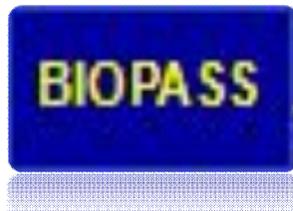




# Bilan quadriennal du laboratoire de biologie moléculaire du CBGP de l'IRD de Bel-Air. URO22

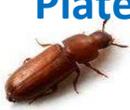


Présenté par: Mamadou Kane  
Technicien de Laboratoire



## PLAN

- ❖ Introduction
- ❖ Evolution des indicateurs d'activités du Labo BM
- ❖ Les résultats marquants obtenus
- ❖ Formation 2013
- ❖ Conclusion et Perspectives



## INTRODUCTION

- ✓ Labo BM traite des échantillons (tissus de rongeurs, tissus d'insectes, tissus humains, sang de bovins et d'ovins);
- ✓ Activités menées vont de l'extraction d'ADN jusqu'à l'envoi des plaques pour séquençage dans d'autres contrées (France, Corée du Sud);
- ✓ Travaillons en collaboration avec divers partenaires sénégalais et d'ailleurs;
- ✓ Labo accueille également des étudiants en formation et des étudiants stagiaires.



## INTRODUCTION

- “ **Mbour (2010)** : 1<sup>ère</sup> édition Rat-Sahel → Présentation du laboratoire de biologie moléculaire de DAKAR (historique, organisation et techniques développées).
- “ **Niamey (2011)** : 2<sup>nde</sup> participation → Fréquentation du laboratoire (différents utilisateurs et leur statut) et problématique liée à la gestion des consommables.
- “ **Koudougou (2012)**: Evocation des différents programmes et collaborations de la plate-forme BM de Dakar mais aussi du futur proche de cette plateforme lié d'une part au départ prochain de Laurent et d'autre part à la fin du programme JEAI

### Problématique: qui financera désormais???

- “ Objectif de la présentation: faire un bilan sur les activités menées et les résultats obtenus au labo durant ces quatre dernières années.



ÉVOLUTION DES INDICATEURS D'ACTIVITÉS DU LABO BM

➤ Programmes de recherche

<b>Biopass</b>	<b>Programme de recherches / Identification de rongeurs africains</b>	Mastomys	Cameroun/Tchad; <b>G. Dobigny et al.</b> (2008/2009)
			Senegal/Mali; <b>A. Dalecky et al.</b> (2009/2011)
			Senegal; <b>L. Granjon et al.</b> (2008/2013)
			Niger; <b>M. Garba et al.</b> (2011)
		Taterillus	Senegal (Sabodala, Ferlo GMV); <b>L. Granjon et al.</b> (2011)
		Gerbilles	Maroc, Niger, Senegal, Mali etc...; <b>L. Granjon/A.Ndiaye et al.</b> (2009/2013)
			Senegal/Mauritanie; <b>JM. Duplantier/M. Thiam et al.</b> (2010)
	<b>JEAI: Caractérisation des bruches en Afrique de l'Ouest</b>	Bruches	Senegal, Mali, Niger, Burkina; <b>Mb. Sembène et al.</b> (2009/2012)
	<b>ANR ENEMI</b>	Projets	<b>C. Brouat/A.Dalecky et al.</b> (2011/2013)
	<b>ANR CHANCIRA</b>		<b>JM. Duplantier/L. Granjon et al.</b> (2012/2013)
<b>Axe Niamey/Dakar</b>	<b>Karmadine et al.</b> (2014)		



