

A blue tractor is the central focus, parked in a field. In the foreground, several white birds, possibly swans or geese, are scattered across the ground. The background shows a blurred landscape with trees and a fence. The text is overlaid on the top half of the image.

Facteurs importants pour la promotion de la mécanisation

Novembre 2015

Dr. Kunihiro Tokida

Professeur, Faculté des sciences bio-ressources, Nihon University
Conseiller principal, Agence de coopération internationale du Japon (JICA)

Adresse courriel : tokida.kunihiro@nihon-u.ac.jp

ou Tokida.Kunihiro@jica.go.jp



Table des matières

- 1. Quels sont les obstacles à la mécanisation agricole en Afrique?**
- 2. Expérience du Japon dans le domaine de la mécanisation**
- 3. Facteurs techniques favorables à la mécanisation**
- 4. Conditions favorables à la mécanisation**
- 5. Mesures législatives visant à soutenir la mécanisation**
- 6. Parties prenantes dans la chaîne d'approvisionnement des machines**
- 7. Rôles du gouvernement**
- 8. Conclusion**





Quels sont les obstacles à la mécanisation agricole en Afrique?

Sources d'énergie utilisée dans les exploitations agricoles

Humaine



Animale



Mechanique



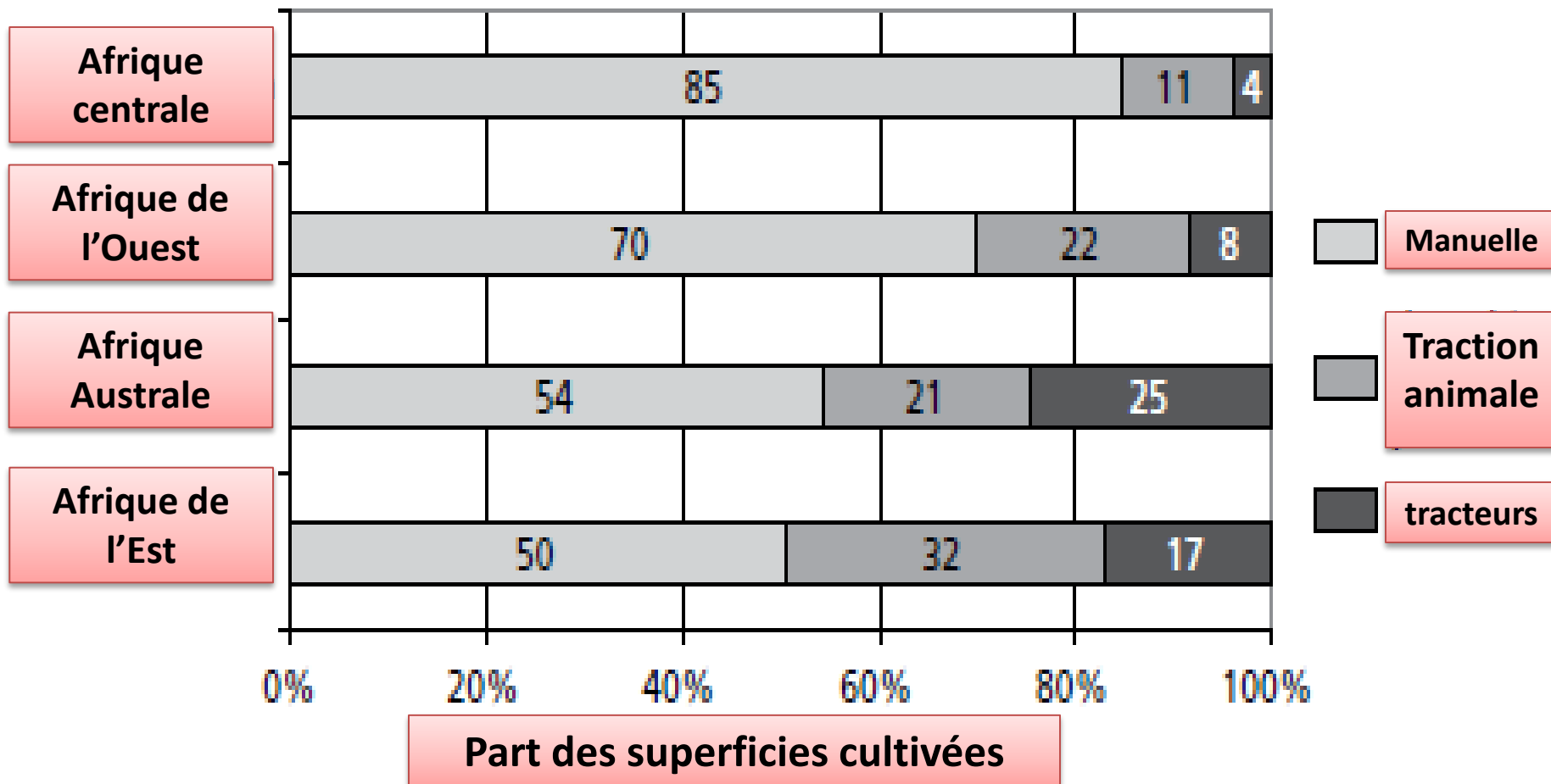
Les technologies mécanisées sont disponibles.
Pourquoi les agriculteurs n'utilisent pas l'énergie mécanique?



