

Evaluation réalisée avec l'appui du F3E (ref.212Ev) pour :

**F3E**

**Fonds pour  
la promotion des  
études préalables  
études transversales  
évaluations**



Lancement et suivi de programmes concrets de développement  
44, rue de la Paroisse 78000 Versailles  
☎ +33 1 39 02 38 59 📠 +33 1 39 53 11 28  
✉ : [interaide@interaide.org](mailto:interaide@interaide.org)

## **EVALUATION DU PROJET D'IRRIGATION ET DEVELOPPEMENT RURAL DANS L'ARRIERE PAYS DE MANAKARA**

**MADAGASCAR**

**Rapport Final  
(Synthèse)**

**Mai 2006**

**Auteurs :**

*Serge Rasoanaivo et J. Daniel Randrianarisoa de BEST  
Valentin Beauval du GAEC de Varanne*



**BUREAU D'EXPERTISE SOCIALE ET DE DIFFUSION TECHNIQUE**

Tél-Fax : (261 20) 22.614.22 - 22.608.59

E-mail : [best@wanadoo.mg](mailto:best@wanadoo.mg)

77, rue Rainandriamampandry Ambondrona - BP. 3879 –  
101 Antananarivo – Madagascar - RCS 2003 B 00399  
Antananarivo - N° Statistique 528.850

**GAEC de Varanne**

Société civile à capital social variable

Tél/Fax : 02 41 59 20 90

E-mail : [valentin.beauval@wanadoo.fr](mailto:valentin.beauval@wanadoo.fr)

Varanne – 49 700 – Louresse - France

N° SIREN : 33009482200013

# Evaluation des volets irrigation et développement agricole d'Inter Aide Manakara

## Plan du rapport définitif

*Auteurs : Serge Rasoanaivo et J. Daniel Randrianarisoa de BEST - Valentin Beauval*

Page

|  |    |
|--|----|
| <b>Sigles utilisés</b>   | 2  |
| <b>Carte des zones d'intervention</b>  | 3  |
| <b>Résumé</b>  | 4  |
| <b>I. Rappels</b>  | 7  |
| I.1. Rappel du contexte de l'arrière pays de Manakara  | 7  |
| I.2. Historique de l'intervention d'inter Aide dans la région de Manakara                      | 9  |
| I.3. Cadre logique du projet MAE concernant les volets irrigation et dév <sup>t</sup> agricole | 9  |
| I.4. Objectifs de l'évaluation et principales questions que se pose l'ONG                      | 9  |
| <b>II. Méthodologie adoptée par l'équipe d'évaluation</b>                                      | 10 |
| <b>III. Etude du volet irrigation (IA-MPI)</b>   | 11 |
| III.1. Principales réalisations de ce volet  | 12 |
| III.2. Evolution de la composition de l'équipe du volet irrigation                             | 14 |
| III.3. Evolution des thèmes et méthodes de travail du volet irrigation (IA-MPI)                | 14 |
| III.4. Analyse économique de l'impact des réhabilitations                                      | 19 |
| III.4.1. Rappels concernant les types de périmètres rencontrés à Madagascar                    | 19 |
| III.4.2. Essai d'analyse de l'efficacité économique de ce volet AI-MPI                         | 20 |
| III.5. Principales recommandations concernant le volet MPI                                     | 22 |
| <b>IV. Etude du volet développement agricole (IA-DA)</b>                                       | 24 |
| IV.1. Présentation des activités de ce volet   | 24 |
| IV.2. Evolution de la composition de l'équipe  | 24 |
| IV.3. Evolution des thèmes, zones et méthodes de travail                                       | 25 |
| IV.4. Analyses des activités de diffusion des techniques agricoles                             | 28 |
| IV.4.1. Données générales concernant les activités de diffusion des techniques agricoles       | 28 |
| IV.4.2. Activités de diffusion du SRIA   | 30 |
| IV.4.3. Activités de diffusion des SDCV  | 33 |
| IV.4.4. Autres activités de diffusion de techniques  | 36 |
| IV.5. Analyses des activités d'appui aux groupements et unions et de formation                 | 38 |
| IV.5.1. Activités de structuration des groupements de base                                     | 38 |
| IV.5.2. Activités de structuration des unions  | 39 |
| IV.5.3. Activités de formation   | 40 |
| IV.6. Analyses des activités de crédit et de stockage villageois                               | 42 |
| IV.6.1. Activités de crédit de campagne menées en partenariat avec TIAVO                       | 42 |
| IV.6.2. Crédits de stockage communautaire ( <i>GCV</i> ) octroyés par TIAVO :                  | 42 |
| IV.7. Analyses concernant l'efficacité économique des activités d'IA-DA                        | 43 |
| IV.7.1. Remarque préalable concernant les calculs économiques à la parcelle                    | 43 |
| IV.7.2. Essai d'évaluation de l'efficacité économique des activités d'IA-DA                    | 43 |
| <b>V. Recommandations et questions non mentionnées dans les analyses par activité</b>          | 45 |

