

# CSRS

BULLETIN D'INFORMATION

N° 008 - Bulletin d'Information du CSRS - Juin 2015

## Gouvernance

- **Conseil d'Administration du CSRS (CA)**  
Des nominations importantes
- **Conseil Scientifique du CSRS (CS)**  
Bonne gestion des transitions facteur de bonne Gouvernance



**3 Questions au nouveau  
Président du CS**  
Prof. Biemi Jean

## Vie des groupes de recherches et unités spéciales

- **Rentrée solennelle 2015 du CSRS**
- **Déterminant socio-écologique de la fièvre hémorragique à virus Ebola**
- **Redynamisation de la culture de l'Igname en Afrique de l'ouest**

## Interview

Prof. Serge Bakou, EISMV, Dakar

## La science avance

- Disparités dans l'utilisation des moyens préventifs et du traitement contre le paludisme chez les enfants d'âge scolaire à travers la Côte d'Ivoire
- Qualité et risques des denrées alimentaires
- Transmission de l'Ulcère de Buruli: Facteurs de risques

**CSRS**

Centre Suisse de Recherches  
Scientifiques en Côte d'Ivoire





# Sauvegarder **le Palmier**

Le Palmier en Côte d'Ivoire c'est :

- **20 espèces** regroupées en palmiers arborescents et palmiers lianes (rotins)
- Une ressource privilégiée dans la production de **bois**, d'**aliments**, de **cosmétiques**, de **textiles** et d'œuvres **artisanales**
- Un chiffre d'affaire annuel du secteur du rotin dans le seul district d'Abidjan de **852,847 F CFA** à **4,450,330 F CFA**



La pérennité des populations naturelles de Palmier est aujourd'hui menacée par l'exploitation des populations

Conscient du potentiel socio-économique indéniable pour les populations (notamment rurales) que constitue le **Palmier**, le **CSRS** en collaboration avec l'**Université Nangui Abrogoua (UNA)** dans le cadre du projet **Palmiers Solidaires**, financé par Le **Conservatoire et Jardin Botanique de Genève** entend faire une promotion appuyée du **Palmier** dans les systèmes agricoles (agroforesterie par exemple).

En effet, les premiers acquis en matière de production de bois, aliments, cosmétiques, textiles et œuvres artisanales sont à vulgariser et même à industrialiser. Aussi, de nouvelles pistes comme celles de la production du sucre à partir de la sève du Palmier rônier sont à explorer.

**CSRS**  
Centre Suisse de Recherches  
Scientifiques en Côte d'Ivoire



Par le biais de ce projet les aspects **écologique**, **ethnobotanique** ainsi que l'**utilisation** et la **transformation** locale du **Palmier** seront minutieusement étudiés. Le projet **Palmiers Solidaires** permettra aussi l'éducation des plus jeunes à la conservation des ressources naturelles et du patrimoine culturel.

Tissu de raphia



Meuble de rotin



Plafond de raphia



Boisson traditionnelle



# édito



Prof. Bassirou Bonfoh,  
Directeur Général du CSRS

**A**u lendemain de l'adoption du plan stratégique (2014-2018), le Conseil d'Administration a validé le budget du Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire (CSRS) au titre de l'année 2015. Ce budget a permis, suite à l'audit des Ressources Humaines, de revaloriser les salaires du personnel et de mettre en œuvre un ensemble de réformes organiques et d'investissement. C'est l'occasion ici de remercier tous les employés et chercheurs pour leurs efforts et leur engagement dans le processus qui a conduit à l'élaboration d'un plan stratégique audacieux pour une institution de recherche africaine, qui se veut dynamique et leader dans la formation à la recherche pour un développement durable. Nous savons toujours compter sur l'engagement des deux gouvernements Suisse et Ivoirien et particulièrement sur les partenaires et les bailleurs de fonds traditionnels du CSRS.

Le premier semestre 2015 en Afrique de l'ouest a été marqué par des crises politiques (instabilité et élections), sociales (grèves dans les universités), sanitaires (épidémie à virus Ebola, grippe aviaire). Le CSRS a su adapter ses ques-

tions de recherche et ses actions dans un tel environnement en apportant aussi un appui et un éclairage sur un certain nombre de sujets. De nouvelles initiatives et projets ont été lancés au grand bonheur des étudiants et chercheurs.

Nous abordons sereinement le second semestre 2015 avec une série de transitions au sein des organes du CSRS. En effet, alors que le Conseil Scientifique du CSRS renouvelle son bureau, la Direction de l'Institut Tropical et de Santé Publique Suisse (Swiss TPH, Leading House du CSRS) quant à elle, change de Directeur. Ce semestre sera également marqué par la remise du Prix CSRS-Fonds Ermitage 2015 de la recherche scientifique en partenariat lors d'une cérémonie co-organisée par le CSRS et l'Université Félix Houphouët-Boigny (UFHB), le 11 juin 2015. En marge de cette conférence et sur requête des présidents d'université de Côte d'Ivoire lors de leur visite en Suisse, le Prof. Marcel Tanner prononcera une conférence sur «La gouvernance de la recherche en Afrique». Nous anticipons déjà sur une analyse critique des déterminants de l'état actuel de la recherche en Afrique et des pistes devant orienter les responsables d'institution académique et de recherche.

Le monde est en plein dans une transition épidémiologique et écologique mais aussi économique. Dans une transition de l'économie des ressources vers l'économie du savoir, les intellectuels africains sont encore timides voire absents du débat sur l'autonomie de la recherche scientifique et de l'innovation, moteurs du développement en Afrique. Le constat indique clairement que le partenariat équitable et les financements innovants peuvent être de puissants leviers du leadership africain en matière de science et de développement. Nous devons ainsi prendre conscience que dans ce contexte, l'émergence d'une nouvelle génération de décideurs et de chercheurs en Afrique et l'engagement plus affirmé des politiques peuvent permettre

de capter le potentiel de la croissance économique africaine pour accélérer le développement par la science. En outre, nous devons donner le goût de la recherche à la prochaine génération avec un cadre institutionnel et un environnement technique incitatif adéquats.

Le CSRS jouera pleinement sa partition dans ces transitions à travers une approche régionale de renforcement des capacités et avec le concours des partenaires financiers et des organisations sous régionales telles que UEMOA, CEDEAO et la BOAD.

Enfin nous voudrions rendre un vibrant hommage au Prof. Marcel Tanner qui fait valoir ses droits à la retraite. Nous lui sommes très reconnaissants pour sa contribution au rayonnement du CSRS et à travers lui, tous les artisans du partenariat ivoiro-suisse. Nous voulons ici partager quelques unes des anecdotes et valeurs qu'il n'a cessé d'énumérer lors de ses différentes communications avec les employés et les chercheurs dans le cadre de ses différentes visites au CSRS:

- Valeur de l'effort dans l'incertitude: «N'attendez pas la pluie mais aller chercher de l'eau à la rivière», « Le chien doit marcher pour aller à la chasse s'il veut manger»
- Valeur du renforcement de capacité: «Ma fierté réside moins dans le nombre de mes publications que le nombre de jeunes chercheurs formés et actifs dans leurs institutions d'origine»
- Valeur de la proactivité et de l'anticipation: «Soyez présents au moment où les lions se partagent la viande et non au moment où les hyènes de battent pour les restes»
- Valeur de la recherche-action: «Recherche dans le continuum Innovation-validation-application»
- Valeur du partenariat Nord-Sud: «Apprentissage mutuel pour le changement»
- Valeur des institutions, levier de la science: «Pas de racines, pas de fruits»

## 4 | 21 CSRS en action

### Gouvernance

- Conseil d'Administration du CSRS (CA): Des nominations importantes à la tête des organes de gouvernance
- Renforcement de la synergie CE-CSRS et CNER
- Conseil Scientifique du CSRS: Bonne gestion des transitions, facteur de bonne Gouvernance
- 3 Questions au nouveau Président du Conseil Scientifique du CSRS
- Prof. Jürg Utzinger élu nouveau Directeur du Swiss TPH

### Vie des départements

- Rentrée solennelle 2015 du CSRS
- L'ambassadeur de la Suisse en Côte d'Ivoire visite le CSRS

- Lutte contre la maladie à virus Ebola: Le CSRS dans sa dynamique de Recherche-Action
- Projet TDR-OMS : le CSRS abrite le premier atelier d'évaluation
- Redynamisation de la culture de l'igname en Afrique de l'ouest : Le CSRS abrite le lancement du projet "Yamsys"

### Les antennes du CSRS

#### Communication et formation

- CSRS Scientific Seminar
- Publications

#### Événements

- Journée Mondiale de lutte contre le Paludisme 2015

## 23 | 31 Interview:

Prof. Serge Bakou  
Dr Kambou Sansan

## 33 | 41 La Science avance

### Articles Scientifiques

- Disparités dans l'utilisation des moyens préventifs et du traitement contre le paludisme chez les enfants d'âge scolaire à travers la Côte d'Ivoire
- Qualité et risques des denrées alimentaires
- Transmission de l'Ulcère de Buruli : Facteurs de risques

### Soutenances

### Résultats de recherche

## 43 | En Bref

**Bulletin d'information du Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire (CSRS)**

Adiopodoumé, Km 17, route de Dabou, 01 BP 1303 Abidjan 01

Tel: (+225) 23 47 27 90

Fax: (+225) 23 45 12 11

http://www.csr.ch

**Directeur de publication**

Prof. Bassirou Bonfoh

**Rédaction**

M. Sylvain Koffi,

M. Boris Kouakou

**Comité de lecture**

Prof. Inza Koné

Dr Daouda Dao

Dr Gilbert Fokou

**Tirage**

2000 exemplaires

**Imprimeur**

Graphicolor



# CSRS en action

■ Gouvernance ■ Vie des départements ■ Evènements

## ■ Conseil d'Administration du CSRS (CA) Des nominations importantes à la tête des organes de gouvernance

Le CA du CSRS s'est réuni le 15 janvier 2015 en sa 13<sup>ème</sup> session ordinaire, dans la salle Norbert Behi du CSRS. Au cours de cette session présidée par M. Moro Albert Kpangni, Directeur de Cabinet du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (MESRS), le CA s'est, entre autres, prononcé sur les propositions de nomination faites par le Directeur Général du CSRS conformément au contenu du plan stratégique 2014-2018. Ainsi, le Conseil a pris acte des nominations faites par le DG à la tête des Groupes de Recherches, des Unités spéciales et des services suivant le plan stratégique 2014-2018.

Par ailleurs, après en avoir délibéré, le CA a approuvé à l'unanimité de ses membres, les nominations de :

- Dr Dao Daouda à la tête de la Direction des Ressources et de la

Valorisation,

- Pr Inza Koné à la tête de la Direction de la Recherche et du Développement,
- Mme Khady Sall à la tête de la Direction Administrative et Financière.

L'une des missions assignées à toutes les personnes nommées est d'inscrire résolument le CSRS dans une démarche qualité, notamment au niveau des recherches conduites et de la valorisation.

Cette session du CA a vu la participation de M. LITSCHER Thomas, nouvel Ambassadeur de Suisse en Côte d'Ivoire et du Prof. Jürg Utzinger qui occupera les fonctions de

Directeur du Swiss TPH à partir de juillet 2015, à la suite du Départ du Prof. TANNER Marcel à la retraite. Il a été annoncé que ce dernier occupera les fonctions de Président de l'Académie Suisse en remplacement du Prof. Thierry Courvoisier et continuera donc de siéger au CA du CSRS. ■



## ■ Renforcement de la synergie CE-CSRS et CNER

Le 28 janvier 2015 s'est tenue une réunion du Comité Ethique du CSRS (CE-CSRS) dans les locaux du CSRS sis à Adiopodoumé Km17. A l'ordre du jour de cette première session ordinaire de l'année 2015, (i) Analyse de projets soumis, (ii) Proposition de relance des activités avec le Comité National d'Ethique et de Recherche (CNER) et (iii) Divers.

Ouvrant la session, le Prof. Eliezer N'go-

ran, en sa qualité de Président du Comité Ethique a remercié les membres présents pour laisser ensuite la parole au Directeur Général du CSRS, le Prof. Bassirou Bonfoh.

Faisant le point de l'année 2014 qu'il a qualifiée de fructueuse sur le plan scientifique, le Directeur Général du CSRS est revenu sur la qualité des publications des chercheurs du CSRS qui a été saluée et reconnue par le Conseil d'Administration de l'institution. Puis, il a abordé les ques-

tions relatives au plan stratégique du CSRS 2014-2018 ainsi que le changement de direction à la tête de l'Institut Tropical et de Santé Publique Suisse (Swiss TPH) prévu pour Juin 2015. Il a également évoqué diverses activités qui se tiendront au cours de l'année en l'occurrence la remise du Prix CSRS-Fonds Ermitage et la conférence sur la gouvernance de la recherche. Enfin, le Prof. Bassirou Bonfoh a présenté la nécessité d'une communication plus



intense sur le CE-CSRS pour un meilleur recours à celui-ci par les chercheurs du CSRS.

Relativement au premier point de l'ordre du jour, plusieurs recommandations ont été faites dans le cadre des projets analysés. Révision de protocoles et développement des aspects éthiques sont les recommandations essentielles qui ont été faites à l'issue des analyses.

Dans le cadre de la relance des activités avec le CNER, des séances de travail avec cette dernière instance sont envisagées pour une meilleure synergie des actions.

Les membres du CE-CSRS entendent aussi sensibiliser davantage les acteurs de la recherche au CSRS quant au bienfondé et différents avantages de la soumission de projets au CE avant le CNER. En effet, le CE-CSRS est un organe consultatif qui œuvre en collaboration avec le Comité

Scientifique à peaufiner les différents projets de recherches et s'assurer de leur conformité avec les exigences du CNER. Il se positionne donc comme facilitateur pour l'accès au CNER en aidant à un passage plus rapide des dossiers (déjà étudiés) devant le CNER.

Le CE-CSRS se positionne sur les aspects non pris en compte par le CNER notamment les aspects de droit des animaux, les biotechnologies et la biodiversité. ■

## ■ Conseil Scientifique du CSRS

# Bonne gestion des transitions facteur de bonne Gouvernance

**A**ncien député de Man, membre permanent et secrétaire d'académie de l'ASCAD, Co-Directeur de la Chaire UNESCO et Membre du Conseil Scientifique (CS) du CSRS depuis plus de 5 ans, le Prof. Biemi Jean a été élu à 100 % des votes des 14 membres présents sur les 19 que compte ledit conseil le Mercredi 04 mars 2015.

Sourires et échanges amicaux étaient perceptibles sur le visage des illustres membres du CS du CSRS à la salle Norbert Behi du CSRS lors de cette session extraordinaire. Créé en 2007, le CS, outil d'orientation et de conseil pour une recherche de qualité, a su répondre aux espérances placées en lui. Cet organe stratégique du CSRS a été présidé plusieurs années durant par le Ministre Prof. N'dri Yoman Thérèse secondé dans ses tâches par le Prof. Abba Touré en sa qualité de vice-président.

A la suite de la proclamation des résultats, les membres présents ont d'abord tenu à saluer le travail abattu par l'équipe dirigeante sortante, surtout le Prof. N'dri Yoman qui a fait l'objet de nombreuses anecdotes tant sur le plan de l'expérience que sur les relations que chacun a vécu et entretenu avec elle. C'est donc tour à tour que chacun des membres s'est exprimé pour honorer l'équipe sortante pour le travail abattu, la bonne gouvernance et cette passation exemplaire de flambeau. Comme en témoignent ces propos du Prof. Frossard : « *Ca m'a fait très plaisir de travailler dans un conseil comme celui-là qui vit, qui est fonctionnel, qui avance et qui donne des conseils à l'institution qui sont suivis* », les membres du CS étaient unanimes quant à la qualité du mandat qui s'achève.

S'adressant ensuite à la nouvelle équipe dirigeante, les membres du CS avec à leur tête la présidente sortante ont tous félicité et témoigné leur volonté de soutenir cet organe et de maintenir le climat sain qui y a toujours prévalu. Tous se sont réjouis de la qualité des élections qui se sont aussi tenues dans une atmosphère détendue.

Ce choix unanime témoignait de la grande estime et de la reconnaissance des qualités du Prof. Biemi qui sans nul doute seront un atout capital dans la bonne marche des activités du CS et de la recherche au CSRS. Le Prof. Biemi, heureux de la confiance placée en lui par ses pairs, a tenu à remercier le conseil, tout en réitérant son engagement à œuvrer pour la bonne marche de l'activité scientifique au CSRS. Il a aussi et surtout tenu à remercier l'institution comme en témoignent ces propos :



1

« *Tous ce que vous faites va dans le sens du développement humain de notre propre développement. Je voudrais vraiment vous dire merci et surtout vous remercier de la qualité avec laquelle notre centre de recherche travaille. C'est chaque jour que nous apprenons quelque chose de nouveau et cela nous rend aussi compétents dans les milieux ou nous sommes.* ».

C'est sur ces mots que cette session extraordinaire du CS a pris fin pour laisser place à une visite guidée des nouveaux équipements et locaux du CSRS. ■



2

1. Le Prof. N'dri Yoman Thérèse présidente sortante du CS du CSRS

2. Photo de groupe à la fin de la session avec au centre le Prof. N'dri Yoman Thérèse et à sa gauche le Prof. Biemi Jean



# 3 Questions au nouveau Président du Conseil Scientifique du CSRS

Interview réalisée par M. Boris Kouakou



## 1 Quelles sont vos premières impressions à l'issue de votre élection à l'unanimité à la présidence du Conseil Scientifique du CSRS?

■ J'ai ressenti cela avec beaucoup d'émotion puisque ça fait un moment que je suis membre du conseil scientifique, mais je n'avais pas apprécié jusqu'à quel point les collègues ont confiance en moi. Et aujourd'hui j'ai été élu à 100%. Cela m'a donné beaucoup d'émotion parce que j'ai vu que tous les amis souhaitent que j'ajoute mon grain de sel à l'édifice que nous avons construit ensemble et que nous continuons de construire.

Je profite aussi de cette lucarne pour remercier le Directeur Général du CSRS qui, jusqu'à présent, ne fait qu'abattre un travail très excellent dans notre pays et pour l'Afrique. Je remercie tout son entourage, toutes les équipes qui collaborent avec lui pour la détermination avec laquelle elles ont travaillé jusqu'à ce jour.

Je remercie aussi tous les membres du conseil scientifique et en particulier notre présidente qui vient de sortir, le Ministre N'dri Yoman Thérèse que nous appelons affectueusement "la Grande Dame". Elle a été formidable à la tête du CS. Nous avons obtenu beaucoup de résultats avec

elle. Je pense qu'elle sera disponible pour nous accompagner dans le travail qui a démarré. Pour ce qui me concerne, c'est avec beaucoup de joie que je vais ajouter mon grain de sel à l'édifice.

## 2 Aujourd'hui quelles sont les priorités pour vous dans la continuité de ce CS ?

■ Vous savez que beaucoup de programmes sont en orbite, beaucoup de chercheurs sont en activité : Ce que nous devons faire, c'est que nous ayons un CS fort avec des membres disponibles. En effet, le vrai problème c'est ça. Il faut que les membres du CS se donnent les moyens d'être disponibles pour le CS. Si les membres sont pratiquement absents pendant tout le temps, il est clair que le CS ne marchera jamais.

Nous avons besoin de mettre en place une équipe assez solide, une équipe qui puisse réellement travailler pour que le CS ne soit pas défaillant. Ça c'est l'une des premières priorités. Nous avons aussi la mise en application effective de toutes les décisions du Conseil d'Administration du CSRS que nous devons pouvoir conduire avec dextérité. Et nous mettrons tout en œuvre pour qu'il en soit ainsi. En effet, notre mission, c'est d'accomplir les décisions qui sont prises par le CA du CSRS. Maintenant nous allons veiller à ce que tout se passe régulièrement. Qu'il n'y ait pas de d'arrêts et que les activités se passent à des moments précis qui sont normalement prévus pour elles. De cette façon le CSRS sera toujours maintenu dynamique pour que normalement personne ne soit lésé. Vous savez que le CSRS est un centre qui draine un grand nombre d'étudiants de notre pays et des pays d'Afrique. Le fait donc que l'activité soit maintenue et se développe arrange tout le monde et fait le bonheur de tout le monde. Nous devons donc faire en sorte qu'il en soit ainsi et c'est ça notre priorité.

A l'issue de son élection à l'unanimité à la tête du Conseil Scientifique du CSRS (CS), nous avons tenu à recueillir les premières impressions du Prof. Biemi Jean Doyen honoraire de l'UFR des Sciences de la Terre et des Ressources Minières de l'Université Félix Houphouët Boigny. Rappelons que le Prof. Biemi Jean est membre permanent et secrétaire d'académie de l'ASCAD, Co-Directeur de la Chaire UNESCO et Membre du Conseil Scientifique du CSRS depuis plus de 5 ans pour ne citer que ces quelques titres.

## 3 Dans votre discours après la proclamation des résultats, vous avez parlé dans la droite ligne des orientations gouvernementales d'un Conseil Scientifique émergent.

Quelles seraient pour vous les caractéristiques d'un Conseil Scientifique émergent?

■ Quand SEM M. le Président Ouattara a dit que la Côte d'Ivoire doit devenir un pays émergent à l'horizon 2020, c'est vraiment quelque chose de formidable et d'audacieux. Lorsqu'on nous demande d'être émergents, c'est un point de mire. Cependant le point de mire n'est pas fait pour être obligatoirement atteint. Il faut toutefois tout faire pour s'en rapprocher au maximum. Si tous les quartiers et villes de Côte d'Ivoire gardent à l'esprit qu'à l'horizon 2020, le pays doit être émergent, même si nous ne le sommes pas effectivement, nous atteindrons toutefois un niveau de développement élevé. Voilà l'intérêt de cette déclaration.

