



World Agroforestry Centre

TRANSFORMING LIVES AND LANDSCAPES

Agroforesterie pour améliorer la prospérité des Sahéliens

Dialogue entre les GCRAI et les parlementaires de
l'Afrique de l'Ouest

31 Octobre 2006

Dakar, Sénégal

Harold Roy-Macauley
Coordonnateur Régional ICRAF-WCA
BP 320 Bamako, Mali
Email: h.roy-macauley@cgiar.org



World Agroforestry Centre

TRANSFORMING LIVES AND LANDSCAPES

Plan d'exposé

1. **Que est ce que c'est l'agroforesterie**
2. **Le Centre Mondial de l'agroforesterie**
3. **Quelques innovations agroforestières**
4. **Impact sur le développement agricole**
5. **Recommandations aux parlementaires**



World Agroforestry Centre

TRANSFORMING LIVES AND LANDSCAPES

Que est ce que c'est l'agroforesterie

● Une forme d'agriculture qui associe arbres et cultures et/ou bétail dans les systèmes de production agricoles





World Agroforestry Centre

TRANSFORMING LIVES AND LANDSCAPES

Que est ce que c'est l'agroforesterie

Fonction

- Fourniture de produits pouvant être commercialisés afin de générer des revenus ou utilisés au plan domestique pour améliorer notamment la sécurité alimentaire, nutritionnelle et la santé
- Fourniture de services qui, avec une sélection judicieuse des espèces et des technologies, augmente la production agricole et les bénéfices environnementaux





World Agroforestry Centre

TRANSFORMING LIVES AND LANDSCAPES

Que est ce que c'est l'agroforesterie

Agroforesterie traditionnelle

- Préservation les arbres et arbustes sauvages du paysage sur les terre sèches sans plantations
- Utilisation de la biomasse des arbres et arbustes comme paillis sur les sols encroûtés ou compactés pour l'améliorer
- Utilisation des divers régimes de gestion pour réduire la compétition arbre/culture, rajeunir les arbres âgés afin d'améliorer la production et pour le traitement phytosanitaire



