

un espoir pour la diffusion d'une pratique écologique  
de protection des cotonniers au Mali

Idrissa Téréta  
Mamoutou Togola  
Thierry Brévault  
François-Régis Goebel  
Alain Renou

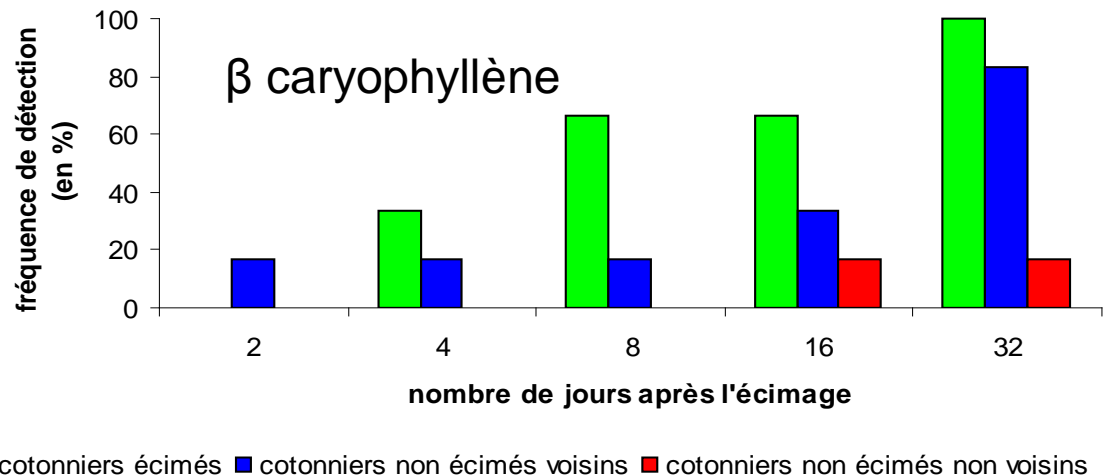
# L'écimage

## découverte de nouvelles propriétés de l'écimage

Téréta, I. 2015. Contribution aux études pour l'évolution de la protection phytosanitaire en culture cotonnière au Mali: effets de l'écimage sur les populations de chenilles de la capsule. Thèse de doctorat à l'Université des Sciences, des techniques et des Technologies de Bamako. 155 pp



les mêmes réductions de populations de chenilles de la capsule s'observent sur des cotonniers non écimés voisins de cotonniers écimés jusqu'à 3-4 mètres de distance (espèces et stades concernés, ampleur et durée) et sont conservés après arrachage des écimés.



Marchand, M. 2012. Influence de l'écimage sur le profil des composés volatils émis par le cotonnier et réponses des noctuelles *Helicoverpa armigera* et *Spodoptera littoralis*. Master 1 de l'Université de Montpellier 2 Sciences et Technologies. 54 pp.



mais 5 à 6 jours de travail pour une personne par hectare  
possibilité de réduire le nombre de cotonniers à écimer ?

# objectifs

- 1) est-il possible de réduire le nombre de cotonniers à écimer et avoir des effets de cette pratique ?
- 2) de combien peut-on réduire le nombre de cotonniers à écimer pour garder les mêmes effets ?

# matériel et méthodes

4 études : 2011 (Farako), 2012 (Farako et Finkolo) et 2014 (Farako)

