

Mécanisme de « PSE » et protection de Bassin Versant

Mise en œuvre sur le site hydro-électrique du
Projet rhyviere Tolongoina

Par A. RAKOTONIRINA, G. SERPANTIE



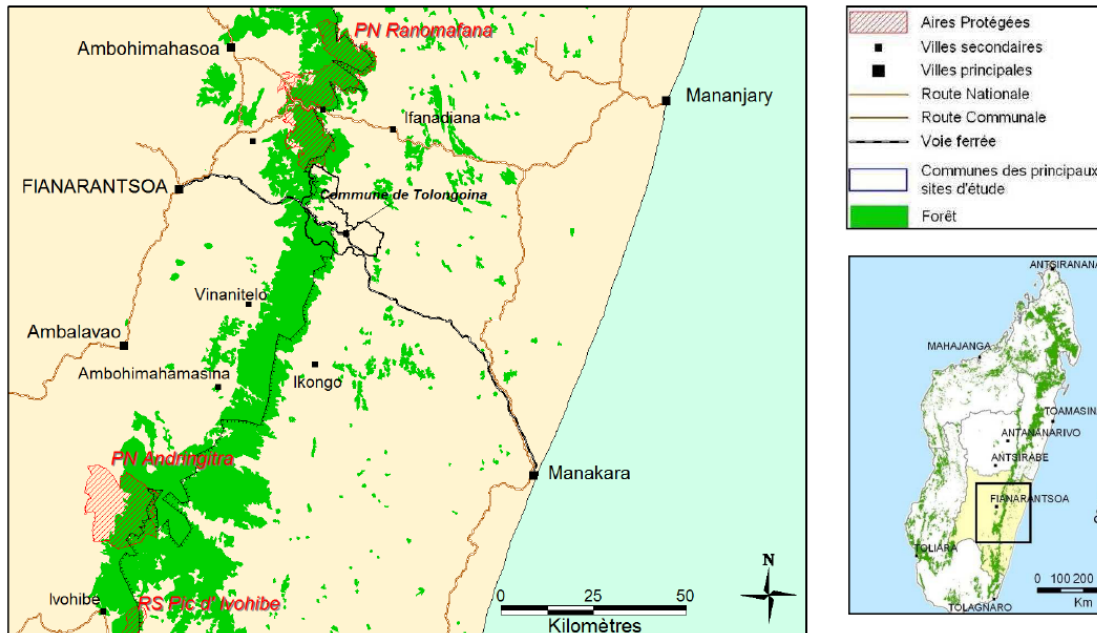
S'engager, agir et innover pour un monde plus juste

Le projet rHYviere 1

□ Informations générales:

- Objectif global de **concevoir, tester et de vulgariser** des mécanismes de développement de la filière des petits réseaux hydroélectriques autonomes pour l'électrification rurale à Madagascar.
- Mis en œuvre de **2008 à 2013**, en partenariat avec *Energy assistance* et ADER
- Sources de financement: **UE, ADER** et opérateurs nationaux
- **3 réseaux électriques ruraux réalisés**, alimentés par des turbines hydroélectriques de moins de 200kW sur Tolongoina et Sahasinàka (région V7V), Ampasimbe Onibe (région Atsinanana)

□ Tolongoina: le site pilote du projet rHYviere



- **60 Kw** installé, opérationnel **depuis 2013**, extension possible à 120 KW
- **02 villages électrifiés**, plus de 280 clients (Ménages, commerçants, bâtiment public, Eclairage public)
- Une ressource en eau permanente, alimentée par un petit **BV de 6Km²**

