

# **DYNAMIQUE ET DURABILITE DES SYSTEMES AGRAIRES A BASE DE COTON AU MALI**



**Mamy  
SOUMARE**

**J. MARIE  
Et  
D. BAZILE**

# Choix du sujet

- **Questionnement** du Chercheur et **Réponse** à une Demande Sociale sur le développement des zones cotonnières du Mali: *2,8 millions de personnes, 200 milles exploitation, 5400 villages, 87 à 123 milliards de revenu brut pour le monde rural.*
- Ambition personnelle de découvrir et de s'approprier des **bases disciplinaires** du développement agricole: économie et sociologie rurales, agro-écologie, politiques agricoles, outils d'analyse et d'aide à la décision (cartographie et modélisation).
- Interrogation sur le **concept** de **durabilité** et ses possibilités d'application en agriculture (celles du

# Choix du sujet *suite*

- Projet de recherche (2002-2005 FFEM) sur l'agro biodiversité du sorgho au Mali et au Burkina : **Composante agroécosystémique** : Interaction Génotypes **x** Environnements (écologique, social et économique)
- DEA (M2R) sur l'adaptation de quelques écotypes locaux de sorgho aux conditions **pluviométriques** et **socio-économiques** des agriculteurs au sud du Mali
- Projet Caractérisation des **Dynamiques Agraires** en zones cotonnières : Zonage, Typologie des SP et Analyse des Stratégies (2005-2006 AFD).

# Conditions de travail

- Agent CDD basé à l'IER: appui **institutionnel**, **scientifique** et **logistique** de l'Institut
- Accompagnement du **comité de thèse**: Patrick Dugué Cirad, Marc Dufumier AgroParisTech.
- Accueil au sein de Green sous l'encadrement de D. Bazile avec l'appui des membres de l'équipe.
- **Appui** et **partage** des données avec des collègues du projet Caractérisation : IER, CMDT, CIRAD, IRC et AgroParisTech.
- Bourses en alternance du MAE France et appui du SCAC pour les recherches de terrain.
  - **Réalisation en 3 années de bourse**

# PROBLEMATIQUE de la DURABILITE (s) des SA

*La durabilité comme le **P**rocessus d'**A**daptation des **P**ratiques des **A**griculteurs à leurs environnements (écologique, économique et social) pour répondre à des **O**bjectifs de production tout en **M**aintenant ou **A**méliorant leurs **C**apacités de **P**roduction.*

# Hypothèses

- Les **tendances générales** (baisse des rdt, des revenus, saturation) masquent les **spécificités locales**.
- La **culture permanente**, sans retour à la jachère, est possible si elle s'accompagne d'inputs et d'entretiens cultureux conséquents.
- Dans un contexte où le facteur limitant est plus le travail (vivant ou mort) que l'accès à la terre, les agriculteurs misent plus sur la **productivité du travail** que sur **l'augmentation du rdt/S2**.

