



UNIVERSITE DE OUAGADOUGOU

-----  
UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE EN  
SCIENCES EXACTES ET APPLIQUEES  
-----

INSTITUT DE GENIE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DEVELOPPEMENT  
DURABLE



## Mémoire de fin d'études

Inventaire des pratiques d'amendement par les Bois  
Raméaux Fragmentés (BRF) au Burkina Faso:  
caractérisation et impacts sur les revenus agricoles et sur  
les ressources naturelles

Présenté par: Edmond ZONGO

Maître de stage:  
Dr. Edmond HIEN

Directeur de mémoire:  
Dr. W. Paul SAVADOGO

# Plan de l'exposé

Introduction

- I: Problématique et objectifs de l'étude;
- II: Méthodologie;
- III: Résultats et Discussions;

Conclusion

## Introduction

Le Burkina Faso, de 274 400 km<sup>2</sup>, dont l'économie est basée à sur l'agriculture, l'élevage

(L'agriculture occupe plus 80% de la population )et les ressources naturelles ( forêts, faune,pêche... ). On note:

- une pression sur les forêts ;
- la dégradation des ressources naturelles due à une exploitation anarchique et incontrôlée.

## La production agricole déficitaire:

- une longue saison sèche : 5 à 8 mois;
- une mauvaise répartition spatiotemporelle des pluies
- une dégradation des sols conduisant à des baisses de rendements agricoles (400 à 800 kg/ha), l'érosion (5 à 17 t/ha/an de terre)

En réponse à cette situation, les paysans ont développé un certain nombre de technologies.

Mais il convient de travailler à valoriser toutes les ressources organiques présentes dans un terroir pour espérer maintenir, voire améliorer la fertilité des sols

- Résidus de récolte
- déchets urbains
- Bois Raméaux fragmentés (BRF) , objet de notre étude.

# I. Problématique et objectif de l'étude

## Problématique

Dégradation des sols, baisse de la fertilité ; empiètement des formations naturelles (occupation 56% potentiel agricole et 30-70% FC) conflits agriculteurs-éleveurs, remise précoce des jachères en exploitation;

Faible utilisation des technologies modernes (engrais chimique, mécanisation, etc.) à cause de la pauvreté;

Risques agricoles importants sur l'homme, animaux et environnement (contamination par les pesticides).

Baisse des rendements agricoles => penuries alimentaires chroniques et famines.

Face à cette situation:

- Création culture irriguée (<2% sup. agricoles)
- culture de contre saison;
- des intrants (semences améliorées); financement qui développent des techniques (zai amélioré, compost, DL, paillage, etc.)

les BRF apparaissent comme une solution possible en reconstituant le sol pour la plante. La présente étude fait **l'état des lieux de la pratique des BRF au Burkina Faso**

- Voir les appréhensions des populations
- et les contraintes qu'ils rencontrent
- afin de proposer des solutions pour sa vulgarisation.



## II : Méthodologie

### Visites terrains des sites :

- comportement des plants,
- pénibilité du travail, etc.)
- Matérialisation et mesures des dimensions.

### Les enquêtes

#### Élaboration d'une fiche d'enquête :

- Statut social et économique des pop. Cibles ;
- Le potentiel en matériaux de base pour la production des BRF (état/disponibilité des ressources naturelles)

## Choix des exploitants et localisation des sites

Régions	Nombre de Communes	Nombre de village	Nombre d'exploitants
Centre	3	6	7
Centre Sud	2	3	7
Est	1	1	5
Sahel	1	1	5
P. Central	1	1	5
Centre Ouest	1	1	8
Hauts Bassins	5	5	10
Sud Ouest	2	2	2
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>20</b>	<b>50</b>

## Choix des exploitants

- Ceux utilisant le BRF comme source d'amendement (avec services techniques). Au total 50 paysans ont été choisis

## Déroulement de l'enquête

- interview semi structurée;

## Traitement des données

Les logiciels Excel et Linux ont servi à l'analyse des données et à la création des graphiques.

