

Taxonomie et systématique, les enjeux et les enseignements des Suds

Philippe Le Gall

Insectes Vecteurs, parasites, ravageurs, auxiliaires
Quels enseignements pour faire face aux besoins d'identification et d'expertise ?

La ceinture tropicale, le paradoxe

Si les milieux tropicaux constituent le plus grand réservoir de biodiversité ce sont aussi les moins connus aux plans descriptifs et fonctionnels.

Ce sont aussi les zones les plus défavorisées par le développement de communautés scientifiques indépendantes pour leurs financements.

Dans ces régions l'accent mis sur les projets finalisés est encore plus prégnant.

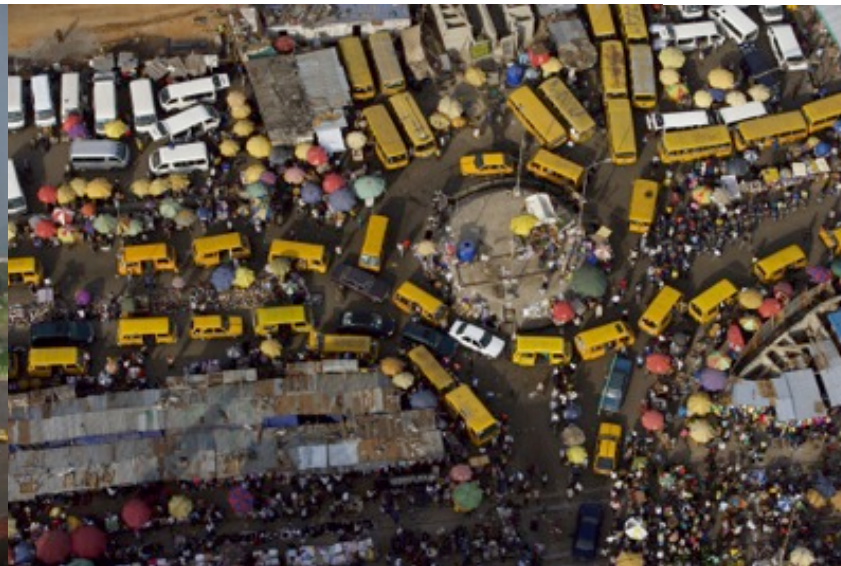
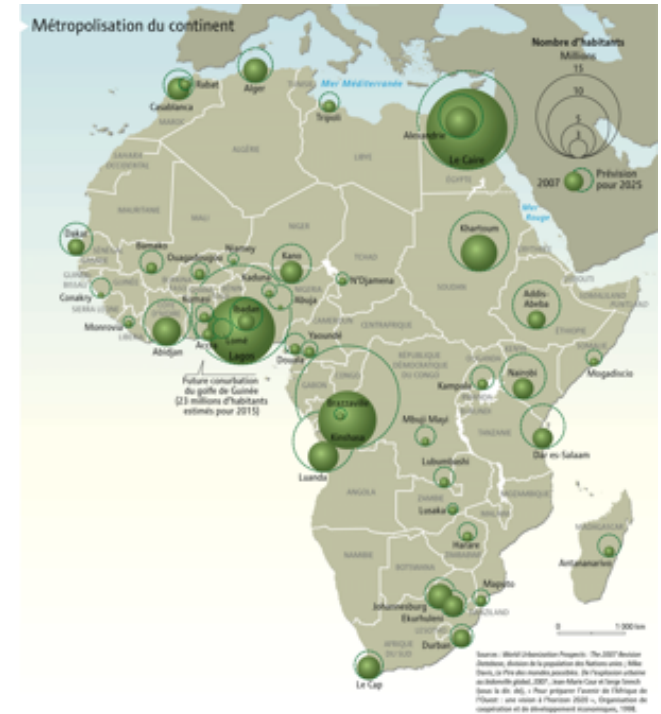
Ici, je me concentrerais sur le continent africain.

