

Expérience sur la mécanisation : Mise en œuvre du PPP Pilote dans le Périmètre du Bas-Mangoky Région Atsimo Andrefana, Province de Toliara. Madagascar



Atelier/Formation à Tsukuba, Japon



CARD

COALITION for AFRICAN
RICE DEVELOPMENT

INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR LE SECTEUR RIZ ET SITUATION DE LA MÉCANISATION À MADAGASCAR

- **Données Générales** : superficie rizicole : 1,4 million d'ha représentant 60% des terres cultivées. **Production moy/an** : 3,5 millions de tonnes de paddy. Environ 2 millions de ménages pratiquent la riziculture irriguée. **Consommation de riz** : 118 kg à 138 kg/habitant/an
- **Niveau d'équipement des riziculteurs en 2000** (enquête UPDR)

Type de matériel	%	Type de matériel	%
Tracteur avec accessoires	0,2	Houe rotative/sarcleuse	14,4
Motoculteur avec accessoires	0,1	Pulvérisateur	3,5
Charrette	26,4	Angady/pelle/pioche	97,3
Charrue à bœufs	33,0	Faucille/ coupe coupe	92,0
Herse à bœufs	28,8		



CA

Données sur le Périmètre Bas-Mangoky

- ❑ Objectifs du PRBM : $S_{\text{tot}} = 10\ 000$ ha/Prod : 60 000 T de paddy à la fin du projet; Rend : 6 T/ha
- ❑ Durée du projet (2 phases) : 2009 - 2021
- ❑ Débit en tête = $10\text{m}^3/\text{s}$; Nbre total d'Usagers : 8000 dans 23 AUE; Canal Principal en structure auto-portée
- ❑ Mise en œuvre de la politique du Ministère en charge de l'Agriculture, via PPP, 2 objectifs :
 - Meilleur accès des producteurs aux intrants
 - Développement de la mécanisation



CARD

COALITION for AFRICAN
RICE DEVELOPMENT

PPP Pilote pour la mécanisation agricole dans le Bas-Mangoky (2012-2014)

DESCRIPTION DE LA BONNE PRATIQUE



CARD

COALITION for AFRICAN
RICE DEVELOPMENT

Protocole d'accord (PPP) et Répartition des responsabilités

→ Gouvernement via le Projet PRBM :

- ✓ Réhabilitation des infrastructures hydro-agricoles et des pistes internes du périmètre du bas-Mangoky
- ✓ Organisation des AUE en fédération
- ✓ Facilitation par la mise en relation des 3 acteurs : Institution de Microfinance (IMF) – Producteurs – Fournisseurs privés de matériels Agricoles
- ✓ Accompagnement des producteurs dans la négociation de la convention tripartite



CARD COALITION for AFRICAN RICE DEVELOPMENT
Supervision de l'exécution de la convention PPPP

Protocole d'accord (PPP) et Répartition des responsabilités

- **Institution de Microfinance Volamahaso** (IMF Mutualiste privée œuvrant dans la région du Sud-Ouest):
- ✓ Sensibilisation et formation sur le « Crédit » ,
 - ✓ Octroi de crédit de campagne et sur les équipements et matériels agricoles (taux : 3-5%)
 - ✓ Contact et organisation logistique avec MATERAUTO
 - ✓ Achat groupé des équipements auprès de la Société MATERAUTO : motoculteurs et décortiqueuses



CARD

COALITION for AFRICAN
RICE DEVELOPMENT

Protocole d'accord (PPP) et Répartition des responsabilités

→ Association des producteurs :

- ✓ Organisation des producteurs. Structure provisoire des utilisateurs de matériels agricoles motorisés, auto-organisation.
- ✓ Recensement des besoins en équipements agricoles motorisés par l'organisation
- ✓ Négociation avec Materauto et l'IMF Volamahasoa sur les modalités d'acquisition et le service après-vente



CARD

COALITION for AFRICAN
RICE DEVELOPMENT

Protocole d'accord (PPP) et Répartition des responsabilités

- **Fournisseur privé de Machines Agric : MATERAUTO**
- ✓ Présentation des gammes de produits et services après-vente pour le choix des producteurs
 - ✓ Fourniture et livraison des motoculteurs à Morombe (siège du projet PRBM), aux producteurs
 - ✓ Formation de techniciens locaux pour la réparation des motoculteurs
 - ✓ Mise en place d'un dispositif de recueil des besoins (par Association) en pièces détachées et d'envoi groupé (par materauto) à l'association des utilisateurs de matériels agricoles