Répartition des sources d'énergie en Afrique

Figure 7

Part des superficies cultivées selon les sources d'énergie et par sous régions



Source: Bishop-Sambrook (2001) based on FAO (2001), three-year average 1997-1999.

N. Proposition d'équipement agricole qui aurait des effets immédiats

(Atelier d'AfricaRice sur la mécanisation tenu au Sénégal en 2011)

- Tracteurs à 2 roues motrices à 12-15 CV
- Petits tracteurs à 4 roues motrices équipés de roues en caoutchouc et en acier
- Batteuses mécaniques (avec une capacité de 1 à 2 t/h)
- Petites moissonneuses-batteuses (0,5ha/h)
- Moulin à riz à 2 phases (250-500kg/h)
- Semoirs pour ensemencement par rangée



N. Pourquoi les petites machines **ne sont pas** populaires en Afrique?

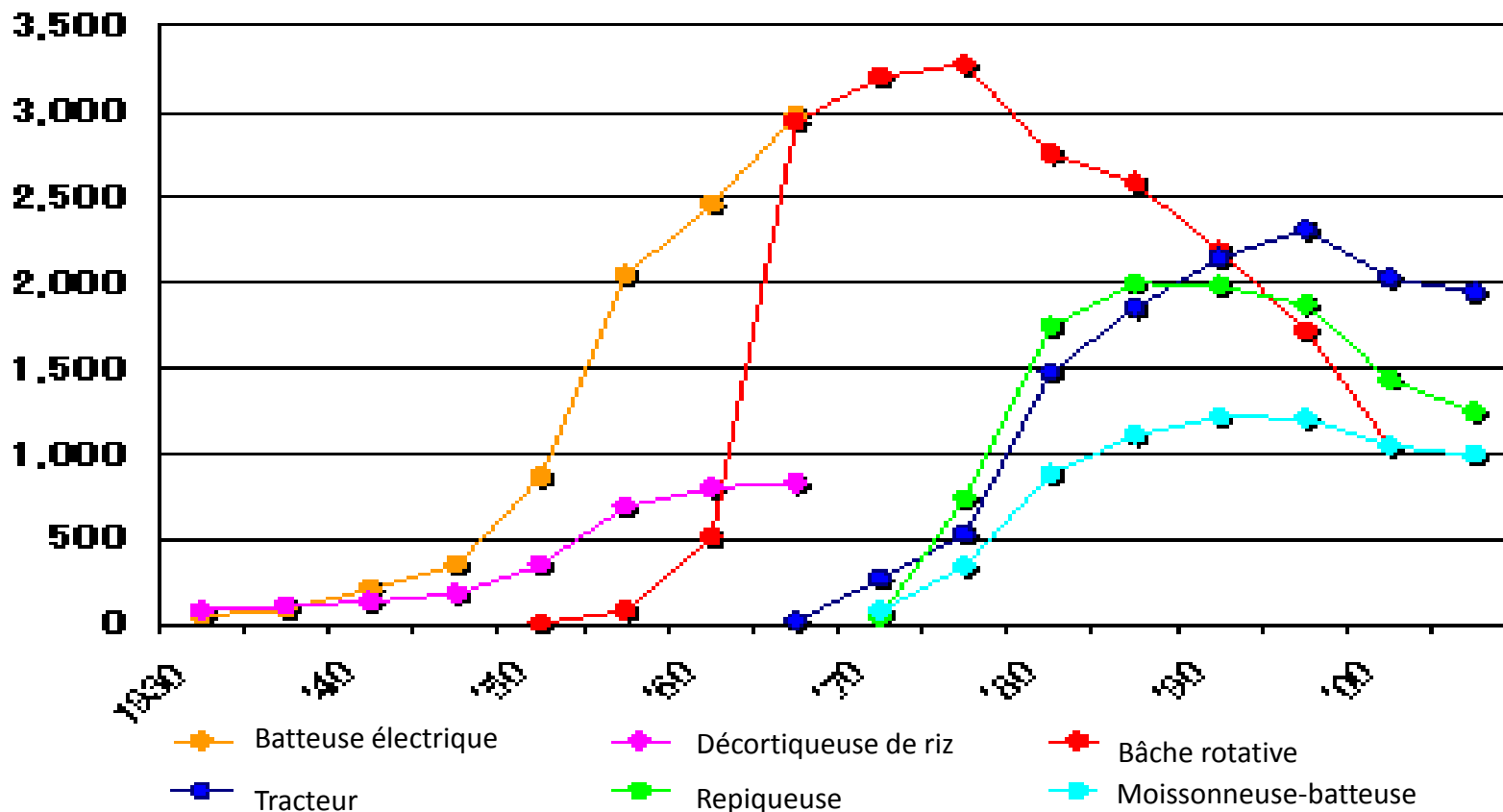
- Disponibilité des machines ?
- Qualité des machines disponibles?
- Inadaptation aux conditions sur le terrain?
- Quelles sont les pratiques actuelles dans les rizières ?
- Facteurs techniques
 - Système homme-machine
 - Conditions naturelles





