

Annexes

Évaluation d'impact ImpresS *ex post*
de l'appui à la riziculture pluviale d'altitude
à Madagascar



Annexes

Annexe 1 : Evolution des rendements de paddy

Annexe 2 : Liste des personnes enquêtées

Annexe 3 : Tableaux des acteurs

Annexe 4 : Situations d'apprentissage

Annexe 5 : Les résultats des impacts

Annexe 6 : Relation entre production de RI/personne et production de RPA/personne

Annexe 7 : Analyse et confrontation des perceptions d'évolution des bénéfiques par rapport aux cultures alternatives

Annexe 8 : Grille d'entretien de la phase exploratoire préliminaire

Annexe 9 : Questionnaire de la phase de mesure des impacts auprès des agriculteurs

Annexe 10 : CR de l'atelier participatif

Annexe 10b : CR de l'atelier participatif de validation finale

Annexe 11 : Tableau descripteurs

Annexe 1 : Evolution des rendements de paddy

	1960	1980	2000
Mali	1.0	1.0	2.3
Indonésie	1.7	3.0	4.4
Madagascar	1.8	1.7	2.0

Source : Minten B., 2006

Tableau : Evolution du rendement du paddy au Mali, à Madagascar et en Indonésie (tonne/ha)

Annexe 2 : Liste des personnes enquêtées

Tableau : Liste des personnes ayant été interviewés

Nom	Date 1	Date 2	Date 3	Type	Organisme
Lalanekenarisoa	16-mars	03-juin	/	Chef de service exploitation	CFAMA
Razakamiaramanana	16-mars	/	/	Chercheur	FOFIFA
Sambatra	16-mars	/	/	Technicien	FOFIFA
Rahariso	17-mars	/	/		BVPI
Ramarolahy Patrick	17-mars	/	/	Responsable d'activité	VFTV
RAINIVOANARY Patrick	18-mars	/	/	Technicien	FOFIFA
Randrianasolo Ida	23-mars	/	/		CEFFEL
Randriamiharisoa J. et Rakotondravelo A.	23-mars	/	/	Responsables services suivi-évaluation et agriculture	DRDA
Ralisoa Sehenon	24-mars	03-juin	/		FIFAMANOR
Justin Razafindrakoto	25-mai	/	/	Consultant	
Chabanne André	27-mai	/	/	Chercheur	Cirad
RAKOTONOMENJANAHARY Emile	20-mars	/	/	Paysans essais en milieu réel	
RATSARASATA	20-mars	09-mai	04-juin	Paysans essais en milieu réel	
RAVALOMANANA Eugèn	20-mars	/	/	Paysans essais en milieu réel	
Décortiquerie Rasolofomanolimby Rigobert	25-mars	/	/	décortiqueur_antsirabe	
décortiqueurCFAMA	30-mars	/	/	décortiqueur_antsirabe	
Collecteur1	27-mars	/	/	collecteur_antsirabe	
Collecteur2	30-mars	/	/	collecteur_antsirabe	
Collecteur3	30-mars	/	/	collecteur_antsirabe	
Revendeur	27-mars	/	/	revendeur_antsirabe	
Sabotsy_vendeur1	30-mars	/	/	commerçant_antsirabe	
Sabotsy_vendeur2	30-mars	/	/	commerçant_antsirabe	
Sabotsy_vendeur3	30-mars	/	/	commerçant_antsirabe	
Sabotsy_vendeur4	30-mars	/	/	commerçant_antsirabe	
Sabotsy_vendeur5	30-mars	/	/	commerçant_antsirabe	
Mahazatra_vendeur1	30-mars	/	/	commerçant_antsirabe	
Mahazatra_vendeur2	30-mars	/	/	commerçant_antsirabe	
Mahazatra_vendeur3	30-mars	/	/	commerçant_antsirabe	
Mahazatra_vendeur4	30-mars	/	/	commerçant_antsirabe	

Nom	Date 1	Date 2	Date 3	Type	Organisme
Mahazatra_vendeur5	30-mars	/	/	commerçant_antsirabe	
Mahazatra_vendeur6	30-mars	/	/	commerçant_antsirabe	
Antsoatany_Paysan 1	25-mars	/	/	agriculteur_Antsoatany	
Antsoatany_Paysan 2	25-mars	/	/	agriculteur_Antsoatany	
Antsoatany_Paysan 3	25-mars	/	/	agriculteur_Antsoatany	
Ampahatrimaha_Paysan 1	26-mars	/	/	agriculteur_Ampahatrimaha	
Ampahatrimaha_Paysan 2	26-mars	/	/	agriculteur_Ampahatrimaha	
Anjazafotony_paysan 1	26-mars	/	/	agriculteur_Anjazafotony	
Anjazafotony_paysan 2	26-mars	/	/	agriculteur_Anjazafotony	
Anjazafotony_paysan 3	26-mars	/	/	agriculteur_Anjazafotony	
Anjazafotony_paysan 4	26-mars	/	/	agriculteur_Anjazafotony	
Mourarang_paysan 1	26-mars	/	/	agriculteur_Mourarang	
Mourarang_paysan 2	26-mars	/	/	agriculteur_Mourarang	
Ambano_paysan 1	31-mars	/	/	agriculteur_Ambano	
Ambano_paysan 2	31-mars	/	/	agriculteur_Ambano	
Ambano_paysan 3	31-mars	/	/	agriculteur_Ambano	
Ambano_paysan 4	31-mars	/	/	agriculteur_Ambano	
Ambano_paysan 5	31-mars	/	/	agriculteur_Ambano	
Manampisoa_paysan 1	31-mars	/	/	agriculteur_Manampisoa	
Antsaravavaka_paysan 1	02-avr	/	/	agriculteur_Antsaravavaka	
Antsaravavaka_paysan 2	02-avr	/	/	agriculteur_Antsaravavaka	
Antsaravavaka_paysan 3	02-avr	/	/	agriculteur_Antsaravavaka	
Antsaravavaka_paysan 4	02-avr	/	/	agriculteur_Antsaravavaka	
Antsaravavaka_paysan 5	02-avr	/	/	agriculteur_Antsaravavaka	
Julien Randrianarijaona	04-mai	01-juin	/	agriculteur_antsoatany	/
Jean Aimé RAKOTONIRIANA	04-mai	01-juin	/	agriculteur_antsoatany	/
Perline RALALATIANA	04-mai	01-juin	/	agriculteur_antsoatany	/
Noéline RAZANAJAO	07-mai	/	/	agriculteur_antsoatany	/
Christine Rasoanireiana	07-mai	15-juin	/	agriculteur_antsoatany	/
Edmand RAKOTOMALALA	07-mai	/	/	agriculteur_antsoatany	/
Marie Jeanne Razanadravao	07-mai	/	/	agriculteur_antsoatany	/
Félicité RAZANAMARO	07-mai	/	/	agriculteur_antsoatany	/
Juliette Ramananaly	07-mai	05-juin	/	agriculteur_antsoatany	/
Florette Razafindramanana	09-mai	/	/	agriculteur_antsoatany	/
Jeanne Raharisoa	09-mai	/	/	agriculteur_antsoatany	/
Victor Rafanomezantsoa	09-mai	/	/	agriculteur_antsoatany	/
Johny Nestor Ralantonjanahary	09-mai	/	/	agriculteur_antsoatany	/
Jean Dolphe Rakotoarimanana	05-mai	09-juin	/	agriculteur_morafeno	/
Justine Raheliarisoa	05-mai	/	/	agriculteur_morafeno	/
Rasoanozahana	05-mai	08-juin	/	agriculteur_morafeno	/
Berthine Rasoamalala	05-mai	/	/	agriculteur_morafeno	/
Joseph Rakotondrasoa	06-mai	09-juin	/	agriculteur_morafeno	/
Mamitiana Rafonomeantsoa	06-mai	10-sept	/	agriculteur_morafeno	/

Nom	Date 1	Date 2	Date 3	Type	Organisme	
Justine Rahelisoa	06-mai	/	/	agriculteur_morafeno	/	
Alice Razanadrasoa	06-mai	/	/	agriculteur_morafeno	/	
Eric Tojolarinaivo Ambininjanahary	06-mai	/	/	agriculteur_morafeno	/	
Félicité Ravaoharisoa	08-mai	12-juin	/	agriculteur_morafeno	/	
Samson Randriatahatsoha	08-mai	/	/	agriculteur_morafeno	/	
Simon Rakotoarimalala	08-mai	12-juin	/	agriculteur_morafeno	/	
Marie Ravoniharisoa Berthine	08-mai	/	/	agriculteur_morafeno	/	
Dieu Donn� Ramarojaonina	08-mai	/	/	agriculteur_morafeno	/	
Roger Mamy Rakotonirana	08-mai	12-juin	/	agriculteur_morafeno	/	
Jeannot Rakotomalala	28-avr	19-mai	/	agriculteur_toavala	/	
Ren� Radimilahy	28-avr	19-mai	/	agriculteur_toavala	/	
Razanamandroso	28-avr	19-mai	/	agriculteur_toavala	/	
Charline Hanitriniriana	28-avr	19-mai	/	agriculteur_toavala	/	
Jeanette Ravaoharisoa	28-avr	19-mai	/	agriculteur_toavala	/	
Veloniriana Rafanomezantsoa	Donn�e	29-avr	19-mai	/	agriculteur_toavala	/
Richard Razafimahatratra	29-avr	19-mai	/	agriculteur_toavala	/	
Joseph Rakotoanadahy	29-avr	19-mai	/	agriculteur_toavala	/	
Armand Rakotomamonjy	29-avr	19-mai	/	agriculteur_toavala	/	
Rasoazanajaena	30-avr	19-mai	/	agriculteur_toavala	/	
Aim� Andriatsoa	30-avr	19-mai	/	agriculteur_toavala	/	
Armand Razafimandimby	30-avr	19-mai	/	agriculteur_toavala	/	
Elmine Razanabahoaka	30-avr	/	/	agriculteur_toavala	/	
L�la Angelo Rasamoela	01-mai	/	/	agriculteur_toavala	/	
Bakolalao Ranoronandrasana	Brigitte	01-mai	/	/	agriculteur_toavala	/
Raimand Randrianasolo	01-mai	/	/	agriculteur_toavala	/	
Florette Razafindramanana	09-mai	/	/	commer�ant_antsoatany	/	
Jos� Heriniaina Rasamoelina	07-mai	/	/	commer�ant_antsoatany	/	
Erica Margueritte Ravaosolo	06-mai	/	/	commer�ant_morafeno	/	
Jacqy Rakontondriana	06-mai	/	/	commer�ant_morafeno	/	
Clara Nanteaina Volahaintso	08-mai	/	/	commer�ant_morafeno	/	
Arline M�lie Rasoantenaina	01-mai	/	/	commer�ant_toavala	/	
Bakolalao Ranoronandrasana	Brigitte	01-mai	/	/	commer�ant_toavala	/
Elmine Razanabahoaka	30-avr	/	/	commer�ant_toavala	/	
Biniriana Ndriantsiresy	30-avr	/	/	commer�ant_toavala	/	
Henriette Solofonoely	Bakovelo	01-mai	/	/	commer�ant_toavala	/
NI	05-mai	/	/	d�cortiqueur_morafeno	/	
Sakoby Raharinjakatiama	06-mai	11-juin	/	d�cortiqueur_morafeno	/	
Henriette Solofonoely	Bakovelo	01-mai	/	/	d�cortiqueur_toavala	/
Paul Rakoto	01-mai	/	/	d�cortiqueur_toavala	/	
Jean Richard Rakotombolo	07-mai	/	/	d�cortiqueur_antsoatany	/	

Nom		Date 1	Date 2	Date 3	Type	Organisme
Mr Richard et Solofomiarantsoa	Mme	23-avr	/	/	Président et secrétaire exécutive	CPM-FTM
Randriamiandrisoa Jean Justin	Mamy	01-juin	/	/	agriculteur_antsoatany	
Rakotoelisaona Fred		01-juin	/	/	agriculteur_antsoatany	
Andrianasolo Maherizo		01-juin	/	/	agriculteur_antsoatany	
Roland Eugène		01-juin	/	/	agriculteur_antsoatany	
Rabakomanana Hanitra		01-juin	/	/	agriculteur_antsoatany	
Razafindramavo Magdelène	Marie	02-juin	/	/	agriculteur_antsoatany	
Rakotondravony Pierre		02-juin	/	/	agriculteur_antsoatany	
Rakotondranaivo Etienne		02-juin	/	/	agriculteur_antsoatany	
Rasoamihaja Magdelène		02-juin	/	/	agriculteur_antsoatany	
Ramiasamanana Albert		02-juin	/	/	agriculteur_antsoatany	
Razamamado Mariette		03-juin	/	/	agriculteur_antsoatany	
Rakotomalala Christian		03-juin	/	/	agriculteur_antsoatany	
Rafaliarisoa Florette		03-juin	/	/	agriculteur_antsoatany	
Rakotondrasoa David		04-juin	/	/	agriculteur_antsoatany	
Ravaonoely		04-juin	/	/	agriculteur_antsoatany	
Rakotondramanana Jean		04-juin	/	/	agriculteur_antsoatany	
Razanamalala Jacqueline		04-juin	/	/	agriculteur_antsoatany	
Razafinary		04-juin	/	/	agriculteur_antsoatany	
Sahondraniaina Lucie		05-juin	/	/	agriculteur_antsoatany	
Raharisoa Claudine		05-juin	/	/	agriculteur_antsoatany	
Rakotosolofo Jean Charles		05-juin	/	/	agriculteur_antsoatany	
Razafindrasoa Berthine		05-juin	/	/	agriculteur_antsoatany	
Raivomanana		05-juin	/	/	agriculteur_antsoatany	
Rakotoasimbola Jean Roger		08-juin	/	/	agriculteur_morafeno	
Voanginirina Marie Solo		08-juin	/	/	agriculteur_morafeno	
Razafindrakoto Aimé		08-juin	/	/	agriculteur_morafeno	
Razakamady		08-juin	/	/	agriculteur_morafeno	
Ranaivosonina Raymond		08-juin	/	/	agriculteur_morafeno	
Ranaivomanana		08-juin	/	/	agriculteur_morafeno	
Razafiarimanana Monique		09-juin	/	/	agriculteur_morafeno	
Rakotomavo Benoît		09-juin	/	/	agriculteur_morafeno	
Raholinirina		09-juin	/	/	agriculteur_morafeno	
Razanajanahary Christine		09-juin	/	/	agriculteur_morafeno	
Rakotomanana		09-juin	/	/	agriculteur_morafeno	
Razafiarisoa Jacqueline		10-juin	/	/	agriculteur_morafeno	
Ravoniarimalala		10-juin	/	/	agriculteur_morafeno	
Raharimalalaniaina Geneviève		10-juin	/	/	agriculteur_morafeno	
Ramanambohitra Jean Baptiste		10-juin	/	/	agriculteur_morafeno	
Razanamiharisoa Herilala		10-juin	/	/	agriculteur_morafeno	
Rakoto Joseph		10-juin	/	/	agriculteur_morafeno	
Razafiarisoa Marie Victoire		11-juin	/	/	agriculteur_morafeno	

Nom	Date 1	Date 2	Date 3	Type	Organisme
Fanjamirina Vololona Chantelle	11-juin	/	/	agriculteur_morafeno	
Rasoaharimalala Vololonirina	11-juin	/	/	agriculteur_morafeno	
Razanadrakoto Suzanne	11-juin	/	/	agriculteur_morafeno	
Rakotoariniafiana Zozo	11-juin	/	/	agriculteur_morafeno	
Raherinirina Soa Elisabeth	12-juin	/	/	agriculteur_morafeno	
Razanadramady Dorette	12-juin	/	/	agriculteur_morafeno	
Rakotoniriana Herman	12-juin	/	/	agriculteur_morafeno	
Rasoanjonahary Odette	19-mai	/	/	agriculteur_toavala	
Randrianasolo	19-mai	/	/	agriculteur_toavala	
Manampisoa Etienne	19-mai	/	/	agriculteur_toavala	
Randriamihaja Hery Guy	19-mai	/	/	agriculteur_toavala	
Ramanandraibe Théodore	20-mai	/	/	agriculteur_toavala	
Randrianasolo Andriamanampy	28-mai	/	/	agriculteur_toavala	
Rahatondrabe Jean Prosper	28-mai	/	/	agriculteur_toavala	
Rakotondramamana Rodin Noël	28-mai	/	/	agriculteur_toavala	
Monja Solofo Germain Abel	28-mai	/	/	agriculteur_toavala	
Ranaivomanana	28-mai	/	/	agriculteur_toavala	
Randriamiandrisoa Jean Eric	28-mai	/	/	agriculteur_toavala	
Rasamoela Claude	29-mai	/	/	agriculteur_toavala	
Raholiarisoa Claudine	29-mai	/	/	agriculteur_toavala	
Rakoto Joseph Randriatomanga	29-mai	/	/	agriculteur_toavala	
Rakotomanana George	29-mai	/	/	agriculteur_toavala	
Rakotosamimanana Raymond	29-mai	/	/	agriculteur_toavala	
NI	29-mai	/	/	agriculteur_toavala	
Randriamampionina Olivier	15-juin	/	/	agriculteur_tritativa	
Razafindrina Marie Jeannette	15-juin	/	/	agriculteur_tritativa	
Rakotondriana Honoré	15-juin	/	/	agriculteur_tritativa	
Randriamiarisoa Joelisoa	15-juin	/	/	agriculteur_tritativa	
Rasoanarivo Jean Geen	15-juin	/	/	agriculteur_tritativa	
Rasoanandrasana Blandine	16-juin	/	/	agriculteur_tritativa	
Razafiarisoa Tohiano Francia	16-juin	/	/	agriculteur_tritativa	
Razanadrainibe	16-juin	/	/	agriculteur_tritativa	
Rasoamanantena Badptistine	16-juin	/	/	agriculteur_tritativa	
Rakotondratsimba Sylvain Syriaque	16-juin	/	/	agriculteur_tritativa	
Rasoamampionina Berthe	17-juin	/	/	agriculteur_tritativa	
Ratsimbazafy Jean Joseph	17-juin	/	/	agriculteur_tritativa	
Rajoelinina	17-juin	/	/	agriculteur_tritativa	
Rakotoniaina Jeannot	17-juin	/	/	agriculteur_tritativa	
Rasendrasoa Juliette	17-juin	/	/	agriculteur_tritativa	
Rakotoarisoa Toussaint	18-juin	/	/	agriculteur_tritativa	

Nom	Date 1	Date 2	Date 3	Type	Organisme
Raharinirina Beline	18-juin	/	/	agriculteur_trittriva	
Rasoanirina Marie Françoise	18-juin	/	/	agriculteur_trittriva	
Raharinirina Joeline	18-juin	/	/	agriculteur_trittriva	
Rafanomezantsoa Tolojanohary	18-juin	/	/	agriculteur_trittriva	
Rasoanalina Pierrette	19-juin	/	/	agriculteur_trittriva	
Rakotonjanahary Emile	19-juin	/	/	agriculteur_trittriva	
Andrianandrasana Toky Nirina	19-juin	/	/	agriculteur_trittriva	
Tina Fleurette	19-juin	/	/	agriculteur_trittriva	
Rasoarivelo Vololonirina	19-juin	/	/	agriculteur_trittriva	
Momenjanahary Dija	03-juin	/	/	décortiqueur_antsoatany	
Herilala Dinasoa	05-juin	/	/	décortiqueur_antsoatany	
Ramanamisata Simon	11-juin	/	/	décortiqueur_morafeno	
Rakotondriana Jacques	11-juin	/	/	décortiqueur_morafeno	
Rakotonomenja Rivo Jean Pascal	28-mai	/	/	décortiqueur_toavala	
Nomenjanahay Mamy	29-mai	/	/	décortiqueur_toavala	
Randriatahiana Jean Michel	15-juin	/	/	décortiqueur_trittriva	
Rakotomalala Toliniana Jean Jacques	17-juin	/	/	décortiqueur_trittriva	

Tableau : Liste des personnes ayant participées à l'atelier participatif

Nom	Fonction	Organisme
Atelier participatif		
Razafinantoanina Sambatra	technicien	FOFIFA
Lantoherinianima	responsable technique	
Razakamiaramanana	chef de service	FOFIFA
Rakotondraraino		DRDA
Justin Razafindravoto	Consultant	
Raveloson Jacky Etienne	Formateur	CEFFEL
Louis Marie Raboin	chercheur	CIRAD
Rabevazaha Jean de la croix	agriculteur	VFTV
Rafanvarezaantsoa	technicien	FIFAMANOR
Lalanekenarisoa	Chef de service exploitation	CFAMA
Ravalomanana Eugène	paysans essais	
Ralisoa	Responsable diffusion	FIFAMANOR
Raharisoa Jeanne	technicien	FIFAMANOR
Rakotondravelo Andriamparany	technicien	SAPV/DRDA
Randriamiarison Josvah	Service du suivi évaluation	DRDA
Rahelinivomalala	agriculteur	
Rosoarimalala	agriculteur	
Rakoarisoa	agriculteur	
Rakotomomenjanahary	agriculteur	
Rakotomalala	/	VFTV
Alain Ramanantsoanirina	chercheur	FOFIFA

Annexe 3 : Tableaux des acteurs

Tableau des acteurs impliqués dans l'innovation

Acteur	Période d'intervention	Nature de l'acteur	Fonction en rapport à l'innovation	Activités réalisées en rapport avec l'innovation	Type de lien avec la recherche Cirad-FOFIFA et intensité de ce lien	Autres acteurs avec lesquels l'acteur a des interactions	Autres ?
Université d'Antananarivo	1984 – 2015	Université	Recherche et évaluation du programme	Collabore avec l'équipe du SCRiD dans les travaux recherches	Partenariat Lien permanent		
Service de la météorologie	1984 - ?	Institution	Recherche	Donne les données climatiques (humidité, températures, ...) pour la caractérisation du milieu d'installation du programme et des sites d'expérimentation	Partenariat Lien temporaire, juste pour la caractérisation de la zone		
Institut Pasteur de Madagascar	1985 - ?	Laboratoire	Recherche:	Fait les analyses épidémiologiques des nouveaux matériaux introduits	Partenariat Lien ponctuel (lors de l'introduction d'un nouvel matériel végétal)		
Service de la protection des végétaux	1988 - 2015	Institution	Recherche	S'occupe de la mise en quarantaine des nouveaux matériaux introduits	Partenariat Lien ponctuel (lors de l'introduction d'un nouvel matériel végétal)		
AVEAMM	1989 – 1992	ONG	Vulgarisation	Mise en place et suivi des essais en milieu paysan	Partenariat Lien permanent dans les essais pour la vulgarisation		
Laboratoire des radios isotopes	1989 – 1994	Laboratoire	Recherche	Fait les analyses physico-chimiques du sol dans les sites d'expérimentation afin de les caractériser et pour la mise au point des techniques culturales	Partenariat Lien temporaire, juste pour la caractérisation du site d'expérimentation		
Kobama	1989 – 1996	ONG	Vulgarisation	Mise en place et suivi des essais en milieu paysan Mise au point de petit matériel de culture	Partenariat Lien permanent dans les essais pour la vulgarisation		

Opération de développement rural (ODR)	1990 - 1997	Projet porté par l'Etat	1990-1997 : Vulgarisation 1995-1997 : Production de semences	Mise en place des essais en milieu réel Mise au point de petit matériel de culture Production et diffusion des semences	Partenariat Lien permanent dans les essais pour la vulgarisation et la production de semence	CIRVA (CIRconscription de la Vulgarisation Agricole)	
FIFAMANOR	1990-2015	centre de développement rural et de recherches appliquées	Vulgarisation, production et vente	Multiplication et vente de semences Appui technique des paysans semenciers Appui des paysans faisant les essais Démonstration en milieu paysan notamment par le biais de parcelles paysannes Mise en place de dispositif de lutte intégrée contre la pyriculariose	Partenariat Lien permanent	DRDA, CEFFEL, VFTV, GSDM, BVPI, CMS Sakay, groupements paysans, producteurs	
Tsimoka et l'IREDEC	1991 - 1993	ONG	Vulgarisation	Mise en place et suivi des essais en milieu paysan Mise au point de petit matériel de culture	Partenariat Lien permanent dans les essais pour la vulgarisation		
CIRVA	1991- 1992	Institution	Production et vente	Apporte un appui au niveau de la multiplication en milieu paysan des premières variétés diffusées	Partenariat Lien permanent dans la production de semence		
DRDA	1995 – 2015	Représentant du ministère de l'Agriculture	Vulgarisation	Formations et encadrements sur la production de semences aux GPS Contrôle et inspection pour la certification de semence	Partenariat Lien : Quelques échanges	CFAMA, groupements paysans, producteurs	
TAFA	1894-2012	ONG	Vulgarisation	Mise en place des essais en milieu paysan	Partenariat Lien permanent		
VMMV	1998 - 2004	Groupe paysan	Production et vente	Production et diffusion des semences	Partenariat Lien : Quelques échanges		
Caritas	2004 - 2015	Etablissement chrétien	Vulgarisation	Mise en place et suivi des essais en milieu réel	Aucun lien avec Cirad-FOFIFA (initiative personnelle)	CFAMA	

CFAMA	1998-99/2002-2015	Etablissement semi privé	Production et vente	Multiplication et vente de semence Guide pour les techniques de cultures Participation à des expositions pour se faire leurs semences	Partenariat Lien permanent	DRDA, FIFAMANOR, Organismes privés (base militaire de développement, AfricaRice...), ANCOS	
VFTV	2003 – 2015	Organisation des producteurs	Vulgarisation/ Production et vente	Mise en place des essais multilocaux Réalisation des visites des champs intra-communale pour montrer aux paysans les essais Multiplication de semence en collaboration avec des groupements semenciers ou agriculteurs Encadrement technique des paysans.	Partenariat Lien permanent	CEFFEL, FOFIFA-Scrid, DRDA, FRDA, producteurs	
FAFAFI SPAM	2005 - 2015	ONG	Vulgarisation et vente	Riz pluvial d'altitude : un volet d'activités Essais en milieu paysan Vente de semence	Rare échange avec Cirad-FOFIFA (plutôt initiative personnelle)	CFAMA	
CEFFEL	2012 – 2015	Centre d'expérimentation et de formation	Vulgarisation	Mise en place d'un site d'essai vitrine Mise en place et suivi des essais au niveau des producteurs Formation de techniciens et de paysans intervenants dans les essais	Partenariat avec Cirad-FOFIFA en cas de besoin	AfricaRice, FIFAMANOR, groupements paysans, producteurs	
CPM – FTM	2013-2015	Organisation de plateforme des associations	Appui	Distribution de semence de base à quelques paysans membres des OP Formation de techniciens et de quelques paysans sur la culture de RP Suivi des cultures de RP chez les producteurs	CPM – FTM (Coalition Paysanne de Madagascar - Firaisankinan'ny Tantsaha eto Madagasikara)	2013-2015	Organisation de plateforme des associations