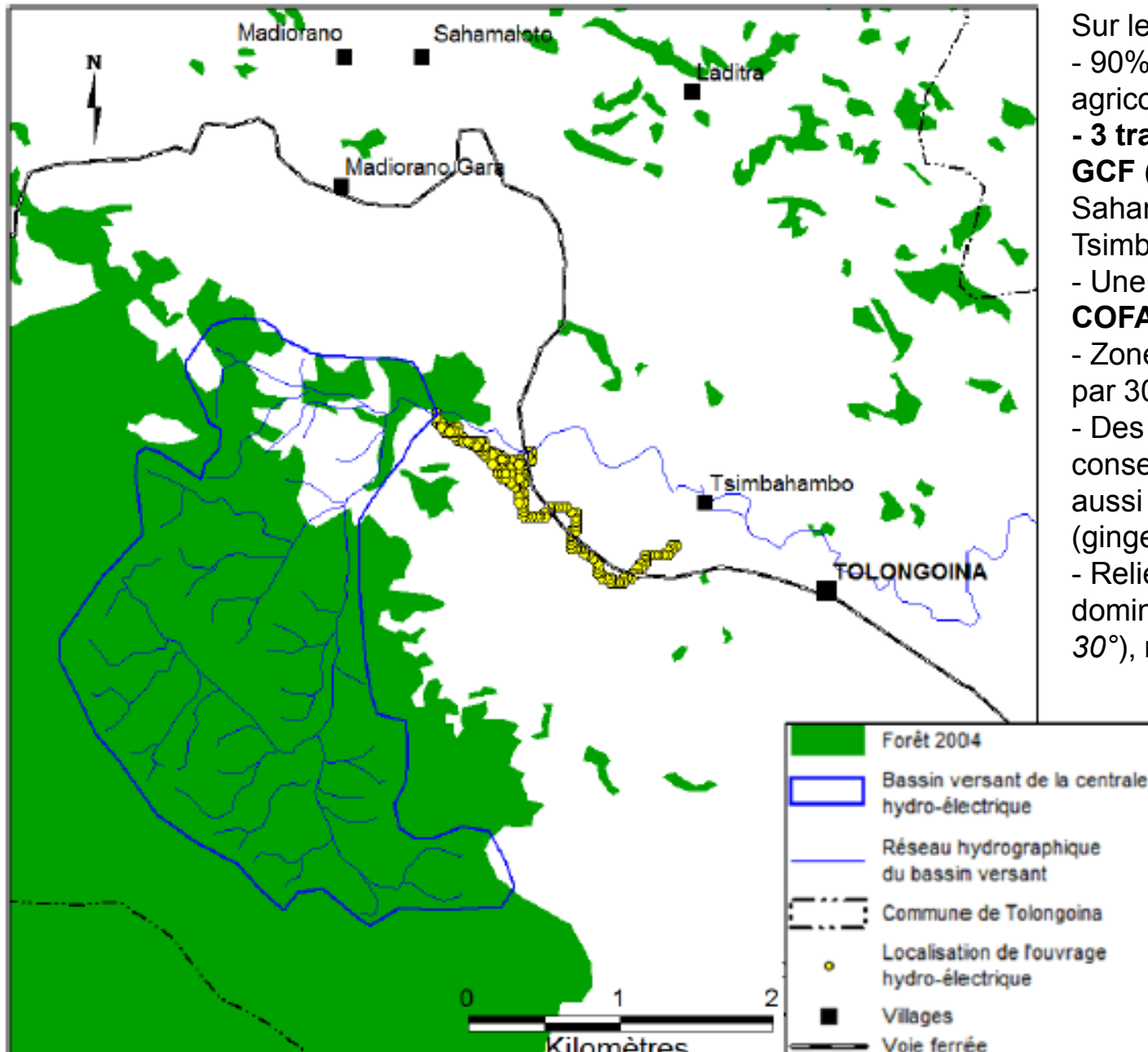
2



Le bassin versant de Tolongoïna

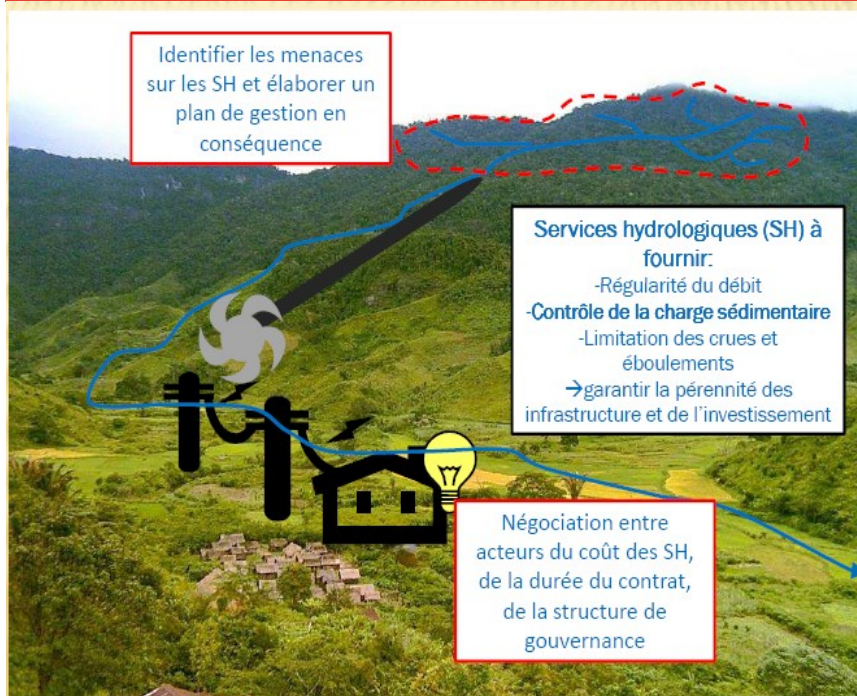
Sur les 6Km²:

- 90% de forêts et 10 % agricoles;
- **3 transferts de gestion GCF** (Madiorano, Sahamaloto, Tsimbahambo)
- Une partie dans la NAP **COFAV**
- Zones agricoles occupés par 30 ménages
- Des pratiques agricole conservatrices (AF), mais aussi à risques (gingembre)
- Relief accidenté dominant (*pente forte de 30°*), régime torrentiel



Un PSE pour le BV du site Tolongoïna

4



Pérenniser le service électricité, et « rééquilibrer » la situation sociale avec le choix d'impliquer les populations locales dans un partenariat

Hydroélectricité avec dimension durabilité (eau, société, économe) plutôt que « conservation de biodiversité » (prises en charge par NAP et Coba)

Idée que les besoins environnementaux de l'hydroélectricité doivent être pris en charge par la filière

BV sur site à enjeux environnemental et institutions de conservation qui introduisaient des coûts d'opportunité peu compensables (entraves au développement) générateurs de situations conflictuelles.

Cette prise en charge peut créer une nouvelle filière de « services » pour les agriculteurs usagers des terres (à la fois chance pour diminuer les coûts d'opportunité imposés par NAP mais aussi contraintes supplémentaires à compenser justement).

Démarche de recherche participative

La démarche théorique envisagée

5



PHASE D'ETUDE DE FAISABILITE

