

CSRS

BULLETIN D'INFORMATION

N° 006 - Bulletin d'Information du CSRS - Décembre 2013



Africa 2013
Ecosanté/Ecohealth

Gouvernance

- Plan stratégique 2014-2018
- Lauréats Prix CSRS-Fonds Ermitage 2013

Vie des Départements

- 6^{ème} Conférence Panafricaine d'Initiative Multilatérale contre le Paludisme (MIM)
- Comment concilier élevage et plantation dans une zone à fertilité limitée des sols?

Dossier Ecosanté: Africa 2013

La Science avance

- La Recherche sur la nutrition et la santé au CSRS
- L'ATPC, le CSRS engagé dans la certification scientifique
- Plantes médicinales de Côte d'Ivoire

CSRS

Centre Suisse de Recherches
Scientifiques en Côte d'Ivoire



FAIR MED

Santé pour les plus démunis

Accès à la Santé

Notre vision

Un monde où personne ne souffrira plus de la lèpre, ni d'une autre maladie liée à la pauvreté et où personne ne sera plus discriminé en raison de sa maladie ou de son handicap.



Notre mission

Permettre aux personnes pauvres et malades d'accéder aux services de santé.



Nos actions dans le site de Surveillance Démographique et Sanitaire de Taabo (SDSS).

- Capacitation des communautés
- Amélioration de l'accès aux soins et aux médicaments
- Amélioration de la prise en charge du paludisme et des maladies tropicales négligées

édito



Prof. Bassirou Bonfoh,
Directeur Général du CSRS

Le CSRS vient de clore le second semestre 2013 et 2014 s'annonce prometteur! En effet, l'institution amorce le premier semestre 2014 dans un environnement relativement apaisé au niveau politique marqué par la reprise effective des cours et des programmes de recherches dans les universités et grandes écoles de Côte d'Ivoire. Ainsi, observe-t-on une dynamique au niveau des activités de recherche et de production scientifique avec entre autres un nombre croissant de soutenances de Master et de thèses.

Au plan économique, le lancement de grands chantiers dans le pays et la forte croissance macro-économique augurent des lendemains meilleurs pour des populations en attente d'une amélioration de leurs conditions de vie. Malgré, ces indicateurs favorables, la croissance contribue aux déséquilibres économique et sanitaire et l'environnement de la région subit toujours des crises sociales et politiques exacerbées par les effets des changements climatiques surtout dans les zones vulnérables.

C'est dans ce contexte que le CSRS va entreprendre une mutation en vue de s'adap-

ter à cet environnement socio-écologique et politico-économique avec l'élaboration de son 2^{ème} plan stratégique 2014-2018. Ce plan quinquennal, fruit d'un processus participatif et inclusif des partenaires, sera validé et adopté en mai 2014 par le Conseil d'Administration du CSRS. Ce plan se veut au service de la science et de la société. Il a pour ambition de positionner durablement le CSRS comme un modèle de gouvernance de la recherche scientifique en Afrique. En collaboration avec les Universités, le CSRS se propose donc de systématiser ce modèle avec le lancement du cours de Master sur l'administration et la gestion de la recherche en partenariat.

Un regard rétrospectif sur le dernier trimestre 2013 permet de mesurer l'importance et l'impact des événements co-organisés par le CSRS et ses partenaires. En effet, le CSRS a organisé en collaboration avec trois ministères en charge respectivement de la recherche, de la santé et de l'environnement du 1-5 octobre 2013, la première conférence régionale Afrique sur l'Ecologie et la Santé et la 2^{ème} Rencontre Africaine en approche écosystème et santé humaine dénommée "Africa 2013". Ce forum a réuni plus de 200 chercheurs, décideurs et praticiens du monde entier. Le présent bulletin fait un large écho de cet important événement. Les participants se sont largement penchés sur les problèmes de santé à l'interface homme-animal-environnement dans une convergence des concepts "One Health" et "Ecohealth". Cette conférence a été sanctionnée par une "Déclaration de Grand Bassam". Le suivi-évaluation de cette déclaration permettra de bien positionner ces innovations méthodologiques dans les curricula de nos universités pour l'émergence d'une nouvelle génération de chercheurs et de praticiens en systèmes de santé.

En marge de "Africa 2013", le CSRS a reçu une forte délégation Suisse composée de l'Office Fédérale de l'Agriculture (OFAG), l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL) et du Conseil de la Fondation du CSRS. La délégation a été reçue par les Ministres de l'Agriculture et de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique. Un partenariat animé par le CSRS sera initié entre les Agroscoptes Suisses et les

Ecoles d'Agriculture de Côte d'Ivoire d'une part et entre l'EPFL et les universités de Côte d'Ivoire d'autre part, dans la mise en œuvre des "Massive Open Online Courses" connu sous le sigle de "MOOCS".

Enfin, à la faveur des premières journées scientifiques du CAMES tenues du 5-7 décembre 2013 à Abidjan, le CSRS était à l'honneur avec d'une part une conférence et des communications scientifiques et d'autre part, l'invitation officielle du CSRS par le Secrétaire Général du CAMES à accompagner cette prestigieuse institution dans son développement. Cette reconnaissance des compétences du CSRS par la plus prestigieuse Institution d'évaluation académique et scientifique de l'Afrique, lui permet donc de se positionner aujourd'hui comme un modèle de recherche en partenariat aux services des institutions nationales et régionales. Le CSRS va consolider ces acquis avec une contribution significative au renforcement des capacités des chercheurs et l'accompagnement continu des centres de recherche, des universités et des grandes écoles comme proposé par le conseil scientifique du CSRS.

Les chercheurs devront prendre conscience et affiner leurs questions de recherche pour (i) mieux appréhender les maux qui minent l'Afrique et (ii) identifier les niches d'opportunités pour un développement durable. Les modèles innovants et attractifs de financement de la recherche, le renforcement de capacités et les systèmes de promotion des jeunes chercheurs, la mise à niveau et la performance des ressources et plateaux techniques de recherche sont autant de défis qui interpellent les responsables d'institutions académiques, de recherche et des décideurs que nous invitons à d'avantages d'efforts pour maintenir le cap.

Le comité de Direction du CSRS félicite par ailleurs tous les employés, chercheurs associés, et partenaires pour avoir contribué aux différents succès que nous devons fructifier sans crainte avec notre modèle de bonne gouvernance. Au nom du comité de Direction, de l'ensemble des chercheurs et des employés, je vous souhaite une bonne, heureuse et fructueuse année 2014 avec plus de succès et de joie.

4 | 16 CSRS en action

Gouvernance

- Plan stratégique 2014-2018
- Lauréats Prix CSRS-Fond Eremitage 2013
- De hautes personnalités scientifiques et politiques Suisses et Anglaises en visite au CSRS

Vie des départements

- DBSA**
 - Protection des grands singes: Le CSRS partage son expérience aux Etats Unis DVRA
 - Comment concilier élevage et plantation dans une zone à fertilité limitée des sols?
- DESA**
 - Le CSRS présent à la 6^{ème} Conférence Panafricaine d'Initiative Multilatérale contre le Paludisme (MIM)

Les antennes du CSRS

Communication et formation

- CSRS Scientific Seminar
- Publications
- IGS Summer school 2013
- Edition 2013 de la journée hippo à Tai
- Le CSRS, un modèle au service des institutions nationales et sous régionales

Évènements

17 | 29 Dossier: Africa 2013

- Santé en Afrique : La recherche scientifique au cœur du débat
- Renforcer les capacités des acteurs pour enrichir les débats
- Ouverture de la 1^{ère} conférence internationale sur l'écologie et la santé
- Africa 2013: Au cœur d'une réflexion axée sur les

problèmes de santé en Afrique

- Suivi-Evaluation de la Déclaration de Libreville sur la santé et l'environnement
- Africa 2013 en image
- Le travail en équipe, clé du succès
- Cérémonie de clôture de la 1^{ère} conférence Africaine sur l'Ecologie et la Santé
- Déclaration de Grand-Bassam

30 | 37 La Science avance

Articles Scientifiques

Soutenances

37 | 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

M. Jean-Philippe Zeia

Tirage

2000 exemplaires

Imprimeur

Graphicolor



CSRS en action

■ Gouvernance

■ Vie des départements

■ Evènements

■ Plan stratégique 2014-2018

Dans le souci d'une atteinte maximale de ses objectifs tant de recherche que de développement et suivant les instructions du Conseil d'Administration (CA) du CSRS, le CSRS s'est engagé depuis 2009 à l'élaboration et à l'exécution d'un plan stratégique quinquennal. En vue de la conception du prochain plan stratégique qui doit prendre effet dès 2014, le CSRS a entamé depuis fin 2012 un processus d'élaboration du plan 2014-2018.

La rédaction dudit plan stratégique qui s'est inscrit dans un processus participatif a mis à contribution plusieurs acteurs tant internes qu'externes au CSRS.

Le processus a démarré par une analyse SWOT du précédent plan stratégique, des groupes de recherche, de départements et service du CSRS. A la suite de ces analyses présentées et débattues lors de plusieurs séminaires, des axes stratégiques et domaines de recherche ont été dégagés et ont permis de produire un premier draft du plan stratégique 2014-2018. Cette première

proposition a été soumise successivement au Conseil Scientifique et au Conseil d'Administration du CSRS pour amendement, avant d'être partagée aux partenaires extérieurs tels l'Institut Tropical et de Santé Publique Suisse (Swiss TPH), les universités de Côte d'Ivoire et le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique. Les différents avis recueillis ont été discutés et intégrés lors de plusieurs séminaires organisés à cet effet.

Le dernier séminaire en date s'est tenu sur 2 jours du jeudi 20 au vendredi 21 février 2013, au CSRS sis à Adiopodoumé Km17. Il a regroupé plusieurs entités du CSRS, notamment (i) les directeurs de départements (ii) les responsables de groupes de recherche (iii) les chercheurs seniors, les post-docs et (iv) les chefs et membres des services d'appui.

Durant 2 jours, il s'est agit de présentations ayant porté sur les forces, faiblesses, opportunités et menaces des départements, services et autres entités du CSRS. Des questions stratégiques et

opérationnelles ont été discutées à travers des sessions plénières et des travaux en commission à l'effet d'améliorer considérablement l'exercice 2014-2018. Le document obtenu a par la suite été partagé lors de la conférence régionale Africa 2013 et les plans d'exécution et financier ont été élaborés.

Le nouveau plan stratégique met en exergue diverses innovations au nombre des quelles (i) la volonté de renforcer l'inter et la transdisciplinarité (ii) une recherche centré sur les projets sociaux (iii) le renforcement de capacité des partenaires (iv) une valorisation accrue des résultats de recherche et (v) l'assurance qualité produit.

Cette dernière version du plan stratégique devrait être soumise à nouveau au Conseil d'Administration du CSRS. Le Conseil d'Administration prévu pour mai 2014 se consacra à la validation dudit plan stratégique. ■

■ Lauréats Prix CSRS-Fonds Eremitage 2013

La 8^{ème} édition du Prix CSRS-Fonds Eremitage pour la recherche scientifique en partenariat a connu son apothéose dans l'après midi du jeudi 3 Octobre 2013, en marge de la cérémonie de clôture de la 1^{ère} Conférence régionale en Afrique de l'Association Internationale pour l'Ecologie et la Santé à Grand-Bassam. Le jury a porté son choix sur l'équipe de recherche

composée de Mme Valentine Yapi, Directrice du Centre International de Recherche-Développement sur l'Élevage en Zone Subhumide (CIRDES), Burkina Faso, M. Youssao Issaka, enseignant-chercheur à l'Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi, Benin, M. Boniface K. Kayang, enseignant-chercheur à University of Legon, Ghana et M. Xavier Rognon, enseignant-chercheur à l'Uni-



1 Photo des lauréats avec au centre Mme Anne Christine Clottu, Vice-Présidente du conseil de la Fondation du CSRS.

versité Paris VIII Saint-Denis, France. "La commission de sélection composée de 7 membres a examiné les 4 candidatures selon les critères réglementaires qui sont (i) l'originalité des projets et de leurs résultats scientifiques (ii) la prise en compte

de la qualité et de l'utilité pour le développement (iii) l'engagement des candidats pour la collaboration en partenariat et (iv) la qualité des propositions soumises" a indiqué Mme Anne Christine Clottu, Vice-Présidente de la Fondation pour le CSRS et Présidente de la commission de sélection. "Les quatre dossiers reçus étaient de très bon niveau et c'est à l'unanimité que le jury décerne le prix CSRS Fonds Eremitage à ces quatre chefs de file de quatre équipes de recherche" a-t-elle renchérit.

Ce Prix leur est décerné, d'une part, pour

les travaux de recherche de haut niveau réalisés depuis 8 ans en partenariat durable sud-sud et nord-sud sur la «Caractérisation morphologique, zootechnique et génétique des populations locales de volailles de l'espèce Gallus gallus dans les pays côtiers de l'Afrique occidentale», visant notamment à identifier et conserver la biodiversité génétique des populations des volailles locales de cette espèce ; d'autre part, les applications particulièrement intéressantes de ces recherches dans le but d'assurer la sécurité alimentaire des paysans en utilisant les ressources locales. Les recherches conduites

par les lauréats ont généré et continuent de générer des projets conduits à l'échelle régionale et internationale, qui débouchent aussi sur des activités d'enseignement et de formation. Le Prix est doté d'un montant de CHF 15'000 (≈7.500.000 F CFA).

Créé à l'occasion du cinquantenaire du CSRS en 2001, le prix CSRS – Fonds Eremitage est décerné tous les 2 ans et a pour but d'honorer des chercheurs pour l'excellence de leur contribution à la recherche en partenariat entre des institutions scientifiques au Nord et en Côte d'Ivoire et/ou dans des pays d'Afrique de l'Ouest. ■

■ De hautes personnalités scientifiques et politiques Suisses et Anglaises en visite au CSRS



1

Trois délégations suisses de l'Office Fédéral de l'Agriculture (OFAG), de l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL) et du Conseil de fondation du CSRS et une délégation anglaise du Wellcome Trust se sont rendues en Côte d'Ivoire le 2 Octobre 2013 en marge de la première conférence Africaine sur l'écologie et la Santé.