# III. Résultats et discussions

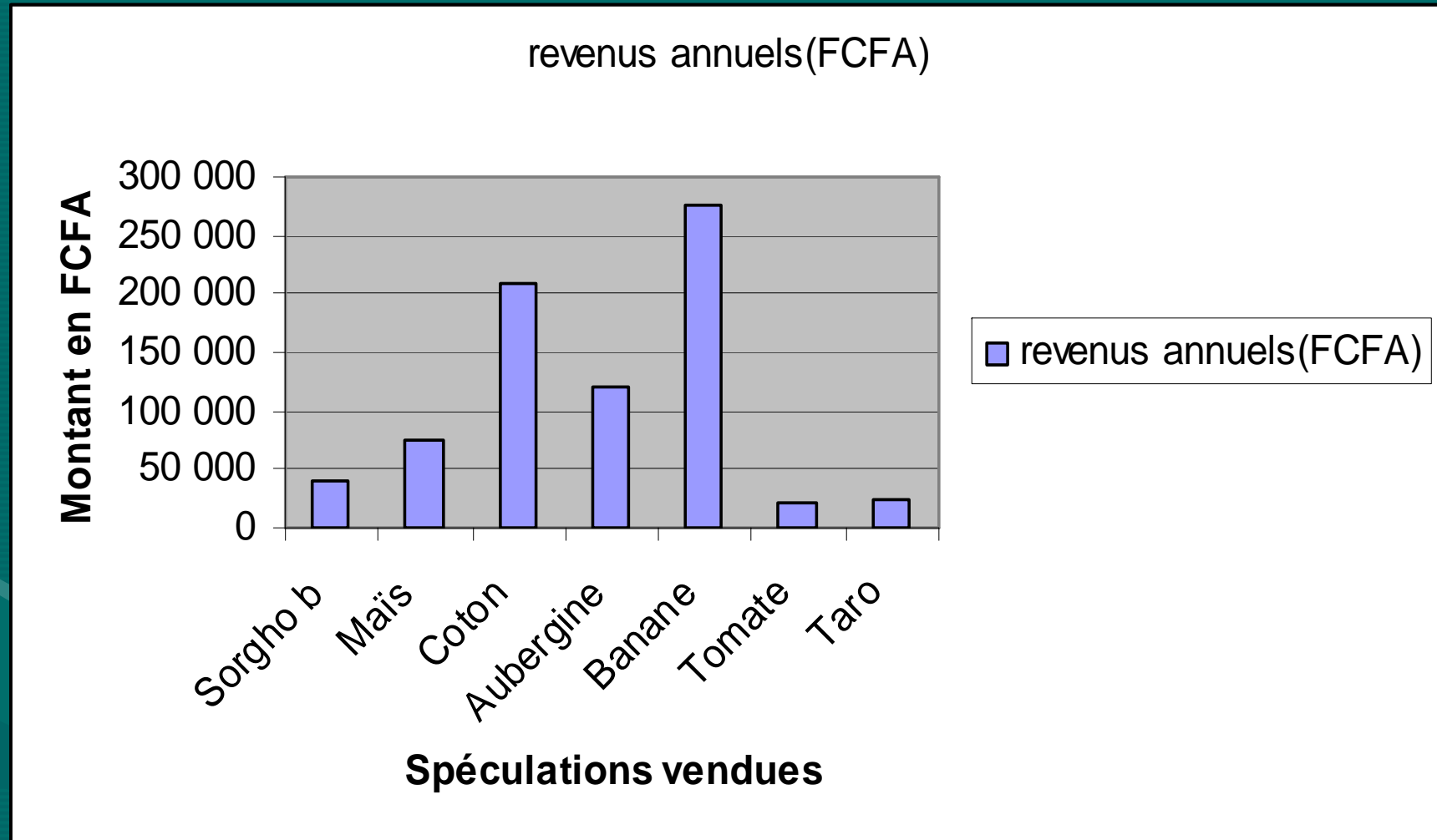
## Caractérisation de l'exploitation agricole

Les exploitants agricoles sont composés d'agriculteurs, de Commerçants et de fonctionnaires.

L'exploitant le plus âgé a 69 ans tandis que le moins âgé en a 25.

Distance éloigné : 11km, distance la moins éloignée: 10m.