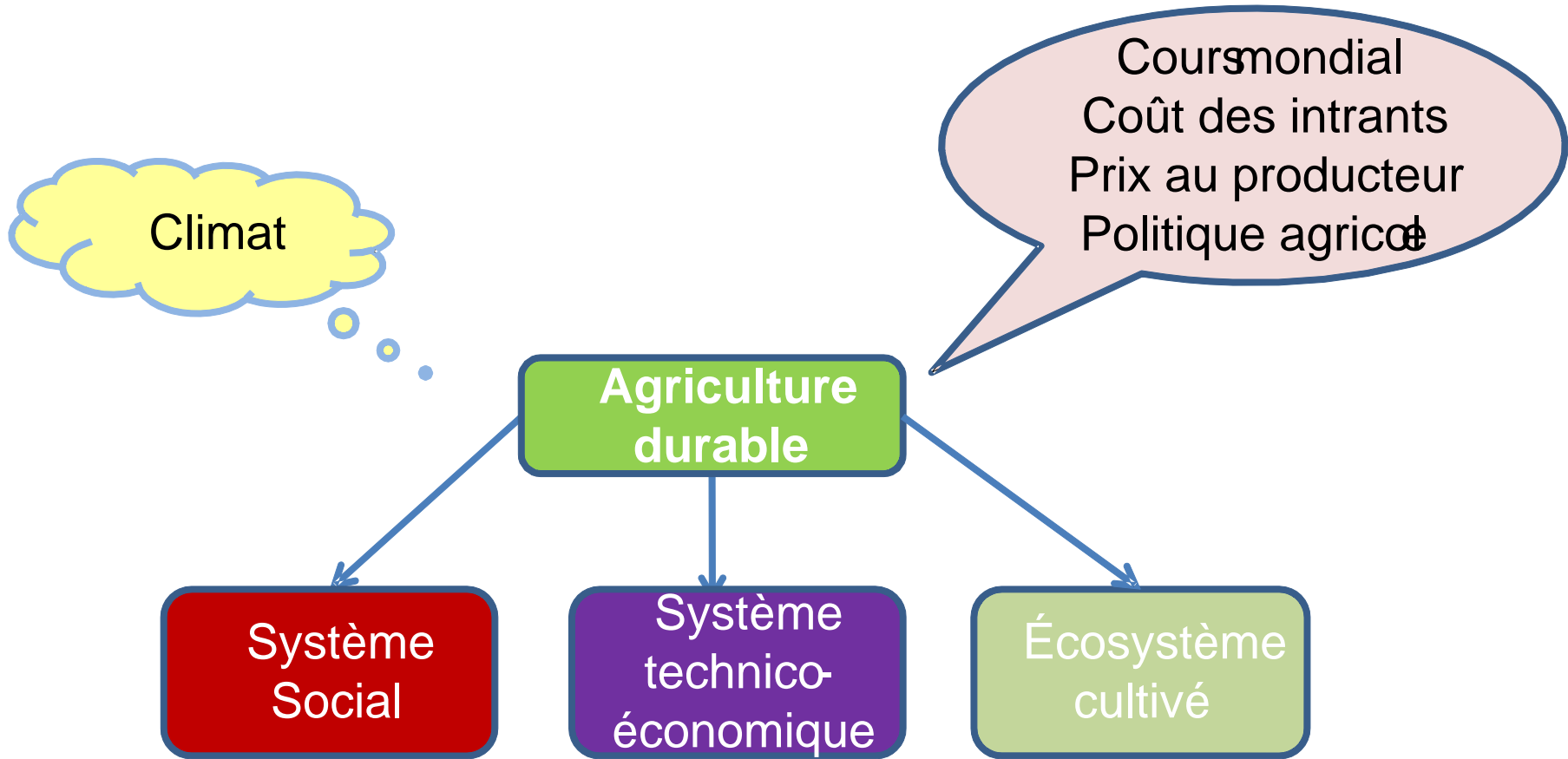
# Hypothèses

- La probable **péjoration climatique** exprimée par la descente des isohyètes a eu **peu d'impacts** sur les résultats des agriculteurs.
- Le maintien et le développement de **l'élevage bovin** sont indispensables à **l'amélioration** de la productivité et à **l'équilibre écologique** des espaces exploités.
- L '**organisation sociale** serait la clef du succès du coton en même temps l'**efficacité individuelle** dépend de la **cohésion du groupe**.

