



Zambazamba

Programme pilote de Gestion
Intégrée des Ressources en Eau
(GIRE) en Haute-Matsiatra

MADAGASCAR



GRAND LYON
la métropole



Atelier « *Comment s'assurer de la disponibilité et de la durabilité des ressources en eau souterraine ?* »

6 décembre 2017

Présenté par : **Karine Blanc**, responsable solidarité internationale, Direction eau et déchets, Métropole de Lyon

Quelques éléments de contexte



- En 2006, début du partenariat entre la Métropole de Lyon et la Région Haute-Matsiatra (avec le soutien financier de l'Agence de l'eau Rhône Alpes Méditerranée Corse) visant à soutenir les **politiques locales d'accès à l'eau et l'assainissement**
- Partenariat avec 16 communes
- 1 bassin versant pilote pour développer une approche de gestion intégrée de la ressource en eau
- Mise en œuvre conjointe par deux ONG : Agrisud International et Etc Terra
- Aménagements prévus en 3 tranches (2014-2017)

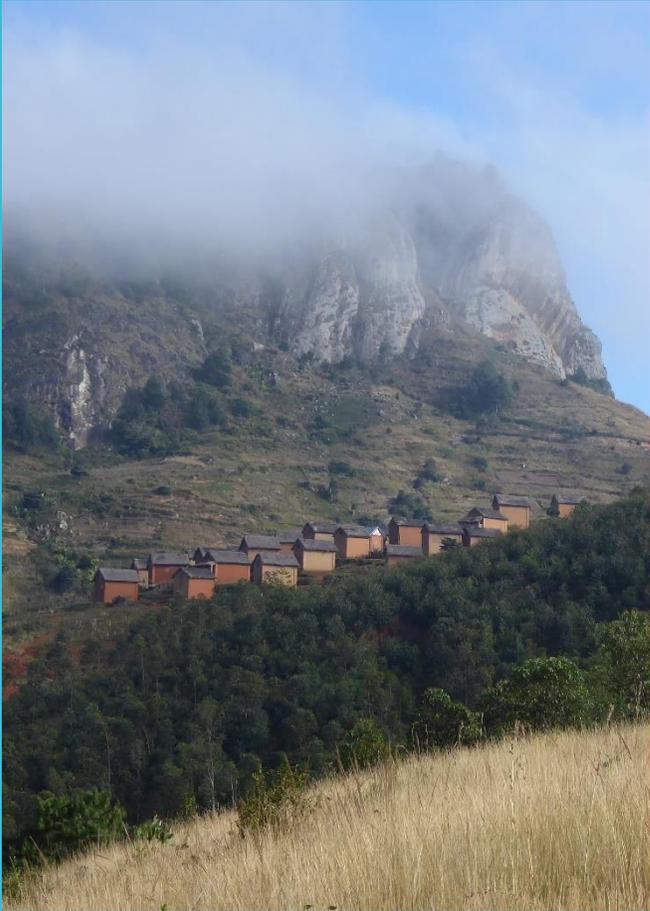
A MADAGASCAR :

- Forte prédominance de la riziculture irriguée pratiquée par environ 2 millions de ménages (60% des surfaces cultivées)
- Très faible maîtrise de l'eau et faibles rendements agricoles
- Forte sensibilité au dérèglement climatique (sécheresse, inondation, cyclone, etc.)

EN REGION HAUTE-MATSIATRA :

- Région d'altitude - 1000 à 1400 m - au climat tropical humide d'altitude (saison rizicole courte)
- Modifications du régime des précipitations (saison des pluies)
- Augmentation des besoins en eau agricole (extension des périmètres irrigués, cultures de contre-saison)

Localisation du bassin versant



Bassin versant de Zambazamba :

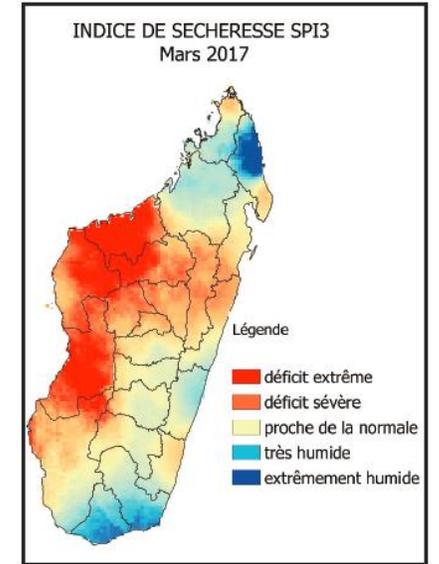
- Commune rurale de Nasandratrony
- Surface de 100 ha dont 10% en rizières irriguées
- 90 producteurs bénéficiaires
- Construction d'un réseau d'AEP pour alimenter le chef lieu de la commune (captage & réseau) en 2014

