



**Ibrahima NDOYE** 1,2

UCAD/IRD

00221 77 526 67 33

## Gestion et valorisation des ressources microbiennes des sols pour un développement durable

<sup>1</sup> Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Faculté des Sciences et Techniques, Département de Biologie Végétale, Dakar, Sénégal.

<sup>2</sup> Laboratoire Commun de Microbiologie IRD/ISRA/UCAD, Centre de Recherche ISRA/IRD, Bel Air, Dakar, Sénégal.

### CONTEXTE



En ce début de 21<sup>ème</sup> siècle, l'Afrique de l'Ouest : face à un double défi.

- ❖ Population en forte croissance (Plus de la moitié de la croissance démographique d'ici à 2050 devrait avoir lieu en Afrique).
- ❖ Un ensemble de facteurs environnementaux et anthropiques mettent en péril sa capacité à nourrir cette population :
  - Sécheresses liées à la baisse régulière des précipitations, la dégradation des sols et diminution de la productivité agricole.
  - Perte de biodiversité, et Accroissement de l'insécurité alimentaire et ses effets (migrations, conflits...).

### OBJECTIFS

- ❖ Identifier de nouvelles solutions durables pour nourrir cette population en croissance tout en faisant face aux impacts négatifs attendus des **changements climatiques** sur la production agricole
- ❖ Développer de nouvelles stratégies pour exploiter la diversité des plantes et des microorganismes symbiotiques associés en vue d'améliorer la production agricole et réhabiliter de façon durable les écosystèmes dégradés (41% des terres de la planète sont constitués de zones arides ou semi-arides).

### GESTION DE LA FERTILITE DES SOLS



Fumier animal



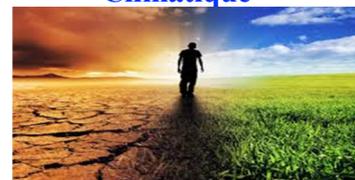
Compostage



La santé des sols

- Optimisent la nutrition minérale des plantes (N, P)
- Croissance des plantes, vitalité
- Gains de production de biomasse ligneuse
- Adaptation et Résistance aux stress biotiques et abiotiques environnementaux.

### Quelques situations liées au Changement Climatique



Désertification

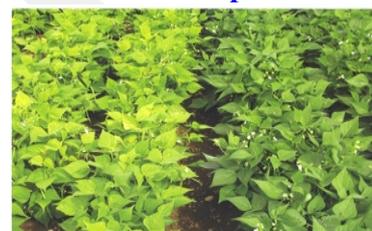


Migration



Salinisation des sols

### Valorisation de la technologie de l'inoculation haricot (*Phaseolus vulgaris*) au champ



- non inoculé**      **inoculé**
- **90%** d'augmentation de rendement
  - **3,99 t/ha** de graines pour plantes inoculées contre **2,09 t/ha** pour plantes non inoculées

### Les Microorganismes du sol

Des outils biologiques pour satisfaire les objectifs de développement durable

**Rhizobiums** et **Champignons mycorrhiziens**, Composantes microbiennes majeures et clés dans le biofonctionnement du sol et du développement du couvert végétal.

### CONCLUSION

L'agriculture doit répondre à un impératif de sécurité alimentaire et nutritionnelle malgré les défis climatiques, la transition écologique vers une agriculture intelligente, respectueuse des écosystèmes pour atteindre les objectifs de développement durable (intégration des savoirs locaux et plus grande valorisation de la recherche-action).

Une gestion adéquate des microorganismes en milieu agricole permet de prolonger la qualité et la durabilité

des sols tout en protégeant à long terme l'environnement et en réduisant les coûts de production.

