

REPOBLIKA DEMOKRATIKA MALAGASY  
Tanindrazana - Tolom-piavotana - Fahafahana

---

MINISTERE DE LA PRODUCTION AGRICOLE ET  
DE LA REFORME AGRAIRE

---

DIRECTION DE LA VULGARISATION AGRICOLE

---

OPERATION DE DEVELOPEMENT RIZICOLE  
ANTSIRABE

---

**RAPPORT D'ACTIVITES**  
**2<sup>ème</sup> SEMESTRE 1985**

DOCUMENT N° 85-061/ODR  
MARS 1986

**FINANCEMENT FIDA**

**Accord de prêt N° 119-MG en date du 29 Juillet 1983**

REPOBLIKA DEMOKRATIKA MALAGASY  
Tanindrazana-Tolom-piavotana-Fahafahana

---

MINISTERE DE LA PRODUCTION AGRICOLE  
ET DE LA REFORME AGRAIRE

---

DIRECTION DE LA VULGARISATION AGRICOLE

---

OPERATION DE DEVELOPEMENT RIZICOLE  
ANTSIRABE

 APPORT D'ACTIVITES 2 ème SEMESTRE 1985

DOCUMENT n°85-061/ODR

MARS 1986

FINANCEMENT FIDA

Accord de Prêt n°119-MG en date du 29 juillet 1983

ABREVIATIONS ET SIGNES UTILISES

- CIRVA .....: Circonscription de la Vulgarisation Agricole
- ZOVA .....: Zone de Vulgarisation Agricole
- E T F.....: Equipe Technique de Formation
- T F .....: Technicien-Formateur
- C Z .....: Chef de Zone de Vulgarisation Agricole
- C S .....: Chef de Secteur de Vulgarisation Agricole
- V A .....: Vulgarisateur Agricole
- M P L .....: Mpamboly = Paysans
- M V .....: Mpamboly voatsiditsidika (Paysans de Contact)
- M V S .....: Paysans semenciers
- M A .....: Mpamboly asaina (Paysans suiveurs)
- F / V .....: Formation et Visite
- R S E .....: Responsable Suivi et Evaluation
- R I.....: R i z i r r i g u é
- V O .....: Visite organisée
- FIDA .....: Fonds International de Développement Agricole
- COROI .....: Compte de Commerce et de Représentation de l'Océan Indien
- SIDEMA.....: Société Industrielle de Développement du Machinisme Agricole
- B T M .....: Bankin'ny Tantsaha Mpamokatra (Banque Nationale de Développement Rural)
- P E M .....: Programme Engrais Malgache
- GALA .....: Complexe Agronomique du Lac Alaotra
- CAPR .....: Centre Artisanal de Promotion Rurale (Fianarantsoa)
- FOFIFA ....: Foibe Fikarohana ny Fambolena (Centre de Recherche-Appliquée au Dév. Rural)
- FIFAMANOR..: Fiompihana Fambolena Malagasy Norveziana
- KOBAMA ....: Koba Malagasy (Minoterie - Opération Blé)
- SMTIS .....: Service de la Méthodologie et du Traitement des Informations Statistiques
- V I P .....: Vondrom-bahoaka Itsinjaram-pahefana (Collectivités décentralisées)
- MAMISOA.....: Malagasy Mikarakara Sojaha Afovoany Andrefana
- P P I ...: Projet de Réhabilitation de Petits Périmètres Irrigués
- F N ....: Fomba Nohatsaraina (Méthode améliorée)
- T B ....: Tanimbary (Rizièrè)
- T K ....: Taninketsa(Pépinrière)
- F N 1 ....: 1er niveau de technicité : sans intrants exogènes
- F N 2 ....: 2è niveau de technicité : FN complète avec intrants exogènes (semences, engrais, pesticides)
- T Y .....: Tanety (colline).

S O M M A I R E

	<u>PAGES</u>
<b>1 - <u>FORMATION/VULGARISATION</u></b>	
11- Dispositif d'encadrement.....	5
12- Climatologie.....	6
13- Distribution des intrants.....	7
14- Campagne de contre-saison 1985.....	12
15- Campagne de saison 1985/86.....	15
16- Crédit agricole.....	25
17- F o r m a t i o n.....	27
18- C o n c l u s i o n s.....	30
<b>2 - <u>RECHERCHE APPLIQUEE</u></b>	
21- Résultats des essais de la campagne 84/85 et contre-saison 85....	32
22- Activités de la Cellule Recherche-Appiquée.....	41
23- Finalisation du programme Recherche 85/86.....	41
24- Fonctionnement et organisation de la Cellule Recherche-Appiquée.	41
<b>3 - <u>SUIVI-EVALUATION</u></b>	
31- Enquête de suivi MVS-Campagne 1984/85.....	44
32- Enquête données chiffrées.....	52
33- Relevés de prix au marché.....	57
34- Enquête de suivi contre-saison.....	60
35- Enquête sur le système FV.....	61
<b>4 - <u>V O L E T R O U T I E R</u></b>	
41- Marché n°9477 avec la SNTP.....	64
42- Marché n°1004/85 avec RENARDET.....	65
<b>5 - <u>GESTION FINANCIERE</u></b>	
51- Dépenses locales exercice 1985.....	67
52- Situation du crédit FIDA au 31.12.85.....	67
53- Compte bloqué.....	68
54- Demande de paiement.....	68
<b>6 - <u>PROJET DE REHABILITATION DES PETITS PERIMETRES IRRIGUES (PPI)</u></b>	
61- G é n é r a l i t é s.....	71
62- Activités de la Cellule PETIT PERIMETRE IRRIGUE.....	72
63- D i f f i c u l t é s.....	77
<b>A N N E X E S.....</b>	<b>81 à 144</b>

- 4 -

R E S U M E
-------------

Le présent rapport fait suite logique et complète le document n°85-045/ODR d'Août 1985 relatif au rapport 1er semestre 1985. 2 500 tonnes de NPK et 280 tonnes d'Urée ont été vendues pendant ce semestre avec 370 charrues, 900 houes rotatives, 20 tonnes de semence Riz Irrigué, 19 tonnes de Riz Pluvial, 1 000 sachets de semences potagères importées et 3 600 sachets de semences potagères locales. 22 000 paysans ont pratiqué le FN-1 et 15 000 la FN-2. Le taux de recouvrement du crédit 84-85 est de 85 % et celui de la contre-saison 85 de 56,7 %. 176 millions de crédit en nature ont été octroyés à 3 280 bénéficiaires pour la campagne 85/86.

En matière de recherche appliquée, les principales activités ont été l'exploitation des essais de la saison 84/85 qui ont permis aux variétés de Riz irrigué : 473, 1632, 2067 et 2787 de se montrer supérieures aux autres, la finalisation du programme de recherche 85/86 et la mise en place des essais correspondants.

En ce qui concerne le Suivi-évaluation, les activités ont consisté en une enquête de suivi des paysans-semenciers (MVS) en vue de mesurer l'intérêt que portent les paysans sur les variétés améliorées proposées (1285 et 1632). Des enquêtes sur les données chiffrées, des relevés des prix au marché, des enquêtes de suivi de la contre-saison 85 ont aussi retenu l'attention de la Cellule Suivi-Evaluation pendant le semestre.

Dans le domaine routier, 96 des 154 km prévus, soit 62 % ont été terminés et réceptionnés provisoirement en fin de semestre. Le marché d'assistance technique à l'ODR a été signé et notifié au cours du semestre.

Quant à la gestion financière, le semestre a enregistré une utilisation de 3 % du crédit : 20 % de décaissement au 31 décembre 1985 contre 17 % en fin juin 85.

Enfin, par suite de la convention de financement relative au projet de réhabilitation des petits périmètres irrigués (PPI) entre Madagascar et la Caisse Centrale de Coopération Economique, la mission d'appui de l'ODR s'est vue renforcée par un responsable de la Cellule PPI dont les principales activités ont été la création de l'association des usagers du réseau hydroagricole de SOAVINA, la formation et l'information des agents de terrain sur les textes juridiques réglementant la gestion, l'entretien et la police des réseaux hydroagricoles et sur les rôles qu'ils doivent jouer vis-à-vis de l'association des usagers, le séminaire d'information et de formation des responsables de 12 autres périmètres de la CIRVA d'Antsirabe (2è et 3è tranches) l'information et la sensibilisation des collectivités décentralisées, des délégués des eaux et des usagers.

1 - FORMATION - VULGARISATION

1.1.- DISPOSITIF D'ENCADREMENT :

11.1.- Effectifs :

L'effectif global à début janvier 1986 s'établit à 13 Chefs de Zone, 54 Chefs de secteur et 277 Vulgarisateurs (187 sur Antsirabe et 90 sur Ambositra). Le nombre de VA diminué de 283 à 277 au cours de ce second semestre 1985 :

- sur Antsirabe : 5 départs dont 2 décès et 3 démissions avec 1 seul remplacement ;
- sur Ambositra : 2 départs dont 1 licenciement et 1 promotion à la fonction de CS (secteur de Mateloana, Zone de Betafo-Ouest).

Les postes de VA devenus et demeurant vacants sont tenus provisoirement par les CS dans le cadre de la formule hameaux de contact.

Les CS d'Andranomanelatra (Antsirabe-Nord) et de Mateloana (Betafo-Ouest) ont été remis à la disposition du MPARA et remplacés par un ex-agent de la CIRAA et par un ex-VA d'Ambositra (cf plus haut).

L'évaluation globale du dispositif d'encadrement sera faite en avril-Mai 1986. Elle sera notamment sanctionnée par une prime de performance dont la moyenne sera équivalente au salaire mensuel des VA.

Dans 4 secteurs test (1), la vulgarisation est conduite directement par les CS suivant les principes de base du système de Formation et Visites avec regroupement des MV et MA dans des hameaux dits de contact qui sont visités une fois toutes les 2 semaines par les CS. Cette formule, testée en vue d'alléger le dispositif, semble pouvoir donner satisfaction sous réserve d'un bon niveau de l'intervenant et d'un certain nombre <sup>d'adaptation</sup> tenant compte des spécificités des divers secteurs retenus.

- 
- (1) Ambohimiarivo et Mateloana sur Antsirabe ;  
Soavina et Ambatofinandrahana sur Ambositra.

## 11.2.- Moyens de déplacement :

Les R-4 des CZ ont parcouru une moyenne mensuelle de 2 100 km (de 1 600 à 2 400) ; elles ne posent pas de problèmes particuliers.

Le kilométrage moyen parcouru par les motos des CS est de 720 km/mois (de 430 à 1 400). Les Peugeot, beaucoup plus fragiles que les Yamaha du 1er lot, (2 zones pilotes) ne semblent pas bien adaptées aux difficiles conditions d'utilisation qu'elles connaissent (chaines de traction, pignon, câbles .....). Ceci a encore été aggravé par la rareté, voire l'inexistence jusqu'à la mi-Novembre, des pièces détachées.

Le problème des pièces de rechange de vélos (résolu en janvier 1986) a été encore bien plus aigu au point que 50 % au minimum du parc vélos est resté immobilisé pendant plusieurs mois faute de pneumatiques, chambres à air..... Pour l'avenir ou pour d'autres conditions d'utilisation similaires, un modèle plus résistant (type routier) devrait être retenu.

## 1.2.- CLIMATOLOGIE (cf. Annexe II)

La saison des pluies s'est installée à peu près normalement au cours de la deuxième quinzaine d'Octobre. Les semis effectués sur les terres pluies de Septembre-début Octobre ont souffert de la période de sécheresse qui les a inévitablement suivis. Un 2ème trou de pluviométrie a concerné une partie de la CIRVA d'Antsirabe au cours des 2è et 3è semaines de Décembre. Fin Décembre a été très arrosée sur Ambositra, Fandriana et Soavina où inondations et ensablements ont causé des dégâts importants. (1)

Ces périodes de sécheresse perturbent beaucoup les cultures de tanety déjà implantées et le cycle cultural des rizières dont la maîtrise d'eau n'est que partielle, voire inexistante et dont le repiquage doit être différé et effectué <sup>par</sup> la force des choses, avec des plants ayant dépassé l'âge idoine (2).

On pourra comparer la pluviométrie de ce second semestre, qui fait l'objet de l'annexe II, aux "normales" récapitulées ci-dessous :

---

(1) Dont la rupture de la digue du périmètre irrigué de Soavina nouvellement remise en état par la SNTTP.

(2) A ceci, 3 palliatifs :- meilleure maîtrise de l'eau (ouvrage de microhydraulique et entretien des réseaux existants) - semis en TK plus tardifs - échelonnement des semis en servant prioritairement les plants du bon âge aux TB/FN.

Poste pluviométrique	Période de référence	Hauteur moyenne mensuelle (mm)					
		Juillet	Août	Septemb.	Octobre	Novembre	Décemb.
Antanifotsy (1)	1956/80	21	23	26	47	141	289
Faratsiho (1)	1951/80	25	16	28	106	204	393
Betafo (1)	1951/80	15	13	21	65	159	284
Antsirabe (1)	1957/80	19	18	20	72	180	276
Ahi/ndroso (2)	?	27	27	37	39	120	312
Ahi/bary (2)	?	28	17	31	74	174	287
Soani/riny (2)	?	31	30	40	45	128	310

Sources : (1) Service de la Météorologie Nationale

(2) Rapport Projet Blé ; Raunet 1981.

A signaler des gelées en juillet-août mais également, (phénomène beaucoup plus rare) au cours de la 1ère décade d'octobre. Ces dernières gelées, très tardives et sévères, ont causé beaucoup de dégâts sur les cultures tardives de contre-saison (blé, pomme de terre) dans les régions d'Ambohibary, Antanifotsy, Soanindrariny et sur les cultures de saison (pomme de terre, patate, igname, pépinière de riz irrigué).

De nombreux et parfois violents orages de grêle sont tombés en octobre-novembre en occasionnant de graves dégâts sur les mêmes cultures et sur le "vary-aloha" au stade épiaison (certaines parcelles ont été sinistrées à 100 %).

### 1.3.- DISTRIBUTION DES INTRANTS (Cf. Annexe III) :

#### 13.1.- S e m e n c e s :

R i z : A la commande initiale des 18 T. de riz irrigué qui a été satisfaite dans de bonnes conditions, ont pu s'ajouter 2 commandes complémentaires (2 T fin septembre et 1,7 T mi-octobre) de 16-32 au CMS de Fianarantsoa. Les quantités livrées et vendues s'établissent à : (Tonne)

Variétés	Antsirabe	Ambositra	ODR
12-85	11,2	1,3	12,5
16-32	3,8	5,4	9,2
Total	15,0	6,7	21,7 *

\* Le récapitulatif par magasin et zone de l'annexe III ne fait état que 20,4 T.

La demande a été très forte et n'a pu être satisfaite en totalité, en particulier pour la variété 12-85 sur Antsirabe. La qualité de ces semences M3 a été correcte.

La commande de 24 Tonnes de semences de riz pluvial n'a pu être satisfaite qu'à hauteur de 20 T (10 T par CIRVA) et a été notoirement insuffisante pour couvrir tous les besoins. Ces derniers ont été, tout comme pour le riz irrigué, très élevés cette année (très bonne qualité et prix de rétrocession raisonnables (1) eu égard aux prix de marché des semences tout venant.

Une partie importante de ces semences améliorées (de 10 jusqu'à 50 % dans certains cas !) a été rétrocédée à d'autres paysans (voire à des commerçants) qu'à ceux à qui elles étaient destinées prioritairement : MV - MVS (Semenciers, MA entraînés, bénéficiaires de crédit BTM) et ceci, en dépit des listes remises aux revendeurs COROI.

Haricot : Il n'a été donné suite que très partiellement et sur Antsirabe uniquement, au projet de commande de 5 T de semences de haricot. Il s'est avéré en effet que les semences locales disponibles sur les marchés étaient au moins d'aussi bonne qualité et souvent meilleur marché que celles proposées par les fournisseurs contactés. Seuls, finalement, 2 350 kg ont été achetés par COROI dans la région de Miandrivazo.

Pomme de terre : L'approvisionnement et la distribution ont été assurés directement par FIFAMANOR sur Antsirabe et par l'intermédiaire de COROI sur Ambositra. Dans cette dernière CIRVA, 2 chargement de 7 T chacun ont été répartis dans les différents magasins. Le 1er chargement a été vendu très vite et sans problème particulier. Il en a été différemment du second, arrivé plus tard et, surtout, très hétérogène qualitativement (beaucoup de gros tubercules et/ou absence ou insuffisance de germes). Ceci, ajouté au suivi insuffisant des ventes et stocks, explique l'écoulement de 9,5 T seulement pour la 1ère saison.

### 13.2.- E n g r a i s :

Tous les magasins ont été régulièrement et suffisamment approvisionnés en NPK. Plusieurs de ces magasins ont souffert de ruptures de stock plus ou moins longues en urée (2).

Les ventes au cours de ce semestre s'établissent comme suit en Tonnes (voir détail, par magasin et zone en Annexe III) :

---

(1) 245 F/kg pour le riz irrigué et 220 F/kg pour le riz pluvial.

(2) Ceci est particulièrement gênant lors du déblocage en nature des intrants vendus à crédit.

	<u>N P K</u>	<u>Urée</u>	<u>Sulfate d'Ammoniaque</u>
Antsirabe :.....	1 899	230	74
Ambositra :.....	610	51	-
ODR :.....	2 509	281	74

En rajoutant les quantités vendues au 1er semestre (Cf. rapport 1er semestre), les ventes totales de l'année 1985 s'élèvent à 3 474 T de NPK et 372 T d'Urée.

Les prévisions réactualisées pour l'ensemble de la campagne 1985/86 (juillet 85 à juin 87) sont de 4 200 T de NPK (3 200 pour Antsirabe et 1 000 pour Ambositra) et de 600 T d'Urée (450 et 150). On pourra rapprocher ces données des ventes les plus élevées enregistrées précédemment (tous engrais confondus en tonnes, source rapport GOPR)

<u>Campagne</u>	<u>URER Antsirabe</u>	<u>URER Ambositra</u>	<u>Ensemble</u>
1970/71	3 747	1 259	5 006
1972/73	2 846	1 818	4 664

En 1972/73, les prix de vente des engrais étaient les suivants (Fmg/kg) :

NPK 11.22.16 ... : 20	Sulfate d'Ammoniaque ... : 17
Urée ..... : 25	PK 21.16 ..... : 13
Dolomie ..... : 5	

Trois formules d'engrais complexes sont actuellement proposées et ont été vendues <sup>com</sup> suit (en valeur relative).

	<u>15.15.15</u>	<u>16.16.16</u>	<u>11.22.16</u>
Antsirabe .....	1 %	41 %	58 %
Ambositra .....	5 %	25 %	70 %
O. D. R. ....	2 %	37 %	61 %

La mise en place en septembre-octobre sans concertation ni même information préalable du sulfate d'ammoniaque en remplacement de l'urée a fait l'objet d'échange de correspondances avec le MPARA, COROI et la Banque Mondiale (1)

L'urée sous forme de granulés (SGU) se révèle être très intéressant et très demandé. Il coûte actuellement 20 Fmg/kg plus cher que l'urée. COROI a été chargé de consulter les fabricants pour des commandes éventuelles de 100 et de 500 Tonnes.

(1) Engrais non prévu dans les référentiels techniques et beaucoup plus cher que l'urée (coût de l'unité d'N : 927 Fmg contre 396 pour l'urée)

Il a été proposé de maintenir les prix actuels (180 Fmg/kg) jusqu'en juillet prochain et de moduler par la suite le prix de vente en fonction des saisons avec un prix faible en période creuse (1er semestre) et un prix plus élevé en pleine saison (2ème semestre).

### 13.3.- Matériels agricoles

Les données provisoires des ventes à fin Décembre, fournies par COROI, sont les suivantes pour les principaux matériels :

	<u>Charrues</u>		<u>Houes</u>	<u>Pulvérisateurs</u>
	<u>35 kg</u>	<u>45 kg</u>	<u>rotatives</u>	
Antsirabe	213	110	695	37
Ambositra	21	23	202	28
O.D.R.	234	133	897	65

Cette année encore il faut déplorer l'insuffisance de certains matériels (houes rotatives et pulvérisateurs), le retard des livraisons, les ruptures de stocks pour les ventes au comptant et même lors des déblocages en nature des intrants vendus à crédit.

L'accent avait particulièrement été mis sur l'acquisition de houes rotatives pour lesquelles des objectifs ambitieux avaient été retenus (et donc des commandes passées). Ceux-ci n'ont pu être atteints qu'à hauteur de 58 % sur Antsirabe et 47 % sur Ambositra faute, pour l'essentiel, de disponibilités insuffisantes.

Autre point sombre : Les pulvérisateurs, qui sont en fait les seuls équipements de traitement envisageables (1) <sup>et</sup> dont la demande dépasse fortement l'offre (quelque 200 au total depuis le démarrage de l'ODR répartis en 4 marque différentes (2))

---

(1) Les poudreuses sont rares mais surtout hors de prix, les pesticides poudre sont peu efficace, d'emploi difficile et relativement cher bien que fortement subventionnés.

(2) M-413, M-49, 10-S, Tecma.

13.4.- Pesticides :

L'élocron, déjà subventionné par l'Etat, a été à nouveau subventionné par le Faritany d'Antananarivo et vendu à ce titre à 200 F/kg dans la CIRVA d'Antsirabe (contre 400 F/kg ailleurs). Les quantités vendues se sont élevées à :

-  
- 8,8 T sur Ambositra.

De nombreuses ruptures de stocks ont été signalées.

De plus, il semblerait que les paysans préfèrent les pesticides liquides même non subventionnés aux pesticides poudre même subventionnés (dans la lutte contre le pou de riz).

Le chloroblé commence à bien passer dans les habitudes ; les ventes sont passées de 108Kg en 1984 à 374 kg au cours de ce second semestre. Elles auraient pu être beaucoup plus importantes si les disponibilités avaient été suffisantes et si le prix n'avait pas brutalement et sans information préalable augmenté en cours de campagne.

Les pesticides liquides (1) existent maintenant un peu partout et en quantités largement suffisantes. Les seuls problèmes à signaler sont :

- leur reconditionnement en unités à la portée du paysan (2)
- leur vente par des petits revendeurs fermes qui sont réticents (marges insuffisantes, sécurité...), voire tout à fait opposés.

---

(1) Malathion 50, DDVP, NOGOS, Ultracide.....

(2) Un revendeur en proposait en flacons de 10 cc au prix de 10.000 F/litre de malathion 50 (prix normal = 2.180 F/l).

A noter enfin que les seuls pesticides disponibles contre les insectes terricoles (qui peuvent faire de gros dégâts sur les cultures de tanety et de légumes) sont :

- le diazinon 5 % dont 5,8 T ont été vendues au cours de ce semestre mais qui est relativement inefficace<sup>et</sup> en voie de disparition ;
- le basudine 10 G dont le prix de vente est tout à fait dissuasif compte tenu des doses d'emploi.

Un produit de remplacement comme le lindane a été demandé à COROI.

13.5.- Magasins et revendeurs :

Le réseau de distribution des intrants se compose actuellement de :

	<u>Antsirabe</u>	<u>Ambositra</u>	<u>ODR</u>
- Nb de magasins COROI....	35	31	66
- Nb revendeurs "consignation"	19	20 ?	39 ?
- Nb " " "fermes"	15	2 ?	17 ?

Les points de distribution sont encore trop peu nombreux dans certaines zones. On peut les augmenter par le biais de l'ouverture de nouveaux magasins ou par le recrutement de nouveaux revendeurs fermes. L'augmentation de ces derniers semble toutefois avoir pour préalable le versement de marges plus motivantes faute de quoi, ces revendeurs risquent de se cantonner dans la vente des seuls engrais (ce qui se produit déjà trop souvent). Les marges actuelles sont les suivantes :

	<u>Engrais et Semences(*)</u>	<u>Pesticides</u>	<u>Matériel agricole</u>
Revendeurs fermes	10 F/kg	20 %/prix vente	5 %/prix vente
* consignation	10 F/kg	10 % "	5 % "

Les vols sont en augmentation très sensible (1) et rien ne permet d'espérer une amélioration prochaine de la situation. Permettre au revendeur d'habiter sur place limiterait peut-être les risques.