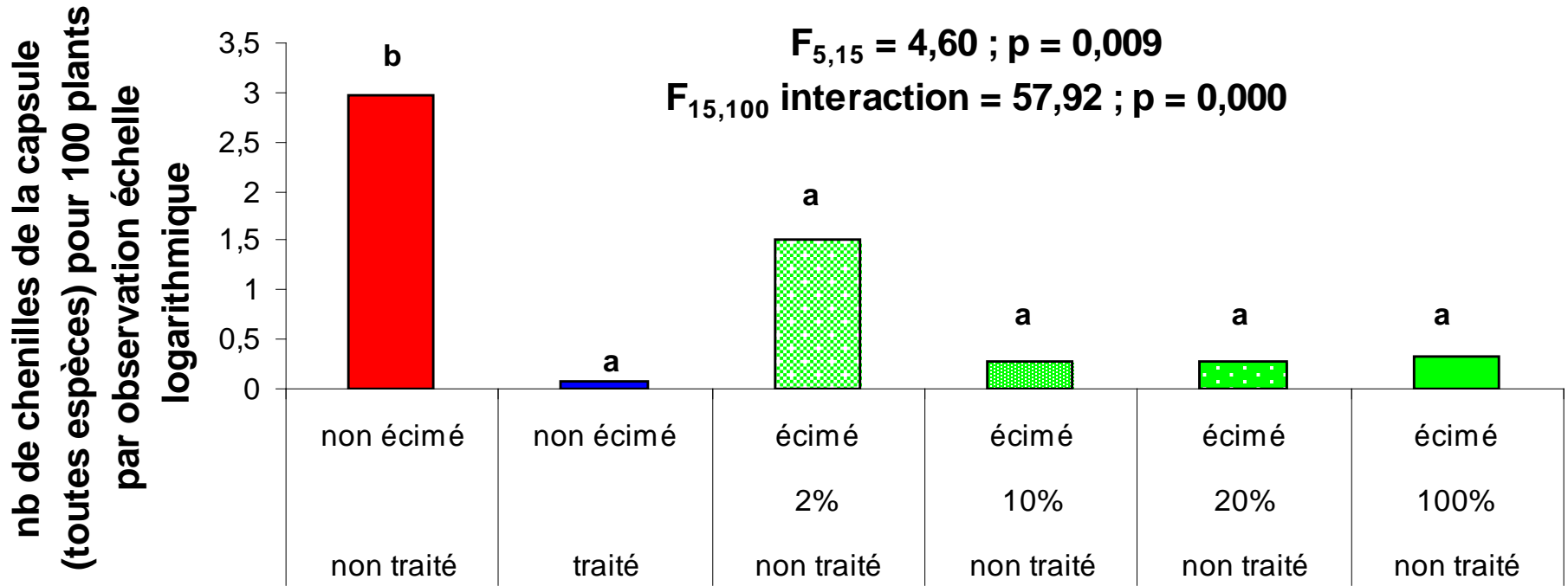
6 modalités étudiées; carré latin; parcelle élémentaire de 15 lignes de 10 mètres

modalités	centre de la parcelle (5 lignes)			reste de la parcelle (10 lignes)	
	protection	écimage	% de plants écimés	protection	écimage
A	non traité	non écimé	0 %	non traité	non écimé
B	traitements calendaires	non écimé	0 %	non traité	non écimé
C	non traité	écimé	2 %	non traité	non écimé
D	non traité	écimé	10 %	non traité	non écimé
E	non traité	écimé	20 %	non traité	non écimé
F	non traité	écimé	100 %	non traité	non écimé

## détails sur les pratiques d'écimage au niveau des 5 lignes centrales

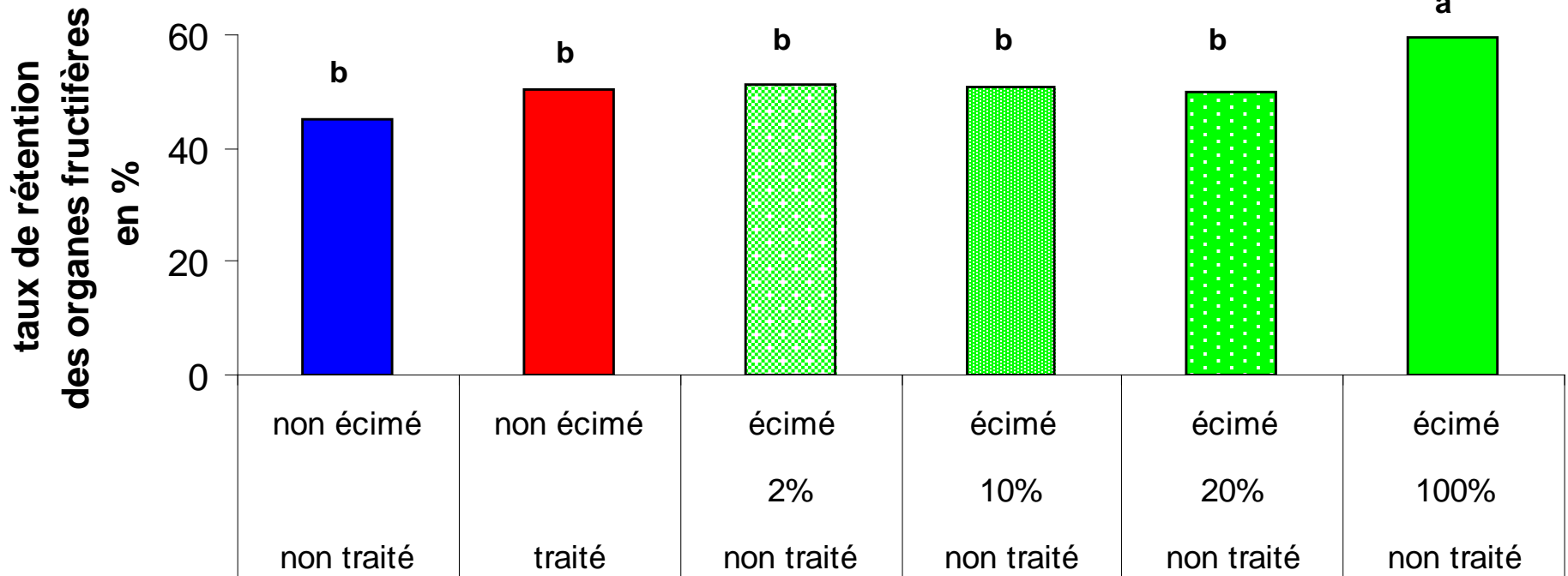
- C 1 plant sur chacune des 5 lignes centrales (plant au milieu de chaque ligne)
- D 5 plants sur chacune des 5 lignes centrales (1 plant par tronçon 2 mètres sur chaque ligne)
- E 10 plants sur chacune des 5 lignes centrales (1 plant par tronçon d'1 mètre sur chaque ligne)
- F tous les plants de chacune des 5 lignes centrales

