

## Des sols « fatigués », en extension, malgré des analyses chimiques parfaites Brésil 2012



Productivité coton quasi nulle ....perte de 2500\$/ha



**Récolte = Productivité > 4t/ha**



80jours après ....restauration SCV !!!

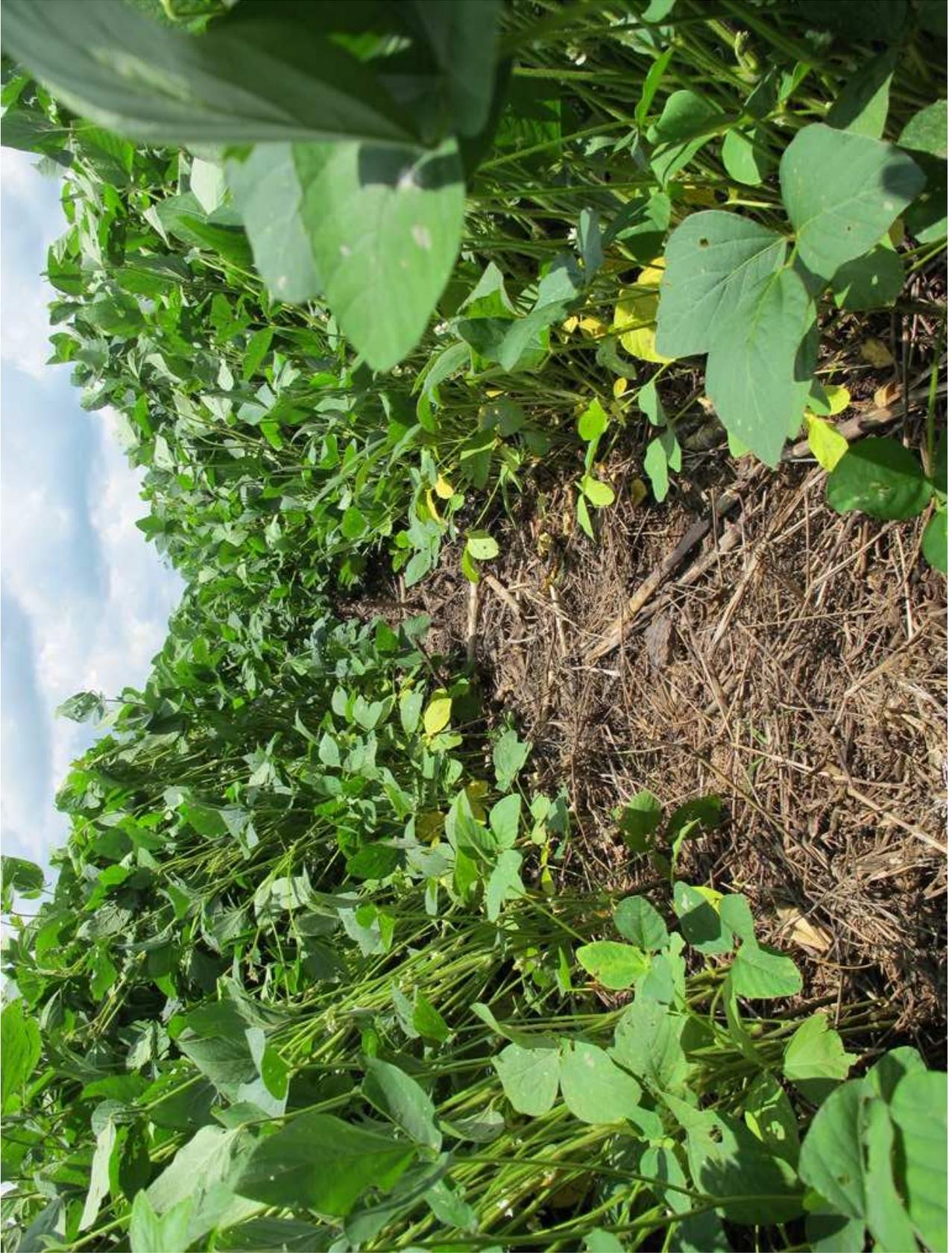
Sorgo BF 80 + *C. spectabilis* + *C. juncea* + *E. coracana*