				Coordination de la diffusion des nouvelles variétés de RP au niveau des membres			
PAPRiz	2014 -2015	Projet	Recherche	Mise au point de paquets techniques pour l'amélioration de la production de RP	Aucun lien avec Cirad-FOFIFA	DRDA, groupements paysans, producteurs	
Marché de Sabotsy		Revendeur de semence	Vente de semence	Vente de semence	Aucun lien avec Cirad-FOFIFA	FIFAMANOR	
UNHO		Revendeur de semence	Vente de semence	Vente de semence	Aucun lien avec Cirad-FOFIFA	FIFAMANOR	
FIFATA		Revendeur de semence	Vente de semence	Vente de semence	Aucun lien avec Cirad-FOFIFA		
Marché		Revendeur de semence	Vente de semence	Vente de semence	Aucun lien avec Cirad-FOFIFA		

Tableau des acteurs influençant l'innovation

Acteur	Période d'intervention	Objectifs de l'acteur	Type d'influence sur l'innovation	Autres
UE/STD	1984 - 2000		Financement du programme de recherche	
Etat malgache	1984 - 2015	Orienté les objectifs de recherche du FOFIFA selon les objectifs nationaux	Politique	
AFD	1996 - 2000		Financement d'un projet (BVPI) qui a œuvré dans la diffusion	
FIDA	1992 à 1998	Cadre du projet national de développement rural	Financement d'un projet (ODR) qui a œuvré dans la réalisation d'essais diffusion de semences	
Fondation Aventis	2000-2001		Subvention	
Cirad	2000 - 2015	Poursuite du programme	Bailleur	
GDSM	2007 à 2014	Intégration du système SCV dans la culture de RP	Bailleur	
FRDA	2012 à 2014		Bailleur	
ANCOS		Contrôle et certification des semences	Suivi de la production de semences au champ Contrôle des semences Donne la certification aux semences de qualité	Aucun lien avec Cirad-FOFIFA mais avec DRDA, CFAMA, FIFAMANOR, groupements paysans

Acteurs impactés

Les agriculteurs

Les décortiqueurs

Les commerçants

Les partenaires du projet réalisant de la vente de semences et de petit matériel

Annexe 4 : Situations d'apprentissage

Tableau de caractérisation des situations d'apprentissage

Situation	Caractéristiques	Rôle des chercheurs	Phase du chemin de l'impact	Principaux acteurs apprenants	Capacités acquises et utilisées
Formation des agents vulgarisateurs (Chabanne André. 1995)	1994 -1995 A FIFAMANOR Crad/FOFIFA, ODR, FIFAMANOR Formation et appui des vulgarisateurs	Former les vulgarisateurs sur les techniques et les méthodes de diffusion Donner des appuis de formation auprès des vulgarisateurs	Outcome	Agent de vulgarisation FIFAMANOR	Maîtrise des techniques de cultures Capacité de vulgariser ces techniques aux niveaux des paysans
				Agent de vulgarisation ODR/CIRAGRI	Maîtrise des techniques de cultures Capacité de vulgariser ces techniques aux niveaux des paysans
Formations de vulgarisateurs, techniciens, agriculteurs (Chabanne, A. 1996)	1995-1996 Antsirabe, Fianarantsoa, Ambositra et Antanarivo.				
Formations aux techniques culturales (GALTIER Alice, GUIMERA Pierre. 2000)	1999-2000 ;?; FITAVA et ses membres	Ont réalisé un partenariat avec FITAVA et leur ont transmis les techniques culturales	Production d'un outcome (formation des techniciens) et d'un impact (formation des paysans)	Techniciens FITAVA	Nouvelles techniques et suivi de leur application
				Paysans membres de FITAVA	Nouvelles technique culturales
Distribution des fiches technique à	2002-2015 ; chez CFAMA ;	?		Clients du CFAMA	Technique de culture du RP

la vente de semences (entretien CFAMA)	Clients du CFAMA, responsable technique CFAMA, Diffusion des techniques		Outcome et production d'impact	Responsable technique du CFAMA	Maitrise des techniques de culture de RP Elaboration de la fiche technique
Vitrine du CEFFEL	2005-2015 ; Andranobe ; CEFFEL, FOFIFA-Cirad, paysans	Ont fourni les semences	Outcome, production d'impact	paysans	Connaissances de nouvelles variétés et techniques
Formation des GPS sur la production de semences de RPA (entretien DRDA)	2005 -2015 GPS encadré par la DRDA, Formateurs DRDA Formation sur la production de semences certifiées de RPA	Former les agents du DRDA qui font à leur tour la formation	Outcome et production d'impact	GPS encadré par la DRDA	Production de semences de qualité
				Formateurs DRDA	Maitrise des techniques de production de semence Capacité de former des producteurs de semences
Réseau de tests multiloaux en milieu réel (entretien BVPI)	2007-2013 ; 50 sites d'essais multiloaux dans le Vakinankaratra ; FOFIFA-CIRAD, BVPI-SDMAD, paysans	Ont initié le partenariat; fournit les variétés et les protocoles; recueillent les retours	A la fois participation à la production d'un output (nouvelle variété inscrite) et d'un outcome (Ces essais permettent de faire une démonstration des	Paysans des essais (volontaires)	Mise en place d'essais variétaux avec différentes techniques culturelles du RPA
				Techniciens	Nouvelles techniques culturelles ; Suivi des essais
				FOFIFA-Cirad	Connaissances sur la perception des agriculteurs des nouvelles variétés ; Connaissances sur les performances des techniques et variétés en milieu réel

			variétés et techniques)		
Réseau multilocal de collections de variétés de riz (entretien BVPI)	2007-2013 ; 4-5 sites (Ikabra, Iandratsaina, Fitakinimerina) ; FOFIFA-CIRAD, BVPI-SDMAD, paysans	Ont initié le partenariat; fourni les variétés et les protocoles; un de leur technicien fait le suivi ; recueillent les retours	Outcome (vitrine) et production d'impact (adoption de la culture)	Paysans ayant participé aux visites d'échanges et d'observations	Nouvelles connaissances sur la culture du RPA
				FOFIFA-Cirad	Appréciation des paysans sur les variétés
Réseau d'essais paysan du VFTV (entretiens + Raboin LM, Ramanantsoanirina A, Joël Rakotomalala. 2013)	2012-2015 ; ?; FOFIFA-Cirad, CEFFEL et VFTV ; mise en place d'un réseau d'essais paysans	Ont initié la démarche d'essais ; fournit les variétés et les protocoles; recueillent les retours	A la fois participation à la production d'un output (nouvelle variété inscrite) et d'un outcome (Ces essais permettent de faire une démonstration des variétés et techniques)	Paysans des essais (membres de VFTV)	Mise en place d'essais variétaux avec différentes techniques culturelles du RPA
				Techniciens (VFTV)	Nouvelles techniques culturelles ; Suivi des essais
				FOFIFA-Cirad	Connaissances sur la perception des agriculteurs des nouvelles variétés ; Connaissances sur les performances des techniques et variétés en milieu réel
Nombreux essais paysans	Depuis 1990 ; Hautes terres ; FOFIFA-Cirad, paysans et partenaires[P2]	Ont fourni les variétés et les protocoles, ont effectué un suivi.		Paysans	Mise en place d'essais variétaux avec différentes techniques culturelles du RPA
				FOFIFA-Cirad	Connaissances sur la perception des agriculteurs des nouvelles variétés ; Connaissances sur les performances des techniques et variétés en milieu réel

Annexe 5 : Les résultats des impacts

Evolution de la production globale de riz

Evolution production RI (générale)					
nb evolution	36	nb evolution av	11	nb hausse	22
nb pas évolution	70	nb evolution depuis	23	nb hausse surf	11
nb NR	6	NR	2	nb hausse fert	6
nb réponse	112	hausse av	5	nb hausse techniques	7
		hausse depuis	15		
		NR	2	nb diminution	14
		diminution av	6	nb diminution surf	12
		diminution depuis	8	nb diminution fert	2
		NR	0		

NR : non réponses

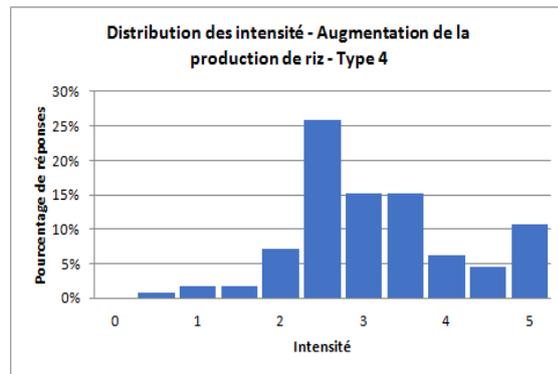
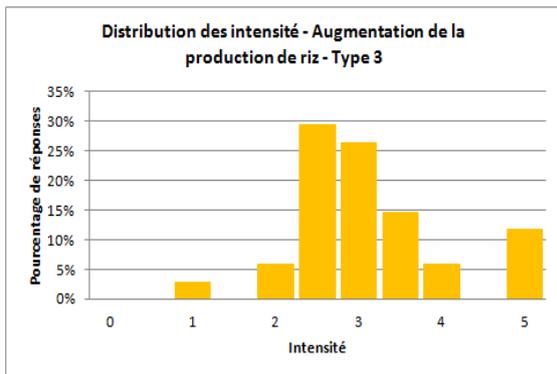
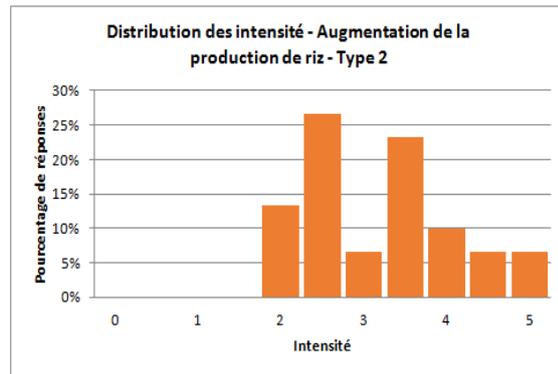
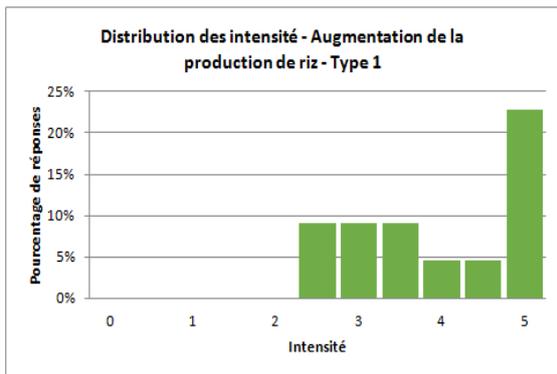
Evolution production RPA (générale)					
evolution prod par pers			evolution surf par pers		
nb evol positive	97		nb evol positive	95	
			Nb evol négative	4	
Nb evol négative	12		NR	2	
NR	2		pas évol	11	
pas evol	1				

NR : non réponses

Evolution de la production de riz					
	Type 1	Type 2	Type 3	Type 4	Global
%evol sans_avec					
max	917%	2000%	573%	237%	2000%
min	50%	11%	20%	8%	8%
moyenne	171%	228%	105%	66%	140%
BF=0	5,00	1,00	1,00	0,00	7,00
qté évol prod/pers					
max	666,67	140,00	76,44	29,75	666,67
min	154,00	83,33	30,45	8,33	8,33
médiane	255,24	99,93	51,75	18,94	70,00
moyenne	303,75	104,91	51,80	19,33	107,98
qté RI/pers					
max	1087,50	856,00	231,88	266,67	1087,50
min	0	0,00	0,00	9,29	0
médiane	172,5	89,00	66,27	31,20	66,13
moyenne	197,91	119,83	80,35	46,21	106,09
nb interrogés	22	30	34	26	112

BF=0 : pas de bas-fonds

Intensité



Sensibilité

sensibilité	Type 1	Type 2	Type 3	Type 4	Total
nb 0	0	0	0	0	0
nb 1	0	0	0	0	0
nb 2	0	3	1	1	5
nb 3	12	22	31	24	89
nb NR	10	5	2	1	18
moyenne	3,00	2,88	2,97	2,96	12
nb interrogés	22	30	34	26	112

Justification sensibilité	Type 1	Type 2	Type 3	Type 4	Total
aide	0	1	1	1	3
autosuffisance	1	1	0	0	2
diminution achat	1	10	13	15	39
diminution soucis	1	2	5	6	14
économies	2	5	9	7	23
hausse période AC	5	5	13	7	30
peut investir	1	2	5	2	10
vente pour investissement	3	1	0	0	4
vente pour besoin	2	1	4	4	11
développement autres activités	1	4	1	3	9
facilite la vie	1	1	0	0	2
facile à vendre	2	0	0	0	2
hausse aliment élevage	1	0	0	0	1
garantie pour emprunts	1	0	0	0	1
diminution consommation des autres cultures	0	1	0	0	1
diminution travaux journaliers	0	0	1	0	1
nécessaire pour alimentation des enfants	0	0	1	0	1
nb interrogés	22	30	34	26	112

Evolution de la période de soudure/d'achat de riz

Résultats globaux

période soudure Mt	<3		3 et 6		6 et 8		8 et 12		total
	nb	Fréq	nb	fréq	nb	fréq	nb	fréq	
evolution entre 0-3 mois	10	0,089	10	0,089	8	0,071	15	0,134	43
evolution entre 3-6 mois	9	0,080	16	0,143	9	0,080	5	0,045	39
evolution entre 6-12 mois	12	0,107	4	0,036	0	0,000	0	0,000	16
Total	31	0,277	30	0,268	17	0,152	20	0,179	98
NR									14

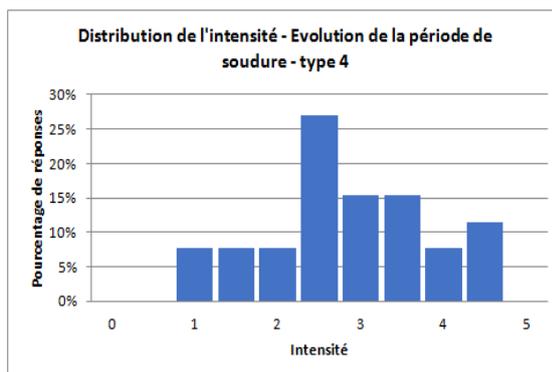
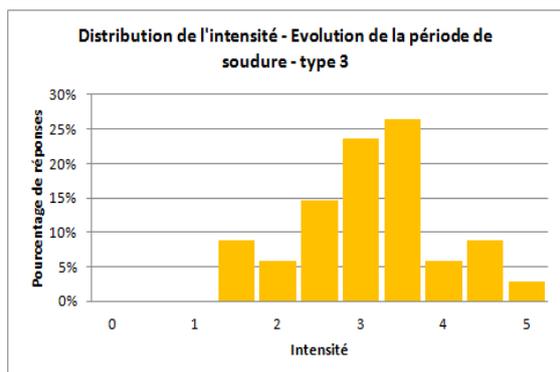
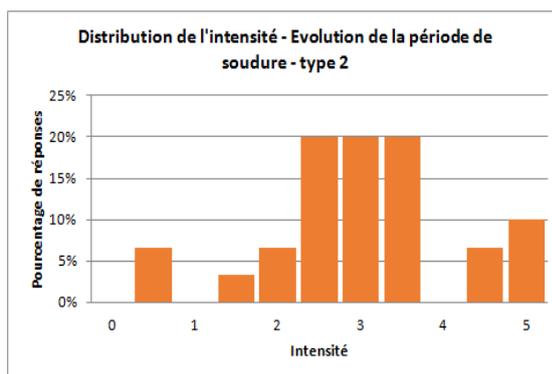
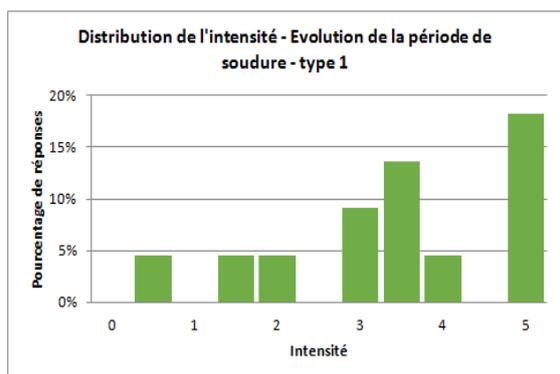
Sensibilité

sensibilité	nb	%
nb 0	0	0
nb 1	3	0,027
nb 2	5	0,045
nb 3	87	0,777
nb NR	15	0,134
moyenne	2,93	0,026

Résultats par type

période soudure actuelle		Inférieure à 3		Entre 3 et 6		Entre 6 et 8		Entre 8 et 12		total	
		nb	fréq	nb	fréq	nb	fréq	nb	fréq	nb	fréq
evolution entre 0-3 mois	Type 1	6	0,054	0	0,000	1	0,009	0	0,000	7	0,063
	Type 2	2	0,018	2	0,018	0	0,000	2	0,018	6	0,054
	Type 3	2	0,018	6	0,054	2	0,018	4	0,036	14	0,125
	Type 4	0	0,000	2	0,018	5	0,045	9	0,080	16	0,143
evolution entre 3-6 mois	Type 1	4	0,036	0	0,000	0	0,000	1	0,009	5	0,045
	Type 2	2	0,018	7	0,063	0	0,000	1	0,009	10	0,089
	Type 3	2	0,018	7	0,063	4	0,036	2	0,018	15	0,134
	Type 4	1	0,009	2	0,018	5	0,045	1	0,009	9	0,080
evolution entre 6-12 mois	Type 1	5	0,045	0	0,000	0	0,000	0	0,000	5	0,045
	Type 2	5	0,045	4	0,036	0	0,000	0	0,000	9	0,080
	Type 3	1	0,009	0	0,000	0	0,000	0	0,000	1	0,009
	Type 4	1	0,009	0	0,000	0	0,000	0	0,000	1	0,009
Total	Type 1	15		0		1		1			
	Type 2	9		13		0		3			
	Type 3	5		13		6		6			
	Type 4	2		4		10		10			
	global	31	0,277	30	0,268	17	0,152	20	0,179		

Distribution intensité



Sensibilité

	Type 1		Type 2		Type 3		Type 4	
sensibilité	nb	%	nb	%	nb	%	nb	%
nb 0	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
nb 1	0	0%	1	3%	0	0%	0	0%
nb 2	0	0%	1	3%	1	3%	2	8%
nb 3	11	50%	22	73%	32	94%	24	92%
nb NR	11	50%	6	20%	1	3%	0	0%
moyenne	3,00		2,88		2,97		2,92	

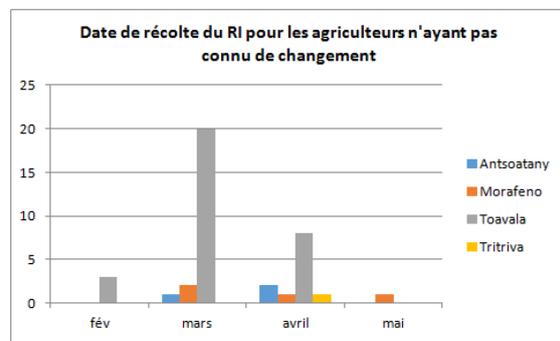
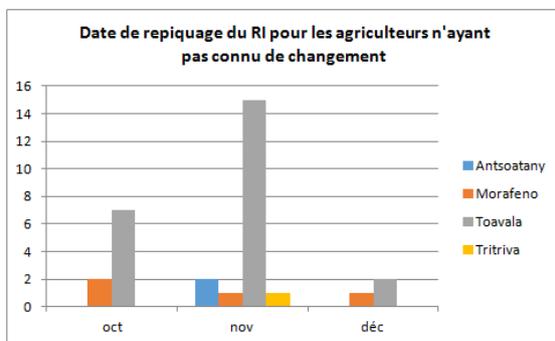
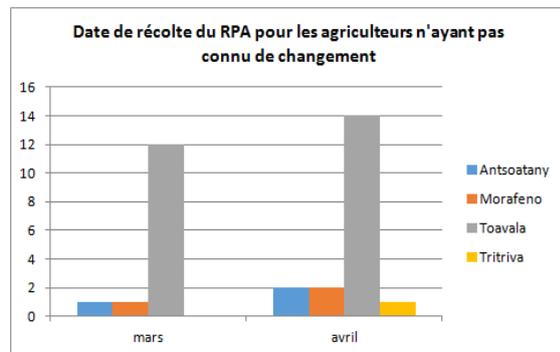
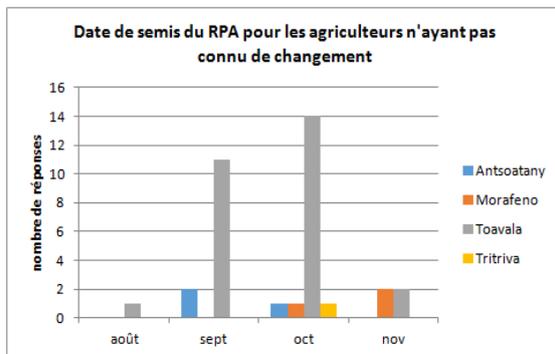
Justification sensibilité	Type 1		Type 2		Type 3		Type 4		Total	
	nb	fréq	nb	fréq	nb	fréq	nb	fréq	nb	fréq
économies	2	0,091	10	0,333	15	0,441	13	0,500	40	0,357
réduction des soucis	2	0,091	7	0,233	9	0,265	7	0,269	25	0,223
peut investir	1	0,045	9	0,300	8	0,235	5	0,192	23	0,205
développement de ses activités	3	0,136	3	0,100	4	0,118	6	0,231	16	0,143
pas besoin de chercher de l'argent	0	0,000	3	0,100	9	0,265	3	0,115	15	0,134
peut mieux répondre à ses besoins quotidiens	0	0,000	3	0,100	7	0,206	4	0,154	14	0,125
diminution WJ	0	0,000	2	0,067	2	0,059	0	0,000	4	0,036
autosuffisance	1	0,045	0	0,000	1	0,029	0	0,000	2	0,018
NR	14	0,636	5	0,167	5	0,147	4	0,154	28	0,250

Evolution de l'achat de riz en période de pic de prix

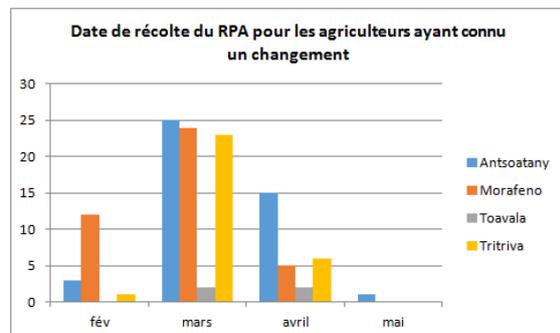
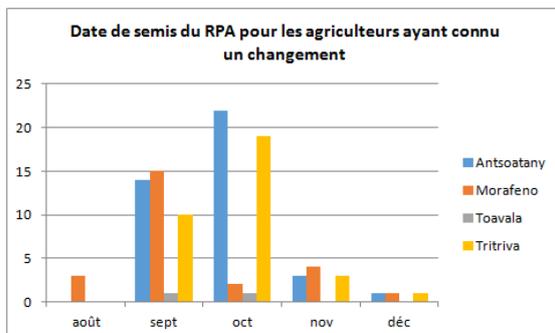
Résultats

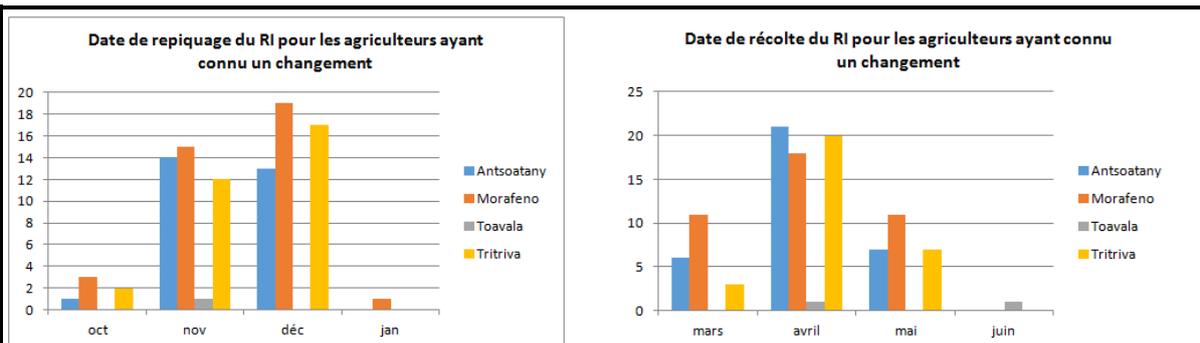
	non car RI en même temps ou avant		non car stratégie différente		période d'achat		NR	
	nb	freq	nb	freq	nb	freq	nb	freq
Antsoatany	2	6%	1	3%	28	90%	0	0%
Morafeno	2	6%	1	3%	28	90%	0	0%
Toavala	21	84%	0	0%	2	8%	2	8%
Tritriva	1	4%	0	0%	24	96%	0	0%

Dates de semis, repiquage et récolte pour les personnes obtenant le RI en même temps ou avant



