

Travaux d'adaptation des SCV dans les projets ESA I et II

OUMAROU B.,
DOURWE G.,
MAHAMAT A.,
ADOUM O.,
ABAKAR M. D.

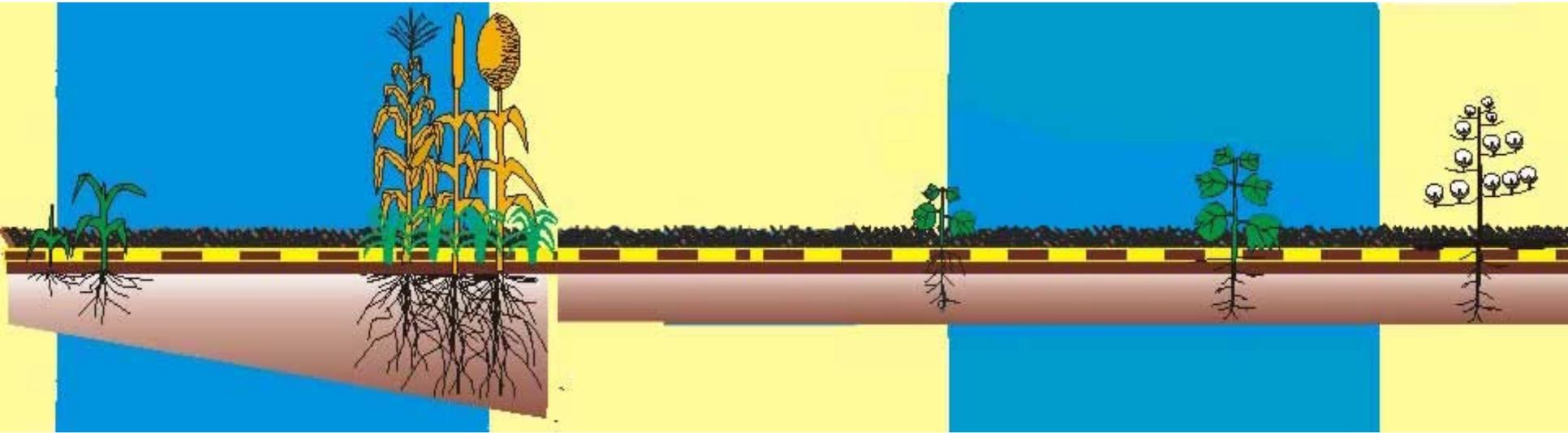


Propriété intellectuelle des documents et images : Projet ESA2 et SODECOTON 10/2009

Visite SCAP, Octobre 2009

Systemes SCV mis au point

Systeme de rotation sur deux (trois) ans



Séguy *et al* modifié Naudin

Céréale +
Brachiaria
Crotalaire
Mucuna
Niebe
.....

Protection des
résidus en
saison sèche,
ou pas....

Culture principale :
Coton
Riz
Niebe
Arachide
Pois de terre

Année 1

Sorgho + *Brachiaria ruziziensis*



Saison sèche entre année 1 et année 2

Protection de la paille *in situ*



Année 2

Coton sur paillage

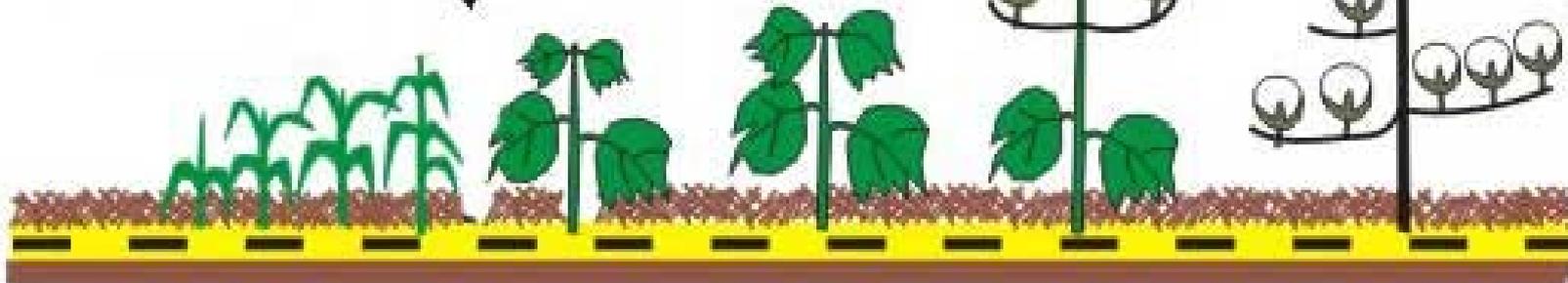
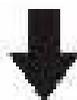


Sur un an

Sans protection pendant la saison sèche



Fauche et herbicidage
de la paille produite



Production de paille
Sorgho, mil, roetbellia,...