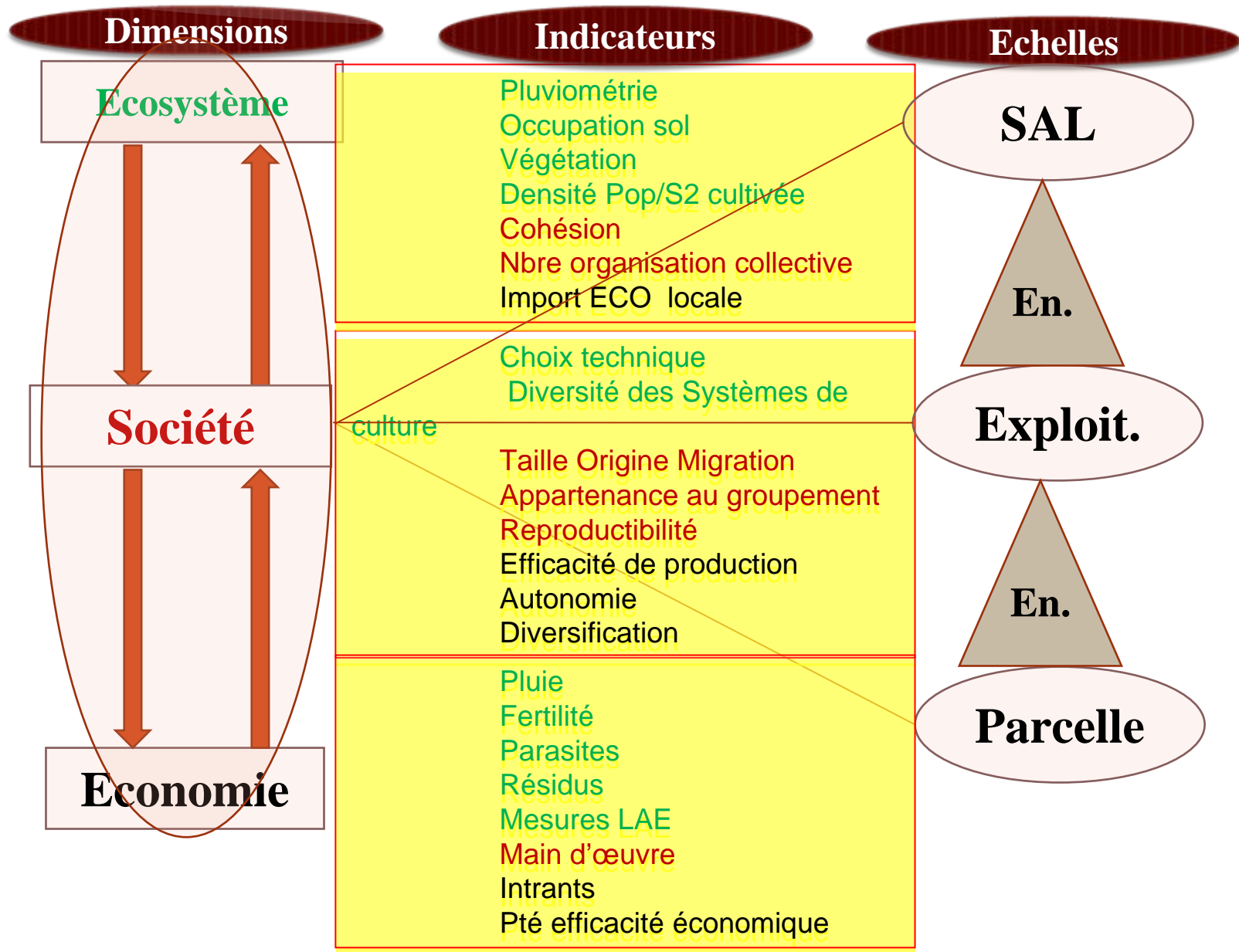
# METHODOLOGIE

## Approche systémique et pluridisciplinaire

Géographie, Agronomie, Economie et Sociologie rurales



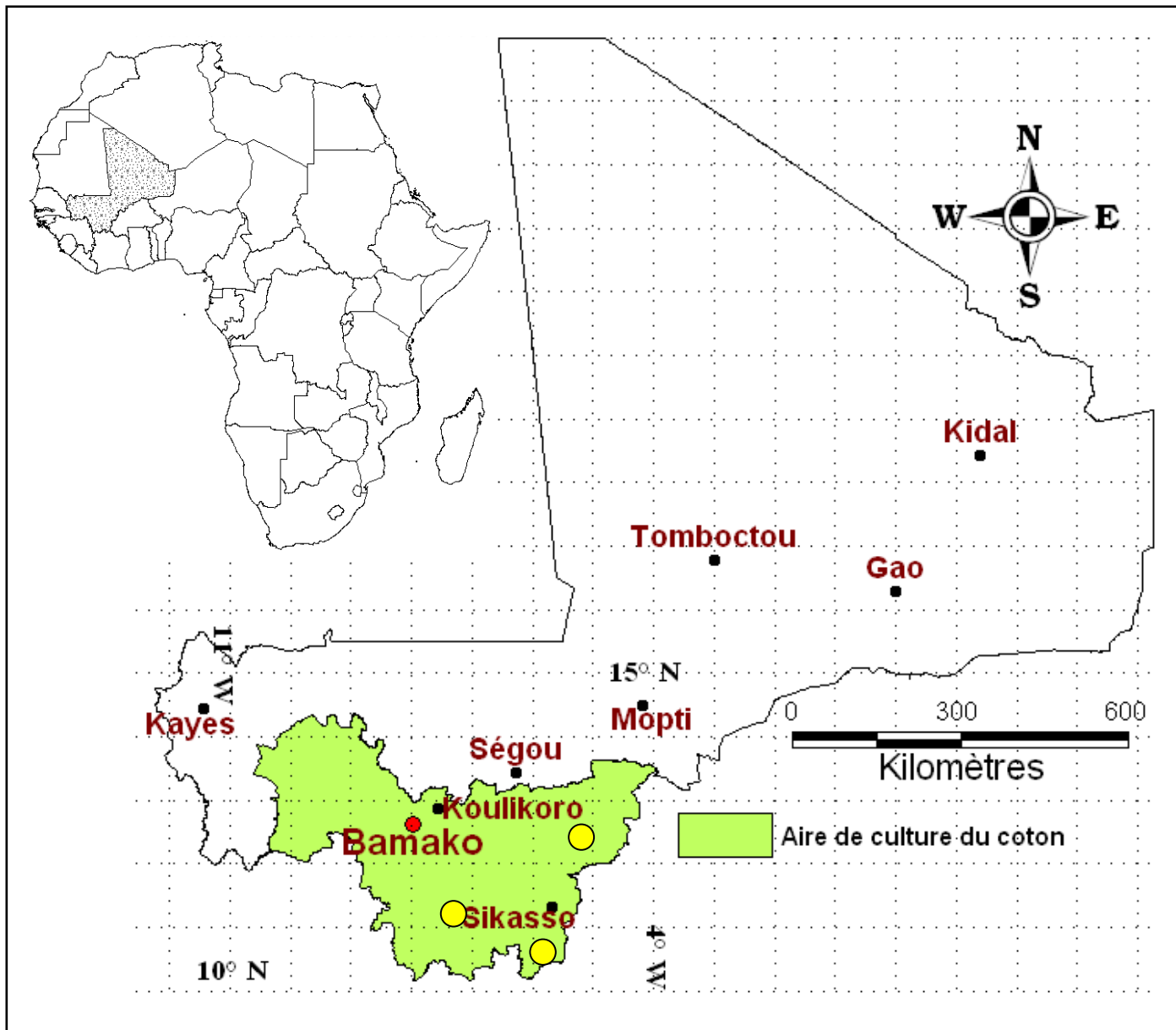
# Global: Climat, Prix, Politique agricole



# Méthodologie

## Cadre expérimental

- **Zonage agro écologique et typologie des systèmes agraires locaux**
- **Choix de trois sites d'étude: SA-AS (crise: Koutiala), SA-AS (équilibre: Bougouni), SA jachère (Kadiolo)**
- **Enquête préliminaire dans chaque village.**
- **Choix d'un échantillon de 15 exploitations dans chaque village en fonction de la diversité liées aux 3 dimensions.**
- **Trajectoire des exploitations et dynamique d'occupation de l'espace**
- **Suivi des pratiques de la campagne 2006/2007**
- **Entretiens avec les agriculteurs sur leur vision des problèmes actuels et de l'avenir.**



# Conclusions

## Durabilité écologique

- Une très grande diversité des SAL, des SP et des SC minimisant les risques écologiques et économiques et favorisant la résilience du système.
- La suppression de la jachère (rotation) contribue à l'amélioration du potentiel productif des terres par des apports de fertilisants et des entretiens culturaux conséquents.
- La baisse tendancielle de la pluviométrie n'est pas un phénomène nouveau: Variabilité climatique OUI mais péjoration climatique NON.
- **Un niveau de maîtrise de la pression parasitaire inégalée : 3 à 4 traitements contre 20 en Chine ou aux EU.**
- Après un demi-siècle de culture du coton, le pays ne connaît pas d'anciennes zones cotonnières alors que le coton est connu comme une culture de front pionnier.

