

# Progrès du processus de la mécanisation agricole en Ouganda

Cinquième Assemblée générale de la CARD  
5-6 février 2013 à Dakar

## Plan

1. Situation actuelle/Défis de la mécanisation
  - 1) Accès aux machines
  - 2) Défis et lacunes
2. Progrès du processus de mécanisation
  - 1) Piste technique : (a) Machines techniquement appropriées (résultats d'un exercice d'adaptation), (b) Test et certification, (c) Scénario – Machines à fabriquer/monter au niveau local
  - 2) Piste politique : Outils politiques pour le changement
3. Voie à suivre
  - 1) Piste technique, 2) Piste politique

## 1. (1) Accès aux machines

- Disponibilité/machines abordables : Tracteur à 2 roues : **7 compagnies/agents d'importation**, prix de détail **2 500-6 450 USD**, taille estimée du marché **16 500-112 200 USD**, Tracteur à 4 roues : **9 compagnies/agents d'importation**, prix de détail **16 000-33 000 USD**, taille estimée du marché **92 000-1 518 000 USD**, etc.
- Accès aux machines : **propriétaires privés de tracteurs**, service de location : **100-120 USD/ha**, taux d'intérêt sur les programmes de prêts en vue de l'achat de machines agricoles **24-26 %**
- Importations annuelles : Tracteurs à 2 roues : **100 par an**, **zéro tarif d'importation (%)**, prix de détail **3 000-5 400 USD**, Tracteur à 4 roues : **200 par an**, prix de détail **16 000-33 000 USD**, etc.

## 1. (1) Accès aux machines

- Disponibilité/Machines abordables : Tracteur à 2 roues :
- **7 compagnies/agents d'importation**, prix de détail **2 500-6 450 USD** compagnies/agents d'importation, prix de détail **16 500-**

Compagnies/agents d'importation	Marque du tracteur & CV	Prix de détail en USD	Taille estimée du marché en USD
Farm Engineering Industries Ltd	Yanmar (9.5& 11CV) Greaves (14CV)	5 400 & 6 450	59 400 & 70 950
China North machine (U) Co. Ltd	Jiang Dong (10CV) Changfa (16 & 18CV)	2 500 5 200 & 6 000	57 200
China Huangpai Food machines (U) Ltd	SH101 (10CV) Amec (16VP)	3 500 4 400	57 750 72 600
Asia Agro Industries (U) Ltd	Johnston (13CV)	3 200	49 280
National Agro Machinery Ltd	Shandong (10.5CV)	3 400	112 200
ETC Agro Tractors and Implements Ltd			
Car and General (U) Ltd	Honda (7.5CV)	3 000	16 500

### 1. (1) Accès aux machines

- Disponibilité/Machines abordables : Tracteur à 4 roues :
- 9 compagnies/agents d'importation, prix de détail 16 000-33 000 USD, taille estimée du marché 92 000-1 518 000 USD

Compagnies/agents d'importation	Marque du tracteur	Prix de détail en USD	Taille estimée du marché en USD
Engineering Solutions	Massey Ferguson (India), Europad (China), Foton (China)	25 000 29 000 32 000	287 500 166 750 184 000
Heavy Duty Uganda Ltd	Massey Ferguson (reconditioned) (75CV)	20 000	360 000
Farm Engineering Industries Ltd	Sonalika (60CV) (90CV)	26 000 32 000	149 500 736 000
UGIRAN Company Ltd/Akamba (U) Ltd	Massey ITIMCO (60CV) (75CV) (90CV)	24 000 28 000 31 000	138 000 640 000 534 750

### 1. (1) Accès aux machines

- Disponibilité/Machines abordables : Tracteur à 4 roues :
- 9 compagnies/agents d'importation, prix de détail 16 000-33 000 USD, taille estimée du marché 92 000-1 518 000 USD