World Agroforestry Centre
TRANSFORMING LIVES AND LANDSCAPES

Que est ce que c'est l'agroforesterie

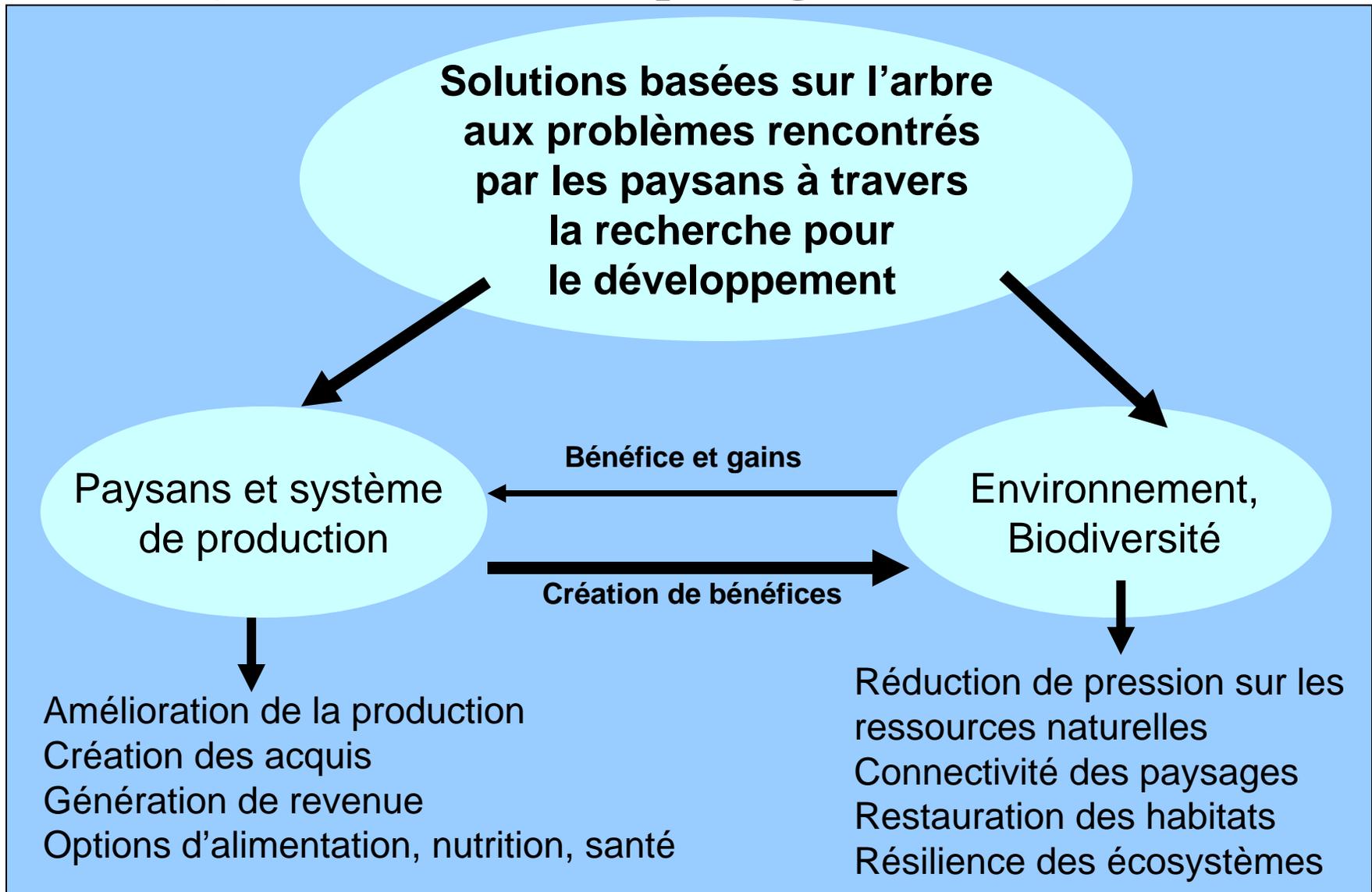
Agroforesterie traditionnelle - défis

- Plus grande pression démographique sur les sols arables
- Abattage des arbres/arbustes provoquant une dégradation accrue de la végétation naturelle
- Disparition des produits des arbres sauvages et des services disponibles dans les terroirs villageois
- Dénudement des sols provoquant l'érosion, la formation de croûtes, l'augmentation du ruissellement et le compactage



Que est ce que c'est l'agroforesterie

Principe d'agroforesterie moderne





World Agroforestry Centre

TRANSFORMING LIVES AND LANDSCAPES

Centre Mondial de l'Agroforesterie

Mission

- Organisation scientifique constituant un des 15 membres du Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale (GCRAI) générant des innovations agroforestières
- Mission : Utiliser la science pour comprendre le rôle complexe des arbres dans la vie et dans l'environnement, et promouvoir l'utilisation de cette connaissance pour améliorer les décisions et les pratiques ayant un impact sur les pauvres.



World Agroforestry Centre

TRANSFORMING LIVES AND LANDSCAPES

Centre Mondial de l'Agroforesterie

Aires d'exécution de la mission

- Afrique de l'Ouest et du Centre et le Sahel est un des neuf points de la famine et de la pauvreté sévère