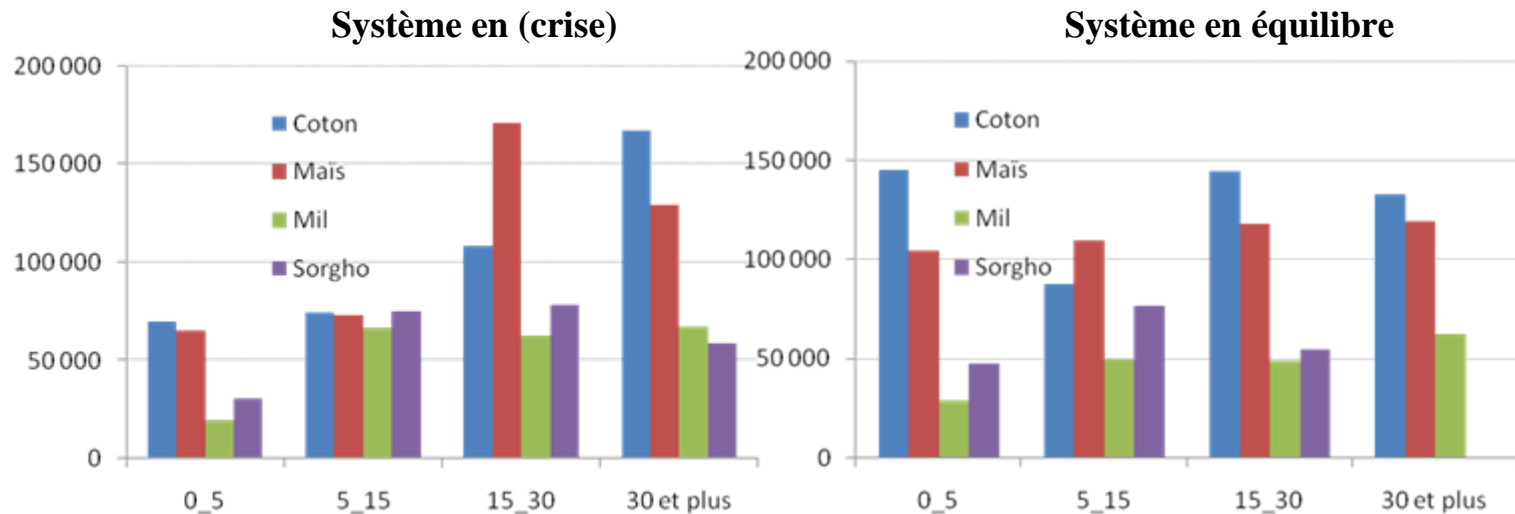
# Durabilité écologique

Malgré les conditions écologiques semblables et des politiques agricoles similaires, les agriculteurs ont créé une grande diversité de SAL de SP et de SC

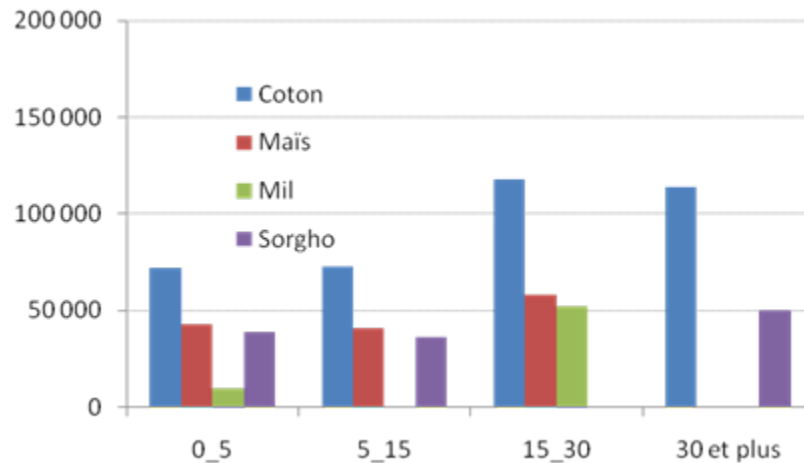


# Durabilité écologique

La culture la permanente (suppression de la jachère) améliore la productivité de la terre