Nous souhaitons que chacun de nous s'inscrive dans cette direction. Nous devons donc développer une vision émergente, c'est-à-dire faire en sorte que nous allions en avant le plus loin possible. Que nous ayons un comportement émergent et que nous laissions la mesquinerie de côté. C'est pourquoi j'ai tenu à mentionner mon appréciation pour l'harmonie qui prévaut au sein du Conseil Scientifique du CSRS parce que c'est dans l'harmonie qu'il y a développement et évolution. J'ai aussi dit que notre cadre de travail doit lui-même aussi être émergent.

C'est ce que nous sommes en train de voir avec des équipements de pointe, avec des personnes consciencieuses qui animent la recherche dans notre structure. Nous voyons donc que l'environnement scientifique commence à s'inscrire aussi dans l'émergence.

Soyons émergents !



## ■ Prof. Jürg Utzinger élu nouveau Directeur du Swiss TPH

Par Prof. Dr. Felix Gutzwiller

Le conseil de direction de l'Institut tropical et de santé publique suisse (Swiss TPH) a élu le Prof. Jürg Utzinger comme nouveau directeur à partir du 1er juillet 2015, au cours d'un vote qui a été unanime. Il succède ainsi au Prof. Marcel Tanner, qui dirige l'Institut avec la plus grande efficacité depuis 1997 et qui se retirera à la fin de son mandat le 30 juin 2015.

Ce mardi 14 octobre 2014, le conseil de direction de l'Institut tropical et de santé publique suisse en présence de son président Prof. Felix Gutzwiller a, sur proposition unanime de la commission d'appel mixte (conseil de direction Swiss TPH et Université de Bâle), élu Prof. Jürg Utzinger au poste de directeur de l'Institut tropical et de santé publique suisse pour un mandat de 6 ans. Le 1er juillet 2015, Jürg Utzinger remplacera Marcel Tanner (62) l'actuel directeur en poste, qui a su diriger le Swiss TPH avec la plus grande efficacité ces 18 dernières années. «Avec Prof. Jürg Utzinger, nous avons fait un excellent choix pour la succession de Marcel Tanner», a déclaré le président du conseil de direction et directeur de la commission d'appel, Prof. Felix Gutzwiller.

Le directeur en fonction Marcel Tanner s'est montré grandement satisfait du résultat du vote: «*Cette élection me rend très heureux. Le développement harmonieux du Swiss TPH est ainsi assuré. Je souhaite dès aujourd'hui à mon successeur, Jürg Utzinger, beaucoup de succès dans sa nouvelle fonction.*».

Depuis 2004, Prof. Jürg Utzinger dirige au sein du Swiss TPH le département «Ecosystem Health Sciences» en tant que professeur d'épidémiologie de l'Université de Bâle. Jürg Utzinger est né en 1968 à Zurich et a fait des études en Sciences naturelles et environnementales à l'École technique

supérieure confédérale de Zurich. En 1999, il a passé sa thèse en épidémiologie à l'Institut tropical suisse, (aujourd'hui Swiss TPH) après des travaux de recherche au Centre Suisse de Recherches Scientifiques (CSRS) en Côte d'Ivoire. Après un séjour de recherche de plusieurs années, en tant que Visiting Research Fellow à la Princeton University aux États-Unis il est, en 2004, devenu professeur boursier FNS au Swiss TPH et à l'Université de Bâle.

Le Prof. Jürg Utzinger est un expert reconnu internationalement en épidémiologie et en contrôle des maladies parasitaires, avec pour spécialisation la Bilharziose et autres maladies dues aux vers. Ses autres spécialisations de recherche incluent la cartographie et la prévision de l'expansion géographique des maladies parasitaires majeures ainsi que l'évaluation des impacts sur la santé de grands projets (barrage, mines) dans les pays en développement. Jürg Utzinger est membre de diverses commissions nationales et internationales dans le domaine de la santé et de la coopération au développement.

L'élection du directeur du Swiss TPH s'est déroulée à la suite d'une procédure d'appel de plusieurs mois, avec un appel d'offres international, des conférences publiques, des discussions de commissions, des expertises comparatives ainsi que des évaluations externes. Le 14 octobre 2014, sur proposition unanime de la commission d'appel, le conseil de direction a élu Jürg Utzinger nouveau directeur. La commis-



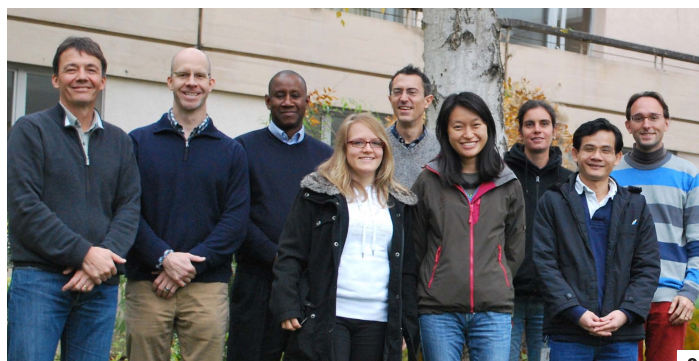
1

2

sion d'appel mixte comprend des membres du conseil de direction et de l'Université de Bâle.

### À propos du Swiss TPH

L'Institut tropical et de santé publique suisse (Swiss TPH) est un des organismes majeurs suisses dans le domaine de la santé publique et mondiale. C'est une organisation autonome de droit public, associée à l'Université de Bâle. L'institut allie la recherche, l'enseignement et les services dans les domaines des maladies infectieuses, des maladies non transmissibles, de la santé publique et des systèmes de santé. L'institut est présent dans plus de 20 pays avec comme priorité l'Afrique, l'Asie et l'Europe de l'Est. Sous la direction du Prof. Marcel Tanner au poste de directeur, l'institut est passé à plus de 700 salariés, actifs dans plus de 20 pays.



3

1. Bâtiment principal du Swiss TPH à Bâle en Suisse

2. Le Prof. Jürg Utzinger

3. Le Prof. Jürg Utzinger avec d'autres chercheurs et étudiants du Swiss TPH



## ■ Rentrée solennelle 2015 du CSRS : Inter et transdisciplinarité comme approches de réponse aux maladies émergentes induites par la fragmentation socio-écologique

**L**e Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire (CSRS) a organisé le jeudi 12 février 2015, sa rentrée solennelle pour l'année 2015, avec pour thème : « Sociétés, biodiversité et maladies émergentes ».

Pour la circonstance, les échanges ont eu lieu autour d'un panel composé de deux éminents Professeurs, membres du Conseil Scientifique du CSRS : Il s'agit du Prof. Eliezer N'goran, Directeur du Laboratoire de Zoologie et Biologie Animale, UFR Biosciences de l'Université Félix Houphouët Boigny (FHB) pour le sous thème : « Ecologie des pathogènes », et du Prof. Francis Akindès, Professeur de Sociologie politique et économique à l'Université Alassane Ouattara, pour le sous thème : « Socio-anthropologie ».

La cérémonie a effectivement débuté avec l'introduction du Prof. Inza Koné, Directeur de la Recherche et du Développement (DRD) au CSRS qui a planté le décor et présenté les objectifs, la justification du choix du thème et les termes de références de la rentrée solennelle.

Le mot de Bienvenue a été, ensuite, prononcé par le Prof. Bassirou Bonfoh, qui a profité pour donner un aperçu de l'appui que pourra apporter le CSRS aux Universités en cette année 2015, notamment l'extension du Learning Package du CSRS, un ensemble de modules destinés à améliorer la performance des chercheurs. Etaient présents à cette rentrée, les représentants des

ministères techniques tels que le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (MESRS), les partenaires au développement tels que la GIZ, l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD), le Programme d'Appui Stratégique à la Recherche Scientifique (PASRES), les institutions et centres de recherche tels que le Centre National de Recherche Agricole (CNRA), l'Institut Pierre Richet (IPR), les Universités, en l'occurrence l'Université Félix Houphouët Boigny (UFHB), l'Université Péléforo Gon Coulibaly (UPGC), l'Université Jean Lorougnon Guédé (UJLoG), l'Université Nangui Abrogoua (UNA), l'Université Alassane Ouattara (UAO) mais aussi des représentants des communautés, des chercheurs et des étudiants.

Le premier exposé a été fait par le Prof. Eliezer N'goran selon qui la survenue des maladies émergentes est liée à la perturbation des équilibres naturels entre les parasites et les humains du fait des activités anthropiques. Ensuite, le Prof. Francis Akindès, au cours de son exposé, a mis l'accent sur l'importance des sciences sociales aux côtés de toutes les disciplines scientifiques afin de mieux comprendre la société et les faits sociaux et de mieux adapter les messages. Selon lui, l'enjeu ré-

side dans l'adoption de modes de vie et de développement en harmonie avec la nature, dans l'intérêt des sociétés. A la suite de ces deux communications, les échanges ont été animés par le Docteur Daouda Dao, Directeur des Ressources et de la Valorisation (DRV) au CSRS. Ils ont porté notamment sur la gestion des ressources, le respect des équilibres, l'impact de l'épidémie de la fièvre à virus Ebola, le concept de santé unique « One Health », le lien entre la santé et l'environnement et la sécurité sanitaire.

A la fin des échanges, le Dr Koné Gnan-gadjomon a fait une brève présentation de son nouvel ouvrage intitulé : « Les jeunes patriotes » ou la revanche des porteurs de chaises en Côte d'Ivoire » dont la dédicace a eu lieu en marge de la cérémonie. La cérémonie s'est achevée aux environs de 13h avec un cocktail servi aux invités. ■



1. Vu d'ensemble des participants à la rentrée solennelle

## L'ambassadeur de la Suisse en Côte d'Ivoire visite le CSRS



Mr Thomas Litcher

**L**e lundi 24 Novembre 2014, le Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire (CSRS) a reçu la visite du nouvel ambassadeur de Suisse en Côte d'Ivoire, M. Thomas Litcher arrivé sur le coup de 14h en compagnie de son épouse. Ils ont été reçus par le Prof. Bassirou Bonfoh, Directeur Général du CSRS en présence du Dr Dao Daouda (Directeur de Département) et de Mme Bonfoh Assibi (intendante du CSRS). Pendant une trentaine de minutes, les deux parties ont évoqué l'actualité de la recherche en général avant de revenir au fonctionnement du CSRS, fruit de la coopération scientifique

entre l'Etat de Côte d'Ivoire et la Suisse.

Soucieux de partager la vitalité des activités du CSRS, l'ambassadeur et son épouse ont visité les blocs administratifs et techniques de l'institution. Visiblement satisfait, le nouvel ambassadeur a promis apporter son appui dans les domaines de la biodiversité et raffermir les relations bilatérales dans le domaine de la science. La visite s'est achevée par un cocktail offert à la villa du Directeur Général. Deux boutures de bambou et d'igname ont été offertes au couple diplomate pour diversifier l'environnement de leur résidence. ■



# Position du CSRS sur l'épidémie d'**Ebola**

No. 01/08/2014

**L** nous revient régulièrement des questions en lien avec la flambée des cas de fièvre hémorragique à virus Ebola sévissant dans certains pays de l'Afrique de l'Ouest (Guinée, Liberia, Sierra Leone, Nigeria). Le Centre Suisse de Recherches scientifiques en Côte d'Ivoire (CSRS) en tant qu'institution de recherche favorisant le partenariat et les échanges tient à donner sa position sur le sujet.

Conformément aux communiqués des autorités ivoiriennes, il n'existe pas de cas avéré en Côte d'Ivoire. Cependant, le pays partage une frontière commune avec deux des pays touchés par le virus en occurrence la Guinée et le Liberia. Cette proximité géographique et sociale fait peser sur le pays des risques importants. Ainsi les responsables politiques et techniques ont pris des mesures fortes pour éviter toute contamination. Aussi, le CSRS soutient-il les recommandations du Ministère de la Santé avec:

1. Interdiction de voyager dans les pays affectés pour nos chercheurs, employés et partenaires ;
2. Interdiction d'inviter des personnes venant de ces pays affectés ;
3. Information régulière des chercheurs et des employés sur quelques mesures d'hygiène.

Au nombre de ces mesures, **le lavage fréquent des mains avec des désinfectants efficaces selon une méthode avérée scientifiquement** (disponibilité d'eau courante et de savon dans les toilettes et près de la cantine avec une stratégie de renouvellement afin d'éviter les ruptures).

Par ailleurs, sans tomber dans une attitude de panique, le CSRS insiste sur le respect strict des mesures **interdisant les embrassades, les accolades**, ainsi que les autres attitudes sociales, notamment, **les visites dans les hôpitaux, les rites funéraires surtout dans les villages**. Ces attitudes doivent être évitées au maximum surtout lorsque les

causes de la maladie ou du décès sont inconnues. Concernant les nombreuses informations/rumeurs qui circulent sur les capacités de certains aliments, fruits pouvant prévenir ou traiter l'infection, le CSRS recommande fortement de ne chercher des conseils crédibles sur la maladie à virus Ebola qu'auprès de la Direction Générale et des autorités de la santé publique compétentes.

Alors qu'il n'existe aucun vaccin ni médicament spécifique, le meilleur traitement reste la prévention. En cas de suspicion, le CSRS invite les concernés à

**appeler le numéro vert 143**  
mis à la disposition de la population.

Le CSRS encourage et soutient les employés et les chercheurs en mission dans les zones rurales à participer à la sensibilisation des populations surtout concernant l'évitement du contact et le respect de l'interdiction de la consommation des animaux sauvages.

Afin d'améliorer la vigilance des uns et des autres, le CSRS, au cours de ses traditionnelles réunions de semaine fait un point sur l'actualité de ce phénomène et procède aux ajustements de ces mesures de précaution. En plus de cette veille, un rappel des dernières évolutions est partagé lors de la pause café organisée chaque mardi et regroupant aussi bien les chercheurs que les employés.

Le CSRS attire l'attention de tous les chercheurs et employés sur le respect strict de ces mesures et invite tous ses partenaires (en visite ou planifiant des visites) de ne pas hésiter à le contacter.

**Pour plus d'information contactez :**  
Tel : +225 23 27 47 90  
Mail : [secretariat@csrs.ci](mailto:secretariat@csrs.ci)



## Lutte contre la maladie à virus Ebola : Le CSRS dans sa dynamique de Recherche-Action-Participation

Déclenchée en 2014 en Afrique de l'ouest, l'épidémie de la fièvre hémorragique à virus Ebola sévit en Guinée et au Libéria, deux pays frontaliers à la Côte d'Ivoire. Vu l'ampleur et la vitesse à laquelle se répand cette épidémie, le gouvernement de Côte d'Ivoire a pris des dispositions afin de prévenir la survenue de cette maladie sur le territoire ivoirien ou d'en atténuer la progression en cas d'apparition.

Face à cette épidémie le CSRS dans sa dynamique de recherche action a initié et accompagné plusieurs actions de sensibilisation et de renforcement des capacités pour une meilleure prévention.

En somme ce sont 3 actions majeures entreprises dont une sensibilisation de masse de grande envergure dans le département de Taï, un atelier sur la résilience de la Côte d'Ivoire face à Ebola et une contribution significative à la mise en place d'un laboratoire de haute sécurité dans la ville de Bouaké.

La sensibilisation de masse s'est effectuée du vendredi 24 Octobre au samedi 08 Novembre 2014 avec plusieurs partenaires dont la Wild Chimpanzee Foundation (WCF), le Robert Kock Institut (RKI), le Taï Chimpanzee Project (TCP), le Taï Monkey Project (TMP), l'Office Ivoirien des Parc et Réserves (OIPR), le Parc National de Taï (PNT), le District Sanitaire de Guiglo, le LANADA, etc.

Après avoir pris connaissance des actions déjà entreprises dans le département de Taï, le CSRS et ses partenaires ont effectué ladite mission de sensibilisation afin de soutenir les efforts de prévention dans ledit département.

L'objectif de cette mission était de renforcer les capacités des populations riveraines du PNT et des structures sanitaires du Département de Taï à prévenir et/ou à faire face à l'épidémie de la maladie à virus Ebola. Deux axes prioritaires ont donc été dégagés à savoir : la sensibilisation des populations riveraines du PNT et la distribution de kits d'hygiène (produits de désinfection et dispositifs pour le lavage des mains) aux villages, aux écoles, aux confessions religieuses et à



1

des structures étatiques de la localité.

Un atelier d'immersion réunissant les acteurs locaux tels que les autorités administratives, municipales, coutumières, ... a été organisé en prélude aux actions de terrain. Les échanges avec ces derniers ont porté sur la traduction en langues vernaculaires (Baoulé, Yacouba, Dao, Gného, Oubi, Malinké et Moré) des outils de sensibilisation et sur le mode de diffusion des messages.

C'est un total de 15 villages de la zone de Taï qui ont été touchés par cette action. Dans chacune des localités visitées, les séances de sensibilisation étaient ponctuées d'une projection de film documentaire sur la maladie, un exposé sur l'épidémiologie de la maladie (cycle de transmission, symptômes de la maladie et mesures de prévention) et des dons de kit d'hygiène. Au total, 80 dispositifs de lavage des mains, 100 cartons de savons, 80 cartons de javel, 176 gels Hydro alcoolique, 21 gants et 21 Bavette ont été distribués.

L'intérêt des populations locale était perceptible à leur participation massive aux différentes séances de sensibilisation et à l'intensité des échanges.

Comme précédemment mentionné, le CSRS ne s'est pas arrêté à cette première action. Le vendredi 09 avril 2015, le CSRS a organisé un mini-atelier sur la résilience de la Côte d'Ivoire face à Ebola. Cette rencontre qui regroupait quatorze participants dont 3 employés et de 11 chercheurs du CSRS (chefs de groupes de recherche et d'unités), avait pour objectif d'investiguer sur les facteurs pour lesquels la

Côte d'Ivoire pays frontaliers des Etats où la maladie a fait de milliers de morts n'a heureusement pas enregistré de cas.

Les discussions ont permis de : (i) identifier les principaux facteurs susceptibles de favoriser l'émergence de la maladie en Côte d'Ivoire ; (ii) souligner les actions de résilience mises en place par les divers acteurs ; (iii) relever les changements de comportement et d'approche de lutte ; (iv) relever des éléments de coût social de la maladie ; et (v) proposer des mesures d'accompagnement durables pour le bien-être des populations.

Ce mini-atelier a posé les jalons d'une réflexion sous la forme d'un projet de recherche qui englobera les dimensions socioéconomiques, cliniques et de conservation.

Dans la même veine, le jeudi 23 avril 2015, un laboratoire de haute sécurité dans la détection des maladies épidémiologiques et virales, dont l'Ebola a été offert au CHU de Bouaké par en présence de l'Ambassadeur de la république fédérale d'Allemagne en Côte d'Ivoire et de la Ministre ivoirienne de la santé et de la lutte contre le Sida, Dr Raymonde Goudou Coffie. Le CSRS aura été l'une des chevilles ouvrières dans ce renforcement des capacités institutionnelles du CHU de Bouaké par un appui significatifs aux plan scientifique et logistique.

Toutes ses actions dénotent de la vision du CSRS à se positionner comme un partenaire clé dans la recherche-action en santé pour les autorités ivoiriennes et sous-régionales et à contribuer à l'amélioration des indicateurs de santé des populations.



2



3

1. Vue des séances de sensibilisation (projection) dans les villages

2. Remise de Kit au chef de village de Daobly par le Prof. Inza Koné, responsable de la Direction Recherche et Développement du CSRS

3. Le Prof. Bassirou Bonfoh, en plein exposé lors de l'atelier sur la résilience.



## ■ **Projet TDR-OMS :** **le CSRS abrite le premier atelier d'évaluation**

**S**uite à un appel à projets émis en 2012 par le Programme Spécial de Recherches et de Formation sur les Maladies Tropicales (TDR/OMS) en collaboration avec le Centre de Recherches pour le Développement International (CRDI), une équipe de 21 chercheurs du CSRS, de la Mauritanie et de la Suisse a été retenue pour l'exécution d'un projet intitulé « Vulnérabilités et résilience au paludisme et aux bilharzioses aux franges nord et sud de la bande sahélienne dans un contexte de changements climatiques ». Après un an d'exécution, il convenait d'évaluer le travail de recherche de ces étudiants ainsi que l'état d'avancement des activités du projet d'où la tenue d'un atelier les 10 et 11 Février 2015 avec la présence effective de 34 participants comprenant les programmes nationaux de lutte contre le paludisme et la bilharziose, les directeurs de thèses et mémoires, les chercheurs du projet, la société civile accompagnant le projet.

L'atelier présidé par le Prof. Bassirou Bonfoh, Directeur Général du Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire avait pour but d'apprécier (i) l'état d'avancement des travaux de recherche des étudiants; (ii) le taux de réalisation des activités de la première année du projet; (iii) le rapport coût efficacité pour les activités réalisées.

L'atelier a d'emblée permis de mettre en exergue les activités conduites dans le cadre dudit projet. Il s'agit entre autres des données collectées en saison des pluies dans les villes de Korhogo et Kaédi respectivement en Côte d'Ivoire et en Mauritanie. A cela s'ajoutent les données socio-économiques, parasitologiques, malacologiques, entomologiques, environnementales, météorologiques qui ont

été recueillies. Selon le Dr Brama Koné, Investigateur Principal dudit projet, les données recueillies à ce jour ont permis de faire une analyse préliminaire de la vulnérabilité des populations, identifier des indicateurs de la transmission, caractériser les systèmes socio-écologiques et proposer des scénarii basés sur l'évidence en vue d'accroître les stratégies d'adaptation et de résilience des communautés dans les villes de Korhogo et Kaédi.