Tendance des grandes machines agricoles sur les exploitations agricoles au Japon

X 1 000 unités



<http://www.ifmma.or.jp/CCP050017.html>



Facteurs techniques favorables à la mécanisation

- Machines appropriées?
 - Taille (moteur, outils, poids, largeur, etc.)
 - Durabilité (chaleur, rayons solaires, eau, etc.)
 - Coût (coût initial, coût d'entretien, usage multiple, etc.)
 - Qualité (garantie, SIG, HST, cabine à air conditionné, etc.)
 - Sécurité (ROPS, couvercle de courroie, etc.)
- Propriété appropriée?
 - Propriétaire-exploitant de la ferme
- Opérations appropriées?
 - Compétence de l'opérateur
 - Sélection des outils
- Services appropriés?
 - Disponibilité des pièces de rechange
 - Maintenance préventive





Rentabilité, condition préalable et essentielle de la mécanisation

- Rentable en cas de mécanisation?
 - Oui, vous pouvez mécaniser.
- Les grandes machines sont trop coûteuses
 - Vous pouvez commencer avec de petites machines
- Même les petites machines ont une capacité supplémentaire
 - Récupérer le coût en offrant des services aux autres agriculteurs
 - Réduire les coûts par l'utilisation à des fins multiples
- Ne pas mécaniser si pas rentable!
- Cela s'applique à toutes les parties prenantes.
- Lorsque l'une des parties prenantes accuse des pertes, la chaîne se brise et la mécanisation va stagner.



La mécanisation doit commencer dans les lieux les mieux appropriés

- Zones agricoles à fort potentiel
 - Vastes zones où les machines vont travailler pendant de longues heures
 - Zones de production à forte valeur qui ont un meilleur accès au marché
 - Lieux qui sont connectés aux meilleures infrastructures rurales
- Meilleures zones de desserte
 - Bon accès aux travaux de maintenance
 - Meilleure fourniture de pièces de rechange
- Insuffisance de main-d'œuvre agricole
 - Zones à haute demande en mécanisation
- Zones disposant d'un grand nombre de spécialistes en mécanisation



Conditions favorables à la mécanisation (Expérience du Japon)