Risques naturels liés à l'eau sur le territoire



Deux risques principaux aggravés par les changements climatiques :

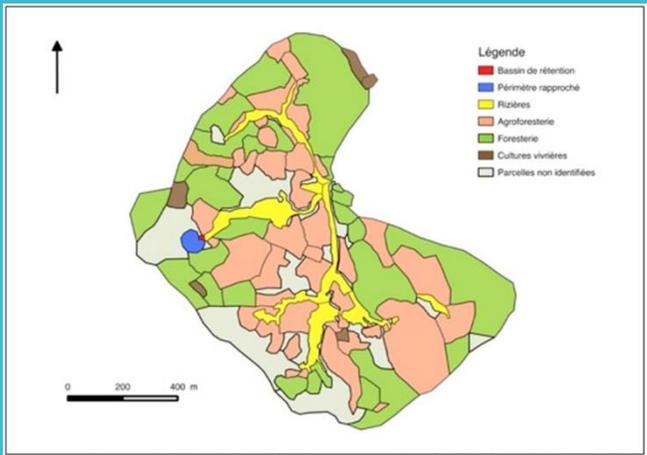
- **Sécheresse** : vulnérabilité au changement de régimes de précipitations, conflits d'usage de l'eau agricole/potable en période d'été
- **Erosion par ruissellement et dégradation de la structure des sols** : sols compacts pauvres en matière organique (faible infiltration, peu de capacité de rétention en eau)



Des risques accrus par des pratiques agricoles inadaptées et la pression démographique :

- **Feux de brousse** → disparition de la végétation arborée et herbacée, sol dénudés, perte de biodiversité, etc.
- **Déforestation et charbonnage** → couvert arboré faible, faible couverture du sol et peu d'infiltration

Objectifs du projet pilote Zambazamba



Cartographie du schéma d'aménagement du BV de Zambazamba 2015-2017

Concilier approvisionnement en eau des populations et sécurité alimentaire sur le bassin versant de Zambazamba

- Elaboration participative d'un plan d'aménagement du bassin versant de Zambazamba
- Protection et accroissement de la ressource en eau
- Appui à l'évolution des systèmes de production par une utilisation économe de l'eau productive en aval de la source
- Mesure des effets environnementaux et socio-économiques et de leur impact à long terme

Techniques d'aménagement à Zambazamba



Protéger et accroître les ressources en eau en amont avec :

- des **aménagements antiérosifs** selon les courbes de niveau en utilisant les propriétés mécaniques de certaines plantes
- des **aménagements agroforestiers** en réintégrant des arbres dans les systèmes agricoles
- des **aménagements forestiers** en reboisant avec des espèces favorisant la plus grande infiltration possible, résistantes au feu et économiquement valorisables

Type	Espèces	Qté
Plants forestiers	<i>Eucalyptus (citriodora, grandis, robusta)</i>	59 100
	<i>Acacia (mangium, auriculiformis)</i>	16 200
	<i>Grevillea</i>	17 700
Plants fruitiers	Litchi, manguier, oranger, avocatier, bananier (+17 600 rejets d'ananas)	5800
TOTAL		98 800

Impliquer fortement les populations locales et la Commune :

- Elaboration participative d'un schéma d'aménagement du bassin versant
- Mise en place d'un plan de valorisation « à la parcelle » avec chaque producteur
- Travaux communautaires pour le drainage et l'entretien du pare-feux