| <b>Annexes</b>   | <b>Page</b> |
|--|-------------|
| 1. Déroulement des deux phases de la mission   | 48          |
| 2. Cadre logique du projet MAE   | 49          |
| 3. Synthèse des enquêtes réalisées par IA-DA auprès de 448 familles du district                              | 52          |
| 4. Synthèse des 24 enquêtes familles réalisées par Serge R. et J. Daniel R. de BEST                          | 56          |
| 5. Synthèse de nos enquêtes réalisées dans 12 des 32 MPI réhabilités par IA                                  | 60          |
| 6. Guide d'entretien utilisé au niveau des 12 micro périmètres irrigués étudiés                              | 64          |
| 7. Guide d'entretien utilisé au niveau des 24 familles paysannes enquêtées                                   | 66          |
| 8. Observations de V. Beauval concernant la note FAO de juin 2005 sur l'utilisation des engrais à Madagascar | 68          |
| 9. Profil toxicologique des matières actives phytosanitaires utilisées par IA-DA                             | 69          |
| 10. Extrait du cadre logique du nouveau projet filière UE  | 71          |
| 11. Liste des personnes présentes à la restitution de Manakara   | 72          |
| 12. Liste des personnes présentes à la restitution d'Antananarivo  | 73          |
| 13. Extraits des termes de référence de la mission   | 74          |

### **Principaux sigles utilisés**

|             |   |
|-------------|---|
| AFD         | Agence Française de Développement   |
| AUE         | Association des Usagers de l'Eau  |
| AVSF        | Agronomes et Vétérinaires Sans Frontières   |
| BEST        | Bureau d'Expertise Sociale et de diffusion Technique  |
| BRL - Mad   | Bas Rhône - Languedoc - Madagascar  |
| CLAM - CRAM | Comité Local des Agriculteurs Malgaches - Comité Régional des Agriculteurs Malgaches  |
| CSA         | Centre de services agricoles  |
| CIRAD-GEC   | Equipe Gestion des Ecosystèmes Cultivés du CIRAD (France)   |
| CLCC        | Comités locaux de Commercialisation du Café (programme STABEX-UE)   |
| DRDR        | Direction Régionale du Développement Rural  |
| F3E         | Fonds pour la Promotion des Etudes préalables, Etudes transversales et Evaluations  |
| FOFIFA      | Foibe Fikarahona momba ny Fambolena (Institut national de recherches agricoles)   |
| FORMGED     | Formation en Appui de la Gestion des Interventions de Développement   |
| GCV         | Grenier Commun Villageois   |
| GSDM        | Groupement Semis Direct de Madagascar   |
| GTDR        | Groupe de Travail du Développement Rural Régional   |
| IA          | Inter Aide (IA-DA = Volet Développement Agricole ; IA-MPI = Volet irrigation)   |
| IMF         | Institution de Micro Finance  |
| IRD         | Institut de Recherche Développement (France)  |
| Koloharena  | Koloharena est une confédération de groupements paysans, créée en 1999, et financé par l'Usaid dans le cadre du programme Landscape development international (LDI) |
| MAE         | Ministère des Affaires Etrangères (France)  |
| MAEP        | Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche   |
| MPI         | Micro Périmètre Irrigué   |
| ONG         | Organisation non Gouvernementale  |
| PADANE      | Programme d'Amélioration du Développement Agricole du Nord Est  |
| PADR        | Plan d'Action pour le Développement Rural (Gouvernement malgache)   |
| PSDR        | Programme de Soutien au Développement Rural   |
| ROR         | Réseau des Observatoires Ruraux   |
| SRI/SRA     | Système de Riziculture Intensive ou Améliorée (SRIA = Version développée par Inter Aide)  |
| SDCV        | Semi Direct sur Couvertures Végétales   |
| TAFA        | Tany sy Fampandrosoana (terre en développement) – ONG promouvant les SDCV   |
| TIAVO       | Institution de micro finance  |
| VM          | Vary Vatomandry (riz de saison)   |
| VH          | Vary Hosy (riz de moyenne saison)   |
| UE          | Union Européenne  |

