

# PROGRÈS ENREGISTRÉS DANS LE PROCESSUS DE MÉCANISATION POUR LE DÉVELOPPEMENT DE LA RIZICULTURE AU SENEGAL

*2<sup>ème</sup> Atelier Régional de la CARD pour la  
Promotion de la Mécanisation Agricole.  
Nairobi, 22 Octobre 2012*

## SOMMAIRE

### 1. 1<sup>ère</sup> Partie: Progrès enregistrés

- a) Chronologie des événements
- b) Liste des Participants (focus sur l'équipe restreinte)
- c) Instruments de politiques identifiés et actions correspondantes
- d) Aspects techniques
  - i. Machines à fabriquer localement
  - ii. Tests et Certification
  - iii. Articulation des équipements agricoles avec la taille des exploitations agricoles.

### 2. 2<sup>ème</sup> Partie: Données sur la transformation du riz

- a) Capacité actuelle de transformation
- b) Situation actuelle du marché
- c) Standards et système de classification (catégories)
- d) Préférence des consommateurs.

### 3. 3<sup>ème</sup> Partie: Défis des 2 Task Forces Mécanisation

### 4. 4<sup>ème</sup> Partie: Prochaines étapes et nouvelle feuille de route.

## 1. (1) Chronologie des evenements / reunions, ateliers

Date	Actions menées après Mars 2012
26 avril 2012	Présentation du premier draft sur l'état des lieux de la mécanisation au Sénégal
12 juin 2012	1 <sup>ère</sup> réunion du comité restreint sur la mécanisation de la riziculture au Sénégal
28 juin 2012	2 <sup>ème</sup> réunion du comité restreint sur la mécanisation de la riziculture tenue à Matforce (une société privée)
20 juillet 2012	Atelier de lancement du processus de formulation de la Politique de Mécanisation Agricole au Sénégal
Juillet - Aout 2012	Adaptation par rapport aux conditions locales du questionnaire sur les aspects techniques
	Affinement du questionnaire sur les aspects politiques et institutionnels et élaboration du guide d'entretien
Septembre 2012	Administration des questionnaires auprès des cibles
	Dépouillement et analyse du questionnaire sur les aspects techniques
Du 08 au 09 octobre 2012	Atelier de validation de la Politique de Mécanisation Agricole au Sénégal

## 1. (2) Liste des Participants

Liste de l'équipe restreinte (Voir en annexe la liste des membres de la Task Force Technique et de la Task Force Politique)

Nom	Fonction	Organisation
1. Samba Kanté	CT/PNAR	MAER
2. Samba Ndiobène KA	Directeur	DMER
2. Seyni Ndao	Directeur du développement et des aménagements	SAED
3. Alioune Fall	DS	ISRA
4. Moustapha Cissé	Chargé de programme	PROMER
5. Cheikh Thioune	Chargé de programme	DAPSA
6. Marina Bambara	Assistante Chargée de Développement Rural	JICA
7. Souleymane Diouf	Consultant	CARD
8. Ndiaga Ndiaye	Chargé de programme	Projet PNUD/Saint louis
9. Maguette Ndiaye	Chef de division secteur primaire	DCEF/MEF
10. Samba Doune Sow	Chef de départ. équipement et mécanisation	MATFORCE (société privée)
11. Fallou Sarr	Chargé de programme	ITA
12. Massaer Ndir	Chargé de projet	TSE (société privée)

### 1. (3) Instruments de politiques et actions correspondantes nouvellement identifiées [1/3]

i) Pour qui? = Acteurs de la chaîne d'approvisionnement

- Agents importateurs (machines et pièces détachées)
- Artisans locaux (matières premières)
- Prestataires de services et producteurs

ii) Objectif

Rendre plus abordables les prix des machines importées, des machines fabriquées localement et des pièces de rechange

iii) Instrument de politique

#### Réforme fiscale

iv) Actions d'ordre politique

- Élaborer le décret d'application de la loi 2008-45 du 3 septembre 2008 ( loi GOANA) sur la détaxe des intrants dont le matériel agricole.
- Intégrer les nouvelles dispositions fiscales et douanières d'abattement dans les codes en cours de révision.
- Exonérer de droits et taxes les pièces de rechange et les matières premières.