Bilan Quadriennal

EVOLUTION DES INDICATEURS D'ACTIVITÉS DU LABO BM

➤ Programmes de recherche

Collaborateurs	UMR198 (borréliose)		Congo, Senegal (Dielmo); J.F. Trape/G. Diatta (2009/2013)
	Universite Koudougou	Mastomys	Burkina (forêt Tiago); M. Keylem (2010/2013)
	Universite Cotonou		Benin; G. Houemenou (2010/2012)
Partenaires exterieurs	Partenaire Finlandais	Gerbilles	Mauritanie; Z. Boratynski/A. Ndiaye (2013)
	UMR202 (écologie lagunaire)	Poisson	J.D. Durand et al. (2009/2010)
	Hopital A. le Dantec/Ucad	Cancer sein	Pr Deme et al. (2009/2010)
	ISRA/Ucad/SN élevage	Bovins/Ovins	R. Sow (CRZ Dahra/UGB) (2010/2012)



# EVOLUTION DES INDICATEURS D'ACTIVITÉS DU LABO BM

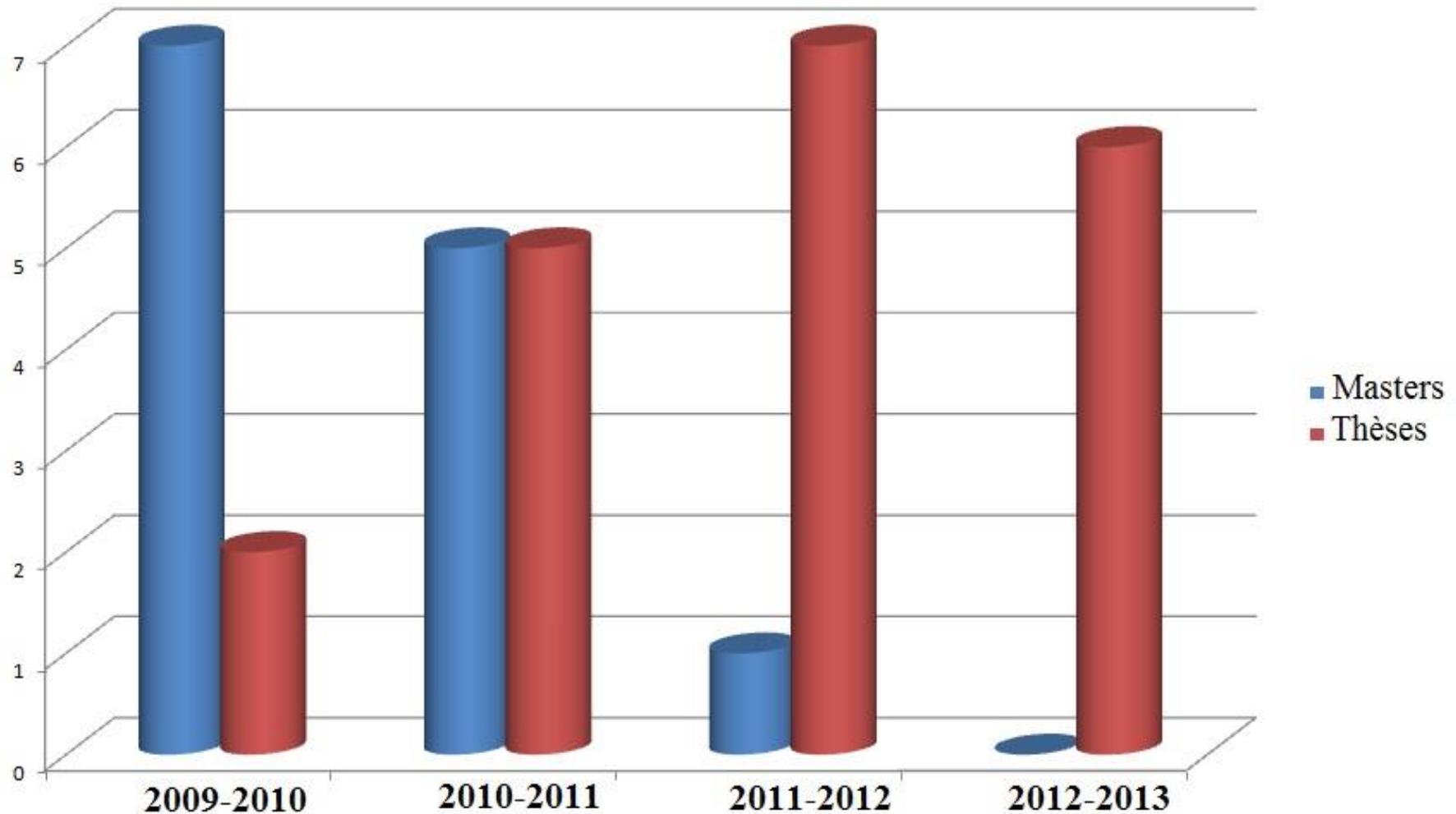
Travaux de Master réalisés en BM

Année acad	Niveau	Nbr	Etudiants	Matériel Biologique	Sujet
2009-2012	M a s t e r 2	14	Fatimata MBAYE	Tissus Cancéreux	Implication des mutations du Cyt.B dans l'occurrence du cancer du Sein chez la femme au Sénégal.
			Donald Gbenou	Rongeurs	Concepts et méthodes de la génétique des populations appliqués à l'écologie des communautés de rongeurs des agro-écosystèmes sahéliens
			Eugène Mbar TINE	Bruches	Diversité génétique de la bruche du niébé <i>Callosobrochus maculatus</i> dans la sous région ouest Africaine.
			Raymond Seck NDOUR	Rongeurs	Mise au point d'un test diagnostique des espèces jumelles des rongeurs du genre <i>Taterillus</i> .
			Ndéye Penda NDIAYE	Bovins	Caractérisation des races locales bovines du Sénégal à l'aide de marqueurs biochimiques et moléculaires.