Compagnies/agents d'importation	Marque du tracteur	Prix de détail en USD	Taille estimée du marché en USD
Cooper Motors Corporation	New Holland (60CV) (90CV)	26 000 33 000	598 000 1 518 000
ETC Agro Tractors & Implements Ltd	Mahindra (90CV)	32 000	552 000
Wava holdings Ltd	Deutz (65CV)	24 000	138 000
Car and General (U) Ltd	Tafe (75CV)	32 000	184 000
Farmrite Machineries & Equipments Ltd	Massey Ferguson (Pakistan) (40CV) (75CV)	16 000 30 000	92 000 345 000

## 1. (1) Accès aux machines

- Accès aux machines : **propriétaires privés de tracteurs**, service de location : **100-120 USD/ha**, taux d'intérêt sur les programmes de prêts en vue de l'achat de machines agricoles **24 %**

Service de location	USD##/ha	
Propriétaires privés de tracteurs	100 - 120	

- Accès aux machines : **4 compagnies** fournissent des services d'appui aux machines agricoles : **120 USD/ha**,

Service de location	USD##/ha	
Cooper Motors Corporation	120	
Engineering Solutions	120	
Farm Engineering Industries Ltd	120	
UGIRAN Company Ltd	120	

## 1. (1) Accès aux machines

- Importations annuelles** : Tracteur à 2 roues :

Compagnies/agents d'importation	Marque de tracteur	Nombre par an	Tarif import (%)	Prix de détail en USD
Farm Engineering Industries Ltd	Yanmar	10	0	5 400
China North machine (U) Co. Ltd	Changfa	10	0	5 200
China Huangpai Food machines (U) Ltd	SH101	15	0	3 500
Asia Agro Industries (U) Ltd	Johnston	14	0	3 200
National Agro Machinery Ltd	Shandong	30	0	3 400
ETC Agro Tractors and Implements Ltd			0	
Car and General (U) Ltd	Honda	5	0	3 000

## 1. (1) Accès aux machines

- **Importations annuelles** : Tracteur à 4 roues :

Compagnies/agents d'importation	Marque de tracteur	Nombre par an	Tarif import (%)	Prix de détail en milliers de USD
Engineering Solutions	Massey Ferguson, Europad, Foton	10, 5, 5	0	25, 29, 32
Heavy Duty Uganda Ltd	Massey Ferguson	15	0	20
Farm Engineering Industries Ltd	Sonalika	5, 20	0	26,32
UGIRAN Company Ltd/Akamba (U) Ltd	ITIMCO	5,20,15	0	24, 28, 31
Cooper Motors Corporation	New Holland	20,40	0	26, 33
ETC Agro Tractors & Implements Ltd	Mahindra	15	0	32
Wava holdings Ltd	Deutz	5	0	24
Car and General (U) Ltd	Tafe	5	0	32
Farmrite Machineries &	Massey Ferguson	5,10	0	16, 30

## 1. (2) Défis et lacunes de la mécanisation

### Aspects techniques

- Absence de capacité des producteurs à exploiter et à gérer les machines
- Spécification optimale des machines non identifiée
- Absence d'un centre national pour le test et l'évaluation des machines et de l'équipement agricole
- Manque de conseillers juridiques sur la certification

### Aspects politiques

- Incapacité financière des producteurs
- Absence de services de vulgarisation
- Difficultés à accéder aux finances pour les machines agricoles
- Absence de services établis dans la zone pour la location de tracteurs à travers PPP
- Faibles liens entre la recherche, les institutions de formations, la vulgarisation, les paysans et le marché en vue du développement et de la promotion efficaces de la mécanisation agricole
- Absence de services après-vente pour les machines agricoles

## 1. (2) Défis et lacunes de la mécanisation (suite)

### Aspects techniques

- Manque de personnel formé en ventes et en marketing
- Absence d'un système de livraison
- Manque de personnel formé pour la réparation et l'entretien des machines agricoles
- Absence d'une association de fabricants de machines et d'équipements agricoles
- Absence d'ateliers de réparation et de maintenance des machines agricole en milieu rural

### Aspects politiques

- Absence de normes et de codes de test des machines agricoles
- Absence de prêts du gouvernement aux négociants de machines agricoles

