

Atelier d'échanges de résultats du GT3 RIME/PAMPA

14 – 16 décembre 2010, Montpellier

**Évaluation socio-économique de l'impact des
SCV sur les systèmes d'élevage
cas du lac Alaotra, Madagascar**

Eric PENOT

Paulo SALGADO

Emmanuel TILLARD

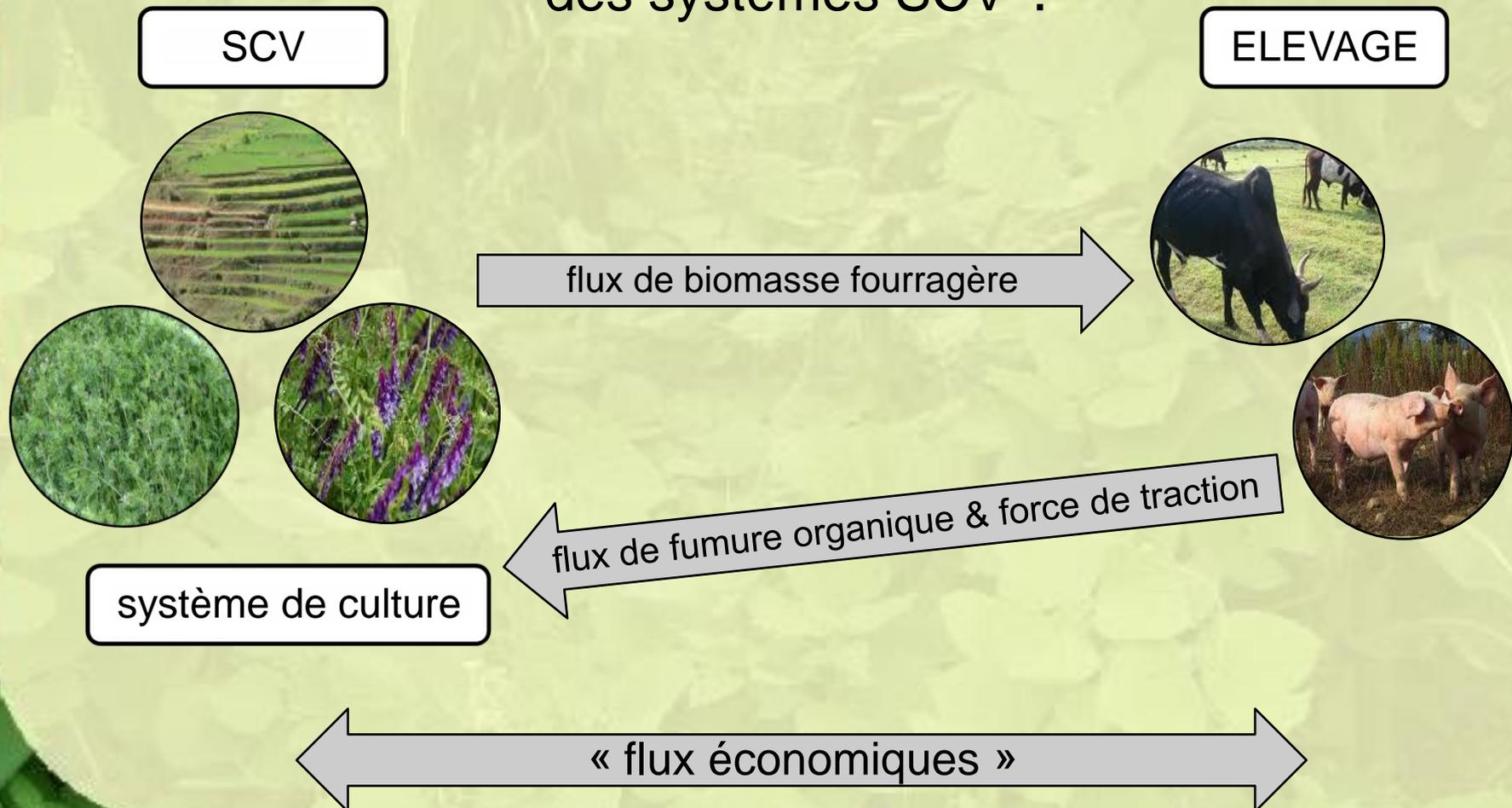
Vincent HEISLEN

Naina ANDRIAMANDROSO

José ANDRIARIMALALA

Problématique

Comment se présente l'interaction entre SCV et élevage dans les pratiques des système de production au niveau des exploitations du Lac Alaotra depuis l'introduction des systèmes SCV ?