Délégation de l'OFAG

Durant son séjour en Côte d'Ivoire, la délégation de l'OFAG a rencontré le Ministre ivoirien de l'Agriculture. Cette rencontre a globalement permis d'esquisser des pistes de collaboration entre les écoles d'agriculture Ivoiriennes et les écoles d'agriculture Suisses dénommées "agroscoptes".

Délégation de l'EPFL

La délégation de l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne a quant à elle rencontré le Ministre ivoirien de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique. Dans un contexte marqué par le développement croissant de l'offre de formations en ligne connue sous le nom de MOOCs (Massive Open Online Courses), elle s'est aussi rendue au CSRS en vue de porter ce programme à la connaissance de la com-

munauté scientifique ivoirienne et en particulier aux chercheurs associés au CSRS. Ces MOOCs, couvrent des domaines variés parmi lesquels l'environnement, le management, la technologie, l'introduction à la planification urbaine, la santé, les sciences humaines et sociales. De manière pratique, les universités Nangui Abrogoua et Felix Houphouet Boigny de Cocody ont été retenues comme entités pilotes pour expérimenter les MOOCs, étant entendu que le CSRS constituera le maillon privilégié pour la mise en œuvre de ce projet. A la fin de leur séjour, les chercheurs de l'EPFL ont invité leurs collègues ivoiriens à accorder beaucoup d'intérêt à cette initiative car elle se positionne comme un outil de renforcement de capacités entre le nord et le sud. Le lien ci-après a été communiqué à l'auditoire pour éventuel usage: <https://www.coursera.org/course/villesafricaines>

Délégation de la Fondation du CSRS

La délégation Suisse comprenait également en son sein la Vice-présidente du Conseil de Fondation du CSRS en la personne de Mme Anne Christine Clottu. Son arrivée en Côte d'Ivoire et plus particulièrement à Grand Bassam s'inscrivait dans le cadre de la remise du Prix CSRS-Fonds Eremitage.

En compagnie des autres délégations, tous se sont rendus à Taabo en vue d'apprécier de plus près les performances du Site de Surveillance Démographique et Sanitaire (HDSS). Ce fut aussi l'occasion de toucher du doigt les difficultés auxquelles est confronté l'hôpital général de Taabo, principal partenaire du CSRS dans la mise en œuvre des activités du HDSS.

Délégation du Wellcome Trust

La visite au CSRS a été enrichie par la présence très remarquée de Dr Marta Tufet, conseillère en charge des activités internationales du Wellcome Trust (Fondation de financement de la recherche scientifique). Ce fut l'occasion pour elle de s'entretenir avec le Prof. Bassirou Bonfoh, Directeur du Consortium Afrique One, dont le financement est assuré par le Wellcome Trust à hauteur de 3,5 milliards de F CFA pour une durée de 5 ans.

Ravie du séjour effectué en Côte d'Ivoire elle n'a pas manqué de partager ses sentiments: "Je me réjouis de mon passage en Côte d'Ivoire" a-t-elle déclaré avant de continuer en Afrique du Sud où elle devrait prendre part à la 6^{ème} Conférence Panafricaine d'Initiative Multilatérale contre le Paludisme (MIM). ■



2



3

1 Photo de famille avec la délégation suisse, la direction générale du CSRS et quelques employés et chercheurs du CSRS

2. Vue de la table de séance lors de la visite de la délégation Suisse

3. Vue des participants à l'occasion des échanges entre les parties ivoirienne et suisse.

■ Protection des grands singes: Le CSRS partage l'expérience de la Côte d'Ivoire aux Etats Unis

Par Prof. Inza Koné

Les menaces d'origine humaine sur la vie des grands singes se posent de plus en plus avec acuité. Les récentes statistiques prédisent que d'ici 2030 plus de 90% d'habitats des singes en Afrique et en Asie seront fortement perturbés du fait de l'expansion du développement humain.

Face à cette situation que l'on pourrait qualifier «d'alarmante», plusieurs initiatives ont vu le jour en vue de renforcer la protection des grands singes. C'est d'ailleurs dans cette optique que s'inscrivait la tenue du sommet mondial sur les grands singes à Jackson Hole, Etats-Unis du 21 au 24 septembre 2013.

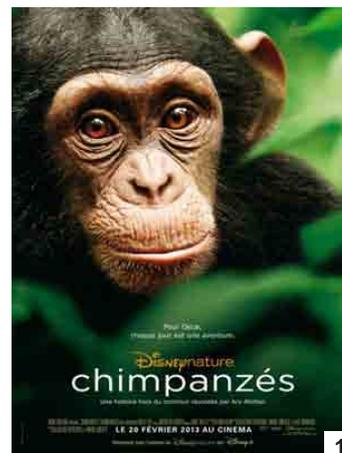
L'objectif de ce sommet était de proposer un plan d'action pour aider à redéfinir les relations entre l'homme et son plus proche parent qu'est le singe. L'initiative a fait appel à de nombreux acteurs dont des scientifiques, des avocats, des experts en politiques publiques, des professionnels des médias, des spécialistes de la conservation et des partenaires techniques et financiers.

Le sommet portait sur trois thèmes (i) les implications sociales et culturelles de la manipulation et de l'utilisation des grands singes par les humains, (ii) le commerce et le trafic illégal des grands singes et de leur habitat pour la nourriture, du carburant et d'autres produits (iii) la perspicacité et les

mesures nécessaires pour assurer l'avenir des grands singes et de leur habitat. Le CSRS était pour la circonstance représenté par le Prof. Inza Koné, Directeur du Département Biodiversité et Sécurité alimentaire, par ailleurs lauréat du Prix d'Excellence 2012 de l'Académie des Sciences, des Arts, des Cultures d'Afrique et de Diasporas Africaines (ASCAD).

Le Prof. Inza Koné a participé à un panel relatif aux impacts des agro-industries sur les grands singes. Dans son intervention, il a démontré que l'Afrique était le théâtre d'une nouvelle vague d'expansion des plantations industrielles de palmiers à huile, de café, de cacao et d'hévéa avec des conséquences dramatiques sur la biodiversité en général et les grands singes en particulier. Ainsi la Côte d'Ivoire par exemple a perdu plus de 90% de sa population de chimpanzé depuis les années 1980. Il a alors appelé à une réaction de tous les citoyens du monde en suggérant que l'on ne laisse pas les habitudes consuméristes influencer nos attitudes, mais le contraire.

Ainsi, le CSRS a mené une campagne en 2008 pour empêcher la destruction de la forêt des Marais Tanoé (sud-est de la Côte d'Ivoire) au profit d'une plantation industrielle de palmiers à huile, évitant ainsi la disparition de plusieurs espèces végétales et animales.



1

En marge du sommet mondial sur les grands singes, s'est tenu le festival du film Jackson Hole Wildlife. L'un des temps forts de ce festival a été la projection du film «Chimpanzés» réalisé par les studios Wall Disney sous la direction du réalisateur Alastair Fothergill et tourné avec l'appui scientifique et technique du CSRS. Ce film officiellement sorti le 29 février 2013, présente la vie quotidienne d'une famille de chimpanzés dans le Parc National de Taï dans l'ouest de la Côte d'Ivoire. Tourné en Côte d'Ivoire en collaboration avec le CSRS, ce film a été introduit par le Prof. Jane Goodall, primatologue, éthologue et anthropologue britannique qui a, la première, observé et rapporté que les chimpanzés utilisent des outils pour s'alimenter.

Une déclaration finale intitulée «Great Apes Summit Delegates Issue Statement on Palm Oil» a sanctionné le sommet à l'effet d'entériner les mesures proposées. La déclaration est disponible via le lien: <http://www.greatapediaries.com/diary-89-great-apes-summit-delegates-issue-statement-on-palm-oil/>.



2



3

1. Pochette du film «Chimpanzés»
2. L'équipe de tournage du film «Chimpanzés»
3. Prof. Inza Koné lors du panel d'experts, en deuxième position de la droite vers la gauche

■ Comment concilier élevage et plantation dans une zone à fertilité limitée des sols?

Par Dr Valerie Hgaza et Dr Daouda Dao



1

Défis de l'agriculture rurale en zone de savane (fertilité limitée)

L'agriculture est aujourd'hui confrontée à la raréfaction des terres cultivables. Cette situation induit le raccourcissement des temps de jachères renforçant ainsi la dégradation progressive de la fertilité des sols. Outre, le coût élevé des fertilisants chimiques, l'on assiste aux conflits quasi récurrents entre agriculteurs et éleveurs. Plusieurs réflexions menées dans le milieu de la recherche en vue de lever ces obstacles au développement agricole ont débouché sur une des alternatives qui consiste en l'amendement des sols avec de la matière organique (fumier de bœufs). Toutefois, des difficultés existent dans sa mise en œuvre et se traduisent par la collecte et le transport du fumier et son transport sur les champs. Ces contraintes sont d'autant plus fortes que l'activité d'élevage est de type extensif, se chevauchant aux parcelles agricoles.

Quelle stratégie en Côte d'Ivoire ?

Situé au centre de la Côte d'Ivoire en zone de transition forêt-savane, Bringakro est un village de près de 3000 habitants avec une population en majorité composée d'agriculteurs et d'éleveurs de bovins. Depuis près d'une décennie, les agriculteurs sont confrontés à la raréfaction des terres aptes à produire les cultures vivrières les plus consommées dans la région notamment l'igname et le manioc. A cela s'ajoute la fragile cohabitation avec les éleveurs pour lesquels cette zone de savane constitue un espace approprié pour leurs activités d'élevage.

Le CSRS, dans la mise en œuvre de ses activités de vulgarisation des résultats de la recherche a initié par le biais de sa station de recherche agropastorale à Bringakro des tests agricoles en vue d'expérimenter des

solutions viables de fertilisation des sols dans les zones de savane.

En effet, depuis Mai 2013, une démarche de validation des résultats des tests est en cours sur la station de recherche de Bringakro. Les essais ont consisté en l'utilisation du fumier de bétail pour amender les sols par la méthode du parcage nocturne des bœufs. Le dispositif conforme aux exigences scientifiques a permis de comparer les pratiques endogènes (jachère traditionnelle) avec la méthode de "parcage nocturne des bœufs". Une clôture (bois et barbelés dans le cadre des essais) est créée autour des parcelles à mettre en jachère et un éleveur est invité à parquer régulièrement ses bœufs sur la parcelle clôturée pendant 4 mois.

Rappelons que le CSRS n'est pas à ses premiers essais agricoles. En effet, des travaux portant sur la fertilisation des sols par l'usage de fiente de volailles pour la première fois ont été effectués en 2013 en vue de l'accroissement de la production d'igname dans la même zone. Les résultats probants obtenus travaux ont valu au CSRS de recevoir le prix 2013 du Forum Suisse pour la Recherche Internationale en Agriculture (SFIAR).

Pour quel résultat ?

La présentation officielle des résultats de ces essais s'est déroulée le Jeudi 31 Octobre 2013 lors d'une journée agricole organisée par le CSRS à Bringakro. Les institutions présentes étaient, l'Agence Nationale d'Appui au Développement Rural (ANADER), le Programme de Productivité Agricole en Afrique de l'Ouest (PPAO/WAAPP) et le groupement des producteurs d'Akakro N'zippri, un village voisin. Une cinquantaine de personnes ont pris part à l'activité parmi lesquelles la chefferie de Bringakro, les producteurs, les éleveurs, les commerçantes de vivriers. Tous

ont pu témoigner des lendemains meilleurs que la nouvelle méthode de fertilisation leur assurerait. Les spéculations concernées sont le Manioc et l'igname. Après 5 mois d'essai de la culture de manioc et d'igname, les résultats s'avèrent satisfaisant. En effet, avec les pratiques endogènes les plants de Manioc n'avaient qu'environ 70 cm de hauteur et une faible densité de feuillage d'un vert olive pré-sageant de tubercule peu volumineux.

Par contre, les plants obtenus par la méthode de parcage nocturne se dressaient fièrement sur une hauteur de plus de 200cm, un feuillage 2 à 3 fois plus dense et d'un vert plus foncé rassurant de visu quant à la qualité du tubercule en dessous. Les mêmes différences ont aussi été constatées sur l'igname. Au vu de ses résultats, les paysans présents ont tous manifesté un véritable engouement quant à l'application de cette technique agricole.

L'impact d'une telle méthode est à la fois sociologique, agricole, économique et écologique. Elle réduit les efforts de labour, accroît la productivité et par ricochet le revenu, concilie les populations, fertilise les sols sans affecter négativement l'environnement. La méthode du parcage nocturne de bœufs atténue d'une part les risques de non adhésion du fait de la difficulté de collecte du fumier de bétail et son transport des parcs des éleveurs aux champs des agriculteurs, d'autre part, elle crée des possibilités de collaboration entre l'éleveur et l'agriculteur réduisant considérablement les risques de conflits. Avec de tels résultats, le parcage nocturne serait un véritable catalyseur de développement d'un système de production durable et hautement productif qui permettra d'accroître la disponibilité de l'igname et du manioc sur les marchés ruraux et urbains. ➔



2



3

1. Au centre le Dr Valérie Hgaza responsable de la station de recherche de Bringakro.

2. Les plants de manioc obtenus par la jachère traditionnelle

3. Les plants de manioc obtenus par la méthode du parcage nocturne des bœufs

4. Photo de famille à la fin de la cérémonie

Les clés du succès

Le succès de cette approche se résume en 3 points essentiels (i) l'intégration en amont de toutes les parties prenantes (scientifique, les éleveurs, les planteurs et la structure de vulgarisation) (ii) la méthode du "parcage nocturne" négocié (iii) la bonne synergie de plusieurs structures agricoles.

Fort de son expérience en matière de vulgarisation agricole en milieu rural, le CSRS, qui travaille depuis plus de 20 ans en bonne synergie avec les populations de Bringakro, a su intégrer initialement toutes les parties prenantes du village de Bringakro qui ont soutenu ce projet.

Collecte du fumier et transport des parcs aux champs des paysans, ces deux difficultés essentielles ont été résolues par la méthode de parcage nocturne des bœufs.

L'enclos de parcage sert par la suite de protection, réduisant considérablement la destruction des cultures par du bétail, prin-

cipale source de conflit entre agriculteurs et éleveurs. En plus d'être écologique, cette méthode présente l'avantage d'être moins onéreuse comparativement à l'usage de fertilisants chimiques.

