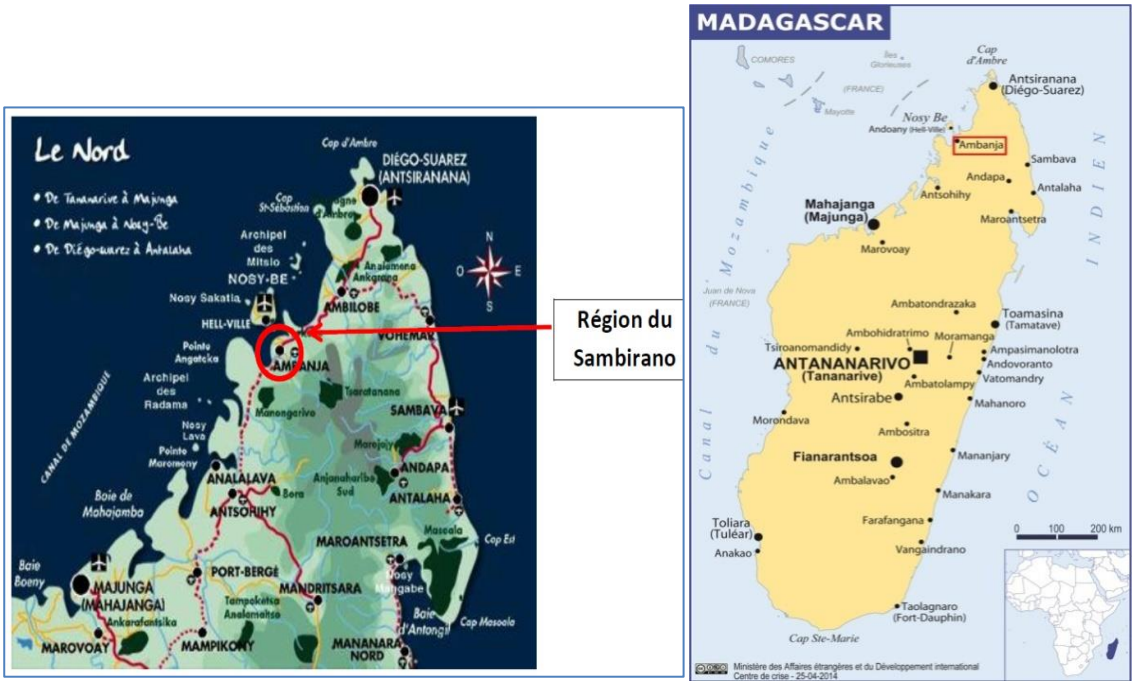
[8] Liste des usagers par BF (nominative et localisée)

[9] En collaboration avec TMD, la commune, le district et si nécessaire avec les villageois

- Raccordement et pose de l' ensemble des vannes, compteurs et robinetteries (BF, BP)
  - ✓ Mise en œuvre des ouvrages de génie-civil (captage, filtres, réservoir, bornes fontaines, boite à vannes, blocs sanitaires)
- Permis de construire et panneau de chantier ;
- Implantation des ouvrages ;
- Mise en œuvre fondations ;
- Gros œuvres et finitions ;
- Livraison.

II. AMBALAMAHOGO- AMPAMAKIA

II.1 PRESENTATION DU SITE D'INTERVENTION



Comme mentionné auparavant, les villages concernés par le projet se situent dans la région Nord-Ouest de Madagascar, la région Diana (ou région du Sambirano). La région du Diana est surtout connue au niveau international pour la production de cacao.

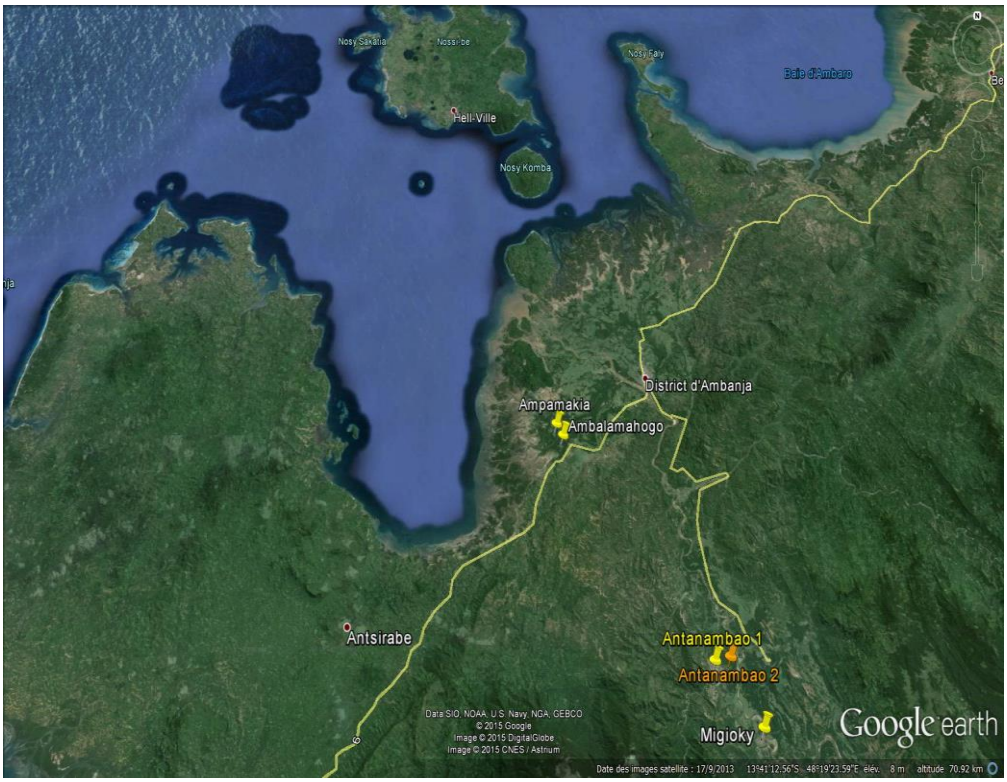


Figure 1: Carte de localisation des zones d'intervention du projet

Figure 2: Ambalamahogo

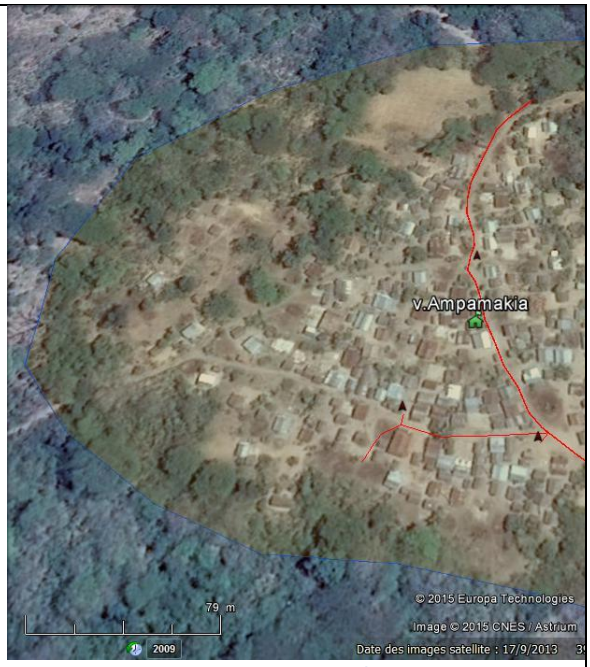


Figure 3: Ampamakia

- *Etat civil*

Ambalamahogo et Ampamakia appartiennent aux villages du bas Sambirano se situant dans la Commune Ruraled'Antranokarany qui est à environ 15 km d'Ambanja. Ambalamahogo compte 1200 habitants– environ 500 foyers, nombre d'électeurs : 295 (données 2015) , Ampamakia compte environ 1238 habitants. Ces deux villages sont constitués d'une population de diverses origines

ethniques dont les Makoa, Antehimoro, Sakalava, Mpanjaka, Tsimihety, Betsileo,Antandroy, Merinaet même des Comoriens.

Leur activité principale est la culture du cacao, donc la majorité des villageois sont des agriculteurs. Le niveau de vie est assez correct dans ces deux villages car les revenus moyens des ménages varient de 200.000Ar jusqu'à 500.000Ar et plus. La moyenne de personnes par ménage est de 4,29, pour Ambalamahogo, la consommation d'eau journalière moyenne par ménage est de 82,57 litres et pour Ampamakia : 74 litres.

II.1.1 Situation géographique

Le village d'Ambalamahogo est divisé en deux parties: Ambalamahogo vaovao (nouveau) et Ambalamahogo taloha ou Ambalamahogo Kay (ancien).