① Identification des objectifs de gestion susceptibles d'être atteints par un mécanisme PSE

② Identification et consultation des parties prenantes
- Elaboration d'un programme de sensibilisation initial
- Formation d'un comité de bassin versant et d'un comité technique

③ Collecte de données pour identifier :
- le service environnemental
- les interactions avec les dynamiques de développement rural

④ Elaboration concertée d'un schéma d'aménagement et évaluation du coût du service environnemental

⑤ Négociations des termes du contrat entre producteurs et bénéficiaires du service environnemental

⑥ Mise en œuvre du contrat

⑦ Suivi-évaluation


Gestion adaptative

PHASE DE MISE EN OEUVRE

Démarche de recherche participative

Situation de départ: tension sociale, à cause d'un arrêté communal contre les feux sur le bassin versant, une prise de décision unilatérale, difficulté d'accès à des informations

6



Etudes et
recherche
particip.
(2009 -2011)

- Diagnostic socio-environnemental (< 1 an) (2009)
- remettre à plat le présupposé hydrologique (2ans) (2010-2011)
- Co-définition objectivée des services environnementaux (2012)




Montage et
conception
(2012)

- Co-construction du schéma d'aménagement susceptible de rendre les SE, avec les outils
- Réflexions et études sur les modes d'adaptation possibles compatibles
- Mesures d'anticipation , en attendant la mise en œuvre
- Structuration / organisation: distinction TAMIS (usagers du BV) COBAs, ASURE (usagers courant)