Dates de semis, repiquage et récolte pour les personnes obtenant le RPA plus précocement :





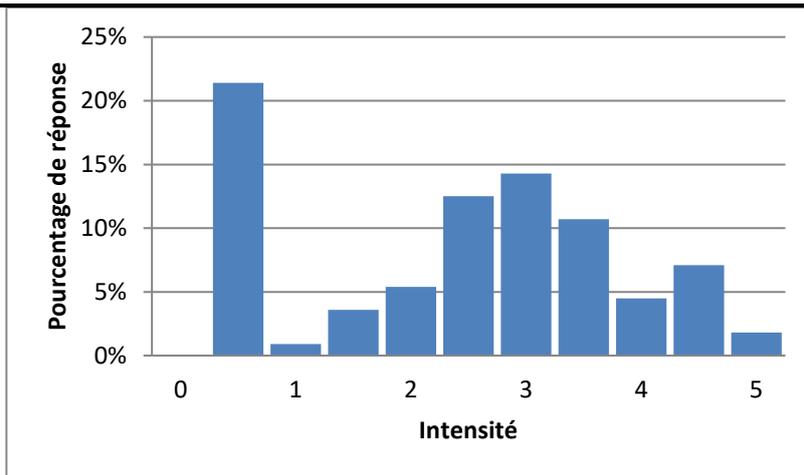
Types de changements :

types de changement	nb	%
réduction période achat quand prix fort	73	65%
plus de tranquillité	5	4%
diminution WJ	3	3%
autres	2	1%
NR	3	1%

Situation « sans » pour les personnes ayant connu un changement :

"sans"	nb	%
achat	76	68%
dt avec aide	2	2%
dt avec vente animaux	16	14%
dt avec plus de WJ	31	28%
dt avec revenu existant	38	34%
consommation AC	9	8%
NR	5	4%

achat et consommation autres cultures	74	66%
---------------------------------------	----	-----



Intensité globale

Sensibilité

sensibilité	nb	%
nb 0	0	0,0%
nb 1	0	0,0%
nb 2	4	3,6%
nb 3	77	68,8%
nb NR	31	27,7%
moyenne	2,95	

justification sensibilité	
évite achat pic de prix	44
aide beaucoup	14
diminution WJ	6
peut investir	4
autres	13
NR	45

Résultats par type

	non car RI en même temps ou avant		non car stratégie différente		période d'achat		NR	
Type 1	9	41%	1	5%	10	45%	2	9%
Type 2	9	30%	0	0%	20	67%	1	3%
Type 3	6	18%	1	3%	27	79%	0	0%
Type 4	2	8%	0	0%	24	92%	0	0%

	Type 1		Type 2		Type 3		Type 4	
types de changement	nb	%	nb	%	nb	%	nb	%
réduction période achat quand prix fort	9	41%	17	57%	25	74%	22	85%
plus de tranquillité	0	0%	1	3%	3	9%	1	4%
diminution WJ	0	0%	2	7%	0	0%	1	4%
autres	1	5%	1	3%	0	0%	0	0%
NR	2	9%	1	3%	0	0%	0	0%

	Type 1		Type 2		Type 3		Type 4	
"sans"	nb	%	nb	%	nb	%	nb	%
achat	7	32%	19	63%	26	76%	24	92%
dt avec aide	0	0%	0	0%	1	3%	1	4%
dt avec vente animaux	2	9%	2	7%	6	18%	6	23%
dt avec plus de WJ	0	0%	6	20%	13	38%	12	46%
dt avec revenu existant	3	14%	12	40%	12	35%	11	42%
consommation AC	3	14%	3	10%	1	3%	2	8%
NR	3	14%	1	3%	1	3%	0	0%

Evolution de la vente de riz

Résultats globaux

situation sans	nb	%	situation avec	nb	%
nb de personne ne vendant pas	87	78%	nb de personne ne vendant pas	42	37,5%
NR	2	2%	NR	0	0,0%
nb de personne vendant	23	21%	nb de personne vendant	70	62,5%
vente pour imprévus	19	17%	vente pour imprévus	45	40,2%
vente pour besoins quotidiens	18	16%	vente pour besoins quotidiens	50	44,6%
vente pour financement cultures	8	7%	vente pour financement cultures	36	32,1%
vente pour investissements	1	1%	vente pour investissements	18	16,1%

Evolution des situations	
personne ne vendant pas	-52%
personne vendant	204%
vente pour imprévus	137%
vente pour besoins quotidiens	178%
vente pour financement cultures	350%
vente pour investissements	1700%

Sensibilité

sensibilité	nb	%
nb 0	1	0,9%
nb 1	5	4,5%
nb 2	6	5,4%
nb 3	35	31,3%
nb NR	24	21,4%
moyenne	2,60	

Résultats par type

Situation sans :

situation sans	Type 1		Type 2		Type 3		Type 4	
	nb	%	nb	%	nb	%	nb	%
nb de personne ne vendant pas	19	86%	26	87%	26	76%	16	62%
NR	1	5%	0	0%	1	3%	0	0%
nb de personne vendant	2	9%	4	13%	7	21%	10	38%
vente pour imprévus	1	5%	3	10%	6	18%	9	35%
vente pour besoins quotidiens	2	9%	3	10%	7	21%	6	23%
vente pour financement cultures	0	0%	4	13%	2	6%	2	8%
vente pour investissements	1	5%	0	0%	0	0%	0	0%
quantités moy max	200		119,38		51,16		37,9 2	
quantités moy min	150		59,17		18,08		11,0 8	
max	200		300		150		100	
min	100		17,5		10		4,29	

Situation avec :

situation avec	Type 1		Type 2		Type 3		Type 4	
	nb	%	nb	%	nb	%	nb	%
nb de personne ne vendant pas	3	14%	14	47%	14	41%	11	42%
NR	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
nb de personne vendant	19	86%	16	53%	20	59%	15	58%
vente pour imprévus	9	41%	13	43%	13	38%	10	38%
vente pour besoins quotidiens	15	68%	9	30%	15	44%	11	42%
vente pour financement cultures	11	50%	10	33%	10	29%	5	19%
vente pour investissements	12	55%	3	10%	2	6%	1	4%
quantités moy max	1026,47		207,4 2		128,24		37,53	
quantités moy min	671,13		106,7 5		92,13		12,56	
max	4500		1000		850		100	
min	20		0		2		4,29	

Evolutions :

évolution	Type 1		Type 2		Type 3		Type 4	
	nb	%	nb	%	nb	%	nb	%
nb pas de vente	3	14%	14	47%	14	41%	10	38%
nb pas évolution	0	0%	0	0%	4	12%	10	38%
nb évolution	18	82%	16	53%	15	44%	6	23%
nb évolution > 100kg	16	73%	6	20%	4	12%	0	0%
nb NR	1	5%	0	0%	1	3%	0	0%
max	3850		705		210		75	
min	20		5		0		0	
médiane	464,38		66,25		42,5		0	
moyenne	843,98		136,61		58,49		9,31	

Distribution de l'intensité :

	Type 1		Type 2		Type 3		Type 4	
	nb	%	nb	%	nb	%	nb	%
nb <1	0	0%	0	0%	5	15%	9	35%
nb =1	1	5%	0	0%	0	0%	0	0%
nb entre 1-2	0	0%	1	3%	0	0%	3	12%
nb = 2	2	9%	3	10%	1	3%	0	0%
nb entre 2-3	1	5%	2	7%	2	6%	1	4%
nb =3	2	9%	2	7%	3	9%	2	8%
nb entre 3-4	2	9%	5	17%	3	9%	1	4%
nb =4	1	5%	1	3%	3	9%	0	0%
nb entre 4-5	1	5%	1	3%	1	3%	0	0%
nb =5	2	9%	1	3%	1	3%	0	0%
nb NR	7	32%	0	0%	1	3%	0	0%
nb ND	3	14%	14	47%	14	41%	10	38%
max	5		5		5		3,5	
min	1		1,5		0		0	
moyenne	3,25		3,09		2,54		1,03	
médiane	3,25		3,1		3		0	

	>100 kg		50-100 kg		20-50 kg		<20 kg	
	nb	%	nb	%	nb	%	nb	%
nb <1	0	0%	1	8%	0	0%	13	59%
nb =1	1	4%	0	0%	0	0%	0	0%
nb entre 1-2	1	4%	0	0%	1	11%	2	9%
nb = 2	4	15%	1	8%	1	11%	0	0%
nb entre 2-3	2	8%	0	0%	2	22%	2	9%
nb =3	4	15%	2	17%	1	11%	2	9%
nb entre 3-4	3	12%	4	33%	3	33%	1	5%
nb =4	1	4%	2	17%	0	0%	2	9%
nb entre 4-5	3	12%	0	0%	0	0%	0	0%
nb =5	2	8%	2	17%	0	0%	0	0%
nb NR	5	19%	0	0%	1	11%	0	0%
nb ND	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
max	5		5		3,5		4	
min	1		0,5		1,5		0	
moyenne	3,10		3,40		2,75		1,15	
médiane	3		3,5		2,75		0	

Sensibilité :

sensibilité	Type 1		Type 2		Type 3		Type 4	
	nb	%	nb	%	nb	%	nb	%
nb 0	1	5%	0	0%	0	0%	0	0%
nb 1	0	0%	2	7%	1	3%	2	8%
nb 2	1	5%	1	3%	2	6%	2	8%
nb 3	9	41%	12	40%	11	32%	3	12%
nb ND	4	18%	15	50%	15	44%	10	38%
nb NR	7	32%	0	0%	5	15%	9	35%
moyenne	2,64		2,67		2,71		2,14	

justification sensibilité	Type 1		Type 2		Type 3		Type 4	
	nb	freq	nb	freq	nb	freq	nb	freq
permet financement campagne	3	0,136	4	0,133	2	0,059	2	0,077
si besoin peut vendre	2	0,091	3	0,100	3	0,088	1	0,038
permet investir	4	0,182	1	0,033	0	0,000	0	0,000
ne veut pas vendre	1	0,045	1	0,033	3	0,088	1	0,038
évite emprunt	0	0,000	1	0,033	4	0,118	0	0,000
réduction des WJ	0	0,000	2	0,067	1	0,029	1	0,038
aide	0	0,000	1	0,033	1	0,029	1	0,038
autres	0	0,000	2	0,067	0	0,000	1	0,038
ND	10	0,455	4	0,133	9	0,265	10	0,385

Perception de l'évolution des bénéfiques par rapport à la culture alternative : Résultats

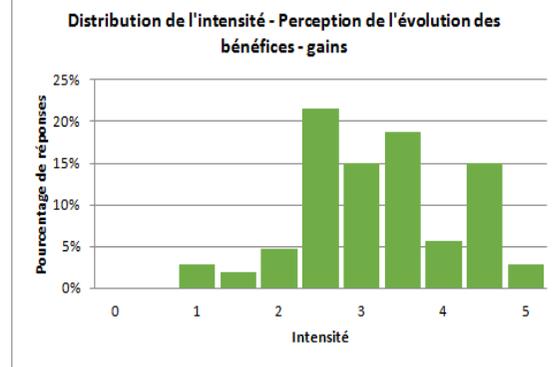
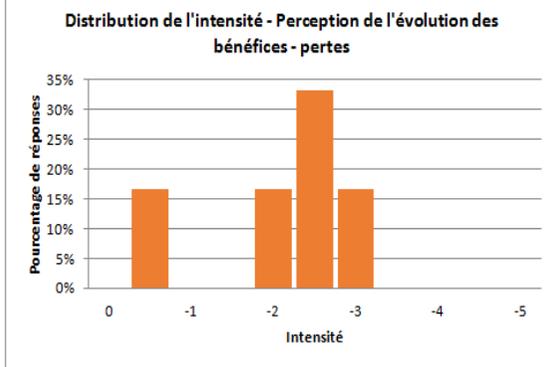
Coût	maïs	patate	maïs, haricot	manioc	P-D-T	taro	légume	haricot	voandzou	arachide	soja	soja- maïs- haricot	orge	blé	navet	Total
fréquence couteux	0,85	0,83	0,78	0,87	0,79	0,86	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,81
freq moins couteux	0,08	0,09	0,11	0,07	0,14	0,14	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	0,12
freq équivalent	0,07	0,09	0,06	0,07	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06
NR	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
total réponses par culture	71,00	47,00	18,00	15,00	14,00	7,00	5,00	4,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	188,00

Résultats globaux

Gains/pertes	maïs	patate	maïs, haricot	manioc	P-D-T	taro	légume	haricot	voandzou	arachide	soja	soja-maïs- haricot	orge	blé	navet	Total
fréquence gains	0,90	0,96	1,00	0,93	1,00	1,00	0,60	0,50	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	0,91
freq équivalent	0,04	0,02	0,00	0,07	0,00	0,00	0,20	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04
freq perte	0,06	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,25	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,05
total réponses par culture	71,00	47,00	18,00	15,00	14,00	7,00	5,00	4,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	188,00

Choix riz si pertes : 6 pers	Choix riz si gains : 107 pers	Choix riz si équivalent : 3 pers
<ul style="list-style-type: none"> - Aliment de base : 2 pers (33%) - Tout argent vente n'irait pas dans achat riz : 2 pers (33%) - Le riz est nécessaire : 2 pers (33%) - Précocité : 2 pers (33%) - Les autres cultures sont moins consommées : 1 pers (17%) 	<ul style="list-style-type: none"> - Aliment de base : 61 pers (57%) - Les autres cultures sont moins consommées : 24 pers (22%) - Le riz est nécessaire : 16 pers (15%) - Besoin fondamental pour enfants : 7 pers (7%) - Diversification : 7 pers (7%) - Riz plus productif : 5 pers (5%) - Devrait vendre l'AC pour acheter du riz : 5 pers (5%) - Plus intéressant à la vente : 4 pers (4%) - Agé - problème de dents : 3 pers (3%) - Sécurité car aléas climatiques peuvent impacter RI : 3 pers (3%) - Prix élevé : 2 pers (2%) - Facile à vendre : 2 pers (2%) - Indispensable pour les malades : 2 pers (2%) - Facile à stocker : 1 pers (1%) - Moins sensible : 1 pers (1%) - Temps cuisson moins long que l'autre culture : 1 pers (1%) - L'autre culture est pour élevage : 1 pers (1%) - Facile à cultiver : 1 pers (1%) - Nutritif : 1 pers (1%) - NR : 13 pers (12%) 	<ul style="list-style-type: none"> Aliment de base : 3 pers (100%)

intensité pertes	intensité gains	intensité équivalence	
		max	0
		min	0
		moy	0
		ND	2



sensibilité pertes

	nb	fréquence
nb 0	0	0,00
nb 1	0	0,00
nb 2	0	0,00
nb 3	5	0,83
ND	1	0,17

sensibilité gains

	nb	fréquence
nb 0	0	0,00
nb 1	2	0,02
nb 2	6	0,06
nb 3	79	0,74
ND	13	0,12
NR	7	0,07

sensibilité équivalence

	nb	fréquence
nb 0	0	0
nb 1	0	0
nb 2	0	0
nb 3	0	0
ND	3	1

Justification sensibilité pertes

Hausse quantité pour AC : 4 pers (67%)
 Diminution période achat : 2 pers (33%)
 ND : 1 pers (17%)

Justification sensibilité gains

Hausse quantité pour AC : 37 pers (35%)
 Diminution période achat : 23 pers (21%)
 Autosuffisante : 3 pers (3%)
 Hausse niveau de vie : 1 pers (1%)
 Economies : 37 pers (35%)
 Peut investir : 9 pers (8%)
 Développement autres activités : 7 pers (7%)
 Réduction soucis : 1 pers (1%)
 Riz plus facile à vendre : 5 pers (5%)
 Vente : 10 pers (9%)
 Préfère consommer riz : 3 pers (3%)

Justification sensibilité équivalence

ND : 3 pers (100%)

	Correspond à ses besoins : 4 pers (4%) Pas grande différence : 2 pers (2%) Hausse production : 1 pers (1%) Indispensable pour malades : 1 pers (1%) NR : 9 pers (8%) ND : 23 pers (21%)		
--	--	--	--

REponses MAÏS

Coût

nb fois couteux	60
nb fois moins couteux	6
nb fois équivalent	5

Causes du coût supérieur de la mise en culture :

- MO : 48 pers (80%)
- Dont sarclage : 23 pers (38%)
- Dont Préparation du sol : 9 pers (15%)
- Dont récolte : 1 pers (2%)
- Dont battage : 1 pers (2%)
- Dont semis : 1 pers (2%)
- Fertilisation : 42 pers (70%)
- Produit phytosanitaire : 11 pers (18%)
- Semences : 1 pers (2%)
- NR : 1 pers (2%)

Causes du coût inférieur de la mise en culture :

- Fertilisation : 4 pers (67%)
- MO : 3 pers (50%)
- Produit phytosanitaire : 2 pers (33%)
- Semences : 1 pers (17%)

Gains/Pertes

nb fois gains	64
nb fois équivalent	3
nb fois perte	4

Causes gains

- RPA est plus productif : 36 pers (56%)
- Prix du riz est plus élevé : 28 pers (44%)
- Réalisation d'économies sur achat riz : 25 pers (39%)
- La vente de la culture alternative n'est pas suffisante pour l'achat du riz : 1 pers (2%)
- Vente des pailles : 1 pers (2%)
- NR : 13 pers (20%)

CAUSE PERTES

- Prix du maïs est plus élevé : 1 pers (25%)
- Maïs est plus productif : 1 pers
- NR : 2 pers (50%)

intensité pertes

max	-0,5
min	-0,5
moy	-0,5
NR	1

(25%)

intensité gains

Max	4,5
Min	1,5
Moy	3,1
NR	7

Réponses patate douce

Coût

nb fois couteux	39
nb fois moins couteux	4
nb fois équivalent	4

Causes du coût supérieur de la mise en culture :

MO : 38 (97%)
dont sarclage : 23 (59%)
dont préparation sol : 7 (18%)
dont semis : 1 (3%)
dont battage : 1 (3%)
dont récolte : 1 (3%)
Fertilisation : 24 pers (62%)
Produit phytosanitaire : 3 (8%)
Semence : 1 (3%)

Causes du coût inférieur de la mise en culture :

Fertilisation : 4 (100%)
MO : 1 (25%)

Gains/Pertes

nb fois gains	45
nb fois équivalent	1
nb fois perte	1

Causes gains

RPA est plus productif : 26 pers (58%)
Prix du riz est plus élevé : 22 pers (49%)
Réalisation d'économies sur achat riz : 21 pers (47%)
Facile à vendre : 2 pers (4%)
Moins couteux : 1 pers (2%)
Base de l'alimentation : 1 pers (2%)
NR : 6 pers (13%)

Causes pertes

Prix de la patate douce est plus élevé : 1 pers (100%)

intensité gains

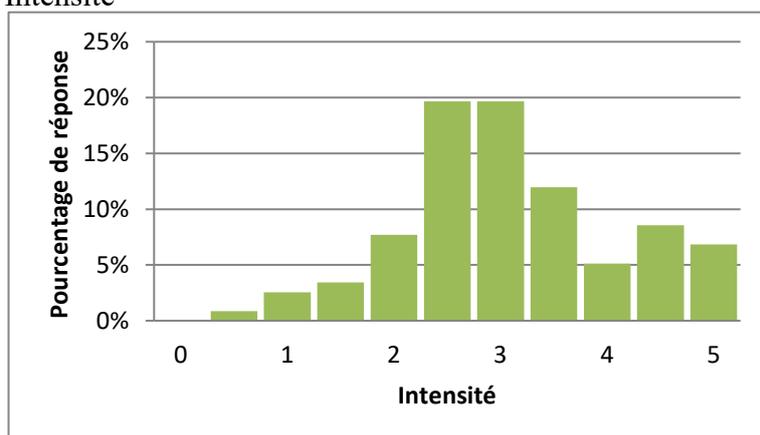
max	5
min	1
moy	3,19
NR	0

Evolution de la tranquillité d'esprit

Résultats globaux

Causes	nb	fréquence
réduction achat de riz	72	0,615
hausse AC	18	0,154
développement autres activités	17	0,145
vente	17	0,145
peut investir	11	0,094
avant concentration sur achat riz	11	0,094
précocité	9	0,077
diminution WJ	8	0,068
pas besoin de chercher autre revenu	7	0,060
peut mieux répondre à ses besoins	5	0,043
liberté	4	0,034
riz facile à vendre	4	0,034
évite emprunt	2	0,017
aide à trouver des solutions	1	0,009
principal soucis est achat de riz	1	0,009
plus d'achat de riz	1	0,009
riz facilite vie	1	0,009
plus aliment animaux	1	0,009
réduction achat riz et hausse AC	1	0,009
réduction achat riz + hausse AC	89	0,761
peut investir et développement autres activités	6	0,051
peut investir et développement autres activités	22	0,188

Intensité



Sensibilité

sensibilité	nb	fréquence	Justification sensibilité	nb	fréquence
nb 0	0	0,00	NR	65	0,555
nb 2	8	0,07	développement autres activités	21	0,179
nb 3	86	0,74	peut investir	15	0,128
nb NR	6	0,05	pas besoin de chercher autre source revenu pour besoin	6	0,051
nb ND	16	0,14	correspond à ses objectifs	5	0,043

moyenne	2,89	diminution WJ	5	0,043
		économies	4	0,034
		le riz ne résout pas tout	3	0,026
		moins de dépenses	2	0,017
		aide à trouver des solutions	1	0,009
		autosuffisance	1	0,009
		évite les problèmes	1	0,009
		évidemment	1	0,009
		avant concentration sur achat riz	1	0,009

Résultats par type								
Causes	type 1		type 2		type 3		type 4	
	nb	fréq	nb	fréq	nb	fréq	Nb	fréq
réduction achat de riz	12	0,545	17	0,567	22	0,647	18	0,692
hausse AC	2	0,091	7	0,233	7	0,206	2	0,077
développement autres activités	4	0,182	5	0,167	5	0,147	3	0,115
vente	6	0,273	5	0,167	3	0,088	1	0,038
peut investir	5	0,227	2	0,067	2	0,059	2	0,077
avant concentration sur achat riz	3	0,136	3	0,100	0	0,000	3	0,115
précocité	1	0,045	1	0,033	1	0,029	6	0,231
diminution WJ	0	0,000	1	0,033	2	0,059	5	0,192
pas besoin de chercher autre revenu	1	0,045	1	0,033	2	0,059	3	0,115
peut mieux répondre à ses besoins	1	0,045	0	0,000	1	0,029	3	0,115
liberté	2	0,091	0	0,000	1	0,029	1	0,038
riz facile à vendre	2	0,091	0	0,000	1	0,029	0	0,000
évite emprunt	1	0,045	0	0,000	1	0,029	0	0,000
aide à trouver des solutions	1	0,045	0	0,000	0	0,000	0	0,000
principal soucis est achat de riz	0	0,000	1	0,033	0	0,000	0	0,000
plus d'achat de riz	1	0,045	0	0,000	0	0,000	0	0,000
riz facilite vie	0	0,000	1	0,033	0	0,000	0	0,000
plus aliment animaux	0	0,000	1	0,033	0	0,000	0	0,000

Evolution de la sécurisation économique de l'exploitation agricole

Résultats

	nb	freq
Lien dvt	76	0,679
Pas de lien	28	0,250
NR	0	0,000
pas d'élevage	7	0,063

causes liens	nb	%
économies sur achat riz	38	48,1%
alimentation	29	36,7%
vente de riz pour investissement	15	19,0%
moins ventes animaux pour achat de riz	6	7,6%
autres	1	1,3%
NR	5	6,3%

Sensibilité

sensibilité	nb	%
nb 0	0	0%
nb 1	1	1%
nb 2	3	3%
nb 3	63	56%
nb NR	45	40%
moyenne	2,93	

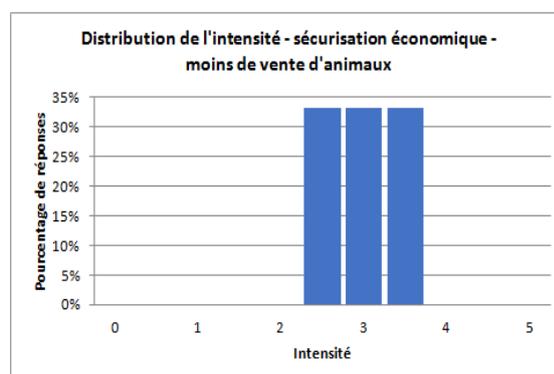
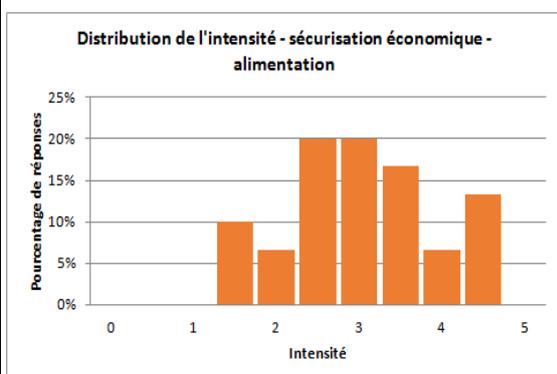
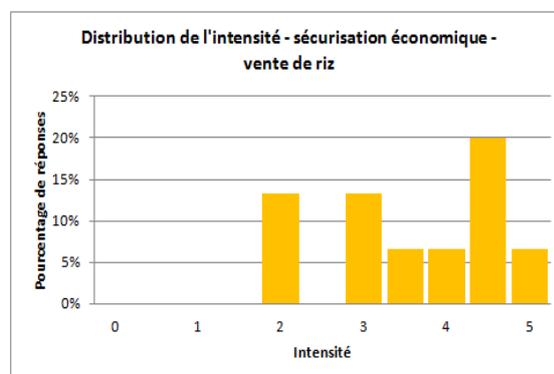
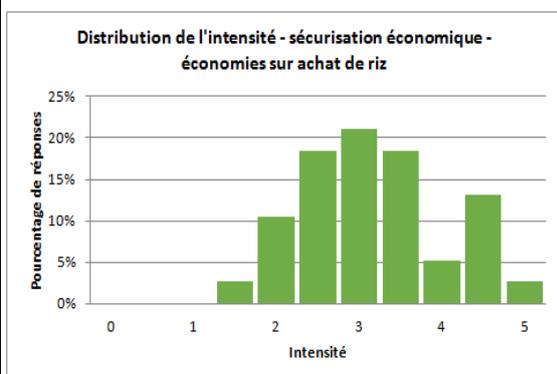
justification sensibilité	nb	freq
vente si besoin	32	0,286
vente pour investissements	4	0,036
source d'engrais	27	0,241
source de revenu/travail	9	0,080
force de travail	5	0,045
autres	8	0,071
NR	4	0,036
ND	51	0,455