Coordonnées GPS (Ambalamahogo): Latitude 13°43'52.93"S / Longitude 48°22'23.02"E / Superficie : 0,08 km2 environ

Coordonnées GPS (Ampamakia) : Latitude 13°43'19.76"S / Longitude 48°22'3.57"E/ Superficie : 0,06 km2 environ

Milieu : rural

Niveau d'accessibilité : facile (à 2 km de la route nationale)

II.1.2 Caractéristiques de la zone d'intervention

Zoom sur Ambalamahogo

Avant la culture du cacao, Ambalamahogo était surtout réputé par la culture du manioc d'où le nom du village « Ambalamahogo » qui signifie : champ de manioc. Des années plus tard, d'autres foko (Tsimihety, Betsileo, Antandroy, Merina) se sont installés dans le village et ont ramené d'autres cultures et d'autres façons de vivre.

Zoom sur Ampamakia

Auparavant, le village d'Ampamakia se nommait Antsakoamamy mais après le passage d'un cyclone en 1912, le village a été inondé et ravagé par le cyclone. Par conséquent, le village s'est divisé en deux parties d'où le nom du village « Ampamakia » qui signifie : « vaky » en langue malgache officiel ou « divisé » en français.

Les croyances et fady qui lient les deux villages

La population n'aime pas cultiver autre chose que le cacao, on ne voit presque pas d'éleveurs.

Tous les mardis et jeudis, les villageois restent chez eux et ne travaillent pas, ils croient que leur champ de culture sera maudit s'ils travaillent durant ces jours-là.

II.1.3 Diagnostique hydrique

Ces deux villages du bas Sambirano sont marqués par une nappe très peu profonde et sont soumis à une forte influence d'eaux salines du fait de sa proximité avec la côte et de la présence à ses abords de cours d'eau amplifiant ce phénomène (phénomène de biseau salé). L'eau des puits est de très mauvaise qualité (ressource insalubre), la ressource en eau est assez turbide pour les puits les plus au Sud (cas d'Ampamakia).

Etat des lieux des équipements et pratiques autour de l'eau

➢ AEP

Le réseau AEPG existant d'Ambalamahogo est composé de :

- Deux (02) boites de captage ensablées et en mauvaises état
- Une conduite d'adduction de 4200 ml, non opérationnelle dont la moitié est en mauvais état (tuyaux en galva rouillés, tuyaux en pehd présentant des coupures sur endroits) ;
- Un réservoir de stockage de 30m3 (opérationnel);
- Une conduite de distribution de 3000 ml en PEHD 25 à 63, PN 10, en bon état ;
- Onze (11) bornes fontaines, en mauvais état.

Huit (08) puits[10] construits en briques sont sur les lieux mais ils sont en très mauvais état.

Ouvrage existants à Ampamakia :

- 5 puits traditionnels

➢ Assainissement

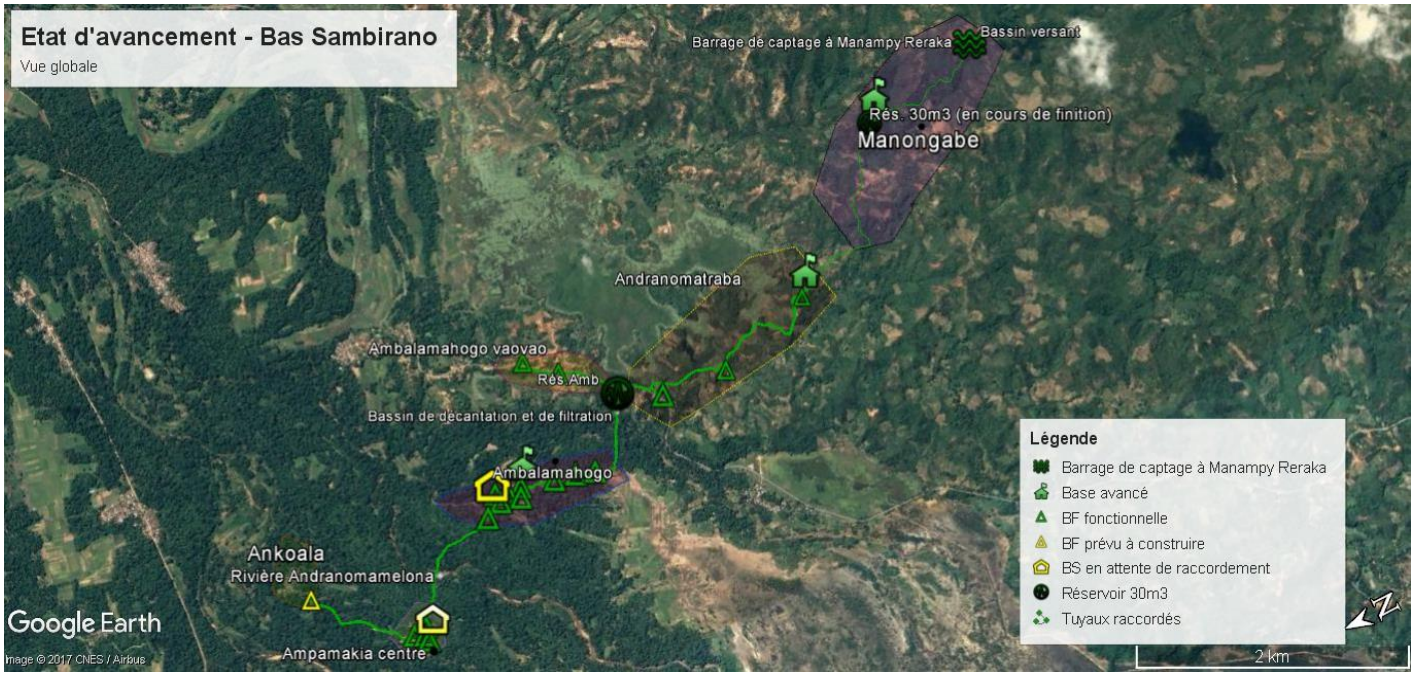
Ouvrage existants

Un bloc de latrines11 construit par le projet PAEAR à Ambalamahogo mais peu utilisé.

A Ampamakia, seulement 11% de la population d'Ampamakia est équipée en latrines (4 ménages sur 37). Ceux qui n'en possèdent pas font leur besoins dans les champs de cacao ou au bord des rivières (d'après les résultats d'enquête que TMD avait faite durant l'année 2016).

NB : La filière assainissement est quasi inexistante dans les villages ciblés par le programme. Il faut noter une intervention du programme PAEAR (Ministère de l'eau-Banque Africaine de Développement) à Ambalamahogo et de l'Unicef à l'EPP de Migioko qui ont construit des latrines mais sans ou peu de mesure d'accompagnement.

➢ *Mapping des réalisations prévues*



[10]Des puits qui ne donnent accès qu'à une ressource saumâtre et surtout extrêmement turbide

[11] Seules quelques personnes utilisent le BS du PAEAR

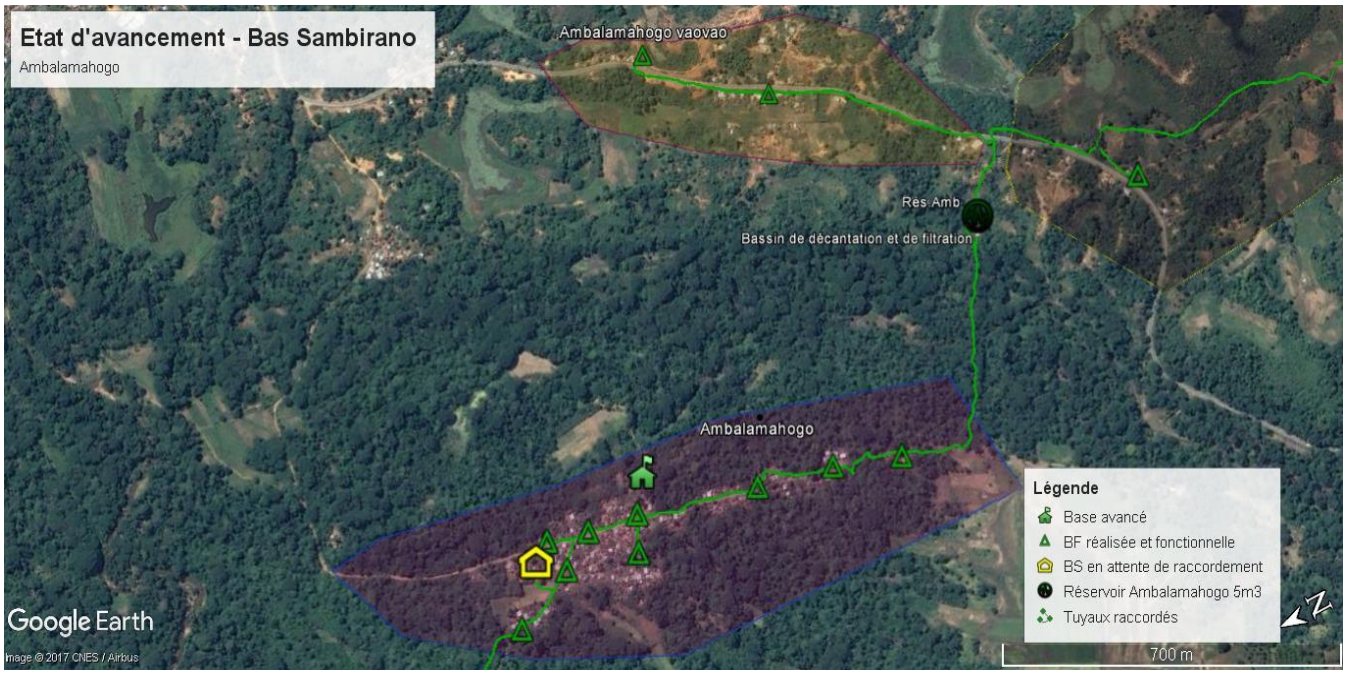


Figure 4: Vu d'ensemble de l'avancement des travaux dans le bas Sambirano (Ambalamahogo - Andranomatraba - Manongabe)