(\*) Sauf pour le haricot (20 f/kg).

(1) 9 magasins sur Antsirabe et 6 sur Ambositra ont fait l'objet d'effraction suivie de vol au cours de ce semestre.

Les ventes ambulantes d'Ambalasoaray peuvent-elle être transposables ailleurs ? (dans les zones dépourvues de points de distribution, le jour de marché et de déblocage en nature des intrants vendus à crédit .... ?).

Certains revendeurs continuent à :

- utiliser des unités volumétriques alors que balances romaines ou bascules sont maintenant disponibles partout,
- ne pas respecter les prix,
- ne pas afficher les barèmes en application,
- ne pas respecter les jours et heures d'ouverture de leur magasin,
- ne pas vendre d'autres intrants que les engrais (cf. plus haut).

de :

Cette fonction/revendeur pourrait être valorisée en confiant à ces mêmes personnes des fonctions de collecte de produits agricoles (paddy, soja, blé...).

14 - CAMPAGNE DE CONTRE-SAISON 1985 (Additif au rapport du 1er semestre 1985 ; pages 15 à 20).

14.1.- Approvisionnement et diffusion des semences potagères (cf Annexe IV)

La situation définitive des ventes s'établit à: (nombre de sachets de 5 à 20 g).

CIRVA	TOMATE		CHOU		OIGNON		CAROTTE		PETSAY		TOTAL	
	I	L	I	L	I	L	I	L	I	L	I	L
ANTSIRABE	176	77	252	309	51	40	94	15	-	1340	573	1781
AMBOSITRA	146	4	153	130	70	-	99	478	-	1300	468	1912
O.D.R.	322	81	405	439	121	40	193	493	-	2640	1041	3693

( I = importées ,.. L = locales )

14.2.- Effectif MV concernés par spéculation (Voir détails par zone en Annexe V)

Nombre moyen de MV par vulgarisateur agricole

CIRVA	BLE / TCL		POMME de T.		VARY - Aloha		LEGUMES		TOTAL	
	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R
ANTSIRABE	8	5,4	17	10,8	-	0,5	13	6,1	38	22,8
AMBOSITRA	4	2,4	17	8,0	2	1,6	21	14,8	44	26,8
TOTAL	7	4,4	17	10,0	1	0,9	16	8,9	41	24,2

( P = prévu ; - R = réalisé )

Les surfaces mises en valeur ainsi que les taux d'adoption des divers thèmes préconisés ont été appréciées par le Suivi-Evaluation dans le cadre d'une enquête par sondage en Août - Septembre.

14.3.- Opération Blé KOBAMA / ODR ; Quantités collectées, prévisions de production et de rendement. (Source KOBAMA)

Modules	Surface semée (ha) *	Nombre Mpl *	Quantités collectées (kg)		Variétés
			Crédit Blé	+ Achats TCL	
Ambohibary	6,25	51	100	10 860	Bulk MA 50
Ikianja	5,35	35	5 603	-	PAT
Ambositra	3,15	18	3 832	-	IBWSN 108
Soavina	5,40	65	2 110	4 188	PAT et Bulk MA 50
<b>TOTAL</b>	<b>20,15</b>	<b>169</b>	<b>11 649</b>	<b>15 048</b>	

( \* Données définitives )

Les résultats ont été bons et tout à fait à la hauteur des objectifs.

La quantité moyenne collectée (remboursement en nature du crédit alloué + achats) est de 1 345 kg/ha et le rendement estimé moyen est de 2,5 T/ha. Certaines parcelles de PAT ont dépassé les 3 T/ha sur Soavina et certaines parcelles de TCL les 5 T/ha sur Ambohibary.

Le crédit a été remboursé à 99 %.

Rappelons que les prix au producteur, départ lieu de collecte primaire ont été de 155 Fmg/kg pour le Triticale et de 185 Fmg/kg pour le Blé. Les prix de marché ont, comme le riz, flambé jusqu'à atteindre 400 Fmg/kg en janvier 1986.

14.4.- Visites organisées (Voir détails par zone en Annexe VI )

CIRVA	Blé / Tcl		Pomme de Terre		Légumes	
	Nombre	Nb moyen participants	Nombre	Nb moyen participants	Nombre	Nb moyen participants
Antsirabe	319	9	358	10	414	9
Ambositra	104	14	164	9	120	9
O.D.R.	423	10	522	10	534	9
Nb moyen de VO par VA		1,5		1,8		1,9

Ce nombre, bien qu'encourageant, est encore insuffisant puis qu'il ne représente, en moyenne, que 5 V.O et une cinquantaine de participants par celle. La Visite Organisée est le 1er et le moyen le plus concret d'éveiller l'intérêt pour une nouvelle culture ou technique et la 1ère étape dans l'adhésion à l'innovation.

#### 14.5.- Champs gestuels:

L'objectif poursuivi est de former pratiquement et gestuellement le dispositif sur l'ensemble des opérations culturales d'une culture donnée, depuis le choix du site jusqu'à la pesée de la production. La réalisation concrète de chaque opération-clef s'inscrit obligatoirement dans une réunion de quinzaine où elle suit, logiquement, la formation théorique correspondante.

Des parcelles de Triticale, légumes (choux, pètsai), pomme de terre ont été implantées dans chaque secteur. Les rendements moyens enregistrés sont de (T/ha) :

	<u>T c l</u>	<u>Pomme de terre</u>
Antsirabe	2,5	17,6
Ambositra	3,2	13,0

Les cultures légumières, dont les récoltes ont été échelonnées dans le temps, n'ont pas fait l'objet d'estimations. A titre indicatif, la Recherche Appliquée d' Ambositra a enregistré les rendements moyens suivants sur 2 essais fertilisation :

- 30 T/ha de fumier seul		= 16 T/ha
- " + 200 kg/ha	11.22.16	= 30 "
- " + 400 "	" "	= 32 "

#### Conclusions

On a pu noter partout le très gros effort fourni par le dispositif, la réponse très positive des producteurs ainsi qu'un comportement général très satisfaisant pour chacune des spéculations proposées et pour les raisons déjà évoquées dans le rapport du 1er semestre ( p.15 ).

Le principal facteur limitant au développement de ces cultures de contre-saison a été (et, malheureusement, demeurera encore en 1986) la diffusion des semences (quantité, qualité, disponibilités effectives en temps opportun).

Un démarrage plus précoce de la campagne ainsi qu'un suivi plus intense tout au long de la campagne pourraient également contribuer à améliorer les résultats.

Le blé commence à entrer dans les habitudes alimentaires où il est mélangé au riz dans une proportion de 1/3 à 1/5. Cela s'est traduit notamment par l'envolée des prix de marché qui, en janvier 1986, ont dépassé le double des prix plancher.

Une action vary-aloha a démarré en 1985 dans les zones de Fandriana et de Betafo Ouest. Cette culture présente 2 gros avantages sur le riz de saison (vakiambiaty).

- elle peut être récoltée avant les habituelles inondations de janvier - février ( Fandriana, Manandona),
- elle arrive à maturité en pleine période de soudure.

Cette culture peut également, mais dans les zones les plus basses exclusivement (Soavina, Ambatofinandrahana, Betafo Ouest) être suivie d'un deuxième riz. Les observations faites cette année ont montré qu'il est inutile de le semer avant fin juillet, qu'on peut réduire l'écartement sur la ligne et/ou augmenter le nombre de brins au repiquage pour compenser le tallage moindre, qu'une protection de la pépinière contre le froid est utile. Il conviendrait de proposer aux paysans intéressés des variétés mieux adaptées (de cycle plus court, plus tolérante au froid ...) que les variétés actuellement utilisées (Tsipala, 12-85, 16-32...).

## 15 - CAMPAGNE DE SAISON 1985/86

### 15.1.- Riz irrigué :

Les objectifs quantitatifs fixés avant le début de la campagne étaient les suivants ( par cellule VA) :

Paramètre	Catégorie de Zone (1)	ANTSIRABE				AMBOSITRA							
		FN1		FN2		FN1		FN2					
		MV	MA	MV	MA	MV	MA	MV	MA				
Nombre Mpl touchés	-	45	45	45	10	45	45	45	45				
Surface moyenne améliorée par exploitation (are)	+	45	135	45	45	45	135	45	90				
	-	Totalité : 10		5		1		Totalité : 10		5		1	
	+	moins : FN2 : 10		7,5		2		moins : FN2 : 10		7,5		2	

(1)-Zones moins avancées (-): Betafo Ouest, Soavina, Ato/finandrahana Ambositra Sud  
 -Zones plus avancées (+) toutes les autres.

Les réalisations provisoires et indicatives à fin Décembre (les résultats officiels seront remontés par le Suivi-Evaluation) en matière d'effectifs sont détaillées en Annexe I et résumées ci-dessous.

C I R V A	N O M B R E M p l A V E C R E S P E C T I N T E G R A L											
	F N 1						F N 2					
	M V			M A			M V			M A		
	P	R	% P/R	P	R	% P/R	P	R	% P/R	P	R	% P/R
ANTSIRABE	8415	5208	62	22995	9600	42	8415	6316	75	1505	4895	31
AMBOSITRA	4050	2693	66	10260	4736	46	4050	2458	61	3035	1557	51
O.D.R	12465	7901	63	33255	14336	43	12465	8774	70	18740	6452	34

Les paysans directement touchés (1) peuvent donc s'estimer comme suit :

	ANTSIRABE		AMBOSITRA		O. D. R.	
	FN1	FN2	FN1	FN2	FN1	FN2
Nb. Mpl.	14808	11211	7429	4015	22237	15226
% / total	20 %	15 %	24 %	13 %	21 %	15 %

Remarque

Ces effectifs correspondent aux paysans encadrés ayant respecté effectivement et intégralement tout le paquet technique FN1 et FN2. Le MV ou le MA entraîné qui n'a pas voulu ou pas pu respecter l'un ou l'autre de l'ensemble de ces thèmes de chacun de ces niveaux d'intensification a été déclassé et n'apparaît donc pas dans ce tableau. Certains secteurs/zones n'ont pas intégré dans ces effectifs leur MVS. Les données ci-dessus sont donc plutôt sous estimées.

Le non réalisation de ces objectifs tient, outre peut-être à leur niveau trop ambitieux, à deux principales catégories de raisons :

1) - d'ordre technique :

- \* les aléas climatiques (gels, sécheresse...) et hydrauliques (non maîtrise de l'eau) plants dépassant l'âge requis (cf § 12) (2). ont pu entraîner le repiquage
- \* non disponibilité d'un intrant au moment voulu (semences améliorées, engrais complexe, urée...), magasin fermé, rupture de stocks, déblocage en nature trop tardifs eu égard aux exigences du calendrier cultural (cf § 13).

(1) Les autres peuvent l'être indirectement par les réunions villageoises, les démonstrations, les visites organisées, la radio agricole, les affiches et tracts.

(2) De 28 à 70 jours en fonction de la date de semis et de l'altitude.

2) - d'ordre méthodologique et/ou organisationnel

\* mauvais choix des MV/MA : Si le MV est choisi par le dispositif (en fonction de toute une panoplie de critères), les MA entraînés le sont actuellement par les MV. Ce choix, semblent parfois poser des problèmes particuliers; socio-culturels, politiques..., mériterait d'être revu ; il pourrait être effectué directement par les villageois intéressés, préalablement bien informés de notre système d'intervention :

. MV, MA entraînés, autres paysans contacts individuels périodiques et de groupe réunions villageoises, réunions de démonstration et de résultat, visites organisées ;

. radi• agricole, projection diapos ;

. etc....

\* maîtrise de contrôle insuffisant du système par le dispositif.

Concernant l'adoption des thèmes, on constate partout de nettes améliorations dans les domaines suivants :

- agencement de la pépinière ;
- semences améliorées ;
- traitement des semences (bien que le chloroblé ne se trouvait pas toujours et partout en quantité suffisante) ;
- semis clairs ;
- repiquage de plants jeunes (pour autant que l'eau était disponible dans la rizière) ;
- repiquage en lignes malgré une disponibilité largement insuffisante en houes rotatives ;
- fertilisation minérale des pépinières et rizières.

Si l'effort doit se maintenir dans ces domaines, un accent tout particulier devra être mis sur :

- une meilleure diffusion des semences améliorées ;
- une meilleure densité lors du repiquage (la densité moyenne est inférieure d'au moins 20 % par rapport aux normes) par un meilleur respect des écartements sur la ligne ;

- un accroissement des repiquages en lignes (grâce en particulier à une augmentation du parc de houes rotatives) ;
- une efficacité accrue des engrais par un meilleur respect de la dose et, surtout, de leur bonne incorporation au sol et de la date d'épandage de l'urée.

15.2.- Multiplication et diffusion des semences améliorées de riz irrigué par les MVS (paysans de contact semenciers)

Rappelons qu'en début de campagne 1984/85, ont été vendues 15 Tonnes de semences améliorées en provenance du CMS du Lac Alaotra à quelque 1 400 MVS en vue de

- sensibiliser les paysans sur l'intérêt de ces variétés améliorées ;
- de les multiplier par les MVS pour que ces derniers puissent les diffuser par troc directement auprès de leurs voisins (1).

La cellule de Suivi-Evaluation a mis en évidence : (cf. l'enquête d'Août - Septembre 1985):

- des rendements moyens de 3,5 T/ha sur 16-32 et de 3,1 T/ha sur 12-85 ;
- une diffusion faite essentiellement par troc (87 %); le complément ayant fait l'objet de cessions à titre onéreux ;
- une diffusion comprise entre 36 et 160 kg par MVS ; donc, entre 50 et 224 Tonnes pour l'ensemble des MVS (2).

---

(1) Solution la plus simple et la plus économique sans intervention et donc coût supplémentaire dans l'attente de la mise sur pieds d'une organisation plus structurée dans le cadre du Projet Semencier National.

(2) Lors de l'enquête, chaque MVS avait encore en moyenne 124 kg de paddy amélioré dont tout ou partie a pu être utilisé en tant que semence.

Le dispositif a estimé, quant à lui, à 66 Tonnes la quantité de semences issue de la production 1984/85 des MVS et semée en 1985/86 ; on aurait donc ainsi (cf. également § 131 et Annexe VII) :

	ANTSIRABE	AMBOSITRA	O.D.R.
12-85 Production 84/85	27,6	0,8	28,4
Injections 85/86	11,2	1,3	12,5
Total (Tonnes)	38,8	2,1	40,9
16-32 Production 84/85	29,2	8,7	37,9
Injections 85/86	3,8	5,4	9,2
Total (Tonnes)	33,0	14,1	47,1
Quantité totale semences améliorées semées en 85/86 (Tonne)	71,8	16,2	88,0
Nombre MVS 1985/86	1 226	411	1637
Surface moyenne cultivée par MVS (ares)	18	16	17

Ces 88 tonnes de semences améliorées correspondent théoriquement à 1 760 ha de rizières, soit 3,3 % seulement de la surface totale se trouvant dans la zone encadrée de l'ODR. Ceci illustre toute l'ampleur de l'effort à fournir dans ce domaine notamment pour ce qui concerne :

- la cession prioritaire, voire exclusive, des semences améliorées M3 aux MVS ;
- l'augmentation du taux de diffusion par rapport à la production des MVS (choix, dispersion, suivi, sensibilisation des producteurs et des autres paysans.....)

### 15.3.- Pépinières groupées

L'objectif poursuivi consistait à choisir quelques endroits où les paysans avaient déjà l'habitude de regrouper leurs pépinières et de mettre à profit ces sites privilégiés (1) pour toucher un maximum de Mpl dès la préparation TK par des réunions de sensibilisation et de démonstration sur les points clés TK et TB dont en particulier: le respect du calendrier cultural eu égard aux spécificités hydrauliques de la zone, le traitement groupé des TK contre le pou du riz, les techniques culturales...

(1) Où l'eau est disponible en permanence : tête de vallée, bord de rivière, d'é-tangs .....

Les réalisations (voir détails en Annexe VII) auraient pu être bien meilleures tant quantitativement que qualitativement si le choix des sites et la sensibilisation des Mpl avaient été effectués de façon plus précoce (dès juillet-Août),

	Nombre moyen de sites par VA	Nombre moyen de VO par VA	Nombre moyen de participants par VA
ANTSIRABE	3,6	3,3	7
AMBOSITRA	1,7	1,6	11
O.D.R.	3,0	2,7	8

#### 15.4.- Projet FAO "Pertes après récolte"

Les observations faites dans la région d'Antsirabe de Mars à Juillet 1985 font état d'une perte moyenne et globale de 5,36 % se décomposant comme suit :

- 0,52 % à la récolte
- 1,07 % lors du transport
- 0,74 % au battage
- 2,76 % au séchage
- 0,27 % au nettoyage.

Le rendement du décorticage manuel (pilonnage) ne serait que de 60 % contre 67 % pour le décorticage mécanique. Le rendement du pilonnage pourrait être augmenté de façon significative (5 à 7 %) par le système artisanal de l'étuvage.

#### 15.5.- Cultures de tanety

##### Rappel des objectifs :

Chaque MV, à l'exception des 8 MVS par cellule, devait avoir une parcelle améliorée avec respect intégral de tout le "paquet technique" d'une des cultures retenues au programme technique : riz pluvial ou l'un des binomes double-culture proposées sur une parcelle d'au moins 2 ares :

- haricot + blé/Tcl,
- " + pomme de terre,
- pomme de terre + Blé/Tcl,
- " " + haricot.

Le choix et le coût du programme devaient être " négociés " entre le dispositif et les Mpl et consignés dans le TTF.

Chaque MV devait entraîner au moins un MA avec un programme similaire au sien sur au minimum 1 are.

Les prévisions et réalisations par spéculation et par zone font l'objet de l'Annexe VIII et sont résumées ci-dessous ( compte non tenu des réalisations des zones d'Antsirabe Sud et d'Ambatofinandrahana )

C I R V A		Riz pluvial		Double-culture avec pour première culture			
		Prévu	Réalisé	le haricot		la pomme de terre	
		Prévu	Réalisé	Prévu	Réalisé	Prévu	Réalisé
ANTSIRABE	Nb. Mpl.	2 674	1 078	3 134	1 017	4 700	2 382
	SMA	1,5	3,4	1,5	1,7	1,5	3,2
AMBOSITRA	Nb. Mpl.	2 492	844	1 486	850	3 214	1 315
	SMA	1,5	2,0	1,5	1,5	1,5	1,5
O.D.R.	Nb. Mpl.	5 166	1 922	4 620	1 867	7 914	3 697
	SMA	1,5	2,4	1,5	1,6	1,5	2,7

( SMA = Surface Moyenne Améliorée en ares )

Si les réalisations en matière de surface moyenne améliorée par exploitation atteignent, voire dépassent largement les prévisions, les réalisations en matière d'effectifs de Mpl (MV et MA entraînés) suivis par le dispositif et ayant effectivement pu ou voulu respecter intégralement le paquet technique sont faibles :

- taux de 42 % / prévisions (1)
- 27 MV Tanety / VA (24 sur Antsirabe et 33 sur Ambositra) (1)

Les explications suivantes peuvent être avancées :

- difficultés en matière d'approvisionnement en intrants:
  - . les semences de RP n'étaient disponibles qu'en quantités trop limitées et, surtout, ont été vendues sans respecter les listes des prioritaires établies par le dispositif ; celles de haricot et de pomme de terre étaient de qualité médiocre ( cf. § 131 )

(1) Compte non tenu des réalisations de 2 zones

- les 35 Tonnes de dolomie pulvérisée commandées en juin après négociation avec la SOMADEX n'ont été livrées qu'en octobre - novembre (certains magasins n'en ont toujours pas).

- déblocage en retard des intrants vendus à crédit et installation tardive et laborieuse de la saison des pluies entraînant des difficultés dans le respect du calendrier culturel des double-cultures
- engouement moindre (et donc sensibilisation insuffisante) du dispositif et des paysans pour le programme tanety ;
- aggravation de l'insécurité et des vols des cultures sur pieds, d'où une certaine réticence de mettre en valeur des parcelles un tant soit peu éloigné des habitations.

Les thèmes techniques ont été, en règle générale, très correctement appliqués mais ces cultures ont souvent souffert de la pluviométrie déficiente et mal répartie.

#### 15.6.- Le soja

La vulgarisation de la culture du soja chez les petits planteurs a été faite en collaboration avec MAMISOA dans 9 secteurs test avec pour objectifs quantitatifs : 10 ha/secteur ; 2 ha/cellule concernée ; 10 ares/Mpl.

Les intrants spécifiques ont été mis en place par MAMISOA (semences, inoculant fongicide pour le traitement des semences) chez un revendeur par secteur. Les autres intrants (engrais, insecticide) étaient disponibles chez les revendeurs COROI.

Les traitements insecticides devaient être effectués avec un pulvérisateur à dos fourni par MAMISOA et par un opérateur à façon "recruté" sur place et rémunéré sur la base de 20 Fmg/are (insecticide fourni par le Mpl).

Ces petits planteurs pouvaient bénéficier d'un prêt BTM pour tout le paquet technique ( y compris pour le traitement à façon).

Un champ gestuel d'un are a été implanté courant Octobre dans chacun de ces 9 secteurs pour la formation pratique du dispositif.

Secteurs	Intrants spécifiques vendus (kg)			Nombre Mpl.	Surface (ha)
	Semences:	Inoculant:	Terrachlor:		
<u>ANTSIRABE</u>					
Betafo-Est	709	3,2	0,8	37	7,26
Betafo-Ouest	*	*	*	3	1,1
Ambohibary	820	0,15	0,1	72	8,51
Manandona	1 024	3,0	1,5	54	8,85
Faratsiho	360	1,1	0,4	119	4,12
<u>AMBOSITRA</u>					
I l a k a	89	1,2	1,2	73	7,92
Marosoa	124	0,6	0,12	26	0,67
Soavina	100	0,650	?	16	0,98
Fiadanana	660	1,96	0,35	49	3,93

( \* ventes par MAMISOA )

On peut observer :

- des réalisations (impliquant le respect de l'ensemble des thèmes retenus) particulièrement faibles dans certains secteurs (utilisation de semences personnelles, culture en association, sensibilisation insuffisante du dispositif et des paysans, sécheresse ....)
- que peu de paysans ont fait appel au crédit (35 % des semences sur Antsirabe et 55 % sur Ambositra ont été vendues à crédit)
- un regroupement insuffisant des parcelles
- la non correspondance systématique entre les diverses quantités d'intrants vendus
- la difficulté de trouver des opérateurs à façon.

#### 15.7.- Actions spécifiques

Rappel des objectifs (cf pages 100 et 101 du rapport du 2ème semestre 1985).

- 2 vergers de 10 arbres par VA concerné (1) avec respect des thèmes retenus (fumure, taille, traitements, cultures intercalaires ....).

---

(1) Intervention limitée à certaines espèces (agrumes, pêchers, pommiers) Zones et secteurs.

- 1 étable fumière, 1 compostière et 1 (Ambositra) ou 2 (Antsirabe) sites DRS par cellule.