# Le niveau de revenu agricole

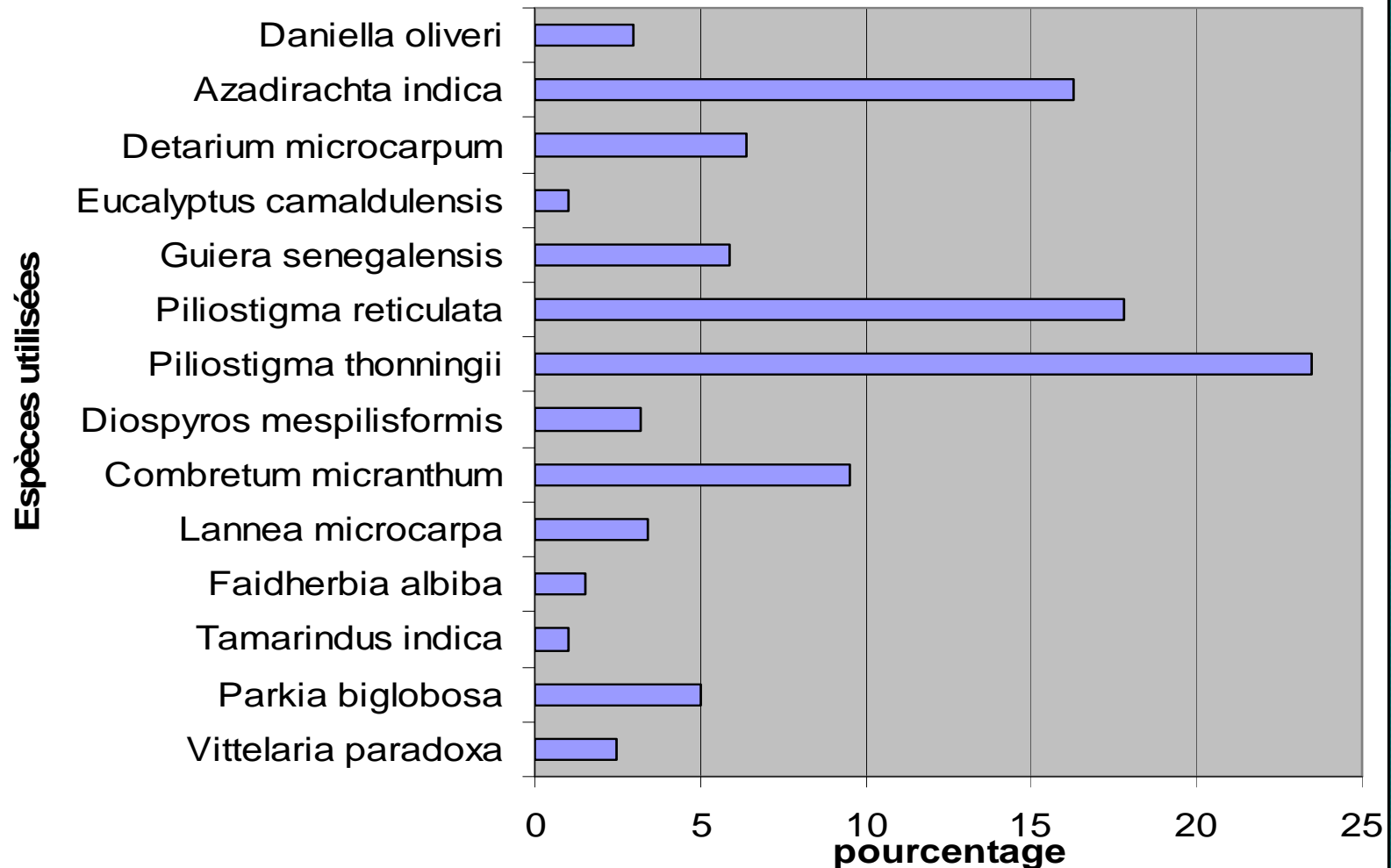


# Les Bois Raméaux Fragmentés

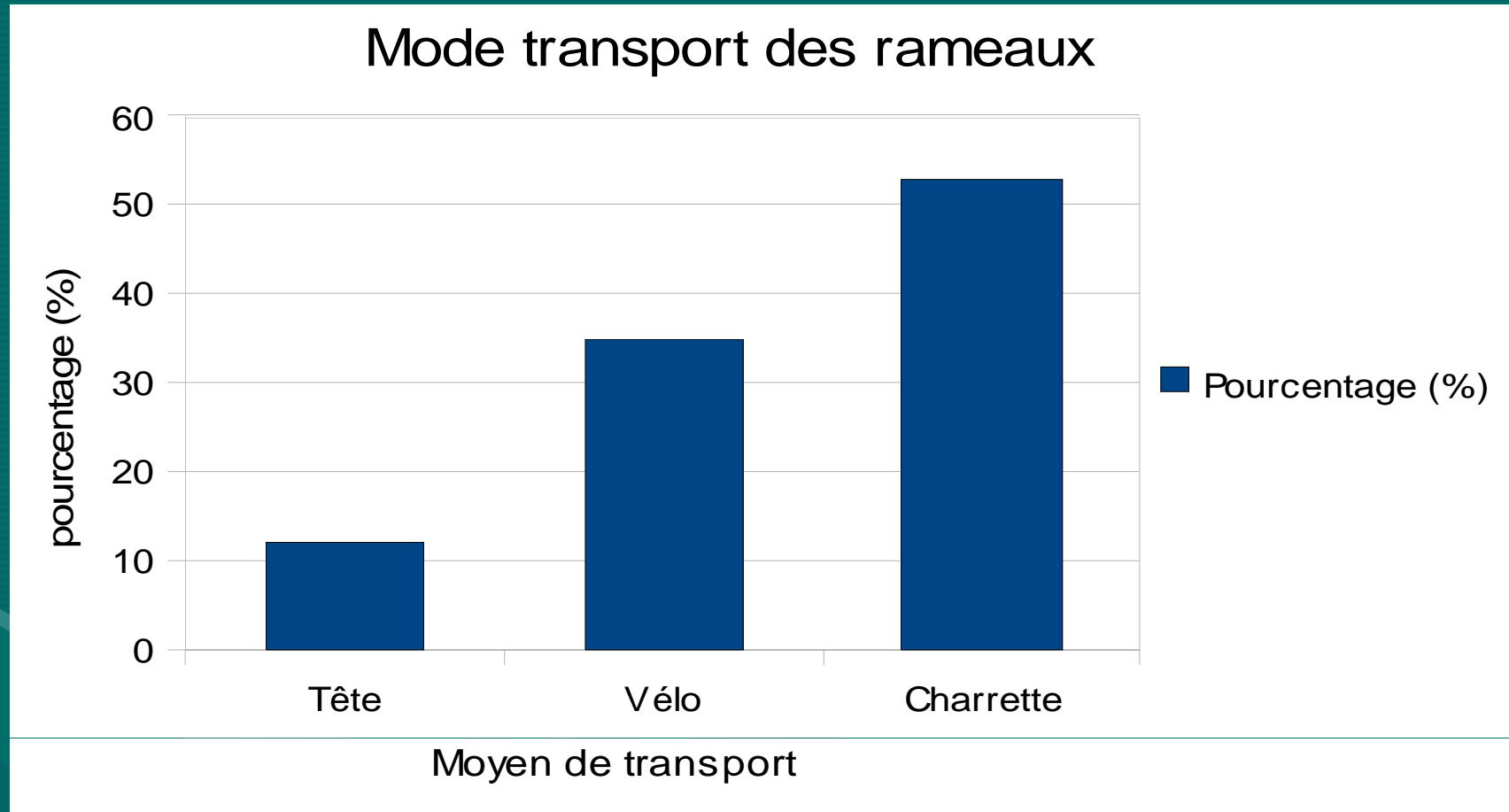


# Les espèces utilisées

Degré d'utilisation des espèces en BRF (%)



# Le transport des rameaux





# Production de BRF: broyage de raméaux à la machette et au marteau.



BRF prêt pour incorporation dans les champs  
(broyat de *Combretum micranthum*)