- Politique et une stratégie claires
 - De préférence subventions pour machines de haute qualité
 - Equilibre entre machines importées et machines produites localement
- Soutien législatif
 - La loi sur la promotion des machines agricoles
- Appui à l'industrie de machines
 - Ressources humaines
 - Infrastructure rurale
 - Assurances
- Assurance de la qualité
 - Certification et normalisation
 - Garantie pour la protection des consommateurs
- Soutien financier
 - Prêts avec machines en garantie

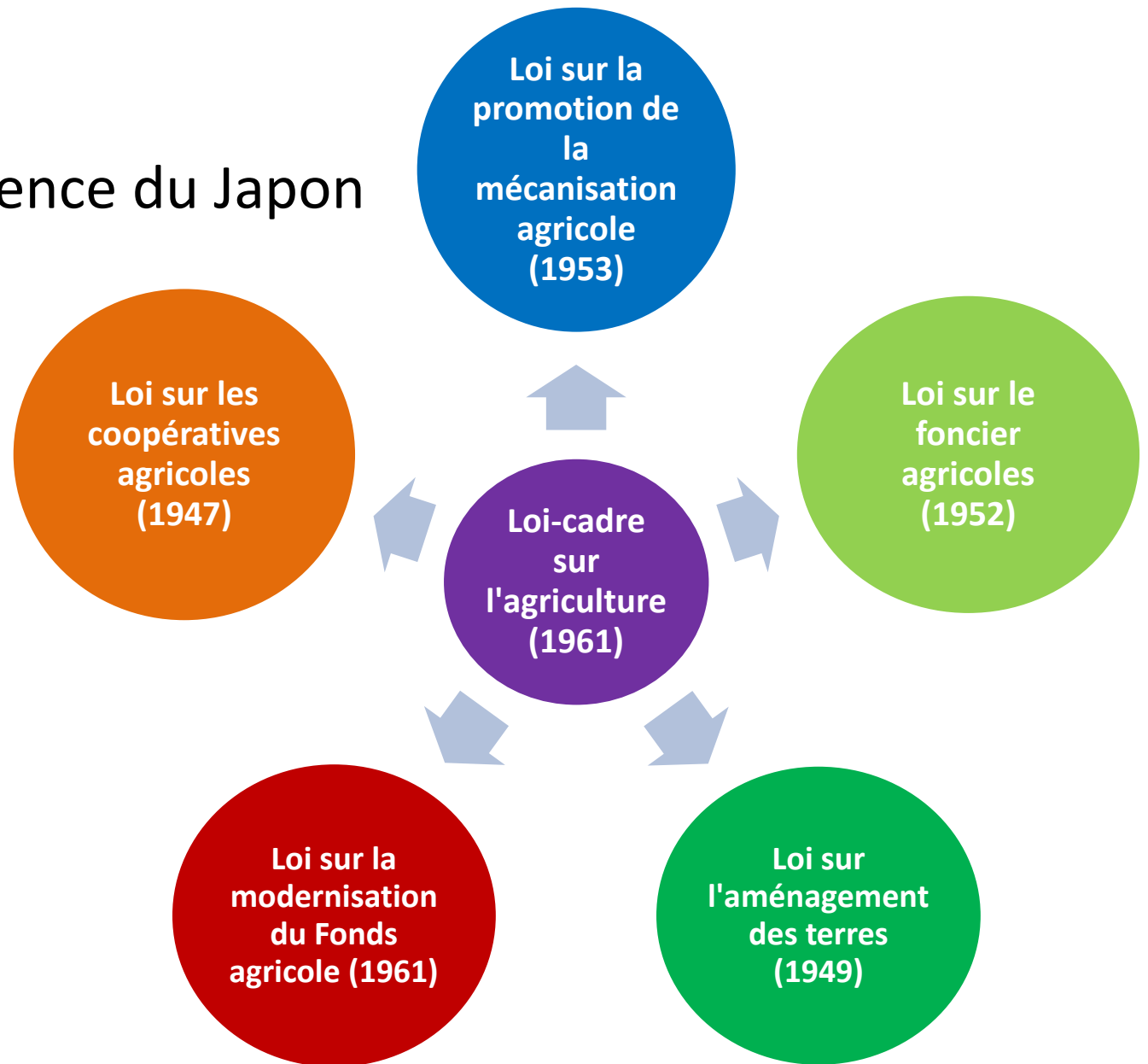


<http://www.naro.affrc.go.jp/english/brain/organization/departement06/index.html>