Outre le passage en revue des activités, les participants se sont accordés sur les résultats préliminaires obtenus au cours de la première année tels que libellés ci-dessous :

1. La prévalence du paludisme dans la ville de Korhogo est de 17% (583/3422). Les espèces plasmodiales rencontrées ont été *Plasmodium falciparum* (99,65%; 581/583) et *P. malariae* (0,34%; 2/583). La prévalence de la bilharziose urinaire est de 2.6% à Korhogo contre 0.5% à Kaédi. Celle de la bilharziose intestinale est de 5.9% à Korhogo contre 0.1% à Kaédi. La médecine moderne demeure le choix de soin par excellence des populations de Korhogo. De ce fait, les plus pauvres sont les plus exposés au fardeau du paludisme et des Bilharzioses.

2. 325 et 175 points d'eaux usées stagnantes, gîtes potentiels de développement des anophèles, vecteurs du paludisme, ont été répertoriés respectivement à Korhogo et Kaédi. 160 *A. gambiae* ont été collectées dans ces points d'eau à Korhogo contre 2 à Kaédi. Les populations des deux villes pratiquent diverses activités (agriculture, pêche, baignade, lessive...) au niveau des grands points d'eau de la ville, les exposant aux mollusques hôtes intermédiaires dans la transmission des

bilharzioses. 10 mollusques hôtes intermédiaires ont été collectés au niveau de ces points d'eau à Korhogo contre 13 à Kaédi, aucun de ces mollusques n'a été trouvé infecté.

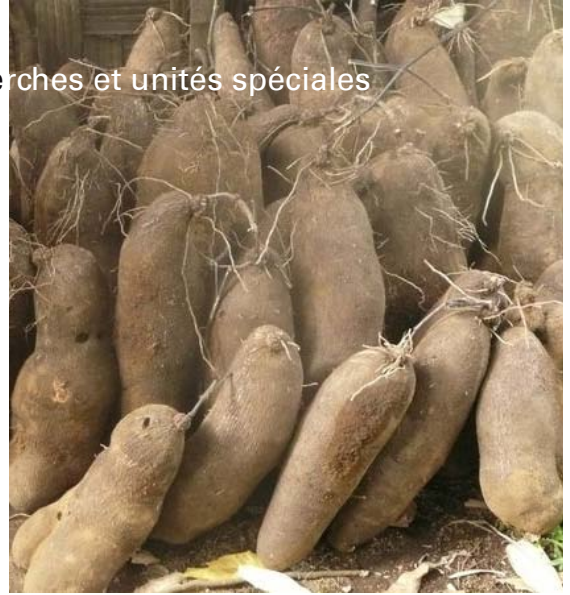
3. Au plan Socio-Anthropologique, l'étude a montré que les populations de Korhogo et de Kaédi mobilisent différents atouts afin de construire leur résilience face au paludisme et aux bilharzioses. Les plus importants sont le capital individuel et le capital social, tributaires de leurs savoirs endogènes et de leurs perceptions des deux pathologies. Les analyses bio-statistiques confirment cela et montrent que les perceptions et pratiques des populations les rendent vulnérables aux 02 pathologies. En effet le SCORE de résilience varie selon les villes et tient compte des capacités individuelles. Cette variation n'est toutefois pas significative entre les deux villes d'étude mais est significativement différente au niveau des individus.

4. Au niveau de l'administration du projet, l'implication de toutes les parties prenantes au niveau national dans chaque pays (programmes nationaux de lutte contre les deux maladies, décideurs locaux, communautés, ONG,...) est effective et se renforce. Quatre étudiants en thèse de Doctorat et 2 étudiants en Master (dont l'un a déjà soutenu son mémoire) ont été recrutés. Plusieurs présentations scientifiques ont été faites à deux conférences internationales en Côte d'Ivoire et au Canada.

C'est donc sur ces notes de satisfaction que rendez-vous a été pris pour 2016 en vue de mesurer à nouveau l'état d'avancement du projet TDR-OMS dont les conclusions finales restent très attendues par l'ensemble des acteurs. ■



## ■ Redynamisation de la culture de l'igname en Afrique de l'ouest : Le CSRS abrite le lancement du projet "Yamsys"



Dans le cadre du lancement du projet de recherche agricole dénommé "Biophysical, institutional and economic drivers of sustainable soil use in Yam system for improved food security in West Africa (YAMSYS)", un atelier régional s'est tenu au Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire du 2 au 6 Mars 2015 et a regroupé une quinzaine de participants essentiellement composés des membres du comité de gestion, des coordinateurs, des encadreurs d'étudiants ainsi que des comptables impliqués dans la gestion du dit projet.

L'objectif de cet atelier était de développer une vision commune et poser les bases pour une bonne exécution des activités.

Au total, ce sont 8 institutions dont les co-investigateurs principaux qui ont pris part à cet atelier. Il s'agit de l'International Institute of Tropical Agriculture (IITA, Nigeria), de l'Université Felix Houphouët-Boigny, du Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire (CSRS), du Centre International pour la Recherche en Agroforesterie (ICRAF), de l'Institut de recherche de l'agriculture biologique (FiBL, Suisse), de l'Institut de l'Environnement et de Recherches Agricole (INERA, Burkina Faso), de l'Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso

(UPB, Burkina Faso) et de l'École polytechnique fédérale de Zurich (ETH, Suisse).

Des présentations orales prenant en compte le programme d'exécution, les sites pilotes, les plateformes d'innovations, le budget et l'expérience issue d'autres projets agricoles quasi similaires ont meublé cet atelier. En outre, il sera question de réflexions stratégiques lors de travaux en groupe sur la vision, les méthodes d'innovation, les approches socio-économiques et la gouvernance générale du projet.

Ces activités ont permis aux participants de (i) développer une vision commune autour du projet; (ii) s'approprier les tâches à exécuter; (iii) décliner une méthode de suivi-évaluation, etc.

Notons par ailleurs que le projet YAMSYS vise à asseoir des innovations acceptées de gestion biophysique, institutionnelle et économique des sols pour augmenter la productivité des cultures, la sécurité alimentaire, la rentabilité et la durabilité environnementale du système de production de l'igname dans des zones agro-écologiques sélectionnées d'Afrique de l'Ouest.

Le projet YAMSYS est financé par le Fonds National Suisse (FNS) et la Direction du Développement et de la Coopération (DDC)

pour une période de 6 ans avec un montant de 3 millions de francs suisses.

A la fin de cet atelier, des séances d'interviews pour la sélection de Phd et de Masters devant intégrer le projet ont été effectués le samedi 7 mars 2015.

Conformément à l'approche partenariale que prône le CSRS dans ses activités de recherches, des pistes de collaboration sont en cours de développement avec le projet "West African Virus Epidemiology (WAVE) for root and tuber crops" financé par la fondation Bill & Melinda Gates. En effet, le projet WAVE lancé en mars dernier et dont la coordination a été confiée à l'UFHB vise à augmenter de façon durable la production des plantes à tubercules en milieu paysan dans six pays Ouest-Africains (Benin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Ghana, Nigeria, Togo).

Aboutir à un partenariat, permettrait une atteinte maximale des objectifs quasi similaires de ces deux projets pour le bonheur des agriculteurs et consommateurs des productions agricoles concernées. ■



1. Photo de groupe à la fin de la cérémonie d'ouverture



2. Séance de réflexion lors des travaux de groupe de la délégation venue de la Suisse



3. Séance de réflexion lors des travaux de groupe avec de la gauche vers la droite le Prof. Bassirou Bonfoh, Directeur Général du CSRS, le Dr Daouda Doa, responsable de la Direction Ressources et Valorisation (DRV) et le Dr Hgaza Valery, coordinateur du projet Yamsys





# IBAAN

Institut Botanique Aké-Assi d'Andokoi

## Objectif général :

Œuvrer pour valoriser et perpétuer les travaux du **Prof. Aké-Assi Laurent** concernant la flore africaine en général et ivoirienne en particulier.

## Objectifs spécifiques :

- Réaliser un répertoire de toute la flore ivoirienne, voire africaine ;
- Inventorier particulièrement les Bryophytes (Mousses) et Thallophytes (Champignons) ;
- Informer les opinions sur l'état de la dégradation de la végétation et de la flore, en faisant ressortir les espèces disparues, en danger d'extinction et celles qui sont vulnérables ou endémiques ;
- Constituer et mettre à la disposition du public toute documentation relative à la diversité biologique ;
- Participer à l'encadrement des étudiants et collaborer avec toutes les Institutions d'enseignement ou de recherche ;
- Contribuer largement à la diffusion de l'information botanique.

Pour atteindre ces objectifs, deux grands axes et six domaines d'activités ont été définis :

### Axes de recherche

1. Botanique générale (systématique, phytosociologie, télédétection, etc.)
2. Ethnobotanique (plantes médicinales, alimentaires, artisanales, ornementales, etc.)

### Activités majeures :

1. Consolidation, exploitation et valorisation de l'Herbier
2. Consolidation, exploitation et valorisation de la bibliothèque
3. Renforcement des capacités en Botanique

### Acquis

- **Herbiers** : une collection d'environ 10000 spécimens de la sous-région est disponible.
- **Bibliothèque** : un grand nombre d'ouvrages et de revues spécialisés ou non.
- **Autres** : une xylothèque d'une importante collection de champignons africains ainsi que d'un millier de planches représentant quelques espèces de la flore ivoirienne.



### Contact

Cél : (+225) 07 46 42 94 / 07 87 30 13

Adresse : 08 BP 172 Abidjan 08

E-mail : [ibaan.ci@gmail.com](mailto:ibaan.ci@gmail.com)



# Nos espaces et ressources



Par M. Boris Kouakou

## Prévention contre la maladie à virus Ebola dans les zones périforestières

Du vendredi 24 Octobre au samedi 08 Novembre 2014 s'est effectuée une mission de sensibilisation et d'informations relatives à la maladie à virus Ebola organisée par le Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire (CSRS) et plusieurs de ses partenaires à savoir : la Wild Chimpanzee Foundation (WCF), le Robert Kock Institut (RKI), le Taï Chimpanzee Project (TCP), le Taï Monkey Project (TMP), le Taï Hippopotamus Project (THP), le Laboratoire National d'Appui au Développement Agricole (LANADA), l'Université Alassane Ouattara (UAO), l'Office Ivoirien des Parc et Réserves (OIPR), le Parc National de Taï (PNT), le Centre de Recherches en Ecologie (CRE), et la Recherche et Actions pour la Sauvegarde des Primates en Côte d'Ivoire (RASAPCI).

L'objectif de cette mission était de soutenir les efforts de prévention contre la maladie à virus Ebola dans le Département de Taï en renforçant les capacités des populations riveraines du PNT et des structures sanitaires du Département à prévenir et/ou à faire face à l'épidémie de la maladie à virus Ebola.

Pour atteindre cet objectif, deux axes prioritaires ont été dégagés à savoir : la sensibilisation des populations riveraines du PNT et la distribution de kits d'hygiène (produits de désinfection et dispositifs pour le lavage des mains) aux villages, aux écoles, aux confessions religieuses et à des structures étatiques dans la ville de Taï. La sensibilisation s'est faite autour du slogan : « Protège Toi, protège ta Famille, Protège ta communauté contre le Virus Ebola ». Au total, 80 dispositifs de lavage des mains, 100 cartons de savons, 80 cartons de javel, 176 gels Hydro alcoolique, 21 gants et 21 bavettes ont été distribués.

Pour garantir l'efficacité de la sensibilisation, les messages ont été délivrés en langues locales via la projection d'un film documentaire sur la maladie à virus Ebola, un exposé sur l'épidémiologie de la maladie à virus Ebola et des remises de dons (kit d'hygiène). Les populations locales et les autorités de Taï ont accordé un intérêt particulier au message porté par les équipes de sensibilisation. L'intérêt des populations était perceptible à travers le nombre élevé de participants aux différentes séances de sensibilisation et par l'intensité des échanges. Elles se sont aussi engagées à un respect des différentes mesures de prévention en vue de mieux se protéger. ■



Par Dr. Sylvain Traoré

## Atelier sur les produits laitiers fermentés africains: Option de développement laitier en Côte d'Ivoire

Le CSRS, dans le cadre du projet « Produits laitiers fermentés africains: Option de développement laitier en Côte d'Ivoire » a organisé un atelier à l'hôtel Mont Korhogo le jeudi 26 Février 2015 avec la participation de la Mairie, de l'ANADER, du LANADA, de la Direction Régionale des Ressources Animales et Halieutiques, de l'Université Péléforo Gon Coulibaly, du Centre Hospitalier Régional et de la Préfecture de Korhogo. Cet atelier qui a vu la participation d'une quarantaine de personnes avait pour objectifs (i) de présenter et discuter les résultats préliminaires des composantes épidémiologique, socio-économique et technologique de l'étude sur la filière laitière de Korhogo et (ii) d'identifier les pistes de mise en place d'une intervention pour améliorer la qualité des produits laitiers fermentés vendus sur les marchés de Korhogo.



L'équipe du projet a invité MM. Diabaté Moussa et Moussa Dicko, respectivement coordinateur de l'ONG CAB DEMESO et gérant de la mini-laiterie de Kasséla, pour partager avec les acteurs de la filière laitière de Korhogo leur longue et enrichissante expérience dans la filière laitière malienne dont le Prof. Bonfoh a été l'artisan. Le programme des activités de cet atelier dont le modérateur était Dr Gilbert Fokou, fut meublé par quatre communications suivies de travaux en commission.

Dr Sylvain Traoré (Post-doc) a présenté le projet et les résultats de la composante socio-économique, la deuxième présentation a été faite par M. Aimé Sanhoun (étudiant en Master) sur les résultats de la composante technologique, les résultats de la composante épidémiologique ont été présentés par Mlle Thérèse Gboko (étudiante en Médecine) et la dernière présentation par MM. Diabaté Moussa et Moussa Dicko sur la valorisation du lait local, une alternative de lutte contre la pauvreté au Sahel : cas du réseau PAFLAPUM (Projet d'Appui à la Filière Laitière Péri-urbaine du Mali). Les participants ont été répartis en trois groupes pour i) faire l'état des lieux de la filière laitière locale ; ii) faire une analyse FFOR (Forces Faiblesses Opportunités Risques) sur chacun des trois axes traités par chaque groupe, notamment les technologies utilisées dans la filière, son organisation et son financement ; iii) proposer une stratégie pour la valorisation de la filière et iv) identifier les actions à mener pour la développer.

A l'issue de l'atelier, 4 pistes ont été dégagées :

1. L'organisation des acteurs avec l'appui de l'ONG CAB DEMESO
2. La formation des acteurs et l'adaptation du matériel et des équipements pour améliorer la qualité et l'hygiène
3. La proposition de trois modèles laitiers (Modèle privé, modèle informel et modèle associatif)
4. La recherche complémentaire sur le potentiel laitier et les relations entre les acteurs pour le choix du modèle.

Cet atelier a été co-financé par le Consortium Afrique One et ERAFRICA/PASRES et réalisé dans le cadre de l'exécution de la composante intervention du projet « Produits laitiers fermentés africains: Option de développement laitier en Côte d'Ivoire » qui est financé par la fondation UBS Optimus, ERAFRICA/PASRES et le Consortium Afrique One.

Par Dr. Edi Constant

## Evaluation des nouvelles formulations d'insecticides a Tiassalé

Depuis plus de quatre années, se déroulent en Côte d'Ivoire, plus précisément à Tiassalé, des évaluations d'insecticides de santé publique en vue de leur homologation par l'Organisation Mondiale de la Santé. Ces activités majeures pour la sauvegarde de la santé humaine sont initiées dans le cadre du projet "African vector control: new tools en abrégé AvecNet". AvecNet est un projet collaboratif entre chercheurs africains et européens financé par l'Union Européenne en vue de développer et évaluer de nouveaux outils de lutte contre le paludisme en Afrique.

Dans le cadre de ces activités d'évaluation des insecticides, une visite conjointe du nouveau coordonnateur du projet AvecNet en Côte d'Ivoire (Dr Edi Constant) et de la coordonnatrice mondiale du projet AvecNet (Prof. Hilary Ranson) s'est déroulée sur les stations expérimentales de Tiassalé en Mars 2015.



Par ailleurs, une équipe dynamique de chercheurs et techniciens travaillent en synergie pour la réfection des cases en vue de l'évaluation d'un nouveau produit (insecticide) de lutte contre les vecteurs. L'évaluation de ce nouveau produit durera sept mois à compter de Mai 2015 et se fera en trois étapes majeures dont:

- (i)- Les captures à blanc pour tester l'effet des cases réfectionnées, mais aussi attirer les moustiques du milieu naturel de la rizière de Tiassalé,
- (ii)- Le traitement des différentes cases à base de la nouvelle formulation d'insecticides et des témoins positifs et négatifs. A cet effet, 12 cases expérimentales seront concernées et réparties en 3 groupes de 4 cases selon les traitements à apporter,
- (iii)- L'évaluation des indicateurs d'efficacité, et les paramètres entomologiques.

Ces activités démontrent la capacité du CSRS à tester des produits importants pour la santé humaine et au-delà, l'importance de projets tels qu'AvecNet.



# CSRS Scientific Seminar

## « un espace d'apprentissage mutuel pour le changement »

Initié depuis Mars 2010, le scientifique seminar entendez séminaire scientifique, continue sa marche. Cette activité a fini par intégrer pleinement les traditions du CSRS au point d'enregistrer à ce jour plus d'une centaine de chercheurs ayant utilisé cet espace pour soit exposer les résultats de leur recherche, soit enregistrer les critiques de leurs pairs ou tout simplement donner leur avis sur des sujets d'actualité qui requièrent l'avis de l'homme de science.

La présente matrice met en exergue les thématiques abordées durant le 1<sup>er</sup> semestre 2015.

Merci d'y accorder une attention particulière

Date	Auteurs	Institutions/ Departements	Thèmes / Theme	
01	15/01/2015	Dr Edi Constant	CSRS	Mapping of Anopheles gambiae s.s from Côte d'Ivoire: Toward operational strategies for malaria control
02	22/01/2015	Soiret Serge	CSRS	Food preference: Evidence of cultural behavior in two groups of chimpanzee in the Tai National Park
03	29/01/2015	Prof. Bonfoh et Dr Fokou	CSRS	African Science Partnership for Intervention Research Excellence
04	05/02/2015	Dr Nonga, H.E	SUA	Foodborne diseases
05	05/02/2015	Dr Pius Yoram Kavana	TAWIRI	An overview of TAWIRI and experience gained through exchange visit to CSRS.
06	19/02/2015	Dr Mouhamadou Chouaïbou	CSRS	Assessment of the role of non-insecticide agrochemicals in selecting resistance to insecticides in the principal malaria vector Anopheles gambiae
07	05/03/2015	Aubin Amanzou	UAO/CSRS	Process of geographical indication (GI) in Côte d'Ivoire: case of Attiékié
08	12/03/2015	Dr Allassane Ouattara	CSRS	Malaria vaccine: One more step toward elimination?
09	26/03/2015	M. Benal Kouassi	CSRS	Situation of geographical indication in Côte d'Ivoire
10	31/03/2015	Mlle Marie-lyne Despèseinspenner	CSRS	Validating the use of camera traps to estimate forest vertebrate density in Tai National Park
11	02/04/2015	M. Aubin Amanzou	UAO/CSRS	Economic analysis of geographical indication
12	08/04/2015	Dr Ouattara Karim	UFHB/CSRS	Participatory Research for Conservation: Case of pygmy hippo
13	23/04/2015	Dr Solange Aka	CSRS	Ebola haemorrhagic fever
14	28/04/2015	Dr Fergus Sinclair	ICRAF	Functional diversity: the key to climate smart agriculture and sustainable intensification of smallholder tree-crop production systems.
15	07/05/2015	M. Kablan Malan	CSRS	The Dynamics of Urban Land Cover and Residents' Vulnerability to Climate Change: A Case Study of Cocody District, Abidjan, Côte D'Ivoire

Les résumés des dites animations scientifiques sont disponibles via le lien suivant: [http://www.csrs.ch/amin\\_scientif.php](http://www.csrs.ch/amin_scientif.php)

## Appel à communications

Le "Scientific Seminar" est un cadre de partage d'expérience, de savoir et de connaissance. Il est ouvert aux Universités, Instituts de recherche, Grandes écoles, Administrations publiques, Secteur Privé, ONGs et Communautés.

**Contacts :** +225 78 70 11 83 - [sylvie.eza@csrs.ci](mailto:sylvie.eza@csrs.ci)

# Publications

Le Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire, de par sa production scientifique, s'est constamment positionné comme un centre de ressources. Nous en voulons pour preuve, les publications du dernier trimestre 2014 et du premier semestre 2015 parues dans des revues internationales indexées et impactées dont les références figurent ci-dessous y compris des chapitres de livres publiés par des Éditeurs scientifiques de renom.

A toutes et à tous bonne lecture !