Pratiques agro-écologiques diffusées sur le bassin versant de Zambazamba

Respect des bonnes pratiques de cultures
→ Limite l'évaporation

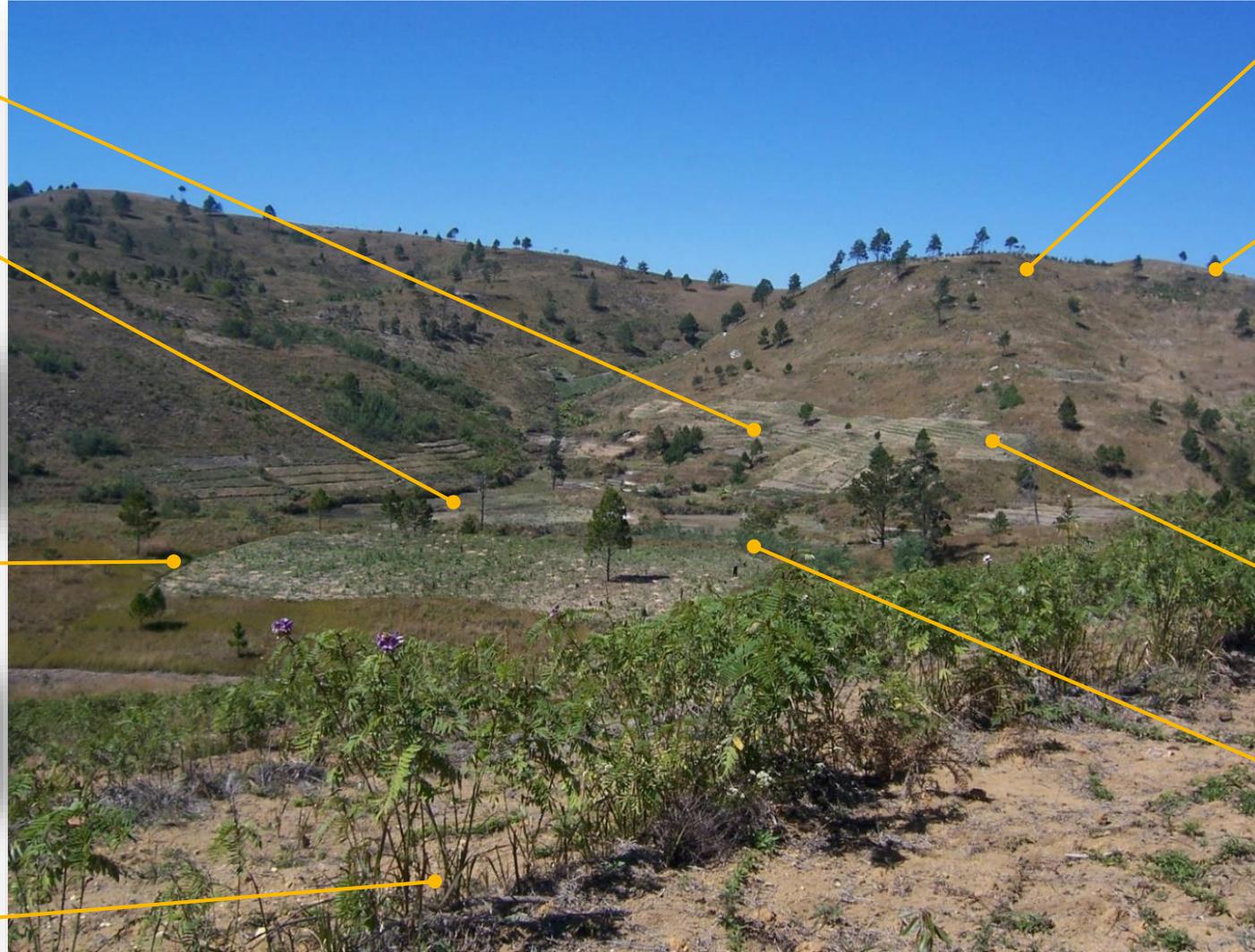
Optimisation de l'utilisation de l'eau dans les bas-fonds
→ Réduit les besoins en eau d'irrigation



Production de compost
→ Améliore la réserve utile du sol



Embocagement du paysage
→ Limite l'évaporation, améliore la réserve utile



Boisement des zones marginales, érodées ou à forte pente
→ Protège les sources, favorise l'infiltration contribue au rechargement des nappes

Entretien d'un pare-feu sur la ligne de crête
→ Evite la propagation des feux et favorise la régénération naturelle



Aménagement antiérosif des parcelles de culture
→ Limite les ruissellements et favorise l'infiltration

Plantation d'espèces pérennes
→ Améliore le rechargement des nappes, limite les ruissellements



Utilisation économe des ressources en amont/aval

Protection et accroissement des ressources en amont