

Implantation secondaire au Sénégal et labo/programme BIOPASS



Un peu d'Histoire

- 1970s : début des travaux de l'IRD sur les rongeurs nuisibles aux cultures et aux stocks au Sénégal (F. Adam, A. Poulet, B. Hubert, etc)

- Travaux poursuivis depuis, et soutenus dans les années 2000s par le CBGP :
 - * affectation de J.M. Duplantier (1983-1986, 1988-1993 et 2002-2006)
 - * affectation de Y. Papillon (2007-2008)
 - * affectation de L. Granjon (VSN en 1988-1989, 2008-2014)

- Personnel local spécialisé en rodentologie, avec des recrutements de permanents CBGP :
 - * K. Bâ (1974, retraite en 2015)
 - * N. Sarr (2002)
 - * M. Kane (2003)
 - * A. Sow (2005, retraite en 2017),
 - * M. Diallo (2008, retraite en 2018)
 - * Y. Niang (2008)

Un peu d'Histoire

- Encadrement de doctorants :

- * Mariama Sène (1991-1994 puis post-doc) → UGB
- * Malick Diouf (1991-1994) → UCAD
- * Massamba Thiam (2005-2007 puis post-doc) → IFAN (UCAD)
- * Awa Ndiaye (2009-2012) → ISRA
- * Khadim Kébé (2009-2013)
- * Toffène Diome (2009-2013) → UCAD
- * Assane Ndong (2010-2013)
- * Arame Ndiaye (2010-2013 puis post-doc 2014-2015) → Projets en Biol. Cons.
- * Amy Collé Gueye (2010-2013)
- * Eugène Mbar Tine (2012-2015)
- * Christophe Diagne (2013-2015 puis postdoc) → IRD
- * Pape Adama Mboup (2013-2017) → Privé
- * Sérigne Sylla (2014-2017) → Privé
- * Ahmadou Sow (2016-2019 puis postdoc)
- * Oumar Mal Sarr (2018-2021)
- * Esther Diouf (2019-2022)
- * Moussa Sall (2018-2022)
- * Grâce Akodjetin (2020-2022)

- Participation à réseaux / dispositifs IRD / Cirad

- * « RAT-Sahel », Réseau Africain de Travail sur les rongeurs sahélo-soudaniens, 2010 – 2013
- * 2002-2006 puis 2010-2013 (JEAI « BRAS »), puis 2016-2019 (JEAI « IBAO ») soutenues par le CBGP
- * GDRi-Sud Wan@bi
- * DP Divecosys

BIOPASS

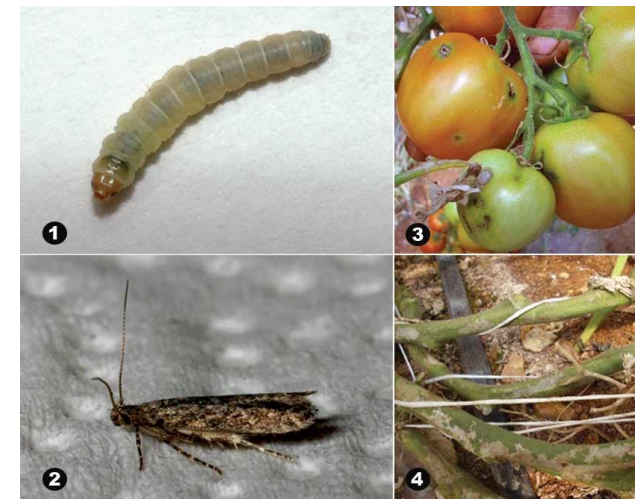
BIOécologie des communautés et des Populations Animales Sahélo-Soudaniennes

- Laboratoire Commun IRD/ISRA/UCAD 2009-2011
- Convention de collaboration de recherche IRD/ISRA/UCAD, 2011-2015
- Convention de collaboration de recherche IRD/ISRA/UCAD/Cirad, 2015-2019
- Convention de collaboration de recherche IRD/ISRA/Cirad/UGB, 2011-2015



BIOPASS

1- Ravageurs agricoles



Recherches et suivi des communautés animales (rongeurs/arthropodes) et de leurs parasites au Sénégal

2- Réservoirs/vecteurs de maladies zoonotiques



Objectifs BIOPASS 2

Participer à l'amélioration des connaissances sur la biologie, l'écologie et la diversité des communautés et des populations d'espèces animales de l'espace sahélo-soudanien ouest-africain

- Focus sur espèces en interaction forte avec l'homme et ses activités (agriculture et santé)
- Contexte de changement global très impactant en Afrique de l'Ouest
- Modèles biologiques principaux = arthropodes (insectes en particulier) et petits mammifères (rongeurs en particulier), autochtones ou exotiques invasifs.