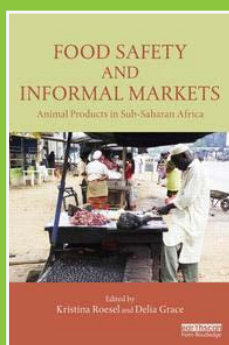
- **Kouamé KP, Dongo K, Nguyen-Viet H, Zurbrügg C, Lüthi C, Hattendorf J, Utzinger J, Biémi J and Bonfoh B (2014)** Ecohealth Approach to Urban Waste Management: Exposure to Environmental Pollutants and Health Risks in Yamoussoukro, Côte d'Ivoire. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 11: 10292-10309.
- **Bieri FA, Yuan LP, Li YS, He YK, Bedford A, Li RS, Guo FY, Li SM, Williams GM, MacManus DP, Raso G and Gray DJ (2013)** Development of an educational cartoon to prevent worm infections in Chinese schoolchildren. *Infectious Diseases of Poverty* 2: 1-9.
- **Kpan TF, Adeba PJ, Kouamé NG, Koné I, Kouassi KP and Rödel MO (2014)** The anuran fauna of a Volunteer Nature Reserve: the Tanoé-Ehy Swamp Forests, south-eastern Ivory Coast, West Africa. *Zoosystematics and Evolution* 90: 261-270.
- **Onzo FC, Aka S, Azokpota P, Dje KM and Bonfoh B (2014)** Cartographie des espèces de feuilles végétales utilisées comme emballage alimentaires en Côte d'Ivoire. *J Rech Sci Univ Lomé* 16: 19-36.
- **Streatfield PK, Khan WA, Bhuiya A, Alam N, Sié A, Soura AB, Bonfoh B, N'goran EK and et al (2014)** Cause-specific mortality in Africa and Asia: evidence from INDEPTH health and demographic surveillance system sites. *Global Health Action* 7: 1-10.
- **Gonedelé Bi S, Bitty EA, Ouattara K and McGraw WS (2014)** Primate surveys in Côte d'Ivoire's Sassandra-Bandama interfluvial region with notes on a remnant population of black-and-white colobus. *African Journal of Ecology* 1-8.
- **Gonedelé Bi S, Sokouri DP, Alla-N'Nan O, Tiékoura K, Lolo M and Gngangbé F (2014)** Primer design for non-invasive genetic identification of West African threatened primates. *Tropical conservation science* 7: 548-560.
- **Gonedelé Bi S, Sokouri DP, Tiékoura K, Alla-N'Nan O, Lolo M, Gngangbé F and N'guetta ASP (2014)** Pattern of the evolution of HIV-1 env gene in Côte d'Ivoire. *Bioinformatics* 10: 671-678.
- **Radonic A, Metzger S, Dabrowski PW, Couacy-Hymann E, Schuenadel L, Kurth A, Mätz-Rensing K, Boesch C, Leendertz FH and Nitsche A (2014)** Fatal monkeypox in wild-living sooty mangabey, Côte d'Ivoire. *Emerging Infectious Diseases* 20.
- **Pauly M, Hoppe E, Mugisha L, Petrzalkova K, Akoua-Koffi C, Couacy-Hymann E, Anoh AE, Mossoun A, Schubert G, Wiersma L, Pascale S, Muyembe JJ, Karhemere S, Weiss S, Leendertz SA, Calvignac-Spencer S, Leendertz FH and Ehlers B (2014)** High prevalence and diversity of species D adenoviruses (HAdV-D) in human populations of four Sub-Saharan countries. *Virology Journal* 11.
- **Wittig RM, Crockford C, Langergraber KE and Zuberbühler K (2014)** Triadic social interactions operate across time: a field experiment with wild chimpanzees. *Proc Biol Sci* 281.
- **Edi CVA, Koudou BG, Bellai L, Adja AM, Chouaibou M, Banfoh B, Barry JS, Johnson DCP, Muller P, Dongus S, N'Goran KE, Ranson H and Weetman D (2014)** Long-term trends in Anopheles gambiae insecticide resistance in Côte d'Ivoire. *Parasites & Vectors* 7: 1-10.
- **Ban SD, Boesch C and Janmaat KR (2014)** Tai chimpanzees anticipate revisiting high-valued fruit trees from further distances. *Animal Cognition* 17.
- **Rohner F, Northrop-Clewes C, Tschannen AB, Bosso PE, Kouassi-Gohou V, Erhardt JG, Bui M, Zimmermann MB and Mascie-Taylor CG (2014)** Prevalence and public health relevance of micronutrient deficiencies and undernutrition in pre-school children and women of reproductive age in Côte d'Ivoire. *Public Health Nutrition* 17.
- **Kouadio KKH, Ettien DJB, Bakayoko S, Soro D and Girardin O (2014)** Etude de la culture en couloirs de manioc (Manihot esculenta CRANTZ) à base de Gliricidia sepium en Côte d'Ivoire. *Afrique SCIENCE* 10: 273-287.
- **Ettien DJB, Sorho F, Koné B, Yao-Kouamé A and Girardin O (2014)** Productivity of new of yam asseptions as affected by mosaic virus in transition forest-savanna zone of Côte d'Ivoire. *International Journal of Agricultural Science and Research (IJASR)* 4: 137-146.
- **Sorho F, Ettien DJB, Koné B and Girardin O (2014)** Towards sustainable production of new varieties of Dioscorea rotundata resistant to yam mosaic in rural areas of Côte d'Ivoire. *International Journal of Agricultural Science Research* 3: 243-249.
- **Kouadio KKH, Ettien DJB, Bakayoko S, Soro D and Girardin O (2014)** Variabilité physico-morphologique des racines tubéreuses de manioc (Manihot esculenta CRANTZ) cultivées sur ferralsol en zone de forêt d'Afrique de l'Ouest. *Journal of Applied Biosciences* 82: 7316-7325.
- **Soro S, Hgaza VK, Edi AVC, Chouaibou M, Koudou BG, Dao D and Bonfoh B (2014)** The role of agricultural and public health insecticides in the development of the multiresistance in An. Gambiae in Tiassalé and Toumodi (Côte d'Ivoire). *Journal of Entomology and Zoology Studies* 2: 4-10.
- **SORO S and Hgaza VK (2014)** Etude de propriétés insecticides et fertilisantes de l'engrais organique liquide «Ergofito Defense» en culture de chou à Djékanou (Côte d'Ivoire). *Agronomie Africaine* 26: 1-13.
- **Yeboué NL, SORO S and Soro D (2014)** Distribution of Coreinae (Heteroptera, Coreidae) in Côte d'Ivoire. *Journal of Agriculture and Biodiversity Research* 3: 68-77.
- **Koné S, Baikoro N, N'guessan Y, Jaeger FN, Silué KD, Fürst T, Hürlimann E, Ouattara M, Séka M-CY, N'Guessan NA, Easo EL, Zouzou F, Boti LI, gonety PT, Adiossan LG, Dao D, Tschannen AB, Stamm TV, Bonfoh B, Tanner M, Utzinger J and N'goran EK (2014)** Health & Demographic Surveillance System Profile: The Taabo Health and Demographic Surveillance System, Côte d'Ivoire. *International Journal of Epidemiology* 1-11.
- **Ettien DJB, Kouadio K-KH, N'Goran KE, Yao-Kouamé A and Girardin O (2014)** Improving the performance of a traditional variety of yam produced under ferralsol poor in organic matter in the forest areas of Cote d'Ivoire. *International Journal of Agronomy and Agricultural Research* 4: 76-84.



- **Aka-Gbezo S, N'Guessan FK, Djéni T, Djéni TN, Djé MK and Bonfoh B (2014)** Partial Characterization of Bacteriocins from Two *Pediococcus acidilactici* Strains Isolated during Traditional Sorghum Beer Processing in Côte d'Ivoire. *Advances in Microbiology* 4: 1250-1259.
- **Adou YCY, Kpangui KB, Kouao KJ, ADOU LMD, Vroh BTA and N'Guessan KE (2013)** Diversité floristique et valeur de la forêt sacrée Bokasso (Est de la Côte d'Ivoire) pour la conservation. *Vertigo* 13: 1-15.
- **Tiebre M-S, Adou Yao CY, Kassi JN and N'guessan EK (2013)** Synthèse bibliographique sur le rôle de la biologie des populations dans l'étude des invasions végétales. *Journal of Animal & Plant Sciences* 18: 2682-2710.
- **Goné Bi ZB, Kouame D and Adou Yao CY (2013)** Diversité végétale et valeur de conservation pour la Biodiversité du Parc National du Mont Péko, une aire protégée, menacée de disparition en Côte d'Ivoire. *Journal of Applied Biosciences* 71: 5753-5762.
- **Aké Assi Y, Anon N, Kouamé P, Bonfoh B and Biegho GHM (2014)** Assessment of the Exposure to Benzo(a)Pyrene (BaP) Contained in Sardines (Clupeidae) Consumed by the Ivorian Adult in the Area of Abidjan. *International Journal of Science and Research (IJSR)* 3: 2455-2461.
- **Aké Assi Y, Sess A, Anon N, Oga S, Kouamé P, Bonfoh B and Biegho GHM (2014)** Description of Risk Factors in the Formation of Hydrocarbons During the Traditional Fish Smoking in Abidjan. *Journal of Health Science* 222-234.
- **Houngbedji CA, N'dri PB, Hürlimann E, Yapi RB, Silué KD, Soro G, Koudou BG, Aka CA, Assi SB, Vounatsou P, N'goran EK, Fantodji A, Utzinger J and Raso G (2015)** Disparities of Plasmodium falciparum infection, malaria-related morbidity and access to malaria prevention and treatment among school-aged children: a national cross-sectional survey in Côte d'Ivoire. *Malaria journal* 14: 1-12.
- **Tiébré MS, Vro Bi TA, Kouamé D, N'da KD and Adou Yao CY (2015)** Effects of exotic invasive tree *Hopea odorata* Roxb. (Dipterocarpaceae) on plant diversity and carbon storage of the Banco National Park in Côte d'Ivoire. *International Journal of Innovation and Applied Studies* 10: 207-216.
- **Gnagbo A, Kpangui KB and Adou Yao CY (2015)** Distribution des épiphytes de Côte d'Ivoire : effets des zones phytogéographiques et des variations pluviométriques. *Afrique SCIENCE* 11: 175-186.
- **Grace D, Makita K, Kang'ethe E, Bonfoh B and Roesel K (2015)** Taking food safety to informal markets. In: Roesel K and Grace D (eds) *Food safety and informal markets: Animal products in sub-saharian Africa*, pp 11-22. International Livestock Research Institute (ILRI), New York (USA).
- **Roesel K, Grace D, Makita K, Bonfoh B, Kang'ethe E, Kurwijila L, Hendrickx S, McCrindle C, Tanoh-Debrah K, Zewde G and Matusse H (2015)** Hazards do not always translate into risks. In: Roesel K and Grace D (eds) *Food safety and informal markets*, pp 31-44. International Livestock Research Institute (ILRI), New York (USA).
- **Roesel K, Grace D, Makita K, Bonfoh B, Kang'ethe E, Kurwijila L, Hendrickx S, McCrindle C, Tanoh-Debrah K, Zewde G, Matusse H, Bomfeh K, Desissa F, Aké Assi Y, Traoré SG, Appiah J, Ndongo F, Spengler M, Kouamé-Sina SM, Kilango K, Yobouet BA, Sow I and Amenu K (2015)** Can participation improve food safety? In: Roesel K and Grace D (eds) *Food safety and informal markets: Animal products in sub-saharian Africa*, pp 45-68. International Livestock Research Institute (ILRI), New York (USA).
- **Roesel K, Grace D, Yobouet BA, Traoré SG, Kouamé-Sina SM, Aké Assi Y, Koné BV, Ndongo F, Sow I, Bomfeh K, Mwai C, Kago J, Kilango K, Amenu K, Spengler M, Desissa F, Appiah J, Toyomaki H, Kabui K, Mahundi E, Oguttu J, Ramraj S, Molefe M and Heeb A (2015)** Understanding values and culture is crucial for food safety management. In: Roesel K and Grace D (eds) *Food safety and informal markets: Animal products in sub-saharian Africa*, pp 84-105. International Livestock Research Institute (ILRI), New York (USA).
- **Roesel K, Grace D, Sow I, Koné BV, McCrindle C and Ramraj S (2015)** Can food safety be pro-poor? In: Roesel K and Grace D (eds) *Food safety and informal markets: Animal products in sub-saharian Africa*, pp 106-113. International Livestock Research Institute (ILRI), New York (USA).
- **Kouamé-Sina SM, Roesel K, Yobouet BA, Costard S, Dadié A, MAKITA K, Grace D, Djé MK and Bonfoh B (2015)** Hand-washing is likely to turn Ivorian milk into a safe and competitive product. In: Roesel K and Grace D (eds) *Food safety and informal markets: Animal products in sub-saharian Africa*, pp 161-165. International Livestock Research Institute (ILRI), New York (USA).
- **Yobouet BA, Roesel K, Kouamé-Sina SM, Dadié A, MAKITA K, Grace D, MEILE L, Dje KM and Bonfoh B (2015)** When clean milk production cannot be assured, boiling before consumption is non-negotiable. In: Roesel K and Grace D (eds) *Food safety and informal markets : Animal products in sub-saharian Africa*, pp 166-170. International Livestock Research Institute (ILRI), New York (USA).
- **Sow I, Roesel K, Makita K, Grace D, Costard S and Bonfoh B (2015)** Are malarial symptoms mistaken for brucellosis in Mali? *Food safety and informal markets: Animal products in sub-saharian Africa*, pp 171-175. International Livestock Research Institute (ILRI), New York (USA).
- **Koné BV, Roesel K, Fokou G, Makita K, Grace D, Roch GY and Bonfoh B (2015)** Boiling milk disrupts the social order of communities in Mali? *Food safety and informal markets: Animal products in sub-saharian Africa*, pp 176-182. International Livestock Research Institute (ILRI), New York (USA).
- **Aké Assi Y, Roesel K, Sess A, Godi BH, Koffi M, Kouamé P, Bonfoh B and Grace D (2015)** European Union trade regulations influencing food production in Côte d'Ivoire. In: Roesel K and Grace D (eds) *Food safety and informal markets: Animal products in sub-saharian Africa*, pp 234-237. International Livestock Research Institute (ILRI), New York (USA).
- **Traoré SG, Roesel K, Krabi R, Adoubryn KD, Assoumou A, Costard S, Makita K, Grace D, Koussémon M and Bonfoh B (2015)** Shellfish on the table not to blame for chronic cough in Côte d'Ivoire. In: Roesel K and Grace D (eds) *Food safety and informal markets: Animal products in sub-saharian Africa*, pp 238-241. International Livestock Research Institute (ILRI), New York (USA).
- **Bonfoh B, Béchir M, Schelling E, Ouattara K, Cailleau A, Haydon D, Cleaveland S, Zinsstag J and Tanner M (2015)** Individual and institutional capacity building in global health research in Africa. In: Zinsstag J and al (eds) *One health: The theory and practice of integrated health approaches*, pp 357-365. CAB International, Wallingford (Royaume-Uni).
- **Kouassi RYW, McGraw WS, Yao PK, Abou-Bakar A, Brunet J, Pesson B, Bonfoh B, N'goran EK and Candolfi E (2015)** Diversity and prevalence of gastrointestinal parasites in seven non-human primates of the Taï National Park, Côte d'Ivoire. *Parasite* 22: 1-12.
- **Sy I, Keita M, Traoré D, Koné B, Bâ K, Wedadi OB, Fayomi B, Bonfoh B, Tanner M and Cissé G (2014)** Eau, hygiène, assainissement et santé dans les quartiers précaires à Nouakchott (Mauritanie) : contribution à l'approche écosanté à Hay Saken. *Vertigo Hors série* 19: 1-20.
- **Koné B, Doumbia M, Sy I, Dongo K, Agbo-Houenou Y, Houenou PV, Fayomi B, Bonfoh B, Tanner M and Cissé G (2014)** Étude des diarrhées en milieu périurbain à Abidjan par l'approche écosanté. *Vertigo Hors série* 19: 1-15.

- **Bonfoh B, Mwachui M, Akpatou KB and Zinsstag J (2014)** Combined assessment of Leptospirosis exposure in humans and rodents in Abidjan, Côte d'Ivoire. *International Journal of Infectious Diseases* 21: 220-221.
- **Koné AB, Tiembre I, Cissé G, Diallo A, Tanner M and N'goran EK (2015)** The impact of urbanization on malaria infection rate and parasite density in children in the municipality of Yopougon, Abidjan (Côte d'Ivoire). *Medecine et sante tropicales* 25: 69-74.
- **Becker SL, Chatigre JK, Gohou JP, Coulibaly JT, Leuppi R, Polman K, Chappuis F, Mertens P, Herrmann M, N'Goran EK, Utzinger J and Müller LV (2015)** Combined stool-based multiplex PCR and microscopy for enhanced pathogen detection in patients with persistent diarrhoea and asymptomatic controls from Côte d'Ivoire. *Clinical Microbiology and Infection*.
- **N'Guessan AN, Tian-Bi TY, Orsot NM, Yapi AK, LL N'goran LL and N'goran EK (2015)** Variabilité de la compatibilité entre *Schistosoma Haematobium* et ses hôtes potentiels dans la zone préforestière de Côte d'Ivoire : Implications épidémiologiques. *Journal of Applied Biosciences* 85.
- **Candiotti A, Coye C, Ouattara K, Petit EJ, Vallet D, Zuberbühler K and Lemasson A (2015)** Female bonds kinship in Forest Guenons. *International Journal of Primatology* 36.
- **Mahamat MB, Crump L, Tidjani A, Jaeger F, Ibrahim A and Bonfoh B (2015)** Food Security, Nutrition and the One Health Nexus. *One Health: The Theory and Practice of Integrated Health Approaches* 272.
- **Bitty EA, Gonedelé Bi S, Béné JCK, Kouassi PK and McGraw WS (2015)** Cocoa farming and primate extirpation inside Côte d'Ivoire's protected areas. *Tropical conservation science* 8: 95-113.
- **Nindjin C, Beyrer M and AMANI GN (2015)** Effects of sucrose and vegetable oil on properties of native cassava (*Manihot esculenta* CRANTZ) starch-based edible films. *African Journal of Food Agriculture, Nutrition and Développement* 15.
- **Ouattara K, Kane E and McGraw WS (2015)** Primate research and challenge to meaningful engagement in Côte d'Ivoire's Tai National Park. *American Journal of physical Anthropology* 156: 243-244.
- **Glinz D, Hurrell RF, Righetti AA, Zeder C, Adiossan LG, Tjalsma H, Utzinger J, Zimmermann MB, N'goran EK and Wegmüller R (2015)** In Ivorian school-age children, infection with hookworm does not reduce dietary iron absorption or systemic iron utilization, whereas afebrile *Plasmodium falciparum* infection reduces iron absorption by half. *American Journal of Clinical Nutrition* 101: 462-470.
- **Smith TM and Boesch C (2015)** Developmental defects in the teeth of three wild chimpanzees from the Tai forest. *American Journal of Physical Anthropology*.

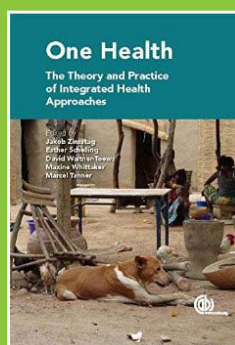
## Contribution du CSRS à l'édition de plusieurs ouvrages scientifiques



### Food safety and informal markets

Un livre lancé à Nairobi, au Kenya, et qui a beaucoup à dire aux nutritionnistes, aux décideurs politiques et aux responsables gouvernementaux en Afrique enclins à voir beaucoup de marchés «informels» alimentaires sur le continent avec consternation. Ces marchés ne vont pas disparaître de sitôt, et ils sont plus sûrs qu'ils paraissent et ils peuvent être encore plus sûrs avec un soutien adéquat, comme le rapporte ce livre.

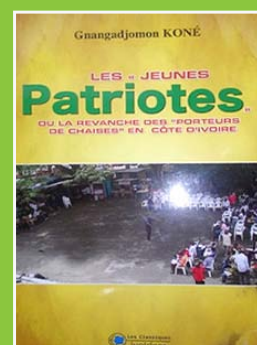
<http://www.qualireg.org/resources/vient-de-sortir/food-safety-and-informal-markets>



### One Health The Theory and Practice of Integrated Health Approaches

La Santé Unique (SU) comme contributions d'auteurs internationaux dans les domaines de la science vétérinaire et animale, l'épidémiologie, les sciences environnementales, la médecine tropicale et de la santé publique, mettant en synergie les éléments centraux de la recherche et de la pratique actuelle de la SU en un seul volume de grande portée.

<http://www.cabi.org/bookshop/book/9781780643410>



### Les Jeunes Patriotes ou LA REVANCHE DES "PORTEURS DE CHAISES" EN CÔTE D'IVOIRE

Koné Gngangadjomon nous introduit, à travers cet ouvrage, dans l'univers du mouvement « Jeune patriote » qui a défendu le régime de Laurent Gbagbo durant toute une décennie de guerre civile (2002-2011) en Côte d'Ivoire. Il démontre que l'engagement des «Jeunes patriotes» dans la violence politique s'explique par un enchevêtrement de motivations d'ordre politique, économique, idéologique, historique, ethnique et affectif. Sur le plan politique et économique, l'auteur décrit comment la situation de guerre civile a offert une opportunité à des éternels cadets sociaux de se poser en acteurs politiques autonomes tout en s'émancipant économiquement à travers un florissant marché patriotique. Théoriquement, cette étude a montré les limites du modèle économétrique d'analyse des guerres civiles en Afrique et suggéré que leur compréhension prenne en compte les déterminants structurels comme l'histoire, l'idéologie et l'ethnicité.



## Lutte contre le paludisme : Combattons la Triple Résistance

La lutte contre le paludisme est marquée chaque année par une journée mondiale au cours de laquelle tous les acteurs intervenant à diverses échelles s'accordent pour faire le point de la situation et envisager les perspectives à venir. C'est donc tous les 25 avril, qu'en Côte d'Ivoire, les partenaires au développement, les bailleurs de fonds, les chercheurs, la société civile, le secteur public, privé... à l'initiative du Programme National de Lutte contre le Paludisme (PNLP) communiquent autour du paludisme et partagent leurs expériences respectives.

Par le biais de son groupe de recherche, Mode de Vie, Maladies Tropicales et Emergentes (MVMTE), le CSRS depuis 2013 a contribué aux journées précédentes à travers sa participation aux différentes journées scientifiques, l'animation de sessions, la présentation de résultats des travaux de recherche portant sur le vecteur, le parasite et les communautés humaines.