Négociation
accord
(2013)

- Définition des bénéficiaires et des fournisseurs
- Evaluation monétaire (pertes approximatives # capacité à payer bénéficiaires)
- Propositions des éléments d'accord
- Co-conception d'un schéma de gouvernance, progressive



Mise en
œuvre (2013 -
présent)

- Signature d'un accord en Septembre 2013, durée 3 ans
- Suivi et évaluation systématique en interne (organisation suivant un Guide de gestion du mécanisme, rédigé pour application du schéma de gouvernance)

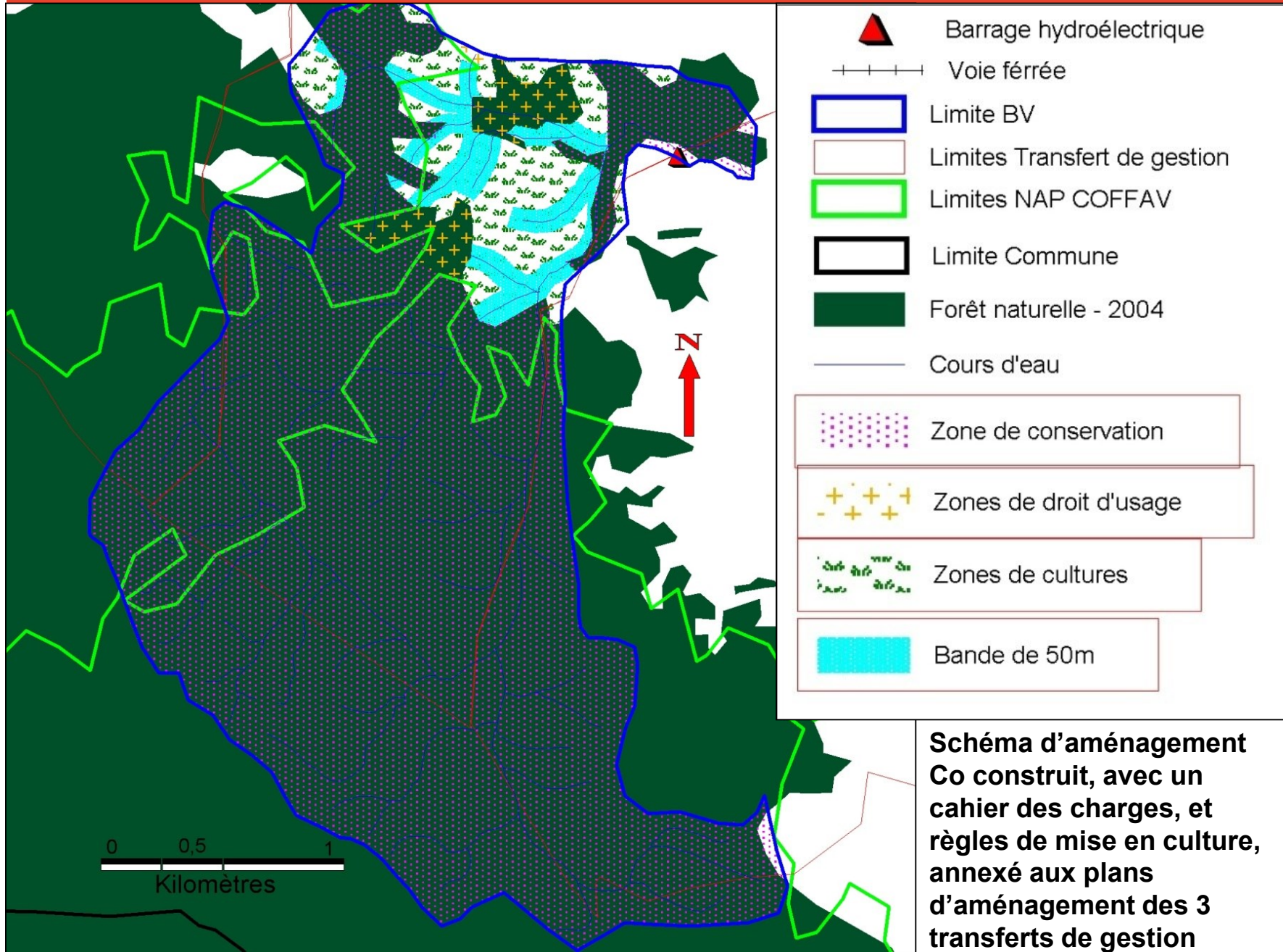
2016: évaluation envisagée du 1^{er} contrat