- Afrique de l'Est

- Sud Afrique

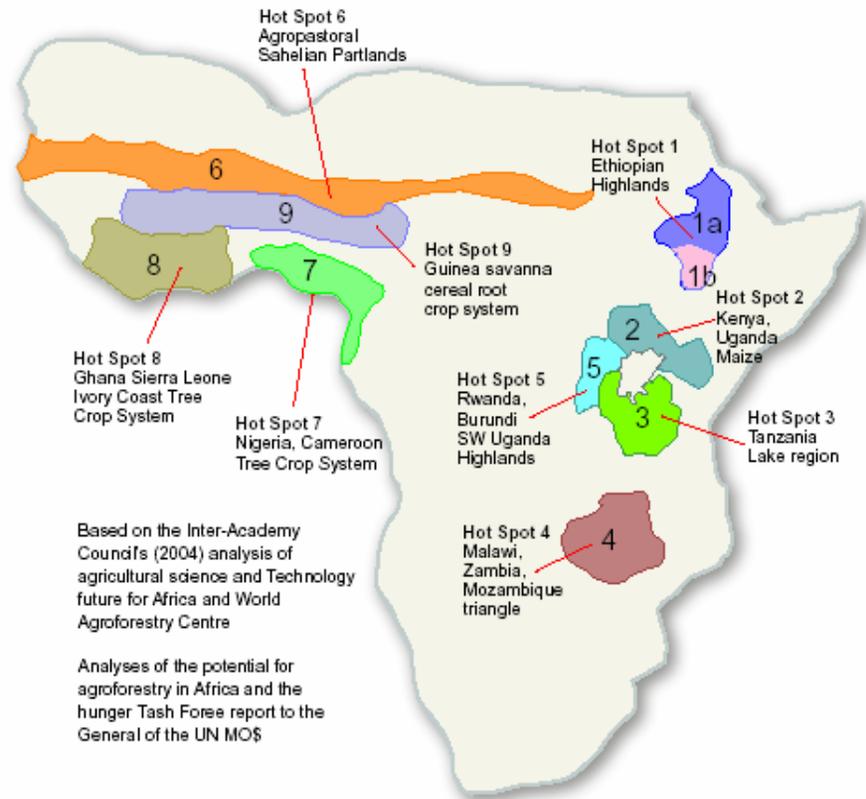
- Asie Sud Est

- Asie Sud

- Amérique Latine

Hunger and Poverty Hot Spots in Africa

The Targets for Trees of Change



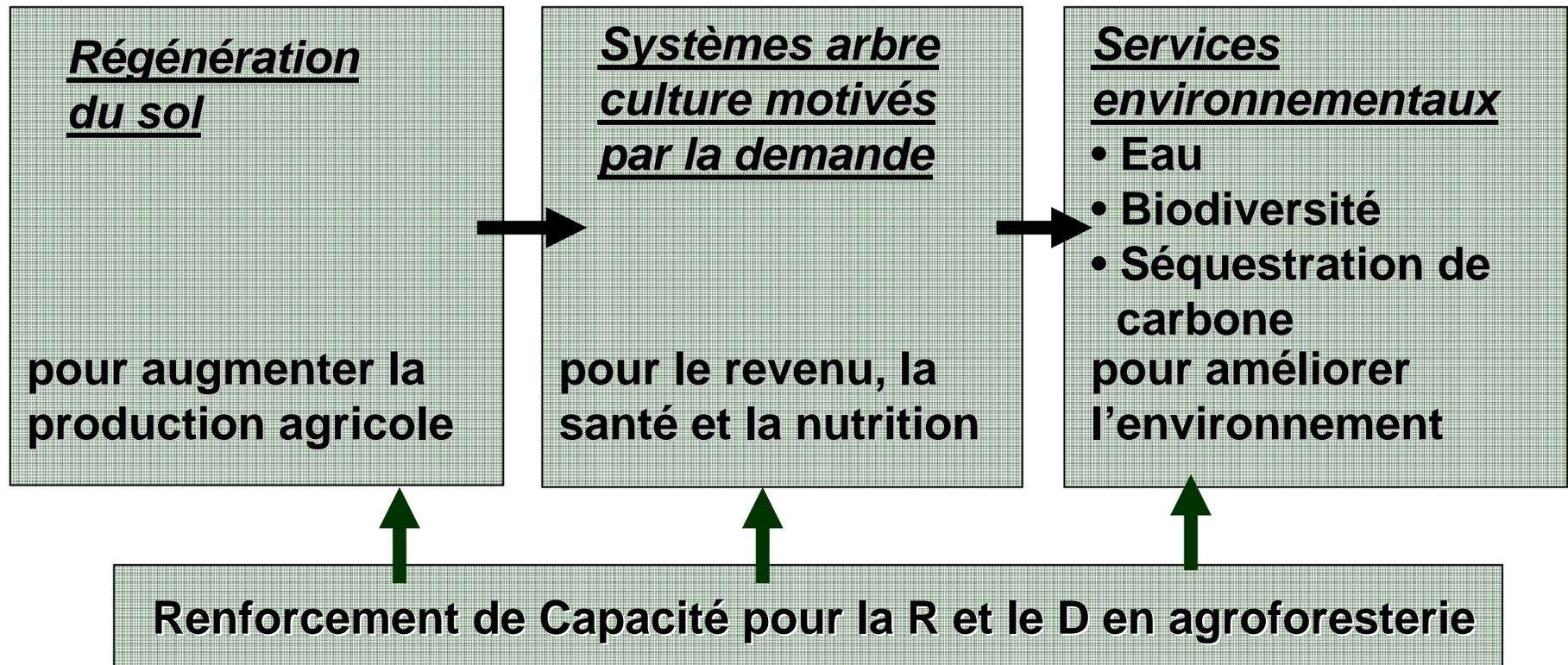


World Agroforestry Centre

TRANSFORMING LIVES AND LANDSCAPES

Centre Mondial de l'Agroforesterie

Cadre de recherche



Sécurité alimentaire



Prosperité rurale



Protection d'environnement



World Agroforestry Centre

TRANSFORMING LIVES AND LANDSCAPES

Innovations agroforestière

- Élaboration conjointe par ICRAF et ISNAR d'une méthodologie pour déterminer les arbres prioritaires (Franzel et *al.*, 1995) au Sahel.
- Indice de priorité intègre - préférence des paysans, demande du marché, évaluation de l'amélioration à travers la domestication participative
- Inventaire par l'ICRAF, les SNRA et les paysans, de 28 espèces agroforestières d'intérêt socio-économique et largement reconnues dans le Sahel



World Agroforestry Centre

TRANSFORMING LIVES AND LANDSCAPES

Innovations agroforestières

● Les espèces les plus citées sont:

- Le néré (*Parkia biglobosa*)
- Le Karité (*Vitellaria paradoxa*)
- Le Jujubier (*Ziziphus mauritiana*)
- Le Baobab (*Adansonia digitata*)
- Le Tamarin (*Tamarindus indica*)
- L'Acacia (*Faidherbia albidia*)

Innovations agroforestières

Pourquoi se focaliser sur les produits agroforestiers prioritaires

- Peu d'attention accordée à la recherche des arbres qui peuvent contribuer à l'amélioration de la sécurité alimentaire
- Ainsi peu d'information disponible sur ces arbres
- Priorité accordée aux autres cultures de subsistances et de rente
- Depuis 1990 l'ICRAF et ses partenaires ont développés le concept de domestication participative des arbres (DPA)



World Agroforestry Centre

TRANSFORMING LIVES AND LANDSCAPES

Innovations agroforestières

Que est ce que c'est le DPA?

- Processus motivé par les paysans et le marché
- Remplace l'amélioration classique des arbres (essais sur les populations et évaluation biophysique et phénologique)
- Adresse les besoins de petit paysans en zones marginalisés
- Lie la science moderne avec de la connaissance indigènes
- Encourage la participation des paysans dans l'identification des problèmes et la recherche des solutions