L'approche intégrée a été préconisée par le CSRS pour un contrôle efficace du paludisme au bénéfice des communautés.

Pour cette édition 2015, le CSRS a décidé de célébrer cette journée les 28 avril et 1<sup>er</sup> mai respectivement sur son site à Adipodoumé et à Bringakro dans le centre de la Côte d'Ivoire.

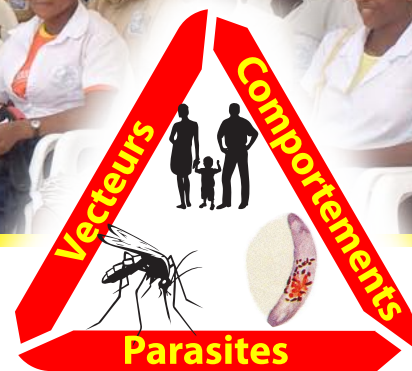
Pour la première date ce sont des jeunes filles et jeunes garçons du lycée moderne de Songon qui ont effectué le déplacement pour être sensibilisés sur la question du Paludisme. La sensibilisation s'est articulée autour d'une pièce théâtrale et d'un panel d'échanges scientifiques. La pièce théâtrale proposée, à su dépeindre nos comportements quotidiens qui minorent ou majorent la transmission du paludisme et qui contreba-

lancent ou renforcent les efforts de lutte antipaludique. Il s'en est suivi le panel scientifique constitué de chercheurs Post Doc du groupe de recherche MVMTE. Une série d'échanges suivie d'une séance de quiz ou les lycéens présents ont en récompense à leurs bonnes réponses, reçues plusieurs lots dont des t-shirts, des tasses, des imprimés et plusieurs autres gadgets à l'effigie de l'évènement.

Pour la seconde date, c'est Bringakro qui a été choisi comme site de célébration et donc de sensibilisation. Bringakro qui abrite l'une des stations agropastorales du CSRS, est une cible prioritaire dans la politique de recherche action de l'institution. Les actions de sensibilisation se sont portées sur la projection du film de la pièce théâtrale présentée la veille et des séances d'échanges. Ce sont plus de 400 personnes hommes, femmes et enfants qui ont répondu à l'appel pour assister à cette rencontre. Cette présence massive dénotait sans nul doute de la pertinence de la question du paludisme pour ces populations et aussi de la qualité des relations que le CSRS a su tisser avec elles depuis plus de 20 ans. Aussi faut-il noter la grande implication de la chefferie de Bringakro et du Dr Hagaza Valery, responsable de la station agropastorale CSRS dans la mobilisation de des villageois.

Notons que l'approche préconisée par le CSRS, qui repose sur les résultats de ses différents travaux de recherche, est une lutte sous trois angles : la lutte contre le vecteur (Moustique), la lutte contre le parasite (Plasmodium) et la lutte contre les résistances sociales (Comportements).

Pour le Dr Silué Kibgafari, chef du groupe de recherche MVMTE, c'est une véritable satisfaction que de voir nos populations rurales se mobiliser pour participer à des actions de sensibilisation et aussi et surtout s'enga-



ger à changer de comportements pour une lutte efficace contre le paludisme. En effet, Cette pathologie multifactorielle influence plusieurs secteurs d'activités dont la santé, l'assainissement, l'économie, l'agriculture... Les familles y consacrent environ 25 % de leurs revenus mensuels au traitement et à la prévention du paludisme.

Rappelons que ces célébrations ne pourraient se faire sans l'appui technique et financier de plusieurs bailleurs dont: Medecines for Malria Venture (MMV), le programme Afrique One, le Programme d'Appui Stratégique à la Recherche Scientifique en Côte d'Ivoire (PASRES), le projet Ano-Pest, African Vector Control: New Tools (AvecNet).

En plus de ses travaux et résultats de recherche probant, le CSRS via la célébration de cette journée mondiale de lutte contre le paludisme et à travers l'approche intégrée qu'il préconise, contribue depuis déjà 3 ans à un renforcement de la prise de conscience du problème que constitue le paludisme.



1. Vue d'ensemble des élèves du lycée moderne présents



3



3



2. Vue d'ensemble du panel de chercheurs qui ont entretenus l'audience

3. Le Dr Silué Kibgafari, chef du groupe de recherche MVMTE lors de son mot d'ouverture à la première journée

4. Le Dr Jean Coulibaly animant une séance de quiz

5. Vue d'ensemble de l'audience présente à Bringakro lors de la projection de la pièce théâtrale



# LABORATOIRE DE CYTOLOGIE

Le **Laboratoire de Cytologie** logé au Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire (CSRS) s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre du projet «**Collecte d'isolats de *P. falciparum* et tests de sensibilité aux antipaludéens**». Ce projet bénéficie de l'appui financier de **Medicines for Malaria Venture (MMV)** et du **projet CSRS-PNUD 2** pour le renforcement du partenariat ivoiro-suisse.

## Objectif général:

Analyser la sensibilité à la chloroquine, la pyriméthamine, l'amodiaquine, l'artésunate et la quinine d'au moins 50 isolats cliniques de *Plasmodium falciparum* en Abidjan, Côte d'Ivoire.

## Objectifs spécifique:

- Evaluer la diversité génétique et la multiplicité d'infections de *P. falciparum* par génotypage.
- Evaluer les facteurs de risques socio-environnementaux liés aux infections palustres
- Séquencer les gènes liés aux phénotypes de résistance
- Adapter les isolats d'intérêt pour la culture continue en laboratoire

Cette plateforme profitera aux acteurs du domaine de la lutte contre le paludisme (Structures sanitaires, Programmes nationaux et internationaux, Laboratoires pharmaceutiques, Centres de recherche, Promoteurs ...) et aux communautés.

De manière détaillée elle permettra:

- L'amélioration du diagnostic et la prise en charge du paludisme pour les participants à l'étude
- La surveillance continue de l'efficacité des antipaludiques
- La mise en place d'un outil d'orientation stratégique
- Le renforcement de capacités au profit de chercheurs, d'agents de santé, d'agents de développement...
- L'implication dans la mise en œuvre d'essais cliniques
- La disponibilité d'une plateforme pour de futures études
- Le renforcement du partenariat national et international

**MMV**   
Medicines for Malaria Venture

**CSRS**  
Centre Suisse de Recherches  
Scientifiques en Côte d'Ivoire



Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire

01 BP 1303 Abidjan 01 / Adiopodoumé, km 17, route de Dabou / Tel : 00225 23 47 27 90 / Fax : 00225 23 45 12 11 / [www.csr.ch](http://www.csr.ch)





# Ecole Inter-Etats des Sciences et Médecine Vétérinaires



Centre d'Excellence de l'UEMOA



Centre Collaborateur OIE

BP 5077 Dakar - Sénégal  
Tél. : +221 33 865 10 08 / Fax : +221 33 825 42 83  
www.eismv.org

## PRESENTATION

L'**Ecole Inter-Etats des Sciences et Médecine vétérinaires (EISMV)** est un institut d'enseignement supérieur, de recherche, d'ingénierie reconnu sur le plan international dans les domaines de la santé animale, des productions animales, le contrôle des médicaments vétérinaires et la sécurité sanitaire des produits de l'élevage. Elle a son siège à **Dakar** (Sénégal) et est liée à la République du Sénégal par un accord de siège. L'EISMV a été créée en 1968 par la volonté des Chefs d'Etats de 13 pays francophones d'Afrique de l'Ouest et du Centre (Bénin, Burkina Faso, Burundi, Cameroun, République Centrafricaine, Congo, Côte d'Ivoire, Gabon, Mali, Mauritanie, Niger, Rwanda, Sénégal, Tchad, Togo). La convention portant sa création et son organisation a été adoptée par la Conférence des Chefs d'Etats et de Gouvernements de l'OCAM réunis à Fort-Lamy (actuel N'Djaména) en Janvier 1971. Son champ géographique couvre actuellement 15 pays membres avec l'adhésion récente du Mali et du Burundi. Au 30 novembre 2012, l'institution a formé 1185 docteurs vétérinaires dont 13% de femmes. Pôle régional d'intégration, bien public régional de la **Banque Africaine de Développement**, Centre d'excellence de l'**UEMOA**, Centre collaborateur de l'**OIE**, l'**EISMV** est membre du **CAMES**, de l'**AUF**, de la **CRUFAOCI**, de la **plateforme ALIVE** pour le développement de l'élevage et la lutte contre la pauvreté et la croissance économique durable en Afrique, des *consortia* **AfriqueOne** et **OH-NextGen** pour la promotion du concept « **One Health** ».

### Missions

- Dispenser un enseignement supérieur vétérinaire de qualité adapté aux réalités africaines;
- Contribuer à la promotion de la croissance économique des pays membres et non membres à travers des activités de Recherche / Développement.

### FORMATION

Initialement, la formation se déroulait comme suite :

- une (1) année préparatoire,
- quatre (4) années d'études et
- une (1) année de thèse.

L'**EISMV** a initié le système **LMD** en novembre 2006 par la semestrialisation des enseignements. La formation initiale se déroule en 12 semestres (**S1 à S12**) et est couronnée par le diplôme de Docteur d'état en médecine vétérinaire.

La formation post – universitaire comprend six spécialités dans trois masters :

- en **Santé Publique Veterinaire et Vétérinaire Officiel**
- en **Qualité des Aliments de l'Homme**,
- en **Productions Animales et Développement durable**.

Par ailleurs, l'EISMV est membre de l'Ecole Doctorale «*Sciences de la Vie, de la Santé et de l'Environnement*» et abrite 3 formations doctorales (**Santé animale et biotechnologies**, **Productions animales et biotechnologies**, **Pastoralisme**). Des formations continues à la carte sont disponibles pour des professionnelles du domaine de la santé animale, des productions animales et de la qualité des aliments de l'homme.



### Valeurs

- Assurer la bienveillance de l'animal;
- Respecter l'éthique;
- Favoriser l'intégration africaine;
- Être un centre d'excellence;
- Protéger l'environnement;

### RECHERCHE-EXPERTISE



Au niveau de la recherche, les missions assignées à l'**EISMV** sont de contribuer à la promotion de la croissance économique, la réduction de la pauvreté et à la sécurité alimentaire dans les villes et campagnes des pays membres et non membres à travers des activités de *Recherche/ Développement* et d'*Expertise* dans les domaines de la santé et des productions animales.

### Axes Prioritaires

- Filière avicole
- Reproduction et production
- Qualité et sécurité sanitaire des Aliments

### Laboratoires

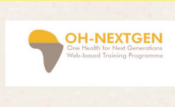
- Laboratoire de contrôle des Médicaments Vétérinaires (**LACOMEV**)
- Laboratoire d'Hygiène Alimentaire
- Laboratoire d'Endocrinologie et de Biochimie
- Laboratoire d'Analyses de Biologie Moléculaires
- Laboratoire d'Alimentation et de Nutrition Animale (**LANA**)
- Laboratoire d'Hématologie et Hémoparasitoses Vétérinaires (**L2HV**)
- Laboratoire d'Histopathologie et Cytopathologie Animale (**LHCA**)
- Laboratoire d'Imagerie Microscopique
- Laboratoires de Diagnostic (Parasitologie, Microbiologie,...)

### Valorisation de la Recherche



Depuis Juin 2003, l'EISMV s'est dotée d'un outil de valorisation des résultats des recherches de ses Enseignants-chercheurs, mais également de chercheurs africains et du monde dans le domaine de la santé et des productions animales :

la **Revue Africaine de Santé et de Productions Animales (RASPA)**.





# Prof. Serge Bakou

Enseignant - chercheur

Chef du service Anatomie – Histologie–Embryologie de l'EISMV

Vétérinaire



## capitaliser l'expérience que j'ai acquise au cours de ces 20 dernières années

Enseignant - chercheur (Maître de Conférences Agrégé) et Chef du service Anatomie – Histologie – Embryologie de l'Ecole Inter Etats des Sciences et Médecines Vétérinaires (EISMV) de Dakar, le **Prof. Serge Bakou** impressionne plus d'un par la pertinence et la qualité de son discours scientifique. Il détient cet énorme acquis de l'Université de Rennes I en France où il a achevé son cursus académique. Passionné des études portant sur l'homme, l'animal et l'environnement, faisant de lui un Investigateur Principal au sein du Consortium Afrique One, il a accepté volontiers de se prêter à nos questions.

Interview réalisée par M. Sylvain Koffi

**Bonjour Professeur, vous totalisez aujourd'hui plus de 20 ans dans l'enseignement supérieur et la recherche scientifique. Comment expliquez-vous cet engagement ?**

■ Tout d'abord, peut-être que cet engagement était inscrit dans mes gènes (rires), car à l'âge de 4 ans en 1969, et élève d'une classe expérimentale de mathématiques modernes à l'Ecole primaire Badia de Dabou (Côte d'Ivoire), j'ai été choisi par le conseiller pédagogique pour faire une démonstration sur les ensembles aux instituteurs à l'ouverture d'un séminaire de formation continue. Devant cet auditoire prestigieux dans lequel figurait ma mère, j'ai réalisé mon premier « cours magistral ».

Ensuite, sûrement que mes aptitudes se sont étoffées par « mimétisme » car je suis né de parents enseignants. Toutefois, je voudrais faire remarquer que mes parents n'ont jamais souhaité qu'un de leurs enfants embrasse la carrière d'enseignant, peut être pour avoir mesuré très tôt les difficultés d'exercice de ce noble métier dans nos pays. C'est plutôt, l'enseignement et la personnalité de mes Maîtres, qui ont déterminé ma double vocation à l'Enseignement et à la Recherche. C'est pour cette raison que je voudrais d'emblée, rendre hommage aux Feux Professeurs Alassane Salif Ndiaye (Université de Côte d'Ivoire) et Yan Chérel de l'ENVA Nantes

Oniris (France), aux Professeurs Daouda Aidara et Agathe Fantodji (Université Nangui Abrogoua, Côte d'Ivoire), Monique Wyers (Ecole Nationale Vétérinaire de Nantes), Charles Kondi AGBA, François Adébayo ABIOLA, Justin Ayayi Akakpo, Malang SEYDI et Germain Jérôme Sawadogo et Louis Joseph Pangui de l'EISMV de Dakar.

En effet, à la fin de mes études vétérinaires, ma rencontre avec les professeurs WYERS et CHEREL dans le cadre de la réalisation de ma thèse de Doctorat vétérinaire a été le véritable déclic de mon engagement dans l'enseignement et la recherche vétérinaire.

Après mes travaux de thèse de doctorat vétérinaire et ayant mesuré ma motivation pour une carrière dans la recherche, le Prof. Wyers à travers l'Institut National de la Recherche Agronomique (INRA-France) m'a permis de réaliser le diplôme de Docteur en Sciences Biologiques de l'Université de Rennes I (France).

**Quelle est la place de la Côte d'Ivoire dans tout ce processus ?**

■ A mon retour en Côte d'Ivoire, j'ai bénéficié des conseils de nombreux mentors. Le Prof. Daouda Aidarra qui a bien voulu m'accepter dans l'Université qu'il présidait à l'époque (Université d'Abobo - Adjamé devenue Université Nangui Abrogoua). Le Prof. Charles Kondi Agba, alors nommé ambassadeur du Togo en France, a suscité ma venue à l'EISMV de Dakar. Le Prof. Alassane Salif NDIAYE, alors nommé Ambassadeur de Côte d'Ivoire au Sénégal et le Prof. François Adébayo Abiola, alors Directeur de l'EISMV de Dakar ont beaucoup contribué pour l'obtention de mon détachement administratif de l'Université Nangui Abrogoua auprès de l'EISMV de Dakar et le passage aux différents grades dans l'enseignement supérieur pour arriver aujourd'hui aux portes de la titularisation.



“ *l'Université doit devenir un outil essentiel pour le développement de l'Afrique dans le 21<sup>ème</sup> siècle* ”

### Comment comptez-vous capitaliser ces longues années d'expériences ?

■ Enfin foncièrement panafricain, ces dernières années ont fini par me convaincre que personne d'autre que nous ne viendra développer notre continent. Et comme l'a si bien souligné Koffi ANAN, ancien secrétaire général de l'ONU et Chancellor de l'Université du Ghana « *l'Université doit devenir un outil essentiel pour le développement de l'Afrique dans le 21<sup>ème</sup> siècle* ».

Pour les populations africaines le secteur de l'élevage apporte en outre une contribution importante à la sécurité alimentaire et à la réduction de pauvreté dans la plupart des pays. L'importance des professionnels vétérinaires dans le développement de l'élevage n'est plus à démontrer, mais encore faut-il qu'ils correspondent à une main d'œuvre disponible et bien formée pour répondre aux nouvelles exigences du marché de l'emploi dans le secteur vétérinaire et s'adapter au contexte socio-économique difficile. Voilà tout le sens de mon engagement depuis près de deux décennies dans l'enseignement supérieur et la recherche scientifique.

Comme je l'avais mentionné dans la précédente interview que vous avez eu l'amabilité de m'accorder, je compte capitaliser l'expérience que j'ai acquise au cours de ces 20 dernières années dans la gestion au quotidien d'une grande institution panafricaine qui œuvre davantage à la formation des « Médecins de l'humanité ».

### Vous parlez de la gestion au quotidien d'une grande institution panafricaine. S'agissait-il de l'EISMV ?

■ Oui je veux parler de l'École inter-Etats des Sciences et Médecine Vétérinaires (EISMV) de Dakar, la seule institution inter-étatique de formation et de recherche vétérinaire en Afrique et modèle d'intégration africaine.

### Devons nous comprendre que vous-vous engagez dans la course au poste de futur Directeur Général de l'EISMV ?

■ Oui. En effet, cette ambition a été progressivement construite d'abord suite à des appels du pied de diverses personnes au rang desquels le Pr Louis Joseph PANGUI, Directeur Général actuel de l'EISMV, qui m'a

fait l'honneur au cours de son magistère de me confier différentes responsabilités au sein de l'institution comme la gestion de la Revue Africaine de Santé et Productions Animales, la Coordination Recherche - Développement et la Coordination des Etudes et de la Vie Estudiantine avec la conduite de la réforme de l'enseignement à l'EISMV. Je me permets d'insister sur le fait que ces deux coordinations forment la colonne vertébrale des missions de l'institution. Ensuite, lors de mes différentes missions de collaboration avec d'autres institutions de formation, j'ai appris un certain nombre d'approches qui ont fini de me convaincre que je devais aller plus loin pour diriger l'EISMV. Aussi après mûre réflexion, j'ai soumis une demande d'intention de candidature à la Direction générale de l'EISMV de Dakar auprès de mon pays la Côte d'Ivoire. C'est ainsi qu'au cours du Conseil des Ministres du 11 décembre 2014, le Conseil a donné son accord en vue du soutien de ma candidature.

### Si vous accédez à ce poste, comment comptez-vous aborder le devenir de cette institution panafricaine ?

■ Dans mon projet de direction intitulé « *Construire l'avenir de l'EISMV dans la cohérence et l'ouverture...* », une esquisse de quelques pistes de réflexions à la problématique du devenir de l'EISMV est présentée à l'attention des décideurs au premier rang desquels figurent les membres du Conseil d'Administration. Permettez-moi, donc de leur laisser la primeur de ces réflexions. Toutefois, je m'exercerai en quelques mots à vous en donner la vision globale.

En effet, l'étude que j'ai réalisée sur la formation vétérinaire en Afrique de l'Ouest et du Centre en 2010 pour le compte de l'Union Africaine m'a persuadé que la façon dont l'EISMV de Dakar va jouer ses atouts dans les années qui viennent sera déterminante. Elle le sera pour son avenir comme pour l'avenir de la profession vétérinaire en Afrique et dans le monde. En effet, tous les experts s'accordent à dire que les changements importants dans le secteur de l'élevage au plan mondial n'ont toujours pas été suivis par des prises de décisions adéquates aussi bien au niveau institutionnel que sociétal.

Il est temps pour la profession et l'enseignement vétérinaires de faire ce saut qualitatif afin d'espérer « un monde sûr » en terme de lutte contre les zoonoses émergentes et ré-émergentes. Dans ce cadre, ➤



“ *Le partenariat entre le CSRS et l'EISMV est un modèle en son genre qu'il faudra proposer à d'autres institutions partenaires en Afrique.* ”

l'Afrique ne peut s'isoler et doit jouer sa partition sur le plan international. Elle doit faire sienne les réformes de l'enseignement vétérinaire qui se mettent en place sous les auspices de l'Organisation Mondiale de la Santé Animale (OIE) et du Bureau Africain des ressources animales de l'Union Africaine (UA-IBAR).

Au cœur de la mission de l'institution, « la formation initiale de Docteurs vétérinaires » impose qu'elle s'appuie sur une organisation stable et durable à valeur d'exemplarité pour une école professionnelle. C'est pourquoi, le succès de la réforme de l'enseignement vétérinaire à l'EISMV de Dakar revêt un niveau de priorité et d'urgences absolues. Déjà engagé dans cette voie par mon implication dans la conception et l'implémentation de la réforme de l'enseignement à l'EISMV de Dakar, je m'engage à finaliser ce processus qui consistera entre autres à moderniser le contenu de l'enseignement pour l'ouvrir à de nouvelles perspectives professionnelles.

Les compétences et les relations que j'ai développées dans la recherche à l'international et dans l'enseignement supérieur me paraissent en concordance avec les besoins actuels de l'EISMV et la grande ambition qui doit être la sienne : s'ouvrir davantage et créer des alliances nécessaires pour se positionner parmi les tous premiers acteurs du continent en matière d'enseignement et de recherche dans le domaine de la médecine vétérinaire et des productions animales, pour enfin passer d'une logique d'ajustement à une véritable stratégie de développement menée en concertation et en synergie avec ses partenaires.