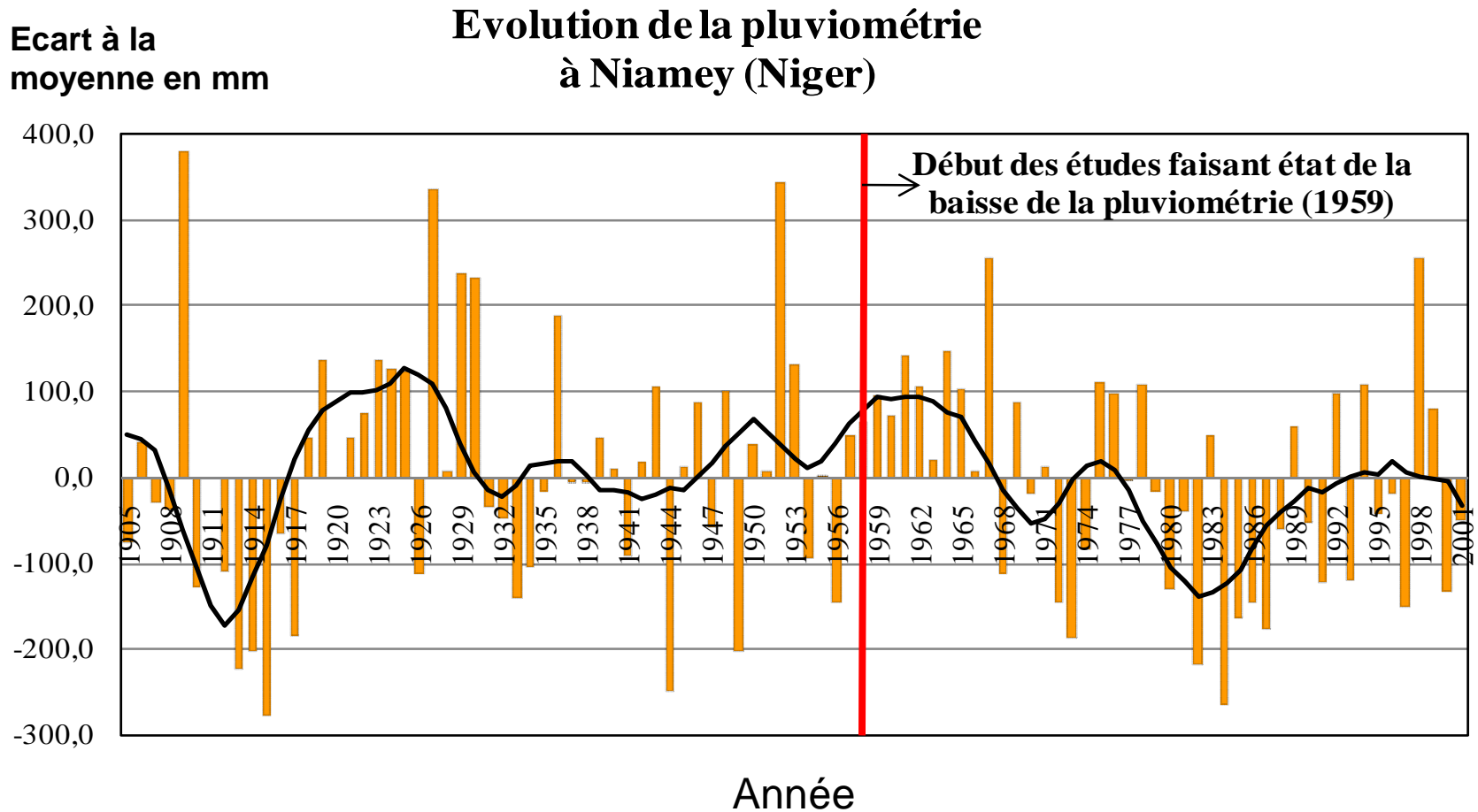


## Ancien système



# Durabilité écologique

Changement climatique OUI mais Péjoration  
climatique? Non



# Conclusions

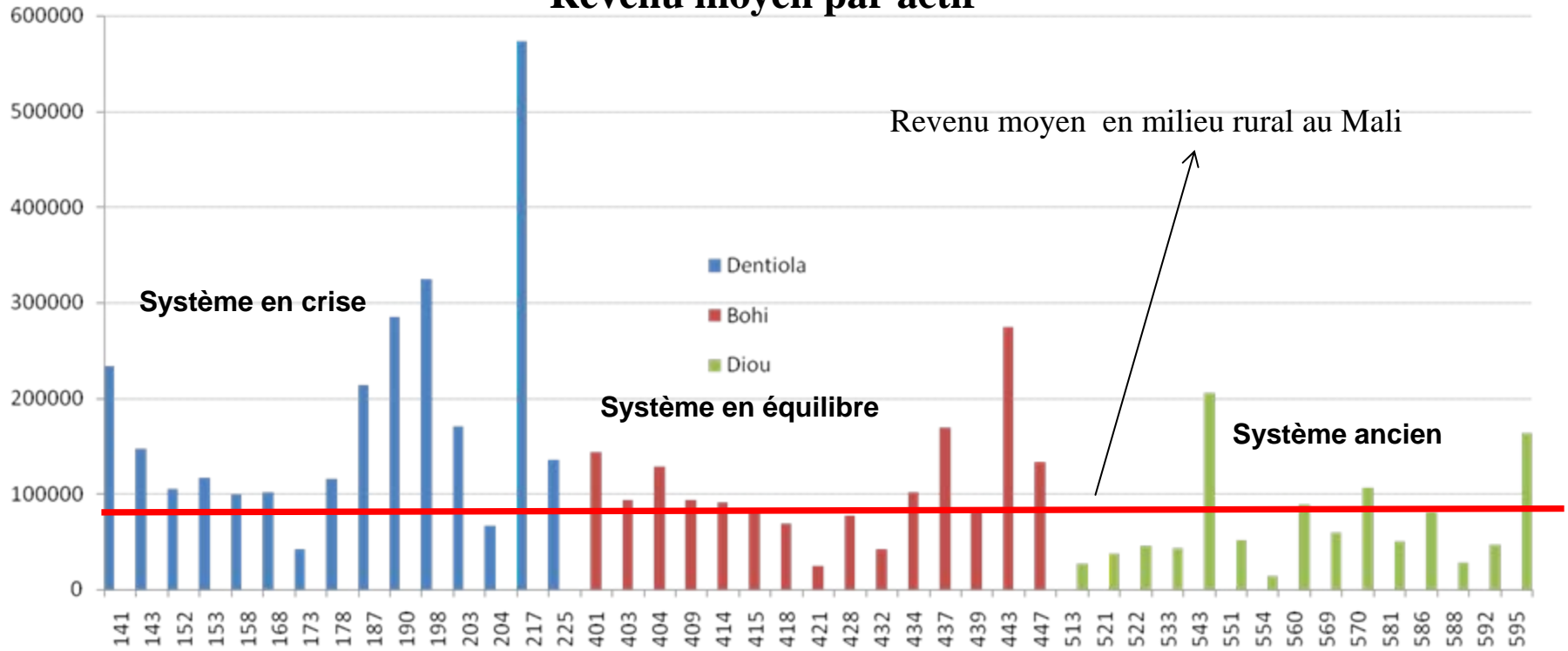
## Durabilité économique

- Une grande dispersion des indicateurs de base comme la productivité du travail, la marge à l'hectare et le revenu par actif .
- Le coton reste la principale source de revenu monétaire pour la majorité des agriculteurs. *Cette dépendance est une source de vulnérabilité.*
- Mais de nouvelles stratégies de diversification des sources de revenue émergent: plantation, maïs et **surtout le mil** (jadis culture de pauvre).
- Si la diversité permet de répartir les risques, dans la plupart des cas, la mise en œuvre d'une nombre important de SC a un impact négatif sur le revenu agricole.
- Le niveau d'équipement est un élément important mais il n'exprime plus la viabilité économique de l'exploitation.

# Conclusions

## Durabilité économique

### Revenu moyen par actif



# Conclusions

## Durabilité économique

- Le prix d'achat du coton dépend du prix sur le marché international mais depuis **l'émergence des mouvements paysans**, les mécanismes de fixation des prix sont plus avantageux pour les producteurs en dépit de la déprime du marché mondial (2008: 200 fcfa au Mali contre 165 au Burkina).
- Les agriculteurs doivent faire face à la volatilité des prix domestiques des autres produits agricoles qui peuvent passer du simple au double (mil à Koutiala 85 à 190 fcfa en 04/05)