Hypothèses et objectifs

- les SCV représentent un potentiel fourrager valorisable
- l'élevage contribue à la gestion de la fertilité des sols

- **objectif global**

- quantifier les « flux économiques » entre SCV et élevage

- **objectifs spécifiques**

- diagnostiquer les pratiques d'intégration AE
- quantifier les flux de biomasse entre les systèmes
- estimer le gain économique « virtuel » de l'intégration

Matériel et méthodes : localisation

Zone 1

rive Ouest



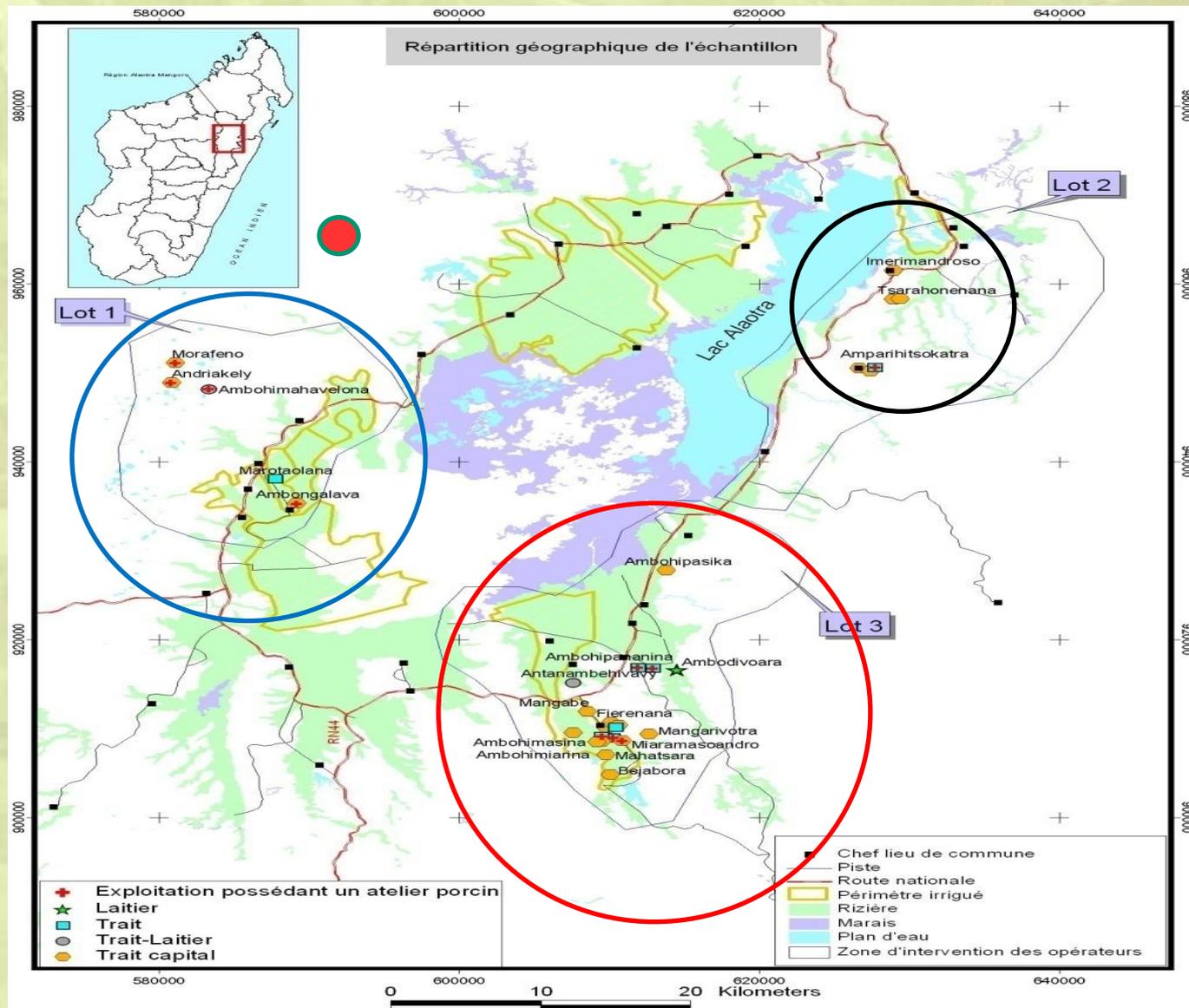
Zone 2

rive Est



Zone 3

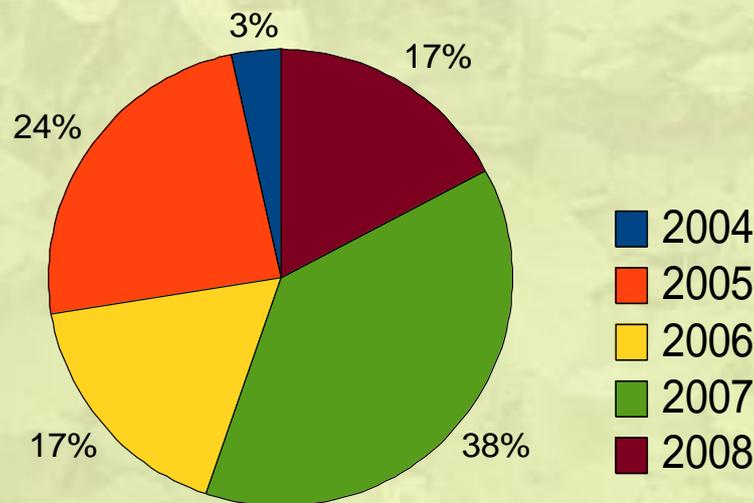
vallée du Sud-est



Matériel et méthodes : échantillon

- Critères de sélection (30 exploitations) :
 - ancienneté des parcelles SCV
 - type d'élevage

ancienneté parcelles SCV



type d'élevage

	Diversification			total
	NON	OUI		
		porcin	laitier	
Bovin trait	4	5	-	9
Bovin trait + naisseur	14	4	2	20
Vache laitière	1	-	-	1
			total	30

Matériel et méthodes : systèmes étudiés

succession
maïs + légumineuse // Riz pluvial



système(S)
sur stylosanthes



succession
riz + contre saison vesce



système
sur brachiaria



Matériel et méthodes : systèmes étudiés

proportion de la surface SCV sur la

surface cultivée totale
de l'exploitation (%)

surface cultivée hors
rizière irriguée (%)

minimum	5	7
maximum	36	100
moyenne	20	46

Matériel et méthodes : calculs

estimation économique



UFL - Unité Fourragère Lait

MAD - Matière Azotée Digestible

quantité totale de biomasse exportée

conversion nutritionnelle

apport énergétique (UFL) et protéique (MAD)

formulation d'un concentré

quantité de « concentré équivalent »

conversion économique

gain économique estimé

Matériel et méthodes : calculs

estimation économique



quantité totale de fumure produite

conversion en éléments fertilisants

apport fertilisant (N, P et K)

formulation d'un engrais

quantité « d'engrais minéral équivalent »