Taux de change retenus dans le rapport : 1 € = 2.500 Ariary = 12.500 Fmg

**Carte du pays et localisation de la zone d'intervention**



## Résumé

Grâce à des financements MAE, UE et à des donations de ses partenaires, Inter Aide travaille depuis la fin des années 90 dans l'arrière-pays du district de Manakara. Le présent document concerne **l'évaluation des activités des volets irrigation et développement agricole de cette ONG.**

Les activités de réhabilitation de **micro périmètres irrigués** ont, de 2001 à 2005, concerné 32 périmètres, 800 familles et près de 200 ha (*environ 6 ha et 25 familles en moyenne par micro périmètre*). L'accroissement moyen annuel de paddy par famille concernée est voisin de **400 kg**. Dans ces villages où la majorité des familles sont déficitaires en riz, l'activité de ce volet irrigation nous est apparue **pertinente** en matière de sécurité alimentaire.

Ces réhabilitations permettent en effet d'augmenter la production de riz de 3 façons : (1) amélioration de la production en saison principale, (2) accroissement important des surfaces pouvant être irriguées en moyenne saison ainsi que (3) des extensions permises par les aménagements.

La méthodologie adoptée est rigoureuse avec un **partenariat** de mieux en mieux affiné et contractualisé avec les petites associations d'usagers bénéficiaires, lesquelles participent de façon très active aux travaux et entretiennent généralement bien les ouvrages en dur réalisés et leur réseau d'irrigation rénové. De ce fait, **la viabilité** des activités de ce volet irrigation nous semble généralement assurée. C'est un des points forts du mode d'intervention retenu.

Toutefois, les objectifs mentionnés dans le cadre logique en matière de superficie aménagée n'ont pu être atteints (*réhabilitation de 100 ha par an*). Ceci s'explique par la dispersion de ces activités de réhabilitation dans des zones rurales très enclavées, les dépenses de prospection et le nombre important de micro projets (33) où la démarche n'a pas pu être conduite à son terme suite à des difficultés techniques ou sociales.

Les **coûts par ha sont élevés** (*plus de 2.200 € en moyenne pour les deux dernières années*). Ce point induit un temps de retour sur investissements important, généralement compris entre **8 et 10 ans** pour les réhabilitations réalisées de 2002 à 2005. Ce temps de retour serait encore plus long si la région de Manakara ne présentait pas la possibilité de pratiquer une seconde culture de riz. C'est un avantage important en matière d'**efficience**.

Nous avons comparé le coût par kg de paddy supplémentaire produit aux données observées dans les grands et moyens périmètres du pays (*cf. étude BM portant sur les 20 dernières années*). Le coût observé dans les micro périmètres d'Inter Aide n'est que très légèrement supérieur.

Nos recommandations portent essentiellement sur la réduction des coûts d'intervention en adaptant mieux les diagnostics sociaux et les appuis aux associations à la complexité des situations sociales et foncières rencontrées. Là où la gestion du micro-périmètre peut être assurée dans le cadre villageois traditionnel (*Tranobe, Ampanjaka*), nous suggérons des interventions réduites. A l'inverse, quand il est nécessaire de creuser un nouveau canal ou de

nouveaux drains et que plusieurs villages sont concernés, nous proposons un diagnostic foncier et social approfondi avant toute réalisation de travaux.

Nous suggérons également de mettre en place un **véritable suivi-évaluation** en partenariat avec les micro associations des micro périmètres réhabilités. Cela permettra d'affiner la mesure des impacts économiques et sociaux des investissements réalisés. Il serait ainsi possible de répondre à la question suivante : quels sont les impacts de ces réhabilitations sur les familles les plus pauvres ?

Nous proposons enfin une meilleure concertation entre l'équipe irrigation et l'équipe développement agricole afin que les gains de productivité permis par les réhabilitations soient mieux exprimés.

Les **activités du volet agricole d'IA** sont diversifiées. L'axe principal concerne la **diffusion de techniques agricoles** comme l'intensification en **rizières** (*SRI et SRA*), le développement des **SDCV**, les **cultures maraîchères** (*choux, tomate, carottes, ...*), la multiplication de variétés de **manioc** résistantes aux viroses et la diffusion de plants de **cultures de rente**.