Résultats par type

	Type 1		Type 2		Type 3		Type 4	
	nb	freq	nb	freq	nb	freq	nb	freq
Lien dvt	17	0,773	21	0,700	24	0,706	15	0,577
Pas de lien	5	0,227	8	0,267	8	0,235	7	0,269
NR	0	0,000	0	0,000	0	0,000	0	0,000
pas d'élevage	0	0,000	1	0,033	2	0,059	4	0,154

causes liens	Type 1		Type 2		Type 3		Type 4	
	nb	%	nb	%	nb	%	nb	%
économies sur achat riz	2	11,8%	11	52,4%	15	62,5%	10	66,7%
alimentation	9		10	47,6%	8	33,3%	3	20,0%
vente de riz pour investissement	12		2	9,5%	1	4,2%	0	0,0%
moins ventes animaux pour achat de riz	0		1	4,8%	2	8,3%	3	20,0%
autres	0		1	4,8%	0	0,0%	0	0,0%
NR	1		3	14,3%	1	4,2%	0	0,0%

Distribution de l'intensité selon cause évolution



Sensibilité

sensibilité	Type 1		Type 2		Type 3		Type 4	
	nb	%	nb	%	nb	%	nb	%
nb 0	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
nb 1	0	0%	0	0%	1	3%	0	0%

nb 2	1	5%	1	3%	0	0%	1	4%
nb 3	10	45%	19	63%	19	56%	12	46%
nb ND	0	0%	2	7%	3	9%	2	8%
nb NR	11	50%	8	27%	11	32%	6	23%
moyenne	2,91		2,95		2,91		2,93	

	Type 1		Type 2		Type 3		Type 4	
justification sensibilité	nb	freq	nb	freq	nb	freq	nb	freq
vente si besoin	2	0,091	6	0,200	13	0,382	11	0,306
vente pour investissements	3	0,136	1	0,033	0	0,000	0	0,000
source d'engrais	3	0,136	8	0,267	13	0,382	3	0,083
source de revenu/travail	1	0,045	2	0,067	5	0,147	1	0,028
force de travail	1	0,045	2	0,067	2	0,059	0	0,000
autres	1	0,045	1	0,033	4	0,118	2	0,056
NR	2	0,091	2	0,067	0	0,000	0	0,000
ND	12	0,545	13	0,433	13	0,382	13	0,361

Evolution de l'activité des décortiqueurs

Résultats

Evolution des quantités décortiquées

Num	début até	qté décortiquée (kg/an)		Proportion RPA	évolution qté décortiquée	intensité	sensibilité
		sans	avec				
D3	2014	10000	25000	60%	pas recul - pense beaucoup moins	3	3
D4	2006	90000	144000	38%	54000	2	3
D5	1999	180000	648000	72%	468000	4,5	3
D6	2010	321000	642000	50%	321000	2,8	3
D7	2014	180000	360000	50%	180000	2	3
D1	2010	10000	20000	50%	10000	5	3
D2	2014	NR	13000	NR	évol moyenne	3	2
D8	2013	5400	10800	50%	5400	4	3
D9	2015	NR	NR	50%	oui	3	3

Num	évolution de l'activité	intensité	sensibilité
D3	+ 3 mois avec du riz	4	3
D4	+ 1 mois de pleine activité	2	3
D5	Pas d'évolution	0	ND
D6	+ 6 mois de moyenne activité	3	3
D7	Pas d'évolution	0	ND
D1	+3 mois de pleine até	5	3
D2	Pas d'évolution	0	ND
D8	+2 mois pleine activité	3	3
D9	NR	NR	NR

Evolution des mois
d'activités

Annexe 6 : Relation entre production de RI/personne et production de RPA/personne

Tableau : Résultat du test de Kendall

production de RI/pers - production de RPA/pers	
coefficient de corrélation	0.27705
p-value	<.0001

On constate que la production par personne de RPA est corrélée positivement à celle du RI. Il semble donc que les personnes qui ont eu les plus fortes augmentations des quantités vendues ont en général une production par personne de RI et de RPA importantes.

Tableau : Résultat du test de Mann-Whitney

Mann-Whitney	Production riz : V/NV
p-value	0,01483

Quand on compare les individus pratiquant la vente avec ceux ne vendant jamais on constate que la production moyenne de riz par personne (RI et RPA) est en moyenne significativement supérieure pour ceux qui vendent du riz (242 kg) que pour ceux qui n'en vendent pas (135 kg).

Annexe 7 : Analyse et confrontation des perceptions d'évolution des bénéfiques par rapport aux cultures alternatives

Analyse des perceptions pour les cultures alternatives les plus souvent évoquées

➤ Le maïs comme culture alternative au RPA

La culture de maïs est la culture alternative la plus souvent citée (plus de 60% des agriculteurs). La culture du RPA est jugée par la majorité des agriculteurs (84,5% soit 60 personnes) comme étant plus coûteuse à mettre en culture que le maïs. Ces coûts élevés de mise en culture se justifieraient par le besoin plus important en main d'œuvre (68% des interrogés et 80% des personnes ayant répondu que la culture du RPA était plus coûteuse), notamment pour le sarclage (38% soit 23 personnes) et la préparation du sol (15% soit 9 personnes), et la nécessité d'utiliser plus de fertilisant (70% soit 42 personnes). Certains agriculteurs citent également l'utilisation de produits phytosanitaires pour lutter contre les insectes (18%).

Six agriculteurs jugent que la culture du RPA coûte moins que la culture du maïs. Pour eux c'est la culture du maïs qui est la plus gourmande en fertilisation (4 personnes), en manœuvres (3 personnes) et en produits phytosanitaires (2 personnes).

Sur les 71 personnes qui ont cité la culture de maïs comme alternative au RPA, 60 (84,5%) la jugeaient moins coûteuse à cultiver que celle de RPA, cependant 64 agriculteurs (90%) estiment qu'ils obtiennent davantage de bénéfiques (économiques) avec le RPA malgré ces coûts supérieurs de mise en culture. Les raisons citées pour expliquer ces gains supérieurs sont : le RPA est plus productif (56% soit 36 personnes), son prix est plus élevé (44% soit 28 personnes) et il permet de réaliser des économies sur l'achat du riz (39% soit 25 personnes).

De nombreux agriculteurs ont expliqué que le RPA était « plus productif que le maïs car le maïs est semé moins densément que le riz » (A32) ainsi « pour la même quantité de semences plantées on obtient le double en riz » (A17) et « on peut avoir une production de riz plus importante pour une même surface » (M6). Non seulement la production du riz est plus importante mais en plus son prix sur le marché est plus élevé ce qui permet de réaliser des économies importantes sur l'achat de riz : « Il y a plus de gains avec le RPA car il est plus productif que le maïs, il vaut plus cher et on en a plus besoin que le maïs » (Tr05). Une agricultrice a traduit cette idée de bénéfice autrement « Si je cultive du maïs sur une parcelle et que je le vends, je ne pourrais pas acheter la même quantité de riz que je pourrais en produire sur cette même surface ». Ce témoignage montre que la culture alternative n'a pas le même rôle/la même place que le riz. Elle est amenée à être vendue (ou du moins en partie) pour financer notamment l'achat de riz. De manière générale les

agriculteurs pensent qu'ils sont gagnants d'un point de vue économique en cultivant du RPA plutôt que du maïs.

Seulement 5,6% (4 pers) des agriculteurs interrogés s'estimaient perdants d'un point de vue économique en cultivant du riz plutôt que du maïs. Un d'entre eux pense que « le prix du maïs est supérieur à celui du riz paddy » (Tr05) et que les bénéfices issus de la vente seraient donc plus importants pour le maïs d'autant plus que la culture du RPA est plus coûteuse à mettre en place. Une autre a déclaré avoir « plus de gains avec le maïs car la production sur une même surface est plus importante. Et si je le vends (riz paddy/maïs) c'est presque le même prix pour les deux » (Tr07).

➤ La patate douce comme culture alternative au RPA

La culture de la patate douce a été citée par 40% des agriculteurs comme culture alternative au RPA.

Le RPA est jugé par la majorité des agriculteurs (83% soit 39 personnes) plus coûteux à mettre en culture que la patate douce, 9% (4 personnes) le juge équivalent et 9% (4 personnes) le juge moins coûteux. Ces coûts supérieurs s'expliqueraient par le besoin important en manœuvres notamment pour les travaux de sarclage (cités dans 59% des cas) et de préparation du sol (18%). La fertilisation est également une cause souvent évoquée par les agriculteurs (62% soit 24 personnes). L'utilisation de produits phytosanitaires ne semble pas être réellement plus importante pour la culture de RPA par rapport à la patate douce car elle n'a été citée que par 8% des agriculteurs s'étant exprimés sur la patate douce.

Les quatre agriculteurs affirmant que la culture de la patate douce est plus coûteuse ont tous expliqué que la patate douce nécessitait plus de fertilisant. « Elle nécessite deux fois plus de fertilisation pour avoir des patates de bonne taille » (M16) L'un de ces agriculteur a également affirmé qu'elle nécessitait plus de manœuvres car le « travail est difficile à faire. Il faut couper les semences, faire la trouaison, faire des mottes, fertiliser... Cultiver du riz c'est plus simple » (M40). Une hypothèse qui pourrait expliquer ces différences de coût est que ces agriculteurs ne comparent pas le même type de culture de patate douce que les autres. Ils font référence à une culture destinée à la vente dont les tubercules doivent être gros, tandis que les autres font référence à une culture destinée à l'autoconsommation.

Malgré les coûts plus élevés générés par la mise en culture du RPA selon 83% des agriculteurs, la grande majorité des personnes qui ont cité la patate douce comme une alternative au RPA (96% soit 45 personnes) estiment obtenir plus de gains avec la culture du RPA qu'avec celle de la patate douce. Le bénéfice supérieur offert par la culture du RPA s'explique selon les agriculteurs par la plus grande productivité du riz (58% soit 26 personnes) puis par son prix plus élevé (49% soit 22 personnes) que celui de la patate douce ce qui leur permet de réaliser des économies sur l'achat du riz (47% soit 21 personnes). Certains (4%) expliquent que le gain est aussi lié au fait que le riz soit plus facile à vendre (4%) et à meilleur prix que la patate douce « S'il y a des imprévus je peux vendre du riz facilement, ce qui n'est pas le cas de la patate douce... et le prix est meilleur » (A23).

Un des agriculteurs interrogés s'estimait perdant en cultivant du riz plutôt que de la patate douce car selon lui le prix de la patate douce est plus élevé. Il s'agit d'un agriculteur particulier (type 1a) qui possède beaucoup de technicité et réalise une production de semences de patate douce qu'il revend ensuite à meilleur prix que celui auquel on vend les patates douces habituellement. C'est pour cette raison qu'il est le seul agriculteur à avoir déclaré des pertes.

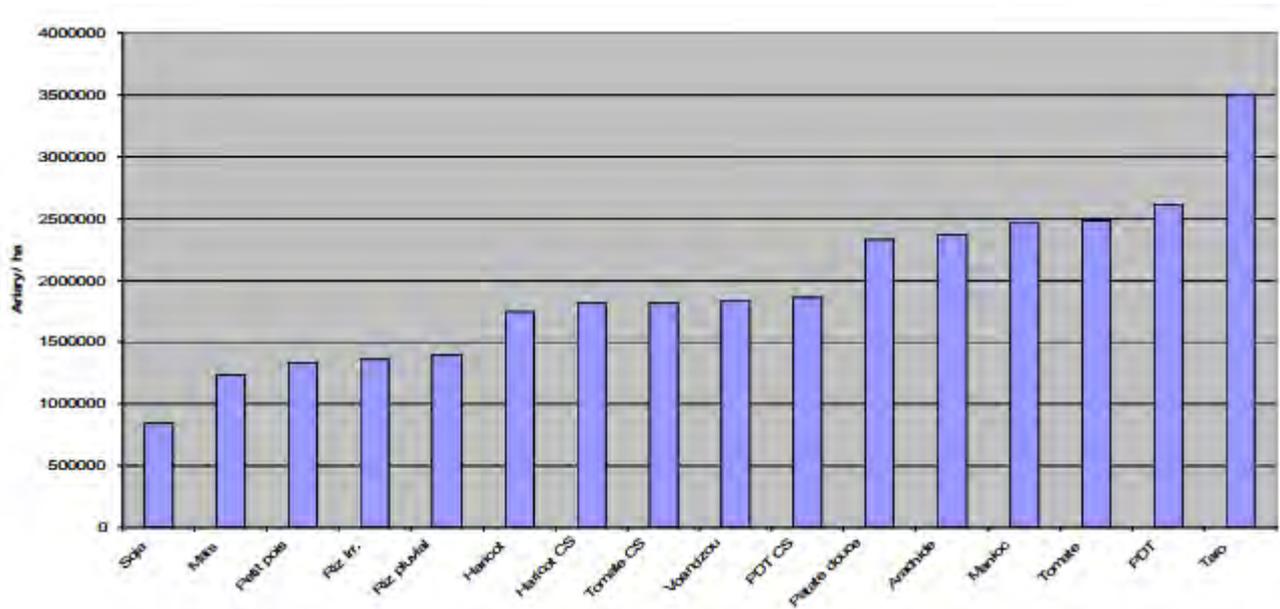


Figure 1 : Marge brute par hectare par type de culture (2007)

source: Penot E, Tokarski Y, Rakotofringa A, Bodoy A, Ahmim Richard A, Dabat MH, Rahahison Tahina, Rakoto Harivony Andry, Razafimandimby S., 2009. Rôle et place du riz pluvial dans les exploitations du Vakinankaratra (Hauts Plateaux et Moyen Ouest). 36 p.

➤ Culture du maïs

Lorsque l'on s'intéresse plus en détail à la culture du maïs, on constate que les données trouvées dans la bibliographie sont en accord avec la majorité des perceptions des agriculteurs. Le rendement du maïs et sa marge brute par hectare sont inférieurs à ceux du RPA.

Tableau 1 : Comparaison des rendements de la culture de maïs et de RPA (2007)

rendement (kg/ha)	Moy	Max	Min
Maïs	1419	2500	150
RPA	2013	3000	0

source: Rakotofringa A., Tokarski Y., Penot E., 2007. Caractérisation des exploitations agricoles dans la commune rurale d'Andranomanelatra. Région Vakinankaratra, Madagascar. Document de travail AFD/BVPI/SCRIF/FOFIFA/TAFA n° 3. 42 p.

Tableau 2 : Comparaison des marges brutes par ha de la culture de maïs et de RPA (2007)

Marge brute/ha (Ar/ha)	Moy	Max	Min
Maïs	686 404	2 679 074	147 200
RPA	1 250 049	4 833 500	- 396 000

source: Rakotofringa A., Tokarski Y., Penot E., 2007. Caractérisation des exploitations agricoles dans la commune rurale d'Andranomanelatra. Région Vakinankaratra, Madagascar. Document de travail AFD/BVPI/SCRIF/FOFIFA/TAFA n° 3. 42 p.

➤ Culture de la patate douce

Lorsque l'on se penche sur le cas de la patate douce on constate cette fois-ci un décalage entre les perceptions paysannes et le calcul économique. Les rendements du RPA sont bien moindres que ceux de la patate douce tout comme sa marge brute par hectare.

Cette différence de perception peut-être expliquée par plusieurs hypothèses. Tout d’abord la patate douce est principalement une culture d’autoconsommation (Penot E, *et al.*, 2009), ce qui complexifie peut être l’estimation de la valeur de la marge brute pour le producteur. De plus le producteur n’utilise peut être pas uniquement la valeur économique de la production pour émettre son jugement mais également la valeur qu’il donne à chaque produit. Le riz est en effet considéré comme étant la base de l’alimentation tandis que la patate douce n’est qu’un aliment de complément. La valeur de la marge brute est ainsi surestimée car elle considère le prix de marché en faisant l’hypothèse que si le producteur ne cultivait pas de patate douce il en achèterait autant, ce qui n’est pas forcément le cas. Cette valeur devrait inclure le désir de consommation de la culture pour s’approcher plus de la valeur que donne le producteur à la culture.

Tableau 3 : Comparaison des rendements de la culture de patate douce et de RPA (2007)

rendement (kg/ha)	Moy	Max	Min
Patate douce	8668	20000	1800
RPA	2013	3000	0

source: Rakotofiringa A., Tokarski Y., Penot E., 2007. Caractérisation des exploitations agricoles dans la commune rurale d'Andranomanelatra. Région Vakinankaratra, Madagascar. Document de travail AFD/BVPI/SCRIF/FOFIFA/TAFA n° 3. 42 p.

Tableau 4 : Comparaison des marges brutes par ha de la culture de patate douce et de RPA (2007)

Marge brute/ha (Ar/ha)	Moy	Max	Min
Patate douce	3 316 984	17 780 000	456 000
RPA	1 250 049	4 833 500	- 396 000

source: Rakotofiringa A., Tokarski Y., Penot E., 2007. Caractérisation des exploitations agricoles dans la commune rurale d'Andranomanelatra. Région Vakinankaratra, Madagascar. Document de travail AFD/BVPI/SCRIF/FOFIFA/TAFA n° 3. 42 p.

Annexe 8 : Grille d'entretien de la phase exploratoire préliminaire

Guide d'entretien v2 – agriculteurs

Le tableau ci-dessous pourra être rempli au fur et à mesure de l'entretien :

Daty Antony nahatonga ny fiovana Fiovana teo amin'ny tontolo manodidina (fiovan'ny endriky ny tontolo manodidina, ny fomba fiharina) Fiovan'ny teknika Fiovana ara-tsosialy sy ara-ekonomika

Présentation

Du projet

Présentation des 2 stagiaires (FOFIFA-CIRAD)

Explication de l'objet de notre visite: retracer et comprendre l'évolution de la riziculture dans la région.

On est venu vous interroger pour retracer un peu l'histoire du riz d'altitude dans la région et surtout pour que vous nous expliquiez comment ça s'est passé à votre niveau.

De l'interviewé

Partir du présent, le caractériser puis remonter dans le temps.

Nom prénom (à remplir au préalable) / Anarana sy fanampiny

Age / Taona

Depuis quand cultivez-vous sur ces terres ? Nanomboka oviana no namboleny teo amin'ireo tany ireo

Historique de la culture du riz dans l'exploitation

On souhaite s'intéresser plus précisément à la culture du riz pluvial et irrigué.

Essayer de voir l'évolution dans le temps et les relations de cause à effet en remplissant le tableau précédent. Demander à l'agriculteur si selon lui les évolutions sont similaires pour l'agriculteur « moyen ».

Avez-vous toujours cultivé du riz ? vos parents ?

Namboly vary foana ve hatram'izay ? ary ny ray aman-dreny?

Quelles surfaces ? évolution ? pourquoi ?

Velaran-tany volena ? Ny fiovaovany ? anton'ny fiovana ?

Quelle localisation ? tanety, bas-fonds (si changement-> pourquoi ?)

Aiza no ahitana azy : tanety, tanimbary ? (ra misy fiovana □ nahoana?)

Quel mode de culture : RI, RPA.. ? techniques (intrants, outils, ...)? rotations ?

Inona no karazam-pambolena natao : vary an-tanety, vary anaty rano ? Ny teknika (fitaovam-pamokarana, ...)? Ny fifampidimbiasam-boly?

Division des rôles : femmes, hommes, enfants, main d'œuvre extérieur...

Ny fizarana ny asa : andraikitra ny vehivavy, ny lehilahy, ny zaza ? Mampiasa olona avy any ivelany ve ?

S'il parle de l'introduction du RPA :

Pourquoi vous êtes-vous mis à cultiver du RPA ?

Inona no antony nahatonga namboly vary an-tanety ?

Qu'est-ce que vous faisiez avant à la place ?

Inona no natao teo amin'ny tany alohany nanaovana ny voly vary an-tanety ?

Comment vous êtes-vous procuré les semences ? est-ce qu'il a eu un encadrement ?

Aona ny fomba nazahoana ny masomboly ? Nisy fampiofanana ve?

Essayer de comprendre s'il y a eu une évolution du ratio RP/RI.

Une fois l'historique reconstruit on peut passer aux variétés.

Variétés/semences

Lesquelles ? À quelle époque ? Pourquoi ? Comment vous êtes-vous procuré les semences (institution ?) ? Quelles étaient les institutions ou individus qui participaient à la diffusion de semence à cette époque ? Comment fonctionnait le réseau de diffusion ?

Ireo karazam-bary ? nanomboka hoviana ? Antony ? Fomba nahazoana ny masomboly ? Ireo fikambanana, orinasa, olo-tsotra mandray anjara tamin'ny fanaparitahana ny vary an-tanety, fotoana ? Ahoana ny fomba fiasan'ny tambazotra famaparitahana masomboly?
Daty karazany Fomba fahitany io karazany io Antony nampiasana azy/nanovana masomboly Masomboly : niaviany, fomba fiasan(ny tambazotra mpanaparitaka masomboly)

Implication dans les réseaux d'essais paysans/ Fandraisana anjara amin'ny andrana vary an-tanety
Depuis quand êtes-vous impliquer ?
Nanomboka ovina no nandraisany anjara ?
Que faites-vous ? (test, diffusion auprès d'autres paysans ...)
Inona no asanao ? (fanandramana, fanaparitahana masomboly ho an'ny tantsaha,)
Cette participation vous a-t-elle apporté quelque chose ? (renforcement des compétences, apprentissage...)
Nitondra zavatra ho anao ve io fandraisana anjara io ? (fanamafisana ny fahaiza-manao, fianarana, fangalana traikefa,)
Daty/Fotoana nadraisana anjara Andraikitra Toerana niasana Inona no noentin'izay ho azy ?

Quel est pour vous l'impact/l'influence des réseaux d'essais paysans ?
Inona ny vokany ho anao ? Inona no tsindry oentin'ireo tambazotr'ny tantsaha manao andrana?
Diffusion du RPA dans la région
Une fois qu'on a parlé du RPA dans l'exploitation on peut s'aventurer sur ces questions. Si l'agriculteur les aborde naturellement plus tôt, le laisser parler.
Selon lui quelles ont été les grandes phases de diffusion ? Quelles époques ?
Ireo vanim-potoana (fizarana) lehibe tamin'ny fanaparitahana ny vary an-tanety ?
Est-ce qu'il y a des gens qui ne l'ont pas adopté et pourquoi ?
Nisy olona tsy namboly vary an-tanety ? Antony?
Les changements (positif et négatif)
Percevez-vous des changements liés à la pratique de la riziculture pluviale d'altitude ? (économique, social, nutritionnel, environnemental ...) -> Qu'est-ce que ça vous a apporté ?
Mahita fiovana mifandraika amin'ny vary an-tanety ? (ekonomika, ara-piaramonina, aratsakafo, ara-tontolo iainana,....)
A différentes époques (revenir sur les différentes périodes citées par l'agriculteur) ?
Daty Voka-tsoa Olana Fiovana

Informations générales

Surface totale/ Velaran'ny tany rehetra
Activités (agriculture et élevage)/ asa atao (fambolena, fiompiana)
Surface en riz irrigué/Velaran'ny tanimbary (vary anaty rano)
Surface en riz pluvial/ Velaran'ny vary an-tanety
Nbre de zébus en ppte ? en location ?/Isan'ny omby miasa anananao ? Ampanafana ve ?
Employez-vous de la MO extérieure ? Combien ? Pour quels travaux ?/Mampiasa mpanao raharaha ? Firy ?Amin'ny asa inona ?
Vendez-vous du riz ? Quel type ? A quel moment de l'année ? /Mivarotra vary ve nareo ?
Karazany inona ? Ovina?
Achetez vous du riz ? A quel moment de l'année ?/ Mividy vary ve ? Karazany inona ? Ovina?
Avez-vous d'autres sources de revenu ? (vente de MO, autre...)/ Misy fidiram-bola hafa ve ?
Avez-vous eu des pbs avec la pyriculariose ?/Tratran'ny maty fotsy ?

Conclusion de l'entretien

Remerciement / Fisaorana

Est-ce qui connaît d'autres personnes avec un recul sur le RPA ? voir des personnes qui n'en font pas ?

Mahafantatra olona tsy resy lahatra amin'ny vary an-tanety ?

Astuce pour les mesures, pour les prochains entretiens...

Fomba fandrefesana ?

Connaissez-vous d'autres groupements paysans dans le riz ?

Mahafantatra fikambanana tantsaha pamboly vary an-tanety ?

Annexe 9 : Questionnaire de la phase de mesure des impacts auprès des agriculteurs Généralités

Pour les personnes que nous n'avons pas encore interrogées.

Année d'adoption du RPA ?

Ovina no nanombohana hamboly ny vary an-tanety ho an'ny toerana avo ?

Comment avez-vous connu la culture ? Quelles variétés cultivez-vous ? Comment vous êtes-vous procuré les semences au début ? Est-ce que c'est pareil pour toutes les variétés ? Comment avez-vous appris les techniques ? Est-ce que c'est pareil pour toutes les techniques ?

Ahoana ny fomba nahafantaranao io fambolena io ? Inona avy ireo karazam-bary an-tanety novolenao? Ahoana ny fomba nazahoanao ny masomboly tamin'ny voalohany? Toy izany avokoa ve no nazahoanao ireo karazambary ireo? Ahoana ny fomba nahafantranao ireo teknika? Toy izany avokoa ve no nahafantaranao ireo teknika ireo?