conversion économique

gain économique estimé

Résultats : valorisation fourragère

**système(S)
sur stylosanthes**
(20 / 30 exploitants)



25%

pas de prélèvement

10%

prélèvement épisodique
non quantifiable

5%

pâturage uniquement

60%

prélèvement régulier
et quantifiable

**succession riz +
contre saison vesce**
(19 / 30 exploitants)



42%

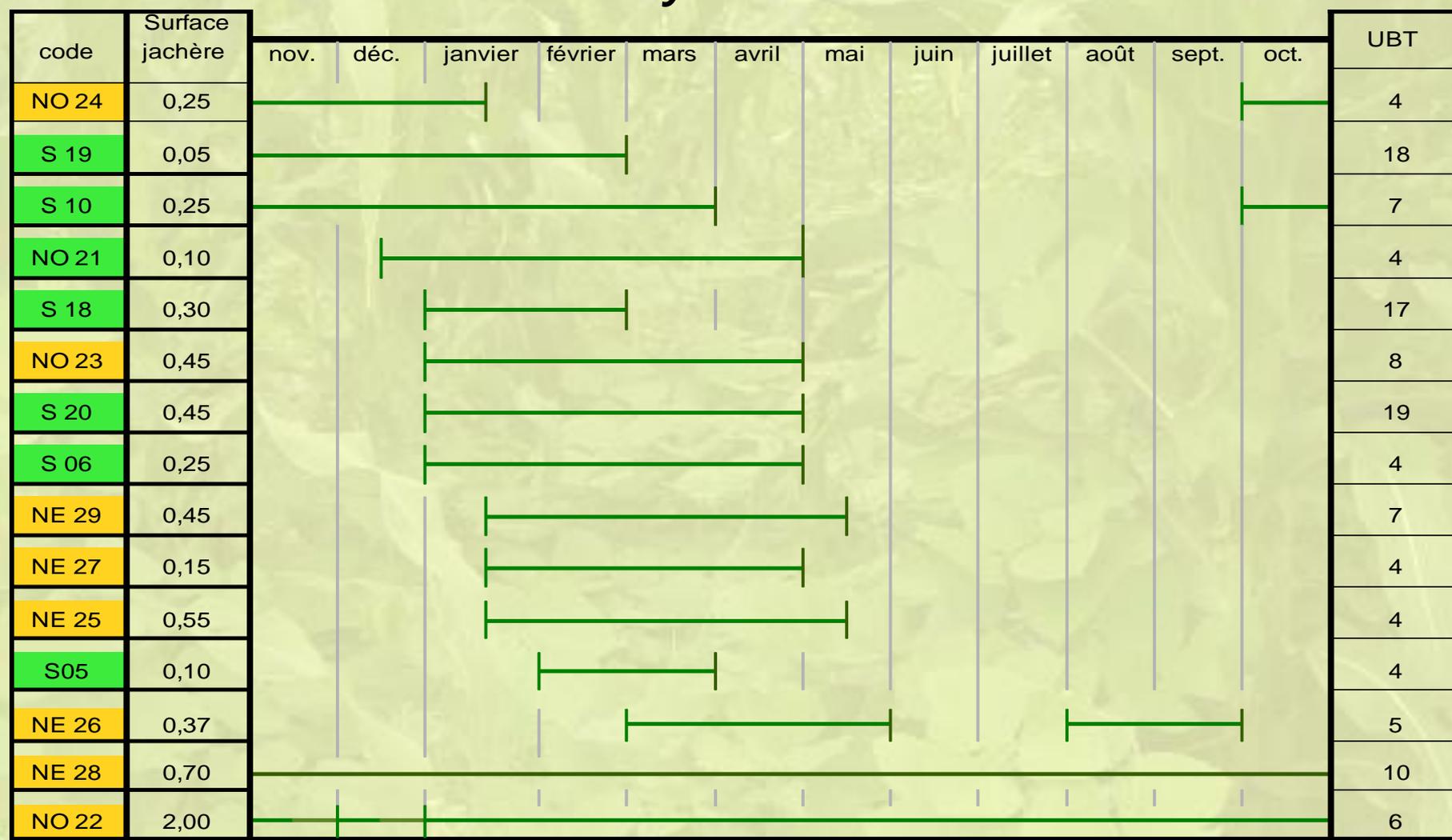
10%

-

48%

Résultats : période de valorisation

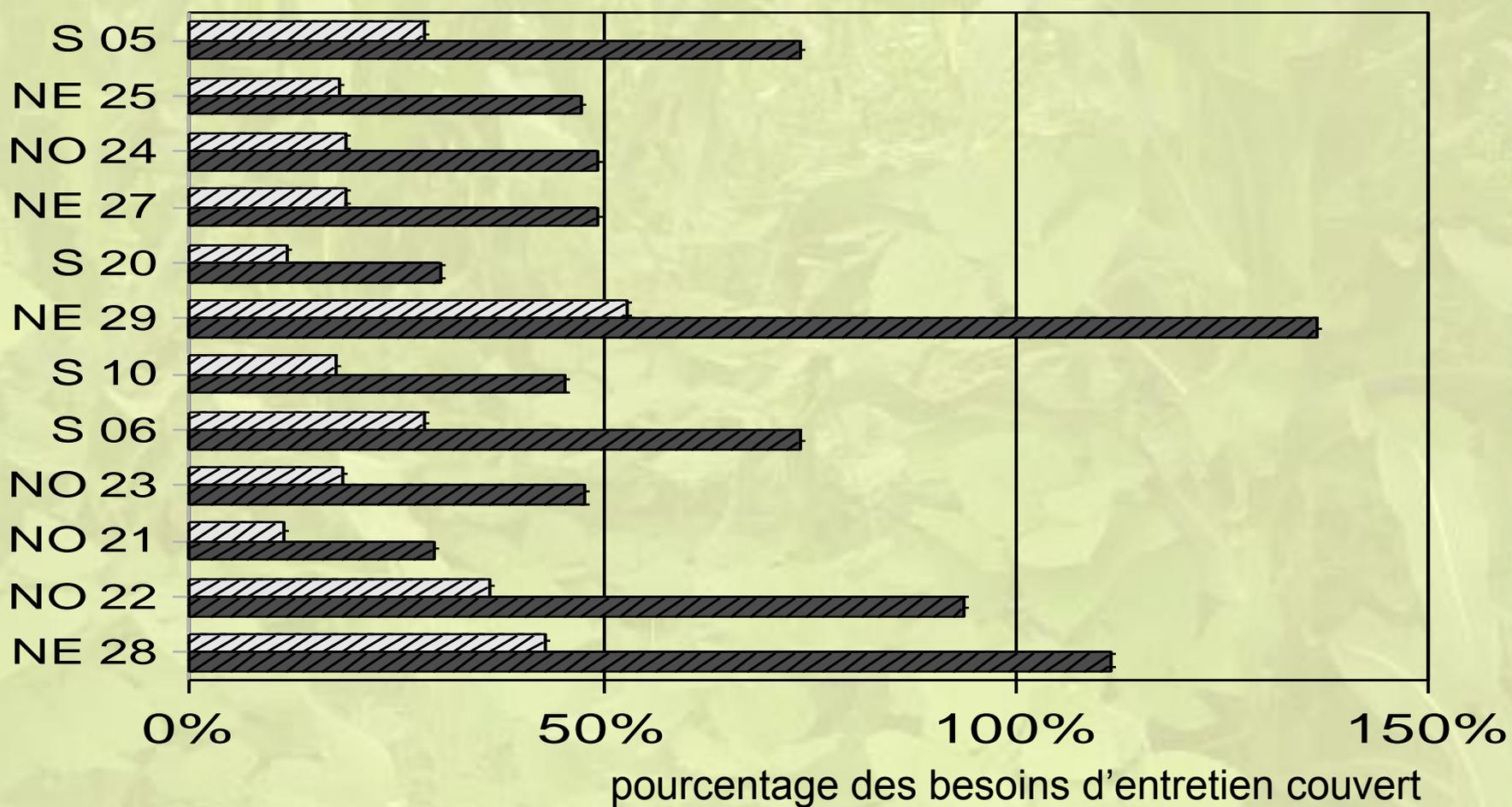
stylosanthes



tanety dominante
 rizière dominante

Résultats : couverture besoins d'entretien

stylosanthes (1/3 de la ration journalière)



▨ énergie (UFL)
■ protéine (MAD)

Résultats : flux de biomasse et estimation économique

**système(S)
sur stylosanthes**
(20 / 30 exploitants)



**succession riz +
contre saison vesce**
(19 / 30 exploitants)

10 à 50

quantité distribuée
(kg MS/mois/UBT)

2 à 130

200 à 7 700

quantité exportée
(kg MS/ha/an)

30 à 3 150

10 900

productivité moyenne du système
(kg MS/ha/an)

7 500

21

exportation moyenne
/ potentiel du système (%)*

6

* hors élevage laitier

25 à 600

gain économique « virtuel »
(€ / an)

5 à 400

salaire minimum à Madagascar : ~ 25 €

Résultats : perception de l'éleveur

- la volonté d'amélioration des performances animales
 - l'interprétation du message technique
- la capacité d'appropriation de la ressource



Résultats : flux de fumure



type de fumier

production
(kg brut / exploitation / an)

gain économique « virtuel »
(€ / exploitation / an)

poudrette parc

2 250 à 4 400

5 à 10

fumier

3 000 à 17 000

30 à 165

fumier pailleux*

10 000 à 23 000

100 à 220

* élevage laitier

salaire minimum à Madagascar : ~ 25 €