L'Afrique: continent d'avenir?

En 2050, 1/4de la population mondiale sera africaine; 4,2 milliards en 2100

Le littoral du Golfe de Guinée: la conurbation en route d'Accra à Port-Harcourt

Près de 100% des africains ont un téléphone mobile



LES BESOINS

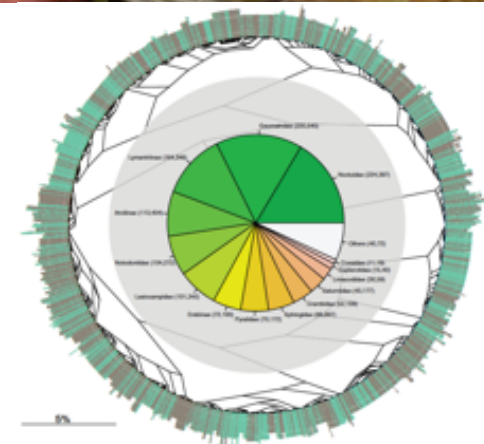


Les besoins

Dégradation accélérée des écosystèmes

Risques accrus sur la biodiversité, l'agriculture et la santé (maladies émergentes)

Méga-diversité qui reste encore à documenter



Les besoins

Expertise taxonomique indispensable pour permettre le suivi des écosystèmes et de la biodiversité.

Accompagnement des gouvernements dans la gestion du protocole de Nagoya et ses corollaires.

Développement de l'utilisation de la biodiversité, bois, insectes comestibles, substances naturelles: besoin de traçabilité.

Les besoins

Un manque criant d'expertise locale face à ces enjeux.

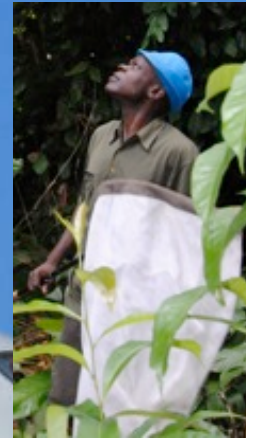
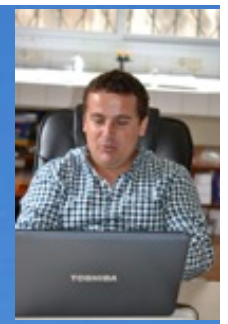
Forte inégalité dans l'accès à des collections de références (exception Botanique).

Experts concentrés sur des projets finalisés.

IITA Introducing West Africa's
largest insect collection
Transforming African Agriculture



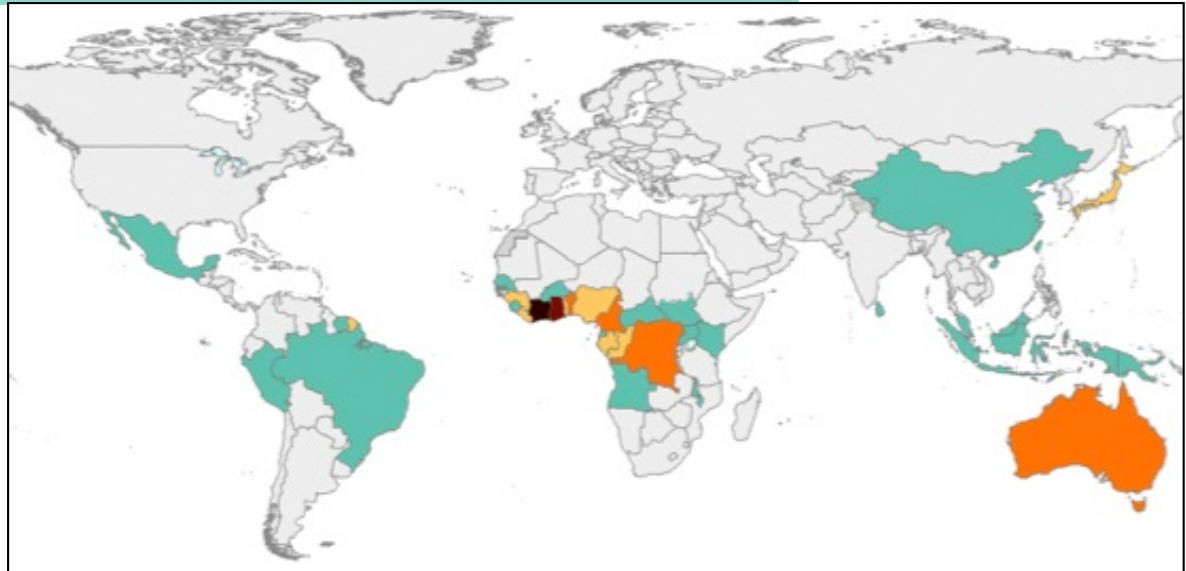
Un projet exemplaire Recherche et Formation doctorants



