



**REPUBLIQUE DU SENEGAL**  
*Un Peuple- Un But- Une Foi*

-----  
**MINISTERE DE L'AGRICULTURE**



**Atelier Régional sur la Mécanisation**



**ASPECTS TECHNIQUES ET POLITIQUES  
 DE LA MECANISATION**

**Présenté par *Seyni NDAO*, Directeur DDAR/SAED**

**FEVRIER 2012**

1

## CONTEXTE DE LA MECANISATION AU SENEGAL

**MECANISATION** → un facteur de réussite pour l'Intensification de la riziculture irriguée par la double culture annuelle. Mais, il existe encore :

✓ **Contraintes majeures :**

- ❖ Déficit de matériel susceptible de satisfaire la demande (matériel de travail du sol, de récolte/battage et surtout de transformation) ;
- ❖ Vétusté du parc et manque d'entretien régulier ;
- ❖ Difficultés d'approvisionnement en pièces détachées,
- ❖ Manque de formation des acteurs (technique et de gestion)
- ❖ Absence de financement dans les processus d'acquisition et de maintenance des équipements ;

## ASPECTS TECHNIQUES

### I. ÉQUIPEMENTS AGRICOLES DESTINÉS AU RIZ QUI PEUVENT ÊTRE FABRIQUÉS

	DANS 3 ANS	DANS 10 ANS	IMPOSSIBLES D'ICI PLUS DE 10 ANS
TRAVAIL DU SOL	Matériels de travail du sol à traction animale	Motoculteur	Equipements/Accessoires tractorisés
	Semoir de riz pré-germé		Tracteur
	Sarcluse rotative		Niveleuse au laser
SEMIS, FERTILISATION ET RECOLTE/BATTAGE	Injecteur de granulés	Repiqueuse motorisée	Moissonneuse-batteuse conventionnelle
	Faucheuse automotrice	Granuleuse d'urée	
	Batteuse à poste fixe motorisé	Mini-rizerie	
	Batteuse à pédale	Séchoir/Rice dryers	
	Vanneuse/Nettoyeuse	Trieuse rotative Mini moissonneuse batteuse	
TRANSFORMATION	Décortiqueuse Villageoise	Décortiqueuse à rouleau	Rizerie modulaire complète
	Etuveuse		

3

## ASPECTS TECHNIQUES

### II. PROFITABILITÉ INTRODUCTION ÉQUIPEMENTS AGRICOLES

L'amélioration de la productivité dans les systèmes d'exploitation à base de riz nécessite une forte utilisation des équipements.

Par ailleurs, l'introduction de matériels agricoles adaptés aux différents systèmes de culture (motorisés et à traction animale) peut contribuer à l'amélioration de la productivité du travail et à l'augmentation des revenus (prestations de service).

4

## ASPECTS TECHNIQUES

### III. FACTEURS LES PLUS IMPORTANTS QUI PERMETTENT L'UTILISATION DURABLE DES ÉQUIPEMENTS AGRICOLES SANS L'ASSISTANCE FINANCIÈRE DU GOUVERNEMENT

L'**utilisation**, l'**entretien** et la **maintenance** des équipements et matériels motorisés est le facteur le plus déterminant qui influe sur la **durabilité** des matériels (surtout motorisés). En effet, ce poste budgétaire (réparations) a tendance à augmenter les coûts d'utilisation des équipements motorisés.



5

## ASPECTS TECHNIQUES

### IV. SPÉCIFICATIONS DES ÉQUIPEMENTS AGRICOLES APPROPRIÉS PAR TYPE DE RIZICULTEURS

	PETITS PRODUCTEURS (CULTURE DE SUBSISTANCE)	PETITS PRODUCTEURS (CULTURE DE RENTE)	GROS PRODUCTEURS
TRAVAIL DU SOL	Matériels à traction animale : charrues, semoirs, etc.	Motoculteur	Tracteur et accessoires (cover crop)
	Outils manuels ou à traction manuelle pour le sarclage : type cono-weeder pour la riziculture pluviale	Tracteur 4RM, de 80 à 90 cv	Niveleuse au laser
SEMIS, FERTILISATION ET RECOLTE/BATTAGE	Batteuse à pédale (gestion au niveau de l'exploitation agricole)	Batteuse à poste fixe motorisée dotée de système de nettoyage, avec un rendement de l'ordre de 1,5 tonne/h	Semoir de 1,5 à 2,5 m de large, avec des interlignes de 20 à 30 cm (optionnel)
		Mini-moissonneuse-batteuse Fauçonneuse automotrice, de large de coupe de 1m (moyenne) ou utilisation d'une barre de coupe attachée à un tracteur	Moissonneuse batteuse
TRANSFORMATION	Décortiqueuse villageoise de type englebert, 50 kg/h	Mini-rizerie : 1 tonne/h	Grande rizerie