Culture principale sur couverture morte
Coton, maïs, arachide, niebe,...

Propriété intellectuelle des documents et images : Projet ESA2 et SODECOTON 10/2009

Production de couverture avant la culture

Pintchoumba - Mucuna 1er
juin



Coton 15 juillet



Sesbania début juillet
05



Riz sur résidus
Sesbania fin juillet
05



Riz début
septembre



Fin de cycle

Systemes SCV sur un an sans protection

Cultures	Rendement SCV tardif T/ha	ITK conventionnel
Coton après biomasse	2,06 T	1,6 T (labour) 2,0 T (SD) 1,0 T (labour tardif)
Riz B22 après collection	3,4 T	1,8 T (labour)
Sorgho alysicarpus	1,66 T	1,3 T (labour)

Systemes SCV en perspective

Les Systèmes en entrée avec brachiaria

- Système construit sur Brachiaria r. uniquement
- Exige de saison de jachère en pur avec possibilité de produire de semences
- Rotation possible sur 2ans
- Sur sol pauvre, demande un amendement conséquent pour booster la fertilité

Année 1: Brachiaria pur



Année 2: Culture paillée

Coton
Soja
Riz

...

Les Systèmes « zéro intrants » ou « minimum d'intrants »

- Systèmes construits sur le *Stylosanthes guianensis*
- Exige de saison de jachère en pur
- Rotation sur 3 ans au moins
- Sur sol pauvre, exige un amendement conséquent pour booster la fertilité

Année 1

Maïs+*Stylosanthes guianensis*

**Faible production de
biomasse en 1^{ère} année**



Année 2

Stylosanthes g. en pur

- Excellent pare feu
- Forte amélioration physique du sol et apport d'azote.
- Forte production de biomasse à partir de la 2^{ème} année
- Lutte contre mauvaise herbe
- Excellent fourrage



Année 3

Installer culture principale sur couverture de Stylo

Après avoir faucher ou traiter au gramoxone, installer:
Riz
Maïs
Coton ou
Sorgho....

Systemes avec mélanges restaurateurs

- Systemes construits sur *l'Eleusine coracana*
- Exige de saison de jachère en pur
- Rotation sur 3 ans au moins
- Utilise au moins 2 espèces (la combinaison légumineuses+graminées est recommandé)
- Sur sol pauvre, exige un amendement conséquent pour booster la fertilité

Année 1

Jachère avec mélanges restaurateurs

- Eleusine+crotalaire
ou
- Eleusine+sesbania
ou
- Crotalaire+brachiaria
ou
- Mélange de trois...



