

**PROJET: CONNECTER LES CHAINES DE  
VALEUR DE L'AGRO BIODIVERSITÉ A  
L'ADAPTATION AU CLIMAT ET A LA  
NUTRITION**

***CHANGEMENT CLIMATIQUE ET GESTION  
DE L'AGRO BIODIVERSITÉ AU MALI***

*Dr Harouna COULIBALY*

# PLAN DE PRESENTATION

- **Introduction;**
- **Définitions de quelques concepts;**
- **Pratiques agricoles traditionnelles;**
- **Phénomènes de Changement Climatique;**
- **Impact du Changement Climatique sur l'Agro biodiversité au Mali;**
- **Adaptations au Changement Climatique;**
- **Messages essentiels à l'adaptation au Changement Climatique.**

# INTRODUCTION

- Vaste pays soudano-sahélien enclavé au cœur de l'Afrique de l'ouest, le Mali couvre une superficie de 1.241.238 km<sup>2</sup>, dont près de 60% se trouve dans une zone désertique;
- Le climat de type intertropical continental qui le caractérise est marqué par une longue saison sèche;
- L'économie du Mali repose essentiellement sur le secteur agricole (agriculture, élevage et pêche) qui contribue pour plus de 75% du PIB;
- L'agriculture malienne est dominée par les céréales sèches (mil, sorgho restent la base de l'alimentation pour une bonne partie de la population, notamment en milieu rural);
- Les variétés traditionnelles de sorgho cultivées en Afrique de l'Ouest, représentent presque toute la diversité génétique des sorghos cultivés. Etant essentiellement destinés à l'autoconsommation et restés en agriculture extensive leurs variétés ont tendance à disparaître suite à la modernisation agricole et aux effets du changement climat.

# DEFINITION DE CONCEPTS (1/2)

- **Changement Climatique** se rapporte aux modifications de l'état moyen du climat ou de sa variabilité, persistant sur une période prolongée (décennies ou plus). Un changement climatique peut être provoqué par des changements naturels ou des changements anthropiques persistants dans la composition de l'atmosphère ou dans l'utilisation des sols;
- **Variabilité Climatique** se rapporte aux variations de l'état moyen du climat à toutes les échelles temporelles et spatiales au-delà de celui des événements climatiques particuliers. Des exemples de variabilité climatiques incluent les sécheresses prolongées, les inondations;
- **Vulnérabilité aux impacts du changement climatique** est fonction de l'exposition à des conditions climatiques, à la sensibilité à ces conditions, ainsi qu'à la capacité de s'adapter aux changements.

# DEFINITION DE CONCEPTS (2/2)

**Adaptation aux changements climatiques** se définit comme un ajustement apporté aux systèmes naturels ou humains pour faire face à des changements climatiques qui se sont produits ou sont prévus, ou à leurs effets. Chercher à atténuer les conséquences néfastes ou exploiter les possibilités offertes;

**Sécurité Alimentaire** existe lorsque tous les êtres humains ont, à tout moment, un accès physique et économique à une nourriture suffisante, saine et nutritive leur permettant de satisfaire leurs besoins énergétiques et leurs préférences alimentaires pour mener une vie saine et active » FAO, 1996.

# PRATIQUES AGRICOLES TRADITIONNELLES (1/7)

Au Mali, dans les communautés rurales, les activités sont en majorité agricoles et dépendent étroitement des Ressources naturelles renouvelables.

Dans un tel contexte, la gestion de la perturbation des régimes pluviométriques présente deux enjeux majeurs de développement :

- Écologique (désertification progressive et appauvrissement des sols) et
- Socio-économique lié à la transformation des systèmes de production agro-pastoraux qui impliquent la transformation des connaissances, des aptitudes et des pratiques.

# PRATIQUES AGRICOLES TRADITIONNELLES (2/7)

**Pratiques culturelles paysannes de conservation des variétés:**

➤ Variétés en fonction type de sol et climat, Polyculture de variétés



# PRATIQUES AGRICOLES TRADITIONNELLES (3/7)

Pratiques culturelles paysannes de conservation des variétés:

➤ Sélection massale pour le choix des semences.



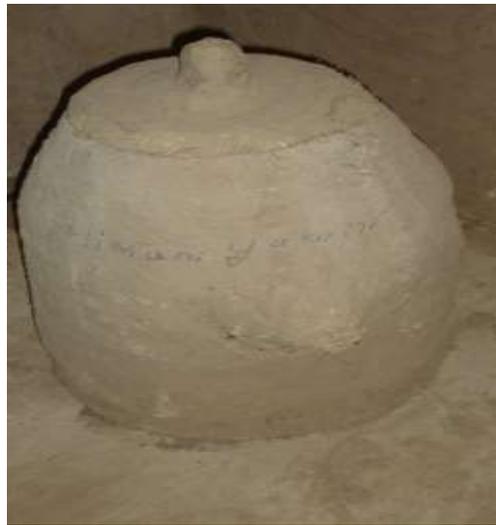
# PRATIQUES AGRICOLES TRADITIONNELLES (4/7)

Conservation des semences de mils et sorghos sous plusieurs formes: épis, gerbes, graines.