			Ibrahima Sow	Rongeurs	Notion d'espèce dans le genre <i>Mastomys</i> (rongeurs, Muridés) : critères reproductifs et génétique.
			Marie Charles	ovins	Etude genetique de deux races de mouton : les ladoumes et les toubabères
			Daniel Douppy	Tissus Cancéreux	Cancer du sein chez la femme Sénégalaise : étude génétique
			Assane Ndong	Bruches	caractérisation génétique par pcr-séquençage de populations ouest africaines de la bruche <i>caryedon serratus</i> ol. (Coleoptera : chrysomelidea, bruchinae), ravageur des stocks d'arachide <i>ARACHIS HYPOGAEA</i> L.
			Toffène Dione	Bruches	les ecotypes ouest africains de la bruche <i>Caryedon serratus</i> Ol., ravageur de l'arachide : identification génétique par pcr-séquençage du gène mitochondrial cytochrome b.
			Moussa M. Diagne	Rongeurs	Possibilité d'hybridation/introgression entre deux espèces jumelles du genre <i>Mastomys</i> Rodentia, Muridae)
			Awa Ndiaye	Bruches	Caractérisation genetique par PCR-RFLP de deux insectes bruchidae : <i>Callosobruchus Maculalatus</i> FAB. Et <i>Bruchidius Atrolineatus</i> PIC. Ravageurs des stocks de niébe <i>vigna Unguilata</i> L. Walp
Arame Ndiaye Ndao	Rongeurs	Taxonomie intégrative et systématique évolutive des Gerbilles (Rodentia : Gerbillinae, genre <i>Gerbillus</i> ) du Maroc			
Ibra Séye	Bruches	« Caractérisation génétique par PCR-RFLP de deux insectes Bruchidae: <i>Callosobrochus maculatus</i> fab. Et <i>Bruchidius atrolineatus</i> pic. Ravageurs des stocks de niébé <i>Vigna unguiculata</i> L.; walp »			