## **ANNEE SUIVANTE**

**Soja sur Sorgo + Eleusine cor. + Crot.spec. +Crot.J.-3800 kg/ha**





# **Nouvelle Calédonie**

**sols « Stériles » hyper-magnésiens**



**Couvert de *Dolichos lab lab***



**Couvert de Vigna Unguiculata**

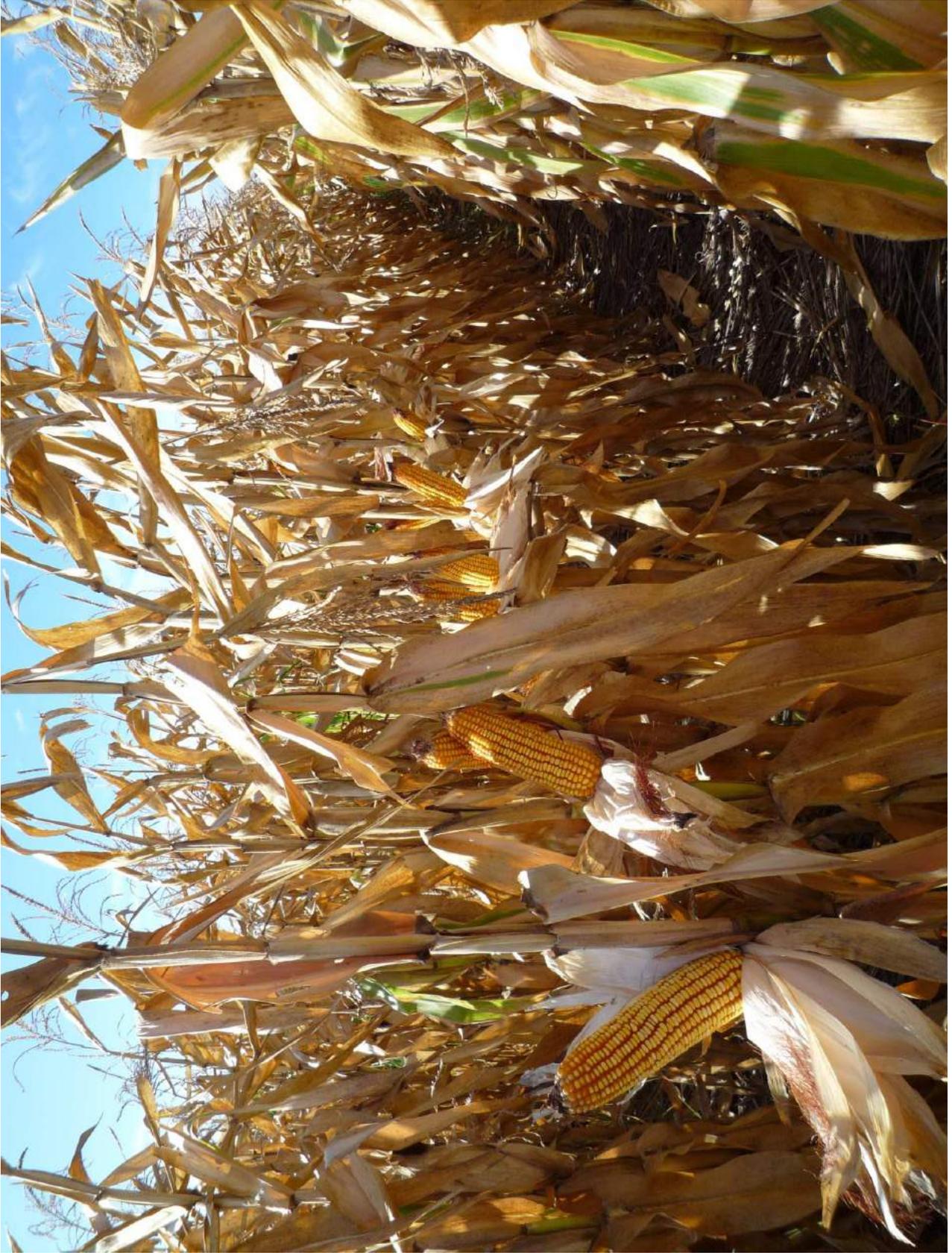


**Couvert de *Crotalaria juncea***

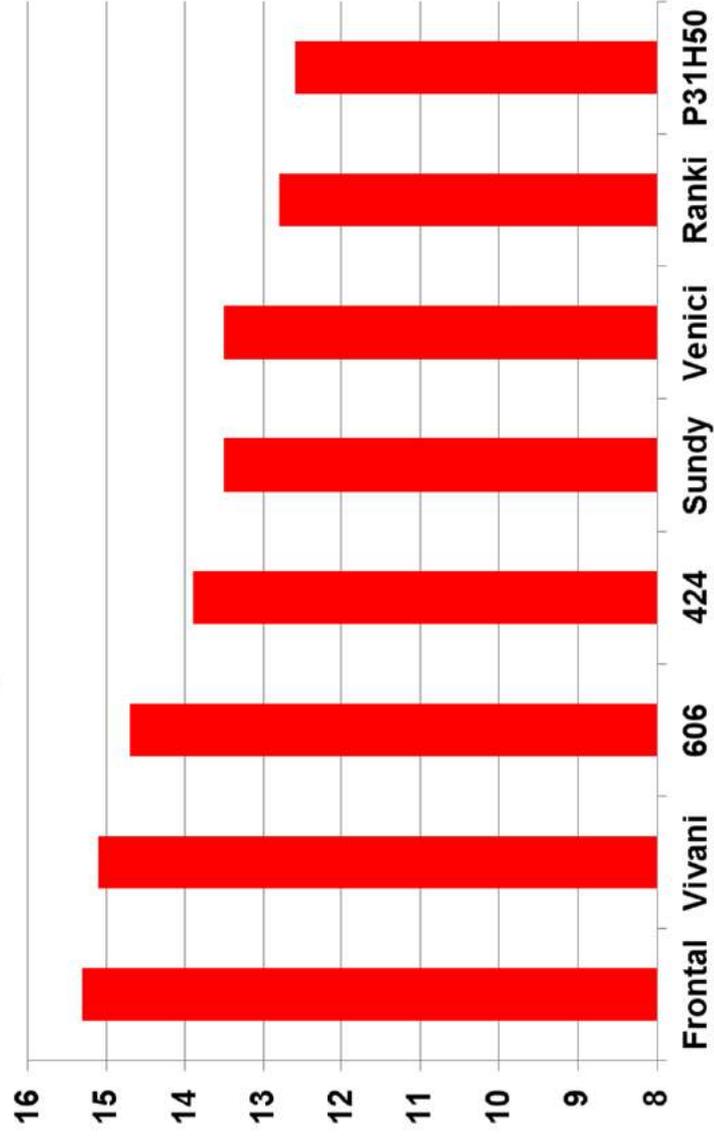








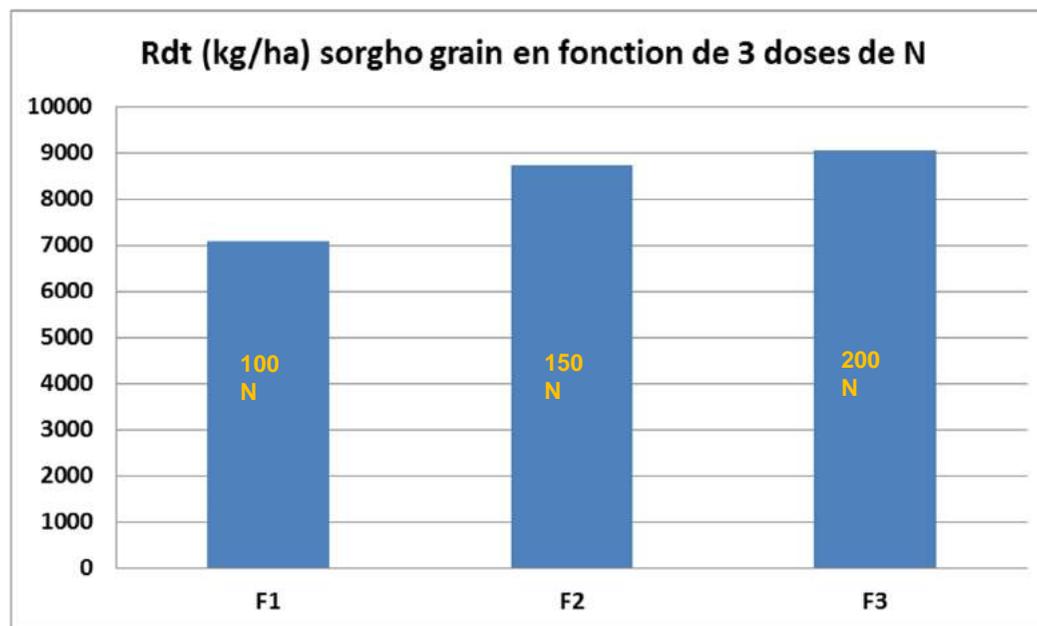
**Rendement moyen en t/ha à 13% d'humidité**