Rôle de la faune d'arthropodes dans la circulation de *Mycobacterium ulcerans*

Ulcère de Buruli, une maladie tropicale négligée

- 3^e affection mycobactérienne au monde , causée par *Mycobacterium ulcerans*
- 2012: 6000 cas, dans 15 pays
- Sous-évaluée!



Représentativité des groupes taxonomiques

Total de 305860 individus collectés et triés sur 13 mois



Order/ Family	Total
Diptera 32 fam.	168974
Hymenoptera 32 fam.	40149
Orthoptera 7 fam.	23272
Psocoptera 7 fam.	21942
Hemiptera 37 fam.	13526
Lepidoptera 14 fam.	10607
Aranaea	9770
Coleoptera 67 fam.	8285
Blattaria 1 fam.	2481
Ephemerida	1088
Zygentoma	1046
Phthiraptera	779
Collembola	740
Isopoda	346
Isoptera	318

Order/ Family	Total
Ixodida	146
Pseudoscorpionida	141
Siphonatera	129
Thysanoptera	127
Neuroptera 4 fam.	72
Julida	25
Trichoptera	165
Mantodea	17
Dermaptera	14
Embiidina	6
Plecoptera 2 fam.	6
Scorpionida	5
Odonata	1
Total	305860



ECOTROP vers un réseau d'écoles de terrain et de collaborations en Afrique Centrale

Le projet

Initié dès 2011 sur le Centre de formation adossé au Parc national de la Lopé au Gabon.