Résultats: le schéma d'aménagement

7

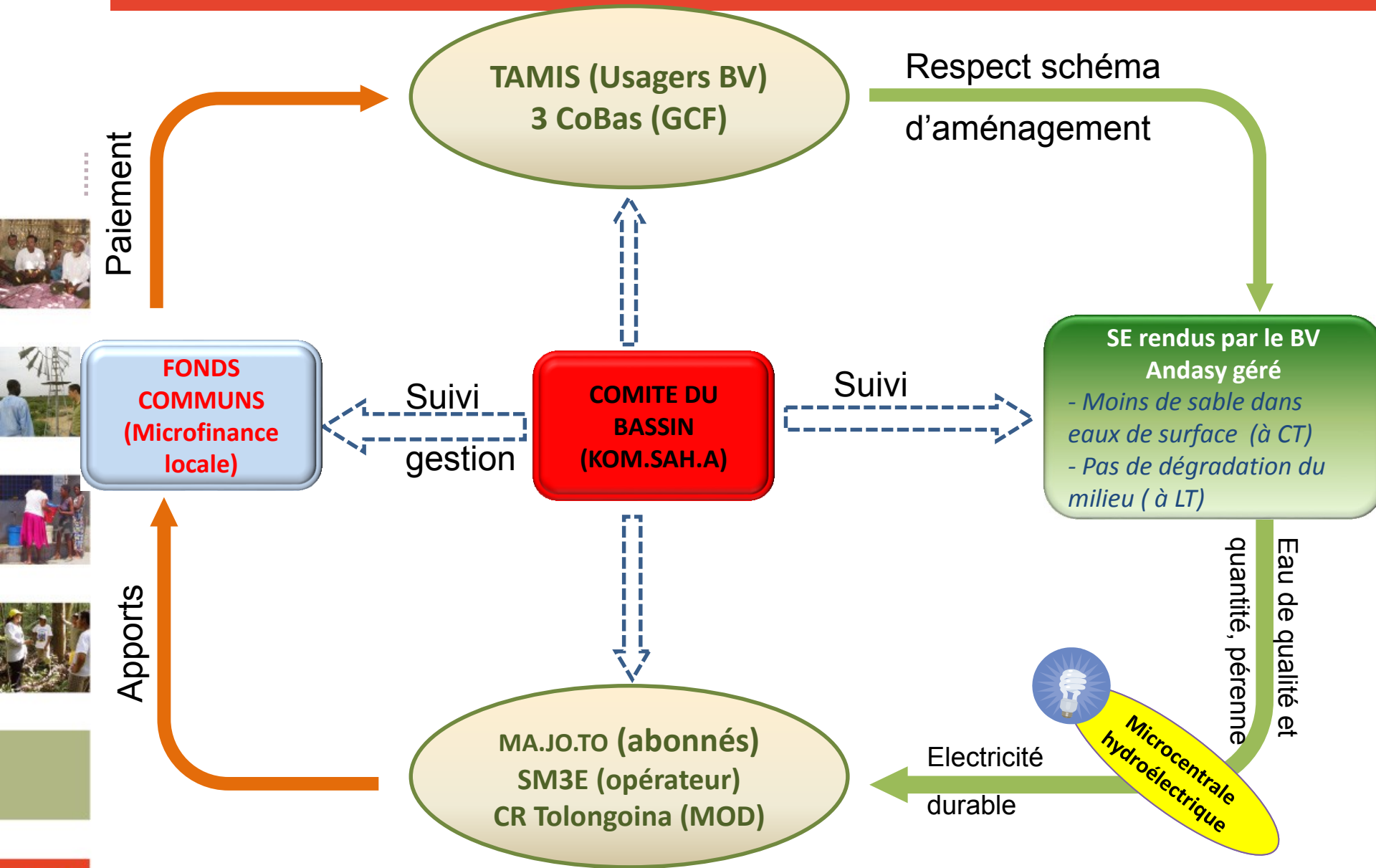


GRET



**Schéma d'aménagement
Co construit, avec un
cahier des charges, et
règles de mise en culture,
annexé aux plans
d'aménagement des 3
transferts de gestion**

Résultats: le schéma du mécanisme



Extrait des mise en œuvre (1)

9



water SM3E energy environment
PAYE Facture N° **1612**
 Dany : **05 MAY 2014**
 Societé pour la Maîtrise de l'Eau
 FIANARANTSIKA 603

Famatsian-jiro : **TOLONGOINA**

N° Mpanjifa : **89** N° Kaontera : **79224**
 Referansa : **89-AMB-Nom 2012** Tarif : **Memo phase**
 Mpanjifa : **FANDELINA Josia I** Vidiny (Ar) : **6700**

Marika : **53.2** Marika vaovao : **61.6** Fandaniana (kWh) : **8**
 Dany nanamarihana : **24-03-14** **24-04-14**

Ampahany voalohany : **8** Vidiny (Ar) : **300** Fitambarany (Ar) : **2400**
 Ampahany faharoa : **-** **280** **-**
 Totaliny **8** **280** **2400**

Sarany samihafa : **4 000** Hetra Kaominaly : **240**
 Hofan'ny kaontera : **782** Tovan-ketra kaominaly : **60**
 Sarany tsy mivoa : **-** Hetra FNE (> 20 kWh) : **-**
 Prisme fixe : **-** (TVA (>100kWh) : **-**
 Sarany hafa : **-** Faktiora volana : **6700**