## Essais N sur sorgho en saison chaude et humide

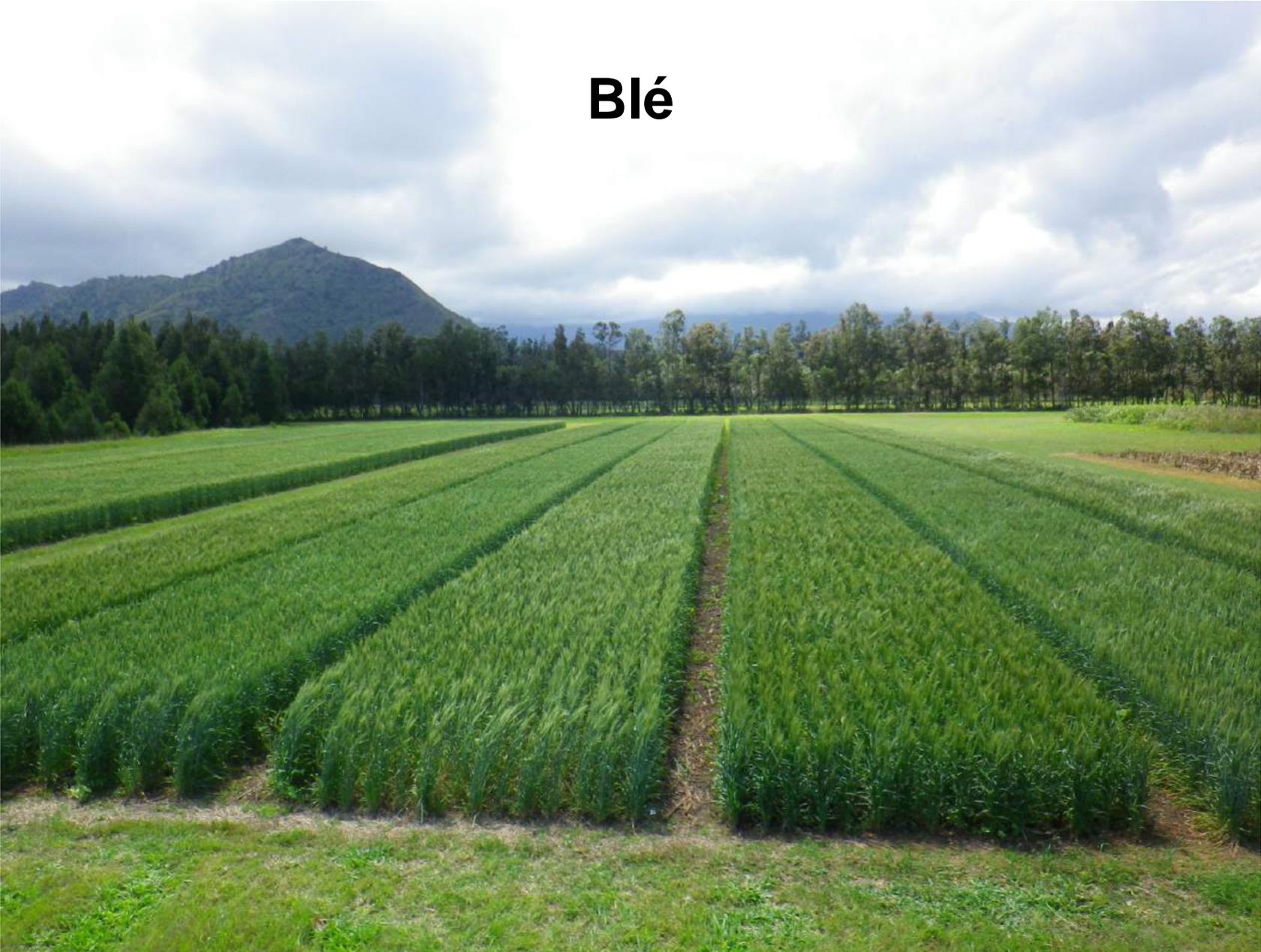


**Variété:** Liberty

**Eau :** Pluie = 285 mm - Irrigation = 157 mm

**Semis:** 21/01/14

# Blé



# Oléoprotéagineux



**Riz Sebota : 8,3t/ha**



## Les matrices de systèmes de culture- scénarios de développement





**Vue aérienne de la Matrice "intégration agriculture – élevage" - Sinop, MT-2001**

© Nicolas Chorier 2002

## ÉCOSYSTÈME FORESTIER AMAZONIEN ET

### MEILLEURS SYSTÈMES DE SEMIS DIRECT

• Sols ferrallitiques du sud du bassin amazonien - Sinop/MT, 1999

FORÊT		MEILLEURS SYSTÈMES DE SEMIS DIRECT	
M. O. (0 - 20 cm)	18 t/ha C → litières + racines <sup>6</sup> 55 t/ha humus dont 44t/ha fortement liée matière minérale	14 - 20 t/ha litières + racines <sup>10</sup> > 40 à 50 t/ha humus	
Porosité	Macropores dominants <sup>7</sup> (0,1 - 100 µm) ressuyage rapide NWD entre 4 et 5	Idem restructuration profil > 2 m <sup>10</sup> par racines graminées NWD entre 4 et 5	
Utilisation eau par les plantes	Utilisation eau profonde <sup>8</sup> en saison sèche > 1,7 m	Utilisation eau profonde <sup>10</sup> fin saison pluies et saison sèche > 2m - Coton, Sorgho, Mil, Tournesol, pâturage temporaire	
Cycle des éléments nutritifs	Majeure partie prélèvement <sup>9</sup> nutriments → entre 0 et 5 cm de profondeur  ← Nutrition entre M. O. Vivante et morte Peu d'échanges avec sol minéral →	Reconstitution horizon 0 - 5 cm <sup>10</sup> Nourricier - systèmes racinaires en chandelier Important recyclage profond	

SOURCE: 6. Cerri et al., 1992; 7. Cabral, 1991; Leopoldo et al., 1987; 8. Pimentel da Silva et al., 1992; 9. Stark et Jordan, 1978; Lucas et al., 1993; Luizão et al., 1992; 10. Séguy L. et Bouzinac S., CIRAD/GEC - 1990-99.