Figure 5: Les travaux réalisés à Ambalamahogo

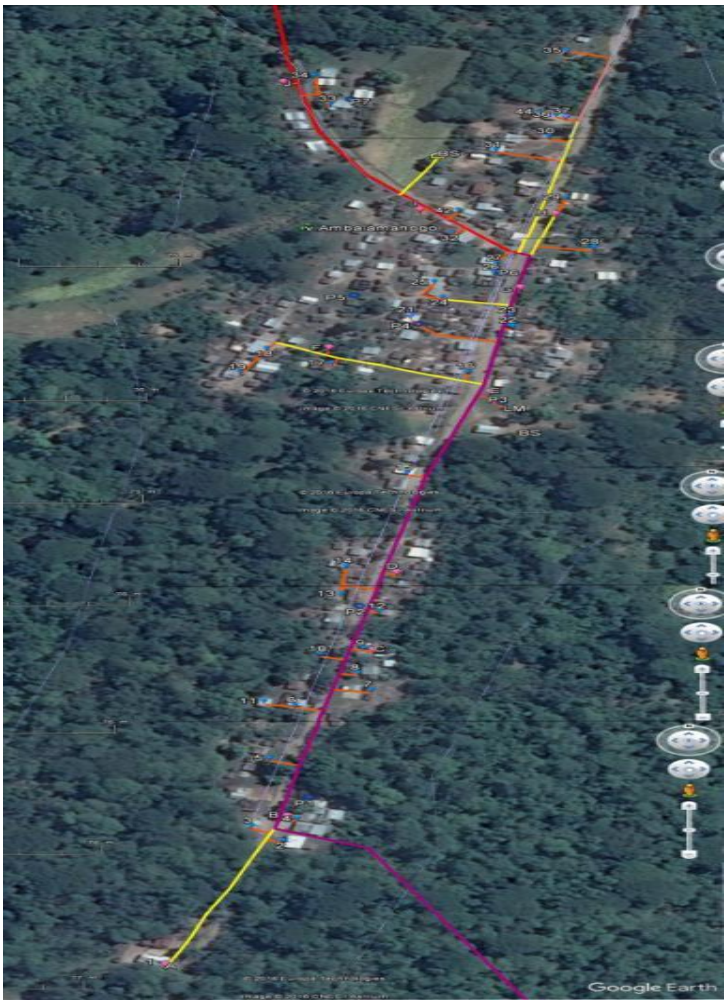


Figure 6: Travaux réalisés à Ampamakia

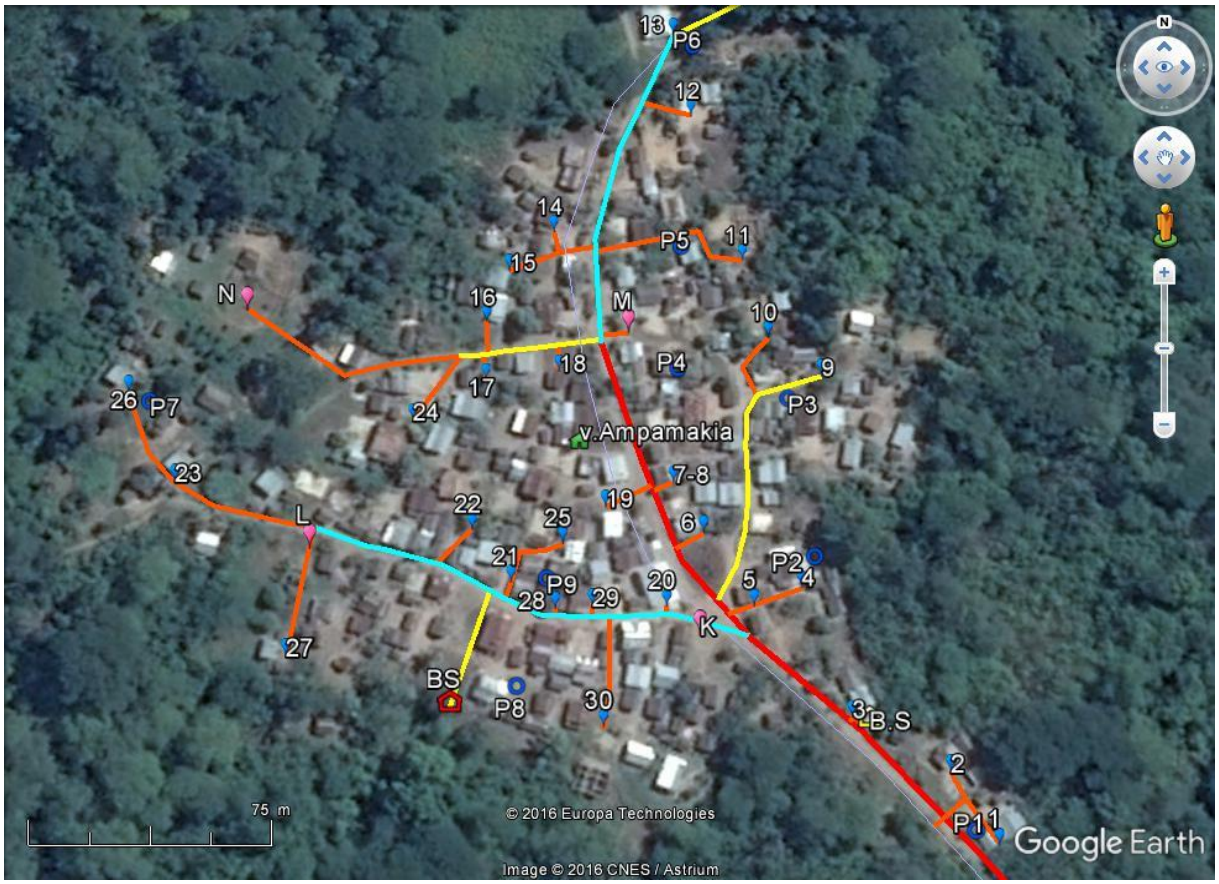


Figure 7: Mapping prévisionnel des branchements privés Ampamakia

II.2 PRESENTATION DES ACTIVITES MISES EN ŒUVRE DANS LE BAS SAMBIRANO

II.2.1 Volet socio-organisationnel

➢ *Description des relais villageois*

Il s'agit de présenter les personnes ressources dans les villages d'intervention. Nous avons établi un rapport d'intégration social afin d'avoir toutes les informations nécessaires sur les villages d'intervention (Historique, uses et coutumes, les personnes ressources, etc.). La Commune rurale d'Antranokarany est représentée par le maire M. Benarivo Jean Aimée, c'est une personne dynamique, motivée et responsable. En tant que maire, il a une très grande influence au niveau de la commune, il est d'origine Sakalava et moitié Antemoro. Il était toujours présent lors des réunions organisées entre TMD et les villageois.

Jaomazava Tafara est le président actuel du fokontany d'Ambalamahogo, son rôle est de collaborer avec l'équipe de TMD pour l'animation et la mobilisation communautaire. Tout comme le maire, il a une très grande influence dans le village et tout le monde le respecte.

Moegny, est l'une des personnes ressources à ne pas à négliger à Ambalamahogo, car il est le technicien en charge de l'AEP dans le village. Sa participation au projet est importante du fait de sa connaissance du réseau d'eau d'Ambalamahogo (problèmes et solutions).