Ny Tompon'Andraikitra SM3E : **Amiluz** Arrêté la présente facture, à la somme de **six mille sept cent**
2. Vongimamahany

Tapakila handoavana vola, tehirizina tsara rehefa voaloha ny vola

Mpanjifa : **FANDELINA Josia I** Facture N°
 N° Mpanjifa : **89** Referansa : **89-AMB-Nom 2012**
 Faktiora Volana : **AVR.12**

Marika teo aloha : **53,2** Vola aloa : **6700**
 Marika vaovao : **61,6** Dany nandoavana : **17 MAY 2014**
 Fandaniana : **8** Vola naloa (TIAVO) : **6700**

PAYE Ny Tompon'andraikitra SM3E, nanamarina ny fandrotsahana ny vola

SM3E, NIF : 4000619367 ; STAT : 74133 11 2007 0 10176 ; RCS : 2007800166 ;
 Adresse : Lot II 143 ter Alarobia Amboniloha, Antananarivo

15 MAY 2014

Ancienne indication

Consommation du mois

Nouvelle indication

Montant HT et hors location

Montant correspondant à la location du compteur

Taxe communale de 10%

Contribution au PSE (2,5%)

Contribution au Fonds national de l'électricité (1,25%)

Montant de la facture à payer

Paiement de la facture auprès d'une Mutuelle de crédit et épargne (seule institution financière présente dans la localité)

Extrait des mise en œuvre (2)