Motiver, Former, Apprendre, Echanger, Créer dans l'interdisciplinarité

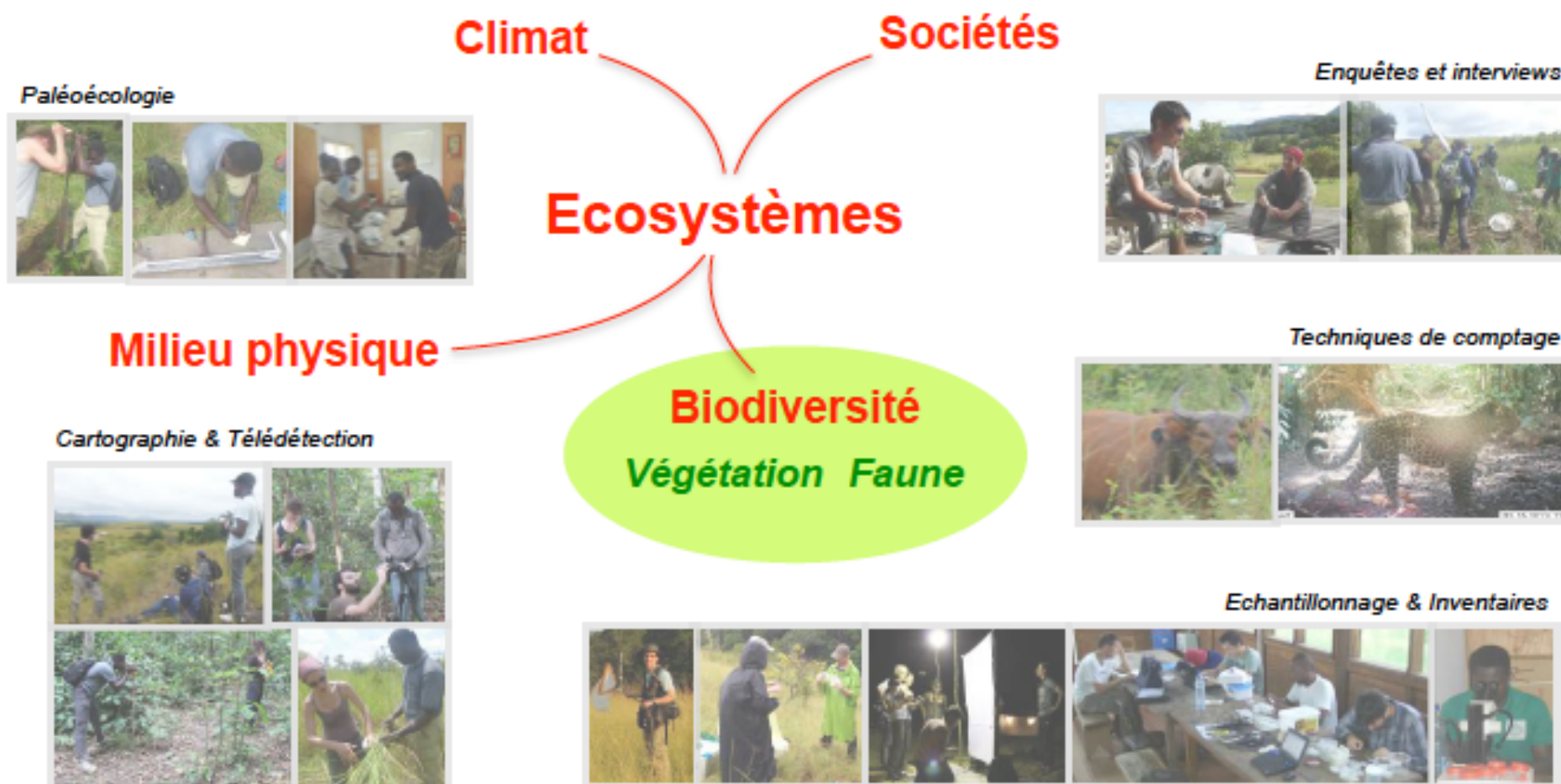
Aujourd'hui plus de vingt institutions africaines et françaises ont signé un accord de consortium renouvelé en 2019.

Le projet a essaimé au Gabon (région littorale) et au Cameroun (région montagneuse d'Okou puis Ecole nationale des eaux et Forêts près de Yaoundé).