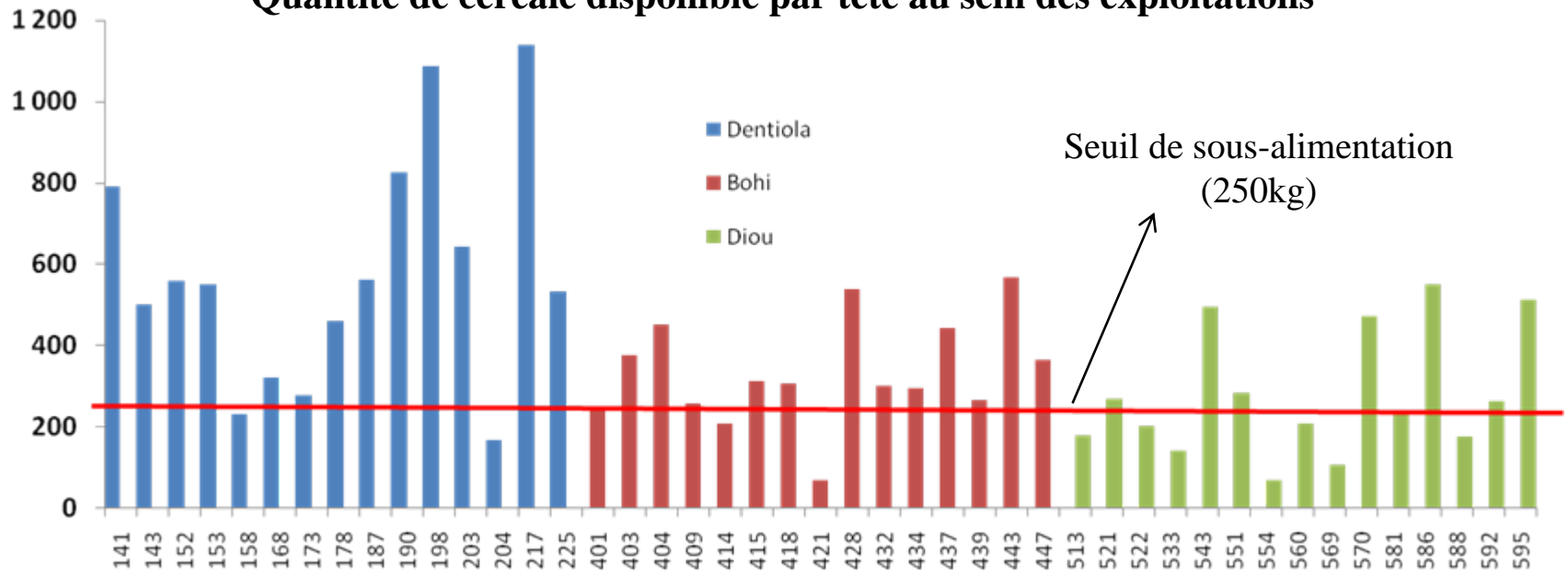
# Conclusions

## Durabilité Sociale

- La sécurité alimentaire est assurée pour la majorité des agriculteurs. Cependant la gestion des stocks rend vulnérable certaines exploitations.
- Les conditions de vie des personnes se sont améliorées: réduction de la pénibilité du travail, accès au loisirs et aux moyens de déplacement.
- Faible migration, voire réduction des flux migratoires par rapport aux années 80 mais naissance d'une nouvelle forme de migration: Europe et Afrique Centrale.
- Développement de logique individuelle et perte de vitesse pour les organisations traditionnelles.

# Quantité de céréale disponible par personne

Quantité de céréale disponible par tête au sein des exploitations



# Conclusions

## Durabilité Sociale

- Remise en cause des formes de solidarité collective (cas de la caution solidaire)
- Naissance de mouvement puissant et émergence *d'une véritable élite paysanne* avec des cumuls de mandats, de moyens et de responsabilités.
- **Problèmes de gouvernance:** tendance baissière des cours mondiaux, déficit de la société cotonnière (96 milliards), retard dans le paiement des producteurs: *boycott de la culture du coton?*

# Conclusions

## Le système cotonnier malien est-il durable

- **Sur le plan écologique OUI : une réussite exemplaire**
- **Sur le plan économique : *un success story.***
- **En fin sur la plan social et organisationnel: des besoins d'amélioration.**

**La problématique de la durabilité se pose plus à *l'échelle des politiques publiques et de l'organisation sociale* qu'à celle de la parcelle voire de l'exploitation.**

# Valorisation du travail

- **Publications et communications**
  - 2 articles *Cahiers de l'Agriculture* volume 17-2 mars-avril 2008 ,
  - 2 articles en co-auteurs cahiers de l'agriculture 17-2 mars-avril 2008 ,
  - 3 communications : 1 *Géocorev* Saint Quentin en Yvelines 2006, 2 au colloque de Bko *Biodiversité* 2007
- **Un atlas agricole des zones cotonnières.**
- **Une meilleure définition dans la filialisation de la société cotonnière (zonage).**

# Perspectives.....

- **Un programme de recherche sur l'amélioration de la productivité, de la durabilité et de la compétitivité des Systèmes d'Exploitation PASE 2 AFD.**
  - **Observatoire du changement « Coton » 2009-2012.**
- **Projet FFEM2: Gestion durable de la biodiversité dans les systèmes d'exploitation au Mali FFEM.**
  - **Suivi de la gestion de la biodiversité 2009-12.**



**Je vous remercie**