### 1. (3) Instruments de politiques et actions correspondantes nouvellement identifiées [1/3]- Suite

v) État actuel ou situation actuelle du sujet (de la question)

Le matériel agricole est soumis à la TVA (18%) et à la Taxe douanière (5% tracteur), Fonds de garantie ( 0,25%/CAF), COSEC (1% CAF), RS (1% CAF), PCS (1% CAF), PC (0,5% CAF)

vi) Quels sont les changements à suggérer à propos de ce sujet ?

Ramener le niveau des impôts et des taxes au strict minimum pour diminuer les prix d'acquisition du matériel agricole et des pièces de rechange

vii) Pour ce sujet, quelles sont les institution(s) clés/ personnes clés à consulter?

Assemblée Nationale, Ministère de l'économie et des finances (DGID, DGD)

ix) Quid des résultats si les institutions et personnes clés ont été consultées

- Accord de principe de la DGID pour une baisse de la fiscalité ( surtout la TVA) et son inscription dans le nouveau code général des impôts en cours d'élaboration
- Engagement de la DGID d'étudier de façon spécifique la diminution des taxes douanières sur le matériel agricole
- Ministère de l'Agriculture en rapport avec le Ministère de l'Economie et des Finances va appuyer l'élaboration du Décret d'application de la loi GOANA

### 1. (3) Instruments de politiques et actions correspondantes nouvellement identifiées [2/3] - Suite

i) Pour qui?
Tous les acteurs : DMER, services de recherche, autres ministères impliqués, importateurs, artisans locaux, prestataires de services et producteurs
ii) Objectif
Avoir une vision claire en terme d'orientations stratégiques , de mise en œuvre et de suivi-évaluation de la politique de mécanisation agricole
iii) Instrument de politique
<b>Mise en place d'un cadre institutionnel pour la politique de mécanisation agricole</b>
iv) Actions d'ordre politique
Projet de création de trois organes: (i) Comité National de Mécanisation regroupant les acteurs clés et chargé des orientations et du suivi de la politique, (ii) Centre d'Etudes, d'Expérimentation et de Formation en mécanisation, chargé des études, de l'expérimentation, de la formation, de l'appui conseil, de l'évaluation des performances et des avis pour l'homologation et (iii) la Commission Nationale de Certification et d'Homologation (cf. annexe)

### 1. (3) Instruments de politiques et actions correspondantes nouvellement identifiées [2/3] - Suite

v) Etat actuel
- Une Direction de la Modernisation de l'Equipement Rurale (DMER) déjà créée. - Première mouture de la Politique de Mécanisation Agricole disponible depuis le 09 octobre 2012.
vi) Quels sont les changements à suggérer?
- Renforcer les prérogatives de la DMER afin de lui permettre de jouer pleinement son rôle de coordination et de suivi de l'ensemble des interventions en matière de mécanisation. - Harmoniser les interventions à l'aide d'un dispositif à mettre en place avec les autres institutions ayant des activités relatives à la mécanisation.
vii) Pour ce sujet, quelles sont les Institution(s) clés/ personnes clés à consulter?
- Cabinet du MAER pour la rédaction et la répartition des missions entre les Directions (réorganisation). - Présidence de la République pour le décret de réorganisation.
ix) Quid des résultats si les institutions et personnes clés ont été consultées
- Cabinet du MAER est entrain de travailler sur la rédaction et la répartition des missions des différentes Directions.

### 1. (3) Instruments de politiques et actions correspondantes nouvellement identifiées [3/3]

#### i) Pour qui?

- Agents importateurs (machines et pièces détachées)
- Artisans locaux (matières premières)
- Prestataires de services et producteurs

#### ii) Objectif

Assurer la conformité de la sécurité et de la qualité des machines par rapport aux conditions locales.