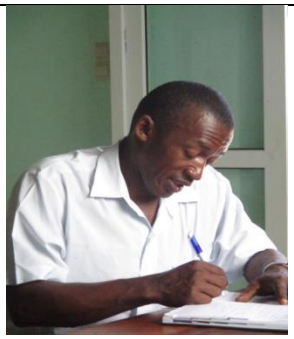


Figure 8: Maire de la commune rurale Antranokarany

Figure 9: Président du fokontany d'Ambalamahogo

Figure 10: Technicien en charge de l'AEP d'Ambalamahogo

Le village d'Ampamakia est représenté par son président fokontany M. Ziada, il est à la fois agent communautaire au sein du village. Il a aidé l'équipe de TMD a réalisé les enquêtes (socio-éco et sanitaires).

Figure 11: Président du fokontany d'Ampamakia

➢ *Activités socio-orga réalisés avec les moyens mobilisés*

Etude sur la demande solvable en eau

Pour la réalisation des enquêtes[12]quatre (04) enquêteurs locaux ont été mobilisés dont 02 pour Ambalamahogo et 02 autres pour Ampamakia, il a fallu environ 3 jours pour les réaliser. Nous avons effectué un échantillonnage (la moitié de la population). Les questionnaires contenaient environ une trentaine de questions.

Aperçu du résumé des résultats de l'étude :

- ✓ Montant maximum journalier consacré à l'achat de l'eau:
  - Ambalamahogo : **2 000Ar**
  - Ampamakia : **1 400 Ar**
- ✓ Montant maximum mensuel consacré à l'achat de l'eau
  - Ambalamahogo : **30 000Ar**
  - Ampamakia : **60 000Ar**
- ✓ Quantité d'eau payante moyenne achetée par jour
  - Ambalamahogo : **91 litres**
  - Ampamakia : **90 litres**
- ✓ Prix minimum d'un seau de 15L
  - Ambalamahogo :**5Ar**
  - Ampamakia :**6 Ar**
- ✓ Prix maximum d'un seau de 15L
  - Ambalamahogo :**500 Ar**
  - Ampamakia :**300 Ar**

Ancrage institutionnel

Diverses réunions ont été organisées tout au long du projet dans le bas Sambirano tant à Ambalamahogo qu'à Ampamakia (environ une quarantaine) : réunions publiques ou réunions auprès personnes ressources. Chaque réunion avait ses propres objectifs principaux, un tableau de bord de

[12]Les détails des résultats des études socio-éco et socio-sanitaire se trouvent dans le rapport d'enquêtes.

réunion et un PV de réunion ont été donc établi afin d'archiver les informations et décisions prises durant chaque réunion. (Cf. Annexes)

- *Actions IEC (Information, Eduction, Communication)*

Pour les campagnes de sensibilisation en matière d'éducation et formation à l'hygiène et assainissement, TMD a organisé des séances de lavage de main auprès des établissements scolaires (EPP) et des campagnes de démonstration de mise en place de bacs à ordures dans les cours des ménages.

Figure 12: Séance de lavage des mains avec du savon – Ambalamahogo

Figure 13: Bacs à ordures

Des focus group ont été aussi réalisés avec le club des femmes du village, dont l'objectif est d'avoir leur collaboration surtout au niveau des travaux de sensibilisation.

Figure 14: Entretien avec le club des femmes d'Ambalamahogo

Il est à rappeler qu'à Ampamakia il n'y a aucun établissement scolaire, d'où les actions de sensibilisation pour le lavage des mains effectuées à l'EPP Ankoala.

Figure 15: Focus group avec le club des femmes d'Ampamakia

Figure 16: Séance de lavage des mains avec du savon – Ampamakia

Pour la célébration de la journée mondiale de l'eau (JME), Trans'Mad a organisé une kermesse de l'eau le 23 Avril 2016. L'objectif était d'attirer l'attention des villageois du bas Sambirano sur l'importance d'avoir accès à de l'eau potable et de promouvoir l'hygiène et l'assainissement. Quatre (04) messages clés sur la sensibilisation sur l'eau, hygiène et à l'assainissement (WASH) ont été véhiculés durant cette célébration:

- lavages des mains avec du savon
- traitement de l'eau (utilisation de sur 'eau ou sodis si non faire bouillir l'eau avant de la boire)
- utilisation de latrines
- utilisation des bacs pour les ordures ménagères (assainissement des quartiers)

Plusieurs autorités locales sont venues honorer la célébration (Adjoint de district, le Maire de la commune rurale d'Antranokarany, etc.).

Figure 17: Célébration du JME

Figure 18: Les autorités présents lors du JME

- *Création et formation du Comité de Point d'Eau*

Pour la création de CPE, des réunions préparatoires ont été organisées dans les 2 villages. A l'issue de ces réunions, il a été décidé de définir des zones par Bornes fontaines et par grappes de 10 branchements domiciliaires. Ce sont donc 18 quartiers balisés pour chacune des 18 bornes fontaines, constituant 18 comités de point d'eau BF et 7 quartiers balisés pour 10 branchements domiciliaires par quartier constituant 7 comités de points d'eau BP. Nous répartissons donc l'alimentation des 18

bornes fontaines et des 70 branchements domiciliaires du réseau Ambalamahogo-Ampamakia sur 25 comités de points d'eau.
Cependant, et au vu des réalisation non prévues, notamment le raccordement des deux localités que sont Ankoala et Ambalamahogo Vaovao, et des dépassements budgétaires occasionnés par ces recadrages, il a été décidé de proposer que 10 branchements domiciliaires privés, à savoir 5 pour le quartier d'Ampamakia et 5 pour le quartier d'Ambalamahogo. Suite à ce recadrage, il n'y aura donc que 2 comités de point d'eau pour les branchements privés et 18 comités de point d'eau pour les bornes fontaines. Ce sont au total, 20 CPE qui sont en cours de mise en place.
Le développement des futurs branchements privés pourra être en parti assumer par les usagers qui se disent prêt à participer financièrement. Un fond de dotation pour la promotion des BPs pourra également être dégagé des bénéfices engrangés par le service, une fois que celui-ci sera opérationnel.

- *Structuration de la commune et du gestionnaire*

Le système retenu finalement après de longs et parfois conflictuels débats, est une gestion semi communale-semi communautaire, afin de prévenir tout dérapage social qui pourrait handicaper la régie communautaire et également protéger le service de l'eau des contraintes d'une commune rurale.
Les comités de gestion d'Ambalamahogo et d'Ampamakia ont vu le jour formellement le 13 juin 2017. Il s'agit d'associations de droit Malgache déposées en préfecture et disposant d'un compte en banque et d'une adresse de domiciliation qui sera au bureau de la Commune d'Antranokarany et qui sera composé d'un représentant de chaque Comité de Point d'Eau (CPE). Le cycle d'instruction de création de ces associations est contre signé par l'ensemble des parties ;

- Le Chef district (Préfet) pour l'état
- Le Maire pour la collectivité
- Le chef fokontany pour la communauté
- Les membres de droits pour les représentants des usagers

Contrairement au haut Sambirano, les acteurs communaux sont plus investis et mieux qualifiés pour suivre et encadrer ce type de système de gestion post-investissement d'autant qu'il existe déjà un service technique de l'eau et de l'assainissement au sein de la commune qui dispose également d'un agent communal de l'eau. Les orientations communales en matière d'eau et d'assainissement feront donc l'objet de délibération et d'arrêté communal.
Les contrats de délégation de gestion qui répartissent les rôles et attributions entre la commune et le comité de gestion sont officialisés depuis le 07 aout pour les fokontany d'Ambalamahogo et d'Ampamakia (cf Annexe 13) et ont été contre signés par les mêmes composantes que pour la création du comité de gestion.
Un cycle de formation a été engagé depuis la création et la formalisation des comités de points d'eau jusqu'à la formalisation et la légalisation de la création du comité de gestion et de l'officialisation des contrats de délégation de gestion. Uagent de Transmad accompagnera le Coges et la Commune durant 2 ans à raison d'une visite par trimestre pour évaluer et recadrer les manquements et inconséquences.
PS : Un trombinoscope des membres des CPE a été établi comportant les informations d'état civil de chaque personne (Cf Annexe et les PVs de création de comité de point d'eau sont tous emmargés par les participants. Un recensement des usagers a par ailleurs été réalisé. (Cf Annexes 7 à 10)

II.2.2 Volet technique

➢ *Présentation des travaux*

- Installation de chantiers (Amener le personnel, matériels et matériaux, construction baraques de chantier (personnels, stockages) ;
- Travaux d'affouillement, extraction et dépose de 3000ml de conduite (à remplacer et/ou à déplacer) ;
- Travaux de creusement de tranchées
- Installation et pose de la conduite d'adduction en PEHD 63, PN10 bars ;
- Installation et pose de la conduite de distribution en PEHD, PN10 bars ;
- Mise en œuvre de travaux de franchissement particulier de la conduite ;
- Construction d'un ouvrage de captage ;
- Réalisation d'un (01) bassin de décantation et de filtration ;
- Réalisation d'un (01) réservoir de 30 m3 ;
- Construction de dix-huit (18) bornes fontaines ;
- Installation et raccordement de (10) branchements privatifs ;
- Construction d'un (01) bloc sanitaire (02 douches, 02 WC) avec fosse septique et puisard .