## EVOLUTION DES INDICATEURS D'ACTIVITÉS DU LABO BM

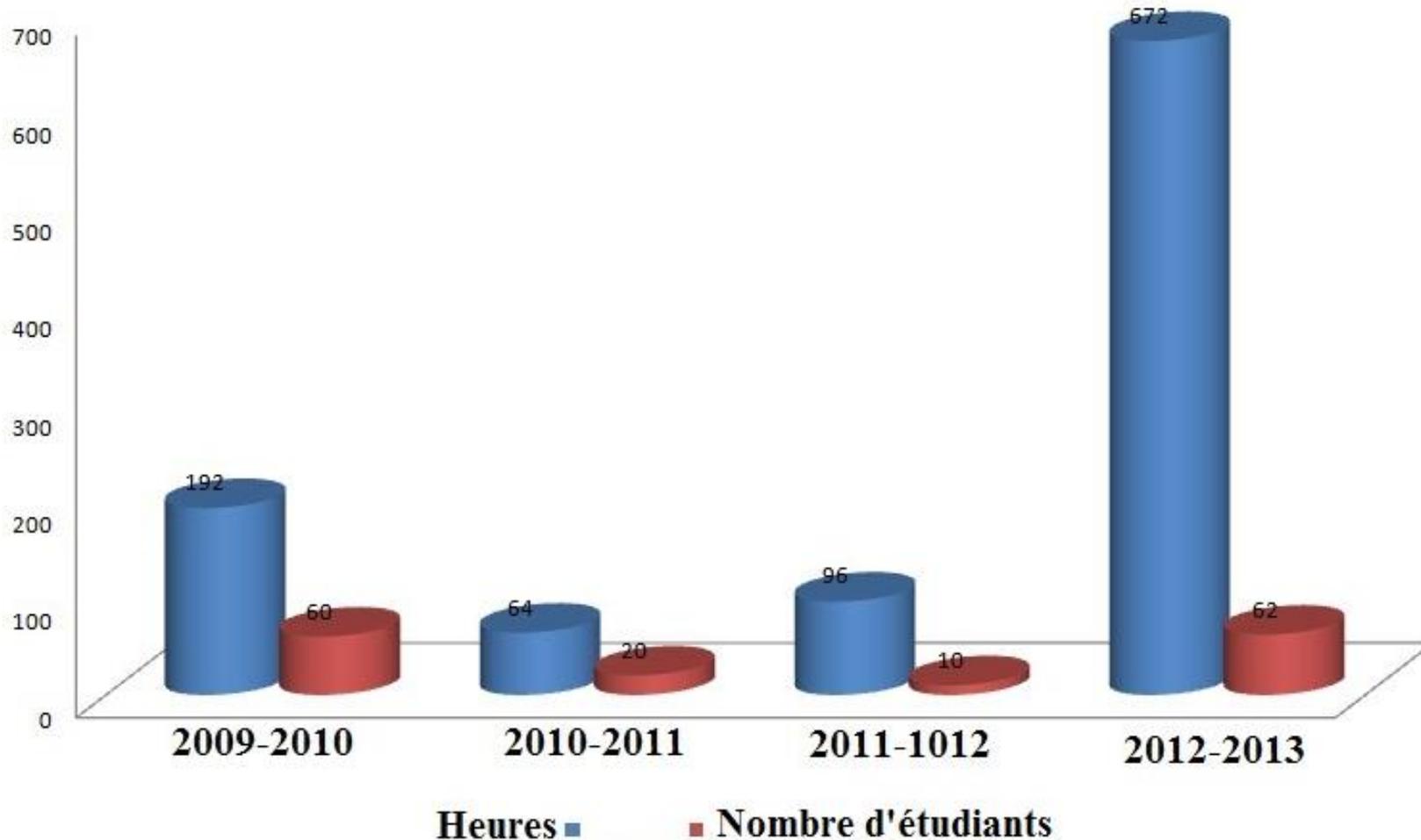
- Evolution du nombre d'étudiants de Master et de thèse