Discussion : flux de biomasse

- variabilité des pratiques
 - période de valorisation
 - intensité de prélèvement
 - quantités distribuées
- pas de corrélation entre la surface de jachère, la charge animale et l'intensité de prélèvement ; une légère tendance de l'effet "proximité"

**Fonction de la priorité de l'éleveur pour la
composante élevage**

Discussion : flux de biomasse

- des exportations relativement faibles (6 à 21% du potentiel)
- priorité donnée aux systèmes SCV
- il ne s'agit que d'une alternative alimentaire
système traditionnel de l'élevage basé sur la
capacité de mobilisation / récupération des
ressources corporelles
- les pratiques observées permettent de couvrir entre
25% et 50% des besoins d'entretien
- en termes économiques, le gain varie de 5 à 600 €/an

Discussion : flux de biomasse

- les systèmes SCV mettent à disposition des nouvelles ressources fourragères
- les adoptants développent des systèmes de pratiques d'exploitation des ressources
- cette exploitation permet l'amélioration de l'alimentation animale

Discussion : flux de fumure

- variabilité des pratiques de gestion de la production de fumure et de la qualité du produit
- production faible au sein des systèmes d'élevage traditionnel
- mais un ensemble de pratiques permet d'améliorer la production en quantité et en qualité
 - gain économique varie de 1 à 45 € / UBT / an

Conclusion

- intégration SCV-élevage possible ?

- techniquement OUI !
- économiquement intéressant
- en pratique adoption en cours

**... mais un besoin important d'accompagnement
et qui nécessite des références précises !**

Merci de votre attention

Merci Eric pour la présentation