6

## ASPECTS TECHNIQUES

### V. DIFFERENCE SPÉCIFICATIONS DES ÉQUIPEMENTS AGRICOLES

Cette différence résulte d'une part, de la **capacité au champ** des différents équipements (et d'autre part, de la **taille des exploitations agricoles**).



## ASPECTS TECHNIQUES

### VI. PROCESSUS DE FINALISATION DE LA LISTE DES ÉQUIPEMENTS AGRICOLES RECOMMANDÉS

Phase de conception /fabrication  
des prototypes

**Recherche** (*ISRA, AfricaRice*),  
**Structures de Développement** (*SAED, SODAGRI*),  
**Fabricants** (*Artisans locaux, AGRITECH etc.*)

Phase d'évaluation de l'adaptabilité  
et de performance

- **Essais en milieu contrôlé** : (*ISRA, AfricaRice*), *SAED, SODAGRI*  
- **Test en milieu paysan** : (*SAED, ANCAR, DRDR, SODAGRI*), Projets, Organisations de Producteurs, Fabricants

Phase de vulgarisation et de  
diffusion des équipements

*ISRA, AfricaRice, SAED, SODAGRI, ANCAR, DRDR*,  
Projets, Transformateurs, Organisations de Producteurs, Fabricants

## ASPECTS TECHNIQUES

### VII. MESURES POUR S'ASSURER QUE LES TYPES D'ÉQUIPEMENTS AGRICOLES RECOMMANDÉS SONT UTILISÉS AU CHAMP

- ❖ Existence d'un bon **Systeme de Suivi-Evaluation** du matériel (mise en place de Comité interprofessionnel, suivi du matériel distribué et évaluation des changements induits)
- ❖ Respect du **processus d'introduction** des équipements avec l'implication des acteurs dans les différentes étapes indiquées à la question VI . Tout matériel introduit doit répondre à un cahier de charge et faire l'objet de test avant son introduction.

9

## ASPECTS POLITIQUES

### I. PRINCIPAUX ACTEURS DE LA CHAÎNE DES VALEURS

- Producteurs utilisateurs (OP, privés, etc.)
- Industries et Entreprises de fabrication de matériels agricoles
- Fournisseurs de matériels agricoles et de vente de pièces de rechange
- Artisans pour la fabrication et la modification de matériels agricoles
- Prestataires de services
- Structures de financement
- Structures de recherche
- Structures d'encadrement



10

## ASPECTS POLITIQUES

### ANNEXE 1: CHECK-LIST DU SECTEUR DE L'INGÉNIERIE AGRICOLE

Acteurs de la Chaîne de valeur	Quelles sont les capacités en ressources humaines nécessaires?	Quel est l'environnement favorable dont ils ont besoin pour être en mesure de faire des affaires ?	Dans la rubrique à gauche, quel est l'environnement favorable que le gouvernement peut prendre en charge ?
<b>Utilisateurs</b>	Avoir des connaissances sur les techniques de maintenance et d'utilisation des équipements agricoles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Disponibilité et accessibilité des équipements et des pièces de rechange</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Politique d'intensification de la production rizicole soutenue par l'Etat en assurant la disponibilité et l'accessibilité des équipements</li> <li>- Formation professionnelle pour une meilleure utilisation des équipements (sur le plan technique et dans le domaine de la gestion)</li> </ul>
<b>Industries et Entreprises de fabrication de matériels agricoles</b>	Avoir des ressources humaines compétentes pour la fabrication et la commercialisation des matériels	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ouverture du marché des équipements avec l'intensification de la production</li> <li>▪ Accessibilité crédit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Politique d'intensification de la production rizicole soutenue par l'Etat</li> <li>- Politique commerciale visant à ouvrir le marché à l'ensemble des fabricants de matériels agricoles</li> <li>- Mise en place d'un cadre réglementaire pour le respect des procédures de fabrication et de diffusion des équipements (test et évaluation de leur adaptabilité avant introduction)</li> <li>- Politique incitative pour faciliter l'accès au crédit (subventions, facilités, fonds de garantie, etc.)</li> <li>- Mise en place d'un réseau de partage de l'information sur les procédures de fabrication et les nouvelles technologies</li> </ul>