Objectifs BIOPASS 2

Conduire/participer/accompagner des projets de recherche ou de formation, au Sénégal ou dans la sous-région ouest-africaine et à l'international

- Obtention de financements institutionnels et en réponse à AAP
- Direction/co-direction/encadrements étudiants et stagiaires
- Mise à la disposition des collaborateurs / partenaires d'outils et dispositifs dont les membres de BIOPASS 2 sont spécialistes ou dans lesquels ils sont impliqués

Le tout avec pour ambition de favoriser les synergies en matière de recherche et de formation autour de la biologie des populations et communautés animales au Sénégal

Plateau technique

Laboratoire de cytogénétique



Laboratoire parasitologie/taxidermie



**Bâtiment abritant BIOPASS,
campus ISRA/IRD de Bel-Air**

**Laboratoire
d'entomologie/
insectarium**



**Laboratoire de
Biologie Moléculaire**



BioPASS et les grands défis sociétaux de l'IRD

1. Biodiversité

- Inventaire des communautés
- Écologie des communautés
- Taxidermie / Génétique
- **Collection unique 1950-présent**

2. Changement climatique

1. **Invasion du Sénégal** (rat, souris, gerbille, mouche)
2. **Anthropisation**
 - processus écologiques, parasitologie
 - Approche multi-échelles ET multi-disciplinaire

3. Géorressources

4. Littoral et océan

5. Migrations

- **Zoonoses** (Borréliose, Schistomosioses,...)
- Perturbation des processus (spill-over, etc.)

6. Une seule santé

7. Systèmes alimentaires durables

Impact sur les
ressources alimentaires

8. Terres et sols

9. Villes durables

- **Focus sur**
 - a) Dakar
 - b) Communautés rurales sahéniennes

BioPASS et les grands défis sociétaux de l'IRD

Observatoires

JEAI
LABEX

IDEX

Conventions

GDRI

1. Biodiversité

- Inventaire des communautés
- Écologie des communautés
- Taxidermie / Génétique
- **Collection unique 1950-présent**

2. Changement climatique

1. Invasion du Sénégal (rat, souris, gerbille)
2. Anthropisation
 - processus écologiques, parasitologie
 - Approche multi-échelles ET multi-disciplinaire

3. Géoressources

4. Littoral et océan

5. Migrations

- Zoonoses (Borréliose, Shistosomoses,...)
- Perturbation des Processus (spill-over, etc.)

6. Une seule santé

7. Systèmes alimentaires durables

Impact sur les **ressources alimentaires**

8. Terres et sols

9. Villes durables

- Focus sur
 - a) Dakar
 - b) Communautés rurales sahéliennes

FORMATION

AFD

SCAC

FAO

ANR

CEA

Biodiversa

Programme de recherche

- **Composante « *Petits Mammifères* »**
 - Ecologie des communautés de petits mammifères des agroécosystèmes du Nord Sénégal: structure des communautés de rongeurs
 - Etude interdisciplinaire et opérationnelle sur les rongeurs ravageurs des cultures et des stocks du Nord Sénégal: impact des rongeurs aux champs et en conditions de stockage
 - Biologie de l'invasion d'espèces exotiques envahissantes de rongeurs : rats (*Rattus rattus*, *Rattus norvegicus*), à la souris domestique (*Mus musculus*) et à la gerbille nigériane (*Gerbillus nigeriae*)
 - Etudes des interactions hôtes-parasites dans les communautés de petits mammifères des agroécosystèmes et des milieux anthropisés et conséquences sanitaires : interactions entre les petits mammifères en tant qu'hôtes / réservoirs et les parasites potentiellement des agents zoonotiques avec impact sur la santé humaine et animale

Programme de recherche

Composante « Arthropodes »

- Biologie de l'invasion d'espèces d'insectes exotiques: *Bactrocera dorsalis* (Tephritidae), *Tuta absoluta* (Gelechiidae), et *Spodoptera frugiperda* (Noctuidae)
- Epidémiologie, écologie et génétique du paysage pour le développement de stratégies de contrôle de la mouche orientale en verger de manguiers : l'entomovectoring, mâles stériles comme vecteurs d'un biopesticide (*Metarhizium*)
- Ecologie et diversité des communautés d'ennemis naturels pour la régulation des populations de ravageurs: pratiques agricoles et du contexte paysager sur la diversité des communautés d'ennemis naturels et leur fonction de régulation