Les nouvelles réalisations quantitatives à fin Décembre sont résumées ci-dessous

		ANTSIRABE	AMBOSITRA	TOTAL
Vergers	Prévus	269	96	365
	Réalisés	198	77	275
D R S	En cours	244	67	311
	Opérationnelles à fin Décembre	195	53	248
	Totales	439	120	559
Etables fumiè- res	En cours	287	54	341
	Opérationnelles à fin Décembre	240	67	307
	Totales	527	121	648
Compostières	En cours	188	72	260
	Opérationnelles à fin Décembre	189	49	238
	Totales	377	121	498

Bien que beaucoup de points de distribution soient maintenant correctement approvisionnés en pesticides et en pulvérisateurs, l'action vergers suivis laisse à désirer au plan qualitatif :

- programmation et suivi insuffisants (TFE, KFA ...)
- circulation trop lente des matériels de démonstration (scie égoïne, sécateurs, pulvérisateur)
- respect non systématique de tout <sup>le</sup> paquet technique
- Présence de cultures intercalaires trop hautes (maïs ...).

Ces mêmes observations peuvent être faites pour les autres actions spécifiques : DRS, fumier naturel ou artificiel.

Pour aider à la diffusion d'espèces végétales aptes à stabiliser les bourrelets anti-érosifs, il a été implanté au niveau de chaque secteur une parcelle de 25 m<sup>2</sup> de Sétaria à partir de laquelle pourront être prélevés des éclats de souche

destinés aux sites DRS paysans. Ces graines proviennent de 2 ares de Sétaria installés près des bureaux ODR à Antsirabe (1 are servant de porte graines et 1 are de parcelle à boutures).

La commande de 100 houes étoile (sarclage des tanety) passée à COROI en juin 1985 n'a pas été transmise aux fournisseurs prévus (SIDEMA, CAPR de Fianarantsoa). Les 54 houes ODR, placées dans les secteurs continuent à être utilisées en tant que matériels de démonstration.

Chaque zone a reçu une houe Puzenat à traction bovine, fabriquée par SIDEMA, pour effectuer des démonstrations de pseudo labour, reprise, sarclage, buttage. Ce matériel, assez lourd et encombrant, pose un certain nombre de problèmes de déplacement.

#### 16 - CREDIT AGRICOLE BTM

16.1.- Situation des recouvrements du crédit consenti en saison 1984/85 et en contre-saison 1985 (voir détails par zone et agence BTM en Annexe X).

S A I S O N 1 9 8 4 / 8 5				
	Nombre	Montants (millions Fmg):		%
	bénéficiaires	à recouvrer:	recouvré	recouvrement
ANTSIRABE	999	41,9	36,5	87,1
AMBOSITRA	359	11,6	9,2	79,3
O.D.R.	1 358	53,5	45,7	85,4
C O N T R E - S A I S O N 1 9 8 5				
ANTSIRABE	364	16,8	9,8	58,2
AMBOSITRA	17	0,8	0,15	18,5
O.D.R.	381	17,5	9,9	56,7

Les taux de remboursement ne sont pas globalement satisfaisants. Les disparités inter secteurs/zones et inter agences ou bureaux sont très fortes.

C'est ainsi que pour le crédit de saison, ce taux varie de :

- 43 à 100 % au niveau secteur
- 67 à 95 % " " zone
- 79 à 95 % " " agence/bureau.

A signaler toutefois quelques cas où un intrant a été considéré comme "débloqué" par la BTM sans qu'il ait été livré au Mpl bénéficiaire ou alors, mais plus rarement, qu'un versement a été effectué par un Mpl sans qu'il ait été enregistré par la BTM.

Les principaux problèmes rencontrés aux divers niveaux d'intervention sont les suivants :

i) Côté bénéficiaires :

- taux d'intérêt considéré comme trop élevé (18 % par an environ)
- échéance du crédit de saison trop tardive (juin, juillet) pour une récolte faite en Mars + Avril.
- échéance du crédit de contre-saison en pleine période de soudure (Novembre, Décembre).

ii) Côté dispositif ODR :

- choix des demandeurs non toujours fait à bon escient
- carences dans l'établissement de certains dossiers de demande
- dates limites de déblocage non mentionnées
- suivi insuffisant des dossiers et des bénéficiaires.

iii) Côté fournisseurs :

- fixation tardive et/ou modification des prix de rétrocession en cours de campagne
- inexistence ou insuffisance des intrants le jour retenu pour le déblocage entraînant des retards dans les livraisons, très préjudiciables au respect du calendrier cultural
- retard dans la facturation à la BTM perturbant l'établissement des échéanciers et des recouvrements.

iv) Côté BTM :

- procédure encore trop longue et/ou effectif BTM chargé de l'instruction trop restreinte entraînant des retards dans la remise des contrats et, donc, au déblocage des intrants
- décentralisation insuffisante en matière de recouvrement
- établissement trop rares des situations de remboursement

16.2.- Principaux intrants et montants octroyés (voir détails par Agences/Bureaux BTM et par zones en Annexe XI).

CIRVA	Nombre bénéficiaires	Engrais (T)	Semences (T)			Matériels			Montants octroyés (millions Fmg)
			R I	Soja	P.de T	H R	Char-rues	Pulvé-risat.	
ANTSIRABE	2 440	677	11,5	1,0	144	427	167	33	150,5
AMBOSITRA	845	127	1,7	0,5	5	151	22	4	25,7
O.D.R.	3 285	804	13,2	1,5	149	578	189	37	176,2

On peut observer :

- une augmentation très importante des bénéficiaires par rapport à la campagne précédente :
  - + 244 % sur Antsirabe (+ 445 % sur Ambohimandroso) et
  - + 235 % sur Ambositra.
- un nombre moyen des bénéficiaires par VA encore relativement faible(2)
  - 13 sur Antsirabe (27 sur Ambohimandroso) et
  - 9 sur Ambositra.
- une augmentation encore plus importante des octrois (1) par rapport au montant dû au titre de la campagne précédente :
  - + 357 % sur Antsirabe et
  - + 237 % sur Ambositra
- que la part des intrants devant être vendu à crédit par rapport aux ventes totales de ce même intrant représente, à titre d'exemples :
  - 28 % pour les engrais
  - 51 % pour les charrues
  - 57 % pour les pulvérisateurs
  - 61 % pour les semences de riz irrigué
  - 64 % pour les houes rotatives.

## 17 - FORMATION

### 17.1.- Stage technique :

Le programme du stage technique saison a été conçu de manière à répondre aux objectifs suivants :

- maîtrise des techniques culturales améliorées par le dispositif.
- programmation du travail du dispositif pour transmettre ces techniques aux paysans par le système formation et visites.

---

(2) Plafond fixé à 20 dossiers de demande par VA

(1) Le montant octroyé sera certainement supérieur au montant dû compte-tenu des difficultés évoquées § 161.

Compte-tenu de ces objectifs et des expériences précédentes, le stage a été basé sur : - l'apprentissage (champs gestuels, jeux de rôle) et sur : - le découpage des opérations culturelles en tranches de 14 jours. Il s'est déroulé comme suit :

- du 15 au 18 Juillet 1985 : formation des CZ et CS au chef lieu CIRVA par les techniciens formateurs ;
- formation des VA aux chefs lieux de zone par le CZ et les CS de la zone, avec l'appui des TF .
  - 22 au 25.07 : Betafo Est et Ouest  
Fandriana Nord et Sud
  - 24 au 27.07 : Antanifotsy Nord et Sud  
Ambositra Nord et Sud
  - 29.07 au 01.08 : Antsirabe Nord et Sud et Paratsiho  
Ambatofinandrahana et Boavina.

Les thèmes abordés ont été :

- Riz irrigué : techniques culturelles TK groupées/MV semenciers/découpage des activités en tranches de 14 jours/Pratiques sur préparation TK, triage semences et traitement, pré-germination et semis/objectifs chiffrés RI
- Tanety : techniques culturelles, découpage des activités en tranches de 14 jours, objectifs sur Riz Pluvial et double culture (haricot, pomme de terre, blé de saison). Actions spécifiques (DRS-Etables fumières-compostières).
- Fruits : travaux pratiques sur taille et entretien des arbres fruitiers.
- Système formation et visites:
  - rappels sur le système (choix MV, itinéraires etc...)
  - jeux de rôle pour contrôler les connaissances techniques et méthodologiques ainsi que pour vérifier la capacité d'adapter un programme de formation à une situation donnée
  - techniques de communication (causerie, contact individuel, conduite de réunion, démonstration de technique et de résultat)
  - intervention dans les secteurs test.

- Par ailleurs, d'autres organismes sont intervenus au cours du stage.  
C'est le cas de :

- . MAMISOA : formation sur le soja ( au niveau CZ et CS)
- . B.T.M. : formation sur le remplissage de demandes de prêt BTM saison (au niveau VA uniquement).

#### 17.2.- Formation séquentielle

Le contenu diffusé au cours du stage technique a été repris, approfondi et complété lors des réunions périodiques, en fonction du calendrier cultural. Au cours de ces réunions de formation, ont été également abordés :

- les traitements phytosanitaires (pomme de terre, soja)
- la sélection positive et négative au champ (pomme de terre)
- l'utilisation de la houe Puzenat
- l'épandage et l'enfouissement de la perlurée, du SGU
- la rentabilité économique de l'engrais
- la conduite de l'eau en TK et TB
- etc.....

Des projections de diapositives et examens de divers documents ont également eu lieu dans ce cadre.

#### 17.3.- Champs gestuels

Chaque secteur agricole a implanté une parcelle "double-culture" avec le binome haricot - pomme de terre ( ou l'inverse).

Les secteurs test soja ont mis en place une parcelle gestuelle de 1 are au cours du mois d'Octobre.

#### 17.4.- Radio - Agricole

Les enregistrements et interviews des paysans ont eu lieu dans la CIRVA d'Ambositra du 18 au 21/11. Ils ont été axés sur :

- le système de formation et visites
- les spéculations encadrées par l'ODR
- la rentabilisation de l'engrais (dose, mode d'épandage et d'enfouissement).

Les émissions sont diffusées tous les mercredis matin de 7 h 30 mn à 8 h depuis le 27/11 et doivent se poursuivre en Janvier et Février 1986.

#### 17.5.- Voyages d'étude :

##### En Asie du Sud Est (Philippines, Indonésie et Thaïlande)

Les deux Chefs CIRVA et l'adjointe RA ont effectué un voyage d'étude dans 3 pays du Sud Est Asiatique du 29 Juillet au 31 Août. Les principales composantes étaient :

- un stage de formation de 2 semaines sur le riz irrigué : IRRI Philippines
- des visites de projets de développement agricole utilisant le système par formation et visites
- des visites de stations d'expérimentation agricole.

##### En France

Participation du Directeur d'Opération à la 5ème "Session de Formation à l'analyse des systèmes de production et stratégie de développement" organisée à Montpellier par le Département des Systèmes Agraires du CIRAD (1) du 23 Septembre au 31 Octobre 1985.

Ces deux séjours à l'étranger ont fait l'objet de rapports de mission spécifiques, diffusés en leur temps et à qui de droit.

#### 18 - C O N C L U S I O N S

Les lacunes, carences, points faibles sont encore nombreux :

- réelles difficultés pour ce qui concerne l'approvisionnement en semences et la distribution des autres intrants que l'engrais (nombre de points de vente, disponibilité effective au moment opportun)
- maîtrise insuffisante de l'eau dans les rizières
- faible niveau de formation de base des VA
- insuffisances en matière de suivi et de rétro-information.
- insécurité grandissante dans les campagnes.

---

(1) Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement.

- détérioration des conditions de vie du petit paysan l'obligeant, entr' autres, à racheter au prix fort les produits agricoles vendus à la récolte à un prix bien inférieur
- absence ou insuffisance de structuration du monde paysannal
- effectifs des MA entraînés directement par les MV encore trop restreints

L'existence de plusieurs points forts permettent toutefois d'envisager le futur avec un certain optimisme :

- compréhension bien meilleure du programme et des méthodes d'intervention par le dispositif et très nette amélioration de la maîtrise des thèmes techniques par les MV et MA directement suivis
- disponibilité effective de l'engrais sur l'ensemble de la zone d'intervention
- première année très encourageante pour tout ce qui concerne les cultures de contre-saison, dont le potentiel est très important, et le vary-aloha
- vulgarisation directe par le CS de groupes de paysans résidant dans les hameaux <sup>de</sup> contact avec possibilité de renforcer son action par le développement des moyens audio-visuels.

2. RECHERCHE APPLIQUEE

Ces principales activités du 2e semestre ont été les suivantes :

- Exploitation des résultats des essais
- Approvisionnement en intrants
- Finalisation du programme de recherche 85/86
- Mise en place des essais
- Préparation du 1er semestre 86
- Réflexion sur la structure, le fonctionnement et l'organisation de la cellule de recherche en fonction des travaux demandés.

(21) -- Résultats des essais de la campagne 84/85 et Contre-saion 85.

(211)- SAISON 84/85

(2111) - Essai Riz irrigué

La plupart des résultats ont été présentés dans le rapport du 1er Semestre 85 à l'exception des essais factoriels.

En annexe (XII) figurent les résultats complets des essais variétaux

(21111) Variétal (Annexe I) XII

Antsirabe

Ces variétés 473 et 2067 ont donné de bons résultats sur la plupart des sites (supérieurs au témoin 1285).

La variété 2798 s'est bien comportée dans le Moyen Ouest.

Nous avons noté la précocité de la variété 1814.

La variété 2787 a donné de bons rendements mais l'extrémité de la panicule porte des grains vides.

Les cycles de ces variétés sont les suivants :

	473	1285	1632	1814	2067	2822	2798
cycle	164	171	164	155	171	164	177

Ambositra

Les variétés 1632, 2067 et 2787 ont donné les meilleurs résultats (même remarque qu'à Antsirabe concernant la variété 2787).

Ces cycles sont les suivants :

	1632	1657	2067	2523	2532	2787	2798
cycle	158	156	155	166	143	145	190

21112 - ESSAIS FACTORIELS

Des essais factoriels NP (N = 0 - 45 - 90 et P 0.45.90) ont été mis en place durant la Campagne 84/85 (protocole mis au point par FOFIFA, COROI, ODR, Pélissier, Hooper) afin d'évaluer les problèmes de fertilisation en rizière et trouver si possible des formules de fertilisation adoptées à chaque type de sol.

Quatre essais de ce type avaient été mis en place, deux seulement ont pu être menés à bien (inondation des deux autres essais).

Les résultats complets sont rassemblés dans l'annexe II, XIII

	A	B
To Fumier	3225	3562
T1 0/45/60	4015	3500
T2 145/45/60	4709	4213
T3 190/45/60	4488	4043
T4 145/0/60	4498	3800
T5 145/90/60	4216	3858
T6 145/45/60+S	4236	3518
T7 145/45/60 + ZA	3995	4360
T8 145/45/0 Fumier	4005	4221
T9 145/45/60 Fumier	4329	4172
T10 0/45/60 Fumier	3849	3758
T11 190/45/60 Fumier	4659	3933

Réponse à l'Azote :

La réponse à 45 N est de  $\left\{ \begin{array}{l} 759 \text{ kg pour A} \\ 713 \text{ kg pour B} \end{array} \right.$

pour une formule 45-0-60 la baisse de rendement par rapport à 45/45/60 est de  $\left\{ \begin{array}{l} 211 \text{ kg essai A} \\ 413 \text{ kg essai B} \end{array} \right.$

pour des niveaux de fertilisation 0-45 la réponse aux éléments N et P est applicable.

Les 90 N et 90 P n'apportant pas de grain supplémentaire, la baisse enregistrée est anormale.

Nous n'enregistrons pas de réponse au fumier, seul l'essai B au Zinc.

Nous avons noté la difficulté pour le dispositif (chef de Zone et Chef de Secteur) à la mise en place de ce type d'essai chez les paysans, les résultats ne permettent pas de progresser dans les sites considérés.

(21113) - ESSAIS Formules de fertilisation

Les résultats de ces essais figurent dans le rapport du 1er semestre. La raison d'être de ce protocole est de savoir si une fumure phospho-potassique est utile en rizière à la suite des questions soulevées à ce sujet.

Il est important de souligner qu'actuellement l'enfouissement des pailles est une technique qui n'est pas pratiquée. en rizière malgache. Ces pailles étant utilisées pour l'alimentation animale. L'apport de poudrette de parc n'est pas l'équivalent du fumier, ce dernier é tant apporté sur les tanety.

Ces essais simples seront remis en place pour la campagne 85/86 car ils sont formateurs pour le vulgarisateur et le paysan et font l'objet de séances de formation (comptage de talle et visites).

2112 - Riz pluvial

(21121) - Variétal

Ces résultats sont présentés dans l'annexe XIV mais ne permettent pas encore de tirer des conclusions. 4 essais seulement sont arrivés à maturité et nous ont permis d'obtenir des semences en quantités suffisantes pour la campagne 85/86.

(21122) - Fertilisation (Résultats rapport 1er semestre 85).

La localisation des engrais commencée dès la campagne 83/84 sur les tanety se situe dans l'optique d'une meilleure efficacité des engrais.

La baisse du prix de la dolomie dans les années à venir nous amène à effectuer des essais Amendement Fertilisation pour la campagne 85/86 en localisant ces apports.

2113 - Blé

ESSAI variétal/Fertilisation (Annexe XIV)

. 5 variétés de blé, 1 Triticale (CNT7, Romany, PAT, LBWSN 108, PF et Triticale PB).

- 3 niveaux de fertilisation

- Dispositif split-plot. Traitement principal les variétés.

		Fumier	Dolomie	11/22/16	Urée	Boracine
kg/ha	F1	500	200	50	10	
	F2	500	300	75	10	
	F3	500	400	100	10	

Variétés	CNF7	Romany	PAT	IBWSN	PF	Tot PB
Rendement	1510	2038	2117	1789	2043	2415
<u>Moyenne</u>						
FI	1805 <sup>(5)</sup>	1334	1762	2068	1600	1811
F2	2095 <sup>(1)</sup>	1605	2177	2195	1826	2229
F3	2064 <sup>(2)</sup>	1591	2175	2145	1941	2691

Le Triticale PB donne les meilleurs résultats 2415 kg/ha mais les variétés Romany, PF et PAT dépassent 2000 kg/ha. Ces essais (5 variétés, 2 répétitions) ont été mise en place dans cinq zones : Betafo Est, Faratsiho, Antanifotsy, Antsirabe ODR, Antsirabe Sud.

Les résultats sont très variables d'un site à l'autre.

Le site de Faratsiho a donné de mauvais résultats.

(2114) - MAIS

Variétal ODR/FOFIFA

8 variétés ont été proposées

4 points d'essais

2 points ont été récoltés normalement, les 2 autres ont été récoltés clandestinement.

Variétés	ABE Nord	Ambositra
264 F1	5906	7 000
375 F1	8250	8 600
384 F1	7312	6 300
383	7187	7 400
266	3812	7 000
383 F1	4875	7 300
377	5312	7 500
374	5593	6 800
Témoin	6343	
Semis		16/11/84
Récolte		02/05/85

Les rendements sont exprimés en poids ou grain à la récolte (grains humides) dans les 2 essais. Ces 2 poids ne pourront donc pas être comparés.

Le site d'Antsirabe Nord est situé à 1700 m, 3 variétés sont supérieures au témoin local (375 F1, 384 F1, 383).

À Ambositra, les variétés 375 F1 et 383, 377 donnant les meilleurs rendements.

Ces variétés seront remises en essai pour la campagne 85/86.

#### 2115 HARICOTS

Deux densités ( D1 30 x 20 deux niveaux ( F1 200 kg 11/22/16  
 ( D2 40 x 20 Fertilisation ( F2 300 kg 11/22/16

Cinq points d'essai ont été exploitables (Annexe VI

	D1F1	D1F2	D2F1	D2F2
Rdt				
kg/ha	639	768	695	108

En l'absence de variétés sélectionnées nous avons utilisé des variétés trouvées localement.

Dans ces conditions les traitements D2F1 sont les mieux appropriés.

En 85/86 une collection des haricots existant sur le marché local. sera commercialisé.

(212) - Les cultures de Contre-saison.

Des essais et des démonstrations ont été conduits au cours de la contre saison 85. afin de proposer un éventail assez large de culture de rizière en hiver. Ces protocoles ont été établis par FIFAMANOR, KOBAMA et ODR.

Le blé, le Triticale, la pomme de terre, et les cultures maraîchères ont été l'objet d'expérimentation.

2121 - Blé de Contre-Saison

21211 - ODR/FIFAMANOR Annexe XVII

Le protocole proposé par FIFAMANOR à ODR comportait 5 variétés (4 blé 1 Tcl) soumis aux traitements suivants :

Ø labour avec urée Ø L avec supergranule.

Labour avec urée Labour avec SGU urée.

FIFAMANOR donnera l'interprétation des traitements sur l'ensemble des essais réalisés dans son périmètre d'action.

Nous avons regroupé ici les résultats des variétés (tout traitement-confondu).

Variétés	BW19	GMT7	JBWSN 208	PAT	Tcl Bulk
Rendement	2059	2340	2276	2832	2651
kg/ha					

Nous notons le bon comportement du Triticale Bulk et de la variété PAT.

Ces résultats seront discutés dans un cadre plus large (FIFAMANOR, KOBAMA, ODR) afin d'orienter convenablement la production de semences.

La variété BW19 est très performante lorsque les conditions de culture sont bonnes, elle ne supporte cependant pas les aléas divers.

21212 ODR/KOBAMA.

Test de fertilisation F1 150 kg 11/22/16 37 kg urée localisé,

F2 200 kg 11/22/16

50 kg urée (locali...)

- 3 traitements ( A Sans dolomie  
 ( B 50 kg dolomie localisée  
 ( C 50 kg dolomie à la volée.

3 essais (Andina, Ambohimahazo, Ambovombe).

La réponse à la fumure est la suivante :

Rdt	AF1 (6)	BF1 (2)	CF1 (5)	AF2 (4)	BF2 (1)	CF2 (3)
Kg/ha	1694	2400	2055	2218	2531	2388

La dolomie localisée (B) valorise mieux le fertilisation minérale.

La plus value du niveau BF2/BF1 est faible (131 kg pour 63 kg d'engrais)

	Andina	Ambohimahazo	Ambovombe	Moyenne
PAT	1620	2360	2958	2296
Tcl	1750	2178	2658	2195
Semis	25/05	17/05	14/05	
Récolte	PAT   Tcl	PAT   Tcl	PAT   Tcl	Moyenne R1/PAT
	24/09   6/10	16/09   28/09	17/09   26/09	10 J
Cycle	122   133	122   134	126   135	

La variété PAT a un meilleur comportement que le triticales bulk proposé -  
 le cycle du pat est d'une dizaine de jours de plus court que celui du Triticale.

21213 - Démonstration blé de Contre-saison

Des démonstrations de blé /Triticale de contre-saison ont été mises en place  
 dans 5 zones.

(Fandriana Nord et Sud, Ambositra Nord et Sud, Soavina).

	FND N 4 Dém.	FND S 4	ABS N1	ABS S 2	SOAVINA 3
Tcl	1791	1595	1285	1821	2375
Blé	1300	1250	832	1425	1533

Ces rendements ont été obtenus dans les conditions suivantes

	Fumier	11/22/16	Urée	Boracine	Remarque
Kg/ha	5000	300	100	10	Fumure minérale localisée

Le triticale offre une certaine sécurité par rapport au blé et donne des rendements acceptables dans les zones de Fandriana Nord, Ambositra Sud et Soavina.

Les semis se sont étalés du 20 au 31/05/85

Les récoltes du 23/09 au 5/10

2122 - Pomme de terre de contre-saison.

Les démonstrations ont été mises en place dans les zones de Fandriana Nord, Fandriana Sud, Ambositra Nord et Soavina.

	FNDS 4	FINDN 3	ABS N 2	SOAVINA 3
kg/ha	20 000	16 600	19 500	21 500

La culture de contre-saison pomme de terre peut être d'un excellent rapport dans les 4 zones.

2123 - Culture maraîchère de Contre-Saison

21231 - Carottes

3 niveaux de fertilisation

	F1	F2	F3
kg/ha Fumier	30 000	30 000	30 000
11/22/16	0	200	400

	F1	F2	F3	Semis	Récolte	Cycle
Fandriana N	15972	28935	32360	120/05	118/10	
Fandriana S	15694	29722	32315	23/05	16/10	
Ambositra N	5277	3796	7824			

Ce site d'Ambositra Nord est mal choisi.