## 2. (1-a) Adapter les machines agricoles aux systèmes de production rizicole

À partir de l'analyse, des machines techniquement appropriées sont proposées :

- Pour le labour/billonnage : xxxxx, parce que : xxxxx

Machines appropriées pour le labour/billonnage	Raisons
Motoculteur (gamme 10-12CV)	Travaille plus vite que la houe manuelle
	Performance élevée
	Facile à manipuler et à entretenir
Tracteur (gamme 40-75CV)	Convient à la fois au paddy de plateau et de bas-fond
	Travailler plus rapidement que le motoculteur
	Résultat plus élevé
	Convient champ de taille moyenne à grande
	Peut-être utilisé en location de service

## 2. (1-a) Adapter les machines agricoles aux systèmes de production rizicole

À partir de l'analyse, des machines techniquement appropriées sont proposées :

- Pour la récolte : xxxxx, parce que : xxxxx

Machines appropriées pour la récolte	Raisons
Moissonneur de paddy à 4 rayons	Travaille plus vite
	Résultat élevé
	Facile à manipuler et à entretenir
	Convient à la fois au paddy de plateau et de bas-fond
	Bon à posséder individuellement ou en groupe
	Peut-être utilisée en location de service

## 2. (1-a) Adapter les machines agricoles aux systèmes de production rizicole

À partir de l'analyse, des machines techniquement appropriées sont proposées :

Machines appropriées pour l'usage du riz	Raisons
Petite unité intégrée d'usage du riz, d'une capacité de 500-2 000kg/h comprenant :	Améliorer la qualité du riz usiné localement
Pré-nettoyeur du paddy	Enlever toutes les impuretés et les grains vides du paddy
Décortiqueuse de paddy (type rouleau en caoutchouc)	Décortiquer le paddy en riz brun
Séparateur de paddy	Séparer le riz non décortiqué du riz brun
Unité d'épierrage	Séparer les petits cailloux du riz usiné
Unité de polissage (types abrasifs vertical + friction verticale)	Enlever tout ou une partie de la couche de son et le germe du riz brun & améliorer l'aspect du riz usiné
Calibreur du riz (calibreur de la longueur)	Séparer les petits grains et les brisures du riz entier

## 2. (1-b) Test et certification

### Statut actuel/problèmes :

- Structure organisationnelle ; **Test de performance fait par AEATREC**
- Réglementation du test de qualité/inspection ou certification ; **Pas de certification**
- Infrastructures ; **très limitées**
- Ressources humaines ; **Limitées**

### Feuilles de route

- Le ministère des Services publics doit pourvoir aux postes vacants au MAAIF HQ et au niveau du gouvernement local du District dans les 2 prochaines années
- Réhabiliter la Station de recherche de Namalere et mettre en place le centre de test et de certification des machines/équipements agricoles
- Le MAAIF doit faciliter le recrutement des ressources humaines appropriées et la mise à disposition des formations

## 2. (1-c) Scénario : Liste des machines à produire au niveau local

- 1. Liste des machines à produire/fabriquer/assembler au niveau local :
  - **Dans le domaine de la production** : Charrue à versoirs, désherbeuses de riz, batteuses de riz, nettoyeurs de paddy, petites remorques
  - **Dans 3 ans** : Charrue chisel, pompe à pédale
  - **Dans 10 ans** : Charrue à disques, semoir, décortiqueuse de riz
  - **Au-delà de 10 ans** : Épierreuse de riz, calibreuse de riz, séparateur de paddy, séchoir de paddy, Décortiqueuse, moissonneuse