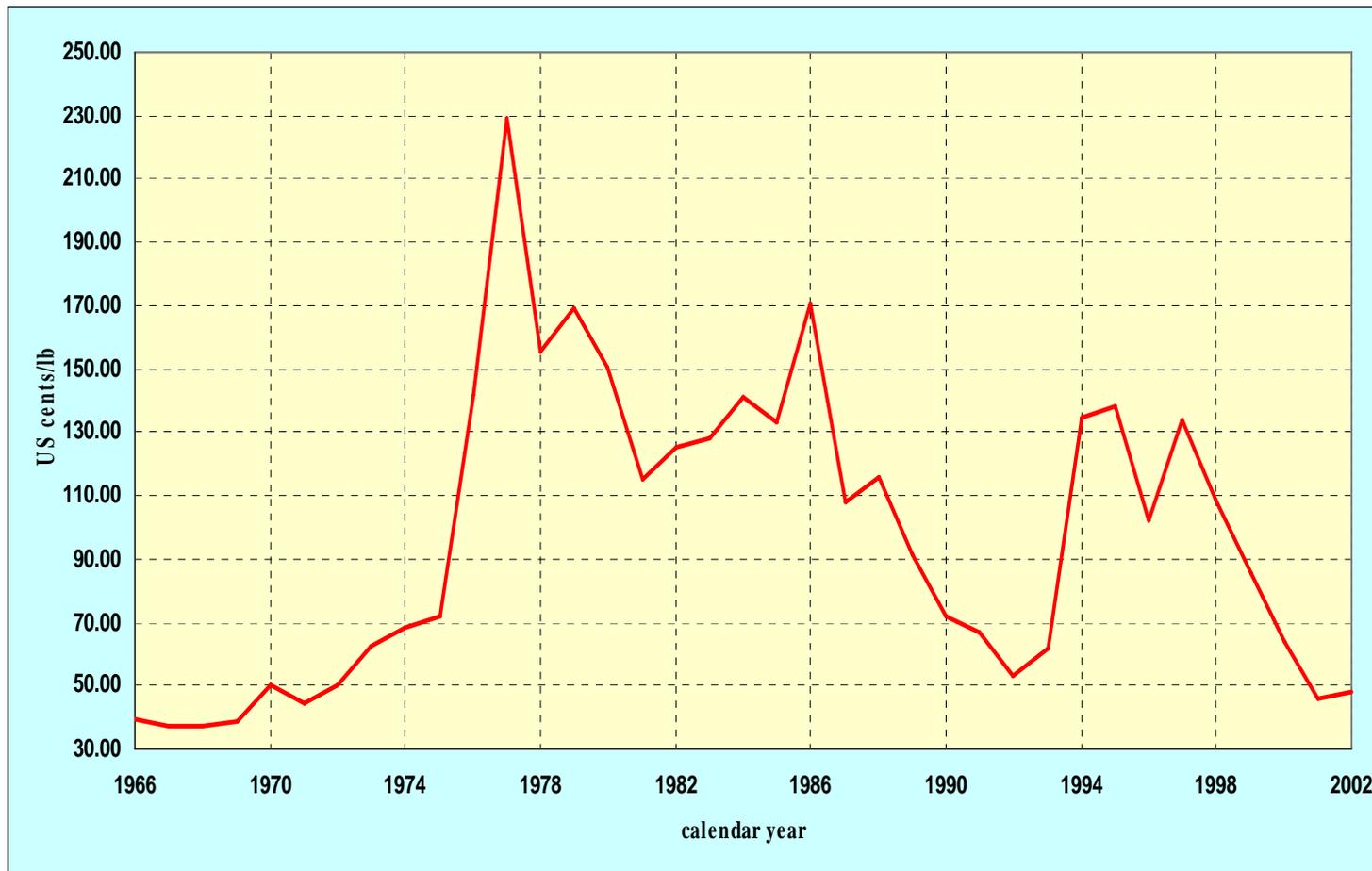


World Agroforestry Centre

TRANSFORMING LIVES AND LANDSCAPES

Innovations agroforestières

Volatilité du prix de café

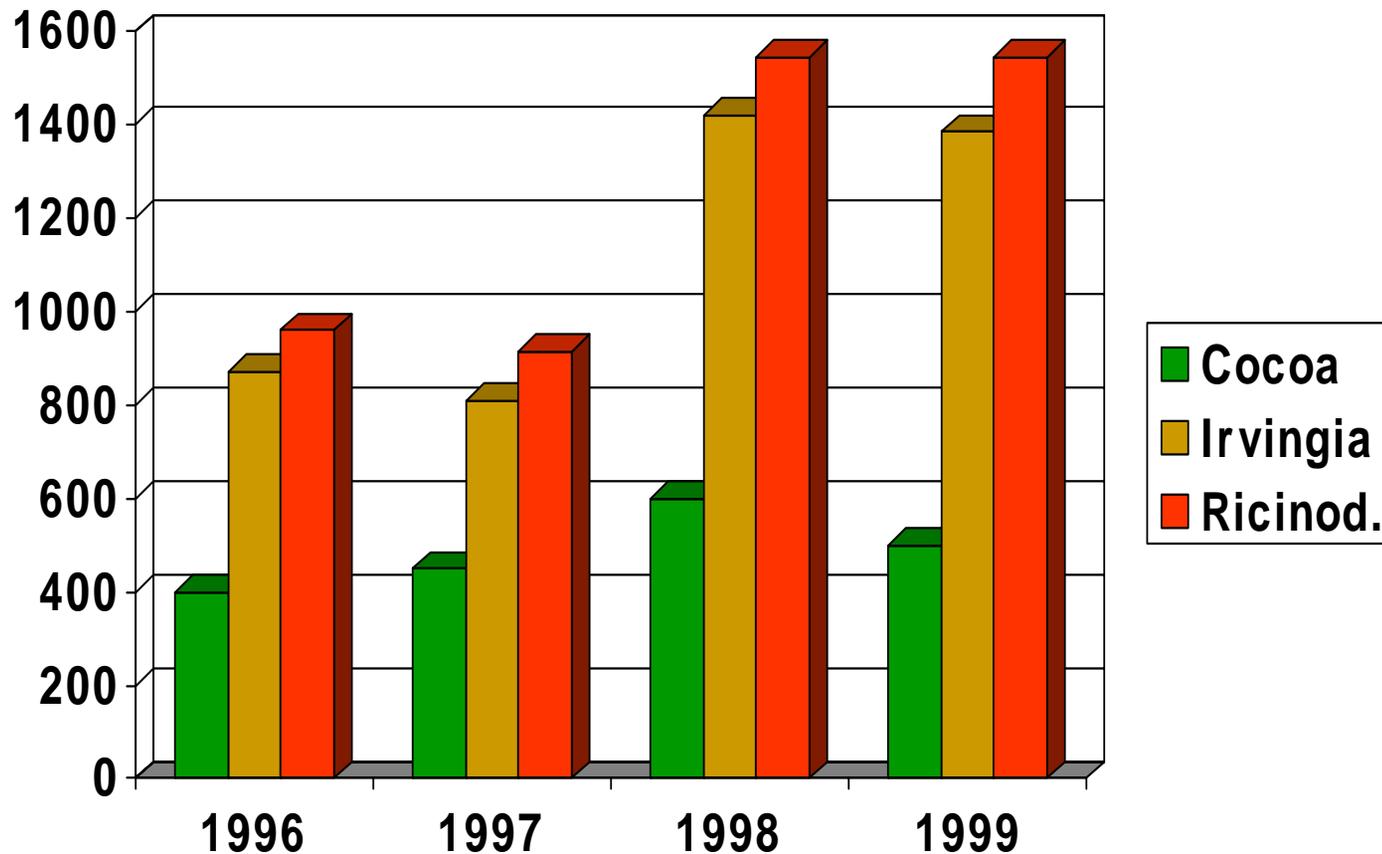




World Agroforestry Centre
TRANSFORMING LIVES AND LANDSCAPES

Innovations agroforestières

Les produits agroforestiers peuvent
générer plus de revenu



Innovations agroforestières

Potentiel économique des produits agroforestiers indigènes

- En 1996, les noix de karité étaient vendus à US\$ 150 t⁻¹ au Burkina Faso, procurant un revenu de US\$ 20-35 par famille chaque année (Boffa et *al.*, 1996)
- En 2004/2005 le Mali a exporté environ 10,000 t de noix de karité pour une valeur de 800 million FCFA (AFE 2006)
- Au Mali, la pulpe du fruit de jujubier est vendu à 350 FCFA kg⁻¹