Deux autres axes confortent ces activités de diffusion. Il s'agit de **l'appui aux unions** (*dont la récente création a été suscitée par Inter Aide afin que les paysans puissent mieux négocier avec leur environnement*) et du partenariat avec l'IMF TIAVO pour faciliter **l'accès au crédit** des paysans (*crédit de campagne et crédit stockage de paddy collectif*) avec une caution solidaire de leurs groupements et unions.

Toutes ces activités sont conduites en partenariat avec des acteurs de la région de Manakara. Elles nous paraissent **pertinentes** et en cohérence avec les objectifs mentionnés dans le cadre logique.

La méthodologie adoptée en matière de vulgarisation agricole est très rigoureuse et spécifique à Inter Aide. La courte durée de la période de vulgarisation intensive (*deux saisons de culture*) est certes adaptée aux cultures annuelles mais nous semble trop courte pour les thèmes ayant des effets différés et portant, par exemple, sur une rotation (*certaines thèmes SDCV sont dans ce cas*) ou des cultures pérennes.

La constitution, en fin de la période intensive de vulgarisation, de petits groupements de diffusion constitués par affinité, chacun d'entre eux élisant un « paysan pair » formé ensuite par Inter Aide, nous paraît une excellente formule.

Toutefois, certains paysans pairs devenant ensuite des paysans formateurs très engagés dans le dispositif d'Inter Aide, il importera de trouver dans le futur des formes d'indemnisation adaptées (*échanges de travail avec les paysans bénéficiant de leurs appuis ?*) afin de ne pas trop perturber le fonctionnement de leurs exploitations et la sécurité alimentaire de leurs familles.

Chaque activité du volet agricole a été étudiée lors de la mission. Elles sont globalement bien conduites. Dans le rapport, figurent des observations, questions et recommandations spécifiques à chacune d'entre elles. Nous ne pouvons les reprendre dans ce résumé.

Nous avons tenté de mesurer l'**efficience** des activités de développement agricole. En 2005, elles ont induit un coût total de 160.000 € et les impacts directs sur la production des 700 familles concernées ont été estimés à seulement 68.000 € (*soit 42 % des dépenses*).

Par contre, nous estimons que de nombreuses activités auront probablement des impacts différés significatifs comme les **formations et visites paysannes**, la **diffusion en tâche d'huile** espérée pour le SRIA et certaines pratiques SDCV, **les appuis** aux groupements et unions, la diffusion de variétés de **manioc** résistantes aux viroses, la diffusion du **brachiaria**, l'autoproduction de fumier grâce aux **parcs à zébus**.

La **viabilité** des innovations techniques nécessitant un recours important à des intrants (*SRIA ou certaines propositions SDCV*) **n'est cependant pas assurée** car c'est toujours Inter Aide qui approvisionne les groupements et unions en intrants et matériels agricoles ou qui cautionne les crédits octroyés par l'IMF TIAVO. C'est un des points faibles de l'intervention d'Inter Aide. Ce n'est pas surprenant car on ne crée pas en quelques années des organisations paysannes viables et pouvant prendre en charge les fonctions d'approvisionnement dans des zones enclavées.

Parmi les recommandations globales faites en fin de rapport, nous insistons sur la nécessité de mieux identifier les thèmes adaptés aux familles ayant le moins de ressources.

Nous proposons également d'analyser les **contraintes sociales rencontrées par les principales innovations** proposées par le volet développement agricole d'Inter Aide et leurs impacts différenciés sur les individus, leurs familles et la communauté villageoise.

Cette réflexion sur l'**acceptation sociale des innovations** nous paraît primordiale pour éviter que les paysans ayant innové ne retournent, dès le départ du projet, à leurs pratiques traditionnelles.

D'autres suggestions sont émises, comme : (1) la nécessité d'une meilleure coordination entre acteurs du développement rural au niveau du district ; (2) l'appui à l'installation de fournisseurs privés d'intrants ; (3) l'abandon de la formule d'engrais 11-22-16 peu adaptée pour les besoins minéraux du riz à Manakara, (4) une vision plus globale des problèmes de sécurité alimentaire avec prise en compte de l'ensemble des ressources alimentaires (*et pas seulement du riz*) et des problèmes nutritionnels.