Les fumures de niveau F2 donnent une très bonne réponse.

( 21232) - Choux - La variété proposée n'était pas adaptée au climat des pla

( 21233) - Tomates - Problèmes phytosanitaires importants (flétrissement bactérien). Mais de bons résultats sur Ambatof. et Soavina

(21234) - Oignons

Calendrier et variétés à revoir.

(213) - Remarques sur les résultats de recherche

(2131) - Recherche par culture

Un effort particulier est fourni afin de déterminer les meilleures variétés (Rendement, cycle, acceptation par les paysans), mais également de rechercher les niveaux de fertilisation les mieux adaptés aux besoins des paysans.

L'objectif est d'assurer la rentabilité pour chaque culture.

(2132) Recherche par système de culture

Chacune des cultures doit s'intégrer dans un système d'exploitation cohérent et durable.

Les éléments recueillis sur chacune des cultures doivent permettre de choisir les rotations les mieux adaptées et les plus rentables.

Des difficultés existent actuellement sur le choix des légumineuses pour les cultures de Tanety, (Soja, arachide, haricot démarrent lentement faute d'éléments techniques ou d'intrants (semences pour arachides et haricots).

Le riz pluvial fait l'objet d'une grande attention quant à la zone d'extension possible compte tenu des variétés dont nous disposons et de son niveau de rentabilité. Il en est de même pour le maïs et le soja qui ne permettait qu'une culture de saison, alors que blé/haricot/pomme de terre se combinent facilement en deux cultures de saison.

En outre dans la zone du projet, les niveaux de fertilité des sols comportent des variations importantes et la vulgarisation de systèmes de cultures tanety comportera au départ des investissements importants en amendement organique et calcaire ou calco magnésien.

Le système rizière comprendra des cultures de saison (exclusivement le riz irrigué) et des cultures de contre-saison (Blé, Triticale, pomme de terre, cultures maraîchères) dont nous mesurons les cycles, évaluons l'influence d'une fertilisation sur la culture suivante? La double culture de saison de riz irrigué est possible dans certaines zones climatiques favorables mais elle nécessite un riz à cycle court, moins productif et le bilan de ces deux cultures n'est guère supérieur à une très bonne culture de saison.

Le vary aloha permet une récolte en Janvier mais compromet la possibilité d'une culture de contre-saison.

Autant d'éléments rizière/tanety rassemblés et intégrés dans des exploitations agricoles très variables font converger ces types de recherche vers les résultats de suivi-évaluation.

(22) - ACTIVITES DE LA CELLULE RECHERCHE APPLIQUEE

un tableau récapitulatif est présenté en annexe (XVIII)

(23) Finalisation du programme Recherche 85/86.

231 - Thèmes Techniques Annexe XIV

232 - Liste des essais Annexe XX

233 - Caractéristiques des essais X XXI

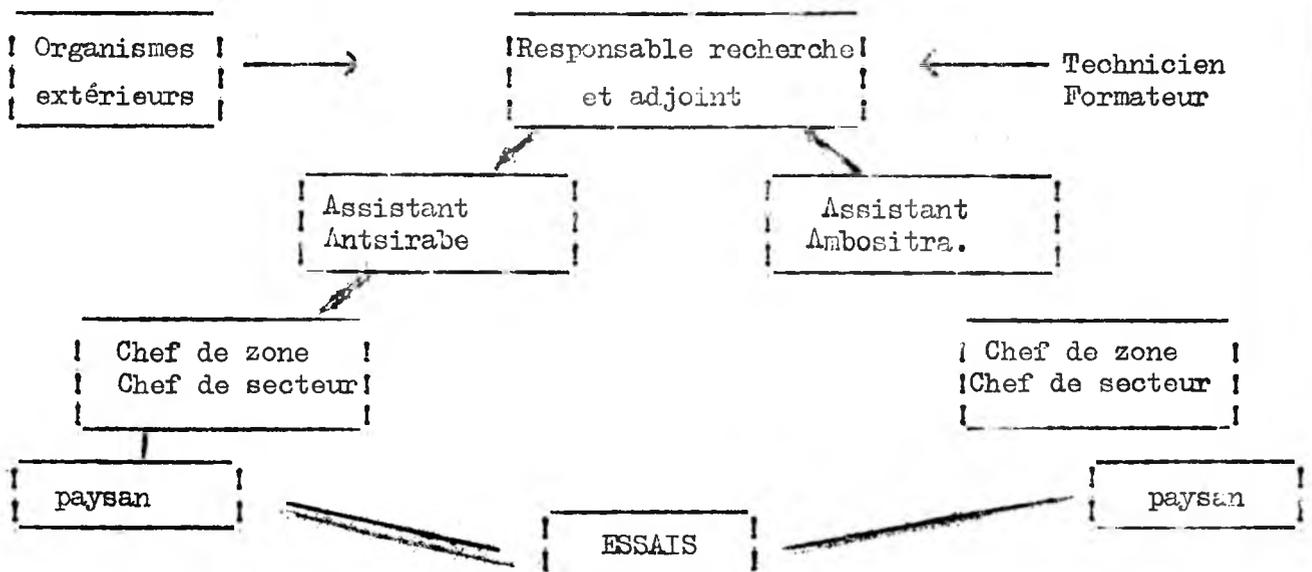
(24) - Fonctionnement et organisation de la cellule RA.

241 - LA SITUATION ACTUELLE

Le volume des essais et leur complexité (essais factoriels en particulier) incitent à revoir le fonctionnement et la structure de la cellule recherche.

A l'origine la cellule recherche appliquée ne devait faire que des essais de confirmation et d'ajustement des résultats établis par les organismes nationaux de recherche, cette tâche pouvait être réalisé en milieu semi contrôlé (et non pas en régie) et rendait possible l'implication du dispositif de vulgarisation sans perturber le travail de vulgarisation (Chef de zone, Chef de secteur et techniciens formateurs).

Le schéma de fonctionnement était le suivant :



Les travaux se repartissaient de cette façon :

	R.A.		F.V.		Paysan
	Responsable	Appui	Responsable	Appui	Responsable
Choix sites		R.A.	CS + CZ	TF	
Installation	R.A.		CS - TF - CZ		
Entretien		R.A.	CS - CZ		MPL
Suivi	R.A.		CS - CZ + TF		
Récolte	R.A.		CS	CZ + TF	
ANALYSE	R.A.				

Ce mode de fonctionnement a l'avantage d'assurer au dispositif une activité permanente de recherche et permet la formation des chefs de zones et chefs de secteur.

A moyen terme ces agents doivent être en mesure de formuler les problèmes en terme de protocole de recherche en relation avec les techniciens formateurs et proposer ces protocoles à la cellule Recherche Appliquée.

#### 242 - Les propositions

- Le fonctionnement même partiel d'une partie des essais en régie purement immédiatement la nécessité d'un personnel permanent supplémentaire et évidemment la mise à disposition de terrain d'essais.
- Le nombre d'essais peut être diminué si nous découpons la surface du projet en zones écologiques et non plus en zones administratives (actuellement nous essayons d'analyser la charge dans les différentes zones).

Nous proposons le découpage et le personnel suivants :

Zone écologique	I	II	III	IV
Antsirabe	Antsirabe S	Betafo O	FARATSIHO	Antanifotsy
	Antsirabe N	Betafo E		Antanifotsy
Assistant Nbre	1*	1	1	1

	I	II	III
Ambositra	Ambositra N	Fandriana N	SOAVINA
	Ambositra S	Fandriana S	Ambatofinandrahana
Assistant Nbre	1*	1	1

\* personnel existant

4 zones à Antsirabe répondant surtout à des critères d'altitude

3 zones à Ambositra

Il serait nécessaire de recruter 3 assistants à Antsirabe et 2 assistants à Ambositra.

### 3. - S U I V I E T E V A L U A T I O N

Dans le domaine du Suivi-Evaluation, les principales activités du semestre ont été les suivantes :

- Enquête de Suivi des paysans-semenciers (MVS)
- Enquête sur les données chiffrées
- Relevé des prix au marché
- Enquête de Suivi contre-saison
- Enquête sur le système Formation et Visites

Deux variétés de riz irrigué en provenance du Complexe Agronomique du Lac Alaotra (CALA) ont été proposées chez les paysans de contact semencier (MVS) en raison d'un paysan par itinéraire en moyenne. Il s'agissait de mesurer l'intérêt que portent les paysans sur ces variétés proposées (1285 et 1632), les surfaces emblavées et les productions vendues, échangées et stockées.

#### 3.1. - Enquête de Suivi MVS - Campagne 1984/85

15 tonnes de semences de riz irrigué sélectionné M2 en provenance du CALA ont été proposées à 1MV par itinéraire soit 8 MV par CELVA afin de (Cf. page 22 Doc. N° 85-038/ODR)

- sensibiliser les paysans quant à l'intérêt des variétés 1632 et 1285,
- servir de démonstration,
- être multipliées et diffusées par troc en 1985, directement par ces MV semenciers auprès de leurs voisins.

Un sondage a été effectué dans la zone de l'ODR pour essayer de voir si le système "MVS" a bien marché au cours de la campagne 1984/85. Un échantillon d'environ 48 par ZOVA a été constitué soit au niveau de l'ODR : 529 MVS.

Le sondage a été effectué au niveau des listes remontées par les vulgarisateurs, liste des MVS qui sont supposés être des MVS après recrutement par les V.A.

- TABLEAU 1. -

	Nb MVS enquêté	1632		1285		Pas de variétés améliorées	
		Nombre	Pourcent	Nombre	Pourcent	Nombre	Pourcent
CIRVA ANTSIRABE	333	41	12,3	253	75,9	39	11,7
CIRVA AMBOSITRA	196	135	68,8	10	5,1	51	26,02
O.D.R	529	176	33,2	263	49,7	90	17,01

12,3% des MVS de la CIRVA d'Antsirabe ont utilisé la variété 1632 contre 75,9% ayant utilisé la variété 1285 et 11,7% qui n'ont pas utilisé de variétés améliorées bien qu'ils ont accepté d'en prendre. Par contre 68,8% des MVS échantillon d'Ambositra ont utilisé la variété 1632 contre 5,1% ayant utilisé la variété 1285 et 26% qui n'ont pas utilisé de variétés améliorées.

3.1.1. - La variété 1632

- TABLEAU 2. - Intérêt pour avoir utilisé la variété 1632

	Plus productive		Cycle plus court		(Productive + court)		Pureté Homogène		Autres		Cycle court Pureté		Productive court Homogène		Total Nb
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	
CIRVA ANTSIRABE	24	70,5	0	0	0	0	0		10	29,4	0	0	0	0	34
CIRVA AMBOSITRA	22	16,2	8	5,9	27	20	1	0,7	11	8,1	0	0	66	48,8	135
O.D.R	46	27,2	8	4,7	27	15,9	1	12,4	21	12,4	0	0	66	39	169

Sur les 176 MVS enquêtés qui ont utilisé la variété 1632, 169 MVS soit 96% ont trouvé de l'intérêt pour cette variété bien que les intérêts sont très variés. Alors que 135 MVS sur les 176 soit 76,7% seulement ont l'intention d'utiliser la même variété l'année prochaine (Cf. tableau N°3). C'est surtout dans la CIRVA d'Antsirabe que les MVS qui ont utilisé cette variété ne veulent plus l'utiliser l'année prochaine

- TABLEAU 3. - Intention d'utiliser la même variété 1632 l'année prochaine

	O U I		N O N		TOTAL
	Nb	%	Nb	%	
CIRVA ANTSIRABE	26	63,4	15	36,5	41
CIRVA AMBOSITRA	109	93,1	8	6,8	117
O . D . R .	135	85	23	15	158

- TABLEAU 4. - Surfaces repiquées en 1632 (are)

	Nb MVS de l'échantillon	Surfaces repiquées en ares/MVS échantillon	Surface moyenne par MVS
CIRVA ANTSIRABE	41	639	15,58 ares/MVS
CIRVA AMBOSITRA	135	1.502,4	11,12 ares/MVS
O . D . R .	176	2.141,4	12,16 ares/MVS

En moyenne chaque MVS a repiqué 12,16 ares au niveau de l'ODR, ce qui a permis de produire 75,545 T de semences M<sub>3</sub> par les 176 MVS qui ont fait du 1632 (Cf. tableau N°5).

	Nb MVS de l'échantillon	Production des MVS échantillon	Production Moyenne par MVS
CIRVA ANTSIRABE	41	18,128 T	442 Kg/MVS
CIRVA AMBOSITRA	135	57,417 T	425 Kg/MVS
O . D . R .	176	75,545 T	429 Kg/MVS

- TABLEAU 6. - Personnes ayant pris la variété 1632 chez le MVS

	Nb MVS	ACHAT		TROC	
		Nb pers	%	Nb pers	%
CIRVA ANTSIRABE	41	16	42	22	58
CIRVA AMBOSITRA	135	43	15,8	229	84,2
O . D . R .	176	59	19	251	81

- TABLEAU 7. - Quantité de 1632 M<sub>3</sub> en stock chez les MVS au mois de Septembre

	Nb MVS	Stock	Quantité totale	% Stock Quantité totale
CIRVA ANTSIRABE	41	4,568 T	18,128 T	25%
CIRVA AMBOSITRA	135	23,621 T	57,417 T	41%
O . D . R .	176	28,189 T	75,545 T	37,3%

- TABLEAU 8. - Quantités de 1632 vendues, troquées, stockées

	Nb MVS	Quantités vendues	Quantités troquées	Quantités stockées	Quantités produites	Qté produite - (Qtés stockées + Qtés vendues + troquées)
CIRVA ANTSIRABE	41	0,750 T	0,584 T	4,568 T	18,128T	12,226T / 67,4%
CIRVA AMBOSITRA	135	2,652 T	3,701 T	23,621 T	57,417T	27,443T / 47,8%
O.D.R.	176	3,402 T	4,285 T	28,189 T	75,545 T	39,669T / 52,5%

Si l'achat semble convenir aux paysans de la CIRVA d'Antsirabe pour l'acquisition de semences de 1632, pour toute l'ODR 81% des paysans ont essayé d'avoir des semences par le système de troc. Il est quand même important de noter que 37,3% des quantités produites sont encore stockées chez les MVS au mois de Septembre 1985 et que 52,5% des quantités produites ont été probablement consommées (la différence entre la quantité produite et les quantités stockées plus les quantités vendues et troquées), (Cf. tableau N°8). En effet, les Enquêteurs ont essayé de demander aux MVS où sont passées les différences constatées et ils ont répondu qu'ils les avaient consommées lors des exhumations (famadihana) ou même pour leurs propres consommations.

3.1.2. - La Variété 1285

- TABLEAU 9. - Intérêt pour 1285

	Plus productive		Cycle Court		Production Court		Pureté Homogène		Autres		Court Pureté		Production Court Homogène		Total
	Abs	%	Abs	%	Abs	%	Abs	%	Abs	%	Abs	%	Abs	%	
CIRVA ANTSIRABE	153	69,2	8	3,6	4	1,8	13	5,8	28	12,6	2	0,9	13	1,8	221
CIRVA AMBOSITRA	6	60	0	0	2	20	0		0		0		2	20	10
O.D.R.	159	68,8	8	3,4	6	2,5	13	5,6	28	12,1	2	0,8	15	6,5	231

Sur les 263 MVS enquêtés qui ont utilisé cette variété, 231 MVS ont trouvé de l'intérêt pour avoir utilisé cette variété soit 87,8% et seulement 14,5% n'ont plus l'intention d'utiliser la même variété l'année prochaine.

- TABLEAU 10. - Intention d'utiliser la même variété 1285 l'année prochaine

	O U I		N O N		TOTAL
	Abs	%	Abs	%	
CIRVA ANTSIRABE	217	85,7%	36	14,3%	253
CIRVA AMBOSITRA	8	80%	2	20%	10
O.D.R.	225	85,5%	38	14,5%	263

- TABLEAU 11. - Surfaces repiquées en ares.

En moyenne chaque MVS a repiqué 12,74 ares ce qui a permis de produire 102,400 T de M<sub>3</sub> pour les 263 MVS de l'échantillon dont 99,193 T pour Antsirabe.

	Nb MVS Echantillon	Surface repi- quées en ares	Surface moyen- ne par MVS
CIRVA ANTSIRABE	253	3.255,9	12,86 ares
CIRVA AMBOSITRA	10	95	9,5 ares
O.D.R.	263	3.350,9	12,74 ares

- TABLEAU 12. - Production de 1285

	Nb MVS Echantillon	Production	Production Moyenne par MVS
CIRVA ANTSIRABE	253	99,193 T	392,06 Kg/MVS
CIRVA AMBOSITRA	10	3,235 T	323,5 Kg/MVS
O.D.R.	263	102,428 T	389,46 Kg/MVS

- TABLEAU 13. - Personnas ayant pris la variété 1285 chez MVS

	Nb MVS	ACHAT		T R O C	
		Abs	%	Abs	%
CIRVA ANTSIRABE	253	38	8,1 %	434	91,1 %
CIRVA AMBOSITRA	10	8	53,3 %	7	46,7 %
O.D.R.	263	46	9,4 %	441	90,6 %

- TABLEAU 14. - Quantité de 1285 M<sub>3</sub> en stock chez MVS au mois de Septembre

	Nb MVS	Stock	Quantité totale	% Stock Quantité totale
CIRVA ANTSIRABE	253	25,786 T	99,193 T	26 %
CIRVA AMBOSITRA	10	0,379 T	3,235 T	11,7 %
O . D . R .	263	26,165 T	102,428 T	25,5 %

	Ordre	Culture vivrière	Nb	%	Ordre	Culture de rente	Nb	%
	d'importance		CELVA		d'importance		CELVA	
CIRVA AMBOSITRA	1°	RIZ	95	98,96%	1°	HARICOT	24	25 %
	2°	MANIOC	58	60,42%	2°	MAIS	13	13,54%
	3°	PATATE	38	39,58%	3°	MANIOC	7	7,29%
CIRVA ANTSIRABE	1°	RIZ	183	98,92%	1°	RIZ	31	16,76%
	2°	MAIS	93	50,27%	2°	MAIS	14	7,57%
	3°	MANIOC	31	16,76%	3°	MANIOC	9	4,86%
O.D.R.	1°	RIZ	278	98,93%	1°	RIZ	47	16,73%
	2°	MAIS	99	35,23%	2°	MAIS	27	9,61%
	3°	PATATE	38	13,33%	3°	MANIOC	16	5,61%

Si le Riz demeure la 1ère culture vivrière au niveau de l'ODR, il reste également la 1ère culture de rente (16,73% des CELVA) devant le Maïs (9,61%) et le Manioc (5,61 %). Il faut quand même noter que dans la CIRVA d'Ambositra le Haricot est la principale spéculation considérée comme culture de rente (1 Cellule sur 4).

3.2.3. - Repartition des CELVA selon l'existence de grosses exploitations et d'exploitations collectives :

	CELVA possédant Grosses Exploitations		Surfaces RI en Ha		Surfaces TY en Ha		CELVA possédant Exploitations Collectives		Surfaces RI Exploitations Collectives		Surfaces TY Exploitations Collectives	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
	CIRVA AMBOSITRA	7	8	1571	44,5	2047	55,4	12	13	10,110,01	1290	199,9
CIRVA ANTSIRABE	27	14	92	15,2	1468	84,8	23	11,7	11,89	183	198,1	
O.D.R.	34	11	1663	29,8	3515	70,1	35	12,4	1,110,95	473	199,05	

11% des CELVA de l'ODR possèdent des grosses exploitations et 12% environ possèdent des exploitations collectives. Si pour Ambositra les superficies en RI des grandes exploitations sont du même ordre de grandeur que les superficies exploitées en Tanety, les superficies exploitées sur Tanety par ces mêmes grands exploitants sont nettement plus élevées dans la CIRVA d'Antsirabe (70 %). Par contre, les exploitants collectifs ne font presque pas de Riziculture irriguée dans les 2 CIRVA.

3.2.4. - Répartition Elevage :

	Têtes Bovins	Têtes Porcins	Têtes Ovins	Ruches
CIRVA AMBOSITRA	67.461	29.818	1.533	10.352
CIRVA ANTSIRABE	136.209	62.016	5.226	2.564
O . D . R .	203.670	91.834	6.809	12.916

Presque la totalité des CELVA font de l'Elevage de Bovins et de Porcins alors que respectivement 45% et 14% font de l'Elevage d'Ovins et de Caprins. 66% des CELVA d'Ambositra font de l'Apiculture contre 33% à Antsirabe.

3.2.5. - Possibilités d'extensions de surface :

	Nb CELVA	Surface aménageable RI (Ha)		SURFACE TY		Surface totale
		Nb	%	Nb	%	
CIRVA AMBOSITRA	61	6.271	38,22	10.200	61,78	16.501
CIRVA ANTSIRABE	155	15.464	32,89	30.002	67,11	45.466
O . D . R .	216	21.735	35	40.232	55	61.967

70% des CELVA d'Ambositra et 83% des CELVA de la CIRVA d'Antsirabe possèdent des surfaces aménageables en Riz Irrigué et en cultures de Tanety.

3.2.6. - Répartition des Cellules selon le travail nécessitant de la main d'oeuvre

		Pas de main d'oeuvre	Labour	Repiquage	Récolte	Labour Repiquage	Labour Récolte	Repiquage Récolte	Labour Repiquage Récolte
		Abs	%	Abs	%	Abs	%	Abs	%
CIRVA AMBOSITRA	Abs	54	4	6	5	9	2	5	11
	%	51,26	3,37	4,95	7,04	8,18	2,49	8,39	14,32
CIRVA ANT SIRABE	Abs	148	0	3	5	0	2	17	10
	%	79,3	0	1,63	2,79	0	1,15	9,48	5,66
O.D.R.	Abs	202	4	9	10	9	4	22	21
	%	65,28	1,69	3,29	4,92	4,09	1,82	8,93	9,99

La plupart des CELVA ne font pas appel à de la main d'oeuvre extérieure au Fivondronana (51% des CELVA d'Ambositra et 65% des CELVA d'Antsirabe). Pour la CIRVA d'Antsirabe l'appel de main d'oeuvre en provenance des autres FIVONDRO NANA uniquement pour des travaux de labour n'existe pas du tout. C'est surtout pour les travaux de repiquage et de récolte qu'on fait appel à de la main d'oeuvre extérieure.

3.2.7. - Répartition de la main d'oeuvre selon l'origine

	Ambato-Ilampy		Antsirabe 1		Antsirabe 2		Betafo		Faratsiho		Ambositra		Fandriana	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
CIRVA AMBOSITRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	36	17	14,4
CIRVA ANT SIRABE	311	72,15	115	18,24	311	63,4	4	12,21	1	0,55	1	0,55	1	0,55

Nb : 14,4% des CELVA de la CIRVA d'Ambositra reçoivent de la main d'oeuvre en provenance de Fandriana et 8,24% des CELVA d'Antsirabe de la main d'oeuvre originaire d'Antsirabe 1.

3.2.8. - Départ de main d'oeuvre et durée de séjour à l'extérieure

		-30j	30-60j	60-90j	90-150j	150-240j	TOTAL CELVA
CIRVA AMBOSITRA	Nb	6	12	17	16	1	96
	%	4,04	15,56	14,94	12,96	0,64	100
CIRVA ANTSIRABE	Nb	23	46	17	10	0	185
	%	12,31	24,69	9,24	5,14	0	100
O . D . R .	Nb	29	58	34	26		281
	%	8,17	20,12	12,09	9,05	0,32	100

Dans la CIRVA d'Ambohitra 43,46% des CELVA voient des départ de main d'oeuvre durant 1 à 5 mois.