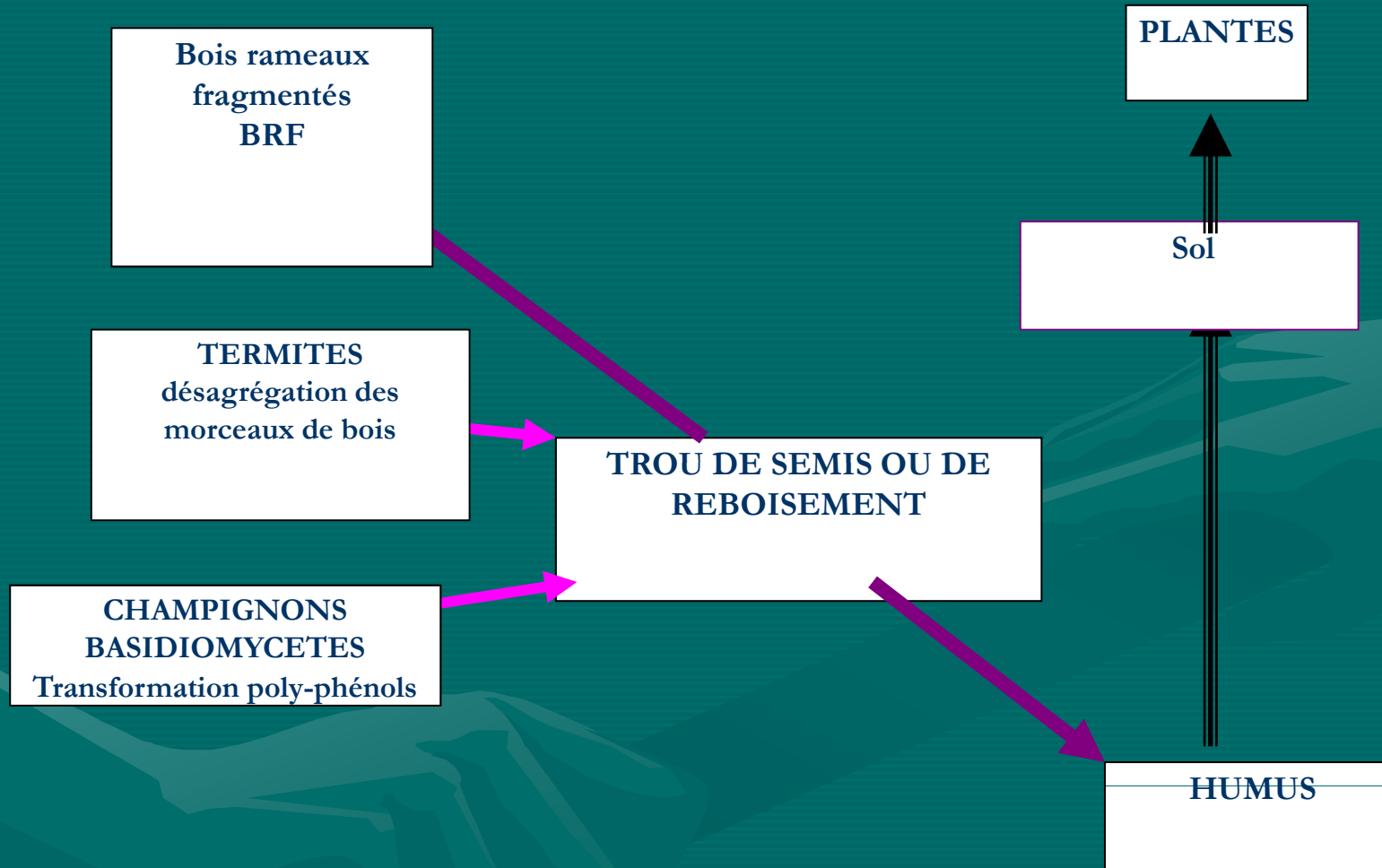
# Planche de maraîchage traitée au BRF



## Processus d'aggradation du BRF

- Le BRF stimule le développement de champignons qui lors de leur croissance captent l'azote minéral dans la solution du sol ;
- La faune du sol intervient en broutant les champignons et en brassant la matière organique, les déjections de la pédofaune nourrissent les bactéries ;
- Les bactéries de la rhizosphère libèrent l'azote et les autres nutriments à destination des plantes.
- Suite à l'incorporation de BRF, les vers de terre se multiplient, renforçant les capacités d'infiltration du sol.