#### iii) Instruments de politique

Par rapport à l'objectif, il y a deux instruments de politiques liés:

- **Test & évaluation, inspection de sécurité et certification de la qualité des machines.**
- **Appropriation et standardisation des machines importées et des machines fabriquées localement.**

#### iv) Actions d'ordre politique

- Définition d'un référentiel technico-économique
- Diffuser les mesures relatives au test, à l'évaluation, à la certification et aux normes
- Création d'un centre technique pour l'homologation du matériel

### 1. (3) Instruments de politiques et actions correspondantes nouvellement identifiées [3/3] Suite

#### v) Etat actuel

Inexistence de structures de contrôle et de certification du matériel agricole (importé et fabriqué localement)

#### vi) Quels sont les changements à suggérer?

Finalisation, validation et approbation officielles de la Politique de Mécanisation Agricole issue de l'atelier des 08 et 09 Octobre 2012

#### vii) Pour ce sujet, quelles sont les institution(s) clés/ personnes clés à consulter?

Présidence de la République, Cabinet du MAER, DMER, Recherche, Universités, Ecoles techniques et autres ministères impliqués

#### ix) Quid des résultats si les institutions et personnes clés ont été consultées

-Echos favorables du Cabinet MAER, de la DGID, de la DGD, des importateurs et des artisans locaux

## 1. (4-a) Liste des équipements pouvant être fabriqués localement dans 3 ans [1/4]

Equipements /accessoires	Actuels droits et taxes à l'importation & TVA	Avantages? (autres que l'économie de devises, des prix moins chers que les équipements importés, le développement artisanal et industriel)
Repiqueuses de riz	28%	- Démultiplication des surfaces cultivées/total/ avec moins de peine et moins de temps - Facilitation de l'entretien des parcelles et de la récolte - Efficience dans le semis (moins de pertes) - Amélioration de la technologie possible au-delà de 5 ans
Moto-Puddler (Machine pour mise en boue des parcelles de riz cultivées)	28%	- Démultiplication des surfaces cultivées/total/et par unité de temps - Réduction des quantités d'engrais utilisées - Meilleure préservation de l'environnement - Auto- planage des parcelles au bout de trois campagnes - Amélioration de la technologie possible au-delà de 6 ans
Applicateur de granules d'urée sur parcelle mise en eau	28%	-Réduction des quantités d'engrais utilisées -Augmentation de la productivité par une amélioration du taux d'absorption de l'urée - Meilleure préservation de l'environnement - Projet conjoint CEDEAO – UEMOA - IFDC - Amélioration de la technologie possible au-delà de 3 ans
Semoir mécanisé à riz pré-germé	28%	- Démultiplication des surfaces cultivées - Utilisable en irrigué et en pluvial - Allègement du travail des femmes
Sarclo-Binneuse	28%	- Réduction de la pollution des nappes phréatiques
Batteuses (à poste fixe motorisé ou à pédale)	28%	- Réduction des pertes post récoltes

## 1. (4-a) Liste des équipements pouvant être fabriqués localement dans 10 ans [2/4]

Equipements /accessoires	Actuels droits et taxes à l'importation & TVA	Avantages?
Motoculteurs avec équipements	28%	-Développement de l'industrie locale et création d'emplois - Economie de devises
Moissonneuses- Batteuses	28%	-Développement de l'industrie locale et création d'emplois - Economie de devises
Mini rizeries	28%	-Production de riz de qualités suivant un standard sénégalais à définir -- Développement de l'industrie locale et création d'emplois - Economie de devises

## 1. (4-a) Liste des équipements pouvant être fabriqués localement au delà de 10 ans [3/4]

Equipements /accessoires	Actuels droits et taxes à l'importation & TVA	Avantages?
Fonderie pour les équipements Agricole	28%	Permettra de fondre des blocs moteurs et des corps de pompes
Tracteurs et Accessoires tractorisés*	28%	-Création de valeur ajoutée -Développement du tissu industriel et création emplois
Trieuse Optique pour riz blanc*	28%	Permettra d'exporter du riz de qualité extra luxe
Planneuse laser *	28%	Amélioration de l'aménagement parcellaire

(\*) En partenariat avec les entreprises étrangères

## 1. (4-a) Mécanisation: Grandes lignes de la stratégie pour la fabrication de matériels [4/4]

### i) Création de Compétences/Renforcement de capacités

**Quelles compétences en matière d'ingénierie et d'affaires sont nécessaires pour que les fabricants opèrent avec succès et de façon durable?**

- Renforcement de compétence en ingénierie mécanique des fabricants locaux
- Renforcement de compétence en marketing, gestion administrative, financière et technique (gestion de stocks, maintenance...etc.)