### **Si élu, comment envisagez-vous le partenariat avec le CSRS dont vous êtes longtemps resté proche ?**

■ Le partenariat entre le CSRS et l'EISMV est un modèle en son genre qu'il faudra proposer à d'autres institutions partenaires en Afrique. En effet, depuis la signature des accords à Songon en 2010 en marge de la lancée des activités du consortium Afrique One, de nombreuses activités ont été réalisées avec des résultats notables. D'abord, Afrique One a permis de nombreux échanges entre les chercheurs des deux institutions, la mobilité des étudiants de l'EISMV de Dakar vers le CSRS, des projets soumis en commun dont deux obtenus et un troisième en voie (Phase II Afrique One – ASPIRE). De plus, les acteurs sont impliqués dans la gouvernance des institutions. Ainsi, le Prof. Bassirou Bonfoh, Directeur Général du CSRS est membre du conseil scientifique de l'EISMV de Dakar et moi-même membre du comité d'éthique du CSRS. Voilà un accord de partenariat qui n'est pas une coquille vide.

Bien évidemment nous continuerons cette belle aventure de partenariat en la confortant. L'EISMV a notamment beaucoup à apprendre en termes de stratégie de financement de la recherche avec le CSRS qui a une expérience importante. Lorsqu'un centre de recherche est financé à 70% par les projets obtenus par ses chercheurs et ses expertises, il faut tout simplement saluer cette performance et travailler pour introduire cette culture à l'EISMV de Dakar.



### Qu'est ce qui va fondamentalement changer dans votre future gestion au cas où le conseil d'administration vous faisait confiance ?

■ La gouvernance et le management de l'institution. Mon crédo sera « Ni dirigisme, Ni laxisme ».

La gouvernance à l'EISMV se décline comme dans toutes les institutions sous différents angles : politique, administrative, juridique, financière, pédagogique et sociale.

La gouvernance politique est assurée par le Conseil (CA) constitué par les Ministres des pays membres en charge de l'Enseignement supérieur. Le projet d'établissement 2009-2013 avait suggéré plus d'ouverture du CA aux partenaires externes (techniques et financiers). Cette ouverture pourra se faire à court terme par l'institution d'une table ronde des partenaires techniques et financiers en marge du CA et l'admission du Président de l'association des anciens élèves en tant que membre du comité des experts du CA.

En ce qui concerne la gouvernance administrative, il faudra très rapidement combler le gap des deux années entre la fin du projet d'établissement et le prochain mandat, par une évaluation et au besoin un renforcement de celui-ci. L'école devra se doter d'un organigramme fonctionnel dans lequel le comité de direction prendra sa part effective. De plus, il faudra corriger le faible marketing et les faibles activités de rayonnement sur les plans régional et international. L'EISMV doit être présente dans tous les grands événements nationaux, régionaux et internationaux qui s'inscrivent dans ses missions.

Du point de vue de la gouvernance juridique, les textes de l'école devront être revus pour les adapter aux réalités du moment.

En termes de gouvernance pédagogique, l'organisation du tutorat pour les étudiants et une meilleure planification de la carrière des enseignants seront les chantiers majeurs.

La gouvernance sociale commence par le cadre de vie et de travail. Les différentes missions de l'EISMV, assignées par son Conseil d'Administration, doivent se dérouler dans un environnement adéquat à l'expression des potentialités de tous ses acteurs.

Dans cette optique de réforme, nous prônons un leadership qui intègre les compétences rationnelles et émotionnelles (management relationnel). En effet, le management relationnel est une vision du leadership intégrant la logique de conquête et la qualité des relations. En effet, l'un ou l'autre des pôles s'avère insuffisant à lui seul, car le

gestionnaire orienté sur la quête du pouvoir se trouve seul et déficient dans un contexte de collaboration et de mobilisation. D'autre part, le gestionnaire trop centré sur les relations tend à manquer de vision propre.

Je souhaite vivement être un leader créateur de sens pour tous les acteurs de l'institution et gérer les relations humaines de façon à maximiser le potentiel des personnes et des équipes.

En un mot, à travers un business social, la vie au quotidien de l'EISMV devra être marquée par la cohérence de ses missions, des activités de ses acteurs et des règles qui les régissent.

### Au plan scientifique, que comptez-vous faire réellement ?

■ Ayant occupé le poste de Coordonnateur de la Recherche - Développement à l'EISMV de Dakar, je suis donc au faite des difficultés que traverse la recherche dans l'institution, mais aussi des opportunités qu'elle peut se créer. De plus, j'ai eu l'opportunité de coordonner le consortium Afrique One à l'EISMV de Dakar pendant 5 ans (2010 - 2014). Ce programme nous a permis d'expérimenter le concept du « Post-doctorant », des périodes sabbatiques et des visites d'échanges avec les institutions partenaires dans le renforcement des capacités en recherche avec succès à l'EISMV de Dakar. Les leçons apprises par cette belle aventure nous servirons de socle pour organiser la recherche scientifique. En effet, après 5 ans le nombre de publications dans le domaine de la santé publique vétérinaire et de la parasitologie (thématique de recherche des post-doctorants) a été multiplié par 5, la participation à des conférences internationales à plus que doublé et surtout le nombre de projets de recherche soumis à financement a explosé avec près de 6 projets et programmes financés qui soutiennent beaucoup le budget de fonctionnement de l'EISMV.

Je compte aussi créer une Direction de la Recherche de la Valorisation et de l'Innovation technologique pour coordonner les activités de la recherche scientifique et de l'expertise scientifique dans l'établissement.

Enfin, pour avoir une visibilité des activités scientifiques de l'EISMV dans les pays membres, le plan stratégique de la recherche va prévoir la création de Centres de Recherches Mixtes entre les équipes de recherches de l'EISMV et celles des institutions de recherche dans les pays membres sur des problématiques de recherche pour le développement.

“ Mon crédo sera  
« Ni dirigisme,  
Ni laxisme » ”



**Dans un contexte Africain où les états peinent encore à dégager suffisamment de moyens pour la recherche, que comptez-vous faire pour garantir l'autonomie financière de l'école ?**

■ Depuis sa création, l'EISMV a toujours eu pour ressources financières les frais de scolarité et les contributions des Etats membres. Ce mécanisme de financement s'est avéré inefficace avec l'accumulation des arriérés de paiement des Etats.

De plus, on note au sein de l'institution une faiblesse des recettes internes et un partenariat financier peu diversifié. Il faudra donc dans un proche avenir se pencher principalement sur la recherche de financement ou de sources de financement innovants fiables et durables. Il est donc important de mettre en place une stratégie de financement visant uniquement la part des financements en provenance des Etats membres et des bailleurs de fonds et à accroître la part de l'autofinancement du budget de fonctionnement. Une telle réforme permettrait sans doute à l'école de bénéficier d'une plus grande autonomie financière de manière à ne pas être directement influencée par la situation financière et politique des Etats membres.

En ce qui concerne le financement de la recherche, le renforcement des capacités des juniors (jeunes enseignants chercheurs) au cours de ces dernières années grâce notamment au programme Afrique One a permis d'accroître la part de contribution de cette catégorie d'enseignant - chercheur au financement de la recherche à l'EISMV. Ainsi, à partir de 2012, les juniors sont devenus très dynamiques dans

la recherche de financement. Par exemple, de 2011 à 2013, leur part de contribution au budget de la recherche est passée de 5% à 70%.

Les ressources financières dues aux produits de la recherche représentent un soutien important pour l'école à hauteur de 17% en moyenne du budget pour l'année 2014. Leur accroissement est progressif depuis 2010. Ainsi, les ressources financières dédiées à la recherche ont été de 3,5%, 4%, 9,3%, 11,4% et 17,1% des budgets respectifs 2010, 2011, 2012, 2013 et 2014. Il illustre le dynamisme de la recherche et de l'expertise de l'EISMV avec le dynamisme des enseignants-chercheurs actifs dans Afrique One.

Il faudra encourager ce dynamisme dont font preuve les enseignants - chercheurs pour trouver les financements par une meilleure gouvernance de la recherche et de l'expertise à l'EISMV afin que les produits financiers de la recherche rapportent environ 25% du budget de l'institution.

**Qu'est ce qui vous fait dire que vous êtes l'homme de la situation ?**

■ D'abord, après quinze (15) années passées dans cette institution à divers postes de responsabilités et mes états de service, j'ai l'intime conviction d'avoir plus que jamais à la fois la carrure, l'expérience, les idées innovantes et d'être disponible pour offrir à cette école et à ceux qui la composent une évolution souhaitable et indispensable pour la porter véritablement dans le 21<sup>ème</sup> siècle et la concurrence internationale.



“ Je voudrais aussi en quittant l'institution, pouvoir l'observer avec toutes les capacités que de finir ma carrière dans le poste. ”

De plus, je pense avoir un avantage comparatif sur mes éventuels concurrents en ce qui concerne la gestion intergénérationnelle. En effet, l'EISMV comme toute bonne entreprise n'échappe pas au choc entre les générations dont les valeurs diffèrent grandement. Ainsi, dans l'institution se côtoient actuellement exception faite des 70 ans et plus, tout le panel des générations avec les baby-boomers ou castors (51 à 69 ans), la génération X ou coyotes (35 à 50 ans) et la génération Y ou kangourou (16 à 34 ans). Fils d'un traditionaliste bien trempé, je me situe à la limite des baby-boomers et de la génération X avec des principes d'intégrité, d'équité, d'authenticité, de cohérence, de capacité de communication et d'empathie. Je pourrais donc, plus facilement mettre ensemble ces différences pour permettre de faire émerger leurs complémentarités à savoir : rigueur, expérience et engagement chez les baby-boomers versus ouverture aux changements, habiletés technologiques et innovation chez les X et Y. Enfin, je suis convaincu que la génération montante (Y) représentée par les étudiants voire les jeunes enseignants et personnel administratif, technique et de service, a besoin d'être encadrée et stimulée. Elle est plutôt à la recherche de mentor que de supérieur autoritaire. Je voudrais aussi en quittant l'institution, pouvoir l'observer avec toutes les capacités que de finir ma carrière dans le poste.

### Votre mot de fin

■ L'EISMV de Dakar possède un énorme potentiel à réveiller et à révéler. Le potentiel de l'EISMV lui autorise un projet de développement d'exception sur le triple plan cognitif, économique et social. Cette ambition est réaliste et réalisable. Si la volonté de l'EISMV sait s'exprimer à ce niveau d'ambition, elle pourra passer le cap du changement de la profession vétérinaire dans le monde. Cependant, pour passer ce cap, il revient à l'EISMV d'être une force de proposition pour mieux se positionner et capitaliser ses nombreux acquis dans le secteur de la formation vétérinaire, tout en finalisant sa stratégie et revoir son modèle économique et social.

Tous ces enjeux, nécessitent une vision claire, une culture et des aptitudes managériales de la future équipe dirigeante qui prendra la gestion de l'institution dès octobre 2015 pour continuer à bâtir l'édifice que souhaitaient les pères fondateurs de l'Organisation Commune Africaine et Malgache (OCAM).

Pour ma part, je crois dur comme fer que dans la société économique future, les centres de créations et de diffusion de savoirs comme l'EISMV constitueront les premiers pourvoyeurs d'emploi.

Tel est le sens de ma candidature. ■



# Dr Kambou Sansan

Enseignant - chercheur

Directeur de la recherche  
et de l'information  
sanitaire à l'OOAS

Médecin Biophysicien /  
Epidémiologiste / Statisticien



|| ... les populations peuvent s'attendre à une amélioration de leurs indicateurs de santé, qui ne peut passer que par la recherche ... ||

Lors de l'atelier d'élaboration du plan stratégique régional de facilitation de la recherche pour la santé dans l'espace CEDEAO 2016-2020, tenu du 23 au 27 février 2015 à Abidjan/Côte d'Ivoire nous avons recueilli les propos du Dr Kambou Sansan, Directeur de la recherche et de l'information sanitaire au niveau de l'Organisation Ouest Africaine de la Santé (OOAS) basée à Bobo-Dioulasso. En sa qualité de président de cet important atelier il était important pour nous de recueillir ses avis et impressions sur le processus d'élaboration dudit plan stratégique et ce que les populations de l'Afrique de l'ouest pouvaient en attendre comme résultats.

Interview réalisée par M. Boris Kouakou

**Dans le contexte de l'atelier nous avons pu lire qu'une évaluation avait été faite sur les dernières activités. Sur quelle période exactement a-t-elle été conduite ?**

■ Nous avons demandé qu'il y ait une évaluation entre 2009 et 2013, période qui correspond donc à celle de notre précédent plan stratégique et également à la période à laquelle les activités de recherches ont été autorisées et mises en œuvre.

**Quelle en ont été les principaux succès et échecs ?**

■ Les principales réussites, c'est premièrement que nous avons attiré beaucoup de partenaires. Ensuite, nous avons formé beaucoup de jeunes sur la méthodologie de recherche, à la capacité de recherche de financements, mais aussi et surtout à l'élaboration de protocoles de projets. Lesquels protocoles de projets ont été financés par l'OOAS.

Autre succès à mentionner, c'est la création d'un réseau avec comme point d'engrègement plus de 100 centres et institutions de recherche au niveau de l'Afrique occidentale dénommé : « Réseau Ouest Africain de Recherche pour la Santé (ROARES) ». Nous avons aussi créé un journal que nous avons contractualisé avec le CSRS et dont nous sommes très fiers et nous attendons en ce moment le quatrième numéro.

**Et quelles en ont été les faiblesses ?**

■ Bien entendu tout n'a pas été parfait. Il faut dire que l'arrivée du virus Ebola qui n'étant pas une excuse, nous a tout de

même contraint à ralentir un certain nombre d'activités. Les principales difficultés rencontrées étaient dues au fait que nous travaillons avec des pays. Nous avons donc essayé de voir au niveau des différents ministères de la santé s'ils avaient des structures de recherche en santé. Nous nous sommes ainsi rendu compte, à notre grand regret, de l'inexistence de ces structures au sein des ministères. Evidemment, notre engagement fut d'aider les ministères de la santé à mettre en place un certain nombre de structures de recherche en santé en leur sein, sans que ce ne soit une sorte d'entrave au ministère chargé de la recherche dans lesdits pays. Nous aussi avons estimé qu'il fallait des activités de recherche au niveau des ministères de la santé. Il faut dire qu'à ce niveau, la réussite de l'institution de ces activités n'a pas été concluante. Nous avons tout de même pu aider certains ministères à mettre en place une petite cellule et à entamer la mise en œuvre du plan stratégique de développement de certains pays.

**En tenant compte de ces résultats comment le nouveau plan est-il abordé, et quels en sont les innovations ?**

■ Nous avons reçus des limitations provenant de notre structure de base à savoir, la commission de la CEDEAO. Cette dernière demandait l'arrêt des activités de toutes les institutions. Un plan global régional, dit de développement existant, il fallait que toutes les institutions structures agentes de la CEDEAO y compris celles œuvrant dans le domaine de la recherche s'y conforment. Sur cette base, après avoir examiné ce document, nos consultants nous ont proposé un plan régional de recherche qui entrain



dans le cadre de ce de développement. C'est pourquoi en 2015 nous n'avons eu qu'un plan annuel puisque nous avons reçu l'instruction de ne plus faire de plan stratégique.

Néanmoins, ayant estimé qu'en matière de recherche nous ne perdions rien à avoir un nouveau plan, nous avons donc décidé de produire tout de même un plan stratégique pour la période 2016-2020. C'est ainsi que nous avons demandé à nos consultants de partir d'un état des lieux en prenant en compte ce qui se passe réellement dans chaque pays en matière de recherche et de nous proposer un plan stratégique qui sera adopté par les pays. D'où cet atelier qui a pris du retard car il devait se tenir en novembre 2014, mais n'a pu se faire du fait de la focalisation des actions sur les questions du virus Ebola.

“ *que tous les ministères de la santé aient un plan stratégique* ”

“ *des actions au niveau des populations qui puissent leur permettre de voir leurs indicateurs de santé améliorés.* ”

“ *le renforcement du système de santé à travers des recherches opérationnelles.* ”

### **Quels sont les trois grandes priorités du présent plan stratégique ?**

■ La première des trois grandes priorités est de faire en sorte que tous les ministères de la santé aient un plan stratégique de développement. De ce fait, les cellules précédemment évoquées doivent être dotées d'un plan stratégique de développement de la recherche.

Ensuite, ces cellules doivent être meublées de sorte à ce que tous les acteurs puissent travailler ensemble afin d'évaluer quelles sont d'un point de vue opérationnel, les priorités de développement de la recherche en santé. Autrement dit, des actions au niveau des populations qui puissent leur permettre de voir leurs indicateurs de santé améliorés.

Enfin, c'est le renforcement du système de santé à travers des recherches opérationnelles. Comment donc renforcer nos systèmes de santé sur tous les plans ?

D'abord sur le plan infrastructurel, il est clair qu'on ne peut pas parler de renforcement de la recherche tant qu'il n'y a pas d'éléments nécessaires infrastructurellement parlant. Ensuite, le renforcement des capacités individuelles par la formation des chercheurs. Il ne s'agit pas de prendre un médecin de le placer dans une structure de recherche et ensuite dire « maintenant vous êtes chercheur ». Non ! C'est tout une science. Il faut que nous réussissions à former réellement des agents de santé. Et nous comptons sur les structures de recherche de la sous région où nous enverrons des jeunes qui seront formés dans le but de faire de la recherche en santé. Aussi, le renforcement des capacités institutionnelles. Il faudrait que nous puissions

faire comprendre aux entités gouvernantes y compris les politiques, l'intérêt et l'apport de la recherche qui est obligatoire aujourd'hui pour tout développement. Cela suppose que nous leur apportions des preuves. Je pense qu'à nos dépend la récente crise sanitaire liée à l'Ebola nous a aidé un tant soit peu à leur faire comprendre l'importance de la recherche. En effet, si depuis 1974 nous avons entrepris des recherches sur cette maladie, il est clair qu'aujourd'hui nous n'en serions pas là.

Il faut donc aussi une sorte de renforcement de capacités de ce que nous appelons les éléments institutionnels. Mais, au niveau de ce renforcement il faut que nous fassions des recherches très approfondies sur la médecine traditionnelle. On ne peut pas ignorer 80 à 90 personnes y compris ceux dits intellectuelles qui qu'on le veuille ou non consultent d'abord les tradipraticiens avant de se rendre à l'Hôpital.

### **Comment est-ce qu'avec ce plan stratégique les enjeux de la santé à l'échelle du continent sont-ils pris en compte ?**

■ Il ne s'agit pas de travailler en vase clos. Notre partenariat doit être surtout et d'abord Sud-Sud. Notre région de recherche est premièrement concernée, mais nous ne pouvons pas rester cloisonné entre nous les quinze pays membres de la CEDEAO. C'est pourquoi nous avons des relations avec le reste de l'Afrique. Nous irons bientôt à Nairobi, dans le cadre d'un projet de recherche sur la prévention des maladies autour de la maternité et la neonatalité. Nous sommes donc très ouverts. Je reviens fraîchement d'Addis-Abeba ou nous sommes allés voir, comment à l'échelle continentale, nous pourrions créer une sorte de Centre de Prévention des Maladies, ou toutes les régions de l'Afrique verront comment converger pour que la recherche soit une réalité plus particulièrement celle sur les épidémies et la santé publique.

### **Nous sommes très heureux de voir un tel évènement en Côte d'Ivoire pourquoi ce choix pour sa tenue ?**

■ Nous nous sommes dit que nous avons le ROARES qui est bien soutenu ici. Nous avons nos grands chercheurs ici, nous avons des centres de recherche qui sont ici, pas parce qu'ils n'y en a pas ailleurs et surtout nous avons une grande capacité à regrouper très rapidement à Abidjan tous les 15 pays membres de la CEDEAO. Enfin, nous avons la certitude ici de recevoir de l'aide de

la Côte d'Ivoire. Ladite aide qui a consisté à dire dans le cadre de la démobilisation « *nous Côte d'Ivoire nous acceptons de recevoir les 140 individus qui reviennent des zones déjà touchées par la maladie. Nous allons les héberger pour les 21 jours dits de démobilisation* ». En somme ce sont tous ces éléments qui font que nous avons décidé de tenir cette rencontre en Côte d'Ivoire.

“ *Nous n'avons pas choisi de travailler avec le CSRS de façon fortuite. Nous connaissons le CSRS et nous savons ce qu'il apporte à l'Afrique occidentale* ”

#### **Quelles contributions l'OOAS attend-t-elle des centres de recherche ?**

■ Fondamentalement le renforcement de capacité. En effet nous voulons utiliser ces centres de recherches pour former nos jeunes. Nous voulons les y installer pour un à deux ans selon les besoins et ensuite nous les intervertiront. C'est-à-dire qu'un chercheur anglophone pourra se retrouver dans un centre de recherche francophone et vice versa. A partir de là, il y aura d'abord la formation en langue avant que la recherche soit vraiment intégrée.

#### **Avec votre expérience pensez-vous que le CSRS aux attentes telles que libellées ?**

■ Le CSRS va bien entendu dans ce sens sinon nous n'aurions pas de partenariat avec le CSRS. Nous n'avons pas choisi de

travailler avec le CSRS de façon fortuite. Nous connaissons le CSRS et nous savons ce qu'il apporte à l'Afrique occidentale à partir d'Abidjan. Nous voulons poursuivre ce partenariat et nous comptons débloquent des ressources pour notre journal scientifique qui y est produit et les autres volets.