# Processus d'aggradation du BRF



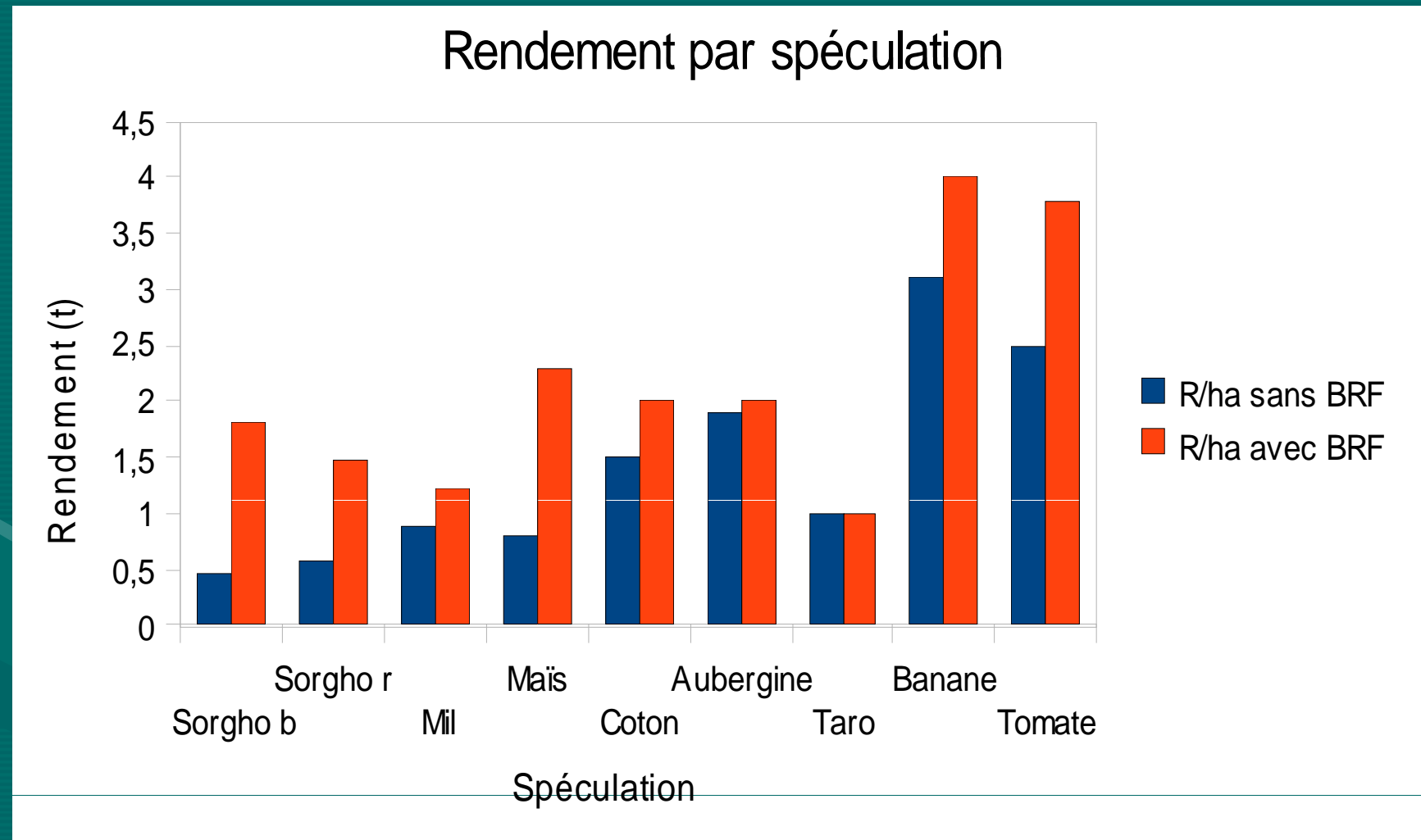
# Comparaison entre terre sous BRF et terre sans BRF



## Spéculations inventoriées

- Les spéculations inventoriées lors de l'étude sont :
- le sorgho blanc ;
- le sorgho rouge ;
- le maïs ;
- le mil ;
- l'arachide ;
- la tomate ;
- le taro ;
- la banane ;

# Rendement par spéculation





## Avantages du BRF

- Gain de temps = suppression labour + désherbage ;
- Économie de eau;
- Résistance des plants aux poches de sécheresse;
- Augmentation de la porosité et de l'humidité du sol ;
- Réduction des traitements phytosanitaires;
- Augmentation des superficies cultivables par la récupération des terres dégradées ;
- Maintien de la stabilité structurale du sol;
- Méthode peu coûteuse, et accessible à tous

## Impacts des BRF sur les ressources

- Impacts sur la biodiversité
  - . Méthode biologique, donc permet le développement des microorganismes.
- Impacts sur les ligneux
  - . Risques de mutilation des organes des arbres;
  - . destruction de l'habitat de faune (roussettes) ;
  - . migration des oiseaux et insectes (Chenille= chitoumou).