Mécanisation et mesures législatives

- Expérience du Japon





Contexte japonais et administration agricole

Année	Mouvement socio-économique au Japon	Administration agricole
1942 1945 1947 1949 1952 1953	Fin de la Seconde guerre mondiale Réforme agraire et augmentation de la production	Loi sur le contrôle des denrées de base Loi sur les coopératives agricoles Loi sur l'aménagement des terres Loi sur foncier agricoles La Loi sur la promotion de la mécanisation agricole
1961 1964 1967 1968 1969	Jeux Olympiques de Tokyo plus de 1 million de chiffre d'affaires provenant du travail agricole Le PNB japonais occupe la 2 ^{ème} place au niveau mondial Augmentation des prix des terres à cause de l'industrialisation Dépeuplement en zones rurales	Loi –cadre sur l'agriculture Loi sur le fonds de la modernisation agricole Autosuffisance en riz Loi révisée sur foncier , Loi sur la création des régions de promotion de l'agriculture
1971 1974	Choc Nixon (taux de change flottant)	Contrôle de la production de riz (réduction de la superficie) Révision de la promotion dans les régions agricoles
1993 1995 1999	Négociations mondiale sur l'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce (GATT Uruguay round)	Abolition de loi sur le contrôle des denrées de base Loi fondamentale sur l'alimentation, l'agriculture et les zones rurales

Loi sur la promotion de la mécanisation agricole (Rôles du gouvernement du Japon)

1. Gouvernement national

1. Divulgence des machines agricoles certifiées par le gouvernement
2. Orientation du commerce de machines agricoles par les détaillants de machines agricoles
3. Diffusion de l'information ci-dessus aux bureaux de district
4. Coordination des processus de sélection de machines

2. Gouvernement de district

1. Former une réunion pour diffuser l'information
2. Instruction aux agriculteurs par l'entremise des détaillants
3. Coordination de la sélection des machines agricoles
 - Elaboration d'un plan d'utilisation des machines agricoles de 5 ans
4. Renforcement des capacités des instructeurs pour une utilisation sécurisée des machines



3. Municipalité

1. Fournir des points d'accès pour les producteurs et les organisations de producteurs agricoles



Parties prenantes dans la chaîne d'approvisionnement des machines





Organisations relatives à l'industrie de la machinerie agricole

- Association de mécanisation agricole
- Association des fabricants de machines agricoles
- Association des exportateurs de machines
- Association des détaillants de machines agricoles
- Banque pour le financement des machines agricoles
- Association des techniciens certifiés de machines agricoles






Contrôle de qualité et inspection de la sécurité par l'Institut de la machinerie agricole

- Institut de recherche, de développement et d'amélioration de la machinerie agricole, pour l'essai et l'évaluation
- Une solution de rechange?
 - Réseau régional de la machinerie agricole
- Utilisation dans d'autres pays des résultats des tests effectués par les instituts qualifiés



<http://www.naro.affrc.go.jp/english/brain/organization/department06/index.html>



Interventions passées et expériences des gouvernements et des bailleurs de fonds dans les pays en développement

- Livraison des machines subventionnées aux agriculteurs
- Importation des outils agricoles, des intrants et des machines motorisées avec exonérations fiscales
- Promotion des services de location de tracteurs
- Entretien par des concessionnaires et entrepreneurs
- Fabrication et production de machines simples
- Éducation et formation des ingénieurs, des techniciens, des agents de vulgarisation, des exploitants et des agriculteurs
- Octroi de financement commercial et de prêts concessionnels
- Travail de réglementation et de normalisation



• Ce que les gouvernements ne doivent pas faire

- Importation directe des machines agricoles par les fonds du gouvernement ou de l'Aide Publique au Développement (APD)
- Distribution gratuite ou fortement subventionnée des machines agricoles
- Fourniture de machines aux faibles organisations paysannes
- Promotion de machines en co-propriété
- Importation de machines agricoles de qualité médiocre
- Importation de machines pouvant être fabriqués localement
- Protéger ou réglementer l'industrie agricole existante
- Toute aide gouvernementale sans stratégie de sortie