# résultats et discussion



comme elles sont au minimum de 81%, si les effets de l'écimage se limitaient aux plants écimés, les réductions de populations de chenilles de la capsule auraient dû être: de 1,96% avec 2% de plants écimés, de 9,80% avec 10% de plants écimés et de 19,60% avec 20% de plants écimés. Les effets de l'écimage ne se limitent donc pas aux plants écimés.

# résultats et discussion



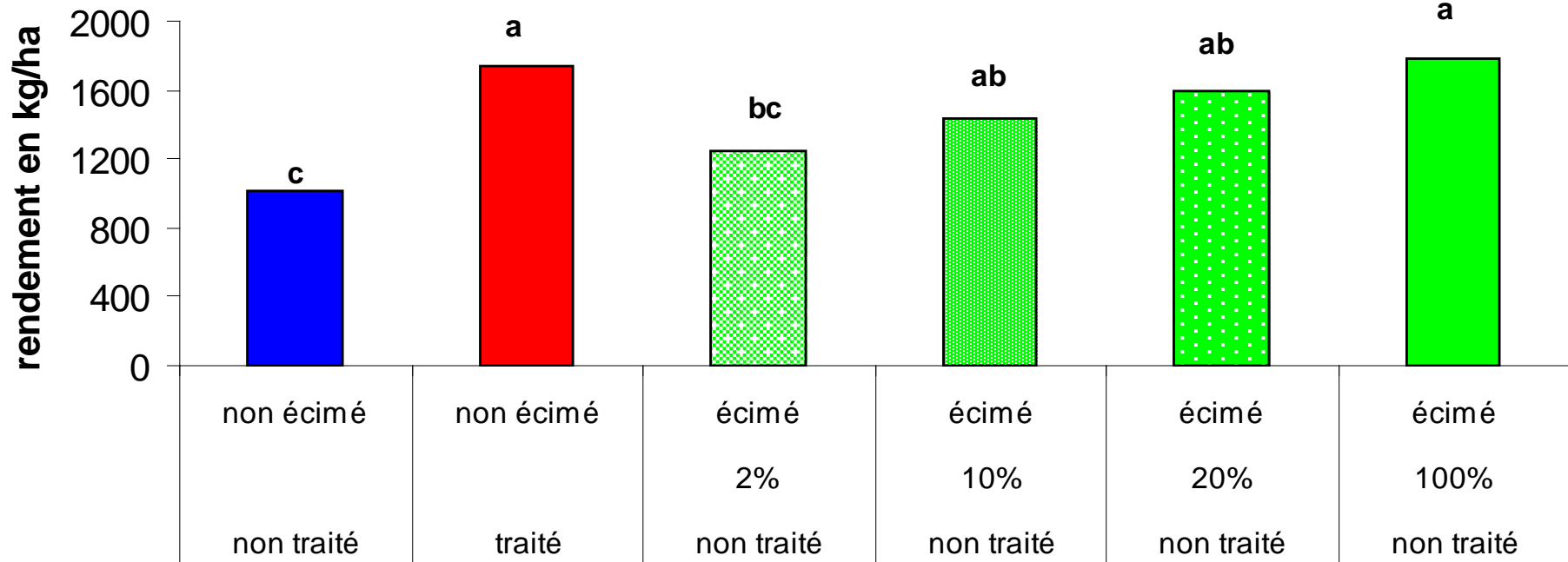
$F_{\text{modalités}_{5,15}} = 6,76; p = 0,002$

$F_{\text{interaction}_{15,100}} = 1,78; p = 0,048$

l'écimage de 100% des plants améliore significativement la rétention  
mais les autres modalités sont ensemble supérieures  
au témoin non écimé non traité