# Discussions et recommandations

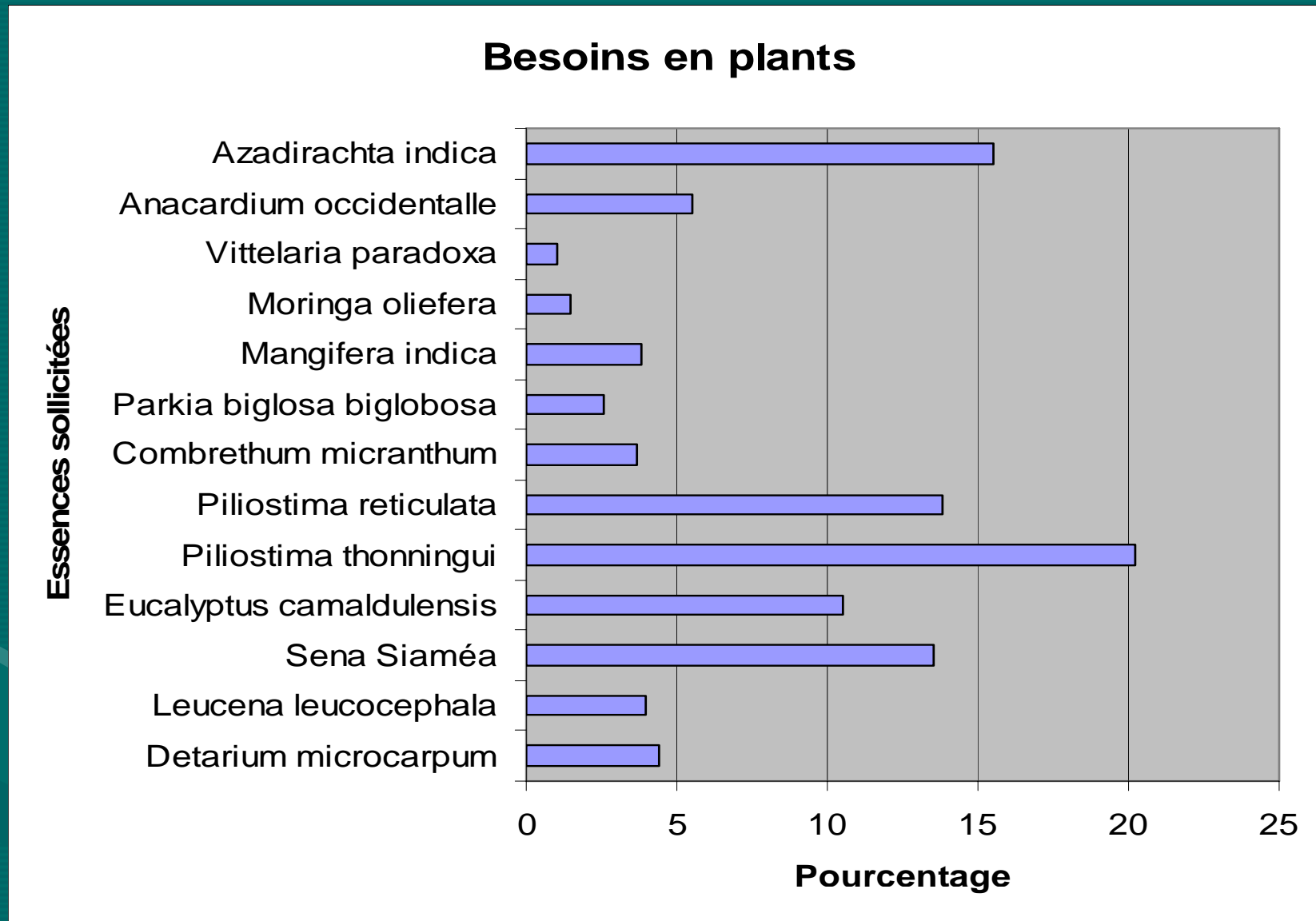
Les BRF sont une technologie avantageuse mais

- difficulté pour le broyage,
- Concurrence entre BRF et source d'énergie,
- Risque d'une forte pression sur les arbres et sur leur développement (fort taux d'ébranchage, mutilation),

Solutions possibles:

- Reboisement à l'échelle individuelle;
- Régénération des espèces les plus aptes;

# Expression des besoins en plants pour le BRF



## Conclusion et recommandations

- Approfondissement de la réflexion par l'IRD et d'autres structures ;
- appui des paysans utilisant le BRF ;
- la mise en place d'une structure fédérative (échelle nationale) des associations et utilisateurs des BRF ;
- Promotion de journées de visites et d'échanges;
- Développement d'une concertation entre les paysans utilisateurs du BRF avec le MECV autour de l'application de l'article n°261 du Code Forestier relatif au prélèvement des branches/rameaux de diamètre inférieur ou égal à 7 cm.

Merci de votre aimable attention