Enfin, il est impérieux de préciser que de telles initiatives ne pourraient connaître de succès sans la parfaite synergie et l'implication totale de partenaires techniques et financiers à savoir le PPAO/WAAPP et le CSRS.

D'un noyau à une plus grande échelle

Vulgariser la méthode du "Parcage nocturne" s'avère aussi impérieux qu'urgent. Cependant, plusieurs aspects de celle-ci doivent être explicités pour en assurer le succès à grande échelle. Les premières inquiétudes posées par les planteurs lors de la présentation des résultats étaient liées au coût de création de l'enclos. De plus, l'on est bien tenté de se demander combien de temps un sol enrichi par cette

méthode peut conserver sa fertilité? Quelle taille de bétail pour quelle superficie? Avec quelle type de végétation et pour combien de temps de parcage ?

En attendant, les résultats constatés sont très encourageant et présagent d'une adhésion future certaine. L'utilisation concurrentielle des ressources rares invite à des solutions globales et intégratrices. La complémentarité entre acteurs d'intérêts divergents s'impose si l'on veut accélérer l'adoption des résultats de la recherche par les populations cibles. ■



4

■ Le CSRS à la 6^{ème} Conférence Panafricaine d'Initiative Multilatérale contre le Paludisme (MIM)

Par Dr Silué Kigbaforé

L'élémination du paludisme n'est pas une utopie, elle est devenue aujourd'hui l'objectif à atteindre. Les rencontres d'échanges au niveau national et international permettent de faire le point sur les avancées et envisager les perspectives pour une élimination du paludisme. C'est dans ce contexte que s'est tenue, à Durban, en Afrique du Sud du 6 au 11 Octobre 2013 la 6^{ème} Conférence Panafricaine d'Initiative Multilatérale contre le Paludisme (MIM), qui constitue depuis 1997, le plus grand rendez-vous pour tous ceux qui œuvrent à l'élimination de ce fléau.

Quelques 2000 participants étaient présents, représentants plus de 50 pays africains, organisations internationales (Fonds Mondial de lutte contre le Sida, la tuberculose et le paludisme ; Organisation Mondiale de la Santé ; "Roll Back Malaria" et autres partenaires au développement tel que "Medicines for Malaria Venture ou MMV"...), Directeurs de Programmes Nationaux de Lutte contre le Paludisme (PNLP), experts scientifiques et Centres de recherche au nombre desquels le Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire (CSRS).

Le CSRS était représenté par son Directeur Général, Prof. Bassirou Bonfoh ainsi que des chercheurs issus du Département Environnement et Santé (DESA). Il s'agit de Dr Silué Kigbaforé, Dr Mouhamadou Chouaïbou et Edi Constant. Il convient de retenir que chercheurs et partenaires au développement sont tous unanimes qu'il faut aller «Vers l'élimination du paludisme : investir dans la recherche et la lutte». Les participants ont partagé leurs expertises et leurs expériences dans le domaine de la lutte contre le paludisme. La contribution du CSRS à cette 6^{ème} conférence panafricaine MIM s'apprécie à deux niveaux. Une communication orale a été animée par le Prof. Bassirou Bonfoh dans le cadre d'un panel sur le leadership des Africains dans les réseaux de recherche. Le CSRS conduit des thématiques sur la sensibilité de *Plasmodium falciparum* aux molécules antipaludiques et sur la résistance des vecteurs aux insecticides. Les résultats ont été présentés sous forme de communications orales/posters. Ainsi, Dr Silué Kigbaforé a présenté ensemble avec le Dr Xavier Ding (collaborateur MMV), le profil de chimiosensibilité de *Plasmodium falciparum* à Abidjan. Dr Mouhamadou Chouaïbou a fait le point des travaux sur la Deltaméthrine en aspersion

intra-domiciliaire dans un contexte de forte résistance des vecteurs du paludisme aux insecticides. Edi Constant a présenté les travaux sur les mécanismes de la résistance du vecteur majeur du paludisme, *Anopheles gambiae*, aux insecticides.

Chaque année, cette maladie touche plusieurs milliers de personnes en majorité des enfants Africains. C'est en Afrique, notamment en Afrique sub-saharienne, qu'on enregistre plus de 90% des décès dus au paludisme.

Le CSRS s'inscrit depuis quelques d'années dans une stratégie de recherche-actions en partenariat avec le Programme National de Lutte contre la Paludisme en Côte d'Ivoire et tous les acteurs à l'échelle nationale, régionale et internationale. Parmi les progrès les plus marquants de cette stratégie, figure en pole position la collaboration avec l'initiative AvecNet (African Vector Control: New Tools) qui s'est fixée pour objectif d'amener sur le marché de nouveaux outils de lutte anti-vectorielle tenant compte de tous les problèmes auxquels font face les outils actuels. Si ce pari venait à être réalisé, il s'agirait là pour le CSRS, d'une contribution significative en matière de lutte contre le paludisme. *let's wait and see.* ■

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

Nos Stations de Recherches Appliquées



Par Dr Bertin Apkatou

Gestion intégrée de l'espace Tai : la place de la Santé Unique.

L'espace Tai regroupe le Parc National de Tai (PNT) d'une superficie de 540 000 ha et l'ensemble du domaine rural immédiat. Ces deux entités autrefois difficiles à disjoindre, compte tenu du faible impact de l'homme sur les forêts du domaine rural, sont aujourd'hui bien séparées.

Le PNT qui bénéficie d'un statut de réserve de la biosphère subit comme beaucoup d'espaces forestiers d'énormes pressions sur ses ressources. Ainsi, les actions de conservations ne peuvent plus garantir leur efficacité sans tenir compte des populations riveraines qui constituent les principaux partenaires locaux. Quelques actions visant la prise en compte de la santé des populations ont été entreprises avec la mise en place de cases de santé dans certains villages. Toutefois, au vue des résultats, une approche plus holistique de la gestion de cet espace en pleine mutation est nécessaire.

Les interactions essentiellement attribuables aux flux des hommes et de la faune (sauvage et domestiques) entre les deux entités affectent en général la santé des populations, de la faune et de l'écosystème. En effet, ces flux créent différentes interfaces entre les principales composantes biotiques et abiotiques dont le fonctionnement conditionne les dynamiques écosystémiques de l'espace Tai. Certaines interactions telles que les conflits Homme-Faune sauvage, l'exploitation des produits forestiers non ligneux, l'orpaillage et la déforestation (à un degré moindre) sont relativement bien explorées depuis des décennies.

Par contre, le volet sanitaire a longtemps été abordé séparément dans chaque entité, négligeant ainsi l'effet des interconnexions sur la santé globale. Le concept de « Santé Unique » ou « One Health » trouve bien sa place dans cette nouvelle dynamique où tous les partenaires s'accordent sur la nécessité d'une approche intégrée en matière de santé en vue d'assurer la plénitude de la vie dans l'espace Tai. Les questions de santé sont depuis plus de 4 ans abordées sous les trois angles du concept de « Santé Unique » pour atteindre cet objectif. C'est dans ce cadre que le CSRS va mettre en place une équipe de réflexion sur l'évaluation de la valeur ajoutée de cette innovation technologique. Ladite évaluation se fera à travers un travail de thèse axé sur une analyse sociologique de l'effet des interactions entre divers acteurs.



Par Dr. Valerie Hgaza

Parcage nocturne des bovins : une réponse aux conflits agriculteurs – éleveurs

Les principales causes de la baisse de la productivité de l'igname et du manioc sont la dégradation et l'appauvrissement des sols en éléments nutritifs et l'inaccessibilité des variétés améliorées. Grâce aux efforts de la recherche, des variétés améliorées d'igname et de manioc à haut rendement et résistantes aux maladies sont disponibles. Par contre, la restauration de la fertilité des sols demeure problématique. A l'instar des jachères améliorées de courte durée basée sur les végétaux (légumineuses de couverture ou arbustives), le CSRS développe un système de jachère améliorée de courte durée basée sur le parcage nocturne des bovins dans le cadre du Programme de Productivité Agricole en Afrique de l'Ouest (PPAAO/WAAPP) afin de contribuer à l'amélioration de la productivité de ces importantes cultures vivrières.

Trois types de jachère (jachère naturelle de longue durée, parcage des bovins pendant 4 mois, parcage des bovins pendant 12 mois) sont testés avec 2 variétés améliorées de manioc (Yavo, Olekanga) et 2 variétés améliorées d'igname (TDA 98/01176, TDR 89/02565). Les résultats intermédiaires montrent que le parcage nocturne des bovins permet de restaurer la fertilité du sol en augmentant la teneur du sol en N, P et K, avec un effet très marqué après seulement 4 mois de parcage. Cette amélioration de la fertilité du sol se également traduite par une augmentation de la croissance des plantes dans les parcs de nuit par rapport au témoin (jachère naturelle).

Dans cette zone de savane où la pratique d'un système traditionnel d'élevage extensif de bovins est source de conflit permanent entre agriculteurs et éleveurs, un tel système de jachère, qui montre l'intérêt d'un agriculteur à accepter des bœufs sur ces terres, pourrait contribuer à apaiser ces conflits qui constituent un facteur de baisse de productivité. Ces résultats peuvent également entraîner une réduction considérable de l'usage excessif des engrais qui constituent d'énormes risques environnementaux, une réduction des coûts de production liés aux engrais chimiques devenus très chers et donc une maximisation du profit des agriculteurs. Enfin, ces résultats peuvent déclencher le développement d'un système de production durable et hautement productif qui permettra d'accroître la disponibilité de l'igname et du manioc sur les marchés locaux et de satisfaire les besoins des consommateurs urbains.



Par M. Fabien Zouzou

Santé communautaire au sein du SSDS-Taabo : Une plateforme pour la gestion des formations sanitaires rurales

L'initiative du projet d'interventions pour la réduction de la mortalité et de la morbidité dues au paludisme et aux maladies tropicales négligées mis en œuvre dans 14 localités de la sous-préfecture de Taabo (2008-2013), a été lancé par l'Association des Comités de Gestion des Formations Sanitaires Rurales de Taabo (ASCOGESFO-SAR Taabo). Cette plateforme de gestion des questions sanitaires réunissant en son sein l'ensemble des présidents et trésoriers des comités de gestion (COGES santé) ainsi que les agents de santé communautaire (ASC) des formations sanitaires rurales, cases de santé et caisses à pharmacie de la sous-préfecture de Taabo a vu le jour pour permettre aux communautés de participer aux prises de décisions concernant leur santé. Avant l'assemblée générale constitutive qui s'est tenue dans la salle de la cantine scolaire du village de Taabo, deux réunions du comité préparatoire ont permis aux membres statutaires qui sont les présidents et trésoriers des COGES santé de la préfecture de Taabo d'élaborer le statut et le règlement intérieur de ladite association. Ce sont ces textes qui ont été proposés aux autres membres de la plateforme pour amendement au cours de l'assemblée générale constitutive.

Après la validation des textes, les membres de l'ASCOGESFOSAR Taabo ont procédé à l'élection du bureau exécutif de l'association sur la base des textes nouvellement validés. C'est aux membres du bureau exécutif mais aussi à l'ensemble des membres de l'association que le Coordonnateur du Projet, le Prof. N'Goran Eliezer a adressé ses encouragements. Il a attiré leur attention sur l'importance du rôle qu'ils ont à jouer pour les communautés qu'ils représentent. Selon lui, le projet d'interventions se justifie dans la capacitation apportée aux communautés pour leur implication dans la prise des décisions concernant non seulement leur santé mais aussi et surtout tout ce qui peut influencer leur santé.

Pour rendre officielle cette nouvelle naissance, les membres de l'ASCOGESFOSAR Taabo ont présenté au cours de la cérémonie de clôture leur nouvelle association à la représentante du préfet de Taabo, au 3^{ème} adjoint au maire de la commune de Taabo ainsi qu'au chef du village de Taabo. Rappelons que le SSDS-Taabo, entendez Site de Surveillance Démographique et Sanitaire de Taabo est une plateforme de recherche et d'interventions socio-sanitaires visant à améliorer le bien-être des populations de la préfecture de Taabo.





CSRS Scientific Seminar

« un espace d'apprentissage mutuel pour le changement »

Initié depuis Mars 2010, le scientifique séminar 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 2^{ème} semestre 2013. Merci d'y accorder une attention particulière

Date	Speaker(s)	Institution/ Département	Thème
01 04/07/2013	Dr Solange Aka	CSRS/DESA	Characterization of Lactobacillus species involved in Tchapalo processing, a traditional sorghum beer in Côte d'Ivoire
02 11/07/2013	Mlle Simone Ban	CSRS/DBSA	What information do chimpanzees take into account when they re-approach feeding trees?
03 25/07/2013	M. Benal Kouassi	CSRS/DBSA	Attiéké of Grand-Lahou, potentialities of a product label of terror
04 01/08/2013	Prof. Bassirou Bonfoh	CSRS/DESA	Research Governance and Capacity Building
05 22/08/2013	Mlle Jeanne d'Arc Koffi	CSRS/DESA	Perception, attitudes and practices of population in Abidjan health district against mosquitoes' bites
06 29/08/2013	M. Serge Soiret	CSRS/DBSA	Determinants of feeding behavior in two chimpanzees communities of Tai National Park, Côte d'Ivoire: ecological or cultural variation?
07 05/09/2013	M. Yapo Elysée	CSRS/DESA	Antibacterial activities of lactic acid bacteria isolated during the tchapalo production, an ivoirien traditional beverage
08 19/09/2013	M. Adjet Abel	CSRS/DESA	Buruli ulcer and therapeutic itinerary of patients in the health district of Yamoussoukro
09 26/09/2013	M. Elie Bogui	CSRS/DBSA	Spatiotemporal distribution of primates and others flagship species of large mammals in western part of Taï National Park (Côte d'Ivoire)
10 10/10/2013	M. Michel Ouyabé	CSRS/DBSA	Identification of a suitable substrate for Yam (Dioscorea alata) grown in greenhouse
11 24/10/2013	M. Bernardin Kouadio	Conseil Economique et Social, Côte d'Ivoire	Développement de proximité et Gestion des communautés villageoises
12 30/10/2013	Dr Akpatou Bertin	CSRS/DBSA	Epidemiology of buruli ulcer in Côte d'Ivoire : challenge to clarify small mammals implication
13 07/11/2013	Prof. Kouassi Dongo	CSRS/DESA	Decentralized composting of mow in Côte d'Ivoire: exploring successful implementation
14 14/11/2013	Eza Soumaley and Ouattara N'banan	CSRS/DBSA	Microfinance and crises in Côte d'Ivoire: what resilience strategies?
15 18/11/2013	Anna Beerli and Abraham Gbetibouo	ETH, Siusse et UJLoG	Implementation of Agroforestry Systems in Cocoa Production. Evaluation Case Study in the region of Yamoussoukro, Côte d'Ivoire.
16 21/11/2013	Dr Koné Gngangadjomon	CSRS/DESA	Theories of conflict
17 27/11/2013	Dr Briony Jones	Swisspeace, Suisse	Resisting Transitional Justice? Alternative Visions of Peace and Justice

Les résumés desdites animations scientifiques sont disponibles via le lien suivant: http://www.csrs.ch/amin_scientf.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 03 48 88 91 - antoine.nguessan@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 voulant pour preuve, les publications du deuxième semestre 2013 dont une vingtaine sont ici sélectionnées à titre indicatif.