$F_{1,15} = 7,46; p = 0,016$

# résultats et discussion

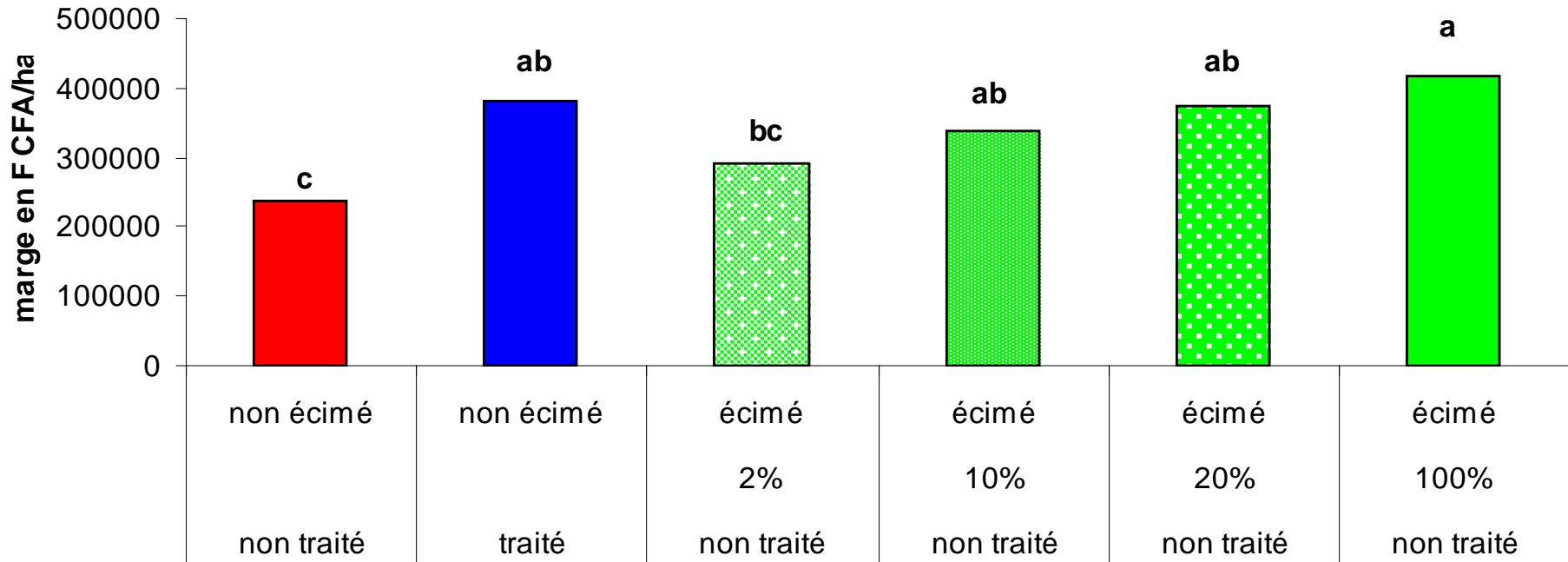


F modalités<sub>5,15</sub> = 6,90; p = 0,002

F interaction<sub>15,100</sub> = 5,79; p = 0,000

les modalités 10 et 20 % de cotonniers écimés  
sont équivalentes et le témoin non écimé traité  
à l'écimage de 100% des cotonniers

# résultats et discussion



F modalités<sub>5,15</sub> = 6,11; p = 0,003

F interaction<sub>15,100</sub> = 5,82; p = 0,000

2% de plants écimés < non écimé traité ( $F_{1,15} = 5,68$ ; p = 0,031)



# conclusion et perspectives

il est possible de réduire le nombre de plants à écimer en gardant une très bonne efficacité vis-à-vis des chenilles de la capsule

si en termes d'efficacité vis-à-vis de chenilles de la capsule on peut réduire de 98% le nombre de plants à écimer, en termes de rentabilité il est préférable de réduire de 80% ou 90% le nombre de plants à écimer

l'écimage pourrait alors être acceptée par les producteurs car le temps nécessaire pour écimer serait réduit à 1 ou 1,2 jour de travail pour une personne par hectare et 4 traitements insecticides seraient économisés

mais il reste à définir la meilleure manière de procéder pour réduire de 80% le nombre de plants à écimer

## conclusion et perspectives

par ailleurs, il faut protéger les cotonniers avant les écimages : des traitements sur seuil pourraient être pratiqués et sur la base de nos résultats 0,13 traitement seraient pratiqués soit 97,9% d'économies d'insecticides

l'écimage de cotonniers même limité à 10% ou 20% des plants constitue une très bonne alternative à la lutte chimique capable de rivaliser avec la culture de cotonniers transgéniques. L'écimage associé à des interventions sur seuil sera meilleur que la culture de variétés transgéniques

l'écimage de cotonniers est compatible avec la culture de cotonniers transgéniques et il constituerait une solution pour contourner la baisse au cours du temps des teneurs en toxines de ces cotonniers



**merci de votre attention**