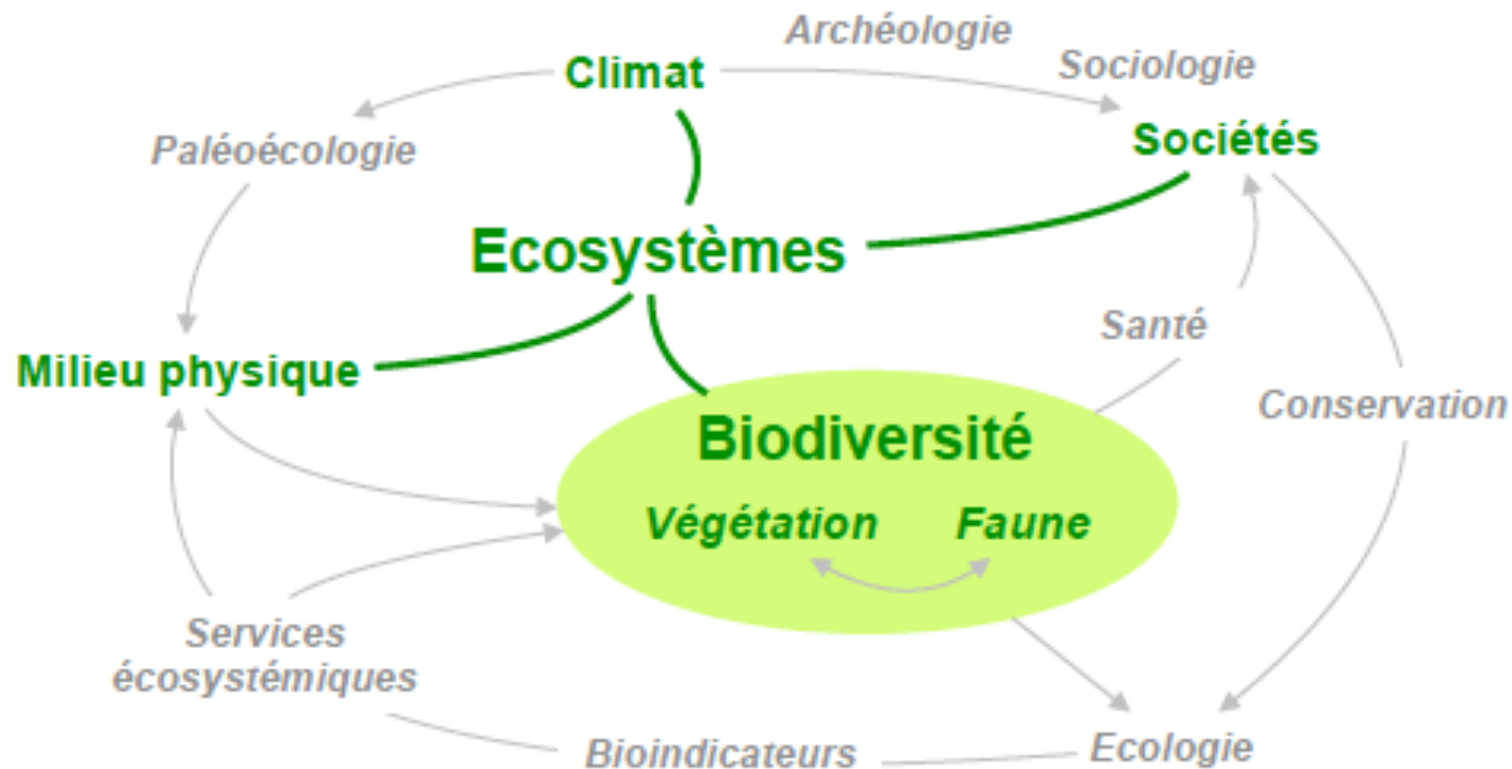
Près de 300 étudiants concernés.



Des ateliers centrés sur les savoir-faire observer, mesurer, prélever



Insertion de la Biodiversité dans un contexte pluridisciplinaire



Solutions institutionnelles

Les solutions existent mais nécessitent d'être renforcées

Créer et financer des centres d'expertises régionaux avec des collections de référence et un vivier d'enseignants-chercheurs taxonomistes

.

Renforcer les partenariats à travers des projets tels que les écoles de terrain, et des projets d'enseignement/recherche internationaux: ex. Masters internationaux



Développer les approches avec des technologies frugales

Séquençage ADN *in situ*
Méthodologie Nanopore



Nouveaux usages des smartphones
Microscopie terrain, photographie



Imagerie 3D et approches virtuelles

Développement des bases de données



Conclusion

Aux besoins sans cesse grandissants des pays du Sud doivent répondre des solutions innovantes.



Face à la crise qui touche la taxonomie, les pays du Sud peuvent apporter une contribution originale et prendre en main leur biodiversité.