10

N°100913

MPIKAMBANA

KAONTY N° **459**

ANARANA **FIK: KOM-SAHA**

Kara-panondro N°: **Taxe sahan-driaka et**

Tao: **PSE**

Fonenana

Asa atao

Sonia mpikambana,

KAONTY: N° 459- KOMSAHA

TATITRA NY VOLA NIDITRA

Sisa nosarihana

TAONA: 2014

DATY	Fanamarihana / Références de Versement NS	Vola narotsaka (Ar.)	HATOTO 2,5%	OMNISA SHSE	KACMINI-MA-TQ	Vola nosarihana (Ar.)	Sisa Tavela ao an'ny Kamy
26/12/2013	Ambim-bola Taona 2013, entina miasa a 2014						220.000
06/01/14	51196	40.000	-	40.000	-	-	260.000
-	51197	48.696	48696	-	-	-	308696
21/01/14	224848	45.000	-	-	45000	-	353696
30/01/14	581306	40.000	-	40.000	-	-	393696
-	581307	23.608	23608	-	-	-	417304
19/02/14	581319	48.000	-	-	48000	-	465304
24/02/14	581326	67.497	-	-	67.497	-	532801
24/03/14	6254625	-	-	-	-	20.000	512801
20/03/14	6254701	-	-	-	-	392.000	180801
25/03/14	0500658	40.000	-	40.000	-	-	220801
-	0500659	26.552	26.552	-	-	-	247353

DATY	FANAMARINANA	NAROTSAKA	NOSARIHINA	SISA	Sonia m
Depot du 17/02/15				692.418	
03/03/15	575731	80.000	-	772.418	
-	575732	34.828	-	807.306	
09/03/15	575736	140.000	-	947.306	
19/03/15	6375108	-	100.000	847.306	
26/04/15	575743	140.000	-	887.306	
-	575744	10.000	-	897.306	
28/06/15	575659	140.000	-	937.306	
-	575660	35.800	-	973.166	
04/05/15	6375144	-	140.000	863.166	
28/05/15	575676	39.912	-	903.083	
-	575677	140.000	-	943.083	



Extrait des mise en œuvre (3)

11



Cadre institutionnel (1)

	Cadrage de référence existant	Acteurs concernés / mobilisés	Actions
ETUDES	Arrêté communal	Commune	Une incohérence observée sur les objectifs d'aménagement NAP / TG, des réunions de consolidation sur le terrain
	Projet de NAP COFAV (arrêté de mise en protection temporaire), COAP	DVRF, DCBSAP, Triage,	
	3 Contrats de Transferts de Gestion (GCF) avec leurs annexes	3 COBAS	
MONTAGE	3 contrat de TG GCF avec leurs annexes	DREF V7V, CI (antenne régional Fianarantsoa), District, Cantonnement et Triage EEF	Schéma d'aménagement, cahier de charge et dina renforcé et validé avec DREMF + homologation dina au tribunal
CONTRAT	Aucun	Communes, opérateurs privé, entités fournisseurs et bénéficiaires	Accord signé, restant entre les parties contractantes
SUIVI	Accord de Paiement, Guide de gestion (provisoire)	Parties contractantes KOMSAHA, Suivi non formalisé du Gret	Problèmes non résolus en cas de litige (retard paiement Commune, paiement en partie SM3E, blocage TIAVO?)



Cadre institutionnel (2)

❑ Rôle du Gret

- Collecter et fournir des informations sur les ressources naturelles (**avec le partenaire de recherche IRD/C3EDM**)
 - > *Conduite des travaux de diagnostic*
 - > *Conception des méthodes et outils de collecte des informations*
 - > *Animation des acteurs locaux vers une Co définition des SE*
- Mobiliser et accompagner les acteurs dans la démarche de contractualisation
 - > *Structuration des organisation,*
 - > *Elaboration des guides et outils de gestion*
 - > *Implication des services techniques*
 - > *Mise en relation des acteurs locaux avec les institutions*

❑ Actions mises en œuvres par le Gret envers les organisations locales:

- Investissement sur le petit élevage (canard) en 2011, pour faire patienter les gens du BV en attendant la mise en marche de l'électricité
- Intensification de l'agroforesterie sur le bassin versant en 2012, mise en œuvre par le Centre Fafiala, pour anticiper les activités de conservation et d'adaptation du bassin versant d'Andasy Tolongoïna (Par voie d'AO)



A wide-angle photograph of a mountainous landscape. The foreground and middle ground are dominated by dense, vibrant green forest. In the center, a valley or a cleared area is visible, showing some reddish-brown soil. The background features rolling hills and mountains, also covered in forest, under a clear sky. The overall scene is bright and natural.

**MERCI DE VOTRE
AIMABLE ATTENTION**