A toutes et à tous bonne lecture !

Articles

■ **Azokou A, Koné WM, Koudou BG and Tra Bi HF (2013)** Larvicidal potential of some plants from West Africa against *Culex quinquefasciatus* (Say) and *Anopheles gambiae* Giles (Diptera: Culicidae). *Journal of vector Borne Diseases* 103-110.

■ **Bonfoh B, Fokou G, Traoré SG, Kouamé-Sina SM, Béchir M, Zinsstag J, Grace D and Dao D (2013)** Valeur ajoutée de la participation à l'analyse des risques des produits d'origine animale vendus dans le secteur informel. *Revue Africaine de Santé et de Productions Animales* 11: 15-21.

■ **Chouaibou M, Zvanovic GB, Knox TB, Jamet HP and Bonfoh B (2013)** Synergist bioassays: A simple method for initial metabolic resistance investigation of field *Anopheles gambiae* s.l. populations. *Acta Tropica* 130: 108-111

■ **De Nys HM, Calvignac-Spencer S, Thiesen U, Boesch C, Wittig RM and Leendertz FH (2013)** Age-related effects on malaria parasite infection in wild chimpanzees. *Biology Letters* 9: 1-5.

■ **Dean AS, Fournié G, Kulo AE, Boukaya GA, Schelling E and Bonfoh B (2013)** Potential Risk of Regional Disease Spread in West Africa through Cross-Border Cattle Trade. *PLoS ONE* 8: 1-9.

■ **Dean AS, Bonfoh B, Kulo AE, Boukaya GA, Amidou M, Hattendorf J, Pilo P and Schelling E (2013)** Epidemiology of Brucellosis and Q Fever in Linked Human and Animal Populations in Northern Togo. *PLoS ONE* 8: 1-8.

■ **Dro B, Soro D, Koné WM, Bakayoko A and Kamanzi AK (2013)** Evaluation de l'abondance de plantes médicinales utilisées en médecine traditionnelle dans le Nord de la Côte d'Ivoire. *Journal of Animal & Plant Sciences (JAPS)* 17: 2631-2646.

■ **Koné I (2013)** Wildlife in Jeopardy Inside and Outside Protected Areas in Côte d'Ivoire: The Combined Effects of Disorganization, Lack of Awareness, and Institutional Weakness. In: Navjot S, Raven PH and Gibson L (eds) *Conservation Biology: Voices from the Tropics*, pp 26-32. Wiley.

■ **Kouakou YE, Koné B, Cissé G, Djè KB, N'go YA, Konare A and Savané I (2013)** Environmental vulnerability index: Application to the white bandama bassin in the Northern Côte d'Ivoire. *International Journal of Conservation Science* 4: 357-369.

■ **Kotaix AJA, Angui TP, Pierre CZK, Diby NL, Dao D and Bonfoh B (2013)** Effet de l'engrais organique liquide « Dragon 1 » sur le développement de la tomate au sud et au centre-ouest de la Côte d'Ivoire. *Agronomie Africaine* 25 (1) : 1-16

■ **Lemasson A, Ouattara K and Zuberbühler K (2013)** Exploring the gaps between primate calls and human language. In: Botha R and Everaert M (eds) *The evolutionary emergence of language: evidence and inference*, pp 181-203. Oxford University Press.

■ **Morse PE, Daegling DJ, McGraw WS and Pampush JD (2013)** Dental Wear Among Cercopithecoid Monkeys of the Taï Forest, Côte d'Ivoire. *American Journal of Physical Anthropology* 150: 655-665.

■ **N'Goran KP, Kouakou CY, N'Goran KE, Konaté S, Herbinger I, Yapi FA, Kuehl HS and Boesch C (2013)** Chimpanzee conservation status in the world heritage site Taï national park, Côte d'Ivoire. *International Journal of Innovation and Applied Studies* 3: 326-336.

■ **Rohner F, Northrop-Clewes C, Tschannen A, Bosso PE, Kouassi-Gohou V, Erhardt JG, Bui M, Zimmermann MB and Mascie-Taylor CGN (2013)** Prevalence and public health relevance of micronutrient deficiencies and undernutrition in pre-school children and women of reproductive age in Côte d'Ivoire, West Africa. *Public Health Nutrition* 1-13.

■ **Schelling E, Zinsstag J and Bonfoh B (2013)** One medicine for people and animals. In: Commission pour le partenariat scientifique avec les pays en voie de développement K (ed) *Cooperating for Success: Benefits of Research Partnerships with Developing Countries / Ensemble vers succès: L'impact des partenariats scientifiques avec les pays en développement*, pp 8-13. Académie Suisse des Sciences Naturelles.

■ **Schmidlin T, Hürlimann E, Silué KD, Yapi RB, Hounbgedji C, Kouadio BA, Acka-Douabélé CA, Kouassi D, Ouattara M, Zouzou F, Bonfoh B, N'goran EK, Utzinger J and Raso G (2013)** Effect of hygiene and defecation behavior on helminths and intestinal protozoa infections in Taabo, Côte d'Ivoire. *PLoS ONE* 8: 1-12.

■ **Soro D, Koné WM, Bonfoh B, Dro B, Toily KB and Kamanzi AK (2013)** In vivo anthelmintic activity of *Anogeissus leiocarpus* Guill & Perr (Combretaceae) against nematodes in naturally infected sheep. *Parasitology Research* 112: 2681-2688.

■ **Yobouet BA, Kouamé-Sina SM, Dadié A, Makita K, Grace D, Djè M and Bonfoh B (2013)** Contamination of raw milk with *Bacillus cereus* from farm to retail in Abidjan, Côte d'Ivoire and possible health implications. *Dairy Sciences & Technologie* 1-10.

■ **Zinsstag J (2013)** Convergence of Ecohealth and One Health. *EcoHealth* 9: 371-373.

Note aux décideurs / Policy brief

■ **Ahorlu C, Adu-Gyamfi S, Pfeiffer C and Obrist B (2013)** Coping with teenage pregnancy and childbirth in Ghana. Evidence for policy series, regional edition West Africa, N°4, ed Bassirou Bonfoh Abidjan, Côte d'Ivoire: NCCR North-South 1-4.

■ **Pare M-MN, Kengne Noumsi IM, Koné D and Bonfoh B (2013)** Transformer les problèmes d'assainissement en opportunités pour les populations. Evidence for Policy Series, Regional edition West Africa, No 5, ed Bassirou Bonfoh Abidjan, Côte d'Ivoire: NCCR North-South 1-4.



■ Ecole d'été sur:

"Changements globaux et développement durable"

Conjointement organisée par l'International Graduate School North South (IGS), le Centre pour le Développement et l'Environnement (CDE) de l'Université de Berne en collaboration avec le Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire (CSRS), s'est tenu en Côte d'Ivoire du 01-10 septembre 2013 à Grand-Bassam une école d'été intitulé «IGS Summer School 2013». Cette école d'été qui était à sa deuxième édition après celle de Berne en 2012 et la toute première en Afrique. Elle a regroupé 45 doctorants provenant de onze pays. La sélection s'est faite sur une base compétitive.

L'ouverture officielle de cette formation a eu lieu le lundi 02 Octobre 2013 en présence de plusieurs autorités dont le DG du CSRS, le Dr Anne Zimmerman, représentant le Directeur Exécutif de l'IGS, le Dr Thomas Breu, M. Yves Nicolet, premier conseiller de l'ambassade de la Suisse en Côte d'Ivoire, M. Ohoulo Elloh, Représentant du Maire

de Bassam et le Prof. Da Costa Kouassi Sebastino, Directeur de l'Association Ivoirienne des Sciences Agronomiques (AISA).

Cette formation scientifique unique en son genre était à sa première édition dans les pays du sud et particulièrement en Afrique. Elle avait pour objectif d'une part de donner l'opportunité d'examiner, de présenter et de partager des questions de recherches relatives aux défis des changements globaux et le développement durable et d'autre part de renforcer les capacités de jeunes chercheurs. Les modules de formation dispensés étaient (1) concepts de développement durable (2) approches Ecosanté et One Health, (3) méthodes qualitatives et quantitatives d'analyse des données, (4) visites de site pour la conception des projets de recherches inter et transdisciplinaires.

Selon Dr Anne Zimmerman, cette école d'été a permis aux étudiants d'apprendre au delà de leurs travaux disciplinaires et de travailler en équipes interdisciplinaires.

Pendant dix jours, les auditeurs ont procédé à la collecte de données sur le terrain, et ont travaillé avec les personnes concernées par les problèmes de recherche qui les intéressent et sur lesquels ils ont de l'expertise. Des rédactions scientifiques et des communications sur l'Environnement et Santé ont également fait partie des activités de la formation. Sur les 10 formateurs formateur présent l'on pouvait dénombrer 7 africains dont 4 ivoiriens tous chercheurs associés au CSRS.

Les participants ont tous été unanimes sur la qualité de la formation reçue et l'expérience unique qu'a constituée pour eux l'IGS Summer School 2013. Tous sont rentrés très satisfaits dans leur pays respectif. Ladite école d'été qui a pris fin le Mardi 10 Septembre a été sanctionnée par un diplôme d'une valeur de 5 points de crédits, reconnu par 3 universités suisses (Berne, Zurich et Bâle).



1



2



3



4



5



6

1. Photo de famille à la fin de la cérémonie d'ouverture.
2. Le Prof. Bassirou Bonfoh délivrant le module sur les méthodes d'analyse qualitative
3. Vue d'ensemble des différents participants
4. Le Dr Anne Zimmerman délivrant un module de formation
5. Le Dr Anne Zimmerman recevant un présent des main du Dr Dongo
6. Focus groupe lors d'une sortie de terrain

■ Edition 2013 de la journée hippo à Taï: le CSRS sème la joie dans le cœur des enfants

1

Par Dr Karim Ouattara

A l'occasion de la 4^{ème} édition de la journée de sensibilisation pour la protection de l'hippopotame pygmée à Taï, le Centre Suisse de Recherches Scientifiques (CSRS) en collaboration avec l'Office Ivoirien de Parcs et Réserves (OIPR) et l'Inspection de l'Enseignement Primaire de Taï, a organisé le vendredi 29 novembre 2013, des manifestations de sensibilisation et d'éducation dénommée « journée Hippo 2013 ».

Cette journée a été initiée, depuis 2010, par les responsables du projet Hippo de Taï, le Dr Karim Ouattara, le Dr Monique Paris, et le Prof. Inza Koné, en vue de promouvoir la recherche et l'action pour la conservation du Parc National de Taï et en particulier de l'hippopotame pygmée, une espèce en danger d'extinction.

L'édition 2013 a enregistré la présence de plusieurs autorités administratives et politiques au nombre desquelles le Préfet de la ville de Taï. Les festivités ont été essentiellement marquées par une parade de sensibilisation sur la protection de l'hippopotame pygmée dans les principales rues de la ville de Taï à l'aide d'enfants arborant des teeshirts à l'effigie du projet. La parade a été suivie par une projection Power-

Point sur la richesse du Parc National de Taï et sur la biologie de l'hippopotame pygmée à la salle des jeunes de Taï. En début d'après-midi, des finales de tournoi de football et handball ont permis aux enfants de s'égayer et ces rencontres ont surtout servi de cadre pour diverses allocutions prononcées respectivement par le Dr Karim Ouattara au nom du projet Hippo, le Professeur Inza Koné au nom de la direction du CSRS, l'Inspecteur de l'Enseignement Primaire de Taï, le Chef Secteur OIPR, le Président des Associations Villageoises de Conservation et de Développement (AVCD) de Taï et enfin, le Préfet. A la suite des rencontres sportives, des récompenses ont été remises aux différents vainqueurs, ainsi qu'aux meilleurs dessins dont le concours a été lancé quelques semaines auparavant. Cette manifestation a réuni plus de 300 enfants venus des villages de Daobly et Ponan et plus de 700 de la ville de Taï. C'est dans une communion totale que s'est achevée la 4^{ème} édition de la journée Hippo.



2



3



4

1. Une vue de la parade dans les principales rues de la ville de Taï.
2. Hippopotame pygmée (*Choeropsis liberiensis*) sous l'eau
3. Le Prof. Inza Koné Directeur du Département Biodiversité et Sécurité Alimentaire du CSRS en compagnie de l'équipe de tournage des festivités
4. Le Dr Karim Ouattara, responsables du projet Hippo de Taï supervisant la parade

■ Le CSRS, un modèle au service des institutions nationales et sous régionales

Après 3 jours d'intenses travaux, les lampions se sont éteints sur les premières journées du CAMES organisées à Abidjan les 5, 6 et 7 Décembre 2013. La Côte d'Ivoire qui abritait pour la première fois un tel événement était représentée au plus haut niveau par le Prof. Kati-Coulibaly, Directeur Général de la Recherche et de l'innovation technologique. A ses côtés, l'on pouvait également remarquer la présence de nombreuses sommités du monde scientifique Africain parmi lesquelles le Prof. Bassirou Bonfoh, Directeur Général du Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire (CSRS). Il était pour la circonstance accompagné d'une dizaine de chercheurs associés au CSRS.