## ASPECTS POLITIQUES

### ANNEXE 1: CHECK-LIST DU SECTEUR DE L'INGÉNIERIE AGRICOLE

Acteurs de la Chaîne de valeur	Quelles sont les capacités en ressources humaines nécessaires?	Quel est l'environnement favorable dont ils ont besoin pour être en mesure de faire des affaires ?	Dans la rubrique à gauche, quel est l'environnement favorable que le gouvernement peut prendre en charge ?
<b>Prestataires de services</b>	Personnel qualifié pour l'utilisation l'entretien, la maintenance et de réparations de matériels agricoles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Marché favorable du fait de l'intensification de la production (accroissement des clients)</li> <li>▪ Accès au crédit</li> <li>▪ Accès au marché (disponibilité de l'information sur les opportunités)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Politique d'intensification de la production rizicole soutenue par l'Etat induisant l'accroissement de clients</li> <li>- Facilitation de l'accès au crédit</li> <li>- Mise en place d'un cadre réglementaire et facilitation de l'installation des prestataires de service</li> <li>- Mise en place d'un réseau de partage de l'information sur les opportunités d'investissement</li> </ul>
<b>Structures de financement</b>	Personnel qualifié pour étudier et suivre les dossiers de prêt sur les équipements agricoles (études de rentabilité, diagnostic, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sécurisation du financement destiné à l'équipement agricole</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesures incitatives en rapport avec les structures de financement pour favoriser le financement des équipements (mise en place de ligne de crédit par l'Etat, taux bonifié)</li> </ul>
<b>Structures de recherche</b>	Avoir un personnel compétent dans le domaine de la conception et de la fabrication des équipements agricoles	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Accroissement de la Demande en technologies du fait de l'intensification</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Politique incitative dans le domaine de la recherche (développement coopération, appui financier, renforcement des capacités des chercheurs dans le domaine)</li> </ul>

## ASPECTS POLITIQUES

### ANNEXE 1: CHECK-LIST DU SECTEUR DE L'INGÉNIERIE AGRICOLE

Acteurs de la Chaîne de valeur	Quelles sont les capacités en ressources humaines nécessaires?	Quel est l'environnement favorable dont ils ont besoin pour être en mesure de faire des affaires ?	Dans la rubrique à gauche, quel est l'environnement favorable que le gouvernement peut prendre en charge ?
<b>Structures de Développement</b>	<p>Avoir des connaissances avérées sur les caractéristiques des équipements agricoles</p> <p>Avoir un personnel compétent dans le domaine de la vulgarisation des équipements agricoles</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Engouement des acteurs à investir dans la culture du riz (accroissement des superficies cultivées)</li> <li>▪ Demande croissante en matière de conseil sur les équipements</li> <li>▪ Matériels agricoles existants recensés et caractérisés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Politique d'intensification soutenue par l'Etat</li> <li>- Renforcement des capacités des agents dans le domaine</li> <li>- Maîtrise de l'information sur le matériel agricole (Base de données)</li> </ul>

**NB** : le renforcement de capacités, l'accès au crédit et l'accès au marché des acteurs constituent les principaux facteurs que doit prendre en charge l'Etat pour permettre un développement durable du secteur de l'Ingénierie Agricole. C'est pour cette raison qu'ils doivent être pris en compte, de manière continue, dans le cadre de la Stratégie Nationale de Développement de la Riziculture.

13

## ASPECTS POLITIQUES

### ANNEXE 2A: GRILLE D'ANALYSE D'INSTRUMENT POLITIQUE

<b>Sujet (élément de réforme)</b>	
<b>POLITIQUE FISCALE FACILITANT L'ACQUISITION DE MATÉRIEL</b>	
<b>Etat actuel ou situation actuelle du sujet</b>	
Les taxes sont élevées pour l'importation des équipements	
<b>Quels sont les changements à suggérer à propos de ce sujet ?</b>	
Un système de taxation du matériel importé supportable (exonération) pour rendre le matériel à la portée des utilisateurs.	
<b>Selon vous, qui profitera du résultat de ce changement et comment?</b>	
Qui?	Comment?
Utilisateurs,	Ces acteurs pourraient acquérir les équipements agricoles à moindre coût (accessibilité)
Fournisseurs Importateurs, Artisans	Ils pourraient mettre à la disposition des utilisateurs les équipements agricoles adaptés à leurs besoins
Prestataires de service	Ils pourraient fournir les services adaptés aux besoins des utilisateurs en leur proposant le matériel et les pièces de rechange nécessaires et disponibles sur le marché