Année 2

**Installer une céréale associée sur les résidus de
mélange restaurateur**



Année 3

**Planter culture principale sur résidus de sorgho
associé**

**Coton
Soja
Riz ou
Niébé....**

Expérimentation sur hardé

Caractéristiques des hardés

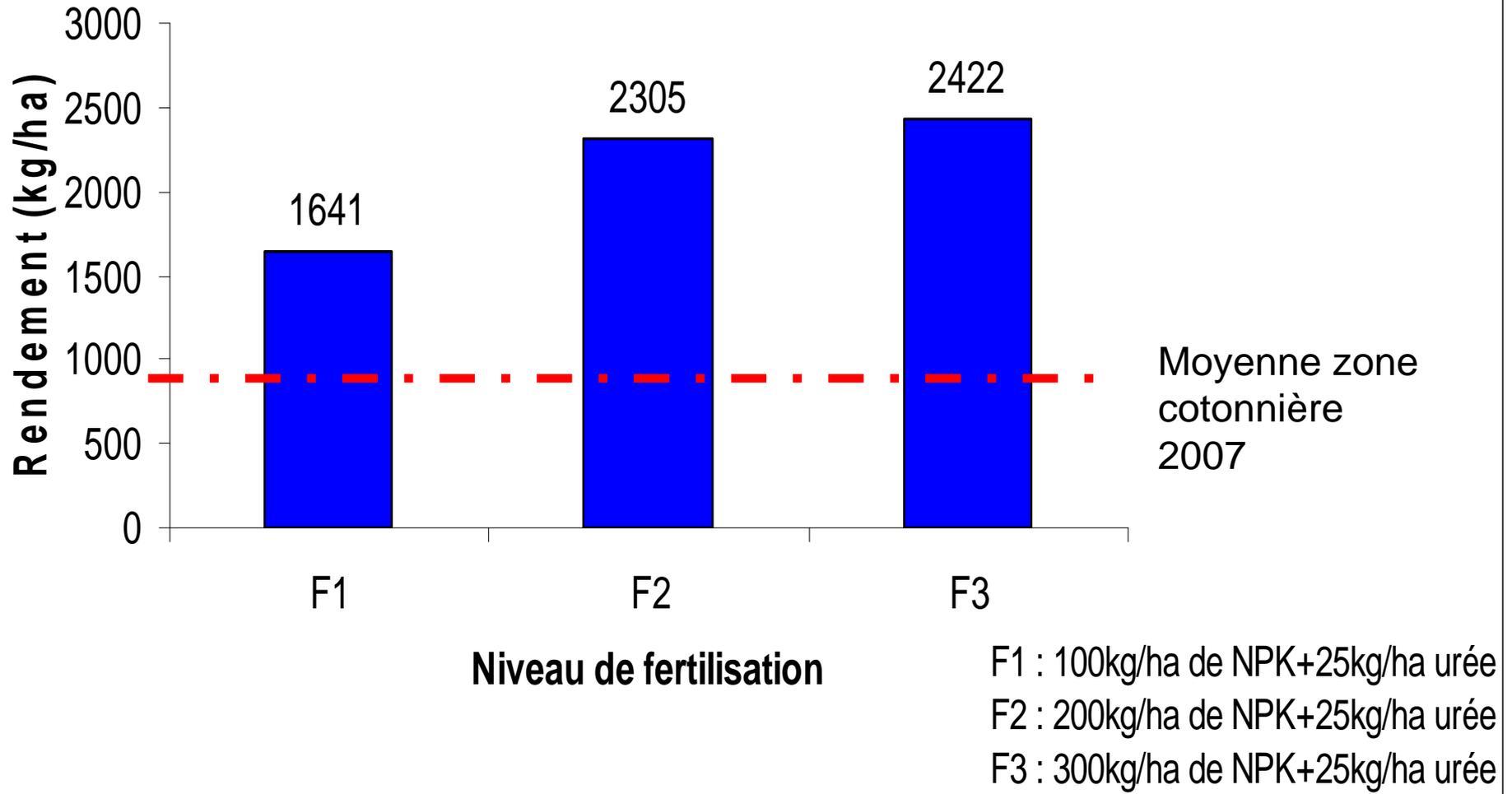
- Les *hardés* sont des sols fortement compactés, très dégradés où la végétation naturelle est presque inexistante
- Faible fertilité localisée et éphémère
- Ces sols considérés comme incultes, sont abandonnés, sinon servent de maigre pâturage naturel
- Les *hardés* occupent des vastes étendues (255 000 ha) dans l'Extrême Nord Cameroun

Objectifs des expérimentations sur les hardés

- Valoriser les quantités d'eau retenue par les sols hardés du fait de leur faible infiltration pour la culture de riz pluvial et mixte ;
- Tester l'adaptabilité de quelques espèces de plantes sur ces sols dans le but de les y introduire soit pour le pâturage et/ou pour une jachère améliorée ;
- Voir l'évolution de la fertilité des sols hardés à travers des jachères améliorées (espèces en pure et mélanges restaurateurs) ;
- Introduire le travail biologique de sols par les plantes de couvertures et la conservation des résidus en champ en comparaison au travail mécanique.