➢ *Moyens mobilisés*

Pour la réalisation de ces travaux, les moyens matériels et humains mobilisés sont les suivants :

Moyens en personnels :

- une équipe composée d'une vingtaine de personnes pour réaliser les ouvrages dont : (01) conducteur de travaux, (01) Chef d'équipe, (04) ouvriers spécialisés et (16) mains d'œuvre locale
- une autre équipe qui réalise les travaux de creusement de tranchées et les transports des matériaux, composée d'un (01) chef d'équipe et (20) mains d'œuvre locaux

Moyens en équipement et matériels :

- (01) véhicule de liaison ;
- (01) Tracteur (transports des matériaux : ciments, fers, bois de coffrages, sables, gravillons, …) ;
- (01) Groupe électrogène ;
- (01) poste à soudure ;
- (02) Soudeuse électrique ;
- (01) meule, (01) perceuse ;
- (01) lot matériel topographique ;
- (01) coffrage métallique pour réservoir ;
- (01) lot d'outillages de maçonnerie et de terrassement.

Moyens en matériaux :

Les quantités de matériaux à utiliser pour la construction ainsi que leur provenance sont présentés dans le tableau suivant :

Matériaux	Quantité	Lieu d'extraction	Description du lieu
Sable	moyenne	Sur la rivière de Sambirano	La rivière et ses voisines sont envahies par des dépôts de sable assez accentués venant de leurs bassins versants respectifs
Bois	moyenne	Dans le fokontany d'Ankotika et provenance d'Ambanja ou autres communes environnantes.	Le bois de construction est emporté vers l'extérieur dans le vente de bois et dans la commune
Gravillons	moyenne	À la carrière d'Ankify	Blocs rocheux éparpillés sur le champ offrant la quantité et qualité des matériaux pierreux nécessaires.
Ciment / fers /	abondante	A Ambanja/ à Antananarivo	Quincailleries
Tuyauteries et accessoires Plomberie & Sanitaire	moyenne	A Antananarivo	Quincailleries et magasins

- ***Avancement des travaux***

N° Prix	DESIGNATIONS	Avancement des Travaux (%)
AMB.O -	INSTALLATION ET REPLI DE CHANTIER	100
AMB.A -	AFFOUILLEMENT - EXTRACTION - DEPOSE	100
AMB.B -	CONDUITE D'ADDUCTION	100
AMB.C -	CONDUITE DE DISTRIBUTION AMBALAMAHOGO	100
AMB.D -	FRANCHISSEMENT PARTICULIER DE CONDUITE	100
AMB.E -	CONDUITE DE DISTRIBUTION AMPAMAKIA	100
AMB.F -	UN (01) BARRAGE DE CAPTAGE	100
AMB.G -	UN (01) BASSIN DE DECANTATION - FILTRATION	100
AMB.H -	UN (01) RESERVOIR DE 30 M3	100
AMB.I -	DIX-HUIT (18) BORNES FONTAINES	100
AMB.J -	DEUX (02) BLOCS SANITAIRES	100
AMB.K -	BRANCHEMENTS PRIVES x 10	100
AMB.T1	***AVANCEMENT TOTAL DES TRAVAUX***	***100%***
AMB.Ap	***APPORTS BENEFICIAIRES***	***90%***

III. ANTANAMBAO

III.1 PRESENTATION DU SITE D'INTERVENTION

➢ *Carte de localisation*

Figure 19: Carte présentant le village d'Antanambao

Antanambao est constitué de 2 villages, un ancien au bord du fleuve (Antanambao taloha)et un nouveau au flanc de la colline (Antanambao vaovao). Antanambao vaovao a été créé suite à des inondations13 qui ont fait de graves dégâts dans le village historique.

- *Etat civil de la zone*

Antanambao fait partie de la Commune Rurale d'Ambohimarina, se situant dans le haut Sambirano. La population est d'environ de 1500 habitants soit 360 foyers14. Antanambao signifie « nouveau village ».

Pour ce qui est du niveau de vie de la population, une grande partie des chefs de famille exercent une profession indépendante, la culture du cacao reste toujours l'activité prédominante, leurs revenus moyens mensuels varient de 50 .000Ar à 200.000Ar ce qui est assez faible. Le nombre moyen de personnes par ménage est de 4,77 (Antanambao taloha) et 5,83 (Antanambao vaovao).

[13] Passage du cyclone Indilala en 2007
[14] Antanambao Kay contient plus de 400 ménages et 250 électeurs

Milieu : rural
Niveau d'accessibilité : difficile (inaccessible en voiture en saison des pluies)
Groupes ethniques : Sakalava, Tsimihety
Consommation d'eau journalière moyenne par ménage :73,34litres (Antanambao taloha) et 61,80 litres (Antanambao vaovao)

III.1.1 Situation géographique

Le village d'Antanambao est subdivisé en quatre (4) secteurs à savoir :

- Secteur I : village d'Antanambao Kay ou Antanambao taloha
- Secteur II : village d'Antanambao Ambony ou Antanambao vaovao
- Secteur III : village d'Antanambazaha
- Secteur IV : village de Betaingoaka

Antanambao 1 (vaovao – à l'ouest de la rivière)

Coordonnées GPS : Latitude 13°53'24.95"S / Longitude 48°29'6.97"E
Superficie : 0,08 km2 environ

Antanambao 2 (taloha – à l'est de la rivière)

Coordonnées GPS : Latitude 13°53'15.70"S / Longitude 48°29'51.97"E
Population : 500
Superficie : 0,20 km^2 environ

III.1.2 Caractéristiques de la zone d'intervention

Comme pour le village du bas Sambirano, travailler le mardi et jeudi est tabou. Laver son linge dans la rivière du Sambirano est aussi fady durant ces deux jours. Comme pour chaque village, Antanambao a ses particularités, durant le mois d'Octobre-Novembre, les villageois pratiquent le « Joro » ou rituel. On retrouve quelques associations dans le village, comme un club de femmes, association ethnique, association politique, etc.

III.1.3 Diagnostique hydrique

Des sources d'eau[15]sont présentes sur le village d'Antanambao où les gens y puisent régulièrement de l'eau, mais ces dernières sont fortement contaminées tout au long de l'année à cause de la pollution à la fois humaine et animale abondante. La nappe phréatique à Antanambao est de très faible profondeur, en saison des pluies elle remonte à un niveau proche du sol. Les couvertures géologiques alluvionnaires sont très poreuses.
NB : Les pratiques quotidiennes de la population engendrent une pollution des sources d'eau présentes sur le village.

[15]Source d'eau à Antanambao : une source située en amont et la rivière du Sambirano

- *Etat des lieux des équipements et pratiques autour de l'eau*

➢ **AEP**

Infrastructures existantes :

Antanambao vaovao (à l'ouest de la rivière su Sambirano) : un seul point d'eau artificiel 16est présent sur le village (dans le gîte éco-touristique).

Remarque :

Les habitants utilisent la source en haut et le fleuve en bas pour se laver, nettoyer le linge et puiser de l'eau. Seule la source en son amont est accessible et est a priori de bonne qualité.

- Antanambao taloha (à l'est de la rivière) : 3 puits communaux et 2 puits privés.

➢ **Assainissement**

Ouvrage existants :

- Antanambao vaovao

L'accès à l'assainissement amélioré est inexistant (hormis les toilettes sèches du gîte éco-touristique du village).

Remarque :

Les habitants font leurs besoins dans les espaces boisés ou en bordure du Sambirano pour les foyers les plus proches du cours d'eau.

- Antanambao taloha : aucune (pratique de la défécation à l'air libre)

III.1.4 Mapping prévisionnel des activités

Figure 20: Mapping prévisionnel des activités - Antanambao

[16] Seul le propriétaire et quelques voisins viennent s'y approvisionner

III.2 PRESENTATION DES ACTIVITES MISES EN ŒUVRE

III.2.1 Volet socio-organisationnel

➢ *Description des relais villageois*

La Commune Rurale d'Ambohimarina est représentée par son Maire Razafimanankasina Orestien, originaire d'Ambohimarina, un Sakalava pur. Ce dernier contribue beaucoup avec TMD aux travaux de mobilisations et animations communautaires. Il est aidé et appuyé par son adjoint M. Rochel Jean Christophe.

Quand on parle du village d'Antanambao, on ne peut s'empêcher de parler d'Issouf, une personne ressource du village et qui a une très grande influence dans la société. Il est le conseiller du Maire de la commune d'Ambohimarina, il est à la fois le gestionnaire du gîte touristique qui se trouve à Antanambao vaovao, une gîte qui contribue beaucoup au développement de la localité vu le nombre de touristes qui y passent du temps. Issouf est aussi une personne très dynamique et débrouillarde. Comme le maire, il collabore avec TMD à l'accomplissement des travaux tant sociaux que techniques.