14

(Suite A 2A)	
<b>Selon vous, qui sera négativement affecté par les effets secondaires engendrés par ce changement et comment? En d'autres termes, qui peut s'opposer à ce changement et pourquoi?</b>	
Qui?	Comment? / Pourquoi?
Les populations rurales (main d'œuvre saisonnière)	Le remplacement de la main d'œuvre par l'équipement agricole pour réaliser les travaux de préparation de sol, le semis, la récolte etc.
<b>Quid de toute mesure atténuant les effets secondaires ci-dessus cités? Si oui, laquelle / lesquelles?</b>	
Politique de sensibilisation des populations sur ces effets et mesure d'accompagnement pour éviter l'exode rural	
<b>Quels sont les ministères/ organisations / compagnies en charge de cette question? Quelles sont les personnes clés à consulter?</b>	
Institution	Personnes clés
<b>Ministère de l'économie et des Finances</b>	Direction des impôts
<b>Ministère en charge de l'Industrie</b>	SG du Ministère
<b>Ministère de l'Agriculture</b>	Maïmouna Lo Guèye (SG/MA)
<b>CIRIZ</b>	Saliou Sarr
<b>Association des Prestataires de services</b>	Diouf et Frères

15

<b>ASPECTS POLITIQUES</b>	
<b>ANNEXE 2B: GRILLE D'ANALYSE D'INSTRUMENT POLITIQUE</b>	
<b>Sujet (élément de réforme)</b>	
<b>RENFORCEMENT DES CAPACITÉS DES PROFESSIONNELS ET MISE EN PLACE DE STRUCTURE DE FORMATION POUR LA FABRICATION DE MATÉRIELS</b>	
<b>Etat actuel ou situation actuelle du sujet</b>	
Les utilisateurs sont peu formés dans le domaine de l'utilisation et de l'entretien des équipements. Les artisans ne maîtrisent pas les nouvelles techniques de fabrication des équipements	
<b>Quels sont les changements à suggérer à propos de ce sujet ?</b>	
1- Mettre en place des structures de formation professionnelle dans le domaine de la mécanisation dans toutes les zones ayant un fort potentiel d'utilisateurs de matériel agricole et où l'activité de production rizicole est très développée. 2- Renforcer les capacités techniques des structures de recherche dans le domaine du machinisme agricole pour leur permettre d'assurer la pérennité de la formation des utilisateurs et des artisans	
<b>Selon vous, qui profitera du résultat de ce changement et comment?</b>	
Qui?	Comment?
Utilisateurs et artisans locaux	Les utilisateurs d'équipements sont mieux formés à l'utilisation et l'entretien des équipements agricoles (sur le plan technique et dans la gestion financière et comptable des équipements) Les artisans maîtrisent les nouvelles techniques de fabrication des équipements
Structures de recherche et d'encadrement	Elles disposent de compétences nécessaires pour définir des programmes de formation adaptés et accompagner les acteurs dans le renforcement de leurs capacités techniques

16



<b>(Suite A2B)</b>	
<b>Selon vous, qui sera négativement affecté par les effets secondaires engendrés par ce changement et comment? En d'autres termes, qui peut s'opposer à ce changement et pourquoi?</b>	
Qui?	Comment? / Pourquoi?
Fournisseurs importateurs	Ces acteurs devront faire face à la concurrence et ne détiendront plus le monopole du marché des équipements. Ils pourraient perdre une part de leur marché au profit des fabricants locaux. Toutefois, avec l'accroissement des superficies du fait de l'intensification, tous les acteurs, fabricants comme importateurs, pourraient développer leurs activités.
<b>Quid de toute mesure atténuant les effets secondaires ci-dessus cités? Si oui, laquelle / lesquelles?</b>	
Politique de sensibilisation des acteurs (Utilisateurs et artisans locaux et fournisseurs) sur les intérêts communs du renforcement de capacités et les possibilités pour chacun de gagner des parts de marché de plus en plus importants avec le développement de la riziculture.	
<b>Quels sont les ministères/ organisations / compagnies en charge de cette question? Quelles sont les personnes clés à consulter?</b>	
Institution	Personnes clés
<b>ISRA</b>	Alioune FALL
<b>AfricaRice</b>	Seydou Traoré
<b>SAED</b>	Seyni Ndao
<b>GIE AGRITECH</b>	Malick Ndiaye
<b>OP (FPA)</b>	Saliou Sarr
<b>Ministère de l'Agriculture</b>	Samba Kanté
<b>Lycée Technique Andre Peytavin</b>	Professeurs Mboup et Kor