Causes adoptions : qu'est-ce qui vous a motivé à faire du RPA ? Pourquoi avez-vous adopté la culture à cette date-là ? Quelles étaient vos attentes par rapport au RPA ?

Inona no antony nanosika/ nandrisika anao hamboly ny vary an-tanety? Inona no nahatapakevitra anao hanao io fambolena io tamin'io fotoana io?

Pour tout le monde

Y-a-t-il eu des évolutions sur les surfaces que vous cultivez en bas-fonds et en tanety

Nisy fiovana ve haben'ny velaran-tanimbary sy tanety novolenareo?

- Avant le RP ? Talohan'ny nanaovana voly vary an-tanety
- Depuis la culture du RP ? Atramin'ny nanaovana voly vary an-tanety

Mesures

1) Evolution de la production de riz

Combien de sacs de RI récoltez vous (avec la surface actuelle cultivée), à peu près, lors d'une bonne année de culture ?

Firy lasaka ny voka-bary azo avy eny an-tanimbary (@ io velaran-tany ambolena ankehitriny io), firy eo eo, mandritra ny taom-pambolena izay lazaina hoe tsara ?

Combien de sacs de RI récoltez-vous (avec la surface actuelle cultivée), à peu près, lors d'une mauvaise année de culture ?

Firy lasaka ny voka-bary azo avy eny an-tanimbary (@ io velaran-tany ambolena ankehitriny io), firy eo eo, mandritra ny taom-pambolena izay lazaina hoe ratsy?

Combien de sacs de RI récoltez-vous (avec la surface actuelle cultivée), à peu près, lors d'une année moyenne de culture ?

Firy lasaka ny voka-bary azo avy eny an-tanimbary (@ io velaran-tany ambolena ankehitriny io), firy eo eo, mandritra ny taom-pambolena izay lazaina hoe antonony?

Quelle est la proportion de bonnes années, de mauvaises années et d'années moyenne selon vous (sur 10 années)?

Raha ao anatin'ny 10 taona, aminao mety ho firy ny taona amin'ireo no azo lazaina ho taom-pambolena tsara, ho ratsy ary ho antonotonony?

Quelle surface cultivez-vous en RI ?

Firy ny velaran-tany abolenareo vary anaty rano ?

Y-a-t-il eu des évolutions dans la récolte de RI ? De quand date ces évolutions ? A quels facteurs sont-elles liées ?

Efa nisy fivoarana ve teo @ fambolem-bary anaty rano ? Oviana no nisy iro fivoarana ireo? Inona ireo tranga mifandraika @ izany?

Combien de sacs de RP récoltez-vous (avec la surface actuelle cultivée), à peu près, lors d'une bonne année de culture ?

Manodidina ny firy kitapo ny voka-bary an-tanety azonao (eo amin'ny velaran-tany volenao izao) rehefa tsara ny taom-pambolena?

Combien de sacs de RP récoltez-vous (avec la surface actuelle cultivée), à peu près, lors d'une mauvaise année de culture ?

Manodidina ny firy kitapo ny voka-bary an-tanety azonao (eo amin'ny velaran-tany volenao izao) rehefa ratsy ny taom-pambolena (misy tsy fahombiazana)?

Combien de sacs de RP récoltez-vous (avec la surface actuelle cultivée), à peu près, lors d'une année moyenne de culture ?

Manodidina ny firy kitapo ny voka-bary an-tanety azonao (eo amin'ny velaran-tany volenao izao) rehefa antonotoniny ny taom-pambolena?

Quelle est la proportion de bonnes années, de mauvaises années et d'années moyenne selon vous (sur 10 années)?

Raha ao anatin'ny 10 taona, aminao mety ho firy ny taona amin'ireo no azo lazaina ho taom-pambolena tsara, ho ratsy ary ho antonotonony?

Quelle est la surface de RP que vous cultivez ?

Firy ny velaran-tany ambolenarao vary an-tanety?

Combien de sacs de RP avez-vous récolté lorsque vous avez commencé le RP?

Firy kitapo ny voka-bary an-tanety azonao tamin'ny ianao nanomboka ny fambolena azy?

Quelle était la surface cultivée lorsque vous avez commencé le RP?

Firy ny velaran-tany novolenao tamin'ny taona nanombohana ny fambolena vary an-tanety?

Quelle variété utilisiez-vous à l'époque?

Combien pèse un sac en moyenne ?

Firy no lanjan'ny gona iray izay lazaina hoe antonony ?

La culture du riz pluvial vous permet de produire plus de riz, Où situez-vous le changement entre pas du tout de changement (montrer le 0) et beaucoup de changement (montrer le 5)?

Miteraka fitomboan'ny voka-bary eo @nareo ve ny fambolena vary an-tanety, aiza ho aiza no misy anareo @ fiovana izay misy eo anelanelan'ny tsy misy fiovana (aseo ny 0) sy betsaka fiovana (aseo ny 5)?

Est-ce que ce changement correspond à vos besoins : non, de manière minime, assez bien, tout à fait ?

Io fiovana io ve mifandraika @ filànao : tsia, misy fa kely, misy ihany, tena misy ?

Quelle sont les destinations pour le riz que vous produisez ? En consommez-vous ? En vendez-vous ? En gardez-vous pour le financement de la culture (achat d'intrant, financement des MO) ? En gardez-vous pour effectuer le retournement des morts ? ou autre ? Si oui, demander les quantités ou proportions pour chaque. Etait-ce déjà le cas avant le RP ou les choses ont-elles évoluées ? Pourquoi ces évolutions ou non évolutions ?

Inona no anaovana ireo vary vokarinareo ? ho hohanina ve? Amidy ve? Sa avela atao fanohanana ny voly hafa (hividiana fanafody atao @ voly, hanaramana sarak'atsaha)? Sa mitazona vary ianareo hanaovana famadiana? Sa hafa? Raha eny, fantaro ireo fatra izay nampiasaina. Efa talohan'ny nambolena vry an-tanety ve no nanao izanny sa zavatra taty aoriana ? Fa nahoana no misy ireo fivoarana ireo na nahoana no tsy nivoatra mintsy ?

2) Evolution de la quantité de riz produite disponible à la consommation

Avant le RP

Pour une bonne année de culture du RI : Amin'ny taom-pambolena tsara

- Combien de mois, et quels mois, achetez-vous du riz en général ?

Firy volana ary volana inona avy no mividy vary ianareo amin'ny ankapobeny ?

- Combien de fois par jour consommez-vous du riz ?

Impiry isan'andro ianareo no mihinam-bary ?

Pour une mauvaise année de culture du RI : Amin'ny taom-pambolena ratsy (tsy dia nahomby)

- Combien de mois, et quels mois, achetez-vous du riz en général ?

Firy volana ary volana inona avy no mividy vary ianareo amin'ny ankapobeny ?

- Combien de fois par jour consommez-vous du riz ?

Impiry isan'andro ianareo no mihinam-bary ?

Pour une année moyenne de culture du RI: Amin'ny taom-pambolena antonontoniny

- Combien de mois, et quels mois, achetiez-vous du riz en général ?

Firy volana ary volana inona avy no mividy vary ianareo amin'ny ankapobeny ?

- Combien de fois par jour consommiez-vous du riz ?

Impiry isan'andro ianareo no mihinam-bary ?

Combien de personnes consommaient le RI, dans votre ménage, à cette époque ?

Firy ny olona ny olona ao an-tokratrano nihinana ny vary novokarinareo tamin'izany?

Quelle était selon vous la proportion de bonnes/mauvaises années ?

Firy eo ho eo no tahan'ny taom-pambolena tsara sy ratsy?

Depuis le RP

Pour une bonne année de culture : Amin'ny taom-pambolena tsara

- Combien de mois, et quels mois, achetez-vous du riz?

Firy volana ary volana inona avy no mividy vary ianareo amin'ny ankapobeny ?

Combien de sacs de votre production sont destinés à la consommation ?

Firy lasaka @ vary vokarinareo no atao ho hohanina ?

Quelle est la proportion RP/RI dans votre consommation?

Firy ny fatrany vary an-tanety/ vary anaty rano izay atao ho hohanina?

Combien de fois par jour consommez-vous du riz ?

Impiry isan'andro ianareo no mihinam-bary ?

Pour une mauvaise année de culture : Amin'ny taom-pambolena ratsy (tsy dia nahomby)

- Combien de mois, et quels mois, achetez-vous du riz?

Firy volana ary volana inona avy no mividy vary ianareo amin'ny ankapobeny ?

Combien de sacs de votre production sont destinés à la consommation ?

Firy @ voka-bary vokarinareo no atao ho hohanina

Quelle est la proportion RP/RI dans votre consommation?

Firy ny fatrany vary an-tanety/ vary anaty rano izay atao ho hohanina?

Combien de fois par jour consommez-vous du riz ?

Impiry isan'andro ianareo no mihinam-bary ?

Pour une année moyenne de culture : Amin'ny taom-pambolena antonontoniny

- Combien de mois, et quels mois, achetez-vous du riz en général ?

Firy volana ary volana inona avy no mividy vary ianareo amin'ny ankapobeny ?

Combien de sacs de votre production sont destinés à la consommation ?

Firy @ voka-bary vokarinareo no atao ho hohanina?

Quelle est la proportion RP/RI dans votre consommation?

Firy ny fatrany vary an-tanety/ vary anaty rano izay atao ho hohanina?

Combien de fois par jour consommez-vous du riz ?

Impiry isan'andro ianareo no mihinam-bary ?

Combien de personnes consomment le riz produit par l'exploitation agricole?

Firy ny olona ny olona ao an-tokatrano nihinana ny vary novokarinareo tamin'izany?

Combien de boîte de riz consommez-vous par jour pour l'ensemble du ménage?

Firy kapoaka ny vary hohaninareo isan'andro ?

Ce nombre de boîte a-t-il évolué depuis le RP ? Si oui, combien avant ? Quelles sont les causes d'évolution ?

Nitombo ve io fatrana kapoaka io nanomboka t@ nambolenareo vary an-tanety? Raha eny, firy tany aloha? Inona no antony nampitombo azy?

La culture du riz pluvial vous permet de consommer davantage votre propre riz, Où situez-vous le changement entre pas du tout de changement (montrer le 0) et beaucoup de changement (montrer le 5)?

Ny fambolena vary an-tanety ve miteraka vokatsoa teo @ fambolem-bary izay nataonareo, aiza ho aiza no misy anareo @ fiovana izay misy eo anelanelan'ny tsy misy fiovana (aseo ny 0) sy betsaka fiovana (aseo ny 5)?

Est-ce que ce changement correspond à vos besoins : non, de manière minime, assez bien, tout à fait ?

Io fiovana io ve mifandraika @ filànaireo : tsia, misy fa kely, misy ihany, tena misy ?

3) Evolution des ventes de riz

Vendez-vous du riz (blanc/paddy) ou des semences (dans une bonne année, dans une année moyenne et dans une mauvaise année) ? Si oui : le faites-vous de manière régulière ou occasionnelle ?

Mivarotra vary na mosomboly ve ianareo (ao anatin'ny taom-pambolena tsara, ratsy, antonotonony) ? Raha eny: Mivarotra matetika ve ianareo sa indraindray? Isaky ny hafirina ?

Pour quelles raisons vendez-vous du riz ? pour investir, pour satisfaire vos besoins quotidiens, en cas de maladie/d'accident ?

Inona no antony hamarotanao vary ? anangan-javatra, mba hamenona ireo filàna isan'andro, raha misy aretina/voina mitranga?

Vendez-vous un type de riz (RP ou RI) en particulier ou est-ce indifférent ?

Inona no karazam-bary hamidinao : vary an-tanety sa vary anaty rano sa tsy manisny fanavahana ?

Quelles quantités vendez-vous sur l'année (dans une bonne année, dans une année moyenne et dans une mauvaise année)? Est-ce du paddy ou du riz blanc ?

Firy ny habetsaky ny vary amidinao (ao anatin'ny taom-pambolena tsara, ratsy, antonotonony) ? vru akotry ve sa vary fotsy ?

Pour ceux qui font de la vente occasionnelle : Combien de fois vendez-vous du riz (tous les combien de temps) ? Quelles quantités vendez-vous généralement ?

Isaky ny inona ianao no mivarotra vary? Firy ny habetsaky ny vary amidinao?

Quel est le prix de vente du riz? Des semences ?

Ohatrinona ny vidiny vary namarotanareo ? Ireo masom-boly ?

Comment utilisez-vous l'argent issu de la vente ?

Inona no ampiasanareo io vola azo avy @ varo-bary io ?

Quand il n'y avait pas de RPA était-ce différent (activité de vente : riz blanc/semences, quantités, fréquences...) ? Vendiez-vous du riz ? Quelles quantités ? Pour quelles raisons ? Y-a-t-il eu des évolutions liées au RP ?

Que faisiez-vous à la place ?

Talohan'ny nambolenareo vary an-tanety ve dia nisy fahasamihafany (ny famarotana vokatra, ny habetsany, ny fotoana ivarotana) ? Nivarotra vary ve nareo t@ izany? Firy no fatrany ? Inona no antony ? Efaa nisy ve fiovana nifandraika @ fambolena vary an-tanety ?

La culture du riz pluvial vous permet de vendre plus de riz, Où situez-vous le changement entre pas du tout de changement (montrer le 0) et beaucoup de changement (montrer le 5)?

Ny fambolena vary an-tanety ve miteraka fitomboan'ny fatran'ny vary amidy, aiza ho aiza no misy anareo @ fiovana izay misy eo anelanelan'ny tsy misy fiovana (aseo ny 0) sy betsaka fiovana (aseo ny 5)?

Est-ce que ce changement correspond à vos besoins : non, de manière minime, assez bien, tout à fait ?

Io fiovana io ve mifandraika @ filànaireo : tsia, misy fa kely, misy ihany, tena misy ?

4) Réalisation d'économies

Y avait-il une autre culture sur les parcelles de RP avant ? Laquelle ? (! celle de culture principale, pas contre-saison)

Talohan'ny vary an-tanety, nisy voly hafa ve teo amin'ny tany nampolenareo vary io? Inona izany voly izany?

Par rapport à la culture alternative :

- Le RP demande-t-il davantage de coûts pour la fertilisation, les produits phytosanitaires...

Mandany vola kokoa noho io voly io ve ny vary an-tanety raha amin'ny lafin'ny ara-jezika, fanafody?

- Le RP demande-t-il davantage de coûts de MO

Mandany vola kokoa noho io voly io ve ny vary an-tanety raha amin'ny lafin'ny asa (fanaramana mpikarama isan'andro)?

> Que faisiez-vous de cette culture : autoconsommation ou vente ? Si autoconsommation : maintenant en acheter-vous davantage ?

Nataonareo inona io voly io: nohanina sa namidy? Raha nohanina: mila mividy ve izany ianareo izao?

>Variation des dépenses pour l'achat du riz ? (cf. indicateur 2)

Demander à l'agriculteur de comparer les gains et les pertes (à l'aide de cartes pour la visualisation). Si équivalent ou plus de pertes : Pourquoi faites-vous du riz dans ce cas-là ?

Inona no antony anaovanao ny voly vary an-tanety raha izany ?

Si épargne : Dans quoi réinvestissez-vous cet argent ?

Raha manao tahiry : Ampiasainao amin'ny inona ny vola voahangona ?

Pourquoi avoir fait du riz plutôt que la culture alternative ?

Fa maninona no vary no nambolena fa tsy voly hafa

La culture du riz pluvial vous permet de réaliser plus/moins de gains, Où situez-vous le changement entre pas du tout de changement (montrer le 0) et beaucoup de changement (montrer le 5)?

Ny fambolena vary an-tanety ve miteraka tombony ho anereo sa fatiantoka, aiza ho aiza no misy anereo @ fiovana izay misy eo anelanelan'ny tsy misy fiovana (aseo ny 0) sy betsaka fiovana (aseo ny 5)?

Est-ce que ce changement correspond à vos besoins : non, de manière minimale, assez bien, tout à fait ?

Io fiovana io ve mifandraika @ filàna : tsia, misy fa kely, misy ihany, tena misy ?

5) Précocité

- A quelle date semez-vous le RP ? A quelle date repiquez-vous votre RI ?

Volana inona ianao no manatsaika ny vary an-tanety ? Ary ny manetsa ny vary anaty rano?

- A quelle date est récolté le RP ? Et le RI ?

Volana inona no miakatra/vokatra ny vary an-tanety? Ny vary anaty rano?

- Si le RP est récolté plus tôt : Qu'est-ce que ça vous apporte d'avoir du riz plus tôt ? Avant que mangiez-vous à cette période ? Si du riz, Comment faisiez-vous pour avoir du riz ?

Inona no vokatry ny fiakaran'ny vary aloha kokoa raha ho anao ? Talohan'ny nisian'ny vary an-tanety, inona no nohaninareo taminio fotoana io? Raha vary: ahoana ny fomba nataoreo azahoana ny vary?

Le RPA étant plus précoce a-t-il permis une évolution de votre situation alimentaire ? Où situez-vous le changement entre pas du tout de changement (montrer le 0) et beaucoup de changement (montrer le 5)?

Ny fambolena vary an-tanety aloha ve miteraka fivoarana eo @ filàna ra-tsakafonareo? aiza ho aiza no misy anareo @ fiovana izay misy eo anelanelan'ny tsy misy fiovana (aseo ny 0) sy betsaka fiovana (aseo ny 5)?

Est-ce que ce changement correspond à vos besoins : non, de manière minimale, assez bien, tout à fait ?

Io fiovana io ve mifandraika @ filàna : tsia, misy fa kely, misy ihany, tena misy ?

6) Augmentation du bien-être

- Avez-vous moins de soucis depuis la culture de riz pluvial ? Oui, non, pas de changement

Nihamaivana ve ny olanareo atramin'ny nisian'ny vary an-tanety ?

- Pourquoi ?

Inona no anton'izany ?

La culture du riz pluvial vous permet d'avoir moins de soucis, Où situez-vous le changement entre pas du tout de changement (montrer le 0) et beaucoup de changement (montrer le 5)?

Ny fambolena vary an-tanety ve mahakely ireo tranga mampanahy, aiza ho aiza no misy anareo @ fiovana izay misy eo anelanelan'ny tsy misy fiovana (aseo ny 0) sy betsaka fiovana (aseo ny 5)?

Est-ce que ce changement correspond à vos besoins : non, de manière minimale, assez bien, tout à fait ?

Io fiovana io ve mifandraika @ filànao : tsia, misy fa kely, misy ihany, tena misy ?

L'élevage a-t-il évolué, s'est-il développé, depuis le début de la culture de RPA ?

Nitombo ve ireo fiompiana, nivoatra ve, nanaomboka t@ taona nambolena vary an-tanety ?

Ces évolutions sont-elles liées au RPA ?

Avy amin'ny vary an-tanety ihany ve io fiovana io ?

La culture du riz pluvial vous permet d'investir dans l'élevage, Où situez-vous le changement entre pas du tout de changement (montrer le 0) et beaucoup de changement (montrer le 5)?

Ny fambolena vary an-tanety ve miteraka fampiroboroboana ny fiompiana, aiza ho aiza no misy anareo @ fiovana izay misy eo anelanelan'ny tsy misy fiovana (aseo ny 0) sy betsaka fiovana (aseo ny 5)?

Est-ce que ce changement correspond à vos besoins : non, de manière minimale, assez bien, tout à fait ?

Io fiovana io ve mifandraika @ filànao : tsia, misy fa kely, misy ihany, tena misy ?

Pourquoi ne cultivez-vous pas une surface plus importante de RP?

Fa nahoana ianareo no tsy mamboly vary an-tanety betsaka ?

Caractérisation

Pour les personnes que nous n'avons pas encore interrogées.

- Nom du chef d'exploitation / Anaran'ny loham-pianakaviana
- Nombre d'enfants dans le ménage (fille/garçon) -> indépendants ? héritage ?/ Isan'ny zanaka ao an-trano (lahy, vavy) -> isan'ny efa mahaleotena ? Lova?
- Niveau d'instruction/ Farim-pahaizana
- Est-ce que vous êtes propriétaire ? Faites-vous du métayage, fermage, prêt gratuits ? / Tompon'ny tany ve ianao sa manofa ? Ahoana ny fomba fanofanao azy ?
- Avez-vous achetez/ vendu des terres récemment ?/ Nividy na nivarotra tany ve ianao ?

- Encadré ? membre OP ? Efa nahazo fiofanana momban'ny fambolena ve ? Mpikambana amin'ny fikambanan'ny tantsaha ?
- Surface totale ? /Velaran-tany rehatra ?
- Surface RI ?/ Velaran'ny tanimbary ?
- Surface RP ? /Velaran'ny tany voavoly vary an-tanety ?
- Surfaces autres cult ?/ Velaran'ny tany misy voly hafa
- Nbre de bœuf ? charrue ? charrette ? sarcleuse à tanety ? rayonneur ?/ Isan'ny omby ? angadin'omby ? sarety ? sarklezy an-tanety ? raionera ?
- A part l'agriculture, faites-vous aussi de l'élevage ? Quels types et depuis quand ? /Miompy ve ? Inona avy ? Nanomboka ovina ? Ahoana ny fomba fanomezana sakafo ny omby (inona no omena azy ataony sakafo) ? Toy izany fona ve ny fanaonao ? Fa maninona ?

Misy disadisa amin'ny mpiompy ve? Inona no antony? Ra manao voly hafa ve dia torak'izany ko ?

- Avez-vous d'autres sources de revenu ?

Faites-vous des travaux agricoles journaliers ?

Manana fidiram-bola hafa ve ? Raha eny, ovina, inonaa no asa ataonao? Torak'izany hatrany ve?

- En cas de besoin/nécessité que faites-vous ? Vendez-vous un autre produit cultivé ? Lequel ? Pourquoi ? Est-ce que ça a toujours été le cas ?

Raha misy tsy fahampianana na anilana vola, inona no ataonao ? Mivarotra vokatra ve? Inona? Fa maninona ? Torak'izany hatrany ve?

- Est-ce que le chef de l'exploitation joue un rôle dans le village ? à l'Eglise ? dans une OP ?

Mitana andraikitra eo amin'ny tanana, any am-piangonana, any amin'ny fivondronan'ny tantsaha ve ny lohan'ny ankohonana

Participants

Il y a eu en total 21 participants dans l'atelier dont :

- 4 représentants du DRDA
- 3 représentants du FOFIFA dont 1 technicien
- 1 représentant du CFAMA
- 3 représentants du FIFAMANOR dont 2 techniciens et 1 paysan
- 3 représentants du VFTV dont 2 paysans du groupement
- 2 représentants du CEFFEL
- 4 agriculteurs des essais en milieu réel

Discussion sur le récit de l'innovation

Le récit a été présenté par période. A la fin de chaque période les participants ont réagit. Voici les remarques et les compléments qui ont été apportés au niveau de chaque période du récit.

1^{ère} période

Avant les années 1985, les paysans dans la région d'altitude de Vankinakaratra ont déjà pratiqué la riziculture pluviale. Les raisons qui poussaient les gens à adopter cette culture étaient le rétrécissement de bas-fond (partager pour héritage pour la descendance), l'insuffisance de riz pour la consommation de la famille et pour certains, c'était une première tentative de culture puisqu'ils ont vu le développement de cette culture dans le Moyen Ouest. Les paysans ont utilisé comme variétés de riz pluvial, des variétés qui venaient soit du Moyen Ouest (*Rabodabe* ou *Botramaintso*) soit des variétés de riz irrigué (*Rabodohavana* et *Tokambany*). Ces variétés de riz irrigué cultivées sur les tanety étaient des variétés à cycles longs (7 à 8 mois), à grains rouges et leurs productivités étaient aléatoires : certaines années elles produisent bien mais d'autres années elles ne donnaient rien. Cette situation décourageait les pratiquants. Ces premières tentatives furent des échecs. Le riz pluvial était surtout cultivé à Antsirabe II et ces alentours, à Ankazomirihotra et Mandoto. Les personnes qui ont adoptées la culture étaient des personnes qui avaient du risque et qui ont déjà vu la culture dans le Moyen Ouest.

En 1984, le programme sur le riz pluvial a commencé. Les chercheurs ont commencé à travailler sur la caractérisation du milieu et la sélection des variétés adaptée sur les régions à haute altitude. Ils ont également constatés les problèmes rencontrés par les paysans et la forte demande de variétés adaptées à leur écosystème. Ainsi, les chercheurs du FOFIFA/CIRAD ont diffusés les variétés FOFIFA 62, 62 et 116 même si ces variétés ne sont pas destinées pour les régions d'altitude, ce sont des variétés pour le Moyen Ouest. De ce fait, ces variétés ne pouvaient produire que jusqu'à une certaine altitude (jusqu'à Antsirabe).

Au début, il y a eu peu de techniciens qui faisaient la diffusion des variétés. Ces variétés étaient alors peu connues par les producteurs et nombreux d'entre eux continuaient à cultiver les anciennes variétés. Alors, au début de la sélection, l'impact sur les paysans n'a pas été constaté car la diffusion des variétés était limitée.

2^{ème} période

FOFIFA 133 et 134 étaient les premières variétés créées qui étaient vraiment destinés pour les zones de hautes altitudes. Le lancement officiel de ces 2 variétés était très médiatisé et du coup beaucoup de gens ont en entendu parler et sont venu demander des semences chez le FOFIFA alors que ce dernier ne pouvait pas faire la multiplication de semence car il ne possède pas suffisamment de terre. Un projet de privatisation de la multiplication et vente de semence a été envisagé à l'aide du financement de l'AFD mais cela n'a pas abouti. C'est ainsi que le FOFIFA/CIRAD a commencé à travailler en collaboration avec le FIFAMANOR puis avec le CFAMA pour la multiplication de semence. A Ambohibary, certains paysans ont cultivé les variétés dans le bas-fond et ils ont obtenu une bonne production.

En 1990, l'ODR faisait la diffusion des variétés de riz pluvial par des parcelles de démonstration au niveau de différents hameaux dans la région. Les parcelles où les démonstrations sont effectuées

appartiennent à des paysans intéressés par la culture et c'est ce paysan qui fait la diffusion dans le hameau par la suite (on appelle ce paysan propriétaire de contact).