"le financement et la gestion de la recherche avec comme modèle, le CSRS" tel était le thème de la conférence inaugurale animée par le Prof. Bassirou Bonfoh, Directeur Général du CSRS. Durant son intervention, l'éminent homme de science s'est particulièrement appesanti sur les acquis

de son institution en matière de gouvernance de la recherche en citant en exemple l'excellent travail réalisé dans les domaines des finances, de la logistique, de l'informatique et de la communication. Il a enfin indiqué que tout le savoir développé par son institution est désormais contenu dans un outil de renforcement de capacités dénommé "Welcome package", tout en invitant l'ensemble des acteurs du monde de la recherche à se l'approprier. Durant ces journées, le CSRS a su faire montre de son talent à travers 11 communications orales et 8 posters. Au delà des activités purement scientifiques desdites journées, il convient de noter que l'évènement a permis de porter haut le flambeau du CSRS à en croire le Prof. Bertrand Bernard Mbatchi, secrétaire général du CAMES. "mon institution va entamer, sans délai, des échanges avec le CSRS en vue d'un protocole d'accord en attendant qu'il devienne, à très court terme, un organisme membre du CAMES" a-t-il fait entendre. Il s'est ensuite voulu rassurant en invitant le CSRS en qualité d'observateur lors de la prochaine ren-

contre des partenaires techniques et financiers du CAMES qui se tiendra à Ouagadougou au Burkina faso, du 15 au 17 janvier 2014, autour de son plan d'action.

Après l'UNICEF, le ROARES, le PNUD, l'Ecole Inter Etats des Sciences et Médecine Vétérinaire de Dakar (EISMV), le Laboratoire Central Vétérinaire de Bamako (LCV) et l'Université Félix Houphouët-Boigny, le CAMES vient allonger la liste des institutions nationales et internationales sollicitant l'expertise du CSRS dans divers domaines.



Africa 2013

Ecosanté/Ecohealth



En détail, comme si vous y étiez.



- > 1^{ère} Conférence Régionale Afrique de l'Association Internationale pour l'Ecologie et la Santé
- > 2^{ème} Rencontre africaine des chercheurs, praticiens et décideurs en approche écosystème et santé humaine

1-3 Octobre 2013: **Conférence régionale Africa 2013**

4-5 Octobre 2013: **Formation post-conférence**

6-7 Octobre 2013: **Réunion du comité de direction Afrique One**

■ Santé en Afrique : La recherche scientifique au cœur du débat

L'Afrique fait face aujourd'hui à un ensemble de changements globaux dont ceux des changements climatiques, des migrations et de l'urbanisation avec leurs corollaires d'effets négatifs sur la santé des écosystèmes et de leurs composantes. Cette situation est exacerbée du fait d'une croissance démographique importante et des migrations de populations posant ainsi de nombreux problèmes dont la difficulté d'accès à de l'eau potable, l'insalubrité, l'émergence et/ou la réémergence de diverses pathologies.

Plusieurs initiatives ont vu le jour pour répondre à ces nombreux défis qui constituent sans nul doute de véritables freins au développement de l'Afrique. L'Initiative sur les Systèmes de Santé en Afrique (ISSA), le Fonds pour la santé en Afrique, l'approche sectorielle «SWAp» (Sector-Wide Approach) sont quelques-uns des efforts entrepris.

Malgré ces efforts, la situation sanitaire en Afrique demeure critique.

Pour faire face à ces défis et y apporter une contribution notable, la recherche scientifique peut et doit jouer un rôle de premier plan. Elle se doit d'être ouverte, intégrée, inter et transdisciplinaire. Dans le domaine de la santé, les approches Ecosanté et de Santé Unique « One Health » sont à mettre à contribution. Aussi, vu l'urgence les problèmes et les besoins en résultats de recherche pour y faire face, il importe de penser ou de repenser la collaboration entre chercheurs et décideurs afin de faire des résultats de recherche de véritables outils de développement aux mains des décideurs.

Le Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire en collaboration avec la Communauté des Pratiques en Ecosanté

Africa 2013 Ecosanté/Ecohealth



en Afrique de l'Ouest et du Centre l'ont bien perçu d'où le sens de l'organisation de la première conférence internationale sur l'écologie et la Santé avec pour thème "Adaptation des populations aux changements globaux : La place des nouvelles approches pour le changement de comportement".

Réunis à N'sa Hotel de Grand Bassam du 1^{er} au 3 Octobre 2013, plus de 200 chercheurs, décideurs et praticiens ont passé en revue 150 communications orales et 25 posters afin d'aboutir à une position commune sur les problèmes de santé qui ne cessent de fragiliser l'Afrique. ■

■ Renforcer les capacités des journalistes et chercheurs pour enrichir les débats

Longtemps appréhendée sous l'angle purement clinique, la santé semble plus que jamais se prêter à des analyses beaucoup plus approfondies et transcendantales dont le décryptage passe nécessairement par un renforcement de capacités des acteurs désireux de s'appropriier les aspects de la santé dans tous ses paramètres. Cela, les organisateurs d'Africa 2013 l'ont bien cerné d'où l'idée d'initier une formation pré et post conférence au profit de journalistes et de chercheurs.

De la formation des journalistes et des jeunes chercheurs de la COPES AOC

Pour les premiers, il s'agissait de développer leurs compétences sur les approches intégrées d'évaluation des impacts des changements globaux sur la population et d'analyser les adaptations pour la mitigation des impacts négatifs. Pour les seconds, il s'est agi beaucoup plus d'initiation et de jeunes chercheurs nouvellement cooptés à une maîtrise des concepts Ecosanté et Santé Unique. Pour atteindre ces objectifs susmentionnés, le groupe de travail ou si



vous voulez "taskforce" s'est entouré de chercheurs complètement affranchis sur lesdits concepts à savoir Prof. Bassirou Bonfoh, Directeur Général du CSRS, Prof. Pascal Houenou, Directeur délégué à la politique scientifique pour la direction du Bureau régional pour l'Afrique de l'Ouest, AUF, Prof. Benjamin Fayomi, Coordinateur de la Communauté des Pratiques en Ecosanté en

Afrique de l'Ouest et du Centre (COPES/AOC), Prof. Evelyne Houenou, membre de la COPES/AOC, Dr Ouattara Karim, Coordinateur du Consortium Afrique One, et enfin Dr Nicolas Brou, membre de la COPES/AOC.

A la fin de cette formation, les auditeurs n'ont pas tari d'éloges à l'endroit des formateurs comme en témoigne les propos recueillis auprès d'un journaliste ayant pris part à la formation. "J'ai beaucoup appris et désormais, je serai à même d'écrire non seulement des nouvelles, mais aussi réaliser des reportages complets sur les approches Ecosanté et Santé Unique" a indiqué le correspondant de Fraternité matin.

Même son de cloche du côté de la jeunesse COPES/AOC. "Je me sens maintenant prêt à participer à Africa 2013 à l'issue de cette formation que mes maîtres viennent

de me délivrer", s'est ainsi exprimé un membre de la COPES/AOC aux sortir de la formation.

De la formation post-conférence

Africa 2013, c'était également une plateforme de renforcement de capacités eu égard à la formation post conférence qui s'est tenue les 4 et 5 Octobre 2013 à N'sa-Hôtel de Grand Bassam. Destinée à une vingtaine d'auditeurs, la formation était essentiellement axée sur 4 modules (i) Analyse de risques par les Drs Kohei Makita et Sylvain Traoré (ii) équité par le Prof. Eliezer N'goran (iii) One Health par le Prof. Bassirou Bonfoh et le Dr Ouattara Karim (iv) Ecohealth par le Prof. Jacques Ndione et le Dr Koné Brama.

Durant 2 jours, les "maîtres" ont tenté d'inculquer aux "élèves", d'importantes notions susceptibles de les aider à mieux appré-

hender les concepts One Health et Eco-santé, concepts clés de la 1^{ère} conférence internationale sur l'écologie et la santé. Suite à la session d'évaluation, il ressort que la formation a globalement répondu aux attentes des participants. ■



1. Le Prof. Bassirou Bonfoh DG du CSRS s'adressant aux journalistes présents

2. Vue des auditeurs

■ Ouverture de la 1^{ère} conférence régionale sur l'écologie et la santé

Placée sous l'égide des ministères ivoiriens de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique, de la Santé et de la Lutte contre le VIH/Sida et de l'Environnement, de la Salubrité et du Développement Durable, la 1^{ère} conférence internationale sur l'écologie et la santé, a officiellement débuté ses travaux le 1^{er} Octobre 2013, au cours d'une cérémonie d'ouverture haute en couleurs et en présence de nombreuses personnalités dont le Prof. Kati-Coulibaly Séraphin, Directeur général de la recherche et de l'innovation technologique, le Prof. Marcel Tanner, Directeur de l'Institut Tropical Swiss de santé publique, le Prof. Bassirou Bonfoh Directeur Générale du CSRS, le Prof. Jakob Zinsstag président de l'Association Internationale pour l'Écologie et la Santé (IAEH), pour ne citer que celles-ci.

Contribuer à la diffusion et au partage de connaissances et pratiques entre chercheurs, praticiens et décideurs sur les études intégrées, inter et transdisciplinaires en rapport avec la santé dans le cadre de l'adaptation aux changements globaux, tel était l'objectif principal de ladite conférence qui aura réussi à regrouper plus de 200 participants originaires de 35 pays du 1^{er} au 3 Octobre 2013 à N'sa Hôtel sis à la coquette ville balnéaire de Grand Bassam.

"La problématique du développement durable trouve son origine et son achève-

ment dans le rapport de l'homme à son environnement" a déclaré en substance, le Prof. Pascal Houenou, agissant en qualité de Président du Comité Scientifique d'Africa 2013. Citant l'OMS, il a alerté sur l'extrême danger auquel se trouve confronté le monde entier. "24 % des pathologies dans le monde sont dues à une exposition environnementale, plus de 33% des pathologies qui touchent des enfants de moins de 5 ans sont causées par des expositions

environnementales", a-t-il indiqué avant de conclure que "l'environnement est la clé de notre santé".

En sa qualité de Président du comité d'organisation d'Africa 2013, le Prof. Bassirou Bonfoh a d'abord situé le contexte de la conférence. "le continent subit dans un double contexte social et écologique, un double fardeau sanitaire avec les maladies infectieuses et les maladies chroniques non transmissibles". Il a aussitôt invité les pra-



1



2



3



4

tiens, les chercheurs et les décideurs à s'approprier les concepts Ecosanté et One Health seuls à même s'induire une santé durable pour les sociétés Africaines, non sans avoir rendu un vibrant hommage à la tutelle pour sa constante sollicitude.

Le Prof. Jakob Zinsstag a pour sa part déclaré que les économies ayant la plus forte croissance se trouvent en Afrique. "Cependant, cette croissance économique touche aux équilibres écologiques et sanitaires. L'Afrique et ses populations souffrent davantage des effets néfastes d'une condition environnementale croissante" a-t-il profondément déploré. Pour le Président de l'Association Internationale pour l'Ecologie et la Santé, cette conférence sonne comme le cadre par excellence visant à sensibiliser et à motiver des jeunes chercheurs Africains à s'engager dans ce domaine de recherche afin de trouver des solutions adaptées à ces problèmes.

Le Prof. Kati-Coulibaly Séraphin a d'emblée félicité l'ensemble des initiateurs dudit événement avant de partager la position de la partie nationale. "Au nom du Ministre de l'Enseignement Supérieur



1. Le Prof. Bassirou Bonfoh DG du CSRS et président du comité d'organisation d'Africa 2013 lors de son allocution

2. Le Prof. Kati-Coulibaly Directeur Général de la Recherche Scientifique et de l'Innovation Technologique (DGRSIT), représentant le ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique

3. Le Prof. Jakob Zinsstag président de l'IAEH, lors de son allocution

4. Vue des autorités gouvernementales et des personnalités scientifiques présentes

5. Vue de quelques participants

et de la Recherche Scientifique, le gouvernement par ma voix, salut à juste titre votre engagement à favoriser l'émergence d'une véritable politique de développement durable dans nos différents pays à

travers vos travaux qui mettent en exergue le lien entre l'environnement et la Santé" a-t-il précisé avant de déclarer ouvert la 1^{ère} conférence internationale sur l'écologie et la santé.



Africa 2013 et l'écologie

Difficile d'imaginer un événement portant sur l'Eco-santé sans que celui-ci ne soit écologique.

Le comité d'organisation s'y est attelé par une prise en compte de l'ensemble des facteurs ayant un impact environnemental. Le choix du lieu s'est fait sur cette base. Les impressions sur support papier ont été réduites au maximum. La preuve est qu'il n'y avait qu'une seule imprimante pour parer aux situations d'extrême nécessité. Le livre des Abstracts qui traditionnellement est imprimé a été distribué cette fois en format numérique (sur clé USB). Seul le programme de l'évènement a fait l'Object d'impression tenant exclusivement compte du nombre de participants attendus. La production de gadget s'est faite à l'aide de matières premières recyclées.. Tout au long de la conférence, des consignes axées sur l'écoresponsabilité étaient prodiguées aux participants suffisamment bien préparés pour répondre à ces contraintes d'ordre écologique.

Comité d'organisation
Africa 2013



Africa 2013
Ecosanté/Ecohealth

■ Africa 2013: Au cœur d'une réflexion axée sur les problèmes de santé en Afrique

1

Les défis auxquels doit faire face le monde sont de plus en plus nombreux et complexes. Parmi ceux-ci, figurent en pole position les changements globaux avec leur corollaire de conséquences négatives. Faible rendement au plan agricole, incapacité à gérer des maladies émergentes, faible interpénétration entre la médecine moderne et médecine traditionnelle, un écosystème en constante déliquescence. Bref, notre monde est malade et requière des remèdes appropriés. Au nom de l'action et conformément aux règles d'éthique, il faut réfléchir, il faut proposer et il faut agir !!!! Oui, Africa 2013, comptant parmi les grands Rendez-Vous scientifiques de l'année 2013 n'a pas failli à cette mission.

Des chercheurs émérites, en conférence inaugurale avec à leurs côtés la jeune génération de chercheurs ont été mis à contribution pour partager leur vision en matière d'approche écosanté et santé unique.