17

<b>ASPECTS POLITIQUES</b>	
<b><u>ANNEXE 2C</u>: GRILLE D'ANALYSE D'INSTRUMENT POLITIQUE</b>	
<b>Sujet (élément de réforme)</b>	
<b>DÉVELOPPEMENT DE LA COOPÉRATION AVEC LES AUTRES PAYS DANS LE CADRE DE LA PROMOTION DES ÉQUIPEMENTS AGRICOLES</b>	
<b>Etat actuel ou situation actuelle du sujet</b>	
Il existe un début de coopération avec certains pays tels que l'Inde dans le cadre de la promotion des équipements agricoles mais celle-ci reste timide et gagnerait à être impulsée pour accompagner la Stratégie Nationale Développement de la Riziculture (SNDR)	
<b>Quels sont les changements à suggérer à propos de ce sujet ?</b>	
L'Etat doit mieux orienter sa politique de coopération avec les autres pays en mettant l'accent sur les possibilités de financement et de recherche dans le domaine des équipements agricoles	
<b>Selon vous, qui profitera du résultat de ce changement et comment?</b>	
Qui?	Comment?
Utilisateurs et artisans locaux	Mise en place de ligne de crédit pour l'équipement
Structure de recherche	Financement de la recherche dans le domaine de l'équipement agricole Transfert de technologie des pays exportateurs d'équipements vers le Sénégal
Structure de financement	Les lignes de crédits seront logés dans les structures de financement pour un meilleur suivi et une gestion efficace du financement

18

(Suite A2C)

Selon vous, qui sera négativement affecté par les effets secondaires engendrés par ce changement et comment? En d'autres termes, qui peut s'opposer à ce changement et pourquoi?

Qui?	Comment? / Pourquoi?

Quid de toute mesure atténuant les effets secondaires ci-dessus cités? Si oui, laquelle / lesquelles?

Quels sont les ministères/ organisations / compagnies en charge de cette question? Quelles sont les personnes clés à consulter?

Institution	Personnes clés
<b>Ministère de l'Industrie</b>	Adji Diop Sall
<b>Ministère de l'Agriculture</b>	Samba Kanté
<b>Association des producteurs</b>	Saliou Sarr
<b>Association des meuniers</b>	Mbaye FALL
<b>Association des importateurs</b>	Massaër Ndir

19

## ASPECTS POLITIQUES

### VII. PARTIES PRENANTES DU DIALOGUE SUR LES INSTRUMENTS POLITIQUES ET LES ARRANGEMENTS INSTITUTIONNELS

Tous les Acteurs indiqués au **point I** doivent faire partie du dialogue.

❖ Mise en place en place au niveau **national** que **régional**, d'un **Comité Interprofessionnel** ou d'un **Cadre de concertation**, avec la présence effective de représentants de l'Etat (Ministère en charge de l'Agriculture, Ministère de l'Economie et des Finances et Ministère de l'Industrie).

❖ Le Comité devrait s'appuyer sur un **Centre National de la Mécanisation** qui aura la charge de tester et d'élaborer les cahiers de charge des matériels et équipements.

❖ L'Etat doit créer les **conditions favorables** à un bon développement de la mécanisation dans les différentes zones agro écologiques.

20



CARD



MERCI

MERCI

21

The slide features a light yellow background with a green border. At the top center is the CARD logo, which consists of a green circle containing a white map of Africa and a stalk of grain, with the word 'CARD' in bold black letters below it. In the center is a photograph of a green combine harvester working in a field of tall, golden-brown grain. Two people are visible near the harvester. The word 'MERCI' is written in green, bold, sans-serif capital letters on both the left and right sides of the photograph. In the bottom right corner of the slide, the number '21' is displayed in a small, dark font.