Figure 21: Maire de la Commune d'Ambohimarina Conseiller du maire de la commune d'Ambohimarina

Le quartier d'Antanambao Kay (Antanambao ancien) est représenté par son chef secteur Mahasolo Berlin.

Figure 22: Chef secteur Antanambao kay

➢ *Activités socio-orga réalisées et moyens mobilisés*

Etude sur la demande solvable en eau

Les enquêtes socio-éco et socio-sanitaires d'Antanambao ont été effectués par des enquêteurs locaux en appui avec les équipes de TMD. En tout, 4 personnes ont été recrutées et formées pour les réaliser.

- Résultats de la demande solvable à Antanambao vaovao
  - ✓ Montant maximum journalier consacré à l'achat de l'eau: **251,18Ar** (≈ 250 Ar)
  - ✓ Montant maximum mensuel consacré à l'achat de l'eau:**3 961,11Ar** (≈ 4. 000 Ar)
  - ✓ Quantité d'eau payante moyenne achetée par jour: **76,54 litres**
  - ✓ Prix minimum d'un seau de 15L : **2 Ar**
  - ✓ Prix maximum d'un seau de 15L : **500 Ar**
- Résultats de la demande solvable d'Antanambao taloha
  - ✓ Montant maximum journalière consacré à l'achat de l'eau: **358,75 Ar** (≈ 400 Ar)
  - ✓ Montant maximum mensuel consacré à l'achat de l'eau:**6 180,56 Ar** (≈ 6.000Ar)
  - ✓ Quantité d'eau payante moyenne achetée par jour: **81 litres**
  - ✓ Prix minimum d'un seau de 15L : **15Ar**
  - ✓ Prix maximum d'un seau de 15L : **5 000Ar**

Ancrage institutionnel

Comme Antanambao est une petite communauté, peu de réunions[17] ont été organisées et essentiellement pour la présentation du projet et pour les travaux à réaliser ainsi que des réunions/AG pour la mise en place des comités de points d'eau. Des réunions extraordinaires ont été réalisées en cas de besoin.

Actions IEC (Information, Eduction, Communication)

En ce qui concerne les actions IEC, nous avons réalisé deux séances de lavage des mains avec du savon à Antanambao, l'une à Antanambao taloha et l'autre à Antanambao vaovao. Les séances ont été réalisées au sein des établissements scolaires existants dans chaque village, à part les élèves et les personnels de l'établissement, quelques personnes ressources y éaient présentes. Après la séance de lavage des mains, un focus group auprès des enseignants et du club des femmes a été réalisé.

Figure 23: Séance de lavage des mains avec du savon - Etablissement scolaire Antanambao

Figure 24: Focus group avec les femmes du village

Création et formation du Comité de Point d'Eau

Avant de mettre en place le CPE dans le village, une assemblée générale de la population a été organisée a Antanambao afin de présenter la démarche de l'Ong en terme de méthode et d'étapes,

[17] Il s'agit là de réunions publiques

chaque usager étant invité à se présenter à l'élection du comité de point d'eau auquel il s'approvisionne et il est inscrit (cf Recensement des usagers Haut Sambirano - Annexe 7). Comme il y a 5 BF à Antanambao, 5 CPE constitués d'un président et d'un fontainier ont été donc mis en place. Les membres du CPE ont été élus par les villageois futurs usagers du service et les président de chaque CPE sont membres de droit du Comité de Gestion, qui est le seul habilité à négocier avec la collectivité et l'état au nom des usagers.

- *Le Comité de Gestion*

Suite la création des différents CPEs, nous sommes passés à la mise en place d'un Comité de Gestion (COGES), ayant pour but d'assurer la gestion du réseau en EHA dans le village. Pour Antanambao, le mode de gestion « Gestion Communautaire » constitué par les présidents du CPE ainsi que deux autres personnes élues publiquement hors membres du CPE, a été mis en place. Pour le cas d'Antanambao, 4 personnes font partie du COGES dont :

- Un président
- Un secrétaire
- Un trésorier
- Et un responsable technique

- *Le Contrat de délégation de gestion*

Des statuts ainsi qu'un règlement intérieur suivis d'un PV ont été établis pour la formalisation du COGES, ces documents sont ensuite visés et déposés auprès de la mairie et du district.
Le Coges aura un rôle déterminant dans la pérennisation de l'équipement et du service, en effet pour la cas d'Antanambao, isolé, presque enclavé, il ne peut pas compter sur l'appui de la commune d'Ambohimarina, dont les acteurs sont peu voire pas compétent pour assurer leur mission et structurer les forces vives de la commune, et sera donc seul pour assurer cette délicate mission de gestion et d'exploitation du service d'accès à l'eau et à l'assainissement.
À compter de la création de ce COGES, l'eau n'est plus gratuite dans le village d'Antanambao, les usagers ont choisi de cotiser 2000Ar/mois.

NB : le COGES a bénéficié d'une formation (technique et comptable) par les équipes de TMD.

III.2.2 Volet technique

- ***Présentation des travaux :***

- Installation de chantier (personnels, matériels et matériaux, construction baraques de chantier (personnels, stockages)) ;
- Travaux de creusement de tranchées
- Installation et pose 350 ml de la conduite d'adduction en PEHD 50, PN10 bars ;
- Installation et pose 1325 ml de la conduite de distribution en PEHD, PN10 bars ;
- Mise en œuvre de travaux de franchissement particulier de la conduite ;
- Construction d'un ouvrage de captage ;
- Réalisation d'un (01) réservoir de 05 m3 ;
- Construction de trois (03) bornes fontaines ;
- Réalisation de cinq forages avec PMH ;

- Construction d'un (01) bloc sanitaire (02 douches, 02 WC) avec fosse septique et puisard ;

➢ *Moyens mobilisés :*

Moyens Personnels :

Une équipe d'une dizaine de personnes dont :

- (01) Conducteur des travaux ;
- (01) Chef d'équipe (03) ouvriers ;
- Et (06) main d'œuvres locaux.

Moyens en équipements et matériels :

- (01) véhicule de liaison ;
- (01) Tracteur (transports des matériaux : ciments, fers, bois de coffrages, sables, gravillons,…) ;
- (01) Groupe électrogène ;
- (01) Soudeuse électriques ;
- (01) meule, (01) perceuse ;
- (01) lot matériel topographique ;
- (01) lot d'outillages de maçonnerie et de terrassement.

Moyens en matériaux :

Les quantités de matériaux à utiliser pour la construction ainsi que leur provenance sont présentés dans le tableau suivant :

Matériaux	Quantité	Lieu d'extraction	Description du lieu
Sable	moyenne	Sur la rivière d'Ambahatra	La rivière et ses voisines sont envahies par des dépôts de sable assez accentués venant de leurs bassins versants respectif
Bois	moyenne	Dans le fokontany d'Ankotika et provenance d'Ambanja ou autre commune environnantes.	Le bois de construction est emporté vers l'extérieur pour la vente de bois et dans la commune
Gravillons	abondante	Aux environs de 500 m du site d'ouvrages	Bloc rocheux éparpillé sur le champ qui offre la quantité et qualité des matériaux pierreux nécessaires.
Ciment / fers /	abondante	A Ambanja/ à Antananarivo	Quincailleries
Tuyauteries et accessoires Plomberie & Sanitaire	moyenne	A Antananarivo	Quincailleries et magasin

➢ *Avancement des travaux*

N° Prix	DESIGNATIONS	Avancement des Travaux (%)
ANT.O -	INSTALLATION ET REPLI DE CHANTIER	70
ANT.A -	CONDUITE D'ADDUCTION 500 ml	100

ANT.B -	CONDUITE DE DISTRIBUTION	100
ANT.C -	BOITE DE CAPTAGE	100
ANT.D -	RESERVOIR DE 05 M3	100
ANT.E -	CINQ (05) BORNES FONTAINES A UN (01) ROBINET	100
ANT.F -	BLOC SANITAIRE	95
ANT.T	AVANCEMENT DES TRAVAUX	98
	APPORTS BENEFICIAIRES	80