L'honneur est d'emblée revenu au Prof. Donna Megler d'ouvrir les débats à travers une conférence inaugurale. Durant son intervention, elle a mis l'accent sur les questions de santé humaine à l'intérieur des approches éco systémiques. Là dessus, elle a révélé l'existence de plusieurs écosystèmes à la fois disponibles au plan local, régional et global. Tout en insistant sur l'inter connectivité entre ces différents écosystèmes, elle s'est voulue beaucoup plus pragmatique. "*Quand on arrose dans les pays du sud avec le DTT pour contrer la malaria, ce DTT monte dans les airs et part dans le grand nord*" s'est-elle offusquée avant d'indiquer que ce phénomène entraîne ainsi la socialisation des contaminants. Elle a toutefois déploré certains problèmes de santé qui sont plutôt liés aux habitudes incommodes de vie et non à l'exposition environnementale. "*C'est par exemple le cas des consommateurs de tabac*" a-t-elle conclu.

Le Prof. Francis Akindes, sociologue politique et économiste à l'Université Alassane Ouattara de Bouaké, a à sa suite pointé du doigt la tendance générale consistant à

n'entrevoir la Santé que dans une dimension physique pendant qu'elle revêt plutôt un caractère multidimensionnel. En clair, le chercheur estime que la pluridimensionalité de la santé peut s'expliquer par les nombreuses mutations sous lesquelles ploie notre société notamment les mutations environnementales, les mutations démographiques, les mutations politiques ainsi que les mutations économiques. En vue de mieux répondre à l'ensemble de ces défis susmentionnés, le Prof. Francis Akindes recommande vivement la mise en place d'une coalition entre chercheurs, condition *sine qua none* à même de garantir une santé durable au sein d'une société en perpétuelle mutation.

A sa suite, le Prof. Osman Sankoh, intervenant en qualité de Directeur exécutif du réseau INDEPTH_réseau de 43 membres_s'est essentiellement penché sur le potentiel que représente les HDSS pour la recherche en Ecosanté. En vue d'aider à mieux saisir le rôle du réseau INDEPTH, il a prioritairement dressé le sombre tableau Africain qui se résume en l'incapacité à dégager des statistiques réelles, la politisation des actions de développement, le manque criard de données sanitaires et enfin l'incapacité des personnels de santé à faire correctement usage des quelques rares données disponibles. Face à ce constat, le Prof. Osman Sankoh propose de fédérer toutes les données collectées à travers les différents sites de surveillance démographique et sanitaire (HDSS), membres du réseau INDEPTH, per-

mettant ainsi de créer une nette visibilité des besoins en matière de santé. Aussi a-t-il indiqué, les HDSS s'apparentent à des sentinelles qui offrent la possibilité de comptabiliser les immigrants, les émigrants, les naissances sans oublier les décès. Sur cette base, il devient aisé de développer des politiques sanitaires et des interventions répondant à la taille des populations cibles.

3^{ème} intervenant, Dr Victor Galaz, Professeur associé à l'Université de Stockholm. Sa communication a permis tour à tour de cerner l'anthropocene, l'analyse de la Gouvernance et le rôle de l'innovation en matière d'Ecosanté. Primo, l'auteur a décrit l'anthropocene comme étant l'impact négatif que l'être humain exerce sur l'environnement en évoquant à titre d'exemple, la déforestation, la pollution et bien d'autres phénomènes. Selon lui, cette empreinte négative de l'homme a entraîné le développement d'un nouvel écosystème jamais aperçu auparavant. D'où l'invitation qu'il lance aux uns et aux autres à changer de comportement en vue de la restauration de l'écosystème.

4^{ème} intervenant, le Prof. Marcel Tanner. Outre le statut d'enseignant chercheur en épidémiologie et parasitologie médicale, il occupe la fonction de Directeur de l'Institut Tropical Suisse de Santé Publique (Swiss TPH). C'est fort de cette expérience qu'il a brillamment entretenu l'auditoire sur les enjeux de la santé Globale.



2

Pour lui, il est impossible d'envisager la santé globale sans intégrer la dimension "santé unique" qui combine à la fois la santé humaine, la santé animale et la santé de l'environnement. Il a dénoncé par la suite la montée en force de maladies telles que l'Ulcère de Buruli, la Trypanosomiase, la schistosomiase, qui sont autant de pathologies qui ont émergées du fait d'une mauvaise gestion de l'environnement. Dans un tel contexte de précarité sanitaire, le Prof. Marcel Tanner a avancé plusieurs solutions parmi lesquelles le financement, la bonne gouvernance, la technologie de pointe, l'innovation, le renforcement de capacité et la bonne gestion des cas à risques.

Mr Bernard Lehmann, Professeur d'économie agricole à l'École polytechnique Fédérale (EPF) de Zurich (Suisse), et Directeur de l'Office Fédéral de l'Agriculture (OFAG). C'est à ce titre qu'il est intervenu lors d'Africa 2013. Il a établi le lien existant entre sécurité alimentaire et santé en présentant prioritairement les composantes de la sécurité alimentaire qui tiennent en trois principaux axes (i) la disponibilité de la production alimentaire (ii) l'accès à l'alimentation par la population et (iii) la sécurité des aliments consommés. A l'opposé, il a présenté les gros risques dont la non prise en compte, peuvent constituer une réelle menace pour la santé de la population. Il s'agit notamment de la faiblesse en calorie de l'alimentation, la faible variation de denrées alimentaires, ainsi que le taux parfois très réduit des micronutriments. Plus loin, il a détaillé l'ensemble des facteurs susceptibles de fragiliser le ménage à l'échelle rurale en indiquant que ceux-ci restent les plus exposés aux problèmes de santé essentiellement dus au faible rendement de l'activité agricole. En guise de solution, le Prof. Bernard Lehmann recommande une meilleure connaissance des composantes des aliments consommés. Ceci consiste à regarder par exemple leur teneur en calcium, fer et vitamine. Il suggère enfin la nécessité de développer une agriculture familiale pour juguler les potentiels risques d'indisponibilité alimentaire.

"Il s'agira de voir ensemble avec vous, qu'est ce qui a été dit, qu'est ce qui a été réfléchi et qu'est-ce qu'on peut prendre comme élément pour en faire une déclaration". Ces propos sont du Prof. Bassirou Bonfoh, Président du Comité d'organisation et par ailleurs Directeur Général du CSRS, qui tentait de tracer les jalons de son intervention au terme de la conférence.

Tout en regrettant la disproportion des types de participants présents à la conférence, il a estimé que la nomenclature de l'audience était encore essentiellement composée de chercheurs pendant qu'il espérait avoir un

nombre relativement important de praticiens et de décideurs politiques à même de s'approprier les évidences générées. L'autre question abordée par le Prof. Bassirou Bonfoh, est la nécessité de renforcer les capacités des jeunes chercheurs en vue d'aborder sereinement les mutations que subit l'Afrique.

Intervenant en dernier ressort, le Prof. Bassirou Bonfoh, par ailleurs président du comité d'organisation d'Africa 2013 s'est voulu conciliateur à travers une approche communément appelée "gap analysis". Considérant que l'homme est principalement au centre de la destruction des écosystèmes, le Prof. Bassirou Bonfoh a par la suite proposé de travailler à l'établissement d'un réel équilibre entre toutes les parties aux fins d'atténuer cette influence négative de l'homme. Il a ensuite estimé que la valeur ajoutée "coût/bénéfice" n'était pas suffisamment prise en compte lors des différentes communications orales alors que, l'idée de travailler à la prévention des maladies peut aider à un gain financier substantiel. Le Président du Comité d'organisation d'Africa 2013 a en outre interrogé l'ensemble des participants sur le bien fondé d'un modèle de communi-



1, 2 et 3. Vue des participants aux différentes plénières

cation à même de susciter un changement de comportement chez les utilisateurs des résultats de la recherche.

Ce fut donc une belle transition pour en arriver à la déclaration finale qui a globalement pris en compte les enjeux liés aux (i) approches écosanté en lien avec les changements globaux (ii) approches intégrées (écosanté, santé unique et autres) et (iii) relations populations, chercheurs à décideurs et média.

Occasion de faire valoir les posters

Par Diomandé Métangbo

La 1^{ère} Conférence internationale en Afrique de l'Association Internationale sur l'Ecologie et la Santé a permis à plus de 200 participants de partager les réflexions sur les approches Ecosanté et Santé Unique. Une vingtaine de posters scientifiques ont mis la lumière sur la nécessité de protéger la santé tout en assurant l'équilibre des besoins des personnes et en préservant l'écosystème. A l'aide ces posters, 21 institutions ont tenté d'aborder un large spectre d'enjeux liant la Santé et l'Ecologie sous plusieurs angles à travers plusieurs disciplines incluant les sciences sociales, les sciences biologiques, les sciences vétérinaires et les sciences de l'environnement. Pour les communications orales qui constituaient l'activité centrale de la conférence l'on pouvait en dénombrer 168. Elles touchaient à plusieurs domaines dont l'Hydrologie, l'Epidémiologie, la Santé publique, le Médecine, le Climat, ... tous en étroite relation avec les concepts d'Ecosanté et de Santé Unique.

En vue d'insuffler une saine compétitivité entre chercheurs, leur apporter de motivation quant à leur participation à la conférence et célébrer l'excellence des travaux la commission scientifique d'Africa 2013 lancé deux prix dont celui du meilleur poster et celui de la meilleure communication orale. Les deux compétitions ont permis de juger la qualité et la pertinence des posters et communication orale présentés par les masteriens, doctorants et post doctorants. Les sujets traités étaient tous intéressants aussi bien du fait de leur actualité que de par la démarche et le contenu scientifique proposé.

Le prix du meilleur poster est revenu à Mlle Roesel Kristoina de l'Université de Berlin en Allemagne. Le présenté s'intitulait : « Assessment of knowledge, attitudes and practices on pork safety among small holder pig farmers in Uganda » et mettait en lien les connaissances, les attitudes et les pratiques en matière de sécurité de la viande de porc au niveau des petits exploitants en Ouganda.

Le prix de la meilleure communication orale est revenu à M. Bernadin Dro, Doctorant de l'Université Université Nangui Abrogoua en Côte d'Ivoire et chercheur associé au CSRS. Sa brillante présentation sur : « Abondance et disponibilité in situ des plantes médicinales dans les aires non protégées de Côte d'Ivoire » a trouvé l'unanimité chez les membres du jury.

Chacun des lauréats a reçu un diplôme d'honneur des mains du DG du CSRS.



Table ronde sur les défis liés à l'environnement et à la Santé en Afrique: Suivi-Evaluation de la Déclaration de Libreville sur la santé et l'environnement

Par Dr Koné Brama

Entre autres activités de la première conférence internationale sur l'écologie et la santé, l'on retiendra la table ronde du jeudi 03 Octobre 2013 de 14h à 16h présidée par le Prof. Pascal Valentin Houenou, Président du Comité Scientifique de la conférence. Une quinzaine de personnes ont pris part à cette table ronde dont des chercheurs et enseignants chercheurs et des décideurs, notamment du ministère de la Santé et de la lutte contre le sida et du ministère de l'Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable.

Deux présentations ont été faites; la première sur la mise en œuvre de la Déclaration de Libreville sur la Santé et à l'Environnement en Afrique (DL) et la seconde sur la mise en œuvre de la DL dans le cas spécifique du Bénin. Ces 2 différentes présentations ont permis de rappeler les trois principales phases de la mise en œuvre de la DL et de faire le point de l'état d'avancement dans sa mise en œuvre.

Sur 52 pays Africains signataires de la DL, 34 ont mis en place leurs Groupes Nationaux Techniques de Travail (GNNT) et développé leur Analyse Situationnelle et l'Évaluation des Besoins (ASEB), 12 ont développé leurs Programmes Nationaux d'Actions Conjointes Santé-Environnement (PNAC) et seulement 7 ont commencé la mise en œuvre de leurs PNAC traduits en projets et 2 pays ont à ce jour des plans nationaux pilotes d'investissement basés sur les PNAC. 6 pays ont un total de 18 projets intersectoriels en cours.

Les défis et contraintes relevés pour la mise en œuvre de la DL sont principalement (1) le manque de cadre institutionnel formel pour les GNNT et le faible engagement des plus hautes autorités des pays (encrage institutionnel), (2) l'instabilité institutionnelle et/ou les changements à des postes techniques au gré des changements à des postes politiques, (3) le faible niveau d'implication de certains partenaires, notamment les chercheurs, dans le processus de mise en œuvre de la DL, (4) la faiblesse des ressources pour les projets intersectoriels. Des opportunités existent pourtant pour la mise en œuvre de la DL dans les pays. Il s'agit notamment de l'existence au niveau

de la majorité des pays d'un cadre politique qui pourrait favoriser la consolidation des alliances stratégiques -Santé-Environnement et d'un cadre de coordination d'activités intersectorielles.

Les échanges entre participants ont permis de mettre en relief la contribution qui pourrait être celle de la recherche scientifique à la mise en œuvre de la DL et les leviers sur lesquels il faudrait appuyer pour que cette contribution soit pleine et entière. Il s'agit notamment de la question de temps alloué à de telles initiatives qui dans bien des cas est largement en deçà du temps qu'il faut pour mener une bonne recherche et tirer des conclusions fiables. Il faudra donc trouver un bon arrangement institutionnel qui laisse aux universités et institutions de recherche, lorsque cela est nécessaire, le temps de questionner les problèmes qui se posent et d'y apporter des solutions durables. Les politiques ne doivent pas courir au plus pressé mais donner le temps aux spécialistes pour apporter des réponses durables aux questions posées.

Il revient ensuite aux chercheurs de transformer leurs résultats de recherche en produits d'intérêt pour le politique et le développement, mis en langage accessible au citoyen lambda et utilisable pour le développement et la résolution des problèmes qui se posent. Cela demande au chercheur de pouvoir sortir de son cercle souvent fermé pour communiquer avec l'extérieur.

Enfin, certaines décisions politiques doivent être suivies de près par les hommes politiques eux mêmes et les techniciens qui les accompagnent afin que ces décisions ne restent pas lettres mortes et soient suivies d'effet. Il s'agit par exemple de la décision politique de consacrer 1% du PIB des pays africains à la recherche scientifique qui peine encore à être respectée dans la plupart des pays signataires depuis plus de 30 ans qu'elle a été décidée à Lagos (1980).