CARD

COMMISSION FOR AFRICAN
RICE DEVELOPMENT

Fonctionnement du PPP pilote (2012-2014)

Fonctionnement du système pendant les 2 années d'expérience :

1. → Collecte des besoins en pièces détachées par le bureau des utilisateurs de MA
2. → Envoi des commandes à Materauto
3. → Réception de la facture pro-forma par le bureau
4. → Envoi paiement à Materauto (à travers Western Union)
5. → Envoi par Materauto des pièces détachées par un taxi-brousse de confiance



CARD

COALITION for AFRICAN
RICE DEVELOPMENT

Résultats positifs du PPP pilote (2012-2014)

- ❑ Acquisition de 19 motoculteurs et de décortiqueuses par les agriculteurs intéressés (individuels)
- ❑ Création d'un service local de prestation de labour, hersage, des rizières
- ❑ Augmentation du rendement rizicole de 3,5t/ha à 5,1T/ha (avec d'autres actions concourantes telles que : vulgarisation de techniques améliorées, semences, ...)
- ❑ Amélioration de la productivité et de la production rizicole : augmentation de la superficie emblavée et production additionnelle de 38 015 T par rapport à 2007



CARD

COALITION for AFRICAN
RICE DEVELOPMENT

Résultats négatifs observés sur le PPP pilote (2012-2014). N°1 : Mauvaise qualité des motoculteurs

- Usures fréquentes de pièces-clés des motoculteurs → Accroissement progressif de la quantité des pièces détachées nécessaires par machine pour les réparations → Négociation de paiement en différé des pièces par certains membres (avancés par le président du bureau des utilisateurs de MA)
- Non remboursement par certains membres, de l'avance sur les pièces détachées → Début de pannes multiples au niveau des motoculteurs → Prélèvement de pièces détachées sur une machine pour faire fonctionner une autre : phénomène de « *cannibalisation* » des machines → Diminution du nombre de motoculteurs et décortiqueuses en marche



CARD

COALITION for AFRICAN
RICE DEVELOPMENT

Résultats négatifs observés sur le PPP pilote (2012-2014). N°1 : Mauvaise qualité des motoculteurs

- Désorganisation progressive du système d'approvisionnement en pièces détachées → Non paiement des pièces détachées → Rupture de la relation de confiance entre l'organisation des utilisateurs de Machines Agric et le fournisseur MATERAUTO → Arrêt de la collecte des besoins et de l'achat groupé des pièces détachées
- Baisse des prestations en labour et hersage → Baisse de la superficie prestée/cultivée → Réduction de la production rizicole



CARD

COALITION for AFRICAN
RICE DEVELOPMENT

PB N° 2 : Diminution du débit disponible et difficultés de financement à cause de la crise socio-politique

- **Réduction du $Q_{entrant}$ en tête de réseau** du fait de l'ouvrage de prise endommagé → Besoin de financement pour la réhabilitation
- Projet PRBM en phase de transition avec la crise socio-politique. La négociation du financement additionnel **était en cours** pour : (i) la réhabilitation de la prise principale de Bevoay et (ii) réparation de la drague suceuse pour le désensablement du CP du PBM.
- Du fait de la crise sociopolitique dans lequel était le pays, **il y avait des incertitudes** sur la perspective d'un fonds additionnel :
 - ➔ Pas d'investissements par les producteurs – **gestion de risque par les producteurs** jusqu'à la conclusion du financement supplémentaire qui permettra de disposer de nouveau d'une irrigation stable



CARD

COALITION FOR AFRICAN RICE DEVELOPMENT

Mesures qui ont suscité la remontée de la mécanisation en 2017 au PRBM

Solutions au niveau de l'irrigation (par rapport au faible débit) :

- Prise de Bevoay et Canal Principal réhabilités
- Mise en place d'un système de curage du chenal d'amenée
 - ➔ **Augmentation du débit entonné en tête de périmètre**

Changements/solutions pour la mécanisation :

- Acquisition de motoculteurs **de meilleure qualité** : une centaine de motoculteurs circulant dans PBM, dont 7 Kubota et des motoculteurs chinois : *production mécanisée + décorticage + transport des produits*
- Beaucoup plus de **pièces de rechanges disponibles** avec une masse critique de motoculteurs atteinte rapidement
- **Capacités améliorées** en matière de **réparation, entretien** des Mach.