## ÉCOSYSTÈME FORESTIER AMAZONIEN

ET

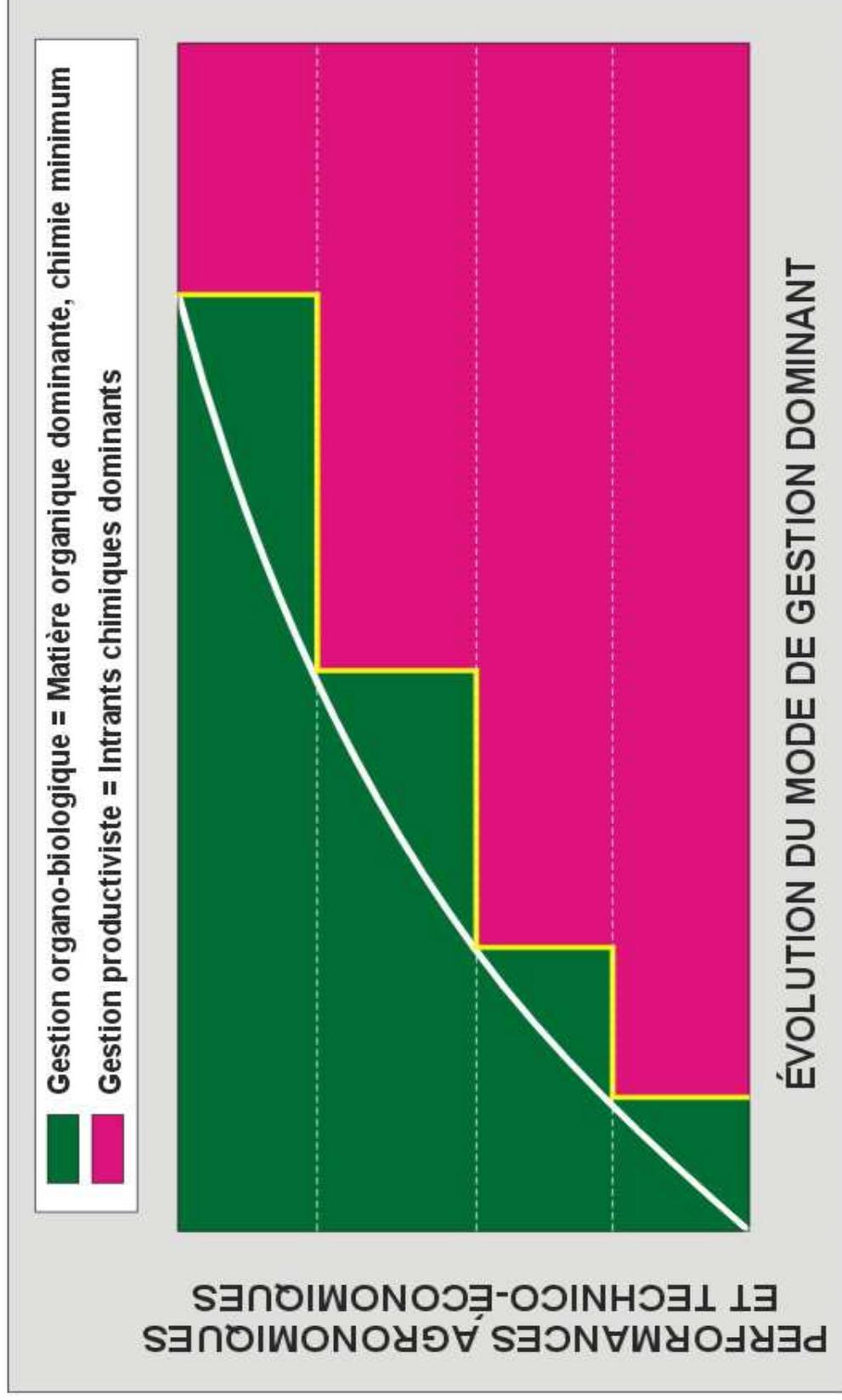
## MEILLEURS SYSTÈMES DE SEMIS DIRECT

- Sols ferrallitiques du sud du bassin amazonien - Sinop/MT, 1999

	FORÊT	MEILLEURS SYSTÈMES DE SEMIS DIRECT
Biomasse litière	8,4 t/ha <sup>1</sup>	10 - 15 t/ha <sup>10</sup> (Grains + <i>Brachiaria R.</i> )
Vitesse décomposition litière	50% poids en 37 jours, <sup>2</sup> saison des pluies 50% poids en 216 jours, saison sèche	50% poids en 30 jours, <sup>10</sup> (Maïs, Riz)
Biomasse racinaire	± 5 t/ha <sup>3</sup> 60% 0 - 20cm 80% 0 - 40 cm	5 - 7 t/ha <sup>10</sup> (Grains + <i>Brachiaria R.</i> )