## 2. (1-c) Scénario : Liste des machines à produire au niveau local

- **Besoins de renforcement des capacités :**
- **Développement des ressources humaines**
  - Recherche et développement (Ingénieurs)
  - Matières premières (Métallurgistes)
  - Fabrication (Ing. Mécaniciens, Ing. Électriciens, Techniciens, Artisans)
  - Assemblage (Mécaniciens, Techniciens)
  - Test (Ingénieurs, Conducteurs de machines)
- **Développement organisationnel**
  - Structures de gestion (Associations de négociants et Association de fabricants)
  - Processus – Marketing, ventes (Économistes, vendeurs, Ing. des ventes)
    - Système de livraison (travail en réseau des négociants)
  - Procédures – Entretien & Appui (Ing. maintenance., Mécaniciens, Techniciens)
- **Développement du cadre institutionnel et juridique**
  - Apporter les changements légaux et réglementaires – Certification (Conseillers juridiques)

## 2. (2) Outils politiques et action connexes pour le changement [1/3] – Environnement favorable

- Changement politique suggéré : **Test, évaluation, inspection de sûreté et certification des machines importées**
- i) **Quels changements proposez-vous pour ce domaine ?**
  - Renforcer les fonctions de AEATREC pour le test et l'évaluation des machines agricoles
  - Autonomiser le Bureau national ougandais de la normalisation (UNBS) à fixer des normes et des codes de test pour les machines agricoles avec AEATREC
  - Autonomiser la capacité institutionnelle pour la certification des machines et des équipements agricoles
  - Promouvoir l'alignement et la consistance des normes des machines et des outils agricoles à travers le travail en réseau au niveau régional
- ii) **Pour qui ? = Acteurs de la chaîne d'approvisionnement**
  - Fabricants internationaux et nationaux, Importateurs et négociants
- iii) **Outil**
  - Instituer le test, l'évaluation, l'inspection de sûreté et la certification de la qualité des machines et des outils agricoles, de même que les pièces détachées
- iv) **Actions**
  - Le MAAIF doit faciliter l'amélioration des structures organisationnelles existantes au AEATREC, UNBS
  - Développer le minimum d'infrastructures requises au niveau du AEATREC pour le test et la certification des machines
  - Recruter les ressources humaines appropriées et dispenser des cours de formation
  - Le MAAIF (PS) doit se rapprocher des organisations internationales pour faciliter le travail en réseau au niveau régional

## 2. (2) Outils politiques et action connexes pour le changement [2/3] – Environnement favorable

- Changement politique suggéré : **Mise à disposition des services de location des tracteurs au niveau de la zone**
- i) **Quels changements proposez-vous pour ce domaine ?**
  - Améliorer le crédit agricole (ACF) pour élargir et étendre les services à davantage de paysans en enlevant certaines contraintes auxquelles les banques et les producteurs sont confrontés
  - Rendre disponible les prêts du gouvernement pour l'importation des machines et des équipements agricoles (tracteurs)
  - Préciser le coût de location d'un tracteur pour la préparation du sol etc. dans la politique de services de location des tracteurs
- ii) **Pour qui ? = Acteurs de la chaîne d'approvisionnement**
  - Secteur privé
- iii) **Outil**
  - Création des services zonaux de location des tracteurs à travers le partenariat public-privé
- iv) **Actions**
  - Le MAAIF doit faciliter la formation d'une association de prestataires privés de services de locations de tracteurs pour fournir des services de qualité abordables aux paysans
  - Le gouvernement doit améliorer l'accès au crédit agricole
  - Améliorer l'accès aux finances pour les machines agricoles

## 2. (2) Outils politiques et action connexes pour le changement [3/3] – Environnement favorable

- Changement politique suggéré : **Renforcer les capacités des mécaniciens pour la réparation et l'entretien**
- i) **Quels changements proposez-vous pour ce domaine ?**
  - Augmenter le nombre de mécaniciens qualifiés dans les zones rurales
  - Dispenser des formations pratiques/professionnelles en mécanique aux niveaux diplôme et certificat
- ii) **Pour qui ? = Acteurs de la chaîne d'approvisionnement**
  - Mécaniciens
- iii) **Outil**
  - Renforcer les capacités humaines pour l'utilisation et l'entretien des machines/équipements agricoles
- iv) **Actions**
  - Le MAAIF doit supporter la mise en place d'atelier de réparation et d'entretien de machine agricoles en milieu rural
  - Le MAAIF doit supporter la création en milieu rural d'instituts polytechniques/professionnels