# EVOLUTION DES INDICATEURS D'ACTIVITÉS DU LABO BM

➤ Nombre d'étudiants et d'heures de TP par an





## Détail du Bilan: Travaux pratiques

Année académique	Tp étudiants UCAD en BM	Périodes (Tp étudiants)	Nbre d'heures (estimées)
2009-2010	<b>60</b> (3x20) 3 groupes de 20 Licence et master)	oct-nov 2009	64h
		avril-mai 2010	64h
		juillet-août 2010	64h
2010-2011	<b>20</b> (2x10)	août-sept 2011	64h
2011-2012	<b>10</b> (licence et master)	janv. 2012	96h
2012-2013	<b>30</b> (3+8+(2x10)) (master2)	avril 2013	288h
	<b>16</b> (2x8)	juillet 2013	192h
	<b>16</b> (2x8)	août 2013	192h



## LES RÉSULTATS MARQUANTS OBTENUS LABO BM

### ➤ Articles publiés

	Rongeurs	Insectes
2010	1	-
2011	3	4
2012	2	4
2013	3	3



# LES RÉSULTATS MARQUANTS OBTENUS LABO BM

## ➤ Articles publiés

Int. J. Biosci.

2013



International Journal of Biosciences | IJB |

ISSN: 2220-6655 (Print) 2222-5234 (Online)

<http://www.innspub.net>

Vol. 3, No. 9, p. 248-258, 2013

RESEARCH PAPER

OPEN ACCESS

Genetic diversity of *Tribolium castaneum* (Herbst) population in storage infrastructures and agro ecological zones in Senegal

Toffène Diome<sup>1,5</sup>, Cheikh Thiaw<sup>2</sup>, Malick Sarr<sup>2,3</sup>, Assane Ndong<sup>1,3</sup>, Mamadou Kane<sup>1</sup>, NDiaga Cissé<sup>2</sup>, Mbacké Sembène<sup>1,3</sup>

Mem Inst Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Vol. 108(4): 399-407, June 2013 39

Toxoplasmosis seroprevalence in urban rodents:  
a survey in Niamey, Niger

Aurélien Mercier<sup>1/2</sup>, Madougou Garba<sup>2,3,4</sup>, Henri Bonnabau<sup>5</sup>, Mamadou Kane<sup>6</sup>,  
Jean-Pierre Rossi<sup>7</sup>, Marie-Laure Dardé<sup>1,8</sup>, Gauthier Dobigny<sup>2,7</sup>

African Journal of Ecology

Ecology of a typical West African Sudanian savannah rodent community

Khalilou Ba<sup>1</sup>, Mamadou Kane<sup>1</sup>, Philippe Gauthier<sup>2</sup> and Laurent Granjon<sup>1\*</sup>

Urban Ecosyst  
DOI 10.1007/s11252-013-0336-x

JMR

Local perception of rodent-associated problems in Sahelian urban areas: a survey in Niamey, Niger

Madougou Garba • Mamadou Kane • Sama Gagare •  
Ibrahima Kadaoure • Ramatou Sidikou •  
Jean-Pierre Rossi • Gauthier Dobigny

© Springer Science+Business Media New York 2013

Full Length Research Paper

Haplotype diversity of *Tribolium castaneum* H. (Coleoptera, Tenebrionidae) pest of stored millet in Senegal

Toffène Diome<sup>1,3\*</sup>, Cheikh Thiaw<sup>2</sup>, Assane Ndong<sup>1,3</sup>, Malick Sarr<sup>2,3</sup>, Mamadou Kane<sup>1</sup> and Mbacké Sembène<sup>1,3</sup>



## FORMATION 2013

“Dans le cadre de la formation permanente de l'IRD (pour suivre la cadence de l'évolution rapide des techniques en BM)