La DL, malgré quelques difficultés, apparaît comme l'une des décisions politiques de haut niveau en Afrique ayant connu des résultats tangibles dans sa mise en œuvre, cinq ans après son annonce. ■



Africa 2013 en image



1. Allocution du maire de la ville de Bassam M. Wognin Daniel
2. Intervention du Prof. Bassirou Bonfoh, Directeur Général du CSRS lors de la cérémonie d'ouverture Africa 2013
3. Intervention du Prof. Benjamin Fayomi lors de la cérémonie d'ouverture
4. Intervention de Prof. Pascal Houenou lors de la cérémonie d'ouverture
5. Intervention Prof. Jakob Zinsstag président de l'IAEH à l'occasion de la cérémonie d'ouverture d'Africa 2013
6. Intervention du Dr Bity, Directrice de l'hygiène publique lors de la cérémonie d'ouverture d'Africa 2013
7. Intervention du Dr Gustave Aboua, en qualité de Directeur Générale du Développement Durable
8. Intervention du Prof. Kati-Coulibaly, Directeur Général de la recherche et de l'innovation technologique, représentant la tutelle à l'occasion de la cérémonie d'ouverture d'Africa 2013
9. Vu de quelques participants lors de la cérémonie d'ouverture
10. Echange entre le Prof. Jakob Zinsstag président de l'IAEH et Dr Olivier Girardin membre du conseil de fondation du CSRS
- 11 et 12. Concertation entre M. David Vogelsanger ambassadeur de la Suisse en Côte d'Ivoire et le Prof. Marcel Tanner, Directeur du SwissTPH





13



14



15



16



17



18

13. Vue de quelques officiels à l'issue de la cérémonie d'ouverture d'Africa 2013

14. Vue de quelques participants venus d'Asie

15. Vue de quelques chercheurs ivoiriens en session parallèle

16. Vue de quelques participants en session plénière lors de la présentation du Prof. Marcel Tanner

17. Prestation du groupe folklorique du groupe "Awelisa" lors de la cérémonie d'ouverture d'Africa 2013

18. Présentation du Prof. Donna Megler, lors de la conférence inaugurale

19. Prof. Bernard Lehmann conduisant une délégation sur le stand tenu par le CSRS

20, 21 et 22. Vue de quelques participants en session parallèle



19



20



21



22

■ Le travail en équipe, clé du succès

La singularité d’Africa 2013 était l’hétérogénéité du comité d’organisation et l’implication totale de toutes les entités qui la compose. Ce sont : les Ministères de l’Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique, de la Santé et de la Lutte contre le SIDA, de L’Ministère Environnement, Salubrité Urbaine et Développement Durable, l’Université d’Abomey Calavi du Bénin, les chercheurs et membres des services d’appui du CSRS. Ce comité a œuvré 2 ans durant que ce soit pour les aspects stratégiques et opérationnels pour l’aboutissement que nous connaissons tous. Afin de rendre les communications orales et autres interventions accessibles au plus grand nombre, la conférence était à la fois en anglais et en français. La traduction était assurée par une équipe chevronnée qui a apporté un appui considérable au comité d’organisation. Rappelons que la candidature du CSRS pour l’organisation de la conférence Africa 2013 a été acceptée en octobre 2010 par Ecohealth. L’organisation quant à elle a été confirmée à Kunming en Chine en octobre 2012.

Un staff permanent du comité d’organisation était présent sur le site de la conférence via un stand conçu pour la circonstance. Toutes les demandes, préoccupations et autres besoins y trouvaient des réponses avec des personnes commises à la tâche.

L’on pouvait également percevoir dans le stand une documentation fournie retraçant les acquis scientifiques du CSRS de 1951 à nos jours. Dans une synergie d’action, ledit stand a accueilli d’autres institutions telles la "Dynamic Drivers of Diseases in Africa". Les participants avaient aussi l’opportunité de s’offrir des tee-shirts à l’effigie de la conférence Africa 2013 à des tarifs sociaux.

En plus des missions effectuées en amont de l’organisation (Sélection des communications, élaboration du programme, ...), le comité d’organisation a assuré tout au long de la conférence un suivi minutieux de l’ensemble des travaux tant en plénière qu’en session parallèle. Réajustement de dernières minutes, suivi des rapporteurs

et modérateurs, élaboration de messages pour l’information continue sur les réseaux sociaux FaceBook et Twitter, une mission colossale qui n’aurait pu se faire sans un esprit d’équipe. La stratégie de veille mise en place aura permis de suivre 24h/24 les arrivées et départs des participants et autres aspects logistiques de la conférence. En somme c’était, toute une équipe mobilisée et à l’écoute des participants pour garantir un succès total à Africa 2013.

C’est dans la logique des choses que le Directeur Général du CSRS, par ailleurs président du comité d’organisation d’Africa 2013 a tenu à les féliciter de vive voix à la fin de la conférence. *«Je voudrais vous dire un très grand merci. Le travail ne fait que commencer car nous allons devoir gérer l’après conférence quand les autres seront déjà partis.»* a-t-il relevé en substance lors de la cérémonie de clôture.



Organisation Ouest Africaine de la Santé:

Promouvoir une meilleure santé à travers l'intégration régionale

L'Organisation Ouest Africaine de la Santé (OOAS) est une agence spécialisée de la Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO). Étant donné que les maladies ne connaissent pas de frontières, la création de l'OOAS en 1987 est fondée sur la reconnaissance de la santé comme étant une composante importante du développement socio-économique de la sous-région.

En tant qu'institution leader régional de la santé, l'OOAS est née de la fusion de la communauté anglophone de l'Afrique de l'Ouest en charge de la Santé (WAHC) et l'Organisation Francophone de Coordination et de Coopération pour la lutte Contre les Grandes Endémies (OCCGE).



Siège de l'Organisation Ouest Africaine de la Santé (OOAS) à Bobo-Dioulasso, Burkina Faso



Photo de groupe: 14^{ème} réunion ordinaire des ministres ouest-africains de la Santé à Praia, Cap-Vert.

En conformité avec le Protocole qui a vu naître l'organisation, la mission de l'OOAS est d'offrir le plus haut niveau possible de soins de santé aux populations de la sous-région Ouest Africaine grâce à l'harmonisation des politiques des États membres, la mise en commun des ressources, la coopération entre les États membres et les autres en vue d'identifier collectivement et stratégiquement les solutions aux problèmes de santé de la région.

Un témoignage vivant du sens du travail bien fait a été relaté par le Professeur Issakha Diallo, directeur de AWARE II / USAID en ces termes «Nous avons appris de l'OOAS, ses méthodes efficaces visant à faire participer d'autres partenaires d'exécution à la fois au niveau régional et dans les pays, leur style de leadership et de l'engagement au profit de la région »

Les près de 300 millions d'habitants de la sous région Ouest Africaine s'explique principalement par la forte mobilité de sa population, entraînant ainsi la propagation rapide des maladies entre les états.

Avec une espérance de vie moyenne de 51 ans, le paysage de la santé de la sous-région se caractérise par une multitude de défis tels que le VIH / sida, la tuberculose, les infections respiratoires, la méningite, le choléra et bien d'autres.

En outre, il convient de notifier le défi de la charge de morbidité élevée entraînée par des contraintes financières ainsi que le manque de ressources humaines adéquates dont la solution passe nécessairement par la mise en place de bonnes politiques sanitaires au sein de la région.

OOAS / WAHO
Siège/Headquarters

■ Cérémonie de clôture de la 1^{ère} conférence Africaine sur l'Ecologie et la Santé

La première Conférence Africaine sur l'écologie et la Santé portant sur le thème "Adaptation des populations aux changements globaux : La place des nouvelles approches pour le changement de comportement" a pris fin dans l'après midi du jeudi 3 Octobre 2013 à N'sa Hôtel de Grand Bassam par une déclaration finale, la remise du Prix CSRS Fonds Eremitage, la désignation de la meilleure communication orale ainsi que du meilleur poster.

Quant à la Déclaration finale, elle résume les mesures à prendre pour préserver un

meilleur environnement capable d'induire la bonne santé des populations Africaines.

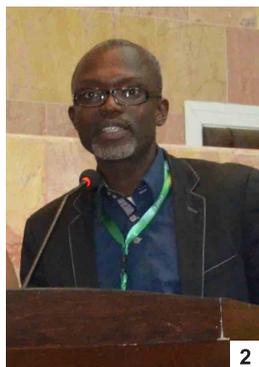
Entre autres dispositions prises (i) susciter ou favoriser les innovations et la mise en place de coalitions pour la recherche et l'action dans un environnement sécurisé qui prend en compte les questions économiques, environnementales, politiques et sociales (ii) s'inscrire dans une dynamique de traduction systématique des acquis de la recherche dans un langage digeste pour les communautés et les décideurs avec la contribution des médias (iii) Œuvrer pour la promotion et la valorisation des résul-

tats des travaux de recherche en matière d'Ecosanté (Ecohealth) et Santé unique (One Health) etc...

On peut le dire tout net, Africa 2013, pour un premier coup d'essai, l'on a eu droit à un coup de maître comme en témoignent les propos recueillis auprès de nombreux participants au nombre desquels, M. Saidou Khalil, chercheur d'origine Malienne: "J'ai beaucoup appris et je repars très satisfait. Je félicite surtout les organisateurs pour avoir parfaitement réussi leur mission" ■



1



2



3

1. Le Prof. Bassirou Bonfoh DG du CSRS et président du comité d'organisation d'Africa 2013 lors de son discours de clôture
2. Le Prof. Yao Adou, lisant la déclaration de Grand Bassam
3. Vue des participants lors de la cérémonie de clôture

	<p>PRE-CONFERENCE DAY AUGUST 11TH 2014</p>
	<p>PROGRAMME BEGINS AUGUST 12ND 2014</p>
	<p>CONFERENCE ENDS AUGUST 15TH, 2014</p>
<p>ECOHEALTH 2014 AUGUST 11-15, 2014 CONNECTIONS FOR HEALTH, ECOSYSTEMS AND SOCIETY THE 5TH BIENNIAL CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR ECOLOGY & HEALTH Co-hosted by inbiose and CoPEH-Canada Université du Québec à Montréal, Canada</p>	

Déclaration de Grand-Bassam (Côte d'Ivoire)

relative au renforcement des liens chercheurs-praticiens-décideurs

Nous, Participants de la **Première Conférence Régionale en Afrique de l'Association Internationale pour l'Ecologie et la Santé et de la Deuxième Rencontre Africaine des chercheurs en approche écosystème et santé humaine**, réunis du 01 au 03 octobre 2013 à Grand-Bassam (Côte d'Ivoire),

Sommes convaincus que :

- Le développement durable passe par la prise en compte des dimensions écologique et sociale à travers le renforcement des capacités des institutions et des individus pour le changement de comportements, l'équité sociale et l'inclusion de tous les acteurs dans les prises de décisions;
- Pour y parvenir, la recherche scientifique doit jouer un rôle de premier plan en étant ouverte, intégrée, inter- et transdisciplinaire;
- Dans le domaine de la santé, les approches Ecosanté et de Santé Unique ont montré des évidences de durabilité et doivent être mises à contribution dans un processus de convergence.

Vu l'urgence des problèmes et les besoins en résultats de recherche pour y faire face, il importe de penser ou de repenser la collaboration entre chercheurs, praticiens et décideurs afin de faire des résultats de la recherche de véritables outils de développement.

Les communications faites au cours de la conférence montrent ce qui suit:

■ Sur les approches en santé (dans toutes ses dimensions selon l'OMS) dans le cadre des changements globaux,

- il importe de susciter ou favoriser les innovations et la mise en place de coalitions pour la recherche et l'action dans un environnement sécurisé qui prend en compte les questions économiques, environnementales, politiques et sociales;
- les systèmes de surveillance démographique et de santé offrent des opportunités pour la validation et l'application des innovations méthodologiques actuelles;

■ Sur la place des approches intégrées (écosanté, santé unique et autres),

- les grands défis que pose la santé globale imposent de nouvelles technologies, une bonne gouvernance incluant le renforcement des capacités des acteurs et le transfert des compétences ainsi qu'une participation effective des communautés à la recherche de solutions durables et équitables;
- en assurant en plus la sécurité alimentaire, l'on garantit une bonne santé physique et mentale à travers une nutrition de qualité et une augmentation de revenus favorisant l'accès aux soins.

■ Sur la relation population, chercheurs et décideurs,

- les chercheurs devraient être plus attentifs aux besoins de recherche exprimés par les décideurs et les communautés;
- les chercheurs ou praticiens qui deviennent décideurs devraient être les meilleurs vecteurs de la valorisation des résultats de la recherche;
- les chercheurs doivent s'inscrire dans une dynamique de traduction systématique des acquis de la recherche dans un langage digeste pour les communautés et les décideurs avec la contribution des médias.

Convaincus de ce qui précède, nous chercheurs et praticiens actifs dans les pays africains, exhortons les gouvernements africains à raviver leur engagement à toutes les déclarations et conventions internationales sur les liens entre la santé et l'environnement, notamment « la Déclaration de Libreville sur la Santé et l'Environnement en Afrique (2008).

Les chercheurs et praticiens des approches de santé dans un contexte social et écologique s'engagent à :

- Contribuer activement à la promotion de toutes ces déclarations ;
- Développer davantage les stratégies pour une synergie cohérente en matière de recherche et actions dans le domaine de la santé et l'environnement y compris la valorisation des connaissances traditionnelles;

■ Favoriser l'émergence d'une génération apte à relever le défi de l'innovation en matière de santé et environnement ;

■ Renforcer les capacités nationales, sous-régionales et régionales en matière de recherche inter- et transdisciplinaire en vue de mieux prévenir les problèmes de santé liés à l'environnement ;

■ Œuvrer pour la promotion et la valorisation des résultats des travaux de recherche en matière d'Ecosanté (Ecohealth) et Santé unique (One Health) ;

■ Encourager la promotion des jeunes chercheurs afin d'assurer une relève de qualité et en quantité en matière d'Ecosanté et Santé Unique ;

■ Développer des partenariats pour une sensibilisation plus accrue des décideurs en matière de développement des travaux de recherche sur la santé et l'environnement ;

■ Amener les instances académiques et les institutions d'évaluation à travers de nouvelles chaires à prendre en compte les approches Ecosanté et Santé Unique dans la recherche de solutions aux problèmes de la société.