- Au Mali, les feuilles et fruits secs du baobab coûte entre 250 et 500 F CFA kg⁻¹

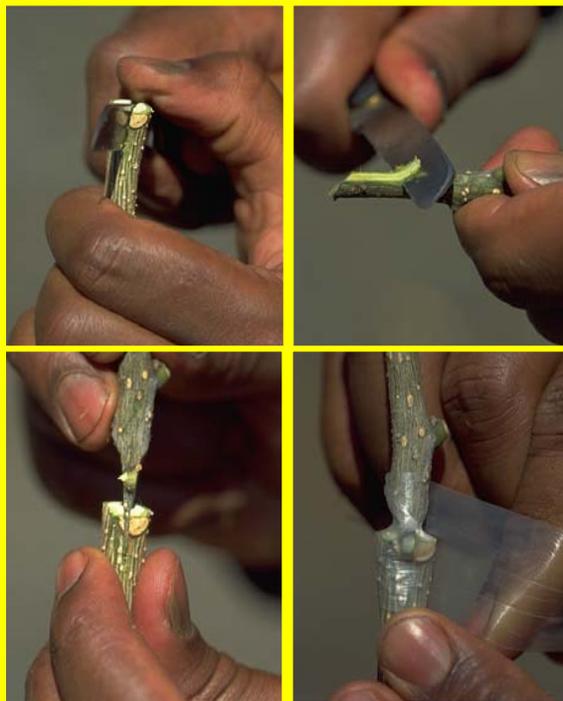


World Agroforestry Centre
TRANSFORMING LIVES AND LANDSCAPES

Innovations agroforestières

● Greffage

Techniques d'amélioration: réduction de l'âge de la première reproduction, de la taille et uniformisation de la qualité des fruits





World Agroforestry Centre

TRANSFORMING LIVES AND LANDSCAPES

Innovations agroforestières

Techniques d'amélioration

● Marcottage



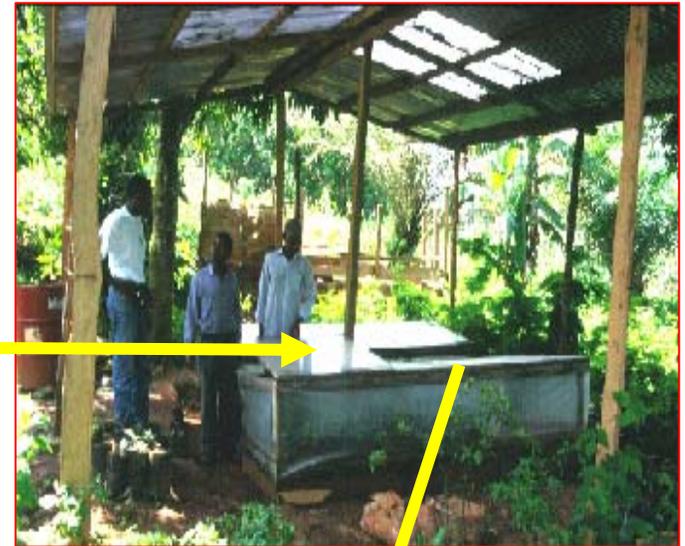


Innovations agroforestières

World Agroforestry Centre

TRANSFORMING LIVES AND LANDSCAPES

Technique d'amélioration: sélection



Age de la première production réduit, arbres plus petit, qualité de fruits uniformisée