Pour Antsirabe dans 51,38% des CELVA il existe des départs de moins d'un mois à 5 mois.

3.2.9. - Répartition des CELVA selon le nombre de hameaux

	CIRVA AMBOSITRA		CIRVA ANTSIRABE		O.D.R.	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
- 10 Hameaux	8	7,75	48	26,89	56	17,32
10 - 15 Hameaux	10	9,69	49	27,54	59	18,61
15 - 20 Hameaux	8	10,56	33	17,07	41	13,82
20 - 25 Hameaux	12	13,24	21	10,59	33	11,92
25 - 30 Hameaux	8	11,99	12	6,25	20	9,12
30 - 35 Hameaux	8	7,26	9	4,81	17	6,04
35 - 40 Hameaux	8	6,37	5	2,49	13	4,43
40 - 45 Hameaux	8	7,26	4	2,29	12	4,77
45 - 50 Hameaux	14	13,28	2	0,96	16	7,12
+ 50 Hameaux	12	12,60	2	0,96	14	6,85
T O T A L	96	100	185	100,00	281	100,00

Pour la CIRVA d'Antsirabe, il n'existe que 4 CELVA qui ont plus de 45 Hameaux alors que pour Ambositra il en existe 26, soit environ le quart des CELVA de la CIRVA. Si on devrait recruter 1 MV par Hameau il y aurait plusieurs hameaux qui n'auront pas la chance d'avoir des MV, donc des paysans qui ne pourront avoir la visite du Vulgarisateur.

3.2.10. - Enquête de rendement :

Des sondages de rendement ont été effectués à partir des parcelles de 3 MPL/CELVA, tirées au hasard (liste de tous les MPL qu'ils soient MV ou MA en 1984 - 85 ou paysans quelconques). Le Rendement moyen obtenu à partir de ce sondage pour chacun des niveaux FN<sub>1</sub>, FN<sub>2</sub> et FT est ci-dessous :

F		FN <sub>1</sub>		FN <sub>2</sub>	
Surface	Rendement	Surface	Rendement	Surface	Rendement
77,556 Ha	1,748 T/Ha	3,561 Ha	2,807 T/Ha	883 Ha	4,396 T/Ha

3.3.- Relevés de Prix au marché :

3.3.1. - Prix du Paddy :

On peut observer des prix stables au niveau les plus bas à partir du mois de Mai jusqu'à début Juin pour les marchés d'Ambohibary d'Antsirabe, d'Antanifotsy, de Faratsiho et de Fandriana. Les prix évoluent de 70F à 100F en 1984 et de 150F à 170F en 1985 pour la même période. On observe également ces niveaux de prix à partir du mois de Mai jusqu'en Juillet pour Betafo, Mandoto et Ankazomiriotra.

A partir du mois de Septembre jusqu'au mois de Décembre pour certains marchés où il existe encore du paddy, les prix évoluent de 230F à 300F en 1984 et de 275F à 340F en 1985 et même à 450F autour du mois d'Octobre, Novembre et Décembre 1985 pour Ambohibary, paddy qui vont servir de semences à certains MPL qui en manquent.

.../

### 3.3.2. - Riz Blanc :

Les prix les plus bas sont stabilisés autour de 200F à 250F en 1984 et de 270F à 300F en 1985 à partir du mois de Mai jusqu' en Juillet pour les marchés d'Ambositra, de Fandriana, de Betafo, d'Antanifotsy et d'Antsirabe.

Pour Ambatofinandrahana les prix étaient, de la 2<sup>o</sup> Semaine du mois de Mai jusqu'en Juillet, autour de 140F à 175F en 1984 et 250F à 300F en 1985.

Par contre pour Mandoto, le prix était stabilisé entre 200F et 230F de Mai à fin Août 1984.

En 1984, les prix ont évolué de 275F à 400F de Septembre à Décembre et de 375F à 750F pour la même période en 1985.

Donc, de 1984 à 1985, les prix du riz blanc ont augmenté pendant la période de récolte de 200F à 270F soit 70F en un an, tandis que pendant la période de soudure ils passent de 400F à 750F, soit 350F d'augmentation en un an.

### 3.3.3. - M A I S

En 1984 : - A Ambohibary : les prix ont évolué de 60 à 90F de Mi-Avril à fin Juin pour augmenter à 187F en Octobre, prix qui est maintenu jusqu' au mois de Décembre.

- A Antanifotsy : le prix est stabilisé autour de 100F sauf entre Septembre et Décembre où il varie de 136F à 158F.

- A Ambatofinandrahana le prix est autour de 45F durant les mois de Mai - Juin - Juillet pour monter à 130F au mois de Novembre.

- A Betafo, si les prix sont autour de 80F en Juin, ils s'élèvent à 141F en Juillet pour arriver à 263F en Décembre,

- Les prix les plus bas s'élèvent à 140F à Ambositra en Juillet - Août - Septembre et à 100F à Fandriana

.../

100F à Fandriana en Juillet. Par contre les prix s'élèvent au maximum à 200F en Décembre à Ambositra alors qu'ils s'élèvent à 350F lors de cette période à Fandriana.

En 1985 : - L'allure des courbes est la même, les prix les plus bas étant de :

150F à Fandriana

170F à Betafo

117F à Ambohibary

130F à Faratsiho

95F à Antanifotsy

Les prix les plus élevés observés ont été de :

350F à Fandriana

460F à Betafo

350F à Ambohibary

450F à Faratsiho

330F à Antanifotsy

De 1984 à 1985, les prix ont considérablement augmenté pour la même période, par exemple à Betafo vers le mois de Décembre, les prix ont passé de 263F à 460F soit 197F d'augmentation.

#### 3.3.4. - Pomme de Terre :

Le pris est stabilisé à 100F sauf en Juin où il est de 125 à 135F pour descendre à 70F et 75F de Juillet à Septembre pour Antanifotsy en 1984.

Pour le marché d'Asabotsy-Antsirabe, les prix les plus élevés se situent à 120 à 130F du mois d'Avril jusqu'à mi-Juillet pour descendre à 100F et même à 84F de la mi-Août jusqu'à Décembre.

Les prix tournent autour de 300F/Kg toute l'année sauf en Janvier - Février (production de Pomme de Terre de saison) et en Juin - Juillet (production de Pomme de Terre de contre saison) où les prix descendent jusqu'à 150F pour l'année 1985.

3.3.5! - CONCLUSION : En période de soudure, si les prix du Riz Blanc ont considérablement augmenté, les prix des autres produits de substitution tels que la Pomme de Terre le Maïs ont suivi cette augmentation.

3.4. - Enquête de suivi contre-saison :

Plusieurs points communs peuvent être relevés pour la culture des différentes spéculations de contre-saison 1984-85 :

- la contrainte du calendrier cultural du riz de saison qui a fait que les paysans n'ont pas pu respecter d'autres messages :

- . drainage 10j avant labour et émottage
  - . labour 10j avant transplantation
- et pour le blé en particulier : drainage 10j avant labour et labour 10j avant semis.

- la non maîtrise d'eau pour l'irrigation ou le choix d'un terrain non à proximité d'un point pour l'arrosage, paramètre qui entraîne le blocage d'autres messages : mode de transplantation et fréquences d'arrosage et d'irrigation.

- le manque de fumier

- l'utilisation de la fumure minérale avec respect de la dose qui n'est pas encore généralisée, problème qui ne devrait pas normalement se poser compte-tenu des surfaces cultivées en légumes

- Le problème d'approvisionnement en semences qui s'est fait ressentir beaucoup plus à Ambositra qu'à Antsirabe.

On trouver en annexe (Annexe XLI) les résultats des enquêtes de suivi sur Blé, Pomme de Terre, cultures maraîchères (oignon, Pétai, Carotte, Tomates, Chou).

3.5. - Enquête sur le système F/V

3.5.1. - Nombre de visites du VA par mois :

	1C visite/mois		1 visite/mois		2 visites/mois		3 visites/mois	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
CIRVA AMBOSITRA	44	3,6	22	1,8	1116	92,6	23	1,9
CIRVA ANTSIRABE	164	15,2	50	4,6	835	77,7	25	2,3
O.D.R.	208	9,1	72	3,1	1951	85,6	48	2,1

Beaucoup de visites n'ont pas été respecté lors de cette campagne de contre-saison et ceci beaucoup plus à Antsirabe qu'à Ambositra. A Antsirabe, 15% des MV n'ont pas reçu de visites pendant un mois et 4,6% n'ont reçu qu'une visite pendant le mois. Ceci est peut-être dû à l'importance que les Vulgarisateurs donnent aux cultures de contre-saison. Le non respect de ces visites ont eu certainement des influences sur le respect des différents paramètres par les MV.

3.5.2. - Nombre d'exploitants ayant assisté à la dernière visite

	0		1 à 3		4 à 6		7 à 10		+ 10	
	Exploitant		Exploitants		Exploitants		Exploitants		Exploitants	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
CIRVA AMBOSITRA	127	10,3	625	50,4	269	21,7	141	11,4	77	6,2
CIRVA ANTSIRABE	1570	52,6	280	25,9	141	13	57	5,3	34	3,2
O.D.R.	1697	30	905	39	410	17,7	198	8,5	111	4,8

Pour Antsirabe, sur 50% des visites, il n'y avait pas de MA du tout, le vulgarisateur était seul avec le MV alors que pour Ambositra les "0 - MA" n'étaient que de 10%. Les 1 à 3 exploitants suiveurs comprennent les plus forts pourcentages d'assistance aux visites (50% des visites à Ambositra contre 26% des visites à Antsirabe). En bref, les taux d'assistance des paysans suiveurs sont beaucoup plus élevés à Ambositra qu'à Antsirabe lors de cette campagne.

3.5.4. - Souhait des MV pour Fréquence des visites

	Visite < 2 fois/mois		Visite > 2 fois/mois		Visite = 2 fois/mois	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
CIRVA AMBOSITRA	100	8,7	55	4,8	994	86,5
CIRVA ANTSIRABE	165	17,9	8	0,9	751	81,2
O.D.R.	265	12,8	63	3	1.745	84,2

Pour Antsirabe, 18% des MV veulent être visité moins de 2 fois par mois et la plupart de ces MV n'aiment plus leur statut de MV, ce qui signifie que ces MV ont été mal choisis.

Ceux qui veulent être visités plus fréquemment pensent à leurs intérêts personnels et sûrement ils n'ont pas bien compris le système de vulgarisation.

Il est donc nécessaire avant chaque campagne de refaire la sensibilisation des MV et des MA pour qu'ils puissent bien comprendre le système.

3.5.5. - Aimer le statut de M.V.

	O U I		N O N	
	Nb	%	Nb	%
CIRVA AMBOSITRA	1.059	87,9	146	12,1
CIRVA ANTSIRABE	909	83,9	175	16,1
O . D . R .	1.968	86	321	14

3.5.6. - Si vouloir rester MV. Pourquoi ?

	Obten- tion Crédit		Aide tech. du VA		Partici- pation Vulg. FM		Augment. ressources		Améliorations Alimentation		Autres	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
CIRVA AMBOSITRA	170	16,6	126	11,9	193	18,2	574	154,2	26	2,5	0	0
CIRVA ANTSIRABE	128	13,1	477	52,5	136	15	119	13,1	3	0,3	142	15,6
O.D.R.	198	5	1603	30,6	329	16,7	693	35,2	29	1,47	142	7,2

3.5.7! - Si pas vouloir rester MV, Pourquoi ?

	Aucun intérêt		Pas de temps		Pas argent pour intrants		Manque M.O.		Respect tradition		Autres	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
CIRVA AMBOSITRA	17	11,6	23	15,8	19	13	1	0,7	0	0	0	0
CIRVA ANTSIRABE	0	0	6	3,4	37	21,1	1	0,6	1	0,6	29	16,6
O.D.R.	17	5,3	29	9	56	17,4	2	0,6		0,3	29	9

4.1 - MARCHE N°9477 AVEC LA S.N.T.P.

Le lot n°1 du marché n°9477 du 27 août 1984 d'une longueur totale de 96 km est terminé et a été réceptionné provisoirement le 19 décembre 1985 avec les observations suivantes :

. Travaux de rechargement :

L'Entreprise a été invitée à reprendre certaines zones où il y a des dégradations très prononcées à l'endroit des devers et surlargeurs et à voir également les zones dentelées.

. Assainissement :

L'Entreprise a été invitée à curer les buses, évacuer les eaux de ruissellement, et à voir surtout les points bas.

. Déblais mis en dépôt :

Il a été signalé que l'Entreprise devait respecter les normes selon lesquelles les déblais mis en dépôt devaient être mis en aval, ou être étalés dans le cas contraire.

. Gîtes de matériaux :

Il est spécifié dans le marché que l'Entreprise devait laisser pour le compte de l'Administration en vue de l'entretien future 500 m<sup>3</sup> pour chaque gîte au cas où cela est possible.

. Travaux de nettoyage :

L'Entreprise devait continuer les travaux de nettoyage (enlèvement des blocs quartzitiques, des déblais rocheux situés dans certains fossés et les bois morts ou abattus).

. Travaux confortatifs :

L'Entreprise a été invitée à exécuter les travaux suivants : pose de buses, fossés bétonnés, protection des culées de pont, fossés de crête et remise en état de certains ouvrages d'assainissement.

Le lot n°2 est en cours et sera terminé probablement vers la fin du 2<sup>e</sup> trimestre 1986.

4.2 - MARCHE N°1004/85/FIDA/MPARA/ODR AVEC RENARDET ENGINEERING

Un marché d'un montant de 406 050 000 Fmg, relatif à l'assistance technique à l'ODR a été signé le 29 août 1985 entre le Ministère de la Production Agricole et la Société RENARDET ENGINEERING en vue :

- d'assurer le contrôle et la surveillance des travaux de réhabilitation de 150 km de routes rurales ;

- de programmer les travaux ponctuels d'amélioration et de réparation d'urgence de 150 autres km dans les régions ;

- de mettre en place l'organisation de l'entretien des axes aménagés avec la formation de petits entrepreneurs.

Mais par suite d'une notification tardive du marché (16 octobre 1985) et d'une certaine incohérence entre les documents du Projet Rizicole sur les Hautes Terres (FIDA) et le 6è Projet Routier (IDA SF-4/MAG), le contrôle et la surveillance des travaux n'ont pu être effectués par la société mais par une équipe du Ministère des Travaux Publics (un ingénieur de contrôle et deux inspecteurs).

La liste des pistes d'accès aux zones productrices à étudier dans le cadre dudit marché a été arrêtée comme suit :

Lot N°1 - ANTSIRABE :

1. Antokofoana - Ambohimasina .....	22,5km
2. Ankazomiriotra - Fidirana .....	23,5 "
3. Mateloana - Ambohimambola .....	11,0 "
4. Antanifotsy - Ambatolahy .....	11,0 "
5. Ambalamahasoa - Ampandrotrarana - Indafy .....	20,0 "
TOTAL : .....	<u>88 Km</u>

Lot N°2 - AMBOSITRA :

1. Fandriana - Tsarazaza .....	17 "
2. Ambatofinandrahana - Ambalamahatsara .....	20 "
3. Fandriana - Miarinavaratra .....	25 "
4. RN 32 - Imito par Ambatomena .....	7 "
5. Ambohimahazo - Vinany - Andakatani - kely via Ambohimahazo .....	8 "
TOTAL : .....	<u>77 Km</u>

TOTAL Lot 1 + Lot 2 = 165 Km.

Pour chaque axe, le dossier d'étude devra comprendre notamment :

- . description sommaire de l'axe ;
- . définition détaillée des réparations à faire ;
- . étude géotechnique sommaire ;
- . établissement des avant-métré de quantité ;
- . établissement d'un projet de synthèse ;
- . évaluation des montants des travaux ;
- . préparation et rédaction des marchés des travaux.

En outre, deux projets pilotes, prévus dans le cadre des Etudes de Préinvestissement se feront dans la zone de l'ODR (travaux à haute intensité de main-d'oeuvre "et" travaux à l'entreprise" : PME). Les tronçons proposés pour ces projets pilotes sont :

- la "route AVEAM" : Tritriva-Ambondromisotra via Alarobia-Bemaha..88
- Tsarahonenana-Kancnainty-Tsarazaza .....30

Il convient de souligner la nécessité de prévoir sur Fonds FIDA des crédits pour l'entretien des routes rurales de la zone de l'Opération.

5 - / GESTION FINANCIERE /

5.1. - DEPENSES LOCALES : EXERCICE 1985 (cf ETAT N°1 ET 2)

Le montant total des dépenses locales en 1985 a été de 342 millions de DTS dont 143 millions remboursés par le FIDA et 199 millions pour la contrepartie malgache. Ces chiffres comprennent les salaires et charges du personnel ECD mais pas les salaires des fonctionnaires payés par le budget général (environ 170 millions).

Les dépenses à la charge de l'Etat ont été financées par le compte bloqué ouvert à la BTM pour recevoir de COROI le produit de la vente des engrais importés (état n°3). Il n'a donc pas été nécessaire de faire appel au trésor public.

5.2. - SITUATION DU CREDIT FIDA AU 31/12/85. (ETAT N°4)

Le montant du crédit engagé au 31 Décembre 1985 est de 2569987 DTS : soit seulement 20% du crédit disponible. Ce pourcentage est évidemment très faible compte tenu de l'âge du projet (2,5 ans sur les 4 ans prévus) et du fait que la plupart des investissements coûteux en moyens logistiques ont déjà été réalisés.

Ce faible pourcentage d'utilisation du crédit s'explique comme suit :

\* Les achats d'engrais (Cat. 1A) ont été largement inférieurs aux prévisions de l'accord de crédit : d'une part parce que les consommations sont inférieures aux prévisions et d'autre part parce que la Zone du projet a été alimentée en engrais par d'autres sources (NORAD).

\* Il était prévu de financer les matières premières nécessaires à la fabrication du matériel agricole (Cat. 1B). Cela n'était pas nécessaire car les sociétés concernées (SIDEMA essentiellement) avaient déjà d'autres sources de financement pour leurs matières premières.

\* Le centre de multiplication de semences (Cat. 1C) n'a pas été réalisé.

.../

\* Les dépenses de Génie Civil (Cat. 2A) sont inférieures aux prévisions car il n'a pas été nécessaire de construire de nouveaux magasins de stockage; il a suffi de réhabiliter les magasins existants.

\* Les dépenses de fonctionnement des véhicules (Cat. 4A) sont faibles car l'ODR a passé des contrats de Leasing avec les utilisateurs qui doivent assurer eux-mêmes l'entretien et l'achat du carburant.

\* Les salaires du personnel sont pris en charge soit par le budget général soit par la contrepartie malgache : cela explique la sous utilisation de la catégorie 4B.

Si aucune nouvelle orientation n'est décidée, on peut estimer que moins d'un tiers du crédit aura été utilisé en fin de projet.

### 5.3. - COMPTE BLOQUE

Le contrat n° 1040/MPARA/DAAC entre le MPARA et COROI stipule que COROI doit verser enfin d'année au compte de contrepartie ouvert à la BTM la contrepartie en fmg des couts CAF des engrais commandés.

Un seul versement d'un montant de 231 459057 fmg a été effectué en Mars 1985. Ce montant représente la contrepartie de 1476 T de NPK 11.22.16 et 273 T d'Urée. Or la commande d'engrais réceptionnée par COROI en 1984 était de 2800 T de NPK et 600 T d'Urée. Le contrat n'a donc pas été respecté.

### 5.4. - DEMANDE DE PAIEMENT

Des délais anormaux de paiements directs ou de remboursements par le FIDA ont été constatés en 1985. Certains de ces retards proviennent d'erreurs de transmission de la Direction du Trésor qui a envoyé des demandes directement au FIDA sans les faire transiter par la Banque Mondiale. D'autres retards sont inexplicables à ce jour.

A noter également que nous recevons les avis de débit au FIDA très irrégulièrement.

.../

ETAT N°1 : DEPENSES LOCALES : EXERCICE 1985

RUBRIQUES	CAT (1)	DEPENSES (2)	% FIDA	REBOURS. FIDA	ETAT MALGACHE
REHABILITATIONS MAGASINS .....	2A	5 707 634	85%	4 851 489	856 145
CONSTRUCTION BUREAUX .....	2A	3 305 645	85%	2 809 798	495 847
CONSTRUCTION LOGEMENTS .....	2A	7 417 404	85%	6 304 793	1 112 611
ROUTES ET GENIE CIVIL .....	2A	27 345 868	85%	23 243 988	4 101 880
MATERIEL ET OUTILLAGE AGRICOLE	1B	652 413	90%	587 172	65 241
VEHICULES .....	X	750 000		0	750 000
MOBILIER DE LOGEMENT .....	3B	270 474	90%	245 427	27 047
MOBILIER ET MATERIEL DE BUREAU	3B	2 789 756	90%	2 510 780	278 976
DOCUMENTATION .....	3B	102 069	90%	91 862	10 207
PIECES VEHICULES .....	X	485 845		0	485 845
CARBURANTS .....	4A	7 778 835	100%	7 778 835	0
SEMENCES .....	X	355 154		0	355 154
ENGRAIS .....	X	642 424		0	642 424
PRODUITS PHYTOSANITAIRES .....	X	212 709		0	212 709
SALAIRES PERSONNEL ODR .....	4B	1 371 285	33%	452 524	918 761
SALAIRES ECD & CHARGES SOCIALES	X	100 602 424		0	100 602 424
INDEMNITES DE RESPONSABILITE ..	4B	12 450 000	33%	4 108 500	8 341 500
INDEMNITES DE LOGEMENT .....	4B	1 330 000	33%	438 900	891 100
INDEMNITES DE REPRESENTATION ..	4B	1 207 500	33%	398 475	809 025
INDEMNITES DE VEHICULE .....	4B	25 833 313	33%	8 524 993	17 308 320
INDEMNITES DE DEPLACEMENT .....	4B	30 303 055	33%	10 000 008	20 303 047
FRAIS DE FORMATION LOCALE .....	4B	5 387 000	33%	1 777 710	3 609 290
IMPOTS ET TAXES .....	X	417 140		0	417 140
LOYERS BUREAUX .....	X	1 432 000		0	1 432 000
LOYERS LOGEMENTS .....	X	3 070 000		0	3 070 000
ENTRETIEN BUREAUX .....	2B	12 986 153	85%	11 038 230	1 947 923
ENTRETIEN LOGEMENTS .....	2B	905 692	85%	769 838	135 854
ENTRETIEN VEHICULES .....	4A	5 744 120	100%	5 744 120	0
ENTRETIEN MATERIEL DE BUREAU ..	4A	1 413 449	100%	1 413 449	0
PETIT OUTILLAGE .....	3B	1 977 228	90%	1 779 505	197 723
EAU ET ELECTRICITE .....	X	74 304		0	74 304
ASSURANCES VEHICULES .....	X	20 797 526		0	20 797 526
ASSISTANCE TECHNIQUE .....	5B	17 330 409	100%	17 330 409	0
PROJET ROUTIER .....	5A	18 499 296	100%	18 499 296	0
TRANSPORT DE PERSONNEL .....	X	824 430		0	824 430
TRANSPORT SUR ACHATS .....	X	71 650		0	71 650
FRAIS DE DOUANES ET TRANSIT ...	X	295 339		0	295 339
FOURNITURES DE BUREAU .....	3B	13 569 953	90%	12 212 958	1 356 995
FRAIS DE PTT .....	X	3 479 408		0	3 479 408
COTISATIONS ET DONS .....	X	112 400		0	112 400
FRAIS FINANCIERS .....	X	706 666		0	706 666
DIVERS ET IMPREVUS .....	X	1 347 310		0	1 347 310
<b>T O T A L .....</b>		<b>342 024 017</b>		<b>142 911 060</b>	<b>199 112 957</b>