# PRATIQUES AGRICOLES TRADITIONNELLES (5/7)

Utilisation divers outils de conservation des semences:  
greniers, jarres, sacs, bidons, etc.



# PRATIQUES AGRICOLES TRADITIONNELLES (6/7)

**Utilisation de produits locaux pour la conservation:**  
Biomasse de certaines herbacées, cendres, savoir mystique,



Utilisation souvent de produits phytosanitaires (phostoxin).

# PRATIQUES AGRICOLES TRADITIONNELLES (7/7)

## Echanges non marchands de semences en milieu paysan :

- Lien de parenté (finage, amitié, etc.),
- Proximité géographique (terroir, village, etc.),



# PHÉNOMÈNES DE CHANGEMENT CLIMATIQUE (1/4)

- En zone intertropicale, l'adaptation aux aléas et la gestion du risque sont partout pris en compte dans les systèmes agraires traditionnels;
- Les mécanismes en jeu sont basés sur l'auto-assurance (épargne), sur la complémentarité entre spéculations et entre espaces utilisés au sein des exploitations et/ou des communautés.
- Ces mécanismes reposent à la fois sur des choix techniques et une organisation sociale, qui se révèlent aujourd'hui de plus en plus souvent insuffisants ou inadaptés face aux phénomènes de changement climatique.

# PHÉNOMÈNES DE CHANGEMENT CLIMATIQUE (2/4)

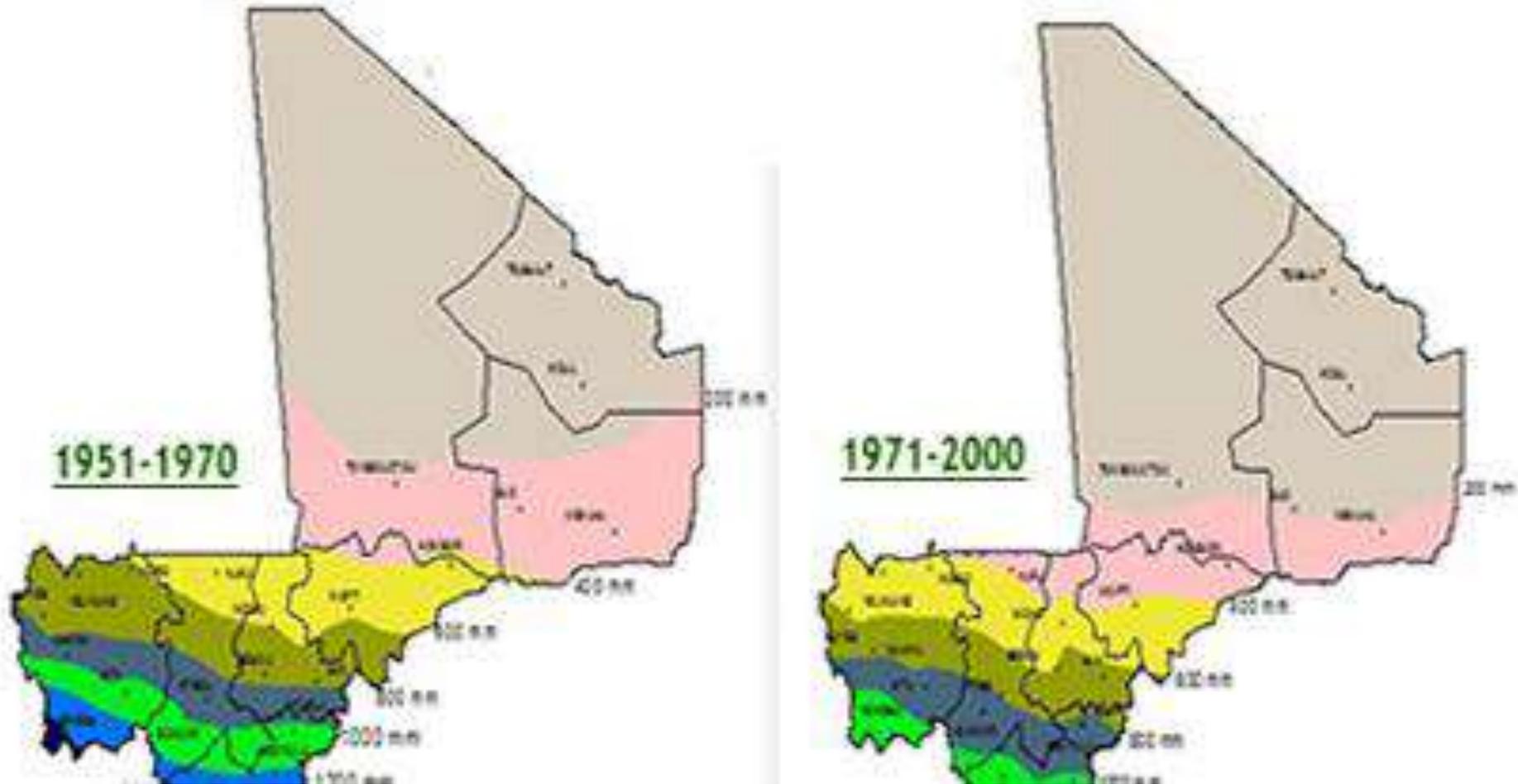
- Les études sur l'évolution du climat confirment la tendance globale du réchauffement de la planète (Salinger, 2005; Garcia, 2006);
- En Afrique de l'Ouest, la situation synoptique se présente à travers des phénomènes tels que: sécheresses récurrentes et irrégulières, perturbations des régimes pluviométriques et baisses des débits des cours d'eau;
- Ces constats renforcent les craintes énoncées lors du Sommet de la Terre 1992 à Rio de Janeiro (Brésil) relatif à la variabilité du climat et son impact sur l'environnement