Innovations agroforestières

World Agroforestry Centre

TRANSFORMING LIVES AND LANDSCAPES

Techniques d'améliorations

- **Bouturage de racines** : multiplication des espèces sélectionnées





World Agroforestry Centre

TRANSFORMING LIVES AND LANDSCAPES

Innovations agroforestières

Techniques d'améliorations

● Bouturage de racines : Tamarinier





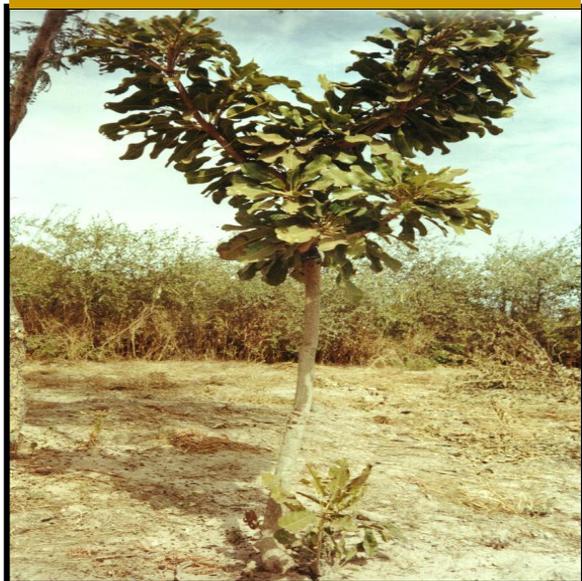
Innovations agroforestières

World Agroforestry Centre

TRANSFORMING LIVES AND LANDSCAPES

Quelques espèces domestiquées

*Karité: Vitellaria
paradoxa*



De + de 15 à 7ans

*Baobab: Adasonia
digitata*



De + de 10 à 7ans

*Jujubier: Ziziphus
mauritiana*



*De 2 ans à 6 mois
Fruits des cv introduits
10x plus gros que celle
des cv locaux*



World Agroforestry Centre

TRANSFORMING LIVES AND LANDSCAPES

Innovations agroforestières

Banque alimentaires et nutritionnelles

- Feuilles de baobab riche en Vit A , Ca, Fe, Mg, Mn, Mb, beta carotene (Leakey, 1999)
- Consommation estimée à 18 kg/personne/an (Mali)