Biomasse microbienne	1,9 à 3,3% C <sup>4</sup> (0 - 5 cm)	À chiffrer
Biodiversité P. Aérienne	175 à 235 espèces 43 à 49 familles + animaux	3 espèces ha/an <sup>10</sup> + bovins

SOURCE: 1. Luizão, 1989; 2. Luizão et Shubart, 1987; 3. Chauvel et al., 1987; 4. Lavelle et al., 1991; 5. Prance et al., 1976; Barbosa, 1988; 10. Séguy L. et Bouzinac S., CIRAD/GEC - 1990-99.

**STRATÉGIE DE GESTION DES PERFORMANCES DES SYSTÈMES DE CULTURE EN SEMIS DIRECT (SD) SUR COUVERTURE VÉGÉTALE, AU PLUS PRÈS DU "BIOLOGIQUE"**



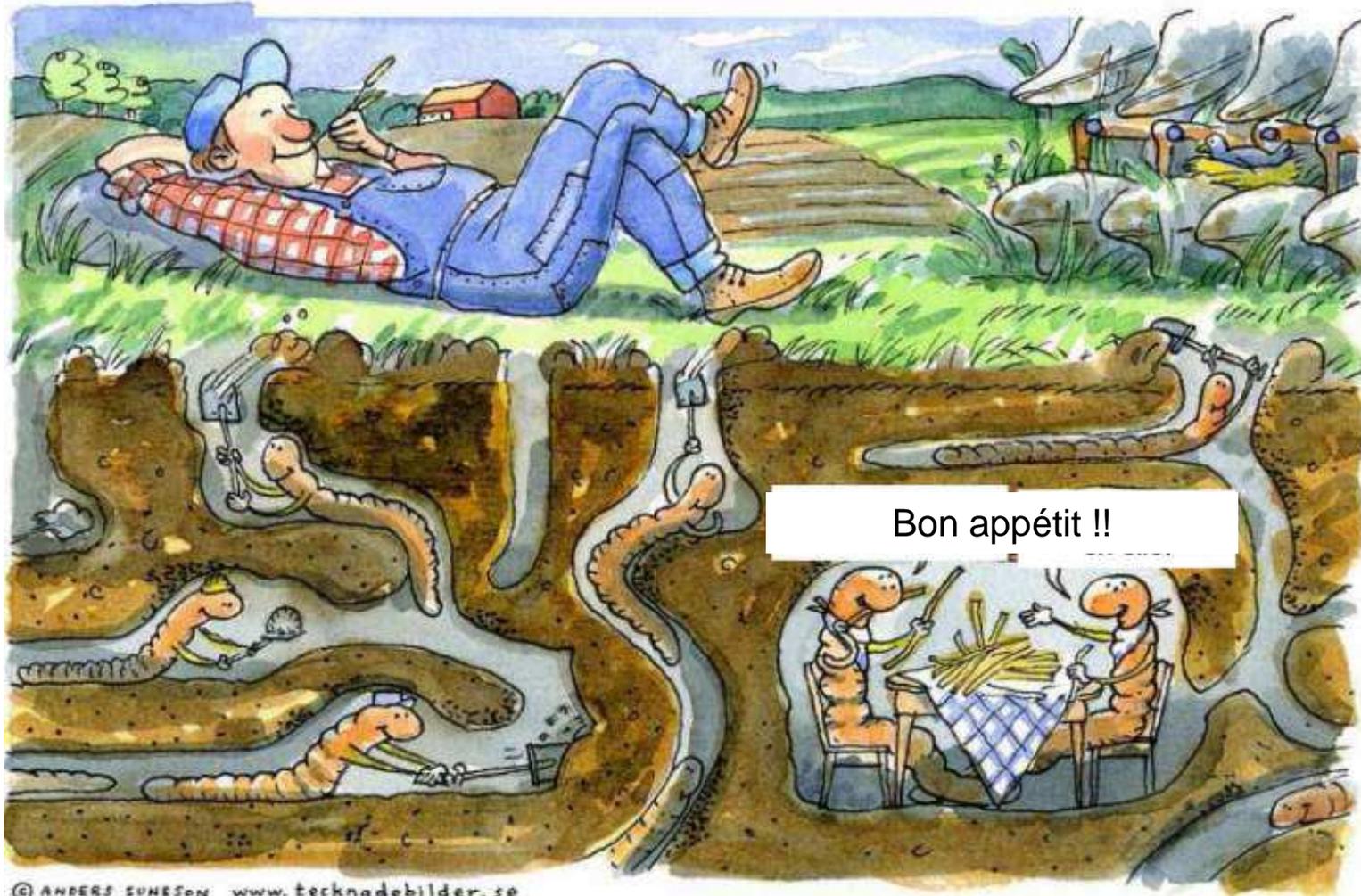
SOURCE: L. Séguy, S. Bouzinac, CIRAD/GEC; J. C. Quillet, Agriculteur Français; C. Bourguignon, LAMS - France