### 3. (1) Voie à suivre : Piste technique

- Faciliter un accord entre le MAAIF et les financiers en vue de promouvoir la fabrication locale des machines et des équipements agricoles
- Faciliter les réunions à des niveaux plus élevés entre le MoE&S et le MAAIF sur le renforcement des capacités des mécaniciens et des conducteurs de machines
- Faciliter des réunions à des niveaux plus élevés entre le MTIC et le MAAIF en vue d'organiser les associations des fabricants et des négociants
- Faciliter les réunions entre l'UNBS et le MAAIF pour installer les fonctions de test, d'évaluation et de certification dans le pays
- Renforcer les capacités pour le test et la certification (des ressources institutionnelles et humaines)
- Approcher les organisations internationales pour mettre en place un réseau régional de test et d'évaluation

### 3. (2) Voie à suivre : Piste politique

- Organiser des réunions internes avec les responsables de haut niveau au MAAIF pour rendre complètes et concrètes la politique et la stratégie de la mécanisation agricole
- Faciliter les réunions interministérielles sur la politique et la stratégie de la mécanisation agricole
- Organiser des réunions plus élargies des acteurs pour sensibiliser sur un environnement favorable en vue de promouvoir la mécanisation agricole

**Fin**

## **Annexe**

5. Adapter l'équipement agricole à la taille du champ
  - 1) Tracteurs
  - 2) Rizeries
  - 3) Moissonneuses-batteuses
6. Progrès du processus de la mécanisation
  - 1) Chronologie des événements/réunions
  - 2) Liste des participants
7. Résumé/Points du questionnaire sur la transformation
  - 1) Capacité actuelle de l'usinage
  - 2) Situation actuelle du marché
  - 3) Standard et système de calibrage

### 5. (1) Adapter l'équipement agricole à la taille du champ Tracteurs

10 étapes sélectionnées sur 34	2 roues	4 roues
1. Superficie couverte (ha)	25	100
10. Taille de l'équipement disponible (mètre)	0.25	0.5
12. Puissance à la barre (kN/m)	8	8
18. Prix d'achat (\$)	3 500	16 000
28. Coût total d'exploitation (\$/h)	5,44	13,88
31. Total coût fixe (\$/h)	3,85	14,27
32. Coût total/h (\$/h)	6,96	28,14
33. Coût/ha (\$/ha)	66,84	67,55
Taux contractuel (\$/ha)	76,87	77,66
Service de location (\$/ha)	100	100

### 5. (2) Adapter l'équipement agricole à la taille du champ Rizeries

10 étapes sélectionnées sur 34	Petit	Moyen
1. Volume usiné (tonnes/an)	400	600
10. Taille de l'équipement disponible (kg/h)	500	650
18. Prix d'achat (\$)	2 100	3 400
28. Coût total d'exploitation (\$/h)	5,66	10,43
31. Total coût fixe (\$/h)	1,58	2,62
32. Coût total/h (\$/h)	7,24	13,05
33. Coût/t (\$/t)	26,06	26,09
Taux contractuel (\$/t)	33,87	33,92
Prix du marché (\$/t)	37.0	37.0

### 6. (1) Chronologie des événements/réunions

Date	Actions entreprises (réunion, etc.) après mars '12
19-03-2012	Le Groupe d'action sur les SNDR a fait les drafts suivants : -Publication de la SNDR -Données rizicoles de 2008 -Données rizicoles de 2011 -Mise en œuvre des activités de la SNDR
11-04-2012	Le Groupe d'action de la SNDR a examiné et approuvé ce qui suit : -Publication de la SNDR -Révision des données rizicoles de 2008 -Approbation des données rizicoles de 2011 -Mise en œuvre des activités de la SNDR (profils des nouveaux projets riz) approuvée
03-07-2012	Réunion de concertation des acteurs politiques pour la mécanisation agricole