World Agroforestry Centre
TRANSFORMING LIVES AND LANDSCAPES

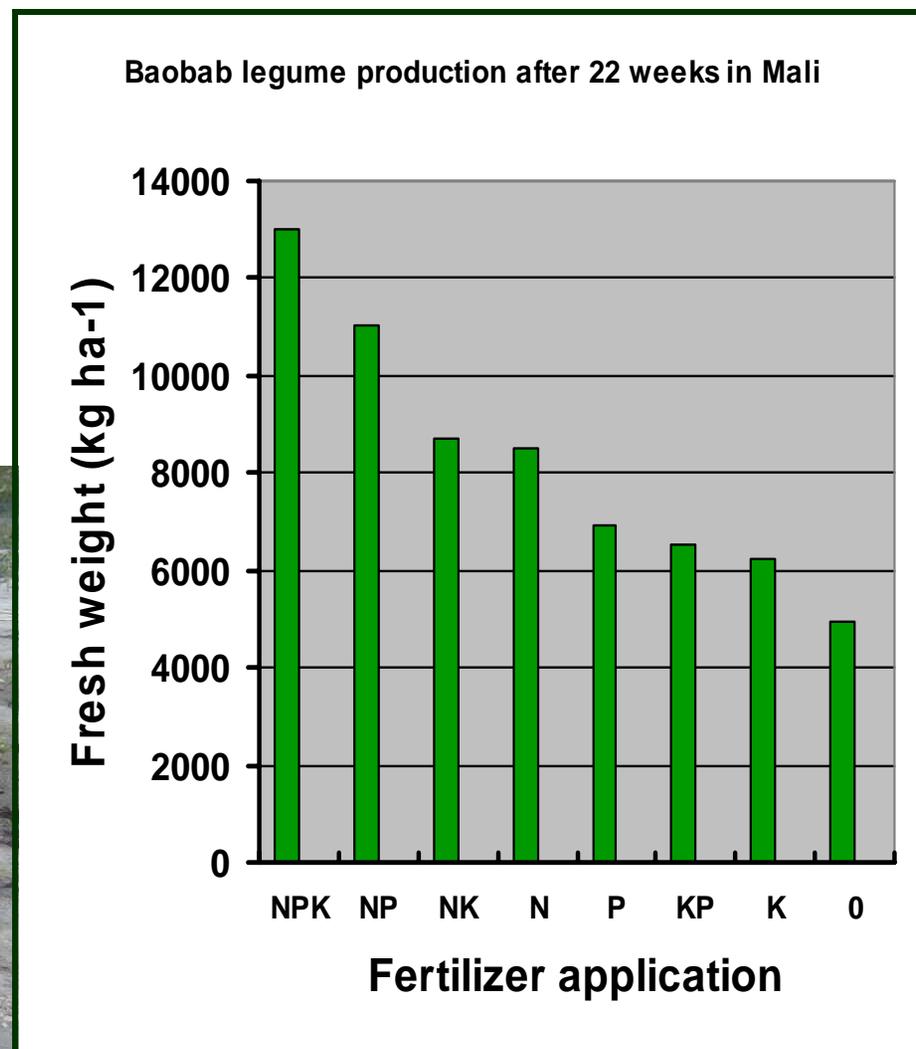
Innovations agroforestières

Banque alimentaires et nutritionnelles

Le jardinage est une technologie développée pour maximiser la production de feuilles de baobab



Banque alimentaire (Production continue de feuilles de Baobab comme légume à Samanko)





Innovations agroforestières

Banque fourragères

World Agroforestry Centre

TRANSFORMING LIVES AND LANDSCAPES



Mélange de fourragère des arbres avec des aliments conventionnels du bétail



World Agroforestry Centre

TRANSFORMING LIVES AND LANDSCAPES

Innovations agroforestières

- **Haies vives** : protection des cultures contre la divagation en saison sèches et contrôle de l'érosion

A travers la région sahélienne un certain nombre d'espèces ont été sélectionnées et testées dans différentes conditions de sols et de forte variabilité pluviométrique





World Agroforestry Centre

TRANSFORMING LIVES AND LANDSCAPES

Innovations agroforestières

● Haies vives

L'adoption augmente:

- ✓ de 38% chez les paysans qui font des cultures de contre saison;
- ✓ de 26% si l'eau est disponible pour l'irrigation;
- ✓ de 26 % si le paysan utilise la fumure organique;
- ✓ Mais aussi chez les vieux paysans



Innovations agroforestières



World Agroforestry Centre
TRANSFORMING LIVES AND LANDSCAPES

Sols

Isohyètes

Espèces

Sols sableux

400 – 500 mm

Prosopis sp., Acacia laeta
Acacia mellifera, Bauhinia rufescens
Ziziphus mauritiana