**Quels sont les fabricants locaux en mesure de recevoir une telle formation dans le domaine des capacités ?**

- Dans les différentes zones de production, il y a des artisans ayant une expérience de fabrication de matériels agricoles (houe, charrue, carcasse de moulins et de décortiqueuses)

**Comment avec l'assistance du secteur public et du secteur privé des autres pays, le gouvernement devrait appuyer ces fabricants locaux pour qu'ils bénéficient de telles opportunités de renforcement de capacités ?**

- Facilitation pour la mise en place d'un cadre de concertation entre artisans locaux, fabricants internationaux et importateurs; l'objectif recherché étant le partage d'expériences/ d'informations et l'élaboration de projets industriels en partenariat
- Facilitation de l'accès aux bases de données internationales en mécanisation et du transfert de technologies dans le cadre de la coopération bilatérale et multilatérale.

1. (4-a) Mécanisation: Grandes lignes de la stratégie pour la fabrication de matériels [4/4]
ii) Infrastructures pour le développement de la mécanisation
<ul style="list-style-type: none"> <li>. Existence de plusieurs centres et écoles de formation technique</li> <li>- Centre d'Etudes , d'Expérimentation et de Formation en Mécanisation agricole préconisé dans la Politique de Mécanisation Agricole; étant entendu que ce centre devra disposer d'équipements adéquats.</li> <li>- Création de centres de pré- fabrication et d'assemblage permettant de mettre à la disposition des artisans les parties des machines les plus difficiles à réaliser (moteurs, courroies, pignons et autres accessoires).</li> </ul>
iii) Instruments de politique
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Normalisation et Certification des équipements agricoles</li> <li>- Facilitation de l'accès des fabricants locaux aux matières premières (centres d'achat de matières premières, détaxe, crédits bonifiés, ...etc.);</li> <li>- Aménagement de zones de développement industriel local (ZODIL).</li> </ul>
iv) Moteurs de changement
<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'Etat, le secteur privé (importateurs, fabricants internationaux, artisans locaux, centres et écoles techniques de formation technique);</li> <li>- Partenaires techniques et financiers</li> <li>- Organisations des producteurs</li> </ul>

1. (4-b) Mécanisation: Tests et Certification [1/3]
Établir le statut actuel/ les problèmes suivants :
i) Structure organisationnelle;
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actuellement, aucune structure n'assure le test et la certification des équipements agricoles au Sénégal. Dans le passé, l'ISRA travaillait avec les équipementiers pour des prototypes et/ou assurait les tests en milieu réel des équipements motorisés.</li> </ul>
ii) Réglementation pour les contrôles de qualité/inspection ou certification;
Absence de normes
iii) Installations
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Absence d'installations spécifiques en dépit des champs d'expérimentation de l'ISRA et de quelques laboratoires d'équipementiers (PDI), centres et écoles de formation technique</li> </ul>
iv) Ressources Humaines
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Personnel vieillissant et insuffisance de spécialistes impliqués (recherche et opérateurs d'équipements)</li> <li>-Insuffisance d'expertise locale de fabrication spécifique au machinisme agricole (concurrence, motivation, manque d'outils, )</li> </ul>



## 1. (4-b) Mécanisation: Tests et certification [2/3]

### Les articles (machines, outils, accessoires/pièces détachées) recommandés pour faire l'objet de tests pouvant être conduits dans le pays

v) dans 3 ans;

Matériel attelé (semoirs, houes, charrettes) , tracteurs, moissonneuses, batteuses, rizeries, décortiqueuses, pignons, moteur thermique, courroie – moteur.

vi) dans 10 ans;

Boitiers électriques (décortiqueuses et rizeries), circuits électroniques (équipements de dernière génération),

vii) au-delà de 10 ans;

En fonction des résultats obtenus dans les dix premières années

## 1. (4-b) Mécanisation: Tests et Certification [3/3]

Feuille de route (Qui va faire Quoi, Quand) :

viii) Amélioration des structures organisationnelles existantes, ou si ce n'est pas possible, lancer de nouvelles organisations;