IV. MIGIOKO

IV.1 PRESENTATION DU SITE D'INTERVENTION

- ***Carte de localisation***

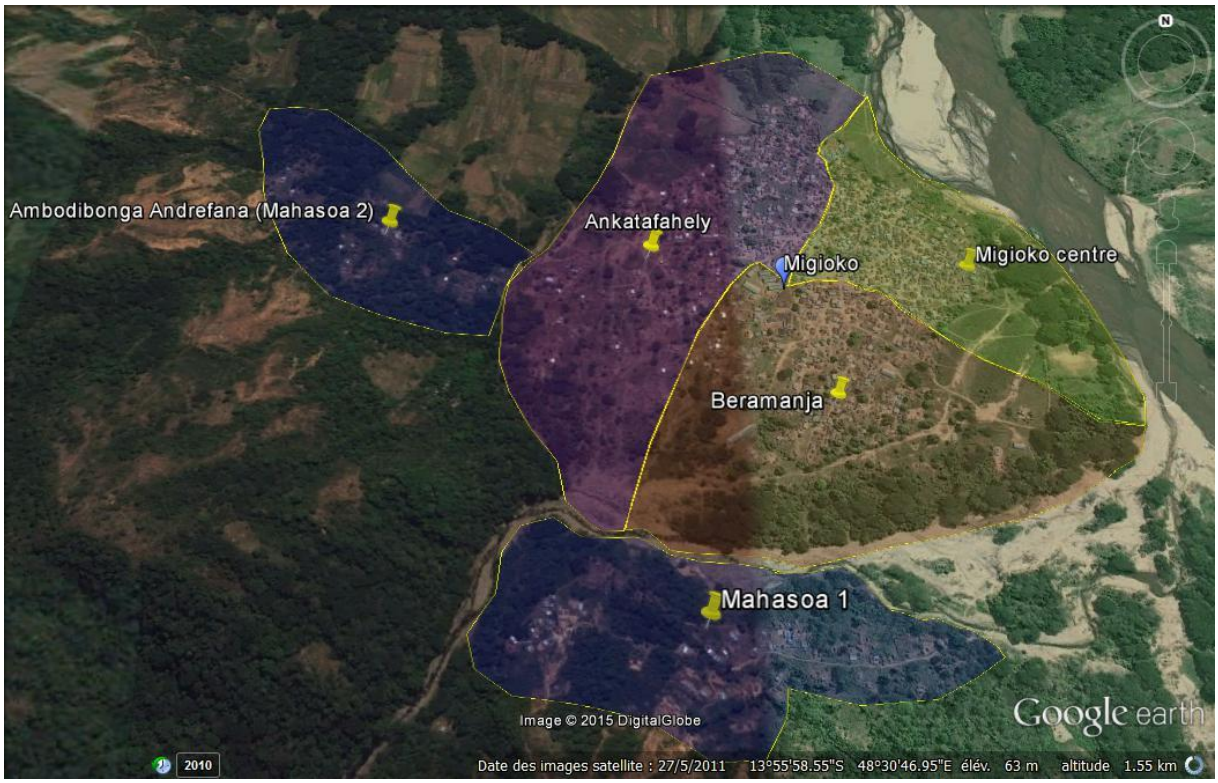


Figure 25: Carte présentant le village de Migioko

Le village de Migioko est le village le plus peuplé des 4 villages d'intervention, il est divisé en 4 quartiers dont :

- **Ankatafahely**: 2.690 population, 335 toits, 708 électeurs
- **Migiokocentre** : 2.547 population, 668 toits, 954 électeurs
- **Beramanja** : 2.246 population, 582 toits, 240 électeurs
- **Mahasoa** : 584 population, 120 toits, 116 électeurs

- *Etat civil de la zone*

Fokontany : Migioko

Commune : commune d'Ambohimarina, village du haut Sambirano

Nombre total d'habitant : 8.06718
Milieu : rural
Niveau d'accessibilité : difficile (surtout en saison des pluies)
Groupes ethniques: Sakalava, Tsimihety, Antandroy
Catégories sociales : Moyen 19(revenues variant de 50.000 Ar à 500.000 Ar)
Catégories professionnelles : agriculteurs (culture de cacao) et collecteurs de cacao
Nombre moyen de personnes par ménage : 4,97 (± 5)
Consommation d'eau journalière moyenne par ménage:58,89 litres

IV.1.1 Situation géographique

Coordonnées GPS : Latitude 13°55'49.68"S / Longitude 48°31'0.25"E
Superficie : 0,45 km2 environ

IV.1.2 Caractéristiques de la zone d'intervention

Migioko est reconnu pour sa population importante mais aussi car c'est le meilleur producteur de cacao : sur un an le village produit 552 tonnes de cacao, 268 tonnes de riz et 57 tonnes de poivre et de café. Malgré cela, le village présente un état d'insalubrité général impressionnant, les déchets sont très abondants, le niveau d'hygiène et d'assainissement est littéralement catastrophique. Certains ménages sont tabous pour utiliser des latrines car, paraît-il, ces derniers n'aiment pas stocker les excrétas. Le mardi, jeudi et dimanche, il est interdit d'utiliser du savon au niveau de la source qui s'appelle « Andapy » car il y a des gens qui y pratiquent le « Joro » i.e. prient les ancêtres ; durant ces 3 jours surtout le mardi il est aussi tabous de travailler la terre dans le village. L'une des particularités de Migioko est le « dina sakay » est une punition faite aux personnes qui se font attraper lors d'un vol : on éparpille du piment tout le long de son corps et on l'expose ensuite au soleil pour que cette personne brûle.

IV.1.3 Diagnostique hydrique

- Ressource en eau abondante : présence d'une imposante source (une rivière de montagne présentant un important débit)
- Présence d'un ouvrage AEP (barrage aménagé par un vazaha afin de protéger le village des inondations)
- Il existe deux puits en briques dont un est tari à (pour usage douche et lessive) et 6 autres puits ouverts au public (abords vraiment sales et contaminés)

- *Etat des lieux des équipements et pratiques autour de l'eau*

➢ **AEP**

Infrastructures existantes :

[18] Source : Recensement du 07/10/14
[19] Selon le résultat des enquêtes en 2015

- Ouvrage d'AEP (composants : barrage, boîte de captage munie d'un système de filtration à graviers et cailloux, un réservoir d'environ 60 m3)
- 3 bornes fontaines
- 8 puits dont 2 situés à l'EPP (un qui est tari) et 6 autres puits ouverts au public

➢ **Assainissement**

Ouvrage existants :

- Un bloc de latrines 20(programme PAEAR) se trouvant à l'EPP

Remarque : La quasi-totalité des habitants se soulage en extérieur

IV.2 PRESENTATION DES ACTIVITES MISES EN ŒUVRE

IV.2.1 Volet socio-organisationnel

➢ ***Description des relais villageois***

Migioko est le village protégé de M.Abdallah Bagas un grand homme du village, actuellement décédé. Ce dernier a contribué à la construction du barrage existant depuis 1960.Comme dans tous les villages, il y a un président fokontany, qui est représenté par Jaomalandy pour Migioko.
Migioko a été connu comme le village le plus sale parmi les autres villages d'intervention du projet, mais grâce à notre intervention et surtout à la collaboration avec les animateurs locaux du village nommé HVMF (Harena Vanona Mivondrona amin'ny Fahadiovana), que nous avons mis en place (en accord avec les villageois) le village commence à être propre et épanoui. L'association HVMF est cofondé par M.Houssen Chanfy et M.Basile (sous la tutelle de TMD) et présidé par M. Modemanana.

Figure 26: Abdallah Bagas - Olo-be du village de Migioko (feu)

Figure 27Président Fokontany - Migioko

[20] Bloc de latrines qui n'est pas très utilisé

Figure 28: Fondateur de l'association HVMF

Figure 29: Président de l'HVMF

NB : Migioko étant divisé en 4 secteurs, chaque secteur est représenté par un chef secteur, mais le Président Fokontany reste l'homme qui a le plus d'autorité dans le village.

➢ *Activités socio-orga réalisées avec les moyens mobilisés*

Etude sur la demande solvable en eau

- ✓ Montant maximum journalier consacré à l'achat de l'eau: **600Ar**
- ✓ Montant maximum mensuel consacré à l'achat de l'eau:**20.000Ar**
- ✓ Quantité d'eau payante moyenne achetée par jour: **74,88 litres**

Ancrage institutionnelle

Figure 30: Réunion avec l'association d'animateurs locales en EHA - Migioko

Afin d'inciter les gens à assister aux réunions, TMD en collaboration avec les autorités locales a effectué des campagnes d'affichage dans tous les secteurs du village.