“Stage d'initiation aux techniques de génotypage sur marqueurs microsatellites

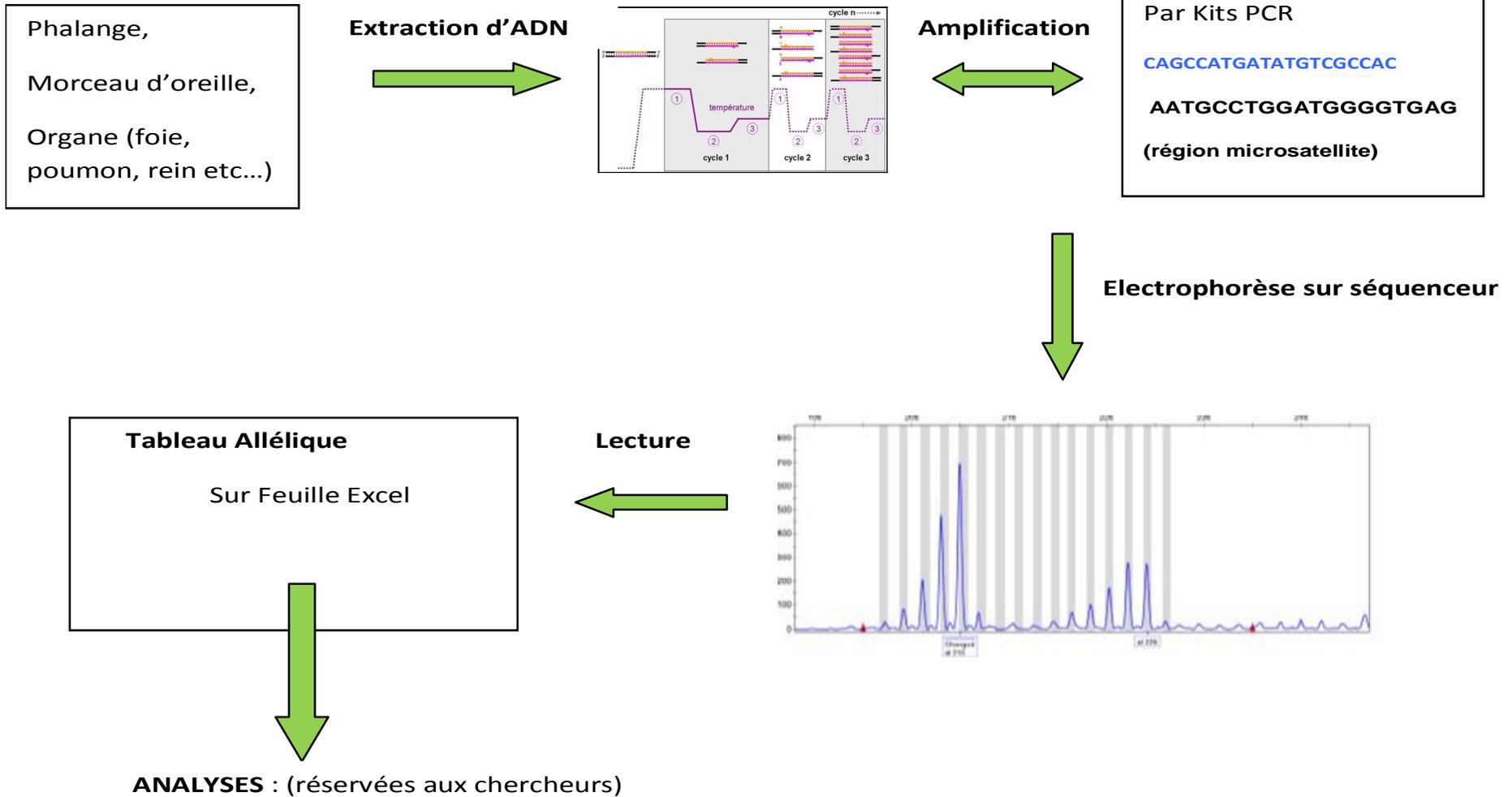
“Du 3 au 17 septembre 2013 au CBGP Montpellier

“Sous la responsabilité scientifique de Carine Brouat et avec l'encadrement technique de Anne Loiseau.