ETAT N°2 : RECAPITULATION DEPENSES LOCALES PAR CATEGORIES

CAT	DESCRIPTION	MONTANT	% FIDA	FIDA	ETAT
X	DEPENSES NON REMBOURSABLES ....	136 345 466		0	136 345 466
1B	OUTILLAGE AGRICOLE .....	652 413	90%	587 172	65 241
2A	GENIE CIVIL (CONTRAT) .....	43 776 551	85%	37 212 068	6 566 483
2B	GENIE CIVIL (ENTRETIEN) .....	13 891 845	85%	11 808 068	2 083 777
3B	OUTILLAGE ET MATERIEL .....	18 709 480	90%	16 838 532	1 870 948
4A	CARBURANT ET ENTRETIEN .....	14 936 404	100%	14 936 404	0
4B	SALAIRES ET INDEMNITES .....	77 882 153	33%	25 701 110	52 181 043
5A	VOLET ROUTES .....	18 499 296	100%	18 499 296	0
5B	ASSISTANCE TECHNIQUE .....	17 330 409	100%	17 330 409	0
	T O T A L .....	342 024 017		142 911 060	199 112 957

ETAT N°3 : TABLEAU DE FINANCEMENT : 1985

(POUR DEPENSES LOCALES EN FMG)

RUBRIQUES	RESSOURCES	EMPLOIS
1. R E S S O U R C E S		
REMBOURSEMENTS FIDA .....	136 880 163	
COMPTE BLOQUE (ENGRAIS) ..	211 245 000	
VENTE EQUIPEMENTS .....	71 681 526	
REMUNERATION COMPTES .....	2 911 206	
SOLDE TRESORERIE 1984 .....	155 689 156	
DIVERS .....	446 826	
2. E M P L O I S		
DEPENSES DE FONCTIONNEMENT		342 024 017
TRESORERIE :		
BANQUE .....		232 292 266
CAISSE ANTSIRABE ...		2 351 510
CAISSE AMBOSITRA ...		2 186 084
T O T A U X .....	578 853 877	578 853 877

ETAT N°4 : CREDIT FIDA : ENGAGEMENTS AU 31/12/85 (DTS)

CAT	DESCRIPTION	ENGAGEMENTS	CREDIT FIDA	SOLDE	% UTILIS
1A	ENGRAIS ET PESTICIDES .....	789 554	5 730 000	4 940 446	14%
1B	PETIT OUTILLAGE AGRICOLE .....	7 708	650 000	642 292	1%
1C	MULTIPLICATION SEMENCES .....	1 039	190 000	188 961	1%
2A	GENIE CIVIL .....	177 103	470 000	292 897	38%
2B	PETITS TRAVAUX ENTRETIEN .....	19 724	50 000	30 276	39%
3A	VEHICULES .....	487 856	650 000	162 144	75%
3B	OUTILLAGE ET MATERIEL .....	100 303	140 000	39 697	72%
4A	CARBURANTS ET ENTRETIEN .....	57 336	840 000	782 664	7%
4B	SALAIRES ET INDEMNITES .....	77 209	460 000	382 792	17%
4C	FORMATION A L'ETRANGER .....	3 300	40 000	36 200	10%
5A	CONSULTANTS ROUTES .....	146 342	560 000	413 658	26%
5B	AUTRES CONSULTANTS .....	702 013	1 160 000	457 987	61%
6	NON AFFECTE .....	0	1 910 000	1 910 000	0%
	<b>T O T A L .....</b>	<b>2 569 987</b>	<b>12 850 000</b>	<b>10 280 013</b>	<b>20%</b>

6 - / PROJET DE REHABILITATION DES PETITS PERIMETRES IRRIGUES (PPI) /

6.1. - GENERALITES

Afin de permettre à un terme rapproché, l'autosuffisance alimentaire et riz de Madagascar, le gouvernement malgache a décidé la réalisation progressive d'un ensemble de projets<sup>de</sup> réhabilitation de périmètres irrigués.

La définition de ces opérations de réhabilitation a abouti en Août 1984 à la mise au point d'un programme global approuvé par les autorités malgaches et les bailleurs de fonds intéressés (Caisse Centrale de Coopération Economique, Banque Mondiale et Fonds Européen de Développement).

L'organisation du programme repose sur les principes suivants :

- autonomie des périmètres et responsabilisation des paysans;
- renforcement des structures techniques et administratives du MPARA, notamment au niveau local.

.../

La maîtrise d'ouvrage est assurée par le MPARA et déléguée à un comité de coordination du projet de réhabilitation de périmètres irrigués.

La maîtrise d'oeuvre est assurée, pour ce qui concerne la mise en valeur agricole par la Direction de la vulgarisation agricole au niveau national, et par l'Opération de Développement Rizicole au niveau provincial.

A cet effet il a été créé au sein de la mission d'appui de l'ODR, une cellule PPI chargée de suivre ce projet et composée d'un Ingénieur malgache qui sera renforcée par un assistant technique pour les études de mise en valeur agricole du périmètre de SOAVINA et la mise en oeuvre des actions correspondantes.

## 6.2. - ACTIVITES DE LA CELLULE P.P.I.

La cellule PPI de l'ODR vient de installer au mois de Septembre 1985. Les activités pour ces quatre premiers mois étaient consacrés à la Formation du dispositif de vulgarisation sur les textes législatifs réglementant la gestion des réseaux hydroagricoles et à l'animation et la sensibilisation des paysans usagers des réseaux hydroagricoles dans la zone d'intervention de l'ODR en vue de les responsabiliser.

Cette première installation coïncidait également à la session internationale de formation sur la gestion des périmètres irrigués, à laquelle participait le responsable de la cellule.

### 621 - Formation sur la gestion des périmètres irrigués :

Le Responsable de la cellule a participé, du 21 Octobre au 15 Novembre 1985, à la session internationale de formation sur "la gestion des périmètres irrigués dans les pays d'Afrique non-méditerranéens", tenue à Madagascar.

Cette session, placée sous le haut patronnage de son Excellence Monsieur le Ministre de la Production Agricole et de la Réforme Agraire et de son Excellence Monsieur l'Embassadeur de France à Mocar, a été organisée conjointement par :

- le CEFIGRE : Centre de Formation Internationale à la Gestion des Ressources en eau;

.../

- le SNIERM : Syndicat National des Ingénieurs d'Equipement Rural de Madagascar.

Quatre grands thèmes ont été abordés pendant la session :

- thème I : La gestion hydraulique.  
"Bonne utilisation et maintien de l'intégrité des équipements"
- thème II : La gestion administrative.  
"La recherche de l'autofinancements"
- thème III : La mise en valeur agricole.  
"Contradiction entre intensification de la production et technologie en voie d'appropriation"
- thème IV : Planification de la gestion.  
"Technologie appropriée : quand et à quel prix ?"

Chaque grand thème a été abordé avec des conférences et débats, appuyés par des visites techniques sur terrain (ANTANANARIVO, AMBATONDRAZAKA, ANTSIRABE).

Point de vue sur la session :

- A partir des études de cas, tirées de l'expérience malgache, une réflexion théorique a été menée avec l'aide des animateurs (malgaches et/ou extérieurs).  
réflexion basée sur l'échange fructueux entre participants.

- La pédagogie appliquée, de type non-directif, a permis de laisser aux participants la liberté dans le choix des centres d'intérêt.

- Un dossier de cours, comprenant plusieurs études de cas, a été constitué, dossier qui servira d'outil de travail dans l'exercice de la fonction attendant les stagiaires.

Signalons que cette session a réuni des cadres des pays suivants :

un Béninois, un Brésilien, un Rwandais, deux Sénégalais, un Tchadien et 12 malgaches appartenant aux principales Directions du MPARA, aux grandes Sociétés d'Etat et Bureaux d'Etudes.

622 - Activités sur le Périmètre de SOAVINA :

SOAVINA (Fivondronampokontany d'AMBATOFINANDRAHANA) est le premier périmètre à réhabiliter dans la zone de l'ODR. Le démarrage des travaux de réhabilitation physique étant conditionné par la promulgation des modificatifs sur les textes juridiques réglementant la gestion des réseaux hydroagricoles, les activités menées sur ce périmètre durant ces quatre mois ont porté sur les points suivants :

6221 - Création de l'Association des usagers du réseau hydroagricole de SOAVINA. le 02 Septembre 1985

Une mission composée :

- du coordinateur du projet F.P.I. (D.P/MPARA),
- du Chef de Service de la gestion des réseaux hydroagricole (D.I.R),
- d'un Représentant de la D.V.A,
- du Responsable de la cellule P.P.I/ODR

et assistée :

- d'un Représentant de la CIRVA d'AMBOSITRA (ODR),
- du Représentant de la C.I.R de FIANARANTSOA, à AMBOSITRA,
- du Chef de Zone de SOAVINA (ODR),
- du Chef de réseau de SOAVINA,

a effectuée une tournée à SOAVINA pour la mise en place de la structure d'Opération chargée de la gestion du réseau hydroagricole du périmètre de SOAVINA.

.../

Après échange, de vue avec : le Président du Fivondronampokontany d'AMBATOFINANDRAHANA, les Présidents des Firaisampokontany de SOAVINA et d'AMBONDROMISOTRA, et avec les anciens membres du comité de gestion provisoire de l'eau, une Assemblée générale des usagers, présidée par le Président du Fivondronampokontany d'AMBATOFINANDRAHANA, a adopté le statut de l'Association des usagers du réseau hydroagricole du périmètre de SOAVINA le 02 Septembre 1985.

6222 - Formation/Information des Techniciens de terrain

Les Techniciens de terrain, à savoir :

- le Chef du Réseau,
- les gardes des eaux,
- les Chefs de Secteur,
- les Vulgarisateurs agricoles.

Ont été formés et informés sur :

- les textes juridiques, règlementant la gestion, l'entretien et la police des réseaux hydroagricoles (ordonnance, Décret, cahier des charges de prescriptions générales);
- les rôles que doivent tenir les Techniciens vis à vis de l'Association des usagers.

A la suite de la formation, un planning des activités a été arrêté, pour la période allant de Décembre 1985 à Mars 1986, et portait sur :

- l'information des collectivités décentralisées sur les textes juridiques et leurs rôles vis à vis de l'Association des usagers ;
- l'information et la sensibilisation des Délégués des eaux, représentants des usagers au niveau des "mailles" ou "sections" hydrauliques : textes juridiques, les tâches qui leur incombent, etc ...
- l'information et la sensibilisation des usagers : textes juridiques, devoir vis à vis de l'Association.

.../

6223 - Responsabilisation des membres du Bureau de l'Association

Les membres du Bureau de l'Association ont reçu une séance d'information sur les différents textes juridiques, sur les rôles des différents membres du Bureau.

Comme la responsabilisation doit se faire progressivement, il a été convenu de prendre en charge les tâches suivantes pour le 1er trimestre 1986 :

- Tenue d'un cahier d'usagers : recensement des usagers par maille ou section hydraulique avec leur superficie rizicole (à faire faire par les Délégués des eaux).
- Elaboration d'un "DINA", avec la démarche suivante :
  - . proposition faite par le Bureau de l'Association avec l'appui des Techniciens;
  - . discussion et amendements éventuels au niveau des mailles et sections;
  - . adoption en Assemblée générale.

623 - Activités sur les autres périmètres

A part le périmètre de SOAVINA, les autres périmètres dans la zone de l'ODR sont divisés en 2 groupes :

- 4 périmètres dans la CIRVA d'ANTSIRABE, sont retenus pour la 2e tranche du projet P.P.I, (phase étude) ce sont : MANANDONA, AMBOHIBARY, IANDRATSA, VINANINONY.
- 8 périmètres dans la CIRVA d'ANTSIRABE et 4 dans la CIRVA d'AMBOSITRA font l'objet d'inventaire et de sélection.

Pour les 12 périmètres de la CIRVA d'ANTSIRABE, un séminaire d'information et de formation a été organisé conjointement par :

- l'équipe "Institution rurale" du Comité de Coordination du PPI/MPARA,
- le S.P.I.R. d'ANTANANARIVO
- la C.I.R. d'ANTSIRABE

.../

- et l'O.D.R.

Ce séminaire a été tenu à ANTSIRABE du 25 au 28 Novembre 1985. Ont participé : les Chefs de Réseau des P.P.I du Vakinankaratra et les Chefs de Zone/ODD concernés.

Les objectifs fixés sont les suivants :

- transmettre aux Responsables (Chefs de Zone et Chefs de Réseau) une information fiable en matière de législation concernant les organisations paysannes;
- rendre les Responsables capables de retransmettre les informations :
  - . aux collectivités décentralisées;
  - . aux usagers des périmètres;
  - . aux Techniciens de terrain;
- recherche de moyens pour une bonne responsabilisation des usagers;
- définition des tâches à faire réaliser par les usagers;
- établir un programme de travail pour une organisation paysanne, pour la période : Décembre 1985 à Mars 1986 (cf. tableau).

### 6.3. - D I F F I C U L T E S

Les difficultés rencontrées résident sur les deux points suivants :

#### 631 - Modificatifs sur les textes législatifs

Des modificatifs ont été apportés sur les textes réglementant la gestion, l'entretien et la police des réseaux hydroagricoles. La non parution de ces textes modifiés, condition suspensive stipulée dans la convention d'ouverture de crédit, a entraîné le retard dans le démarrage des travaux de réhabilitation physique du périmètre de SOAVINA, avec les conséquences qui en découlent : risque d'inondation sur une bonne partie du périmètre.

.../

PLANNING DES ACTIVITES P.P.I.

(Décembre 1985 - Mars 1986)

ACTIVITES	P.P.I.	SOAVINA	AMBOHIBARY	MANANDONA	IANDRATSAY	VINANINONY	FARATSIHO
- Formation Techniciens de terrains		!14-15/12/85!	!10-11/01/86!	!14-15/12/85!	!14-15/12/85!	!21-22/12/85!	!21-22/12/85!
- Sensibilisation V.I.P. : (Collectivités décentralisées)		!17/01/86! !24/01/86!	!23/01/86!	!15/01/86! ! !01/02/86!	!17/12/85! !21/02/85!	!2e quinz. !Janv.	!1ère quinz. !Janv.
- Sensibilisation/Information/Formation Responsables usagers		!	!	!	!suivant ! R.V.	!	!
. ancien comité de gestion		! -	!	!15/02/86!	!	!	!
. Bureau de l'Association		!17-18/01/86!	!	!	!	!	!
. Délégués des eaux (ou Chef de prise)		!courant !Février!	!06/02/86!	!	!	!	!
- Sensibilisation/Information des usagers		!30/01/86! !03/02/86! !06/02/86! !10/02/86! !13/02/86! !16/02/86! !17/02/86!	!15/02/86! !22/02/86! !01/03/86!	!av. 15/03! ! !	! à ! coordonner ! avec VIP	!1ère quinz. !Février!	!1ère quinz. !Février!
- Recensement des usagers (par les Responsables)		! → fin Fév.!	! → fin Mars!	! → fin Mars!	! → fin Mars!	!17 Fév. au !15 Mars!	!17 fév. au !15 Mars!
- Etablissement de règlement interne (DINA)		!17/01/86!	! → fin Mars!	! → fin Mars!	!	!2e quinz. !Mars!	!2e quinz. !Mars!

PLANNING DES ACTIVITES P.P.I.

(Décembre 1985 - Mars 1986)

ACTIVITES	P.P.I.	FITAKI-MERINA	SAHATSIHO	ONIVE	IKABONA	AMBATO-NIKOLAHY	AMBANO	ANDRANO-TOBAKA
- Formation Techniciens de terrain		14-15/12/85	21-22/12/85	14-15/12/85	14-15/12/85	14-15/12/85	21-22/12/85	21-22/12/85
- Sensibilisation V.I.P. : (Collectivités décentralisées)	25/01/86		30/01/86	28/01/86 18/02/86 20/02/86 25/02/86	17/12/85 17/01/86	17/12/85 07/02/86	30/01/86	22/01/86
- Sensibilisation/Information/ Formation - Responsables Usagers			13/02/86		suivant	R.V.	13/02/86	19/02/86
. ancien comité de gestion	08/02/86							
. Bureau de l'Association								
. Délégués des eaux (ou Chef de prise)								
- Sensibilisation/Information des Usagers.	av. 15/03	25/03/86	01/03/86 06/03/86 08/03/86 12/03/86 19/03/86 25/03/86		à coordonner avec VIP	à coordonner avec VIP	15/03/86	05/03/86
- Recensement des usagers (par les Responsables)		→ fin Mars	→ fin Mars	→ fin Mars	→ fin Mars	→ fin Mars	→ fin Mars	→ fin Mars
- Etablissement de Règlement interne (DINA).		→ fin Mars	à partir du 26/03	-	-	-	à partir du 16/03	à partir du 06/03

[-) N N E X E S

ANNEXE I

DISPOSITIF D'ENCADREMENT  
REALISATIONS RIZ IRRIGUE

	Dispositif d'encadrement		REALISATIONS RIZ IRRIGUE 85/86									
	CS	VA	F N 1				F N 2				R	
			MV		MA		MV		MA			
			P	R	P	R	P	R	P	R		
AntsirabeS*	4	24	1080	718	3240	774	1080	745	2160	229		
" N	4	33	1485	748	4455	2705	1485	917	2970	1281		
Antanifotsy S	4	26	1170	421	3510	1074	1170	949	2340	88		
" N	3	26	1170	809	3510	2535	1170	939	2340	1048		
Betafo E	5	29	1305	645	3915	457	1305	823	2610	97		
" O *	5	25	1125	1110	1125	623	1125	1127	1125	76		
Faratsiho	4	24	1080	757	3240	1432	1080	700	2160	476		
<b>ANTSIIRABE</b>	<b>29</b>	<b>187</b>	<b>8415</b>	<b>5208</b>	<b>22995</b>	<b>9600</b>	<b>8415</b>	<b>6316</b>	<b>15705</b>	<b>4895</b>		
Ambositra S	4	15	675	227	675	108	675	287	150	87		
" N	6	26	1170	801	3510	1466	1170	663	1170	114		
Pandriana S	4	15	675	709	2025	1315	675	574	675	116		
" N	4	20	900	657	2700	1432	900	638	900	489		
Abo finanan. *	3	6	270	131	675	369	270	88	60	30		
Soavina *	3	8	360	168	675	46	360	208	80	21		
<b>AMBOSITRA</b>	<b>24</b>	<b>90</b>	<b>4050</b>	<b>2693</b>	<b>10260</b>	<b>4736</b>	<b>4050</b>	<b>2458</b>	<b>3035</b>	<b>1557</b>		
<b>O D R</b>	<b>53</b>	<b>277</b>	<b>12465</b>	<b>7901</b>	<b>33255</b>	<b>14336</b>	<b>12465</b>	<b>8774</b>	<b>18740</b>	<b>6452</b>		

P. Prévu R : Réalisé

(1) A fin Décembre 1985 ; il faut y rajouter 1 CZ et 1 responsable suivi-évaluation pour chacune des 13 zones.

\* Dont 1 secteur test sans VA.

Mois	Décade	Fandriana	Ambohitra	A/finandrahana	Antsirabe	A <sup>hi</sup> manga	Tsaramasoandro	Ahi-mandroso	Faramatsiho	Nankely
Juillet	1	H	13,3	3,2	-	2,6	15,0	6,5	-	-
		N	2	3	-	2	1	3	-	-
	2	H	0,4	0,5	6	3,7	0,4	5	-	-
		N	2	1	1	1	1	2	-	-
	3	H	26,8	12,2	-	4,6	19,1	15	3	4
		N	3	4	-	2	4	1	-	-
Total	H	40,2	15,9	6	10,9	34,5	-	26,5	3	4
	N	7	8	1	5	6	-	6	-	-
Août	1	H	12,4	-	-	0,3	-	2,5	-	-
		N	1	-	-	2	-	1	-	-
	2	H	5,4	10,9	3	0,9	0,4	15,5	-	-
		N	1	5	1	1	1	4	-	-
	3	H	22,5	5	-	0,8	3,2	32,5	-	-
		N	2	3	-	2	2	5	-	-
Total	H	40,3	15,9	3	2,0	3,6	-	50,5	-	-
	N	4	8	1	5	3	-	10	-	-
Sept.	1	H	0,2	2,2	-	-	-	196	-	-
		N	1	1	-	-	-	10	-	-
	2	H	5,8	10,1	2,5	33,5	8,4	?	211	20
		N	1	1	1	3	1	?	10	1
	3	H	3,6	19,4	-	18,9	36,2	-	49,5	29
		N	3	3	-	3	3	-	3	4
Total	H	9,6	31,7	2,5	52,4	44,6	-	456,5	49	
	N	3	5	1	6	4	-	23	5	
Oct.	1	H	1,7	-	-	-	-	-	6,5	-
		N	1	-	-	-	-	-	1	-
	2	H	41,9	72,7	1	35,8	35,3	?	60	48
		N	3	7	1	5	5	?	6	6
	3	H	63,7	9,5	80,5	60,4	30,9	-	69	32,3
		N	2	3	5	8	6	-	6	3
Total	H	107,3	82,2	81,5	96,2	66,2	-	129	82,4	
	N	6	10	6	13	11	-	12	8	
Nov.	1	H	31,7	164,5	24	37,1	19,0	40,6	87	140,7
		N	3	4	2	5	5	5	5	7
	2	H	32,2	10,6	40,5	22,1	41,0	62,7	84	70,5
		N	2	2	3	3	3	3	5	4
	3	H	61,1	66,5	113,4	63,3	39,9	23,8	89	51,4
		N	6	6	5	6	6	6	7	4
Total	H	125,0	241,6	177,9	122,5	99,9	127,1	260	162,6	
	N	11	12	10	14	14	14	17	15	
Décembre.	1	H	110,2	101,2	54,8	59,2	46,5	36,5	55	96,6
		N	3	5	4	6	6	5	5	4
	2	H	185,5	119,0	57	40,7	73,5	27,8	45	63,7
		N	8	8	3	7	7	6	3	6
	3	H	69,8	80,6	64,9	28,2	28,9	113,3	178	108,1
		N	7	8	5	8	7	8	6	9
Total	H	365,5	300,8	176,7	128,1	148,9	177,6	278	268,4	
	N	18	21	12	21	20	19	14	19	

H : Hauteur en mm

N: Nombre de jours de pluie.