### 6. (1) Chronologie des événements/réunions

Date	Actions entreprises (réunion, etc.) après mars '12
22-24/10/ 12	2 <sup>nd</sup> Atelier sur la mécanisation à Nairobi, Kenya
5/12/12	Réunion sur les finances agricoles entre le MAAIF et la <i>Centenary Bank</i>
14/12/12	Réunion internationale sur l'harmonisation de non-ATAAS et la CARD

### 6. (2) Liste des participants (Niveau politique Réunion de concertation des acteurs)

No.	Nom	Titre	Organisation
1	Bitariho Deo	Superviseur des douanes	Autorités fiscales de l'Ouganda
2	Kaleebi Mathias	Inspecteur des normes	Bureau national ougandais de la normalisation
3	Muliisa Klennie	Haut fonct. de l'Agric. Fin. Facilités	Banques de l'Ouganda
4	Tinkamanyire Julius	Haut fonct. Ingénieur Méc.	Min. des Travaux et du Transport
5	Kaddu Peter	Directeur exécutif	Association des fabricants d'Ouganda
6	Farooqui Nawaaz	Coordinateur de projet	Farm Engineering Industry Ltd.
7	Opolot Charles	Directeur	Association du gouvernement local
8	Odogola Wilfred	Professeur	Université Busitema
9	Mutabazi Sunday	Commissaire	Min. de l'Agriculture, de l'Industrie animale et de la Pêche
10	Rasit Pertev	Pr. Agro-économiste	Banque mondiale

### 7. (1) Capacité actuelle d'usage [1/3]

	Petit <150kg/h	Moyen 150-300kg/h	Grand >300kg/h
No d'usines	398	9	1
Principale source de paddy	Producteurs individuels	Individual farmers, Traders	Secteur privé, producteurs individuels, producteurs sous-traitants
Principalement vendu à ?	Boutiques rurales/démarcheurs	Détail/grossistes	Exports/grossistes, supermarchés
Principaux problèmes ?	% élevé de brisures, cailloux. Mauvais traitement et manipulation post-récolte. Mauvaises méthodes de séchage. Rizeries de piètre performance	% élevé de brisures, cailloux. Mauvais traitement et manipulation post-récolte. Mauvaises méthodes de séchage. Rizeries de piètre performance	Approvisionnement insuffisant du riz. Accès limité aux services spécialisés de réparation et d'entretien. Mauvaise qualité du paddy

### 7. (2) Situation actuelle du marché [2/3]

	Urbain	Rural
Total volume (tonnes)	101 500	43 500
% of local rice	70 %	30 %
Grades du riz le plus consommé	2	Sans grade
Prix du riz le plus consommé (\$/kg)	Approx. 1,5	Approx 1,0
Tarif d'importation (%)	75 %	75 %
Différence de prix (%)	0 %	0 %
Préférence des consommateurs	Aromatisé, Entier à brisé, Collant à non collant	Aromatisé, Entier à brisé, Collant à non collant
Déterminants des consommateurs	Prix, propreté, niveau de grains brisés, nom de la marque	Prix, propreté, niveau de grains brisés, nom de la marque

### 7. (3) Standard et système de calibrage [3/3]

Existe-t-il une loi/politique sur le 'système de calibrage' pour le riz vendu sur les marchés ?

Si oui, veuillez spécifier, Oui, le Bureau national ougandais de la normalisation

Si oui, quels grades et comment ?

**Riz usiné UNBS Standard US41 2005**

Grade 1 (grain entier 90 %, brisure 10 %)

Grade 2 (grain entier 75 %, brisure 25 %)

Grade 3 (grain entier 50 %, brisure 50 %)

**Capacité institutionnelle : Quelle(s) institution(s) est responsable de la mise en œuvre des standards et des grades du riz vendu sur le marché ?**

•Le Bureau national ougandais de la normalisation

**Quelles sont les limites dans la mise en œuvre des grades et des standards ?**

- Manque de sensibilisation
- Capacité insuffisante du UNBS
- Mauvaise qualité des machines de transformation du riz
- Mise en œuvre des politiques
- Absence d'infrastructure de test de la qualité du riz