- Poursuivre la mise en place de l'architecture institutionnelle et organisationnelle de la mécanisation : DMER et autres institutions prévues dans la Politique de Mécanisation Agricole.

ix) Développement d'un minimum d'installations nécessaires avec les différents horizons temporels (3, 10, >10 ans);

- Mettre en place dans les meilleurs délais (2 à 3 ans) le centre d'Etudes, d'Expérimentation et de Formation et la Commission Nationale d'Homologation et de Certification  
- Promouvoir l'installation de fonderies du métal et de technologies de trieuse optique pour riz blanc, de planneuses laser (10 ans et plus)

x) Recrutement de ressources humaines appropriées et soutien / appui pour la formation

- Formation d'ingénieurs de conception en machinisme agricole  
-Stage de spécialisation dans les usines et/ou laboratoires étrangers des ingénieurs de conception

xi) Liens avec les organisations internationales

-- Promouvoir la coopération technique avec les organisations internationales spécialisées (FAO, ONUDI, UE,...)

### 1. (4-c) Mécanisation: Articulation des matériels agricoles avec la taille des exploitations agricoles - Tracteurs [1/3]

10 Etapes sélectionnées sur 34	Tracteur 4 RM		Tracteur 2 RM
	120 CV	90 CV	130 CV
Surfaces emblavées (ha)	1925	233	300
Dimensions des matériels disponibles (m)	4	3	4
Puissance à la barre (kN/m)			
Prix d'achat d'un tracteur (\$)	61144	29585	74 950
Prix d'achat offset(\$)	15779	15779	15779
Total Coût des Opérations (\$/h)	110	97	113
Total Coûts Fixes (\$/h)	50	46	89
Total Coût/hr (\$/h)	160	143	203
Coût/ha (\$/ha)	114	111	169
Taux de base du contrat (\$/ha)	137	133	203

Dans la VFS le type 4RM est utilisé à plus de 85%. Les tracteurs 2RM sont localisés dans les départements de Podor et de Matam où les sols sont moins lourds. En effet, les 2RM trouvent vite leurs limites en terme d'adhérence.

### 1. (4-c) Mécanisation: Articulation des matériels agricoles avec la taille des exploitations agricoles - Moissonneuses/batteuses [2/3]

9 Etapes sélectionnées sur 34	Moyenne	Grande
Surfaces emblavées (ha)	240	600
Dimensions des matériels disponibles (mètre)	5	6
Puissance à la barre (kN/m)		
Prix d'achat (\$)	118343	112426
Total Coût des Opérations (\$/h)	200,65	153,22
Total Coûts Fixes (\$/h)	106,45	90,71
Total Coût/hr (\$/h)	222,56	243,93
Coût/ha (\$/ha)	500,76	439,08
Taux de base du contrat (\$/ha)	601	527

### 1. (4-c) Mécanisation: Articulation des matériels agricoles avec la taille des exploitations agricoles – Décortiqueuses[3/3]

8 Etapes sélectionnées sur 34	Grande	Moyenne
Volume traité (t/an)	6300	2500
Dimensions des matériels disponibles (kg/h)		
Prix d'achat (\$)	197 237	78 895
Total Coût des Opérations (\$/h)	72,07	70,19
Total Coûts Fixes (\$/h)	147,33	60,74
Total général Coût/h (\$/h)	219,49	130,92
Coût/ha (\$/tonnes)	106,57	94,26
Taux de base du contrat (\$/ha)	127,88	113,12

### Mécanisation: Articulation des matériels agricoles avec la taille des exploitations agricoles – Autres équipements motorisés

Activités	Matériel agricole	Exploitations irriguées		Exploitations pluviales	
		PIV	PIP	Aménagements	Exploitations traditionnelles
Production	Matériel attelé	✘		✘	✘
	Tracteurs		✘	✘	
	Moissonneuses		✘	✘	
	batteuses	✘			✘
Transformation	rizeries	✘	✘	✘	✘
	décortiqueuse	✘	✘	✘	✘
Services	pignons, moteur thermique, courroie - moteur	✘	✘	✘	✘