En 1998, il y avait aussi le PNVA (Programme National de Vulgarisation Agricole) qui fait la diffusion latérale des nouvelles variétés en distribuant des semences améliorées par l'intermédiaire des GPS qu'il encadrait.

En 1995, FIFAMANOR a commencé à installer les parcelles de démonstration à Antsoantany. C'était une parcelle de 2 ares où il cultivait le FOFIFA 133 et 134. Puis en 1996, les variétés FOFIFA 133 et 154 ont été cultivées (FOFIFA 134 a été délaissé) et dès cette année, on a constaté que FOFIFA 159 était sensible à la pyriculariose.

Le FOFIFA 151 est facilement abandonner par les paysans car il est difficile à égrener.

Pour la campagne 1999-2000, on comptait 250 paysans membres du VFTV mais il y avait eu peu d'adoptant du riz pluvial d'altitude.

En 2001 FOFIFA 161 a été diffusé, c'était la variété la plus appréciée des paysans car elle était très productive mais nécessitait une quantité de pluie suffisante. Après, elle était dépassée par le FOFIFA 159 qui était productive également et pouvait toujours donner un bon rendement même s'il y a pas assez de pluie.

En 2000-2001, VFTV a commencé à faire la diffusion des nouvelles variétés par l'intermédiaire des sites de démonstration dans plusieurs villages dans la région. Pendant les suivis des parcelles de démonstration, les techniciens du VFTV renseignaient les paysans sur les techniques culturales et demandaient leur appréciation sur les variétés.

En 2004, CFAMA a commencé à multiplier et à vendre des semences car il n'y a pas eu de producteur de semence.

Avant 2005, il n'y avait pas de culture de riz pluvial autours du centre de CEFFEL à Andranobe mais depuis 2005 où CEFFEL a commencé à faire la vitrine sur le riz pluvial, la culture s'est beaucoup développée. C'est un ouvrier du centre qui a pris la semence et qui a adopté la culture pour la première fois et s'est lui qui a fait la diffusion sur son voisinage par la suite.

En 2006- 2007, dans le cadre de la politique « RRI (Result Rapid Initiative) » mise en place par l'Etat, la région Vakinankaratra a fait une extension de la culture de riz pluvial par l'incitation des grands opérateurs économiques à investir sur cette culture dans la région (surtout dans la commune de Mandoto).

Pour la diffusion des techniques de culture

Le CFAMA donne une fiche technique pour tous ces clients. Lors des descentes sur le terrain, les techniciens enseignent aussi les paysans présents sur les parcelles des techniques à adopter. En 1998, une formation sur les techniques de culture du riz pluvial d'altitude a été effectuée à Ambomandroso (Mme Nénée). En général, le labour précoce, l'utilisation de cendre avec un peu de fumier comme engrais et la rotation de culture sont préconisés pour limiter les mauvaises herbes et l'attaque des insectes.

Pour la pression de la pyriculariose

Pour la campagne 2006-2007, le FOFIFA 154 cultivé par le CFAMA a été totalement ravagé par la maladie et depuis cette année il a arrêté la multiplication de cette variété même si 4 ans après ces clients continuent toujours à demander la variété. Seules les variétés qui avaient une résistance à cette maladie, a été multipliée (FOFIFA 159 et 161). Au niveau des paysans, le FOFIFA 154 était aussi totalement ravagé alors que cette variété était très appréciée (grain blanc, cycle court). Ils ont commencé à adopter la variété FOFIFA 159 qui était plus résistante à la maladie.

3^{ème} période

En 2012, il y a eu le lancement du FOFIFA 173.

Il n'y a pas de demande de variété de riz à grain rouge qui ne vient pas des paysans. Les variétés à grain rouge diffusées sont des variétés de riz issues des croisements de *Chhomrong Dhan* qui a grain rouge avec d'autres géniteurs (FOFIFA 173 issu de *Chhomrong Dhan*). De plus, ce sont surtout les géniteurs ayant des grains rouges qui ont plus de résistance à la maladie et plus productive. Selon représentant du CFAMA, le choix de critère de ces clients sont : grain blanc, productif et *Chhomrong Dhan*.

NB : *Chhomrong Dhan* est une variété de riz irrigué qui est très productive mais qui ne supporte pas l'insuffisance de pluie (s'il n'y a pas suffisamment de pluie, il y a moins de graine). Elle préfère les terres qui ne sont pas très fertiles, sur les terres très fertiles elle talle beaucoup et produit moins.

Cause du boom du riz pluvial

- Il y a des variétés plus performantes qui incitent les paysans à les cultiver.
- Il y a plus de techniciens qui font la diffusion des nouvelles variétés et des techniques.
- Le nombre de parcelles d'essai et de site de démonstration a également augmenté, cela contribue facilement à la diffusion des nouvelles variétés et des techniques.
- Le besoin en riz augmente avec le nombre de la population alors que le bas-fond est saturé, alors les gens sont obligés d'étendre la culture du riz sur les tanety.
- Les producteurs ont constaté la performance du *Chhomrong Dhan* et ont commencé à l'adopter massivement.
- En 2004, il y a eu 2 cyclones qui étaient passés à Madagascar alors pour la campagne 2004-2005, la production nationale de riz est très faible. Le prix du riz pendant l'année 2005 a largement augmenté. Cette situation a incité nombreuses personnes à se lancer dans la culture de riz pluvial pour pouvoir augmenter la production de riz et aussi puisque la culture sur le bas-fond présentait plus de risque.
- Avant dans la région, les paysans cultivaient du soja et de la pomme de terre sur le tanety. Ils pratiquaient le soja puisque beaucoup de collecteurs venaient acheter ce produit mais à partir de 2005, il y a eu de moins en moins de collecteurs alors les paysans ont abandonné la culture du soja au profit du riz pluvial. Pour la pomme de terre, la culture est attaquée par de nombreuses maladies qui découragent les producteurs et les ont poussés à également l'abandonner au profit du riz pluvial.

NB : Si les paysans constatent que telle variété est productive et bonne, ils l'adoptent sans qu'il y ait d'intervention (vulgarisation, essai, ...).

Diffusion dans les autres régions

Les variétés de riz pluvial d'altitude se sont probablement répandues dans plusieurs régions puisque les organismes multiplicateurs de semence (CFAMA, FIFAMANOR, ...) vendent ces variétés lors des foires où il y a des personnes qui viennent de tout le pays pour y acheter des semences. De plus, si ces variétés pour les hautes altitudes sont cultivées dans des zones de moyenne voire basse altitude, elles sont plus précoces et plus productives.

Le groupement VAOVAO fait également des émissions à la radio pour faire savoir aux gens les nouvelles variétés produites par le FOFIFA alors il y a des producteurs venant de toute l'île (Manakara, Fianaratsoa, Ambositra, Ambatondrazaka) qui viennent acheter des semences chez eux.

A la fin du débat, le récit et les ajouts qui ont été faits, ont été validés par les personnes présentes.

Discussion sur les acteurs

Des cartographies des différents acteurs (majeurs, influents, impactés) par thématique d'action (recherche, production et vente de semences, vulgarisation) ont été présentées. Ces cartes représentaient les différents acteurs qui se sont succédés au cours du temps, leurs dates d'interventions et leurs liens.

Les participants ont ensuite été invités à commenter et compléter les cartes une par une.

Recherche et création variétale

Les essais variétaux en milieu réel -> implication des producteurs : feed back ++++. Ils participent d'une certaine manière à la sélection.

Mettre la légende pour les pointillés Cirad-FOFIFA

Multiplication et vente de semences

Faire la différenciation des producteurs certifiée/améliorée ?

Certifié : DRDA -> GPS (10) ; CFMA ; FIFAMANOR ->GPS

- Le CPM-FTM est encore opérationnel -> pour diffusion de nouvelles variétés. Objectif : 1800 producteurs pour cette année. (ça existe aussi dans d'autres régions mais on ne sait pas quelles variétés ils y vendent)
- C'est le FIDA et pas la BM qui a financé l'ODR
- DRDA : inspection et contrôle pour la certification de semences
- Il y a aussi les revendeurs : FAFAFI-SPAM (<-> CFAMA), UNOH (non certifiés)(<- FIFAMANOR), Vatofotsy, Marché de Sabotsy (FIFAMANOR), Tsena ?, FIFATA (intrants + semences), au marché (non certifiés)
- ANCOS : agence nationale de contrôle officiel de semences -> vente de semences certifiées
- VFTV n'a pas de GPS mais travaille avec des paysans

Vulgarisations

- SDMAD
- PAPriz n'a pas fait de vulgarisation pour RPA jusqu'ici mais mise au point de techniques
- Vérifier le lien entre Caritas et CFAMA
- Africa rice (2013-2015) en lien avec la DRDA

Acteurs impactés

- Consommateurs : ils sont très impactés
- Etat (impôts)
- GPS ?
- Vendeurs d'intrants ? de matériel agricole ?
- Producteurs de semences ?
- Importateurs ?

Collecte de descripteurs et discussion

De nombreux descripteurs ont été collectés à l'aide de post-it (se référer au tableau descripteurs). Tous n'ont pas pu être développés. Nous sommes revenus en priorité sur ceux dont le sens n'était pas compréhensible, sur ceux qui ne correspondaient pas à un impact final, sur ceux qui étaient contradictoires et sur ceux qui étaient inattendus.

Le résultat des discussions est synthétisé ci-dessous.

Discussion autour des descripteurs non compréhensibles

- Plus de visiteurs : au cefel, vitrine au niveau du centre de formation = résultat intermédiaire, plus de chiffre d'affaire pour les multiplicateurs de semences
- L'utilisation des fertilisants est concurrencée par les autres spéculations -> diminution de l'utilisation d'intrants (fertilisants) sur les autres cultures
- 1800 fianankaviana no hahago tombony -> augmentation des membres dans les associations

Discussion autour des descripteurs intermédiaires (impact non final)

- Augmentation des besoins/demande en semence -> augmentation du chiffre d'affaire des producteurs de semences (fifamanor, groupements...)
- Récolte précoce -> permet de faire une culture de contre saison après
Semis plus tôt -> contre le froid
Les prix sont plus élevés s'il le vend ; permet aussi d'avoir du riz plus tôt et de diminuer la période de soudure
A Bétafo : ils sèment en juillet et récolte en nov car il n'y a pas beaucoup de froid -> permet d'avoir du riz plus tôt qui se vend plus cher

- Augmentation du rendement, de la production : vente de RP depuis 2008 ; rendement RP 2 fois celui du RI (VFTV) ->surplus
Pour les petits producteurs : AC ; pour les plus grands : vente

Discussion sur les contradictions ou sur certains changements inattendus

- Fertilité :
 - o S'il y a des rotations il y a plus de production sur le riz et la fertilité est meilleure
 - o S'il n'y a pas de rotations -> diminution de la fertilité
Pourquoi certains ne font pas de rotations : ne savent pas trop ; car ils veulent toujours avoir du riz

- Travail :
 - o Plus de travail si on ne fait pas de rotations, plus de mauvaises herbes et d'insectes
 - o Si on maîtrise les techniques ->diminution du temps de travail

- Elevage :
 - o Moins de zones de pâturage
 - o Mais plus de paille (bovin) et de son (élevage porcin)
Nous conseillent de faire des enquêtes pour en savoir plus

- Greniers villageois : crédits
Avec le RP il y a plus de riz à mettre dans le grenier -> on peut ainsi obtenir des crédits quand on a besoin d'argent puis on rembourse après la récolte

L'atelier s'est conclu sur cette discussion car le temps manquait. Il a été conclu que l'on informerait les participants des résultats de l'étude.



Atelier participatif de validation de l'Étude de cas

Étude de cas : Riz pluvial d'altitude

Pays : Madagascar

Unité de recherche : Aïda

Équipe :

**Louis-Marie Raboin, Alain Ramanantsoanirina, Marie-Hélène Dabat, Paloma Breumier,
Arline Ramarosandratana, Kirsten Vom Brocke**



(Photo des participants)

**COMPTE RENDU DE L'ATELIER PARTICIPATIF DE VALIDATION D'ANTSIRABE
DU 12 FÉVRIER 2016**

Facilitateur/Rapporteur principal :	RAZAFIMANDIMBY Simon
Intervenants et Co-concepteurs du déroulement et de la méthodologie de l'atelier :	RAMANANTSOANIRINA Alain (FOFIFA) VOM BROCKE Kirsten (CIRAD)
Secrétaires et Rapporteurs de séance :	RAKOTOSON Tatiana (FOFIFA) RAKOTOMALALA Joël (FOFIFA)
Logistique et organisation matérielle des votes :	Ravoniarisoa Vero (FOFIFA)
Photos :	VOM BROCKE Kirsten

Sommaire

1. L'ATELIER	65
1.1. Objectif global de l'atelier	65
1.2. Objectifs spécifiques de l'atelier	65
1.3. Format de l'atelier	65
1.4. Déroulement de l'atelier	66
2. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE L'ÉTUDE DE CAS.....	67
3. VALIDATION DU RÉCIT DE L'INNOVATION	67
3.1. Présentation du récit de l'innovation.....	67
3.2. Validation du récit de l'innovation.....	68
4. VALIDATION DE LA CARTOGRAPHIE DES ACTEURS.....	68
4.1. Présentation de la cartographie des acteurs.....	68
4.2. Validation de la cartographie des acteurs.....	69
4.3. Notes explicatives	71
4.4. Révision de la cartographie des acteurs (relations entre les acteurs)	71
5. VALIDATION DES INDICATEURS D'IMPACT	72
5.1. Présentation des indicateurs d'impact	72
5.2. Mode de Validation des indicateurs d'impact.....	72
5.3. Validation des indicateurs d'impact de premier niveau	72
5.4. Validation des indicateurs d'impact de deuxième niveau	74
6. HIÉRARCHISATION DES IMPACTS.....	75
6.1. Les impacts hiérarchisés.....	75
6.2. Méthode de hiérarchisation	76
6.3. Résultats de la hiérarchisation.....	76
7. MÉCANISMES DE CHANGEMENT D'ÉCHELLE GÉOGRAPHIQUE	77
7.1. Synthèse des travaux de réflexions	77
7.2. Résultats des travaux du Groupe des producteurs.....	78
7.3. Résultats des travaux du Groupe des techniciens.....	78
8. ÉVALUATION DU PROCESSUS D'INNOVATION ET DE LA MÉTHODE D'ÉTUDE D'IMPACTS	78

1. L'ATELIER

1.1. Objectif global de l'atelier

L'atelier final de validation des résultats de l'étude de cas constitue la dernière des phases d'évaluation de l'impact de la méthode ImpresS. Les résultats de l'atelier devraient permettre de :
i) finaliser la version définitive du rapport de cas, ii) tirer des leçons et formuler des recommandations pour l'École-Chercheur 2.

1.2. Objectifs spécifiques de l'atelier

Pour atteindre cet objectif, Il s'agit de :

- 1- Présenter et discuter le récit de l'innovation et la cartographie des acteurs
- 2- Valider et/ou amender les indicateurs d'impacts et hiérarchiser les impacts.
- 3- Valider et/ou amender les mécanismes de changement d'échelle
- 4- Élaborer des recommandations tant sur la méthode d'évaluation des impacts que sur la conduite du processus d'innovation

1.3. Format de l'atelier

Date : Vendredi 12 février 2016

Lieu : La Résidence Antsirabe

Équipe
d'intervention et
d'animation

Intervenants :

- RAMANANTSOANIRINA Alain, FOFIFA
- VOM BROCKE Kirsten, CIRAD

Animateur/Facilitateur :

- RAZAFIMANDIMBY Simon

Secrétariat et logistique :

- RAKOTOSON Tatiana (FOFIFA), secrétariat de séance
- RAKOTOMALALA Joël (FOFIFA), secrétariat de séance
- Ravoniarisoa Vero (FOFIFA), logistique et organisation matérielle des votes

Acteurs

Participants :

Organismes de Recherche : FOFIFA, CIRAD

Organismes de Développement : DRDA, FIFAMANOR, FERT/CAP, FERT/CEFFEL

Opérateurs semenciers : FIFAMANOR (CMS), Coop VAOVAO (GPS), VKMMV (GPS)

Organisations Paysannes : VAOVAO, VFTV, VKMMV, Agriculteurs, Décortiqueur

1.4. Déroulement de l'atelier

L'atelier s'est déroulé en six séquences/sessions et a mobilisé différentes méthodes d'animation et de validation.

SÉQUENCES/SESSIONS		MÉTHODES DE TRAVAIL
1.	Présentation générale de l'étude de cas	<u>Séance plénière</u> : - Exposé
2.	Présentation détaillée, discussion et validation du récit de l'innovation et de la cartographie des acteurs	<u>Séance plénière</u> : - Exposé - Validation par <i>brainstorming</i>
3.	Présentation détaillée et validation des indicateurs d'impact de premier et de deuxième niveau	<u>Séance plénière</u> : - Exposé un par un des indicateurs - Validation au fur et à mesure par un système de vote - Dépouillement immédiat des votes - Débats en cas de divergence d'opinions - Partage de points de vue
4.	Hierarchisation des impacts de premier niveau	<u>Séance plénière</u> : - Travaux individuels = Remplissage par chaque participant de la grille de hiérarchisation - Dépouillement non réalisé durant l'atelier (fait par l'animateur/facilitateur après l'atelier)
5.	Évaluation du changement d'échelle : les mécanismes pouvant favoriser les changements d'échelle par une diffusion de l'innovation à d'autres échelles géographiques	<u>Deux groupes de travail sur le même thème</u> : - Groupe des techniciens - Groupe des producteurs et décortiqueurs <u>Séance plénière</u> : - Restitution en séance plénière des travaux de groupe
6.	Évaluation de la méthode d'évaluation des impacts et de la conduite du processus d'innovation	<u>Séance plénière</u> - Évaluation participative par des interventions <i>brainstorming</i>

L'atelier a commencé à 9 heures par les discours d'usage : souhaits de bienvenue (par Ramanantsoanirina Alain, FOFIFA) et discours d'ouverture (par Rasolo, DRDA).

Il s'est terminé vers 17 heures par les discours d'usage également : mots de remerciements (par Ramanantsoanirina Alain, FOFIFA) et discours clôture (par Rasolo, DRDA)

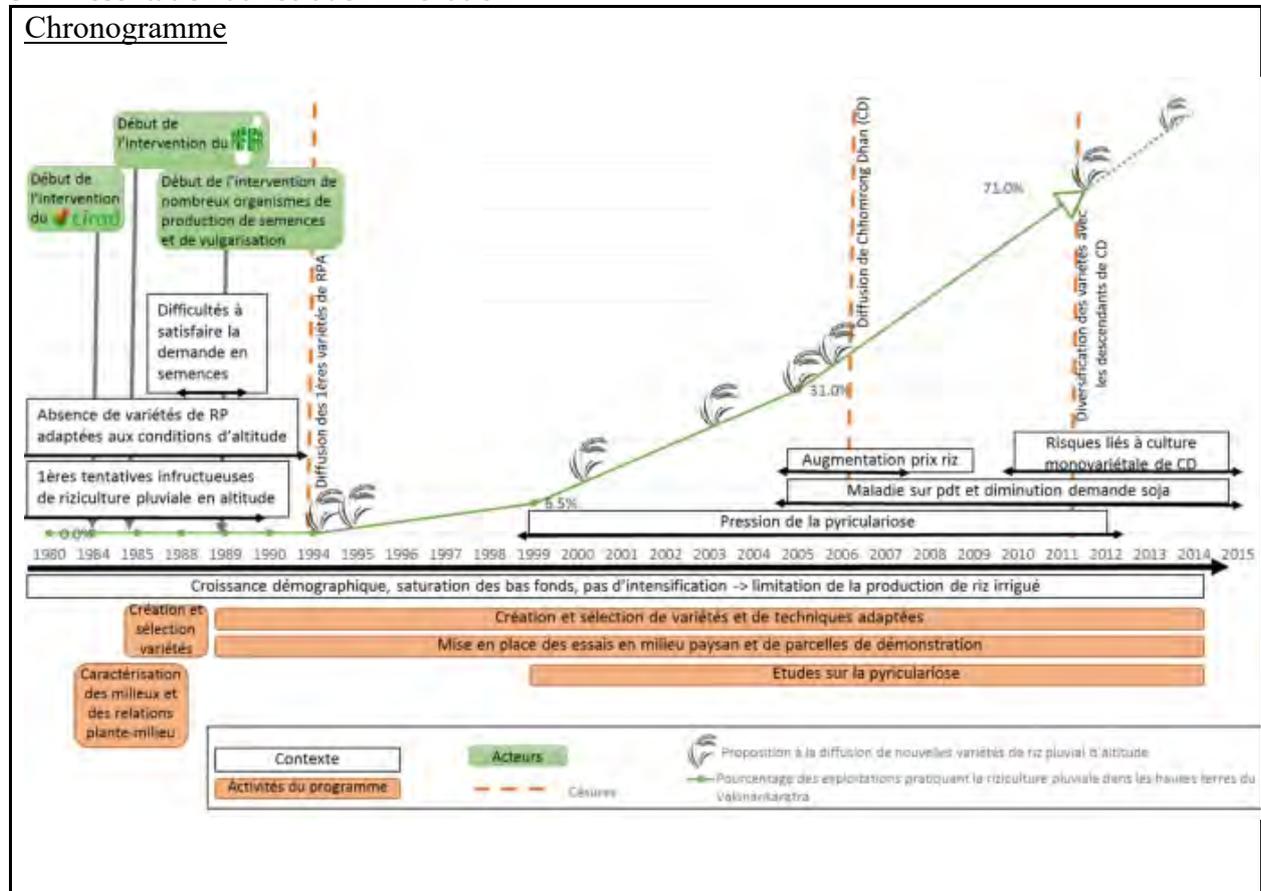
2. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE L'ÉTUDE DE CAS

La présentation a porté sur les points suivants :

- ImpresS : le chantier (réseau mondial d'études de cas) et la démarche (les 5 phases de l'étude)
- Étude de cas Madagascar : contexte, récit de l'innovation, cartographie des acteurs, chemin d'impact,
- Déroulement des activités réalisées depuis l'atelier de lancement : analyse des documents, enquêtes exploratoires auprès des exploitants pour élaborer le récit de l'innovation et le chemin de l'impact ; atelier participatif avec les acteurs majeurs ; entretiens individuels pour mesurer l'impact ; atelier participatif pour valider l'impact (objet du présent atelier)

3. VALIDATION DU RÉCIT DE L'INNOVATION

3.1. Présentation du récit de l'innovation



Brève présentation

Avant les premiers travaux de recherche sur la riziculture pluviale d'altitude, il n'existait pas de variétés adaptées aux conditions d'altitude. En 1984, le CIRAD et l'université d'Antananarivo ont effectué la recherche sur la création des variétés de riz pluvial qui s'adaptent aux conditions d'altitude. Un an après, la FOFIFA s'installait à Antsirabe et a rejoint l'équipe pour s'allier dans cette recherche. En 1989, les riziculteurs ont tenté de cultiver le riz pluvial sur les « tanety » mais c'était voué à l'échec, s'ajoutait aussi la difficulté à satisfaire la demande en semences, en effet, divers organismes ont travaillé sur la production de semence et sur la vulgarisation de la culture de riz pluvial. En 1994, les premières variétés créées sont sorties et sont diffusées. En 1999, 6.5% des exploitants pratiquaient le riz pluvial. Il y avait aussi l'apparition de la maladie pyriculariose. En 2005, 31% des exploitants ont pratiqué la riziculture pluviale. La variété Chomrong Dhan a été diffusée sur la région de Vakinankaratra et ceci a créé des risques comme la réduction de la diversité génétique (monovariété). En 2011, la riziculture pluviale a commencé à gagner de l'importance au sein des exploitations, 71% des exploitants. Et les recherches se poursuivent jusqu'à maintenant.

3.2. Validation du récit de l'innovation

Les points saillants des observations et des suggestions des participants sont les suivants :

Entre 2015-2016, il est possible que plus de 71,0% des agriculteurs cultivent du RP (Rakotomalala, président de la coopérative VA.O.VA.O). Le chiffre de traduit pas la réalité.

Ce chiffre pourrait changer d'une région à une autre selon les lieux enquêtés (Alain Ramanantsoanirina, FOFIFA).

En 1994, 1^{ère} diffusion officielle du RP résistant au froid et à la pyriculariose. Mais depuis 1991-1992 : des variétés FOFIFA telles que 62, 64 et 116 ont été déjà distribuées pour faire face à la demande pressante de 1990 (Razakamiamanana, FOFIFA).

Le récit serait plus convainquant s'il y avait des données statistiques sur l'évolution de la superficie cultivée en RP dans la région Vakinankaratra (Njara, FIFAMANOR).

Il est difficile d'avoir des données statistiques annuelles, fiables, et actualisées. L'enquête a été faite au niveau des ménages. Beaucoup de paysans ne sont pas capables de donner des chiffres exacts (Alain Ramanantsoanirina, FOFIFA).

La DRDA devrait avoir des chiffres utilisables, ne serait-ce que par grande période de 5-10 ans par exemple (Simon Razafimandimby, FOFIFA).

Nous avons pris des chiffres au DRDA, mais ce n'était pas mis à jour. Il n'y avait que des chiffres d'une période de 10 ans passés ou même 30 ans (Alain Ramanantsoanirina, FOFIFA).

Il n'y a pas de chiffres fiables, même à la DRDA. Pour cela il va falloir collaborer avec les CSA pour améliorer les statistiques (Rakotomalala, VA.O.VA.O).

Il faut que le DRDA s'organise pour des descentes sur terrain pour voir les réalités (Rasolo, DRDA).