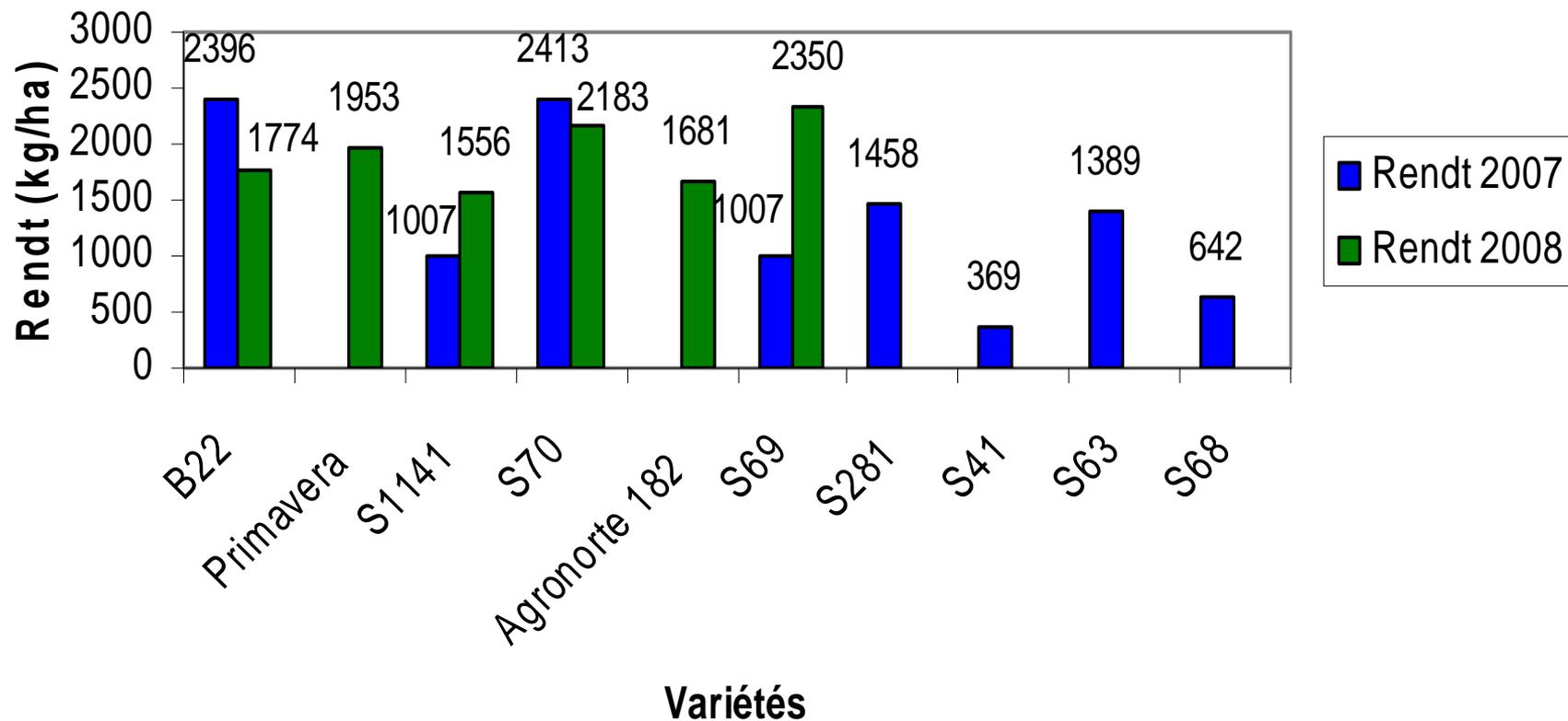
Quelques résultats sur hardé

Rendement de coton paillé 2008 sur hardé de Mindif



Rendement riz hardé Piwa 2006-2008

Rendement riz hardé Piwa





Valorisation des vertisols : Balaza, Djangal

Définition.

Les **vertisols** sont des sols argileux qui, suivant les saisons alternativement sèches puis humides, se gonflent ou se rétractent et qui montrent de larges et profondes fentes de retrait en période sèche.

D'après J. Boulaye, 1988

Constat → des potentiels sous-exploités.

- Dans la seule partie EN du pays
→ 800 000 ha de terres vertiques, contre seulement 335 000 ha de terres exondées
- Des milliards de m³ d'eau stockés en saison des pluies non utilisés

Autres formes d'exploitation des vertisols → rééquilibrage des terres.

- Production de riz pluvial
- Systèmes de double cultures
- Associations
- Diversifications
- Production de fourrages



Double culture *riz-muskuwa'ari*.

Propriété intellectuelle des documents et images : Projet ESA2 et SODECOTON 10/2009



Propriété intellectuelle des documents et images : Projet ESA2 et SODECOTON 10/2009

Riz-niébé.

Coton sur billon

- Confectionner des billons sur vertisols inondables,
- Semer du coton dès l'installation des pluies sur le sommet des billons, et du riz poly-aptitude dans les creux des billons (sillons),
- Repiquer du *muskuwa'ari* après récolte du riz dans les sillons.



Rendement 1300kg/ha



Diversification: production de la dolique.

Propriété intellectuelle des documents et images : Projet ESA2 et SODECOTON 10/2009