## 2. (1) Transformation : Situation actuelle du décortiquage du riz [1/3]

	Grande rizeries (sup à 3T/H)	Rizeries Moyennes (1 à 2 T/h soit 2 à 3 KT/an)	Décortiqueuses
Nombre de rizeries et/ou décortiqueuses	4	21	400
Principale provenance de paddy	Coopératives,	Commerçants, Coopératives Fournisseurs extérieurs	Producteurs individuels
A qui le riz décortiqué est principalement vendu?	Marchés urbains (en 2008 30 000 T à Dakar)	Détaillants/ Grossistes (Marché Touba, Tamba)	Marchés ruraux et auto-consommation
Problèmes majeurs?	Couleur (blanchi) et différenciation de la qualité du riz (brisure, entier etc.)	Dans certains cas, riz trié (7/17 rizeries disposent de trieuses) mais non blanchi	Mélange de riz avec fort % de d'impureté et de brisures.

## 2. (2) Transformation : Situation actuelle du Marché [2/3]

	Marché urbain	Marché rural
Volume Total (t)	40,000	160,000
% de riz local	20%	80%
Catégorie du riz le plus vendu	brisures	Pas de catégorie
Prix du riz (la catégorie la plus vendue)(\$/kg)	0.75	0.5
Tarif d'importation (%)	260%	400%
Différence de prix entre riz de même type/qualité, local et importé (%)	40%	40%
Préférence des Consommateurs (Si possible donner les raisons)	Brisures de riz. Raison= habitude de consommation	
Choix des consommateurs	Brisure de riz	

## 2. (3) Transformation: Système de Standardisation et de Catégorisation [3/3]

**Est ce qu'il existe une loi / une politique sur les systèmes de catégorisation du riz vendu sur le marché ?**

Oui, il y a la normalisation sur le riz paddy et sur le riz blanc cf annexe

Si oui, Quelles sont les catégories et comment les classer ?

Catégorie 1 Entier : 0 % à 15 % de brisure  
 Catégorie 2 Intermédiaire : 15 % à 55 % de brisure  
 Catégorie 3 Brisure : 55 % à 100 % de brisure.

**Qualité du riz**

La teneur en eau : pas excéder 14 % (m/m).	Souillures : impuretés d'origine animale (insectes morts) = 0,1 % maximum.	Autres matières étrangères organiques : (graines d'autres plantes, paille,...) Niveau maximum toléré : - riz décortiqué : 1,5 % - riz décortiqué étuvé : 1,5 % - riz usiné : 0,5 % - riz usiné étuvé : 0,5 %
--	--	---


Capacité institutionnelle : Quelle (s) institution(s) est / sont responsable(s) de la gestion de la standardisation et de la catégorisation du riz décortiqué vendu sur le marché?

Non existence pour le moment

Quelles limites/contraintes dans la mise en œuvre de cette catégorisation et de cette standardisation?  
 Ces standards ne sont pas encore bien connus et ils n'existent pas de structure de contrôle

## Défis des deux Task Forces Mécanisation

**Rappel** : Mise en place de deux Task Forces : une Task Force Politique et une Task Force Technique.

Leurs défis  des concertations régulières pour la mise en œuvre rapide des 4 principaux instruments de politique préconisés que sont :

- Réforme fiscale,
- Mise en place d'un cadre institutionnel pour la politique de mécanisation agricole,
- Définition des modalités de Test, d'évaluation, d'inspection de sécurité et de certification de la qualité des machines et
- Appropriation et standardisation des machines importées et fabriquées localement.

### Prochaines étapes et nouvelle feuille de route

**D'ici fin 2012**, accent mis sur 4 principales étapes :

- (i) Validation / Adoption officielles de la Politique de Mécanisation
- (ii) élaboration de fiche de projet sur la mécanisation de la riziculture
- (iii) recherche de financement et,
- (iv) Définition claire des missions de la DMER et recrutement de son personnel.

Après ces deux étapes clés:

- (i) élaboration d'une feuille de route pour les actions des quatre instruments de politiques cités plus haut (voir les slides 5, 7, 9) et
- (ii) développement des grandes lignes de la stratégie pour la fabrication locale de matériels dans un horizon temporel se situant entre 3 et 10 ans ainsi qu'au-delà.

Cette feuille de route pourrait être disponible **au début de l'année 2013**.