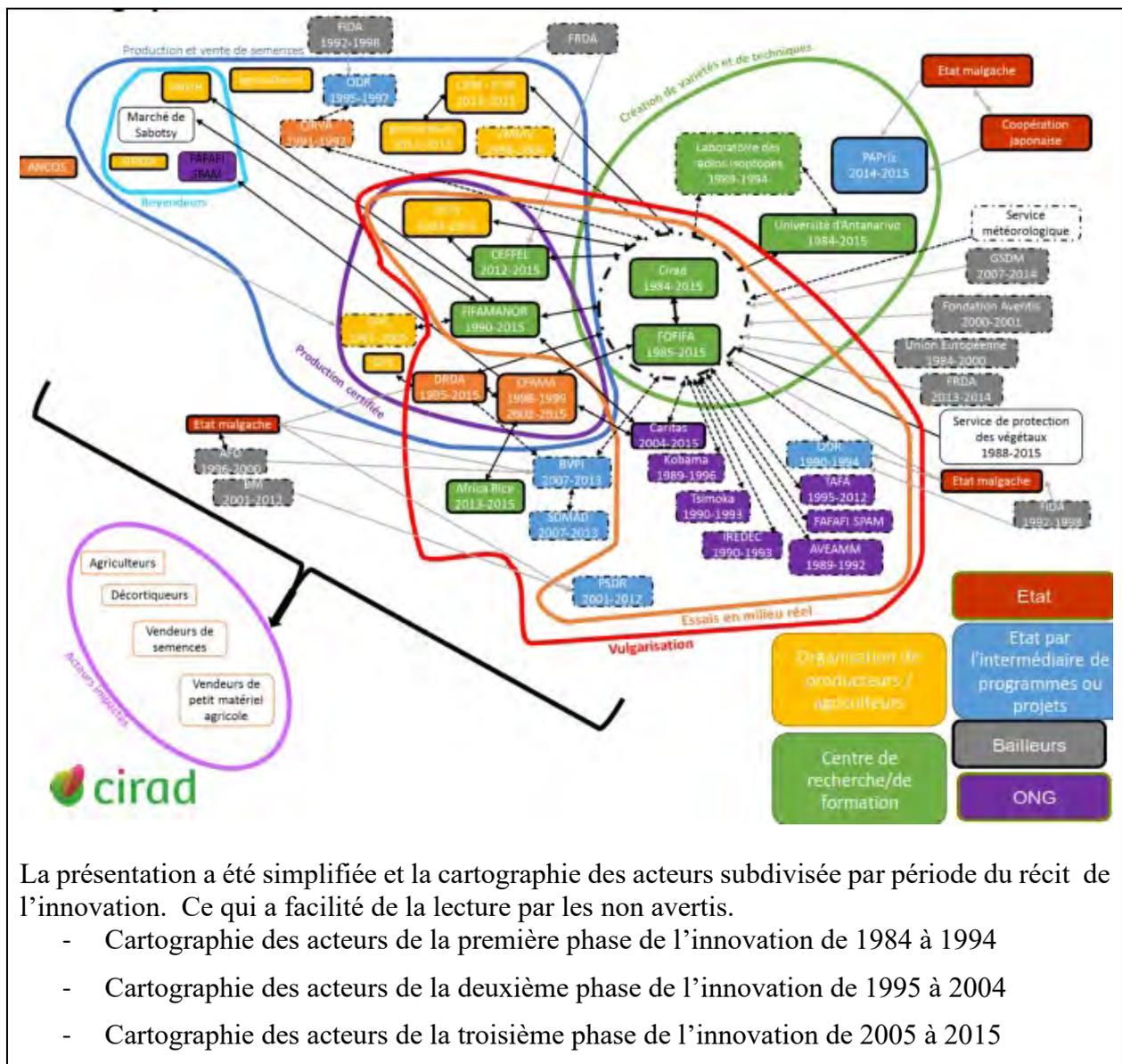
Les rendements des variétés (essais, démonstrations, adoptions) doivent être indiqués sur le chronogramme (Jeanne, FIFAMANOR).

La qualité des images doit être améliorée pour une meilleure lisibilité (Njara, FIFAMANOR).

4. VALIDATION DE LA CARTOGRAPHIE DES ACTEURS

4.1. Présentation de la cartographie des acteurs

Cartographie des acteurs



4.2. Validation de la cartographie des acteurs

Un tableau récapitulatif des acteurs inventoriés et répertoriés par phase (Cf. Doc de travail distribué lors de l'atelier, Pages 13-14) été présenté pour la validation.

La validation consiste à : i) compléter le tableau des intervenants, en indiquant les acteurs omis par l'étude, leur catégorie et la phase de leurs interventions ; ii) distinguer, dans la catégorie des acteurs, les projets (ODR par exemple) et les structures opérationnelles d'exécution de ces projets (CIRVA dans le cas du projet ODR) ; iii) réviser la manière de dénommer certaines entités.

Les acteurs (anciens, renommés, nouveaux) sont ici reclassés par catégorie et par phase d'innovation. Les rajouts d'acteurs sont inscrits en gras.

Catégorie d'acteurs	Acteurs	Période d'interventions		
		Phase 1 1984 à 1994	Phase 2 1995 à 2004	Phase 3 2005 à 2015
Bailleurs de fonds	État malgache	X	X	X
	UE	X	X	
	AFD		X	
	BM (PNRA, PNVA)		X	
	FIDA	X	X	
	FRDA			X
	Fondation ADVENTIS		X	
JICA (Coop. japonaise)			X	
Organismes de recherche et centres de formation	IRAT	X		
	CIRAD		X	X
	FOFIFA	X	X	X
	UNIVERSITE A/VO	X	X	X
	LRI	X	(?)	(?)
	AFRICA RICE			X
Projets	PAYSANS TESTEURS	X	X	
	ODR	X	X	
	PSDR		X	X
	BVPI HPSE			X
	PNRA (FOFIFA) PNVA (CIRAGRI)		X X	
Structures étatiques de développement	CIRVA/CIRAGRI/DRDA	X	X	X
	SOC/ANCOS	X	X	X
	SPV	X	X	X
	FIFAMANOR	X	X	X
	CFAMA		X	X
	CSA			X
ONG et PRIVE de développement	GSDM			X
	FERT	X	X	X
	CEFFEL		X	
	IREDEC	X		
	TSIMOKA	X		
	AVEAMM	X		
	TAFATA		X	X
	KOBAMA (Ferme)	X		
	CARITAS			X
	FAFAFI SPAM			X
GUANOMAD			X	
Organisations paysannes	Groupements Paysans	X	X	X
	Coop. VA.O.VA.O			X
	CPM FTM			X
	FIFATA/VFTV		X	X

	VMMV/VKMMV (Vondrona Koperativa Mpamokatra Masomboly)		X	X
Autres acteurs	MÉTÉO	X	X	X
	INSTITUT PASTEUR	X	X	X
Catégorie d'acteurs	Acteurs	Période d'interventions		
		Phase 1 1984 à 1994	Phase 2 1995 à 2004	Phase 3 2005 à 2015
Opérateurs économiques impactés	Agriculteurs	X	X	X
	Éts semenciers (CMS, GPS, PMS)	X	X	X
	Distributeurs d'intrants	X	X	X
	Distributeurs de matériels	X	X	X
	Décortiqueries	X	X	X

4.3. Notes explicatives

La BM a financé le Programme National de Recherche Agricole (PNRA, exécuté par le FOFIFA) pour la consolidation et la régionalisation de la recherche agricole nationale.

La BM a également financé le Programme National de Vulgarisation Agricole (PNVA, exécuté par les CIRAGRI/CIRVA) pour la professionnalisation des services publics et leurs partenaires en approche « *Training and Visit* » de la vulgarisation agricole.

L'ODR fut un projet exécuté par la CIRVA

Le Programme de Soutien au Développement Rural (PSDR) avait une composante Appui aux systèmes productifs, dont le soutien de projets professionnels d'AGR au niveau des OP (infrastructures, équipements, encadrement technique, approvisionnements et commercialisation, mise en réseau des OP et coopérativisation, ... Le PSDR avait également une composante Appui au FOFIFA pour le financement de la recherche thématique.

L'association FERT (Formation pour l'Épanouissement et le Renouveau de la Terre) intervient dans la filière riz pluvial en apportant des appuis techniques et organisationnels, et des soutiens financiers aux OP dont FIFATA (Fikambanana Fampivoarana ny Tantsaha) et aux Conseils Agricoles de Proximité (CAP). Le CEFFEL est une structure opérationnelle de FERT.

Les Centres de Services Agricoles (CSA) ont comme activité principale l'interface entre les demandeurs et les fournisseurs de conseils & services agricoles. Ils interviennent plus particulièrement dans les domaines suivants : mise en relation des demandes et des offres de services, appui des OP à la recherche de financement et à la maîtrise d'ouvrage, structuration de la demande et contribution au développement de l'offre de services, mise à disposition des agriculteurs des référentiels techniques, des informations économiques, et des résultats de recherche.

GUANOMAD a apporté de la contribution financière à la réalisation des expérimentations de RP conduites par le CEFFEL.

Le groupement paysan VA.O.VA.O (Vary Ovy mira Vaha-Olana) est une coopérative. Elle a comme *leitmotiv* la professionnalisation sur le couple produit « Riz-Pomme de Terre ». Elle cultive actuellement 2 hectares de riz pluvial.

FIFATA est une organisation faitière regroupant plusieurs OP dont l'OP VFTV

VMMV a évolué en statut et devient une union coopérative, d'où sa nouvelle dénomination VKMMV (Vondrona Koperativa Mpamokatra Masomboly, faritra Vakinankaratra)

4.4. Révision de la cartographie des acteurs (relations entre les acteurs)

Pour pouvoir consacrer plus de temps à la suite du programme de l'atelier, on a jugé qu'il n'est pas nécessaire d'aller plus loin que la révision de la liste et de la configuration des acteurs.

5. VALIDATION DES INDICATEURS D'IMPACT

5.1. Présentation des indicateurs d'impact

Avant de procéder à la validation, les indicateurs ont été présentés et expliqués/discutés en détail pour que tous les participants aient le même niveau de compréhension.

5.2. Mode de Validation des indicateurs d'impact

Après présentation et explication d'un indicateur, l'atelier a procédé tout de suite à sa validation par une vote : Oui, si le participant est d'accord ; Non, s'il n'est pas d'accord et/ou a d'autre opinion à partager. En cas de Non, le votant a le droit et le devoir de défendre et/ou d'expliquer son opinion. Le partage de points de vue a été sollicité.

5.3. Validation des indicateurs d'impact de premier niveau

Nombre de votants : 17

Impact de premier niveau	Indicateurs d'impact		Nombre de votes		
			Oui	Non	Blanc
Augmentation de la production de riz (5 indicateurs)	1	Besoin en riz insatisfait (=incitation à la pratique du riz pluvial)	15	2	0
	2	Évolution de la production de riz irrigué et lien avec le développement du riz pluvial	17	0	0
	3	Évolution du riz pluvial au cours du temps dans les exploitations (= prédisposition des paysans à investir sur le riz pluvial)	16	1	0
	4	Bénéfice du riz pluvial par rapport à d'autres cultures pluviales	16	0	1
	5	Augmentation de la production de riz par personne, grâce au riz pluvial	16	0	1
Réduction de la période de soudure	6	Diminution du nombre de mois d'achat de riz	15	1	1
Augmentation de la vente de riz (2 indicateurs)	7	Augmentation de pourcentage d'agriculteurs vendant du riz	13	2	2
	8	Augmentation des quantités de riz vendues	13	2	2
Développement de l'activité de l'élevage	9	Évolution (positive) du développement d'activité d'élevage	17	0	0
Amélioration de la tranquillité d'esprit	10	Amélioration de la tranquillité d'esprit	Indicateur non traité		

Les opinions divergentes

Indicateurs d'impact		Divergences d'opinion et partages de points de vue
1	Besoin en riz insatisfait (=incitation à la pratique du RP)	Il y a certes ce besoin en riz insatisfait. Mais il existe également d'autres justifications : existence de référentiels techniques appropriés en riz pluvial, dont des variétés performantes et adaptés au froid d'altitude La croissance démographique est galopante. Les bas fonds sont saturés. Le RP constitue une opportunité pour étendre le système productif rizicole régional
2	Évolution de la production de riz irrigué et lien avec le développement du RP	Rien à signaler (RAS)
3	Évolution du riz pluvial au cours du temps dans les exploitations (= prédisposition des paysans à investir sur le riz pluvial)	Les paysans n'investissent pas beaucoup dans le riz pluvial à cause des problèmes récurrents de maladies, de vers blanc, et de changement climatique. La superficie cultivée est relativement réduite par rapport à d'autres spéculations comme le maïs. Pour les produits agricoles d'autoconsommation tels que le riz pluvial, les paysans investissent en temps de travail familial (<i>HERIMPO</i>), mais pas tellement/du tout en dépenses monétaires aux achats d'intrants et de petits matériels spécifiques (sarcluse par exemple). Ce qui n'est pas le cas pour les cultures de rentes telles le haricot, les fruits et légumes. Les tendances observées varient d'une région à une autre. Il existe des localités où le RP gagne du terrain et est pratiquée en grande exploitation (Cas du Moyen Ouest ?!!!)
4	Bénéfice du riz pluvial par rapport à d'autres cultures pluviales	Le bénéfice du RP est unanimement reconnu, en sachant toutefois que les avantages sont liés à la sécurité alimentaire, et non aux gains monétaires. Il faudrait vulgariser les techniques culturales améliorées pour en gestion durable de la fertilité des sols et de la productivité.
5	Augmentation de la production de riz par personne grâce au RP	RAS
6	Diminution du nombre de mois d'achat de riz	La production additionnelle en riz pluvial complète les besoins insatisfaits en riz irrigué : ventes « forcées » pour faire face aux besoins urgents avant la récolte de riz irrigué ; augmentation de la ration alimentaire (nombre de prises par jour, quantité par prise). C'est un impact à se nourrir mieux et davantage. Par conséquent, le nombre de mois d'achats de riz ne diminue pas nécessairement. En cas de diminution du nombre de mois d'achat de riz, elle serait en général de l'ordre de 2-3 mois (résultats des votes des partisans de Oui)

Indicateurs d'impact		Divergences d'opinion et partages de points de vue
7	Augmentation de pourcentage d'agriculteurs vendant du riz	Au stade actuel de son développement en zone d'altitude, le RP est principalement destiné pour l'autoconsommation des ménages. C'est une denrée alimentaire de soudure par excellence (récolte précoce). La majorité des petits paysans ne vendent pas du tout.
8	Augmentation des quantités de riz vendues	Sinon, les ventes se font toujours en petite quantité, et souvent juste pour couvrir le besoin d'argent pour les achats de PPN et les secours aux urgences.
9	Évolution (positive) du développement d'activité d'élevage	Impact positif pour l'élevage (complémentarité) : épargne d'argent permettant d'investir en acquisition d'animaux domestiques (porcs, volailles) ; sous-produits supplémentaires pour la fabrication de fumier (paille) et/ou l'alimentation animale (paille, son) Impact négatif pour l'élevage (concurrence): réduction des aires de pâturage des bovins dans une région où la densité agricole est déjà élevée ; réduction des aires de parcours des volailles en élevage extensif de poulet <i>gasy</i> (valable uniquement pour le riz pluvial installé à proximité des maisons d'habitation)

5.4. Validation des indicateurs d'impact de deuxième niveau

Pas de vote

Impact de deuxième niveau	Nombre de votes		
	Oui	Non	Blanc
Augmentation des activités des décortiqueries	Débats		
Augmentation des ventes de semences chez les partenaires	Débats		

L'assistance a préféré que la validation ne soit pas des votes, mais ouverte pour deux raisons essentielles :

- Il n'y a qu'un seul vrai connaisseur des activités de décortiqueries dans la salle (Dadamenja)
- Le problème des semences est tellement important et compliqué que seuls les débats et les échanges s'avèrent plus enrichissants qu'une simple validation d'hypothèse ou de résultat d'étude.

Les différentes opinions

Sur l'augmentation des activités des décortiqueries

Plus la quantité de paddy augmente, plus la quantité de riz à décortiquer est importante (Njara, FIFAMANOR).

Selon le seul décortiqueur présent à l'atelier (Dadamenja), l'augmentation des activités de la décortiquerie se manifeste par l'accroissement du temps de travail et l'amélioration du taux de l'exploitation, et non pas nécessairement par l'augmentation du nombre des unités de transformation dans une localité donnée.

Sur l'augmentation des ventes de semences chez les partenaires

FIFAMANOR et VFTV constatent des méventes de semences améliorées de riz pluvial en zone d'altitude, mais pas dans le Moyen Ouest selon Rasolo (DRDA).

Le riz pluvial est une culture vivrière non génératrice de revenus monétaires. Les paysans ne sont pas disposés à y investir en achats de semences améliorées. En outre, elles sont relativement chères pour les petits paysans (Njara, FIFAMANOR).

Les ventes de semence n'augmentent pas, car les paysans s'échangent de semences entre eux. Exemple : 1kg de nouvelle variété et de semences sélectionnées contre 2kg de semences traditionnelles (Jeanne, FIFAMANOR).

Selon Heriniaina (VFTV), les paysans dans les zones d'intervention du VFTV ne connaissent même pas ce qu'est un GPS. Ce n'est qu'après la collaboration avec le FOFIFA/CIRAD à travers les tests multi-locaux en milieu réel que les paysans ont pu bénéficier des semences améliorées. Njara (FIFAMANOR) a confirmé qu'il n'y a pas de paysans producteurs de semences dans les zones d'altitude de Vakinankaratra.

Une fois les nouvelles variétés sélectionnées acquises (par des achats de semences améliorées et/ou des échanges villageois), les paysans ont tendance à se satisfaire éternellement de l'auto fourniture de semences.

Les discussions ont été particulièrement animées autour de ces constats. Les uns se posent des questions. Les autres racontent des expériences réussies, sinon avancent des solutions aux problèmes :

- Les paysans achètent des semences aux GPS ou CSA (cas du Moyen Ouest). Il faut informer les paysans que la durée d'utilisation d'une variété est de 3 ans et qu'ils doivent les remplacer après cette période. Ce sont les techniciens qui doivent trouver des solutions pour conquérir les paysans à acheter des semences (Rasolo, DRDA).
- Est-ce que les paysans ont encore besoin de semence ou non ? Peut être que la qualité des semences n'est pas très convainquant. En 2006, il y avait des paysans qui ont pu acheter des semences de la variété *Chhomrong Dhan* à prix chers. Deux ans passés, il y avait sur financement FRDA une collaboration entre le FOFIFA et le CPM/FTM sur la production et la distribution de semences. Une quantité 400 kg de semences de trois variétés a été distribuée. L'objectif était simple : un paysan bénéficiant de ces semences pourrait les disséminer à 40 autres paysans (Alain Ramanantsoanirina, FOFIFA).
- Il faudrait étudier les raisons des paysans des zones d'altitude, pourquoi ils ne veulent/peuvent pas acheter des semences sélectionnées de riz pluvial ? (Simon Razafimandimby, FOFIFA)
- Les paysans ont l'habitude de produire eux-mêmes des semences pour les cultures vivrières. Il faudrait les former et encadrer à l'auto production de bonnes semences (Njara, FIFAMANOR).
- Il faut que les producteurs de semences fournissent de bons matériels pour convaincre les paysans (Rakotomalala, coopérative VA.O.VA.O.).

6. HIÉRARCHISATION DES IMPACTS

6.1. Les impacts hiérarchisés

Ont été hiérarchisés les impacts de premier niveau retenus par l'étude de cas qui sont les suivants :

- Augmentation de la production de riz (Impact central de départ)
- Réduction de la période de soudure (Évolution de l'achat de riz en période de pic de prix ; Autosuffisance/Évolution de l'achat de riz ; Réalisation d'économie sur l'achat du riz)
- Augmentation des ventes (Évolution de la vente de riz)
- Développement l'activité élevage (Évolution de la sécurisation économique de l'exploitation agricole par l'élevage)
- Amélioration de la tranquillité d'esprit

6.2. Méthode de hiérarchisation

Une grille de hiérarchisation à double porte d'entrée a été utilisée (Encadré ci-dessous). Elle a été remplie par chaque participant en répondant aux deux questions posées en bas de la grille.

Validation des impacts de l'étude				
IMPACTS	+	++	+++	++++
Augmentation de la production de riz				
Rédaction de la période de soudure				
Augmentation des ventes				
Développement l'activité élevage				
Amélioration de la tranquillité d'esprit				

LÉGENDE	SCORE
+ : Pas ressenti	1
++ : Légèrement ressenti/parfois ressenti	2
+++ : Assez bien ressenti	3
++++ : Fortement ressenti	4

Question 1 (Q1):
Quel score attribuez-vous à chacun des impacts ?

Question 2 (Q2) :
Quels sont les trois premiers impacts les plus importants, en les numérotant de 1 à 3 par ordre d'importance décroissante ?

6.3. Résultats de la hiérarchisation

Dépouillement des réponses à la Question 1 : Somme des scores obtenus par chacun des impacts = Score Q1 (S)

Dépouillement des réponses à la Question 2 : Nombre de fois par lequel l'impact est classé comme faisant partie des trois premiers ressentis = Poids Q2 (P)

On s'attendait à ce qu'il y ait concordance des réponses aux deux questions posées. Ce qui n'est pas le cas. Ce que nous indique le tableau ci-dessous.

IMPACTS	Réponses à la Q1		Réponses à la Q2	
	Score Q1	Rang Q1	Poids Q2	Rang Q2
Augmentation de la production de riz	58	1	14	1
Rédaction de la période de soudure	47	3	9	2
Augmentation des ventes	32	5	6	4
Développement de l'activité élevage	42	4	8	3
Amélioration de la tranquillité d'esprit	50	2	5	5

Pour lever l'ambiguïté, nous avons procédé par un exercice de pondération pour essayer dégager une hiérarchisation finale des impacts. Le tableau ci-dessous a été établi à cet effet.

IMPACTS	Score Q1 (S)	Poids Q2 (P)	Score pondéré S*P	Rang pondéré Q1*Q2
Augmentation de la production de riz	58	14	812	1
Réduction de la période de soudure	47	9	423	2
Augmentation des ventes	32	6	192	5
Développement de l'activité élevage	42	8	336	3
Amélioration de la tranquillité d'esprit	50	5	250	4

L'impact central de départ, l'augmentation de la production de riz, est primordial pour l'ensemble des participants (triple validation : Score Q1, Poids Q2, Score pondéré S*P). L'augmentation des ventes se trouve au dernier rang de la hiérarchie (Score Q1, Score pondéré). En déclinaison de l'impact central, ce qui est plus important pour les participants est (voir Rang pondéré) : la réduction de la période de soudure d'abord, le développement de l'activité élevage ensuite, l'amélioration de la tranquillité d'esprit enfin.

7. MÉCANISMES DE CHANGEMENT D'ÉCHELLE GÉOGRAPHIQUE

Une session de réflexions a été programmée pour identifier les interventions ayant/pouvant favorisé/(r) les changements d'échelle par une diffusion de l'innovation à d'autres échelles géographiques.

Deux groupes de travail ont été constitués pour réfléchir sur le même thème : un groupe des producteurs et un groupe des techniciens. Nous restituons ci-après la synthèse des travaux des deux groupes d'abord, les résultats des travaux de chaque groupe ensuite.

7.1. Synthèse des travaux de réflexions

Pour une meilleure diffusion de l'innovation à d'autres échelles géographiques, les participants à l'atelier ont formulé les recommandations suivantes.

Recherche :

- Continuer la recherche de variétés performantes, adaptées aux conditions physiques du milieu, résistantes/tolérantes aux maladies, et peu exigeantes en fertilisation

Programme semencier :

- Mettre en place des GPS professionnels de proximité, dotés de magasin de stockage
- Contrôler la traçabilité des variétés et des semences
- Communiquer au public les sites d'approvisionnement en semences sélectionnées
- Former les paysans à l'auto production de semences améliorées

Diffusion :

- Mettre en place un système d'information technique et économique
- Sensibiliser et inciter tous les agriculteurs à cultiver le riz pluvial
- Mettre systématiquement en place des parcelles de démonstrations
- Organiser des visites d'échanges
- Densifier de dispositif de conseillers agricoles de proximité
- Former des Paysans leaders et formateurs
- Renforcer les services agricoles d'accompagnement de la production
- Organiser des concours agricoles en culture de riz pluvial
- Promouvoir la mécanisation agricole

Prolongement de la chaîne de valeur :

- Démultiplier des décortiqueries

7.2. Résultats des travaux du Groupe des producteurs

Pour favoriser le changement d'échelle, le groupe des producteurs a identifié les pistes d'interventions suivantes :

- Continuation de la recherche
- Mise en place de GPS professionnels par district + Contrôle de traçabilité + Magasin de stockage
- Campagne d'information et de communications techniques et économiques + Conseils et services agricoles (encadrement technique, approvisionnements en intrants, mécanisation agricole)
- Démultiplication des décortiqueries
- Sensibilisation et incitation de tous les agriculteurs à cultiver le riz pluvial

7.3. Résultats des travaux du Groupe des techniciens

Pour favoriser le changement d'échelle, le groupe des producteurs a identifié les pistes d'interventions suivantes :

- Continuation de la recherche de variétés performantes, adaptées aux conditions physiques du milieu, résistantes/tolérantes aux maladies, peu exigeantes en fertilisation
- Mise en place de parcelles de démonstrations (une par fokontany)
- Organisation de visites d'échanges
- Des conseillers agricoles de proximité, et des Paysans leaders & formateurs
- Facilitation de l'accès aux variétés sélectionnées et semences améliorées : démultiplication des GPS ; information/communication sur les sites d'approvisionnement en semences sélectionnées ; formation des paysans à l'auto production de semences améliorées
- Organisation de concours agricoles en culture de riz pluvial
- Promotion de la mécanisation agricole

Commentaire de Eugène (Paysan) : Il faut demander des financements à l'État malgache pour augmenter le nombre de techniciens de terrain, le nombre de GPS, et aussi pour les visites échanges. Ce ne sont pas des choses faciles à réaliser. En « *Espérant que l'Etat nous écoute* ».