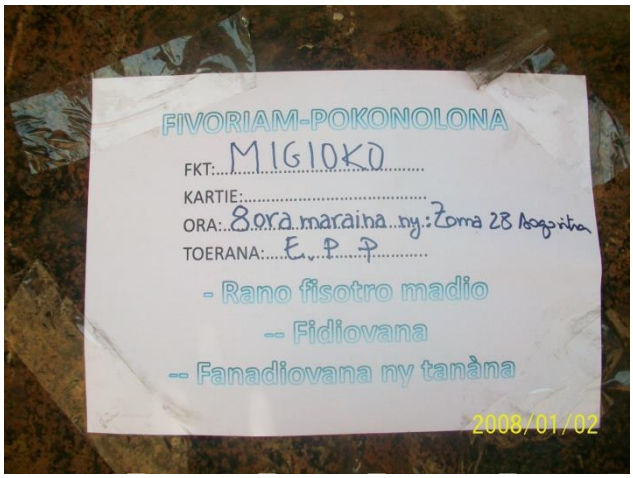


Figure 31: Modèle d'affiches

Actions IEC (Information, Eduction, Communication)

Une association d'animateurs locale œuvrant sur l'éducation et la formation à l'hygiène a été créée à Migioko (collaboration entre TMD et les personnes ressources du village) l'association se nomme « Harena Vanona Mivondrona @ Fahadiovana » (Richesse noble qui s'associe dans l'hygiène). Les membres sont élus par les villageois eux même. Son objectif est d'impliquer tout un chacun au respect de l'hygiène en les responsabilisant et en les conscientisant sur les conséquences entraînées par les mauvaises pratiques. Les membres sont principalement composés d'un président, de 4 vice-

présidents (un représentant par quartier), de 2 secrétaires, de 2 trésoriers et 11 conseillers (répartis par quartier). Il a été décidé que leur mandat durera de 2ans.
L'équipe de TMD a effectué du porte à porte auprès des ménages afin de les sensibiliser à la mise en place de bacs à ordures dans chaque cours (cf. photo). Un suivi des travaux d'assainissements a été fait tout au long du projet. Des séances de démonstration de lavage des mains avec du savon ont été réalisés dans les classes, les séances étant surtout destinés aux élèves des petites classes (primaire) car ce sont ceux les plus vulnérables et les plus sensibles à l'hygiène. Après chaque séance de lavage des mains, l'équipe socio-orga discute avec le personnel de l'établissement (directeur, enseignants) sur l'importance de l'hygiène chez les enfants et pour leur expliquer pourquoi TMD insiste autant sur le respect de l'hygiène et de l'assainissement dans le projet.

Figure 32: Séance de lavage des mains - Migioko

Figure 33: Modèle de bac à ordure dans le village de Migioko

- *Création et formation du Comité de Point d'Eau*

Une assemblée générale (AG) a été organisée dans le village de Migioko, il s'agissait d'une réunion préparatoire pour informer les villageois sur la mise en place de comités de points d'eau (CPE). La réunion était présidée par le chef fokontany et l'équipe socio-orga a donné une explication générale des activités et programmes entamés par TMD, ainsi que la collaboration entre TMD et l'AFDI. Durant cette AG, l'équipe de TMD a aussi expliqué le déroulement et les étapes à suivre concernant la gestion des infrastructures, le besoin de la mise en place des CPE ainsi que le principe de « tarification » de l'eau. Comme il y a quatre (06) BF à Migioko, l'équipe a réalisé 06 réunions différentes.
Ce sont toujours les usagers qui élisent les membres constituants les CPE (un président et un fontainier).
Critères de sélection :

- Savoir lire et écrire
- Capable de discuter aussi bien avec les usagers qu'avec les autres partenaires
- Honnête et intègre

Les usagers sous l'appui de TMD ont établi un règlement (provisoire)d'exploitation des BF ou « Dina ».

NB : à la fin de chaque réunion, les CPE ont reçu chacun une formation par l'équipe de TMD sur l'entretien et la maintenance des infrastructures et la tenue du registre de consommation.

IV.2.2 Volet technique

➢ *Présentation des travaux :*

- Installation de chantier (personnels, matériels et matériaux, construction baraques de chantier (personnels, stockages)) ;
- Travaux de creusement de tranchées
- Installation et pose 700 ml de la conduite d'adduction en PEHD 63, PN10 bars ;
- Extension de 475 ml de la conduite de distribution en PEHD, PN10 bars ;
- Construction d'un ouvrage de captage ;
- Construction de trois (03) bornes fontaines à (01) robinet ;
- Construction d'une (01) borne fontaine à (04) robinets ;
- Construction d'un (01) bloc sanitaire (02 douches, 02 WC) avec fosse septique et puisard ;

➢ *Moyens mobilisés :*

Moyens Personnels :

Une équipe d'une dizaine de personnes dont (01) Conducteur des travaux, (01) Chef d'équipe (03) ouvriers et (06) main d'œuvres locaux ;

Moyens en équipements et matériels :

- (01) véhicule de liaison ;
- (01) Tracteur (transports des matériaux : ciments, fers, bois de coffrages, sables, gravillons, …) :
- (01) Groupe électrogène ;
- (01) Soudeuses électriques ;
- (01) meule, (01) perceuse ;
- (01) lot matériel topographique ;
- (01) lot d'outillages de maçonnerie et de terrassement.

Moyens en matériaux :

Les quantités de matériaux à utiliser pour la construction ainsi que leur provenance sont présentés dans le tableau suivant :

Matériaux	Quantité	Lieu d'extraction	Description du lieu
Sable	Moyenne	Sur la rivière de Sambirano	La rivière et ses voisines sont envahies par des dépôts de sable assez accentués venant de leurs bassins versants respectifs
Bois	Moyenne	Dans le fokontany d'Ankotika et provenance d'Ambanja ou autres communes environnantes.	Le bois de construction est emporté vers l'extérieur pour la vente de bois et dans la commune
Gravillons	Abondante	Aux environs de 500 m du site d'ouvrages	Blocs rocheux éparpillés sur le champ offrant la quantité et la qualité de matériaux pierreux nécessaires.

Ciment / fers /	Abondante	A Ambanja/ à Antananarivo	Quincailleries
Tuyauteries et accessoires Plomberie & Sanitaire	Moyenne	A Antananarivo	Quincailleries et magasin

- ***Avancement des travaux***

N° Prix	DESIGNATIONS	Avancement des Travaux (%)
MIG.O -	INSTALLATION ET REPLI DE CHANTIER	100
MIG.A -	EXTENTION DE LA CONDUITE D'ADDUCTION	100
MIG.B -	EXTENSION DE LA CONDUITE DE DISTRIBUTION	100
MIG.C -	BOITE DE CAPTAGE	100
MIG.D -	TROIS (03) BORNES FONTAINES A UN (01) ROBINET	100
MIG.E -	UNE (01) BORNE FONTAINE A (04) ROBINETS	100
MIG.F -	BLOC SANITAIRE	100
MIG.T1	AVANCEMENT DES TRAVAUX	100
	APPORTS BENEFICIAIRES	**100**

V. SYNTHESE

V.I BAS SAMBIRANO

V.I.1 Travaux réalisés

- Ambalamahogo : 9 BF (réhabilitation), réhabilitation du réservoir
- Ambalamahogo vaovao : 2 BF (création)
- Ampamakia : 4 BF (création)
- Andranomatraba : 3 BF (création)

V.I.2 Travaux restant à réaliser

- Mise en place des 10 BDP (en cours)
- Bas Sambirano : branchements des BS (en cours)
- Mise en place d'un comité de gestion (Gestion semi communale-semi communautaire)

V.II HAUT SAMBIRANO

V.II.1 Travaux réalisés

- Migioko : 4 BF réhabilités, 2 BF mis en place, réseau AEP réhabilité
- Antanambao : 4 BF construits, COGES mis en place

V.II.2 Travaux restant à réaliser

- Antanambao : suivi et formation du COGES
- Branchement des BS

Annexes

Annexe 1 : Rapport d'intégration sociale

Annexe 2 : Rapport d'étude hydrogéologique

Annexe 3 : Rapport d'étude socio-économique

Annexe 4 : Rapport socio-sanitaire

Annexe 5 et 6 : Avant-Projet Définitif + annexes

Annexe 7 : Recensement usagers Bas SAmbirano

Annexe 8 : Recensement usagers Haut Sambirano

Annexe 9 : Fiches d'identité des CPE Bas Sambirano

Annexe 10 : Fiches d'identité des CPE Haut Sambirano

Annexe 11 : Tableau de bord des réunions

Annexe 12 : Rapport photographique de synthèse des travaux

Annexe 13 : Statuts et création du comité de gestion d'Ambalamahogo

Annexe 14 : Contrat de délégation de gestion d'Ambalamahogo

Annexe 15 : Statuts et création du comité de gestion d'Ampamakia

Annexe 16 : Contrat de délégation de gestion d'Ampamakia

Annexe 17 : Statuts et création du comité de gestion de Migioky

Annexe 18 : Contrat de délégation de gestion de Migioky

Annexe 19 : Statuts et création du comité de gestion d'Antanambao

Annexe 20 : Contrat de délégation de gestion d'Antanambao

Annexe 21 : Version Française des statuts et règlement des Comités de Gestion

Annexe 22 : Affiches d'éducation à l'hygiène produites in situ

Annexe 23 : Clip pédagogique produit in situ sur le thème de l'eau

Annexe 24 : Clip pédagogique produit in situ sur le thème de l'hygiène