Parties prenantes et environnement favorable

Parties prenantes	Actions à faire	Conditions requises	Environnement favorable offert par le gouvernement
Fabricants internationaux	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Contrôle de la qualité, y compris la garantie sur les machines exportées ▸ Approvisionnement fiable en pièces de rechange 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Marché à grande échelle ▸ Concessionnaires fiables 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Politiques et stratégies en matière de mécanisation (Min. Agri) ▸ Essai & évaluation, contrôle de la sécurité et certification des machines (Min. Agri) ▸ Avantages fiscaux / droits à l'importation réduits (Min. commerce)
Importateurs	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Stocks suffisants pour livraison immédiate ▸ assemblage local 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ émission rapide des lettres de crédit ▸ dédouanement rapide 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Avantages fiscaux (Min. commerce) ▸ Dédouanement rapide (Min. commerce)
Fabricants locaux	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Capacité à produire des machines (ingénierie standard) à un coût raisonnable ▸ Contrôle de la qualité de contrôle et garantie des produits 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ droits à l'importation des matières premières réduits, ▸ normes techniques ▸ prêts ▸ Réseau de distribution 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Réduction/exemption des droits sur les matières premières (Min. commerce) ▸ normes technique (Min. industrie) ▸ zone industrielle pour les PME (Min. industrie, autorités locales) ▸ fournir l'infrastructure (Min. industrie, autorités locales) ▸ fournir des exonérations fiscales temporaires aux PME (Min. industrie) ▸ Droits de propriété intellectuelle (Min. industrie) ▸ Facilités de crédit (Min. commerce, Min. industrie)
Concessionnaires	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Service de réparation ▸ Stocks de pièces de rechange ▸ Formation des opérateurs ▸ Crédit interne 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Prêts en deux phases et prêts à conditions concessionnelles ▸ marché à grande échelle 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ S Prêts à conditions concessionnelles (Min. industrie, Min. finances) ▸ Promotion de la mécanisation (Min. agri)



Partenariat public-privé (PPP)

Rôle du gouvernement

Acteurs dans la chaîne d'approvisionnement	Check list - ce qu'ils doivent faire (en matière de capacitation)
Ministère du commerce (Min. commerce)	Exemption tarifaire pour les importations de machines agricoles, de pièces de rechange et de matières premières, réduction de la taxe sur les importations, réseau de distribution de pièces de rechange
Ministère de l'industrie (Min. industrie)	Norme technique, contrôle de la qualité, formation des techniciens, promotion des PME sur la machinerie agricole
Ministère du commerce (Min. commerce)	Norme qualitative du riz, association des transformateurs de riz, promotion des PME sur les machines agricoles
Ministère de l'agriculture (Min. agri)	politique et stratégie sur la mécanisation agricole, la loi sur la promotion de la mécanisation agricole, données statistiques sur les machines agricoles, crédit agricole, organisation de cultivateurs, subventions aux intrants agricoles, services de vulgarisation, formation des opérateurs
Institut de recherche et de développement des machines agricoles	contrôle de la sécurité, essai et évaluation, certification, formation pour les artisans locaux
Universités	Ingénieurs agricoles qualifiés



Conclusion



- La rentabilité constitue l'élément essentielle de la mécanisation = Ne pas mécaniser lorsque cela n'est pas rentable
- L'environnement favorisant la promotion de la mécanisation agricole doit être défini pour chaque pays
- La chaîne d'approvisionnement de machinerie agricole fonctionnelle = tous les intervenants de la chaîne doivent gagner un certain profit pour la durabilité
- La mécanisation doit commencer par les opérations post-récolte qui ont une grande valeur ajoutée qui sont suivies par des opérations sur le terrain
- Le secteur public joue des rôles plus importants pour diriger la mécanisation agricole avec une compétitivité saine dans le secteur privé grâce au PPP, surtout au premier stade de la mécanisation
- Une vision à long terme et une stratégie de sortie sont nécessaires pour promouvoir une mécanisation agricole rationnelle en Afrique

N. Mécanisation de l'agriculture en Afrique



pour offrir de meilleures conditions
de vie aux agriculteurs