**Cambodge – Biodiversité bois précieux associés à l'hévéa: cultiver les espèces les + précieuses au lieu de détruire les forêts ...**



*Caressons la terre dans le « sens des vers » et du génie de la vie.....[www.agroécologie.cirad.fr](http://www.agroécologie.cirad.fr)  
Merci de votre attention !!*





Ce qui me surprend le plus chez l'homme occidental, c'est qu'il perd la santé pour gagner de l'argent, et il perd ensuite son argent pour récupérer la santé. À force de penser au futur, il ne vit pas au présent et il ne vit donc ni le présent ni le futur. Il vit comme s'il ne devait jamais mourir, et il meurt comme s'il n'avait jamais vécu.

Le Dalaï Lama.



**Meilleure  
vie  
à tous !**

C'est parce que la lumière  
va beaucoup plus vite  
que le son  
que beaucoup de gens  
ont l'air brillant  
avant d'avoir l'air con !!!

.....En espérant  
que ce n'est pas mon cas ? .....



**MERCI DE VOTRE ATTENTION!!!!**

**Pour plus d'informations :**

**[www.agroecologie.cirad.fr](http://www.agroecologie.cirad.fr) ....allez sur la bibliothèque Virtuelle puis sur Brésil , Lucien Séguy**

**Voir docs :**

- Fondateur : « cultiver durablement et proprement les sols de la Planète » -1999
- « Systèmes de culture et dynamique de la matière organique »- 2001
- « Agriculture durable -20 ans de recherches ... »- 2003
- « La symphonie inachevée du semis direct dans le Brésil central »-2008
- « Saga Sebota »-2009
- « à propos des SCV .....2008 » ...
- « Manuel pratique du semis direct sur couverture végétale permanente Application à Madagascar » - 2013
- « à propos des SCV... » -2009
- Capacité de séquestration de C de quelques sols de France -2009
- Diverses publications scientifiques récentes dans revues internationales (2011/15)