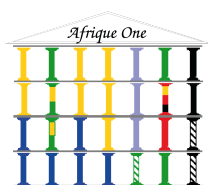
#### **Qu'est-ce que les populations peuvent attendre d'un tel plan stratégique en matière d'amélioration de la santé ?**

■ D'abord nous espérons que pour la période 2016-2020, les centres de recherche des pays soient renforcés au niveau ministériel. Nous espérons avoir une masse assez importante de jeunes chercheurs en santé qui restera dans les pays pour continuer les recherches y compris celles en médecine traditionnelle. Nous espérons aussi que les populations y participeront parce que comme nous l'avons dit nous feront de la recherche citoyenne. Nous pensons qu'à chaque fois que la population interviendra dans les activités qui se mèneront en leur faveur, ces activités réussiront forcément parce que la population se sentira impliquée.

Fondamentalement donc les populations peuvent s'attendre à une amélioration de leurs indicateurs de santé, qui ne peut passer que par la recherche à tous les niveaux en aidant les décideurs à prendre de bonnes décisions. ■







# Afrique One

"African Research Consortium for Ecosystem and Population Health: Expanding Frontiers in Health"



## Modules de Formation Complémentaire pour Chercheurs

### "Administration et gestion de la recherche"

#### Administration de la recherche et management des projets

- Procédures dans une institution de recherche
- Budgétisation, gestion des fonds et information financière
- Gouvernance de la recherche
- Principes de partenariat
- Éthique de la recherche, intégrité, propriété intellectuelle, gestion des ressources génétiques
- Sécurité dans les laboratoires et centres de recherche

#### Conception et mise en œuvre de projets

- Approches inter et transdisciplinaires
- Planification de projet, demandes de subvention, collecte de fonds
- Recherche qualitative: collecte et analyse de données
- Méthodes quantitatives: Collecte et traitement de données d'enquête
- Géomatique (CIS, télédétection, CPS et cartographie)

#### Outils logiciels

- Introduction aux logiciels "Office"
- Outils collaboratifs
- Gestion des références bibliographiques
- Sécurité des données

#### Communication en sciences

- Anglais scientifique
- Communication avec les pairs, les médias, le public et les décideurs
- Rédaction scientifique

### Initiative Afrique One

Le **consortium Afrique One** « écosystèmes et santé de la population: expansion des frontières dans la santé » a été mis en place avec l'appui financier du Wellcome Trust, en vue de renforcer les universités africaines et les institutions de recherche à travers le développement de capacités individuelles et institutionnelles. Il s'agit également de promouvoir la recherche, les synergies et réseaux de recherche axés sur la santé.

**Vision :** Un continent où l'écosystème et la recherche sur la santé des populations excellent, est mondialement reconnu, et contribue significativement à la santé et au bien être des populations humaines et animales de l'Afrique. Afrique One comprend 11 institutions et six pays.

**Cinq (5) principales activités** sont mises en œuvre (i) formation des chercheurs et du personnel d'appui (ii) visites d'échange et périodes sabbatiques (iii) infrastructures et équipements de laboratoires, (iv) Bourse de recherche postdoctorale et (v) Dialogue avec les décideurs ([www.afriqueone.net](http://www.afriqueone.net))

**4** modules of research capacity building



2014 edition

# La Science avance

- Articles Scientifiques
- Soutenances
- Connaissances scientifiques, pour quelle application concrète ?

## Disparités dans l'utilisation des moyens préventifs et du traitement contre le paludisme chez les enfants d'âge scolaire à travers la Côte d'Ivoire



Hougbedji Abikpo Clarisse

Doctorante en Biologie  
et Productions Animales

Université d'Abobo-Adjamé

Chercheurs associé eu CSRS

### Introduction

Le paludisme à *Plasmodium falciparum* demeure la principale cause de morbidité et de mortalité en Afrique au Sud du Sahara (WHO, 2014). En Côte d'Ivoire, le paludisme est la première cause de consultation dans les centres de santé scolaires et serait responsable de 40% d'absentéisme en milieu scolaire (MSHP, 2008). La population entière est à risque de l'infection bien qu'il existe une forte hétérogénéité qui fait que les personnes les plus riches et celles vivant en zones urbaines soient à faible risque comparés aux moins riches et celles vivant en zones rurales (De Silva & Marshall, 2012). A côté de son impact direct sur la santé, le paludisme place un lourd fardeau économique et social sur les pays endémiques. En Côte d'Ivoire, les efforts de contrôle du paludisme menés par le Programme National de Lutte contre le Paludisme (PNLP) sont principalement basés sur la distribution gratuite de moustiquaires imprégnées à travers un support continu du Fond Global de lutte contre le SIDA, la Tuberculose et le Paludisme.

La connaissance à l'échelle nationale de la situation récente de l'étendue de l'infection à *Plasmodium falciparum* chez la population d'âge scolaire de même que l'accès et l'utilisation de mesures préventives et curatives au sein de cette population pourraient être utile pour la planification ciblée et équitable des interventions de contrôle du paludisme en Côte d'Ivoire.

### Méthodes

Pour ce faire, une étude transversale fut conduite de Novembre 2011 à Février 2012 dans 93 écoles à travers la Côte d'Ivoire. L'approche d'échantillonnage s'est faite suivant le lattice plus close pairs design tel que décrit par Diggle et Ribeiro (2007) en tenant compte des deux écozones majeures du pays et de la densité de la population. Les coordonnées géographiques de toutes les localités échantillonnées ont été relevées grâce à

un système de positionnement global (GPS) portatif. Au cours de cette étude, quelques gouttes de sang ont été prélevées au bout d'un doigt de chaque enfant pour détecter la présence de *Plasmodium*. A cet effet, une goutte épaisse et un frottis sanguin de même qu'un test de diagnostic rapide (TDR) ont été réalisés. Un questionnaire a été administré pour la collecte d'informations sur le statut socio-économique, l'utilisation des moyens préventifs et le traitement contre le paludisme. Une analyse en composante principale (ACP) basée sur les actifs du ménage des enfants a été utilisée pour classer les enfants en quintile statut socio-économique (Filmer & Pritchett, 2001) allant du plus pauvre au moins pauvre. Un indice de concentration a été utilisé pour évaluer la direction dans laquelle l'accès aux mesures préventives et le traitement contre le paludisme étaient associés au statut socio-économique des enfants. Des modèles de régression logistique et binomiale négative ont été utilisés pour l'évaluation de l'association de la prévalence *P. falciparum* et la parasitemie avec l'âge, le sexe, le statut socio-économique et le lieu de résidence.

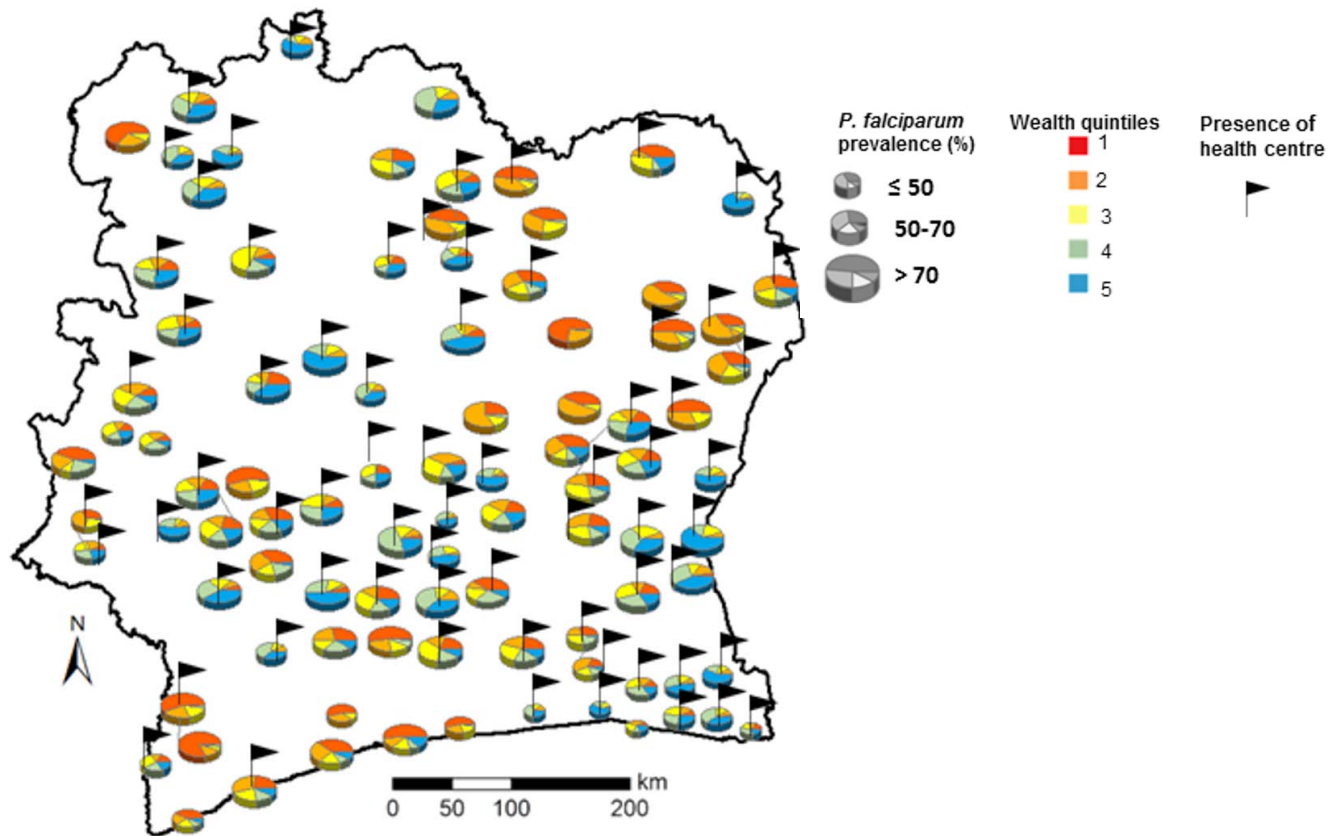
### Résultats

Sur 5356 enfants échantillonnés, 5122 avaient des informations complètes soit un taux de participation de 96%. Au total, nous avons trouvé une prévalence due au *Plasmodium* de 74,8% dont 94,5% des infections étaient dues au *P. falciparum* avec une prévalence très élevée (73,9%) en milieu scolaire malgré les efforts menés par le PNL. Ceci pourrait être dû à une détérioration du système de santé déjà fragilisé, occasionnée par la crise sociopolitique qu'a connu le pays (Bonfoh et al., 2011). La figure 1 nous montre la distribution de la prévalence de l'infection à *Plasmodium falciparum* à travers le pays, le statut socio-économique des enfants dans chaque localité échantillonnée et la présence d'un centre de santé. Les analyses ont révélé que les garçons, les enfants appartenant aux ménages les plus pauvres et ceux vivant en



milieu rural étaient plus à même d'être infectés comparés à leurs homologues. La moyenne géométrique de la parasitémie parmi les enfants infectés était de 499 parasites /  $\mu$ l de sang (95% Intervalle de Confiance (IC) : 476-524 parasite /  $\mu$ l de sang). Selon le tableau 1, trois quart (74%) des enfants ayant rapporté posséder une moustiquaire à la maison provenait des ménages les moins pauvres. Au regard de l'utilisation de la moustiquaire, seulement 43% ont rapporté avoir dormi sous une moustiquaire la nuit précédant notre étude. Cette faible utilisation de la moustiquaire pourrait être due à un manque de confort lié à son utilisation comme l'a souligné une

étude menée au centre du pays (Ouattara et al., 2011). Les autres mesures préventives telles que la bombe insecticide ou la spirale étaient plus fréquemment rapportées par les enfants issus des ménages moins pauvres de même que l'utilisation d'un traitement contre le paludisme par rapport aux enfants issus des ménages les plus pauvres qui ont davantage fait mention de l'utilisation de fumée produite par brûlure de feuilles (Tableau 1). Ceci confirme bien que leur utilisation est liée à la capacité de faire face aux différents coûts qui leur sont associés (Essé et al., 2008).



**Figure 1:** Carte montrant le statut socio-économique des ménages des enfants et la prévalence de l' infection à *P. falciparum* par école. Les localités avec un centre de santé ont été mises en exergue (Houngbedji et al., 2015)

**Tableau I: Evaluation de l'utilisation des mesures de prévention et du traitement contre le paludisme en fonction du statut socio-économique grâce à l'indice de concentration**

Variable	Total (n=5122)	Statut socio-économique					Indice de concentration	Erreur standard I-concentration	t-test Indice de concentration
		Plus pauvre (n=1076)	Très pauvre (n=1011)	Pauvre (n=946)	moins pauvre (n=966)	Faiblement pauvre (n=1123)			
<b>Utilisation de la moustiquaire</b>									
Possession de moustiquaire	74	72,7	73,1	71,5	75,2	77,1	0,0122	0,0045	2,68*
Enfant dormant sous une moustiquaire	48,6	48,6	47,9	46,1	46,9	52,7	0,0131	0,014	0,94
Enfant ayant dormi sous une moustiquaire la nuit précédente	43,1	44,3	42,4	40,7	40,7	46,4	0,0056	0,0166	0,34
<b>Autres moyens de prévention</b>									
Spirale	33,4	26,2	30,8	32,2	35	42,2	0,0902	0,0222	4,07*
Bombe insecticide	35,3	19,9	25,2	30,9	42,2	57,1	0,2132	0,0337	6,32*
Fumée par brûlure de feuilles	21	21,7	20,9	20,7	19,9	21,5	-0,0047	0,0088	-0,53
Traitement anti-paludique	17,5	12,1	12,9	18	21,8	22,5	0,1384	0,0224	6,19*

**Conclusion:**

Malgré les efforts accomplis, la prévalence de l'infection à *P. falciparum* est étonnamment élevée en milieu scolaire à travers la Côte d'Ivoire. De plus, cette étude met en exergue une faible utilisation de la moustiquaire et l'existence d'une certaine inégalité dans l'accès aux mesures préventives et du traitement contre le paludisme. Des efforts futurs devraient spécialement être faits au sein de cette population pour le contrôle du paludisme avec un accent particulier sur une sensibilisation de la population quant aux bienfaits de l'utilisation de la moustiquaire qui demeure aujourd'hui le principal moyen de prévention contre la maladie recommandé par l'OMS.

**Références**

Bonfoh B, Raso G, Koné I, Dao D, Girardin O, Cissé G, Zinsstag J, Utzinger J, Tanner M (2011) Research in a war zone. *Nature*, 474, 569-571.

De Silva PM, Marshall JM (2012) Factors contributing to urban malaria transmission in sub-saharan Africa: a systematic review. *J Trop Med*, 2012, 819563.

Essé C, Utzinger J, Tschannen AB, Raso G, Pfeiffer C, Granado S, Koudou BG, N'Goran EK, Cissé G, Girardin O, Tanner M, Obrist B (2008) Social and cultural aspects of "malaria" and its control in central Côte d'Ivoire. *Malar J*, 7, 224.

Filmer D, Pritchett LH (2001) Estimating wealth effects without expenditure data—or tears: an application to educational enrollments in states of India. *Demography*, 38, 115-132.

MSHP (2008) Plan national de développement sanitaire. Tome I: Diagnostics, priorités sanitaires, objectifs et stratégies. In *Plan national de développement sanitaire 2008-2012, Draft 0 du 30 Janvier 2008 Comité de rédaction VF 2*. Edited by MSHP. Abidjan: Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique.

Ouattara AF, Raso G, Edi CVA, Utzinger J, Tanner M, Dagnogo M, Koudou BG (2011) Malaria knowledge and long-lasting insecticidal net use in rural communities of central Côte d'Ivoire. *Malar J*, 10, 288

WHO (2014) *World Malaria Report*. Geneva: World Health Organization.

## Qualité et risques des denrées alimentaires

**Bassirou Bonfoh**

PhD, Epidémiologiste vétérinaire

Directeur Général du CSRS

**Déterminants de la qualité et de la sécurité sanitaire des aliments**

La demande croissante en protéines animales (viandes, lait, œufs...) en Afrique subsaharienne et les transformations des habitudes alimentaires contribuent de façon significative à modifier les systèmes de production et de distribution. Le marché global (prix), les exigences des consommateurs (qualité) sont aujourd'hui des déterminants majeurs de la compétitivité des aliments comme réponse à la sécurité des moyens d'existence des producteurs. Il est important de singulariser les transformations des systèmes de production (sédentarisation partielle des éleveurs en milieu rural, intensification de la production en milieu urbain) et les adaptations (diversification des produits et spécialisation dans les marchés de niche). Dans ce processus la qualité apparaît à côté du prix comme principal facteur de compétitivité des produits sur les marchés formels et informels.

La transformation des habitudes alimentaires dans les nouveaux espaces, trouve donc ses fondements dans la recherche éfrénée de l'équilibre nutritionnelle protéique d'une popu-



lation souvent désinformée sur les systèmes et pratiques de production et les normes de qualité. Dans l'incertitude, les agents et institutions chargés du contrôle de qualité aussi bien que les scientifiques arrivent difficilement à établir ces normes de qualité et un tableau clair des risques aussi bien que pour les produits locaux qu'importés. Si les systèmes d'information sur les marchés dressent un tableau sur les prix des produits, l'insuffisance de bases données relatives aux problèmes de santé (toxi-infection) liés à la consommation des aliments sont quasi-inexistantes pour réellement éclairer sur le niveau de compétitivité de la qualité.

**Qualité des aliments dans les différents systèmes**

Plusieurs systèmes d'approvisionnement des aliments coexistent et croisent les secteurs formel et informel d'approvisionnement des consommateurs. Il s'agit des systèmes extensifs, des systèmes intensifiés et des importations extra africaines de produits (viandes et poisson congelés, produits laitiers, œufs...). Les dangers physiques, chimiques et micro-





**Figure 1:** Traitement et commercialisation de lait de vache cru dans le nord de la Côte d'Ivoire

biologiques existent dans chaque système mais les risques sanitaires peuvent varier suivant la forme du marché, les pratiques des consommateurs et leur état physiologique (enfant, vieillard, femme enceinte, immunodéprimés). Quelque soit le secteur, les études récentes dans les filières de produits d'origine animale (ex. qualité microbiologique des aliments de rue ou issues de la floraison des petites unités de transformation) ont montré des problèmes évidents de qualité. La recherche effrénée des aliments à moindre coût, oriente aussi les importateurs et les consommateurs vers les produits importés contaminés (ex. poulet à la dioxine, lait à la mélamine) ou avariés (expiration des dates de péremption).

Dans le système extensif, en l'absence de bonnes pratiques d'hygiène dans la production, d'une bonne inspection et d'un traitement adéquat (cuisson et pasteurisation), les résidus chimiques (ex. résidus de médicaments, pesticides, hydrocarbures aromatiques polycyclique, acrylamides...), les zoonoses (ex. charbon bactérien, brucellose, tuberculose...), les toxines secrétées par les agents pathogènes (Salmonelloses...) sont entre autres les principaux dangers à craindre dans la viande, le lait, les œufs et les produits dérivés.

Dans les systèmes intensifiés et le secteur d'importation, en plus des dangers ci-dessus mentionnés, l'on peut citer les cas de fraudes de toute nature (mouillage du lait, substitution, reconstitution des aliments...). Par contre le niveau d'utilisation des produits importés dans l'industrie et le marché génère pour les pays des valeurs ajoutées considérables en termes d'emplois, de revenus et de taxes.

Ainsi avec la fragmentation des systèmes de contrôle et de surveillance, les législations incomplètes, il s'avère difficile de définir le niveau de qualité des produits dans un contexte d'adaptation des normes exogènes aux traditions.

L'enjeu de la qualité est de taille puisque qu'il fait intervenir le facteur prix dans la maximisation du profit dans le marché au détriment des consommateurs exposés à toute sorte de risque sanitaire.

Aujourd'hui les aliments sont au centre de toutes les controverses notamment avec les règles du commerce international et surtout avec la transformation des politiques agricoles sectorielles pour répondre aux exigences de l'environnement

socio-économique des acteurs.

Malgré le croisement des systèmes de production et la nature périssable des aliments, le secteur informel reste un puissant moyen qui permet aux acteurs de subvenir à leur moyen d'existence. A côté, la pauvreté structurelle, la vulnérabilité de certains groupes sociaux, la cherté de la vie, les revenus faibles orientent une catégorie de consommateurs vers les produits de moindre qualité. Les catégories de personnes aisées ne sont non plus épargnées du fait des publicités agressives et parfois mensongères sur des produits considérés à tort comme de bonne qualité puisque vendus dans les grandes surfaces ou supermarchés.

### **Développement du marché informel et risques sanitaires**

Dans un espace de régulation entre l'offre et la demande, les politiques se sont surtout appesantis sur la satisfaction quantitative par des importations et des technologies modernes. L'acharnement à pouvoir répondre à la demande a fait aussi naître un secteur informel où coexistent des technologies traditionnelles et modernes de production et de distribution. Si le secteur informel assure bien son rôle de réponse à la demande en protéines, la conséquence immédiate est l'émergence des pratiques et de fraudes (ex. mouillage, additifs, défaut de pasteurisation du lait) peu respectueuses des normes exogènes de qualité et d'éthique commerciale. Dans ce territoire donc, l'incapacité de l'Etat est patente dans les domaines d'adaptation des modèles de réglementation, de régulation et de contrôle. Dans presque toutes les études menées dans la région ouest africaine, les évidences sur la mauvaise qualité nutritionnelle et microbiologique sont apparues comme conséquence de l'insuffisance des stratégies et politiques de promotion de la qualité et du secteur informel. Les tentatives de l'UEMOA dans ce sens méritent d'être accompagnées par les chercheurs et les acteurs de la filière.

Le marché informel domine le commerce des denrées d'origine animale (> 80%). Les contraintes majeures se situent à l'échelle des politiques qui ont rarement reconnu le rôle socio-économique du secteur informel et son accompagnement.