VENTES DES PRINCIPAUX INTRANTS

(Au cours du 2<sup>ème</sup> semestre 1985)

Source COROI

Magasins et Zones	Engrais (kg)		Semences (kg)				Charrue		HR (3)	Pulv véri- sa- teurs	Pesticides (kg ou l)			
	NPK	Urée	Riz 12- 85	irr. 16- 32	Riz pluv.	Pom. terre	45 kg	35 kg			Elo- cron(4)	Ditha- ne M45	Ultra- cide	Flor- blé
Ankorombe	20620	4587	110	410	357	551	51	51	81	3	1170	60	1,5	7,2
Sarasoaotra	5310	1398	210	568	630	673	-	-	16	-	742	4	-	4,2
Sopirana	4336	695	70	336	40	307	-	-	9	1	204	2	-	1
* Ivony	72	15	-	-	35	-	-	-	-	-	3	-	-	0,6
* Ilaka	8672	2222	140	50	90	376	7	-	15	2	331	-	0,5	0,3
Andina	4779	2230	280	50	404	750	3	-	4	4	228	28	13,25	2
Amanjaka	1750	250	-	50	105	50	-	-	11	-	-	-	-	-
* Inady	32931	2876	-	34	-	50	-	-	3	-	361	-	-	2
Marosoa	54635	1841	-	214	2110	209	-	-	6	-	546	2	0,25	-
* Anbalasoaray	52090	1585	-	390	315	150	-	-	-	-	330	-	-	0,5
ABS NORD	185195	17699	310	2102	4086	3116	15	5	62	10	3915	96	15,50	17,8
* A <sup>to</sup> marina	5587	2900	-	150	627	168	1	-	-	1	253	12	0,25	-
Ambovombe	13850	2050	140	150	360	15	-	-	-	-	205	3	-	2,3
Amahazo	11048	2055	70	150	400	375	1	-	8	-	227	-	-	-
Anjoman'Ank.	12890	1536	-	60	210	192	-	-	7	-	101	20	4	2,2
Ivato	20504	2018	280	-	702	495	1	-	1	-	150	-	1,5	-
ABS SUD	63879	10559	490	510	2299	1245	3	-	16	1	936	35	5,75	7,5
Andina	1820	1166	-	292	1311	401	1	5	-	4	55	1	6	1,2
Ambondromisot	565	1635	-	150	245	5	-	1	1	1	8	-	2,5	-
SOAVINA	2385	2801	-	442	1556	406	1	6	1	5	63	1	8,5	2,2
A <sup>to</sup> FINANDRAH.	1823	1872	-	150	316	485	1	5	6	2	324	4	1	2,8
Alakamisy	65660	2995	-	150	105	490	2	2	8	-	355	-	5	3
Ivato	16040	974	-	150	135	1297	-	-	12	1	400	4	7,5	-
Andradahy	30060	4028	-	700	139	317	-	2	18	1	740	-	-	-
Nandriana	1243	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ankarina	3650	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fiadanana	26664	611	-	100	105	689	-	-	4	1	178	-	-	-
Mahazoarivo	33530	1870	-	100	70	100	-	-	3	1	185	-	-	-
F D N SUD	176847	10478	-	1200	554	2893	2	4	45	4	1858	4	12,5	5,6
Beapombo	74618	3225	-	615	209	1006	1	1	38	6	1208	2	-	2
Nandriankely	6676	73	-	-	-	-	-	-	1	-	20	-	-	-
Niarinavatra	54948	2166	-	141	11	139	-	-	8	-	440	2	-	5
Serazaza	15650	410	-	50	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Manakana	24185	1695	-	99	65	240	-	-	13	-	75	-	0,75	-
Manana	4269	47	-	-	22	-	-	-	2	-	-	-	-	-
F D N NORD	180346	7616	-	905	307	1385	1	1	72	6	1743	4	0,75	7
CL ABS	610475	51025	1300	5309	9118	9530	23	21	202	28(1)	8839	144	44	65,9

VENTES DES PRINCIPAUX INTRANTS (suite) III<sub>2</sub>

Magasins et Zones	Engrais (kg)		Semences (kg)				Charrue		HR	Pul	Pesticides (kg ou l)			
	NPK	Urée	R	I	RP	P de	145	35	(3)	véri- sa- teur	Elo- cron(4)	Ditha- ne M45	Ultra- cide	hlora- blé
Ambany Andref	91630	23536	1475	700	1798	1400	101	19	45	35	1400	217	63	24,5
*Vinaninkarena	1415	821	480	-	700	300	-	1	-	-	300	-	-	-
Ibity	4858	715	50	-	200	250	-	4	5	-	250	2	6	5,5
Manandona	13470	2466	219	13	211	1000	1	-	26	-	1000	25	-	2
Sehanivotry S	3645	531	-	-	-	250	-	-	16	-	250	4	-	-
Sonidrarinny	18393	2402	150	508	100	800	5	-	17	-	500	2	38	0,5
Amena	30707	3778	50	120	-	600	-	-	25	-	600	13	26	5
Tanambao	38433	1530	50	-	-	1000	-	-	18	-	1000	4	19	3
Sorahonenana	15122	2969	50	-	-	900	-	-	29	-	900	5	17	3
*Amiarivo	15493	884	-	-	21	400	1	1	5	2	400	91	21	1
*Andranand.	18710	2490	300	-	100	1000	1	-	19	6	1000	45	30	9
Quote part M.C(1)	56032	6715	-	-	-	-	-	-	5	2	-	19	21	2
AMTSIRABE S	307908	48837	2824	1341	13130	7900	18	25	210	13	7900	427	241	55,5
Ambano	21184	2400	349	-	200	500	-	-	2	-	500	120	16	4
Belazao	27663	1498	150	-	200	1000	-	3	11	-	1000	-	-	2
*Alakamisy Amp.	10464	2050	-	-	50	916	-	-	3	-	217	-	-	3
Antanimandry	6156	931	150	-	250	300	-	-	6	1	300	9	16	2,7
Andranomanel.	18832	2811	177	-	360	500	-	2	20	-	500	56	20	6
*Imerimand.	1699	63	50	-	100	450	-	-	-	-	450	3	2	-
Ambohibary	54142	19218	300	-	-	1384	2	-	71	4	1250	18	24	-
Androsohasind	28900	12547	150	-	-	600	8	-	28	6	600	5	15	4,4
Antsapanimahazo	17976	1595	98	-	161	936	-	-	21	-	950	8	6	4
Quote part MG(1)	56032	6715	-	-	-	-	1	-	5	-	-	19	21	1
AMTSIRABE N	243048	49828	1424	-	1321	6586	11	5	167	11	5887	238	120	27,1
Betafo	25217	6386	650	850	400	3000	2	19	25	1	3000	62	40	4,5
*Alakamisy And	12779	2524	-	-	240	916	-	-	7	-	916	2	-	7
Soavina	3746	773	49	57	485	1418	-	6	5	-	1418	1	0,25	2,5
Handritsara (1)	6425	825	47	-	320	400	-	2	7	1	400	-	25	10
Quote part MG(1)	120068	14390	-	-	-	619	1	-	10	-	619	41	45	3
BETAFO EST	168235	24898	746	907	1445	6353	3	27	54	2	6353	106	110	9
Mateloana	1349	497	350	-	500	600	-	9	2	-	600	-	-	5
*Ankazomirio.	16535	2489	1007	-	1500	564	2	106	21	1	164	4	6	40
Handoto	2335	595	540	-	1000	500	-	32	6	-	500	9	-	22
Quote part MG(1)	120068	14390	-	-	-	-	1	-	10	-	450	41	45	3
BETAFO OUEST	140287	17971	1897	-	3000	1664	3	147	39	1	2114	54	51	70
*Antanifotsy	110439	6581	21	1273	500	1200	4	-	37	-	1200	14	6	5
Quote part MG(1)	240137	28781	-	-	-	1500	1	1	20	-	1500	54	60	4
ANTANIFOTSY	350576	35362	21	1273	500	2700	5	1	57	-	2700	68	66	9

Magasins et Zones	Engrais (kg)		Semences (kg)				Charrue			Pul- véri- sa- teur	Pesticides (kg ou l)			
	NPK	Urée	R	I	RP	P. de T	45 kg	35 kg	HR (3)		Elo- cron (4)	Ditha- ne M 45	Ultra- cide	Chloro- bé
Ampitatafika	14676	1445	-	490	50	500	2	-	16	-	500	-	-	-
*A mandroso	141633	10770	300	400	300	1246	4	-	44	3	1296	38	21	11,9
Antsiriribe	190771	10302	1450	230	150	700	6	-	25	6	700	12	1	-
Quote partMG (1)	160091	19190	-	-	-	-	1	-	15	-	-	81	90	-
A <sup>hi</sup> MANDROSO (2)	507171	41707	1750	1120	500	2446	13	-	100	9	2446	131	112	30,9
Vinaninony	18618	1662	120	-	-	1500	6	2	11	1	500	-	50	5
Faratsiho	48484	2522	193	50	50	2300	149	5	49	-	2300	103	14	20
*Fononanana	66220	1192	-	74	-	1200	1	1	3	-	1200	-	2	-
Quote partMG (1)	48031	5756	-	-	-	-	1	-	5	-	-	16	18	-
FARATSIHO	1181353	11132	313	124	50	5000	157	8	68	1	5000	119	84	25
CIRVA ABE	1898578	229735	8975	14765	9946	32649	110	213	1695	37	13240	1143	784	130,5
O D R	2509053	280760	10275	10074	19064	42179	133	234	897	65	4129	1287	828	371,4

\* Magasins ayant fait l'objet d'une effraction et d'un vol au cours du semestre.

- (1) Répartition estimative par zone des ventes du Magasin Central COROI d'Antsirabe
- (2) Compte non tenu des ventes d'un particulier s'approvisionnant directement à Antananarivo et qui aurait vendu au cours de ce semestre. 150 T NPK; 50 T urée ; 53 houes rotatives.
- (3) Ventes de Décembre enregistrées par COROI en Janvier 1986.
- (4) Sur Antsirabe, achat et revente par le faritany à 200 F/kg.

## CAMPAGNE DE CONTRE SAISON 1985

## VENTES DE SEMENCES POTAGERES - SITUATION DEFINITIVE

Zones et CIRVA	TOMATE		CHOU		OIGNON		CAROTTE		PENSAY		TOTAL	
	I	L	I	L	I	L	I	L	I	L	I	L
ANTSIRABE S	50	*	50	*	6	*	24	*	-	*	130	*
"- N	44	*	55	*	8	*	35	*	-	261	140	261
A <sup>to</sup> fotsy S	20	-	44	-	5	-	13	-	-	130	82	130
"- N	10	-	30	-	-	-	-	-	-	150	40	150
Betafo E	38	61	38	13	9	5	14	2	-	126	99	201
"- O	14	16	6	296	11	35	4	13	-	556	35	916
FARATSIHO	-	-	29	-	14	-	4	-	-	117	47	117
ANTSIRABE S	176	77	252	309	151	40	94	15	-	1340	573	1178
AMBOSITRA S	32	-	15	-	4	-	5	45	-	161	56	206
"- N	45	-	45	97	28	-	39	180	-	477	157	734
FANDRIANA S	21	-	38	7	16	-	26	60	-	239	101	306
FANDRIANA N	20	4	27	26	10	-	15	150	-	284	72	466
A <sup>to</sup> finand.	10	-	10	-	5	-	5	20	-	50	30	70
SOAVINA	18	-	18	-	7	-	9	23	-	89	32	82
AMBOSITRA	146	4	153	130	170	-	99	1478	-	1300	468	1191
O D R	322	81	405	439	121	40	193	493	-	2240	1041	3691

I : importées

L : locales

\* achats directs à CIRAA

Poids et Prix des sachets

	Importées		Locales		
	Poids (g)	Prix (Fmg/sachet)	Poids moyen (g)	Prix (Fmg/sachet)	
Tomates	10	600	5	120	
Chou	20	700	5	120	* variable
Oignon	15	800	5	120	dans le temps
Carotte	20	750	7,5	120	et en fonction
Petsay	-	-	10	120	des lots.

## CAMPAGNE DE CONTRE SAISON 1985

## SITUATION DEFINITIVE DV NOMBRE DE MV PAR SPECULATION

Zones et CIRVA	Blé/Tcl		P. de Terre		Vary Aloha		Légumes		Total	
	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R
ANTSIRABE S	347	564 (1)	655	350	4	4	191	128	1197	746
" N	417	368 (1)	632	516	-	-	404	270	1453	1154
A/fotsy S	114	72	783	405	-	-	248	97	1145	574
" N	60	63	412	337	-	-	103	100	575	500
BETAFO E	211	100	349	138	10	10	362	113	932	361
" O	-	-	97	32	4	79	872	311	973	422
FARATSISO	343	157	276	299	-	-	150	143	769	599
ANTSIRABE	1492	1024	3204	2077	18	93	2330	1162	7044	4356
AMBCSITRA S	61	33	290	85	-	-	237	141	588	259
" N	103	82 (1)	497	225	56	58	551	384	1207	749
FANERIANA S	17	10	420	245	47	41	283	243	767	539
" N	142	35	400	150	95	45	507	320	1144	550
A/FINANANDRAHANA	41	35	120	10	-	-	237	114	398	159
SOAVINA	33	22	112	25	20	5	324	158	489	210
AMBC SITRA	397	217	1839	740	218	149	2139	360	4593	2466
O D R	1889	1241	8115	2817	236	242	4469	2522	11637	6822

(1) Y compris les Mpl KOBAMA - ODR

P = Prévu

R : Réalisé.

VISITES ORGANISEES

Annexe VI

EN CAMPAGNE DE CONTRE - SAISON

Zones et CIRVA	Blé/Tcl		Pomme de terre		Légumes	
	Nb VO	Nb moyen de participants	Nb VO	Nb moyen de participants	Nb VO	Nb moyen de participants
Antsirabe Sud	24	5	20	4	11	4
"- Nord	59	6	59	6	65	15
Antanifotsy Sud	108	15	106	22	64	21
"- Nord	34	7	60	7	41	6
Betafo Est	67	7	73	5	86	7
"- Ouest	9	3	3	9	127	4
Faratsiho	18	8	37	5	20	4
<b>ANTSIRABE</b>	<b>319</b>	<b>9</b>	<b>1358</b>	<b>10</b>	<b>414</b>	<b>9</b>
Ambositra Sud	10	9	17	6	21	7
"- Nord	55	15	48	9	41	9
Fandriana Sud	4	15	57	10	28	10
"- Nord	20	14	26	10	14	11
A <sup>to</sup> finandrahana	8	18	7	12	10	17
Soavina	7	10	9	10	6	5
<b>AMBOSITRA</b>	<b>104</b>	<b>14</b>	<b>164</b>	<b>9</b>	<b>120</b>	<b>9</b>
<b>O D R</b>	<b>423</b>	<b>10</b>	<b>522</b>	<b>10</b>	<b>534</b>	<b>9</b>
Nb moyen de VO par VA.	1,5		1,8		1,9	

MULTIPLICATION ET DIFFUSION DES SEMENCES

ANNEXE VII

AMELIOREES DE RIZ IRRIGUE-PEPINIERES GROUPEES

Zones et CIRVA	Semences		utilisés (kg)		Nb	MVS	Surface moyenne par MVS (are)	TK groupées		
	production 84/85 (estimation)		ventes 85/86					P	R	Nb sites
	12-85	16-32	12-85	16-32						
Antsirabe S	4600	300	2824	1341	192	172	18	52	42	5
" N	1100	-	1424	-	264	236	?	100	98	10
Antanifotsy S	2000	-	21	1273	208	267	17	119	76	5
" N	3800	50	1750	1120	208	151	29	93	88	8
Betafo E	10900	27500	746	907	232	112	13	129	193	8
" O	4400	1300	1897	-	200	170	14	80	73	7
Faratsiho	900	-	313	124	192	118	13	104	41	5
ANTSIRABE	27700	29150	8975	4765	1496	1226	18 *	677	611	7
Ambositra S	-	200	810	2102	120	39	15	2	2	7
" N	800	2300	490	510	208	120	19	77	80	12
Fandriana S	-	1650	-	1200	120	75	18	26	26	8
" N	-	3000	-	905	160	92	16	39	30	10
A <sup>to</sup> finandrahana	-	250	-	150	48	32	13	9	9	12
Soavina	-	1300	-	442	64	53	11	-	-	-
AMBOSITRA	800	8700	1300	5309	720	411	16	153	147	11
O D R	28500	37850	110275	10074	12216	11637	17 *	830	758	8

P : Prévu

R : Réalisé

\* Sans Abe N.

VERGERS SUIVIS

Zones et CIRVA	Riz pluvial	Double culture avec pour 1ère culture						Vergers suivis		
				Le haricot		la p. de terre		Nb de Sect. retenir	P	R
		P	R	P	R	P	R			
Abe S.	Nb SMA	170 1,5	39 4,7	664 1,5	213 2,4	908 1,5	407 3,7	3	36	27
Abe N	Nb SMA	338 1,5	303 3,6	1038 1,5	469 1,4	2196 1,5	1246 3,3	4	63	52
Afotsy S	Nb SMA	416 1,5	16 1,7	424 1,5	87 1,2	424 1,5	224 3,0	4	68	39
Afotsy N	Nb SMA	448 1,5	21 7,0	656 1,5	131 2,0	838 1,5	306 2,0	3	58	38
B/fo E.	Nb SMA	140 1,5	135 2,4	180 1,5	35 3,1	250 1,5	158 4,6	2	13	10
Bfo O.	Nb SMA	1112 1,5	552 3,4	-	-	-	-	1	8	
Faratsiho	Nb SMA	50 1,5	12 1,5	172 1,5	82 1,5	84 1,5	41 1,1	3	33	30
CIRVA Antsirabe	Nb SMA	2674 1,5	1078 3,4	3134 1,5	1017 1,7	4700 1,5	2382 3,2	20	269	198
ABS S *	Nb SMA	410 1,5	120* 1,5	470 1,5	56* 1,6	564 1,5	68* 1,1	2	18	15
ABS N	Nb SMA	756 1,5	256 2,0	-	200 1,1	756 1,5	337 1,5	4	26	10
Fdn S.	Nb SMA	556 1,5	146 1,5	170 1,5	134 1,8	752 1,5	272 1,4	2	18	17
Fdn N.	Nb SMA	292 1,5	130 2,4	518 1,5	330 1,7	628 1,5	376 1,8	2	22	20
Ato finan.	Nb SMA	270 1,5	136 ?	164 1,5	112 ?	322 1,5	233 ?	-	-	-
Soavina	Nb SMA	208 1,5	56 1,0	164 1,5	18 0,6	192 1,5	29 0,4	2	12	
CIRVA Ambositra	Nb SMA	2492 1,5	1844 2,0*	1486 1,5	850 1,5*	3214 1,5	1315 1,5*	12	96	70
ODR	Nb SMA	5166 1,5	1922 2,4*	4620 1,5	1867 1,6*	7914 1,5	3697 2,7*	32	365	270

Nb Mpl : Nb paysans (MV et MA)

SMA : Surface moyenne améliorée en are

P : Prévu      R : Réalisé

\* Compte non tenu des réalisations MA entraînés d'Antsirabe Sud  
et d'Ambatofinandrahana.

ACTIONS SPECIFIQUES

Zones et CIRVA	Nb de nouvelles réalisations							
	D R S		Etable fumière		Compostière			
	En cours	Opérationnelles	(1)	(2)	(1)	(2)		
Antsirabe S	19	9	20	11	20	8		
"- N	44	47	50	60	47	43		
Afotsy S	50	57	52	53	22 *	35 *		
"- N	48	20	45	22	55 *	68 *		
Betafo E	14	14	26	23	10	16		
"- O	23	14	33	22	27	8		
Faratsiho	46	28	61	49	7	11		
ANTSIRABE	244	195	287	240	188 *	189 *		
Ambositra S	7	11	5	8	5	11		
"- N	20	8	13	18	28	10		
Pandriana S	12	15	15	14	11	9		
"- N	14	7	9	22	7	10		
A <sup>to</sup> finan.	9	10	8	4	15	9		
Soavina	5	2	4	1	6	-		
AMBOSITRA	67	53	54	67	72	49		
C D R	311	248	341	307	260 *	238 *		

\* Compte non tenu des réalisations des secteurs d'Anbohimandroso et d'A<sup>to</sup>miady (2430)

(1) En cours de réalisation

(2) Opérationnelle en fin de semestre.

C R E D I T    A G R I C O L E    1984/85

ANNEXE X

(Situation à fin Décembre 1985)

Agences - Bureaux	Zones et	SAISON 1984/85				CONTRE - SAISON 1985			
		Nb	Montant	Montant	% recouvré	Nb	Montants (1000 Fmg)	% recou-	
B T M	CIRVA	bénéfi-	recouvred	recouvré	% recouvré	bénéfici-	à recou-	recouvré	vrement
		ciaires				aires	vrer		
ANTSIRABE	Antsirabe S		9932	8397	84,5		7726	4816	62,3
	"- N		7196	6124	85,1		1872	1150	61,4
	Agence	354	17128	14521	84,8	206	9598	5966	62,2
B E T A F O	Betafo E		3428	3017	88,0		1843	1328	72,0
	"- O		1712	1154	67,4		-	-	-
	Agence	169	5140	4171	81,1	45	1843	1328	72,0
ANTANIFOTSY	Antanifotsy S	229	8215	7692	93,6	15	716	231	32,3
A <sup>To</sup> LAMPY	Ahi mandroso	158	8997	7831	87,0	48	3896	1939	49,8
FARATSIHO	Faratsiho	89	2467	2330	94,4	50	760	322	42,4
C I R V A	ANTSIRABE	999	41947	36545	87,1	364	16813	9786	58,2
AMBOSITRA	Ambositra N	138	4116	3253	79,0	13	652	148	22,7
	"- S	56	1394	1101	79,0	-	-	-	-
	Soavina	11	194	155	79,9	2	62	-	-
	Atofinand.	5	97	87	89,7	-	-	-	-
	Agence	210	5801	4596	79,2	15	714	148	20,7
FANDRIANA	Fandriana S	55	1653	1399	84,6	2	86	-	-
	"- N	94	4109	3173	77,2	-	-	-	-
	Agence	149	5762	4572	79,3	2	86	-	0
CIRVA AMBOSITRA		359	11563	9168	79,3	17	800	148	18,5
O D R		1358	53510	45713	85,4	381	17527	9934	56,7

CREDIT AGRICOLE 1985/86

PRINCIPAUX INTRANTS OCTROYES

Agences et Bureaux	Zones et CIRVA	Nb bénéficiaires	COURT TERME							MOYEN TERME				TOTAL			
			En-grais (t)	Do-lo-mie (kg)	HR	RI	RP	Soja (t)	p. (T)	Hari-cot	blé	Montant octroyé (1000 Fmg)	Char-rue		HR	Pulv.	Montant octroyé (1000 Fmg)
Antsirabe	Antsirabe	469	25,6	345	101	1390	53	325	12,14	23	396	18 360	22	13	9	1008	19 368
	"	398	160,3	370	86	1350	1384		12,6	56	298	13 527	17	16	13	1027	14 554
	Agence	867	156,9	715	187	2740	437	325	24,74	79	694	31 887	39	29	22	2035	33 922
Betafo	Betafo	163	23,8		6	1460	7	484	1,7		165	5 147	9	8	1	245	5 392
	"	99	14,1		7	270	82	110				3 418	40	3	1	454	3 872
	Agence	262	37,9		13	1730	89	594	1,7		165	8 565	49	11	2	699	9 264
Ahifotsy	Ahifotsy	372	73			720		423	22			13 498	3	24		293	13791
Ahidroso	Ahidroso	703	374	500	88	6160		112,8				83 224	39		8	1752	84 976
Faratsiho	Faratsiho	236	35,4		70	190		126	0,54			7 001	37	5	1	1529	8 530
CIRVA ANT SIRABE		2440	677,2	1215	358	11540	526	1045	144,101	859		144 175	167	69	33	6308	150483
Ambositra	Ambositra N	323	140,5	160	83	1063	50	-	0,565	-	-	8 200	15	-	4	696	8 896
	" S	107	10,7		10	10	23		0,18			3 102	3			120	3 322
	Soavina	5	0,1	80				48				57	3			92	149
	finand.	6	0,4		3	26						95				-	95
	Agence	441	57,7	240	96	1099	73	48	0,745	-	-	1 1454	21		4	908	12 362
Fandriana	Fandriana S	189	131,6	300	16	229	-	440	10,08			6032				-	6 032
	" N	215	37,4	23	39	333	11	-	4,0			7256	1			40	7 296
	Agence	404	169,0	323	55	562	11	488	4,08	-	-	13 288	1			40	13 328
CIRVA AMBOSITRA		845	126,7	563	151	1661	84	536	4,87	-	-	24 742	22		4	948	25 690
O D R		13285	1803,9	1778	509	13201	1610	1581	149	101	859	168 917	189	69	4	7256	176 173