CARD

agric. → **Application de leçons tirées de la phase**
COALITION FOR AFRICAN
RICE DEVELOPMENT

ANALYSE DU CAS

1. Facteurs de succès de la mécanisation

- Superficie riz mécanisée: 0,5ha -10 ha → mécanisation favorable
- Besoins en matériel agricoles motorisés importants : producteurs intéressés par la mécanisation des activités champêtres/ rizicoles
- Bon montage du PPP au début, mais nécessité de la facilitation du projet pour amorcer la dynamique relationnelle entre fournisseur et utilisateurs
- Prévision du service après-vente avec la formation de réparateurs locaux



CARD

COALITION for AFRICAN
RICE DEVELOPMENT

ANALYSE DU CAS

1. Facteurs de succès de la mécanisation (suite)

- **Producteurs convaincus des avantages de la mécanisation, en particulier : (i) productivité accrue et (ii) rentabilité**
- **Facilitation par le Projet dont la réputation a rassuré l'IMF**
- **Responsabilité individuelle des Mat. Agric. par des privés en tant que propriétaire**
- **Systeme efficient : collecte des besoins par les producteurs + envoi à faible coût des pièces détachées par le concessionnaire**
- **« Culture de la mécanisation » introduite avec un bon ancrage dans le périmètre : adoption/habitude prise par les producteurs à un degré important**



CARD

COALITION for AFRICAN
RICE DEVELOPMENT

ANALYSE DU CAS

2. Facteurs de déclin de la mécanisation

- **Matériel de faible qualité (qualité du matériau de fabrication, qualité des mécanismes : engrenages, ...)** :
 - ➔ **pièces-maitresses rapidement détériorées**
 - ➔ **Augmentation du coût de réparation, rendement faible de l'équipement**
 - ➔ **Frais d'amortissement élevé**
 - ➔ **Pannes fréquentes : travaux aux champs retardés**
 - ➔ **Découragement des propriétaires pour les achats et pour des réparations fréquentes**



CARD

COALITION for AFRICAN
RICE DEVELOPMENT

ANALYSE DU CAS

2. Facteurs de déclin de la mécanisation (suite)

- **Absence de compétition dans la fourniture de Mach. Agric. au début de l'expérience (gré à gré avec Materauto)**
- **Grande distance entre Site de l'Association - Site fournisseur (Materauto)**
 - ➔ **difficulté d'approvisionnement de pièces détachées et Risques divers liés à la distance de transport. Pas d'antenne ou de représentation du concessionnaire à proximité de la grande ville la plus proche (Tuléar)**



CARD

COALITION for AFRICAN
RICE DEVELOPMENT

LEÇONS TIRÉES ET IMPLICATION POUR UNE MÉCANISATION RÉUSSIE

- **L'intermédiation pour la mise en relation des producteurs au fournisseurs de MA est parfois nécessaire**
- **Les producteurs ont arrêté d'investir dans la mécanisation devant le risque de réduction du débit au niveau du périmètre**
- **Les conditions d'une mécanisation rentable sont nécessaires : bonne irrigation, superficie minimale mécanisable, revenu confortable avec le riz**
- **La formation de réparateurs au sein même du périmètre concerné par l'introduction de la mécanisation est efficace**



CARD

COALITION for AFRICAN
RICE DEVELOPMENT

LEÇONS TIRÉES ET IMPLICATION POUR UNE MÉCANISATION RÉUSSIE

- **Nécessité de choisir des matériels de qualité**
- **L'introduction de la mécanisation a duré 2 ans, ce qui a été suffisant pour introduire et atteindre un taux d'adoption confortable de la mécanisation → délai minimum du projet/processus**
- **La mise en place de représentation/antenne du fournisseur de pièces détachées à proximité du périmètre est nécessaire**
- **La mécanisation a repris dès la fin de la réhabilitation de la prise principale de Bevoay : les producteurs limitent les risques dans l'investissement qu'ils font dans l'agriculture**



CARD

COALITION for AFRICAN
RICE DEVELOPMENT

Suite actuelle du Projet PRBM :

→ Succès national du projet PRBM phase 1 (visite Président de la BAD) : (i) accroissement de la superficie emblavée et de la production rizicole; (ii) autonomie en décorticage et transport interne des produits et des producteurs

→ Obtention d'une seconde phase jusqu'en 2021 pour une extension du périmètre à 10 000 ha avec un canal en rive gauche à aménager en canaux en Béton Armé autoportés



CARD

COALITION for AFRICAN
RICE DEVELOPMENT

MERCI DE VOTRE ATTENTION !

ARIGATO GOZAIMASU !



CARD

COALITION for AFRICAN
RICE DEVELOPMENT