Dans le marché des aliments, le prix et la disponibilité sont des facteurs décisifs et ils sont fonction de la présentation (conditionnement), du volume (quantité) et de la marque (origine) intensément promue par les campagnes publicitaires. La perception et la considération de la qualité dépendent aussi du statut socio-économique du consommateur. Les propos d'un consommateur à Niamey illustrent bien ce phénomène: «*Qualité moi s'en fou, moins cher moi ça préfère*». (G.F. Vias, ONG Karkara (2006)).

Sur le plan de la santé publique, l'on ne dispose pas de bases de données cliniques et sanitaires permettant de renseigner sur l'impact de la qualité des aliments sur la santé des consommateurs. Sur le plan institutionnel, les impacts des zoonoses sont typiquement considérés d'une manière séparée entre les secteurs médical et vétérinaire. Ainsi les ressources pour un contrôle des zoonoses sont rationnées ou rarement allouées, les décideurs considérant la lutte contre les zoonoses comme trop chère et du seul domaine vétérinaire. Cependant des études sur une société entière montrent que la lutte intégrée est bien rentable et plus efficace si les coûts sont proportionnellement alloués au bénéfice des différents secteurs.

### Options d'amélioration de la compétitivité

La perception des consommateurs et leur représentation de la qualité des aliments motivent de manière significative leur choix. Les producteurs quant à eux, améliorent la qualité de leurs produits en s'adaptant à un contexte de changement progressif des conditions du marché et des incitations institutionnelles (formation aux bonnes pratiques) et financières (accès au crédit). L'idée que le consommateur se fait de la qualité se reflète dans les critères qu'il utilise pour choisir un produit. La qualité sanitaire chez le producteur-distributeur n'est donc pas perçue du point de la santé mais en tant que facteur d'accès au marché. Alors que pour le consommateur, le prix, le conditionnement et l'emballage représentent les éléments de qualité. Si la qualité et les risques qui en découlent sont gérés dans une perspective d'accès au marché, cela pourrait de manière indirecte contribuer significativement à l'amélioration de la qualité des produits et une meilleure santé pour les consommateurs. Une étude de cas au Mali illustre bien l'approche intégrée du marché à la qualité avec l'octroi de crédit pour augmenter la production. La surproduction (risque de pertes) et les exigences des consommateurs urbains (qualité-prix) ont amené les membres de la coopérative laitière à adopter des technologies simples et des guides de bonne pratique de transformation laitière.

Dans le secteur laitier par exemple, les technologies existent et n'ont jamais constitué un frein au développement laitier. Leur adoption dépend des facteurs comme l'accès aux biens (équipement, intrants), aux services (santé, forma-

tion, crédit, débouchés..) et les conditions fiscales pour les petites entreprises. Ces facteurs ont été pris en compte depuis quelques années par les ONG et les privés en Afrique de l'Ouest permettant ainsi de mettre sur le marché des produits laitiers très compétitifs sur le plan qualité nutritionnelle et sanitaire. Des exemples de réussite tels que la Coopérative Urbaine de Niamey (Niger), Kasséla (Mali), Tiviski (Mauritanie) et le Berger (Sénégal) illustrent bien l'efficacité des nouveaux modèles de développement basés sur la qualité. Ces «*success stories*» sont sous-tendues par la modestie des investissements, l'accès des acteurs aux différents services et la formation à l'autogestion de la qualité, l'information sur les exigences et les attentes du marché.

### Perspectives

Les communautés en zones rurales ou urbaines ont souvent des connaissances spécifiques sur leur représentation de la qualité et des risques et peuvent de ce fait être le premier maillon d'un système de surveillance intégrée.

Cependant, le lien entre l'homme, les animaux et leur environnement est encore beaucoup plus étroit et facilement visible en Afrique. C'est pourquoi l'utilisation du concept « Santé unique » ou « One health » s'avère important si l'on veut atténuer les risques et promouvoir les moyens d'existence des acteurs dans la chaîne alimentaire. Cette approche pourrait promouvoir la conscience de la qualité en intégrant la méthode d'analyse participative des risques qui incluent la participation, les coût-bénéfice aux outils de HACCP, de l'OIE et du Codex alimentarius.

Les normes sont des instruments qui contribuent aussi à l'amélioration des performances des filières de production. Loin d'être des normes au rabais, elles devraient se mettre en adéquation avec le secteur informel pour permettre d'améliorer les systèmes de suivi et de traçabilité et enfin réduire au minimum les risques pour l'homme et/ou l'accès au marché.

Les guides de bonnes pratiques sont de ce fait un puissant outil d'amélioration de la qualité mais ne sont pas suffisants pour la sécurité du consommateur. C'est ainsi que la recherche devrait jouer un rôle plus accru dans l'analyse de risque et la mise au point de procédures de prélèvement et de test qui répondent à la diversité des systèmes de production informels.

Plusieurs bailleurs contribuent aujourd'hui à la recherche action des pathologies alimentaires et nutritionnelles au CSRS :

- Consortium Afrique One / Wellcome Trust
- ERAfric / Programme d'Appui Stratégique à la Recherche Scientifique (PASRES)
- Fondation UBS Optimus



# Transmission de l'Ulcère de Buruli : Facteurs de risques

par M. Sylvain Koffi



Lydia Mosi

Post-Doc au CSRS

Enseignant-Chercheur  
au Département de Biochimie,  
Cellule et Biologie Moléculaire à  
l'Université du Ghana

Selon une étude menée par un groupe de chercheurs associés au Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire (CSRS), l'utilisation des points d'eau et les rongeurs proches des populations seraient à la base de la contamination de l'ulcère de Buruli causée par le *Mycobacterium ulcerans*.

Joint au téléphone par la cellule communication, M. Obrou Aké, infirmier en fonction au pavillon d'hospitalisation de l'ulcère de Buruli logé au sein de l'hôpital Général de Taabo, dit confirmer cette thèse.

*"Depuis janvier 2015, les malades que je reçois proviennent d'un quartier où il n'y a pas d'eau potable. Du coup, les populations résidant dans ce quartier sont obligées de se diriger vers un point d'eau insalubre"* a-t-il indiqué. A en croire l'interlocuteur, ce point d'eau abriterait assurément l'agent causal qu'est le *Mycobacterium ulcerans*.

Quant aux populations de Taabo (située au Nord-Ouest du département de Tiassalé à 160 km d'Abidjan) en général, elles disent accueillir avec beaucoup d'attention un tel résultat dans un contexte où elles attribuaient jusque-là la maladie à des sources mystiques, laissant ainsi libre cours à ce mal pernicieux avec l'isolement des malades.

Evoquant la méthodologie ayant permis d'obtenir un tel résultat, Mlle Chrystelle Dassi, doctorante à l'université Félix Houphouët Boigny (UFHB) et membre du groupe de chercheurs co-auteurs de ce travail, a révélé que cela a été possible grâce à des études approfondies fondées sur des marqueurs spécifiques au niveau du génome de *mycobacteria* permettant de discriminer différentes souches sur les substrats (eaux, plantes aquatiques, rongeurs).

Ce résultat vient sans nul doute contribuer à la meilleure connaissance sur le mode de transmission et de prévention de l'Ulcère de Buruli.



Notons que cette étude tire son originalité du "concept de santé unique/One health concept" et qui promeut le postulat de la collaboration à l'interface homme, environnement et animal à l'effet de générer une valeur ajoutée. Concept développé depuis 2009 par le Consortium Afrique One1.

L'ulcère de Buruli est une infection chronique débilitante de la peau et des tissus mous pouvant entraîner des déformations et des incapacités permanentes.

Le projet est financé par le Consortium Afrique One et intègre plusieurs institutions pour sa mise en œuvre au nombre desquelles le Wellcome Trust, l'Université Félix Houphouët Boigny (UFHB), l'Institut Pasteur de Côte d'Ivoire (IPCI), le Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire (CSRS), le Noguchi Memorial Institute for Medical Research (NMIMR).



# Soutenances

Depuis sa création en 1951, le Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire travaille à la mise en place d'un cadre propice à l'émergence d'une recherche de qualité. A cela s'ajoute l'accompagnement des étudiants issus des universités publiques partenaires du CSRS en vue de l'achèvement de leur 3<sup>ème</sup> cycle. Au titre du premier semestre de l'année académique 2015, l'institution a enregistré plusieurs soutenances dont 1 cycle Ingénieur, 8 Masters/DEAs et 2 Thèses.

## Thèse de Doctorat / PhD



**M. Soro Dramane**

Novembre 2014 / Université Félix Houphouët Boigny d'Abidjan Cocody

**Thème:** "Plantes médicinales utilisées dans la lutte contre le parasitisme gastro-intestinal des petits ruminants: abondance et activité anthelminthique *in vivo*"



**Mlle Ariane Amin**

Décembre 2014 / Université Clermont Ferrand I en France

**Thème:** "Développement et conservation de la biodiversité en Afrique Subsaharienne "

## Ingénieur / Master / DEA



**Mlle Miessi N'Guessan Rachel**

Décembre 2014 / Institut national polytechnique Félix Houphouët-Boigny (INPHB)

**Thème:** "Evaluation de trois systèmes de jachère en culture d'igname dans la zone de Toumodi"



**Mlle Mori Doua Prisca**

Octobre 2014 / Université Alassane Ouattara

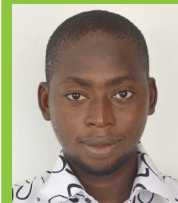
**Thème:** "Gouvernance de la politique de lutte contre le paludisme en Côte d'Ivoire: Analyse des interactions des acteurs institutionnels."



**Mlle Tapé Joelle Stéphanie**

Novembre 2014 / Université Nangui Abrogoua

**Thème:** "Etude comparative de deux types de ferment traditionnel utilisés dans la transformation du manioc en Attiéké et Placali"



**M. Amanzou Aubin**

Décembre 2014 / Université Alassane Ouattara

**Thème:** "Le consentement à payer de l'attiéké de Côte d'Ivoire : cas des départements de Grand-Lahou, Dabou, Jacqueline Yamoussoukro et Abidjan."



**M. Ouattara Ba Morou**

Décembre 2014 / Université Alassane Ouattara

**Thème:** "Trajectoires d'émergence politique en Côte d'Ivoire: une étude des cas de "jeunes députés" de l'Assemblée Nationale de 2011."



**M. Tano Brou Marcellin**

Mars 2015 / Université Nangui Abrogoua

**Thème:** "Caractérisation moléculaire des mycobactéries non tuberculeuses à partir d'un environnement aquatique spécifique: application à l'eau et au maraîchage"



**M. Kambiré Sami Blaise**

Mars 2015 / Université Félix Houphouët Boigny d'Abidjan Cocody

**Thème:** "Typologie et contextes d'émission des cris du mâle du Cercopithèque nez-blanc *Cercopithecus Petaurista petaurista* (Schesber, 1974) au Parc National de Taï, Côte d'Ivoire."



**Mlle Achi Patricia**

Mars 2015 / Université Nangui Abrogoua

**Thème:** "Activités antibactériennes des bactéries lactiques issues d'une pâte infantile traditionnelle à base de maïs."



# Connaissances scientifiques, pour quelle application concrète



Comme observée dans la liste des publications et des soutenances de mémoire et de thèse, les connaissances scientifiques au CSRS ne cessent de croître. Les thématiques abordées sont diverses et touchent plusieurs questions susceptibles d'influer de manière significative sur le bien-être des populations et de leur environnement. Il s'agit ici de faire le point de quelques informations scientifiques pour les utilisateurs.

## Technologie alimentaire et nutrition



Le ferment joue un rôle important dans la transformation du manioc. Les travaux sur deux ferments traditionnels, communément utilisés dans la transformation du manioc pour la production de l'attiéké et le placali ont montré que, quel que soit le mode de production de ces ferments (frais ou cuit), ceux-ci possèdent les mêmes paramètres physicochimiques qui ont été caractérisés dans le but de produire un ferment standard. Ainsi avec les études futures de biotechnologie, les potentialités de ces deux types de ferments laissent entrevoir des perspectives prometteuses de production et de certification.

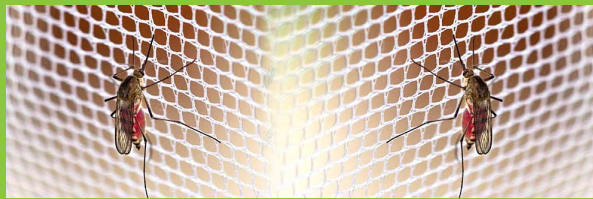
La bière locale à base de mil est très prisée en Afrique. Le processus de transformation abouti à une étape intermédiaire avec un produit sucré appelé le « mou ». Des études de microbiologie et de biologie moléculaire ont permis d'isoler des bactéries lactiques susceptibles d'être utilisées dans la fabrication standardisée du « mou » à fort potentiel nutritionnel chez l'enfant.

## Système de production agricole



L'igname est issue d'une agriculture itinérante avec une utilisation itinérante des terres à fort potentiel de biodiversité. Ainsi pour améliorer la production et induire la sédentarisation de la production de l'igname en Côte d'Ivoire, des recherches basées sur la production d'igname sur différentes jachères (précédent soja, *Mucna* spp et l'igname) ont permis d'identifier la jachère de soja comme système d'amélioration de courte durée. En effet, sur tout le cycle de l'igname le précédent soja permet un meilleur contrôle de l'enherbement en plus de l'amélioration de la fertilité du sol. Toutefois, cette étude n'ayant pris en compte que les aspects agronomiques, des études économiques complémentaires devraient être effectuées avant la vulgarisation de cette pratique.

## Santé



Le paludisme est l'un des trois fardeaux sanitaires en Côte d'Ivoire. La lutte et la prévention impliquent des ressources importantes sous-tendues par une bonne gouvernance. Une étude visant à analyser les interactions des acteurs institutionnels a mis en exergue une synergie faible à moyenne. Ces acteurs de lutte contre le paludisme sont pléthoriques avec une insuffisance notoire de communication. Les effets de cette situation sont perceptibles dans la faible coordination des activités sur le terrain et la faible remontée des informations qui débouchent sur la superposition des actions dans une même zone. Les économies liées à une bonne coordination pourraient permettre de financer d'autre secteur de la santé.

## Contrôle des parasitoses des ruminants par les plantes



Les parasitoses gastro-intestinales constituent un véritable problème de santé animale en Afrique de l'Ouest. Elles déprécient la qualité et diminuent la quantité de la production animale surtout avec les récents développements de résistance aux anthelminthiques de synthèse.

Prenant appui sur les méthodes traditionnelles à base de plantes médicinales, des travaux de recherche ont fait un inventaire floristique afin de mettre au point un médicament traditionnel amélioré (MTA) à visée anthelminthique (antiparasitaire) à base de plantes. Environ 33% des 7145 plantes analysées ont présenté une activité anthelminthique. Les espèces *A. leiocarpus* ont montré des résultats satisfaisants contre des parasites gastro-intestinaux et les vers adultes chez des moutons naturellement infectés, et peuvent donc trouver une application dans le

contrôle des strongyloses chez les petits ruminants. Il est donc nécessaire d'entreprendre des efforts de conservation de cette plante en vue de son utilisation plus rationnelle et durable par les populations pour un élevage de qualité.

### A la recherche de mécanisme de transmission de l'Ulcère



#### de Buruli

L'Ulcère de Buruli est endémique dans certaines zones de la Côte d'Ivoire. Le traitement est efficace si les premiers signes sont identifiés. Pour un meilleur contrôle il faut comprendre le mode de transmission non encore élucidé à ce jour. Une série d'étude est menée pour rechercher les indices de transmission à l'interface homme-animal-environnement. C'est ainsi qu'à Adiopodoumé une recherche a déterminé parmi les types d'échantillons environnementaux ((i) eau, (ii) biofilm des feuilles de légumes (laitue, taro, épinard, dâ, sôgô, kplala, gombo), (iii) détritres des plantes mortes et (iv) sol, lesquels seraient impliqués dans la transmission de *Mycobacterium ulcerans* responsable de l'ulcère de Buruli (UB). Les récents travaux ont montré la présence des indices génétiques de *Mycobacte-*

*rium ulcerans* sur ces substrats et indiqueraient la source d'infection.

### La chaîne de valeur de la jeunesse à l'Assemblée



#### Nationale

Des travaux d'éclaircissement de l'environnement politique ont été menés à travers la compréhension des conditions sociopolitiques de l'émergence politique des jeunes à l'assemblée nationale à l'issue des législatives de décembre 2011. Les résultats ont permis (i) d'identifier les interlocuteurs à travers leurs parcours académiques, professionnels et politiques ; (ii) de relever les motivations et les ressources matérielles et financières investies dans le processus de leur ascension politique et enfin (iii) de comparer les différentes législatures qu'a connues la Côte d'Ivoire pour évaluer l'idée de massification des jeunes dans la législature 2011-2016 comme présenté dans les médias. Il ressort de cette comparaison que cette idée n'est qu'un effet d'optique eu égard à la lecture des données graphiquement représentées. Il n'est donc pas justifié l'idée d'une représentation massive de la catégorie jeune à l'assemblée à l'issue des législatives de décembre 2011. ■

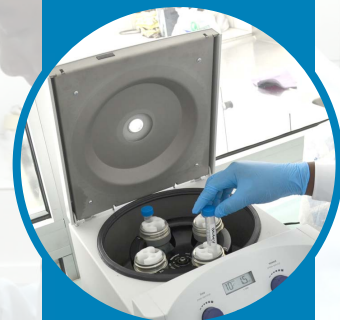


# Les Laboratoires du CSRS

Offrir un espace de travail et assister les étudiants et chercheurs du CSRS dans le cadre de leurs expérimentations en laboratoire et fournir des prestations de service à des demandeurs externes.

L'approche intégrée développée dans le cadre des prestations de services, permet de proposer au besoin une offre complète (analyses, conseils et formation) aux professionnels de l'agro-alimentaire, de la pharmacopée, des cosmétiques, aussi bien aux institutions publiques qu'aux particuliers.

- Botanique
- Parasitologie
- Chimie
- Microbiologie
- Biologie Moléculaire
- Entomologie médicale
- Cytologie





## En bref



20/12/2013

Formation Projet Danone



12/02/2014

Formation Learning Package



05/03/2014

Atelier sur le Projet ANOPEST



27/03/2015

Visite du CSRS par l'Amicale des Directeurs d'Ecoles de Songon (ADES)



23/02/2015

Organisation Ouest Africaine de la Santé : Les experts ouest-africains de la santé à l'épreuve du plan stratégique 2016-2020



02/03/2015

Essais cliniques relatifs à une trithérapie pour l'élimination de la filariose lymphatique: le CSRS et ses partenaires forment les acteurs



04/11/2014

Atelier sur la justice transitionnelle : le CSRS au cœur d'une réflexion sur la recherche de la vérité en période post-conflit



17/11/2014

Welcome package : acteurs et partenaires du Laboratoire Central Vétérinaire (LCV) de Bamako pour le renforcement de capacités



27/09/2014

Afrique One Summer School on One Health



Le Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire (CSRS) en partenariat avec l'Université Félix Houphouët-Boigny et sous le parrainage du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique organise:

# La Célébration du Partenariat Scientifique Ivoiro-Suisse

Remise du  
8<sup>ème</sup> Prix  
CSRS-Fonds Eremitage

Conférence sur  
la Gouvernance de  
la Recherche en Afrique

Hommage au  
Prof.  
Marcel Tanner



Jeudi  
11  
Juin  
2015

Amphi du  
District  
de l'Université Félix  
Houphouët-Boigny

Le Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire (CSRS) en partenariat avec l'Université Félix Houphouët-Boigny et sous le parrainage du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique célèbre le **Partenariat Scientifique Ivoiro-Suisse** ce **Jeudi 11 Juin 2015** à l'Amphi du District de ladite université.

Avec la présence effective de Monsieur le Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique M. Gnamien Konan, cette célébration se fera au tour de trois (3) éléments dont (i) La remise du 8<sup>ème</sup> Prix CSRS-Fond Eremitage pour la recherche en partenariat (ii) une Conférence sur le thème «Gouvernance de la recherche en Afrique» et (iii) un Hommage au Prof. Marcel Tanner.

## Intervenant



**Prof. Marcel Tanner** a obtenu un doctorat en biologie médicale de l'Université de Bâle. Il est Directeur de l'Institut Tropical et de Santé Publique Suisse et professeur d'épidémiologie et de parasitologie médicale à l'Université de Bâle.

Il bénéficie d'une forte expertise basée sur une longue carrière professionnelle dans les zones rurales et urbaines en Afrique (principalement en Tanzanie, au Tchad, au Burkina Faso et en Côte d'Ivoire), en Asie (Chine, Thaïlande, Laos) et dans le Pacifique (les Îles Salomon, Vanuatu, Papouazie, Nouvelle Guinée etc.).

Il est à ce jour la 5<sup>ème</sup> personnalité scientifique au monde en termes de publication sur les systèmes de santé. Il a été co-investigateur et coordinateur du premier essai de vaccin contre le paludisme d'Afrique en 1992. Il a beaucoup publié (> 500 articles originaux).

Il a également agi au titre de conseiller au renforcement des systèmes sanitaires et au renforcement des capacités dans divers agences / organismes nationaux et internationaux tels que OMS/STAC-TDR, Wellcome Trust, DNDI, NITD, INCLEN-fiducie et INDEPTH.

**Prof. Marcel Tanner**

Directeur Général de l'Institut Tropical et de Santé Publique Suisse (Swiss TPH)

## Contacts

Fixe : +225 23 47 27 90 | Fax : +225 23 45 12 11 | [www.csrs.ch](http://www.csrs.ch)



Swiss TPH

Swiss Tropical and Public Health Institute  
Schweizerisches Tropen- und Public Health-Institut  
Institut Tropical et de Santé Publique Suisse



Ministère de l'Enseignement  
Supérieur et de la  
Recherche Scientifique

CSRS

Centre Suisse de Recherches  
Scientifiques en Côte d'Ivoire