“Typage des échantillons de *Mastomys natalensis* dans le cadre des analyses moléculaires réalisées par Karmadine Hima en génétique des populations.



## FORMATION 2013





## FORMATION 2013

□ Après cette formation, il est clair que désormais si le responsable de l'UR et le responsable scientifique (Ucad) arrivent à nouer ou négocier avec l'hôpital A. Le Dantec un accord pour l'utilisation de son séquenceur, nous pourrions faire tout le typage sur place de l'extraction jusqu'à l'obtention du tableau allélique.

□ Si non, nous pouvons faire tout ce qui est manip (extraction et amplification par kits PCR) sur place , puis sceller la plaque et l'envoyer à Montpellier pour l'électrophorèse sur séquenceur et recevoir directement le fichier typé sur GeneMapper.



## CONCLUSION

En 4 ans

14 masters soutenus

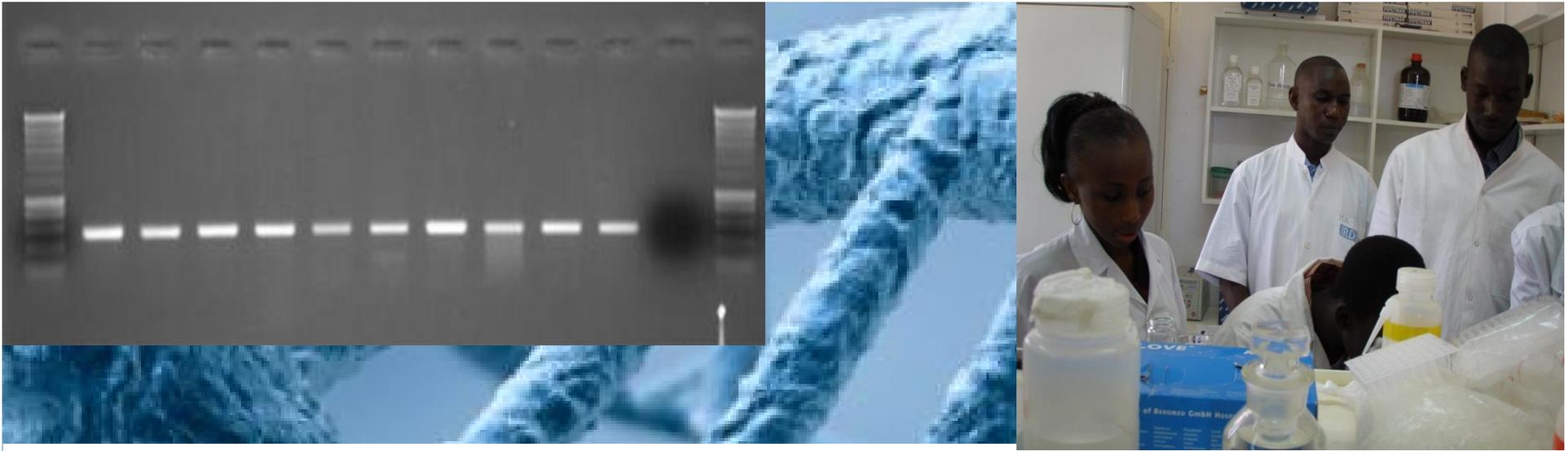
Plus de 20 articles publiés

Environ 150 étudiants de l'UCAD formés

Ainsi donc, ce laboratoire devient une plaque tournante en biologie moléculaire et il devient nécessaire, voir urgent, de maintenir la bonne marche des activités et d'assurer ainsi l'obtention de « résultats de qualité ».



Mesdames et messieurs, retenons donc que l'avenir de la plate forme BM à Dakar ne se jouera que par l'implication de tous, et par ce que vous déciderez de faire et de faire faire, et donc par ce que vous en ferez, chers **porteurs de projets**.



***Merçi de votre aimable  
attention.***