# PHÉNOMÈNES DE CHANGEMENT CLIMATIQUE (3/4)

En effet le changement climatique global se traduit localement par plusieurs évolutions qui modifient les conditions de production:

- i) Décalages dans les calendriers climatiques (retard dans l'arrivée des pluies notamment) ;
- ii) Changements dans les hauteurs annuelles de pluies reçues, dans de nombreuses régions des périodes de sécheresse plus marquées et/ou plus fréquentes ;
- iii) Fréquence accrue des évènements anormaux (cyclones, gelées, températures anormalement élevées) ;
- iv) enfin, et partout, d'une très forte variabilité temporelle et spatiale au niveau local.

# PHÉNOMÈNES DE CHANGEMENT CLIMATIQUE (4/4)



Le « changement climatique » se traduit à la fois **par une évolution tendancielle de long terme, par l'augmentation des phénomènes extrêmes et par une plus grande variabilité du climat.**

# IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR L'AGRICULTURE (1/2)

L'impact de cette évolution du climat est d'autant plus fort que les agricultures familiales subissent aussi d'autres mutations de leur environnement :

- i) Dégradation de la fertilité;
- ii) Déforestation et érosion de la biodiversité;
- iii) Insertion à l'économie de marché et libéralisation, avec ses exigences de compétitivité;
- iv) Position défavorisée pour l'accès aux ressources (eau, foncier notamment), mais également problèmes de financement.

# IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR L'AGRICULTURE (2/2)

L'impact sur l'agriculture est multiple:

Il pèse sur les personnes, sur le capital des exploitations notamment sur les rendements, mais également sur les dynamiques collectives, le tout contribuant à accroître la vulnérabilité des plus pauvres;

L'impossibilité de faire jouer les mécanismes traditionnels de gestion du risque et la très grande incertitude fragilisent les systèmes et induisent des stratégies de court terme qui sont souvent dommageables à l'environnement voire à la durabilité économique des exploitations.

# ADAPTATIONS AU CHANGEMENT CLIMATIQUE (1/3)

Pour s'adapter au changement climatique il ya l'adoption de plusieurs technologies par les producteurs :

- Utilisation de plusieurs variétés améliorées de céréales;

- Aménagement des champs en courbes de niveau;



- Pratique du Zai;



- Utilisation de l'information agro météorologique.

# ADAPTATIONS AU CHANGEMENT CLIMATIQUE (2/3)

Pour s'adapter au changement climatique il ya l'émergence de nouvelles formes de gestion des variétés en milieu paysan :

- Banques communautaires de semences et de gènes:

Cas de Siramana

- Champs et foires de diversité des ressources

phytogénétiques : Régions de Mopti, Ségou et Région de Sikasso,



# ADAPTATIONS AU CHANGEMENT CLIMATIQUE (3/3)

Pour s'adapter au changement climatique il ya également l'émergence de nouvelles formes de gestion des variétés en Milieu paysan :

- Bourses nationales de semences depuis 2008: Sikasso, Ségou.



# MESSAGES ESSENTIELS À L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

- La biodiversité agricole est cruciale comme moyen d'existence pour des hommes et comme base de toute la production alimentaire, donc de la sécurité alimentaire;
- Le changement climatique est en cours. Les populations pauvres et marginalisées en sont les principales victimes.
- L'augmentation de la fréquence et de l'intensité de phénomènes météorologiques extrêmes tels que les inondations, les sécheresses et les cyclones, sont des conséquences du changement Climatique.

**MERCI**