8. ÉVALUATION DU PROCESSUS D'INNOVATION ET DE LA MÉTHODE D'ÉTUDE D'IMPACTS

Le sujet est vaste. On n'avait plus assez de temps pour aller en profondeur. Alain Ramanantsoanirina a introduit l'exercice en posant deux questions précises : i) L'approche participative est-elle efficace pour améliorer la recherche ? ; ii) Comment améliorer le processus ? L'efficacité de la recherche participative est reconnue à l'unanimité. Toutefois des améliorations sont souhaitables, notamment sur les points évoqués par les uns et les autres ci-après :

- Les consultations et la concertation devraient être étendues à la base : au niveau des communes ou des districts, avec plusieurs paysans (Jacky, CEFFEL).
- Il faudrait associer tous les acteurs directs à toutes les phases du processus, pour discuter et améliorer la méthodologie de recherche (Rasolo, DRDA).
- Il faudrait aussi faire de la recherche sur les techniques culturelles du RP. Par exemple : comment lutter contre les vers blancs ou d'autres fléaux ? (Seheno, FIFAMANOR).

- Les techniciens à la base et les conseillers agricoles ont à leur niveau des données fiables, valorisables et capitalisables. La recherche devrait les associer dans leur travail pour élargir les champs d'investigations (Jacky, CEFFE).
- Pour avoir des données fiables, une collaboration avec les techniciens sur place, les responsables communaux et les fokontany est nécessaire. Elle devrait permettre d'obtenir Les données existantes et d'acquérir des résultats de recherche concordant avec les réalités de terrain (Heriniaina, VFTV).

ANNEXE 2 : PROGRAMME DE L'ATELIER

HORAIRE	ACTIVITÉS	MÉTHODE
09:00 09:15	Cérémonie d'ouverture : - Souhais de bienvenue - Discours d'ouverture	- Intervention Responsable FOFIFA (A. Ramanantsoanirina) - Discours Représentant DRDA (Rasolo)
09:15 09:45	Introduction : - Présentation de l'étude de cas, travaux depuis l'atelier de lancement participatif - Objectifs et résultats attendus de l'atelier - Présentation des participants - Programme de l'atelier	<u>Séance plénière :</u> Exposé A. Ramanantsoanirina
09:45	PAUSE CAFÉ	
10:00 10:30	Présentation succincte de l'étude de cas : Le chantier et la démarche ImpresS, Le cas RPA de Madagascar	<u>Séance plénière :</u> Exposé A. Ramanantsoanirina
10:30 11:30	Récit de l'innovation et cartographie des acteurs - Présentation - Amendements et Validation de la cartographie des acteurs - Amendements et Validation du Récit de l'innovation	<u>Séance plénière :</u> Exposé (A. Ramanantsoanirina) Questions/Réponses Débats
11:30 13:00	Validation des indicateurs d'impacts : Indicateur 1, Indicateur 2, Indicateur 3, Indicateur 4, Indicateur 5	<u>Séance plénière :</u> Exposé (A. Ramanantsoanirina) Vote (Oui/Non) Si Non, débats sur la divergence
13:00	DÉJEUNER	
14:30 15:30	Validation des indicateurs d'impacts : Indicateur 6, Indicateur 7, Indicateur 8, Indicateur 9, Indicateur 10, Indicateur 11, Indicateur 12	<u>Séance plénière :</u> Exposé (A. Ramanantsoanirina) Vote (Oui/Non) Si Non, débats sur la divergence
15:30 15:45	Hierarchisation des impacts de premier niveau	<u>Séance plénière :</u> Grille de hierarchisation (score, classement)
15:45 16:30	Évaluation participative des mécanismes du changement d'échelle par une diffusion de l'innovation à d'autres échelles géographiques	<u>Travaux de groupe :</u> - Groupe des techniciens - Groupe des producteurs <u>Séance plénière :</u> Restitution des travaux
16:30 16:50	Évaluation participative de la méthode d'étude des impacts et du processus d'innovation	<u>Séance plénière</u> Débats
16:50 17:00	Cérémonie de clôture : - Conclusion de l'atelier - Mots de remerciements - Discours de clôture	- Intervention Responsable FOFIFA (A. Ramanantsoanirina) - Discours Représentant DRDA (Rasolo)
17:00	PAUSE CAFÉ	

ANNEXE 3 : PLANCHES PHOTOS
(Photos prises par VOM BROCKE Kirsten)

CONFIGURATION GENERALE DE L'ANIMATION ET DE LA PARTICIPATION



Ouverture
De gauche à droite : Simon (Facilitateur),
Alain (FOFIFA), Rasolo(DRDA)



Logistique et Secrétariat
De gauche à droite : Vero, Tatiana, Joel



Présentations de l'étude de cas
et des résultats à valider
Alain Ramanantsoanirina (FOFIFA)



Vue d'ensemble
des participants



Participants
de la Table de gauche

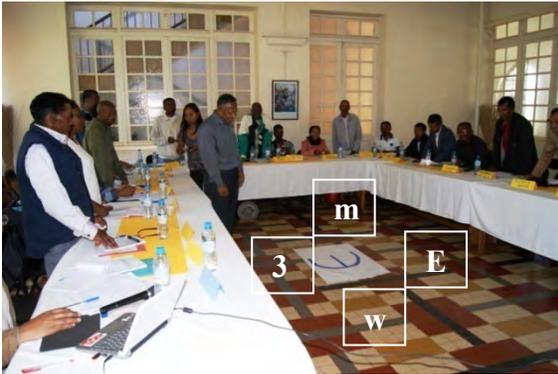


Participants
de la Table du fond



Participants
de la Table de droite

SESSION DE VALIDATION DES INDICATEURS D'IMPACTS



Le jeu du « € » (Lecture de la figurine du milieu de la salle)

Pour démontrer qu'on voit différemment en fonction du contexte, de sa position ou de sa situation.

Selon leur place dans la salle, les participants voient la lettre **m** (table au fond), la lettre **E** (table à droite), la lettre **W** (table du devant), ou le chiffre **3** (table à gauche).



Séance de votes



Dépouillement des voles



Transcription des votes

Indicateur	ENY	TSIA
1) In suffisance riz - RPA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) Evolués PRI et liens avec le RPA = complémentarité	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) Fortuite RP au cours des temps = INV sur RPA = HEPINDO (autoconsommation)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) Recours du Bénéfice économique SA -> Dépenses	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5) Augmentat Riz par personne grâce RPA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Résultats des votes Indicateurs 1 à 5

Indicateur	ENY	TSIA
6) TONDRO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7) Mitrana ny isan'ny volana ividianam - bary	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8) Malalan'ny main'ny fiasan' bary (2-3 volana) (i Fity)	5-3 6-2 2-8 4-5 4-8 10-3 10-8	3-1 4-2 3-3 4-2 10-3 2-5 15-
9) Mitombo ny fanjan-bary avidy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Résultats des votes Indicateurs 6 à 8

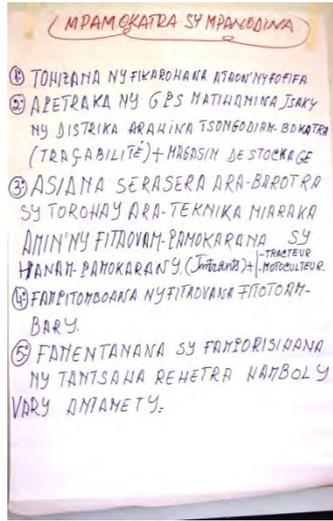
Indicateur	ENY	TSIA
10) Mitrana fiavanan'ny fampianana (Ambo - Mafelo)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11) Mitombo ny fitolambany - Mitrano ny fitolambany - Vangy Mitrano : i ha maritry fitolambany - Mitrano ny vavany mandala milina	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12) Mitrano ny volana (labour pisca)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13) Mitrano ny MPT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14) Simeo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Résultats des votes Indicateurs 9 à 12

SESSION SUR LES MECANSMES DE CHANGEMENT D'ECHELLE



Groupe 1 :
Groupe des producteurs



Résultats des travaux
du Groupe



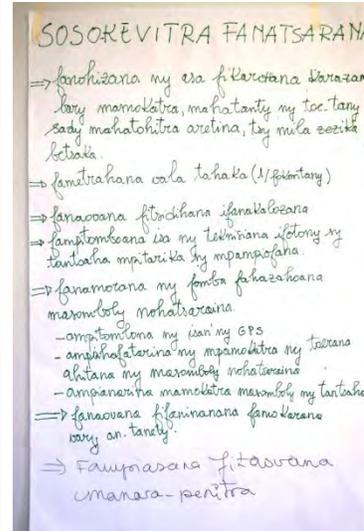
Restitution plénière
(Rakotomalala, Coop.
VAOVAO)



Groupe 2 :
Groupe des techniciens



Restitution plénière
(Jacky, CEFFEL)



Résultats des travaux
du Groupe

Annexe 11 : Tableau descripteurs

Descripteurs (atelier)	type d'acteur	impacts	Thème
Il y a un surplus de nourriture	Acteur de la recherche/formation	période de soudure	Nutritionnel
On peut toujours manger du riz	Acteur institutionnel		
Les paysans sont autosuffisants en riz	Acteur de la recherche/formation		
Il y a une augmentation de la production du riz, donc la période de soudure diminue	Acteur de la recherche/formation		
Sécurité alimentaire	Acteur de la recherche/formation		
Il y a une diminution de la période de soudure	Acteur institutionnel		
La façon de cuire le riz change avec le riz pluvial	Acteur de la recherche/formation	changements d'habitude alimentaire	
Dans l'OP, ils ne mangent plus de manioc	Acteur institutionnel	augmentation de la consommation de riz	
Les producteurs peuvent manger trois fois du riz par jour, ne mangent plus les autres cultures vivrières (manioc, maïs)	Acteur de la recherche/formation		
on mange plus de riz et moins de manioc et de patate douce	Acteur de la filière		
Diminution de la malnutrition dans la région	Acteur de la filière		
On peut faire de l'économie (épargne)	Acteur de la filière	épargne	Economique
Il y a une augmentation de la quantité de riz à consommer alors on fait moins dépense pour l'achat de riz	Acteur de la recherche/formation		
On fait cuire moins de riz car le riz pluvial augmente beaucoup de volume après la cuisson, peu de dépense pour l'achat de riz	Acteur de la recherche/formation		
Augmentation de l'économie car il ya plus de travail à faire (source d'argent)	Acteur de la filière	travail	
Donne du travail aux défavorisés	Acteur de la filière	crédit	
Peut faire des greniers villageois	Acteur de la recherche/formation		

Les producteurs ont un surplus de riz qu'ils peuvent vendre pour avoir de l'argent	Acteur de la recherche/formation	revenu	
Augmentation de la source de revenu	Acteur de la recherche/formation		
Amélioration du revenu	Acteur de la recherche/formation		
Plus de bénéfice pour les producteurs	Acteur de la filière		
Les gens sont heureux car il y a une augmentation de la production et plus d'argent. Les consommateurs sont rassasiés	Acteur de la filière		
Augmentation de l'argent obtenu	Acteur de la recherche/formation		
Quand on est rassasié, on peut travailler et cela augmente le revenu	Acteur de la filière		
A pu acheter de nouveaux matériaux technologiques (télévision, téléphone, groupe électrogène,)	Acteur de la recherche/formation	vente répond aux besoins quotidiens	
Il y a un changement du niveau de vie, a pu acheter une moto	Acteur de la recherche/formation	achats/investissements	
Il y a des sarcleuses pour le riz pluvial car il y a plus de culture. La dépense investit dans la culture diminue	Acteur de la recherche/formation		
Peut acheter des intrants agricoles	Acteur de la recherche/formation		
Il y a eu plus de revendeur de riz pluvial sur le marché depuis 2008	Acteur de la recherche/formation	marché	
Le riz pluvial existe toujours sur le marché	Acteur de la recherche/formation		
La demande en semence a augmenté suite aux essais et aux visites échanges.	Acteur de la filière	Vente semences	
Augmentation de la destruction de l'environnement suite à la mise en culture des tanety sans pratique des techniques	Acteur institutionnel	Erosion	Environnement
Les techniques de culture du riz pluvial suivent les techniques qui aident à la protection de l'environnement	Acteur de la filière		
Le sol est protégé car le tanety est couvert de riz	Acteur de la recherche/formation		

Tous les tanety sont travaillés entraînant l'érosion	Acteur de la recherche/formation		Fertilité
Le tanety est érodé, il n'y a pas de système de protection	Acteur institutionnel		
La fertilité du sol est conservé	Acteur de la filière		
La terre devient de moins en moins fertile car les paysans cultivent successivement du riz sur ces parcelles	Acteur de la recherche/formation		
Régression de la fertilité sur nombreux terrains cultivés en riz pluvial	Acteur institutionnel		
L'utilisation des fertilisants est concurrencée par les autres spéculations <-> l'utilisation des fertilisants vers d'autres cultures	Acteur institutionnel		
Les paysans n'arrivent plus à suivre les rotations de culture	Acteur institutionnel		Social
La jalousie naissent car il y a des gens qui ne pratiquent pas la culture entraînant des vols et des meurtres	Acteur de la filière		
La culture de riz pluvial a fait maître des litiges entre les producteurs et les éleveurs, diminution de surface disponibles pour le pâturage	Acteur de la recherche/formation	conflits	
Peut faire de l'exhumation	Acteur de la recherche/formation	traditions et fêtes	
Tout le monde se met à cultiver le riz pluvial que se soit des paysans ou non (docteur, chauffeur, ...) puisqu'il trouve des bénéfiques	Acteur de la recherche/formation		
Augmentation du nombre de paysans qui cultivent le riz pluvial car c'est productif et ne demande pas beaucoup de temps de travail	Acteur de la filière	pratique agricole	
Il y a amélioration des conditions de vie des producteurs car le riz pluvial devient de plus en plus productif	Acteur de la filière	conditions de vie	
Augmentation de nombre des visiteurs au niveau des centres de formation -> demande de formation et de vulgarisation	Acteur de la recherche/formation	Formations	
Il y a beaucoup de paille	Acteur de la recherche/formation	Elevage	
La production de riz a doublé	Acteur de la filière	Production	

La production de riz augmente	Acteur de la recherche/formation		
La production a augmenté quand ils ont obtenu des nouvelles semences, tout le village est convaincu par la pratique du riz pluvial	Acteur de la filière		
Changement du système de production dans le milieu rural	Acteur de la recherche/formation	Système de production	
Tout le tanety est cultivé même les terrains à forte pente	Acteur de la recherche/formation		
Diminution de la culture des autres cultures sur Tanety (exemple: maïs, haricot,...)	Acteur de la filière	Surfaces de culture	

descripteurs - Antsoatany (14 pers)	type d'acteur	impacts	Thème
Elle a plus de riz	Acteur de la filière	Production	Agriculture
Le RP donne du riz en plus du RI	Acteur de la filière		
le RP fournit plus de riz	Acteur de la filière		
Il y a plus de riz	Acteur de la filière		
il y a plus de riz	Acteur de la filière		
il y a moins de surfaces consacrées aux autres cultures	Acteur de la filière	Surfaces de culture	Economique
Il y a plus de source de revenu	Acteur de la filière	revenu	
le RP demande moins de travail que le RI	Acteur de la filière	travail	
elle ne dépense plus d'argent pour l'achat de riz	Acteur de la filière	épargne	Nutritionnel
On mange 3 fois du riz par jour	Acteur de la filière	augmentation de la consommation de riz	
Le RP sauve car il est récolté plus tôt alors elle peut avoir du riz plus tôt	Acteur de la filière	période de soudure	
Le RP donne plus de nourriture	Acteur de la filière		
Le RP est plus précoce	Acteur de la filière		
elle n'achète plus de riz	Acteur de la filière		
ils n'ont plus de pb pour l'alimentation	Acteur de la filière		
elle mange le riz qu'elle produit, bonne qualité, pas d'odeurs	Acteur de la filière	?	
Amélioration du niveau de vie	Acteur de la filière	conditions de vie	Social
la vie devient plus facile (il y a moins de soucis pour le riz)	Acteur de la filière		

elle a moins de problèmes car elle ne doit plus acheter autant de riz qu'avant	Acteur de la filière		
amélioration des conditions de vie car elle a pu investir dans l'élevage	Acteur de la filière		
Il y a une amélioration des conditions de vie avec le RPA, il vit plus joyeusement	Acteur de la filière		
descripteurs - Morafeno(15 pers)	type d'acteur	impacts	Thème
c'est une source d'argent car s'il n'y a pas de RP il faut chercher une autre source d'argent	Acteur de la filière	revenu	Economique
Elle a un surplus qu'elle peut vendre	Acteur de la filière		
Il dépense moins d'argent dans l'achat de riz	Acteur de la filière	épargne	
Ils n'ont pas de difficulté pour l'achat de riz	Acteur de la filière		
il y a de l'argent qu'on peut économiser	Acteur de la filière		
il peut investir dans les cultures	Acteur de la filière	achat investissement	
le RP fait dépenser plus de travail	Acteur de la filière	travail	
il y a plus de riz	Acteur de la filière	Production	
elle a plus de riz	Acteur de la filière		
Il facilite le travail qu'on fait après lui car on met de l'engrais sur le RP	Acteur de la filière	Fertilité	Environnement
Il y a plus de riz pour la consommation	Acteur de la filière	période de soudure	Nutritionnel
le RP est productif, augmentation de la quantité de riz autoconsommé	Acteur de la filière		
il y a moins de mois pour acheter du riz	Acteur de la filière		
Le riz devient suffisant	Acteur de la filière		
elle peut cuire plus de riz	Acteur de la filière	augmentation de la consommation de riz	
Elle a moins de problème car elle achète moins de riz	Acteur de la filière	conditions de vie	
Elle a moins de souci au niveau alimentaire	Acteur de la filière		
il y a moins de difficultés (dans la vie -> car il y a plus de riz alors il en achète moins)	Acteur de la filière		
aide pour l'amélioration des conditions de vie, des moyens financiers	Acteur de la filière		
La vie devient plus facile	Acteur de la filière		

Le RP est plus précoce alors on a moins de problème	Acteur de la filière		
Amélioration de la condition de vie des paysans	Acteur de la filière		
les sauve car le RI est inondé (juste pour cette année)	Acteur de la filière	aide si difficultés	
descripteurs - Toavala (16 pers)	type d'acteur	impacts	Thème
les sons de riz sont plus nombreux pour donner aux porcs	Acteur de la filière	Elevage	Agriculture
Il a plus de son de riz pour donner aux animaux	Acteur de la filière		
a plus de riz qu'auparavant	Acteur de la filière	Production	
il y a plus de riz à la maison	Acteur de la filière		
les changements ne sont pas très importants mais ça aide pour subvenir aux besoins de la famille (écolage ...)	Acteur de la filière	vente répond aux besoins quotidiens	Economique
Avant il allait à Tana une semaine sur deux pour vendre des choses, mais depuis qu'il fait le RP il s'est installé ici.	Acteur de la filière	concentration sur son exploitation agricole	
Avec le RP il fait maintenant moins de dépenses pour acheter du riz. Avec l'argent épargné il peut d'un coté économiser pour faire des choses (construire sa maison) et de l'autre réinvestir dans la culture (fumier) pour augmenter la production et l'année suivante acheter encore moins de riz	Acteur de la filière	achat/investissement	
N'achète plus de riz et peut investir dans l'élevage	Acteur de la filière		
peut vendre plus de riz et acheter des animaux	Acteur de la filière		
Moins de dépense pour l'achat de riz	Acteur de la filière		
Peut faire de économies	Acteur de la filière		
Diminution de la quantité de riz acheté	Acteur de la filière		
Allège les dépense	Acteur de la filière		
diminution de la dépense pour l'achat de riz	Acteur de la filière	épargne	
On a construit la maison grâce au travail journalier et économie sur le riz	Acteur de la filière		
Allège les dépenses de la famille	Acteur de la filière		
elle fait moins de dépenses	Acteur de la filière		
aide à l'autosuffisance alimentaire	Acteur de la filière	période de soudure	Nutritionnel
diminution de la période de soudure	Acteur de la filière		
Il n'achète plus de riz	Acteur de la filière		
il n'y a plus d'insuffisance alimentaire	Acteur de la filière		
j'ai pu diminuer la durée pendant laquelle j'achète du riz	Acteur de la filière		

Diminution de la période de soudure	Acteur de la filière			
Diminution de la période pendant laquelle elle achète du riz	Acteur de la filière			
diminution de la malnutrition (manque de riz, insuffisance)	Acteur de la filière	augmentation de la consommation de riz		
Augmentation de la quantité de riz consommé car il n'y a plus d'achat de riz	Acteur de la filière			
aide dans les situations difficiles (maladie)	Acteur de la filière	aide si difficultés	Social	
amélioration des conditions de vie en général	Acteur de la filière	conditions de vie		
descripteurs - Tritriva (25 pers)	type d'acteur	impacts	Thème	
J'ai plus de riz	Acteur de la filière	Production	Agriculture	
Augmentation de la production globale de riz	Acteur de la filière			
je peux avoir plus de pailles de riz pour le bétail	Acteur de la filière	Elevage		
Il y a plus de pailles de riz pour le bétail ou la vente	Acteur de la filière			
Il y a aussi une augmentation des aliments disponibles pour l'élevage (son, pailles)	Acteur de la filière			
Il y a plus d'aliments pour mon cheptel (paille)	Acteur de la filière			
C'est bénéfique d'avoir plus de pailles pour l'alimentation de son bétail quand il n'y a pas de fourrage	Acteur de la filière			
Plus d'aliments pour les bœufs	Acteur de la filière			
Grâce au RP on peut investir : achat de terre	Acteur de la filière	achat/investissement		Economique
Au lieu d'acheter du riz je peux investir dans des cultures de légumes comme les brèdes	Acteur de la filière			
Diminution de la période d'achat de riz	Acteur de la filière	épargne		
Le temps d'autoconsommation du riz augmente donc le temps de période d'achat à l'épicerie diminue.	Acteur de la filière			
Diminution de la période d'achat de riz. Sans le RPA le riz suffirait pour 6 mois, avec le RPA on n'achète plus que 2 mois	Acteur de la filière			
La durée d'autoconsommation se rallonge et donc la période d'achat diminue	Acteur de la filière			
Diminution de la période d'achat	Acteur de la filière			
Diminution de la période d'achat du riz	Acteur de la filière			
Il y a une augmentation du temps d'autoconsommation du riz et donc une réduction de la période d'achat	Acteur de la filière			
Diminution de ma période d'achat du riz	Acteur de la filière			

Réduction de la période d'achat	Acteur de la filière		
Comme il y a du riz en plus du RI ma période d'achat a été réduite	Acteur de la filière	période de soudure	Nutritionnel
Augmentation du nombre de mois d'autoconsommation du riz	Acteur de la filière		
Ma production de RP me permet de doubler mon temps d'autoconsommation du riz.	Acteur de la filière		
J'ai atteint l'autosuffisance	Acteur de la filière		
L'augmentation de la production m'a permis de réduire ma période de soudure	Acteur de la filière		
Le RI ne suffit que pour 8 mois, avec le RP je peux avoir suffisamment de riz pour sa consommation de l'année (en général)	Acteur de la filière		
Le RP se cultive plus tôt : en mars, je peux avoir du riz nouveau jusqu'à la récolte du RI	Acteur de la filière		
La récolte plus tôt du RP aide pendant la période de soudure	Acteur de la filière		
Il y a eu une augmentation de ma production ce qui accroît la quantité disponible pour la consommation. Maintenant ma production suffit jusqu'à novembre – décembre. J'achète mais peu de temps	Acteur de la filière		
J'ai plus de riz et peut être autosuffisante	Acteur de la filière		
Augmentation de la production en riz pour satisfaire les besoins de ma famille	Acteur de la filière		
Il a du riz plus tôt et ça réduit ma période de soudure	Acteur de la filière		
Diminution de la période de soudure	Acteur de la filière		
Diminution de la période de soudure	Acteur de la filière		
J'ai du riz plus tôt	Acteur de la filière		
On a du riz plus tôt, c'est un secours durant la période de soudure	Acteur de la filière		
Diminution de la période d'achat de riz. En général le RI suffit que pour 4 mois de consommation, avec le RP ça augmente jusqu'à 6-7 mois de consommation	Acteur de la filière		
Grâce au RP j'ai atteint l'autosuffisance en riz	Acteur de la filière		
Amélioration de ma vie car il a plus de production de riz	Acteur de la filière	conditions de vie	Social

Je suis plus tranquille car le riz en plus me permet de mieux satisfaire mes besoins	Acteur de la filière		
Ça améliore ma vie car s'il n'y a pas d'achat de riz je peux mieux répondre à mes autres besoins : achat d'un bon complément alimentaire, de vêtements...	Acteur de la filière		
Augmentation de ma production globale de riz ce qui me permet d'avoir une vie meilleure	Acteur de la filière		
La culture du RP réduit les difficultés de ma vie, me rend plus léger	Acteur de la filière		
Diminution des soucis car je peux donner du riz à mes enfants qui sont à Antsirabe	Acteur de la filière		
Il y a du riz plus tôt car le RP est plus précoce et ça réduit ses soucis liés à l'achat de riz à cette période	Acteur de la filière		

Le Cirad est l'organisme français de recherche agronomique et de coopération internationale pour le développement durable des régions tropicales et méditerranéennes.

Avec ses partenaires, il coconstruit des connaissances et des solutions pour des agricultures résilientes dans un monde plus durable et solidaire. Il mobilise la science, l'innovation et la formation afin d'atteindre les objectifs de développement durable. Il met son expertise au service de tous, des producteurs aux politiques publiques, pour favoriser la protection de la biodiversité, les transitions agroécologiques, la durabilité des systèmes alimentaires, la santé (des plantes, des animaux et des écosystèmes), le développement durable des territoires ruraux et leur résilience face au changement climatique. Présent sur tous les continents dans une cinquantaine de pays, le Cirad s'appuie sur les compétences de ses 1 750 salariées et salariés, dont 1 200 scientifiques, ainsi que sur un réseau mondial de 200 partenaires. Il apporte son soutien à la diplomatie scientifique de la France.

Le Cirad est un établissement public à caractère industriel et commercial (Épic) sous la double tutelle du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et du ministère de l'Europe et des Affaires étrangères. ●

Plus d'information

equipeimpress@cirad.fr

ImpresS



Nos activités, notre impact