ESSAI RIZ IRRIGUE VARIETAL

ANNEXE XII

N°	ESSAI	Nbr Répét.	473	1285	1632	1657	1814	2067	2523	2532	12787	2816 2822	ou	2798
	ABS 1	3		2340	1180	1307		1760	900	2020	11873			
	ABS 2	3			4507	4750		5260	1620	5240	3733			
	ABS 3	3			4427	4242		3486	3558	4373	4681			
	ABS 4	3			3467	3523		3955	3516	4026	4288			
	ABS 5	3			4560	3485		4397	3925	3766	6470			
	ABS 6	3			4680	3822		4283	1600	3432	4508			
	ABS 7	3			4343	3908		6195	5242	4545	6757			
	ABS 8	3		5721	5461	5287		7115	3140	4831	5633			
	ABE 6	3	5206	4744			3828	4900			2994	(2822) 5406		
	ABE 7	3	5050	5083	3225		4400	4700			2617			
	ABE 13	3	4544	4456	5500		4011	4978	4567		4567			
	ABE 28	3	5111	4056	3017		3722	4500			2033			
	ABE 33	3	4889	4321	2626		4354	4050			5246	(2816) 3269	6444	
	ABE 40	3	1794	2267	2061		1861	2172			1250		1950	
	ABE 48	3	6367	5700			6167	5700			3083			
	oyenne		4708	4298	3773		4049	4530	2937	4029	3982			3847

To	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	710	711
Fumier	0/45/60	45/45/60	90/45/60	45/0/60	45/90/60	45/45/60 + 5	45/45/60 + 2	45/45/60 + Fumier	45/45/60 Fumier	0/45/60 Fumier	90/45/60 Fumier
3260	4347	5555	5012	4287	4528	3985	3864	3562	4830	7227	5132
2415	4227	4347	3925	4076	3955	4347	4673	4076	3774	3862	4166
4000	3472	4528	5122	4166	4378	4378	3478	5283	5283	3759	4679
3225	4015	4709	4488	4216	4236	3995	3995	4005	4629	3849	4659
4203	4017	4836	5171	4166	4576	4203	4724	4538	4389	4427	4385
2187	2531	3179	2903	3118	3087	2641	3045	2734	2773	2933	2816
3750	3953	4625	4036	4118	3912	3712	5313	4560	5354	3916	4000
3562	3500	4213	4043	3800	3858	3518	4360	4221	4172	3758	3933

Résultats essais Riz pluvial

ANNEXE XIV

VARIÉTÉ	2366	3290	3291	3291	3293	3367	3375	3391	3402	3414	Semi
ABS 17	1603	1860	1155	1240	1325	2042	1427	1280	1426	1900	23/1 /82
ABS 18	3069	3066	2470	2000	2968	3649	3266	3075	2679	1940	8/1 /82
ABS 15	1885	2081	1214	1220	2306	2031	1810	1489	2625	2406	
ABS 14	3150	2725	2236	1325	2050	2600	2680	2537	3050	2715	122/1 /82
Moyenne	2426	2433	1768	1446	2162	2580	2295	2095	2440	2240	
	(4)	(3)			(6)	(1)	(5)		(2)		

VARIETES	CMT7	ROMANY	P A T	IBWSN 108	PF	Tcl PB
Fertili.	Bloc F1 F2 F3	F1 F2 F3	F1 F2 F3	F1 F2 F3	F1 F2 F3	F1 F2 F3
	I 12350 2540 2450	I 2540 3450 2710	I 3330 4160 3000	I 1580 2250 2580	I 1850 3000 2950	I 14160 5250 5416
Beafo Est	III 12580 2920 2830	I 2700 3790 4170	I 3160 3420 3500	I 2580 2920 4170	I 2460 3750 2460	I 3830 4330 4580
Rendt kg/ha	M 2465 2730 2640	2620 3620 3440	3245 3790 3520	2080 2585 3375	2155 3375 2155	3375 4790 4998
	2611	3226	3428	2680	2745	4594
	I I 583 750 833	I I	I 250 583 666	I 333 750 791	I I I	I I I
FARATSIHO	III 666 791 750	I I	I 291 541 625	I 500 541 604	I I I	I I I
	II 624 770 791	I I	I 270 562 645	I 416 645 697	I I I	I I I
Nvariété	729	I I I	I 493	I 586	I I I	I I I
	I I 1666 1916	1750 1666 1750	2000 916 1080 1000	I 920 920 670	I 333 416 1833	I 1666 1580 833
Antanifotsy	III 1333 1641	1375 1250 1700	2000 875 1000 916	I 708 833 583	I 625 916 1791	I 1541 1666 1416
	I variété 1499 1778	1562 1458 1725	2025 895 1040 958	I 814 876 626	I 479 666 812	I 1603 1623 1120
	1613	1736	964	772	652	1450
ABE Bureau	I	I	4658 4316 4207	I 3689 3985 3699	I 3175 3355 3307	I 2136 2197 1935
	I V I	I	4393	I 3791	I 3279	I 2089
Antsira- be Sud	I 833 1083	1333 750 750	916 1333 1208 1375	I 875 1041 1250	I 1291 1333 1416	I 1375 11708 1916
	II 667 1208	1416 1666 1625	1208 1208 1333 1416	I 1125 1041 1375	I 1583 1708 1666	I 1208 1416 1541
	I	I	I	I	I	I I I
	IM 750 445	1374 1208 1187	1062 1270 1270 1395	I 10000 1041 1312	I 1437 1520 1541	I 1291 1562 1728
	I Vtél 1090	1152	1311	1117	1499	1527

Densité/Fertilisation HaricotANNEXE XVI

N°	Cycle	Senis	Récolte	D1		D2		Moyenne
	J			F1	F2	F1	F2	
ABS 33	81	11/12/84	08/03/85	1.604	1.562	1.760	1.877	1.697
ABS 34	109	22/11/84	13/03/85	0.330	0.113	0.274	0.134	0.210
ABS 36	104	22/11/84	08/03/84	0.624/85	0.583	0.583	1.312	0.905
ABS 37	86	12/12/84	08/03/85	0.566	1.086	1.220	1.343	1.045
ABS 38	89	14/12/84	13/03/85	0.625	0.513	0.590	0.773	0.624
			Moyenne/Trait	0.639	0.768	0.992	1.085	

ABS 34 Faculté germinative réduite.

Sécheresse au moment de la floraison.

Blé. Contre Saison 85

ODR/FIFAMANOR

VARIETES

ANNEXE VI XVI

	BW 19	GNT 7	IBWSN	PAT	Tcl	Bulk
3839	Ambatofinandrahana	2976	3720	2976	5052	4464
1725	SOAVINA	1606	1607	2381	1012	2023
1848	FANDRIANA SUD	1157	1795	1699	2237	2355
2549	FANDRIANA SUD	1954	2494	2183	2963	3003
2021	FANDRIANA NORD	1945	1637	2243	2380	1904
1946	AMBOSITRA SUD	1741	1964	1666	2083	2276
1404	AMBOSITRA SUD	1138	1032	1314	1854	1682
2472	AMBOSITRA N	1974	2443	1968	2874	1604
2629	AMBOSITRA N	2291	2500	2842	2596	2917
2800	SOAVINA	2887	2827	2783	3035	2470
3839	Ambatofinandrahana	2976	3720	2976	5059	4464
		2059	2340	2276	2832	2651

Thèmes étudiés	OBSERVATIONS
<u>RIZ IRRIGUE</u>	!
VARIETAL	{ Antsirabe ! 473 - 1285 - 1632 - 1814 - 2067 - 2822 - 2798 ! { Ambositra ! 1283 - 1285 - 1632 - 1657 - 2067 - 2532 - 2787 !
<u>VARIETAL/PISCICULTURE</u>	!- Ces variétés donneront des semences de base !- 25 carpe à l'are !- Traitements phytosanitaire/To
<u>VARIETAL Observation :</u>	!Confirmation des variétés ! production de semence de base
<u>FERTILISATION/FORMULE</u>	! 5 Traitements ! ODO - 60/60/45 - 60/30/45 - 60/0/45 - 60/30/0 ! Test de Réponse au Phosphore ! Formation des CZ et CS à l'ajustement d'une formule de Fertilisation ! dans une rizière.
<u>FERTILI/FACT. NP</u>	! 12 Traitements { N 0 - 45 - 90 - 120 ! { P 0 - 45 - 90 ! { K 0 - 45 - 60 ! Trait. Fumier ! Poursuite de l'essai proposé ! en Juin 84 (FOFIFA/COROI/BANQUE/ODR) ! Nbre suppression des traitements Zn et S à la demande de l'IFDC
<u>FERTILI/VARIETAL</u>	! 6 variétés ! 4 niveaux Fertilisation Azotés. ! ! !

Ferti.FACT NPK

N	0	30	60	
P	0	30	60	27 traitements
K	0	30	60	

Courbe de réponse N, P, K.

NPK 11/22/16

Dém.Fertilisation

Comparaison d'engrais

NPK 15/15/15

NPK 16/16/16

NPK 20/10/10

PK 21/16

Urée

Superphosphate

Ces engrais sont comparés à partir de différentes formules de fertilisation dans lesquels ces engrais sont combinés.

Densité

plants de 15 j Repiquage 25 x 10 à 3 - 4 - 5 brins

"- 30 j "- 3 - 4 - 5 brins

Capacité de Tallage de plants

Couverture du sol

RIZ PLUVIAL

VARIETAL

10 variétés sont comparées

2366 - 3290 - 3291 - 3292 - 32 93 - 3367 - 3375 -  
3391 - 3402 - 3414.

Reconduite de l'essai 84/85 avec une date de semis adaptée.

Date de Semis

(4 dates de semis 1/10/85 - 10/10/85 - 20/10/85 - 30/10/85)  
(5 variétés 3293 - 2366 - 3290 - 3414 - 3402.)

FERTILISATION

Amendement

! Réhabilitation des sols de Tanety  
! Amendement Calco magnésien et organique  
!  
! et Fertilisation minérale  
!

	kg/ha Dolomie	kg/ha 11/22/16	kg/ha Urée
	0		
lot/ha	50	200	50
	100	300	75 kg
	150		

! Soit 7 traitements

! Engrais et dolomie sont localisés

- Variétal observation ( point de confirmation des variétés
- ( production de semences de base
- Fertilisation MRS ( étude de fertilisation organo minérale

MAIS

Maïs variétal

! Variétés = 257 - 266 - 266 F - 34 F  
! 374 - 377 - 383 F - 432  
!  
! V Locale  
!

Amendement

Fertilisation

	Fumier T/ha	Dolomie kg/ha	11/22/16 kg/ha	Urée
		50	200	50
	40	75	300	100
		100	400	150

Densité ! 3 populations  
 ! 35000 pieds/ha  
 ! 50000 pieds/ha  
 ! 70000 pieds/ha  
 ! Comportement du plant en fonction de la densité  
 !

SOJA

Variétal ! 8 variétés proposées en essai variétal  
 !  
 !  
 !  
 !  
 !

HARICOT

Variétés /Fertilisation

	F1	F2
	11/22/16	
V1 lingot blanc		
V2	200 kg/ha	300 kg/ha

potomme de terre

Variétal ! 3 variétés proposées  
 !  
 ! - Garane  
 ! ( 307 )  
 ! ( 377 ) — à voir.  
 !

N° ESSAI	SECVA	LOCALISATION	DATE	CULTURE	Type d'essai	Organismes
ABE 1	2110	Vohijanahary	22/11/85	RIZ IRRIGUE	Variétal	ODR
ABE 2	2130	Manandona	30/10/85	"	"	"
ABE 3	2140	Antanimena	07/11/85	"	"	"
ABE 4	2330	Vianinony	19/11/85	"	"	"
ABE 5	2540	Ampataka	14/12/85	"	"	"
ABE 6	2740	SAHABE	04/11/85	"	"	"
ABS 1	1120	FIZINANA	13/11/85	"	"	"
ABS 2	1130	AMBOHITIAHAZO	17/11/85	"	"	"
ABS 3	1210	ANTANETRY	12/11/85	"	"	"
ABS 4	1310	Sandrady	04/11/85	"	"	"
ABS 5	1420	Ambondromisotra	24/11/85	"	"	"
ABS 6	1510	Ambolamborona	21/11/85	"	"	"
ABS 7	1610	Ikianja	20/11/85	"	"	"
ABS 8	1640	Marovato	07/11/85	"	"	"
ABE 14	2110	Anivorano	22/11/85	RI	Factoriel	"
ABE 15	2210	Morarano	03/12/85	"	"	"
			25/10/85			
ABE 16	2740	Amparatanety	05/11/85	"	"	"
ABE 68	2110	Manantenasoa	31/10/85	"	"	ODR/PE FOFIFA
ABS 16	1610	Ambaniandraina	08/01/85	"	"	ODR/PE/FOFIFA
ABE 17	2120	Miadanimerina	19/11/85	"	Formule (P)	ODR
ABE 18	2130	Ankarina	30/10/85	"	"	"
ABE 19	2140	Soanindrariny	14/11/85	"	"	"
ABE 20	2210	Ankazobe	27/11/85	"	"	"
ABE 21	2310	Morarano	20/11/85	"	"	"
ABE 22	2410	Zanaborona	14/11/85	"	"	"
ABE 23	2540	Bevava	12/85	"	"	"
ABE 24	2620	Ambohimandroso	15/11/85	"	"	"
ABE 25	2740	Amboniatsimo	11/11/85	"	"	"
ABS 9	1110	Sahavia				
ABS 10	1220	Ankerambe	26/10/85	"	"	"
ABS 11	1310	Ambalanarivo	28/10/85	"	"	"
ABS 12	1420	Ambondromisotra	27/11/85	"	"	"
ABS 13	1430	Ambalareva				

N° ESSAI	SECVA	LOCALISATION	DATE	CULTURE	Type d'essai	Organisme
ABS 14	1510	Ambatofinandrahana	25/11/85	"	"	"
ABS 15	1660	Ambalanona	11/11/85	"	"	"
ABE 26	2110	Vohijanehary	18/11/85	"	Densité	ODR
ABE 27	2210	Atsimotsena	15/11/85	"	Repiquage	
ABE 28	2620	Ambohimandroso	15/11/85	"	précoce	
ABS 18	1620	Fasiaona	11/11/85	"		
ABS 19	1660	Antanetibe	12/11/85	"		
ABE 69	2110	Marodita	09/12/85	RI	Variété Future	
ABS 17	1630	Iman	29/11/85	"		
ABE 62	2130	Vinaninkarena	14/11/85	RI	PEM/FOF/ODR	ODR/P
ABE 63	2220	Ambalajino W	20/11/85	"	"	"
ABE 64	2410	Antanety	18/11/85	"	"	"
ABE 65	2510	Miandrarivo	09/11/85	"	"	"
ABE 67	2740	Amparatanety	09/11/85	"	"	"
ABE 66	2620	Ambohimandroso	27/11/85	"	"	"
ABS 93	1210	Beampombo	07/12/85	"	"	"
ABS 94	1210	Beampombo	07/12/85	"	"	"
ABS 95	1310	Ambalanarivo	01/11/85	"	"	"
ABS 96	1320	Imito	04/11/85	"	"	"
ABS 97	1640	Anerinerina	22/11/85	"	"	"
ABS 98	"	"	22/11/85	"	"	"
ABS 99	1130	Antaniditra	26/11/85	"	"	"
ABS 100	1120	Andohambatomana	26/11/85	"	"	"
ABS 101	1510	Ambatomitsivalana	05/12/85	"	"	"
ABS 102	"	"	05/12/85	"	"	"
ABS 103	1420	Fiadanana	02/12/85	"	"	"
ABS 104	1410	Ianjanina	17/12/85	"	"	"
ABE 7	2110	Anivorano	27/11/85	RI	Observation	ODR
ABE 8	2120	Ambatodidy	13/11/85		(2738 - 1285	
ABE 9	2210	Anjazafotsy	26/11/85		473 - 2822	
					(2067 - 1814	
ABE 10	2220	Est Ambonizina	20/11/85		sur chaque site	
ABE 11	2420	Ambodiriana	21/11/85			
ABE 12	2520	Iandratsay	18/12/85			
ABE 13	2720	Anivosaha	23/11/85			
ABS 20	1120	Ankotraka	-		(variété 2787	
ABS 21	1120	Avaratanana	28/11/85		1285	
ABS 22	1130	Mangalakoho	09/11/85		2067	
ABS 23	1140	Amborombe			2532	
ABS 24	1210	Ambohijato	-		2067	
ABS 25	1220	Ankerambe	28/10/85		2787	
ABS 26	1230	Manjakarivo	10/10/85		2532	
ABS 27	1240	Andoharano	23/10/85		2532	
ABS 28	1310	Ambalanarivo	28/10/85		2067	

N° ESSAI	SECVA	LOCALISATION	DATE	CULTURE	Type d'essai	organismes
ABE 29	1320	Soamahakamana	18/11/85	RI	Observation	ODR
ABE 30	1330	Antanetilehibe	04/10/85		2787	"
ABS 31	1340	Mandrirano	15/10/85		2787	"
ABS 32	1420	Ambondromisotra	-		2787	"
ABS 33	1420	Ambilobe	04/12/85		2787	"
ABS 34	1430	Ambalareva	-		1285	"
ABS 35	1530	Ambatofinandrahana	14/11/85		1285	"
ABS 36	1520	Sakalava	18/11/85		2067	"
ABS 37	1530	"	07/11/85		2067	"
ABS 38	1610	Ikianja	20/11/85		2787	"
ABS 39	1620	Ambohimandroso	26/11/85		2532	"
ABS 40	1630	Iarinoro	25/10/85		2787	"
ABS 41	1640	Marovato	06/11/85		2532	"
ABS 42	1650	Ambatokaranana	15/11/85		1285	"
ABS 43	1660	Marovokatra	10/11/85		2067	"
ABE 70	2210	Betafo	20/12/85		Variété produits Rizipisciculture	ODR/FAO
					ODR/FAO	
ABE 32	2110	ODR Bureaux	15/10/85	RP Variétal		ODR
ABE 32 bis	2110	Ivohitra	30/10/85	"		"
ABE 33	2120	Ambatodidy	24/10/85	"		"
ABE 34	2140	Sahanivotry	11/10/85	"		"
ABE 34 bis	2230	Soavina	30/10/85	"		"
ABS 44	1140	Arbovombe	23/10/85	"		"
ABS 45	1230	Poro	18/10/85	"		"
ABS 46	1320	Ikoro	18/10/85	"		"
ABE 47	1420	Ambondromisotra	20/11/85	"		"
ABE 48	1530	Bemorona	21/10/85	"		"
ABE 49	1660	Ambalamena	08/10/85	"		"
ABE 29	2110	O D R Bureau		(Date Semis)		ODR
ABE 29 bis	2110	Ivohitra		(5 variétés)		
ABE 40	2340	Ambatomitsangana		(Date Semis)		
				5 variétés		
ABE 58	2110	Ivohitra	30/10/85	RP Fert.		ODR
ABE 59	2620	Ambohimandroso	23/10/85	"		"
ABE 60	2730	Andranotsara	11/10/85	"		"
ABS 50	1120	Fizinana	24/10/85	"		"
ABS 51	1330	Andranahopy	01/10/85	"		"
ABS 52	1520	Sakalava	17/10/85	"		"
ABS 53	1650	Antetezandriamadio	24/10/85	"		"
ABE 71	2110	O D R Bureaux	18/12/85	"		ODR/FRS
ABE 72	2110	Ivohitra	04/2/85	"		"

N° ESSAI	SEDVA	LOCALISATION	DATE	CULTURE	Type d'essai	organismes
ABE 51	2110	Ivory	08/11/85	Observ. RP		ODR/MRS
ABS 54	1420	Ambondromisotra	30/11/85	RP Obs.3414-3367		ODR
ABS 55	1420	Ambalanbary	"		3414-3367	"
ABS 56	1430	Amboaroy				"
ABS 57	1530	Sahalava	19/10/85			"
ABS 58	1520	Ambalanbary	23/10/85			"
ABS 59	1640	Manarintsoa	25/10/85			"
ABE 35	2110	O D R Bureau	10/12/85	Mais Varietal		ODR/FOFITA
ABE 36	2120	Ambatodidy	26/11/85	"		ODR
ABE 37	2230	Soavina	19/11/85	"		ODR
ABE 38	2130	Andranotsara	22/11/85	"		ODR
ABE 60	1110	Ilampy	02/12/85	"		ODR
ABS 61	1241	Analakely	25/10/85	"		ODR
ABS 62	1430	Antsrindra	09/10/85	"		ODR
ABS 63	1650	Ambalasoaray	21/11/85	"		ODR
ABE 39	2110	Bureau ODR	15/11/85	Densité Mais		ODR
ABE 40	2530	Antanambe	11/11/85	Densité		
ABE 42	2120	Ambohimiarivo	13/11/85	Mais		
ABE 43	2410		28/10/85	Fert.		
ABE 44	2630	Ambohimandrisoa	23/10/85			
ABE 64	1210	Antetezantany	19/11/85			
ABS 65	1330	Alakamisy	29/10/85			
ABS 66	1530	Ambatolahy	19/11/85			
ABS 67	1620	Ambohimandroso	23/11/85			
ABS 76	2110	Ivohitra	24/10/85	Mais Obs.		
ABE 77	2120	Ambatodidy	25/10/85	"		
ABE 78	2130	Ambohimirary	25/10/85	"		
ABE 79	2140	Soanindrarinny	04/11/85	"		
ABE 80	2210					
ABE 81	2220	Ambaray	25/11/85	"		
ABE 82	2230					
ABE 83	2240					
ABE 84	2310	Morarano	24/10/85	"		
ABE 85	2320	Avaratrakolahy	19/10/85	"		
ABE 86	2330	Faravohitra	23/10/85	"		

N° ESSAI	SECVA	LOCALISATION	DATE	CULTURE	Type d'essai	Organismes
ABE 87	2340	Antanitsangana	19/10/85		Mais Obs.	
ABE 103					"-	
ABS 68	1110	Iampy				
ABS 63	1130	Andrimahazo	12/11/85		"-	
ABS 70	1230	Andran Welv	05/11/85		"-	
ABS 71	1420	Ambondrombotre	19/11/85		"-	
ABS 72	1848	Mandrintson	07/11/85		"-	
ABS 73	1130				Haricot	
ABS 74	1220	Fisakana			Var/Fert.	
ABS 75	1340	Vonizongo	23/11/85			
ABS 76	1420	Manakambahiny	"-			
ABE 75	2110	ODR Bureaux	10/12/85		Soja variétal	
ABS 77	1610	Ikianja				
ABE 73	2110	Andalambahiny	08/11/85		Pomme de T. variétal	

CARACTERISTIQUES DES ESSAIS 85/86

Type d'essai	Nbre de pt	Nbre de traitement	N°		Dimension L x l m 1 essai	
			ABE	ABS		
RIZ IRRIGUE	VARIETAL	5	6	1 à 6	31 x 20	
		1	7		31 x 23	
	VARIETAL/PISCI	1	4	70		
	VARIETAL	8		7	1 à 8	21 x 16
	VARIETAL OBS	31		7 à 13	20 à 43	10 x 10
	Fertili.Form.	15	5	17 à 25	9 à 15	21 x 17
	FACT.NP	3	12	14 à 16		51 x 16
	FERTI/VARIETAL	2	30	69	17	59 x 21
	FACT NPK	2	27	68	16	24 x 68
	Dém.Fertili.	18		62 à 66	93 à 104	21 x 20
Densité	6		26 à 28	18 à 19	20 x 11	
RIZ PLUVIAL	RP variétél	11	10	32 à 34 b	44 à 49	31 <sub>28</sub> x 22
	Date Semis	3	20	29 à 29 b		42 x 11
	Ferti/Amdt	7	6	58 <sup>40</sup> à 60	51 à 53	31 x 13
	VARIETES OBS					10 x 10
	Ferti MRS	2		71 à 72		
MAIS	MAIS VARIETAL	8	5	35 à 38	60 à 63	23 x 23
	VARIETAL OBS	18		70 à 87	68 à 72	10 x 10
				103		
	Ferti/amdt	6		42 à 44	64 à 67	42 x 23
Densité	3	3	39 à 40			
AUTRES	SOJA VARIETAL	2	8	75	77	23 x 24
	HARICOT	2	4		73 74	11 x 16
	p de t VARIETAL	1	3	73		