500 – 600 mm

Ziziphus mauritiana
Acacia nilotica

Sablo-aergileux

400 – 500 mm

Bauhinia rufescens, Ziziphus mauritiana
Acacia senegal

500 – 600 mm

Ziziphus mauritiana
Acacia nilotica

600 – 800 mm

Acacia nilotica, Acacia senegal
Ziziphus mauritiana, Bauhinia rufescens

Argileux

400 – 500 mm

Acacia nilotica, Prosopis juliflora,
Bauhinia rufescens

500 – 600 mm

Acacia nilotica,
Bauhinia rufescens

600 – 800 mm

Acacia nilotica, Bauhinia rufescens



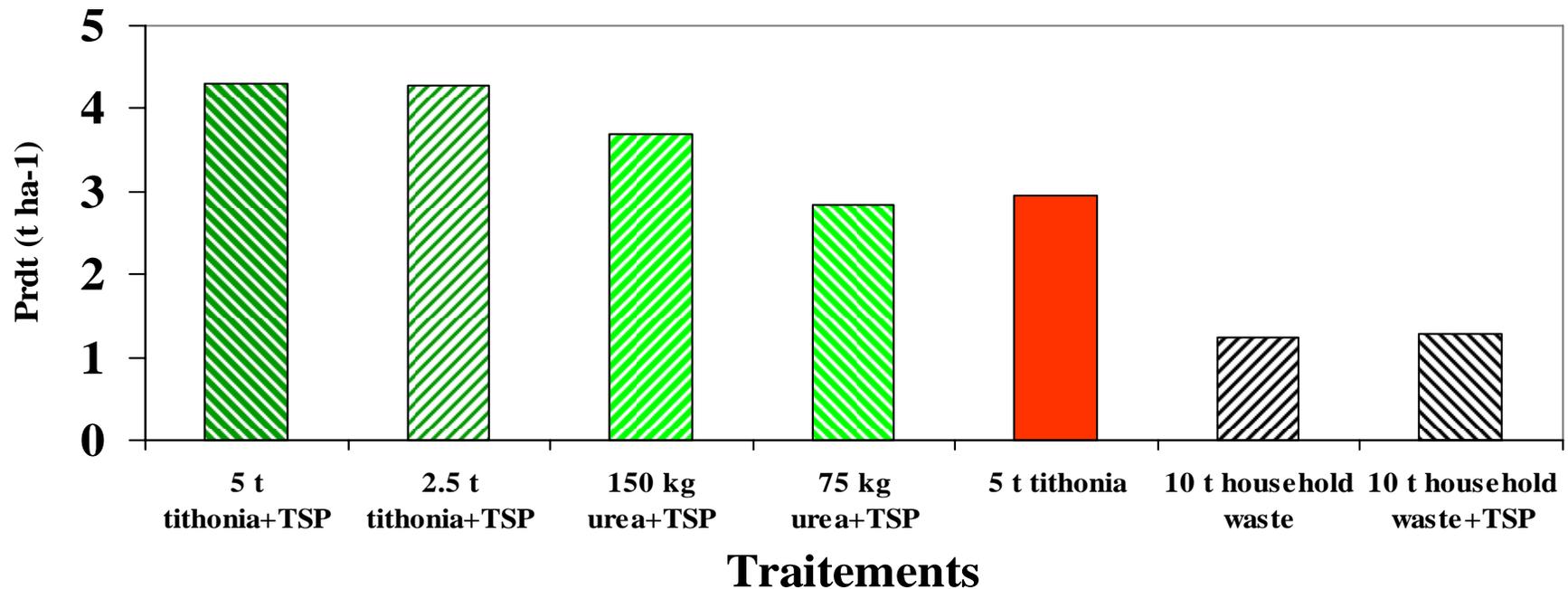
World Agroforestry Centre

TRANSFORMING LIVES AND LANDSCAPES

Innovations agroforestières

● Fertilité du sol : transfert de biomasse

Effet du Tithonia sur le rendement du Maïs (Mali, 2000)





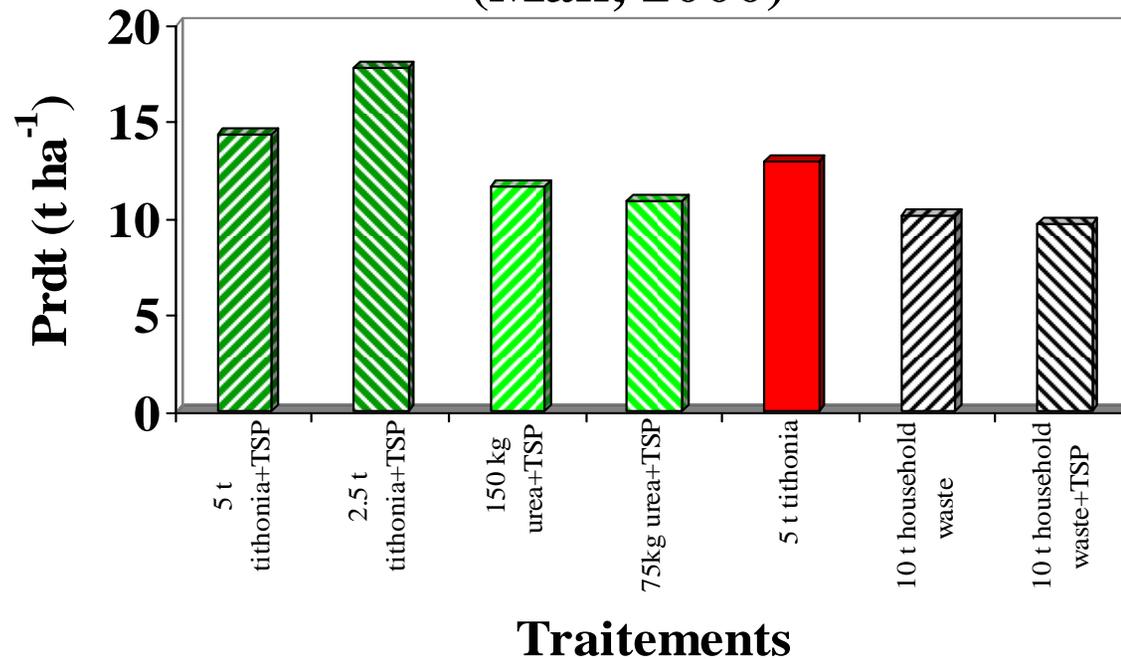
Innovations agroforestières

World Agroforestry Centre

TRANSFORMING LIVES AND LANDSCAPES

● Fertilité du sol : transfert de biomasse

Effets du Tithonia sur la production du Gombo (Mali, 2000)





Impact sur le développement agricole

World Agroforestry Centre

TRANSFORMING LIVES AND LANDSCAPES

- Meilleure utilisation des ressources forestières disponibles avec une possibilité d'en augmenter sur les fermes à travers les pratiques de la domestication participative et d'améliorer les systèmes de production
- Source additionnelle et alternative de revenus surtout chez les femmes
- Approche renforce la capacité des producteurs à opérer dans d'autres sous-secteurs
- Maîtrise de la valeur ajoutée des techniques (récolte et post-récolte) et promotion durable de la gestion durable des ressources



World Agroforestry Centre

TRANSFORMING LIVES AND LANDSCAPES

Recommandations aux parlementaires

- La contribution que l'agroforesterie peut apporter au développement agricole justifie le fait que le concept doit être fortement soutenu par les parlementaires
- La législation doit reconnaître le potentiel des produits forestiers comme une composante des systèmes agroforestiers
- Les résultats de recherche sur la transformation, le packaging et le marché des produits agroforestiers doit être largement diffusés dans la région



World Agroforestry Centre

TRANSFORMING LIVES AND LANDSCAPES

Recommandations aux parlementaires

- Le développement des stratégies nationales pour la réduction de la pauvreté dans les communautés rurales doit incorporer l'approche de la DPA
- N'imposer pas des taxes arbitraires sur les acteurs car elles diminueront le gain de la PDA
- Mettre en place des politiques qui encouragent l'amélioration des infrastructures physiques dans les communautés rurales qui auront un impact positif sur le secteur de l'agroforesterie



World Agroforestry Centre

TRANSFORMING LIVES AND LANDSCAPES

Merci beaucoup pour
votre attention