Un comité comprenant des acteurs clés de la conférence sera mis en place par le comité d'organisation Africa 2013 pour le suivi de la déclaration jusqu'à Montréal 2014 et la deuxième conférence régionale africaine.

**Fait à Grand-Bassam, le 03 octobre 2013
Pour la Conférence,**

Les rapporteurs :

Bassirou Bonfoh, Yves Adou Yao Constant,
Nicolas Brou, Brama Koné, Inza Koné
Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire.

Africa 2013
Ecosanté/Ecohealth



La Science avance

- Recherche et conseils en nutrition et diététique
- L'Assainissement Total Piloté par la Communauté (ATPC), le CSRS engagé dans la certification scientifique de cette approche communautaire !
- Plantes médicinales de Côte d'Ivoire: Sont-elles encore abondantes et disponibles?

Recherche et conseils en nutrition et diététique



KONAN A. Georgette

Université Félix Houphouët-Boigny
de Cocody-Abidjan, Côte d'Ivoire
Post-doctorant, chercheur associé au CSRS



Les liens entre l'alimentation et l'état de santé sont bien connus et démontrés scientifiquement. L'alimentation est impliquée dans la prévention de nombreuses maladies chroniques (cancer, diabète, maladies cardiovasculaires...) et constitue également un facteur de risque d'apparition de ces maladies. Par exemple, De nombreuses études ont montré que la consommation des fruits et légumes est associée à la réduction des facteurs de risque des maladies cardiovasculaires, la prévention du cancer, et à une baisse de la mortalité toutes causes confondues. A l'opposé, il est reconnu qu'une alimentation trop riche en graisse, sel et en sucre favorise les maladies chroniques.

Par ailleurs, dans une transition épidémiologique les maladies chroniques, longtemps considérées comme l'apanage des pays industrialisés, deviennent de plus en plus fréquentes en Côte d'Ivoire. La prévalence du diabète était de 5,7 % dans la population adulte en 1979 et était considérée comme un problème de santé publique. Selon l'OMS (2008), la prévalence de l'hypertension est de 41,5 % et celle des personnes en surpoids est de 25,4 %.

Vu l'importance de l'alimentation pour la santé et l'émergence des maladies chroniques particulièrement les maladies métaboliques en Côte d'Ivoire, le Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire (CSRS), qui accorde un intérêt particulier à la nutrition et la santé, a ouvert depuis quelques années un champ de recherche sur les solutions nutritionnelles dans la prévention et le contrôle de ces maladies. Ainsi, une étude visant à la recherche d'antioxydants en vue de développer des suppléments alimentaires contre le stress oxydatif, impliqué dans les maladies chroniques, a fait l'objet d'un travail de Master puis d'une thèse en cours financées par le CSRS et le PASRES. Une autre thèse également en cours, s'intéresse à l'analyse sociologique de l'alimentation des accouchées en pays akan de la Côte d'Ivoire. En outre, un projet de recherche visant à élaborer un guide alimentaire et nutritionnel pour lutter contre les maladies métaboliques en Côte d'Ivoire a été initié en 2012. Plus spécifiquement, il s'agira de déterminer les typologies en fonction du milieu de vie, les liens entre les typologies alimentaires et le statut de santé de la population, puis d'établir un guide alimentaire adapté aux habitudes alimentaires et aux différentes pathologies. A cet effet, les villes

d'Abidjan et de Bouaké (constituant les plus grands pôles urbains) et leurs zones rurales ont été choisies comme site d'étude. L'étude portera sur une population de 400 personnes dont 50% d'hommes et de femmes. Au terme de ce projet, qui durera deux ans, nous nous attendons à établir les profils nutritionnels des principaux mets consommés dans les milieux enquêtés et à disposer d'un guide alimentaire et nutritionnel afin de mieux orienter la population dans ses choix alimentaires. Sur cette lancée, le CSRS a entrepris une collaboration avec le Programme National de Nutrition (PNN) en vue d'élaborer la table de composition nutritionnelle des aliments disponibles en Côte d'Ivoire. Une telle table est inexistante et sa réalisation aidera non seulement à informer la population mais aussi, à fournir un outil de travail pour les chercheurs et le personnel médical et paramédical.

Les recherches entamées par le CSRS sur la nutrition et les maladies chroniques sont en cours mais déjà quelques conseils ci-dessous afin d'éviter ou de contrôler ces maladies :

- consommer les huiles riches en lipides insaturés telles que l'huile d'olive l'huile de soja de colza et les poissons riches en oméga 3 (maquereau, sardine...)
- limiter la consommation de beurre, de margarine, de saindoux et de viande trop grasse
- préférer les sucres lents provenant des aliments tels que les céréales entières, les légumineuses, les manioc et igname de mauvaise cuisson
- éviter les aliments sucrés tels que les gâteaux, glaces... et les boissons sucrées
- privilégier les fruits et légumes surtout ceux à chair orangée et les légumes verts feuillus (au moins 5 fruits et légumes par jour)
- éviter de grignoter entre les repas
- éviter la consommation de tabac
- limiter la consommation d'alcool : pas plus de 3 verres par jour pour l'homme et 2 verres par jour pour la femme
- éviter la sédentarité : accumuler 30 à 60 min d'activité physique modérée
- pratiquer régulièrement le sport (au moins l'équivalent de 30 min de marche rapide par jour) et prendre l'habitude de faire souvent du vélo ou de marcher
- contrôler régulièrement sa santé par des examens médicaux réguliers

L'Assainissement Total Piloté par la Communauté (ATPC), le CSRS engagé dans la certification scientifique de cette approche communautaire!

Auteurs :

Fabien Zouzou, Kouassi Dongo, Daouda Dao, Giovana Raso.

Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire

Expérimenté pour la première fois en Côte d'Ivoire depuis l'année 2009, par la Direction de l'Assainissement et du Drainage (DAD) et des ONG locales avec le financement de l'UNICEF, l'Assainissement Total Piloté par la Communauté (ATPC) est une approche qui vise la réduction de la défécation à l'air libre et de ses effets sur la santé des communautés. Développée en Asie autour des années 1999-2000, cette approche a montré des avantages et des gains insoupçonnés. En effet, l'approche ATPC grâce à l'utilisation des méthodes d'ERP (Evaluation Rurale Participative) permet aux communautés locales d'analyser leurs conditions sanitaires et de prendre conscience collectivement du terrible impact de la Défécation à l'Air Libre (DAL) sur la santé publique et sur leur proche environnement. Elle nécessite moins d'investissement et promeut la valorisation de matériaux et compétences locales. Malgré ces multiples gains, les effets véritables de l'ATPC sur la santé des bénéficiaires étaient mis en doute par une partie importante de la communauté aussi bien scientifique qu'humanitaire.

C'est pour apporter des preuves à ces interrogations que le CSRS et ses partenaires avec le financement de la Fondation UBS Optimus et de la Fondation FAIRMED ont entrepris de mettre en œuvre en relation avec la Direction de l'Assainissement et du Drainage (DAD) et l'UNICEF un projet de recherche. L'objectif de ce projet était d'évaluer et quantifier l'effet d'une approche véritablement intégrée de contrôle (chimiothérapie préventive, l'ATPC et l'éducation pour la santé) sur le mode de réinfestation par des géohelminthes, les schistosomes et les protozoaires intestinaux dans 8 villages du site de surveillance démographique et de santé de Taabo (SSDS) au Centre de la Côte d'Ivoire. Ainsi, ont été sélectionnées quatre (4) localités où l'approche fut mise en œuvre et quatre

(4) localités de contrôle qui devraient permettre de mesurer l'impact de l'intervention. A cet ensemble de localités ont été ajoutées deux (2) autres localités d'intervention qui ne font pas partie de l'étude. Au terme du processus, sur les quatre (4) localités d'intervention, trois (3) ont atteint la certification de l'état de fin de défécation à l'air libre. La 4^{ème} ayant quant à elle atteint environ 80% des objectifs (ménages possédant et utilisant une latrine).

Les tests réalisés en début et en fin de l'étude ont donc montré qu'à court terme, l'utilisation des latrines combinée au lavage des mains et à la chimiothérapie préventive ont permis la réduction de la réinfestation par les ankylostomes de plus de 36% dans les villages d'intervention pendant que dans les villages de contrôle (avec chimiothérapie seule), cette réduction n'était que de 27%. Quant à la réduction de la moyenne d'œufs émis, elle s'est présentée à 52% et 39% respectivement pour les ankylostomes et les schistosoma mansoni dans les villages d'intervention et à 25% et 4% dans les villages de contrôle.

Fort de ces conclusions et conformément aux recommandations de l'atelier de restitution des résultats de l'étude, le CSRS a soumis une proposition de projet de recherche pour une seconde phase. Cette fois sur un échantillon plus important (40 villages dont 20 villages d'intervention ATPC) et sur

une période plus longue (4 années). Les enjeux de cette nouvelle phase sont de démontrer que l'ATPC en combinaison avec d'autres initiatives (éducation pour la santé, chimiothérapie préventive) peut avoir un impact plus important sur le long terme. Avec l'approbation par le comité éthique du protocole, cette nouvelle phase devrait pouvoir démarrer en 2014 et permettre un changement dans la perception au plan scientifique de cette approche. ■



Plantes médicinales de Côte d'Ivoire: Sont-elles encore abondantes et disponibles?



Dro Bernadin

Doctorant
Université Nangui Abrogoua
Chercheur associé au CSRS



Mamidou Kone

Maître de Conférences à l'UFR
des Sciences de la Nature de
l'Université Nangui Abrogoua
Chercheur associé au CSRS

Introduction

La dégradation de la végétation représente une des plus importantes causes de réduction de la biodiversité. En Côte d'Ivoire, de 16 millions d'hectares au début du siècle dernier, la forêt dense humide est passée à 9 millions d'ha en 1965 et à 3 millions d'ha en 1991. Aujourd'hui, elle est estimée à environ 2,5 millions d'hectares. Le pays perd près de 300 000 hectares de forêts chaque année. Les plantes forment une part importante de la biodiversité forestière en disparition. Les programmes de conservation et les travaux de recherche sur la végétation ivoirienne se sont majoritairement focalisés sur les aires protégées (forêts classées, parcs et réserves naturels). Or les aires non protégées sont aussi un réservoir de plantes de valeur dont il convient de faire un état des lieux pour une utilisation durable. Ces milieux sont des sites de ravitaillement permanent des populations riveraines pour leurs divers besoins. La survie de ces plantes est menacée par les prélèvements abusifs, les pratiques culturales extensives conduisant aux défrichements de nouvelles terres fertiles. L'exploitation intensive de ces ressources pourrait devenir néfaste si elle dépasse leur seuil tolérable de renouvellement et de régénération.

La plupart de ces plantes utilisées pour des besoins médicaux jouent un rôle important dans la vie des populations. L'OMS estime que plus de 80 % de la population a recours aux plantes médicinales pour ses propres besoins en soins de santé. A l'interface homme-animal, ces mêmes plantes sont utilisées pour les besoins de santé animale.

Au nombre des pathologies traitées, les parasitoses gastro-intestinales constituent une menace véritable de santé publique et animale. Le contrôle de ces infections est souvent problématique vu le coût élevé des déparasitants commerciaux et l'émergence des souches résistantes à ces anthelminthiques classiques. La recherche de nouveaux traitements est donc une priorité. Les médicaments à base de plantes apparaissent comme une alternative fiable et efficace de lutte contre ces maladies parasitaires. Ces phytomédicaments présentent un caractère économique, écologique et pratique. Les propriétés anthelminthiques *in vitro* de quelques plantes sont connues. La mise en place des Médicaments Traditionnels Améliorés (MTA) nécessite un état des lieux de ces plantes, matière première pour la production des médicaments.

Ce travail a été mené dans les aires non protégées des savanes du Nord et des forêts du Sud de la Côte d'Ivoire pour

évaluer l'abondance et la disponibilité des plantes médicinales en vue de sélectionner les plantes les plus abondantes pour la production de phytomédicaments.

Il s'agit plus spécifiquement d'inventorier les plantes ligneuses des aires non protégées des savanes du Nord et des Forêts du Sud et de déterminer les paramètres permettant d'apprécier l'abondance et la disponibilité des plantes médicinales ciblées.

1. Méthodologie

Les inventaires floristiques basés sur des relevés de surfaces utilisant les placettes de 25 m x 25 m et disposées dans les surfaces d'un hectare ont été utilisés dans les aires non protégées de chaque site (savane, forêt). A l'intérieur de chaque carré, toutes les plantes de diamètre à hauteur de poitrine supérieur à 5 cm ($dbh \geq 5$) mesuré à 1,30 m du sol avec un ruban métrique ont été inventoriées. Par la suite, à l'intérieur des carrés de 5x5m disposés dans chaque placette, tous les individus rencontrés ont été considérés sans condition aucune. L'évaluation de l'abondance *in situ* a concerné les plantes médicinales dont le haut potentiel anthelminthique a été prouvé *in vitro* contre les parasites gastro-intestinaux des petits ruminants.

Il s'est agi essentiellement de *Annona senegalensis* Pers. (Annonaceae), *Anogeissus leiocarpus* (DC.) Guill & Perr (Combretaceae), *Crossopteryx febrifuga* Afzel. ex. G. Don. (Rubiaceae), *Ficus vallis-choudae* Delile (Moraceae), *Lannea barteri* (Oliv.) Engl. (Anacardiaceae), *Pericopsis laxiflora* (Benth. ex Baker) van Meeuwen (Fabaceae), *Piliostigma thonningii* (Schumacher.) Mil-Reddl (Caesalpiniaceae), *Pseudocedrela kotschy* (Schweinf.) Harms (Meliaceae), *Securidaca birrea* (A. Rich.) Hochst. (Anacardiaceae), *Securidaca longipedunculata* Fres. (Polygalaceae) et *Vitellaria paradoxa* C. F. Gaertn. (Sapotaceae). En savane, l'étude a été menée sur les axes Korhogo-Niakaramandougou (K-n), Korhogo-Boundiali (K-b), Korhogo-Ferkessédougou (K-f), Ferkessédougou-Tafiré (F-t) et Ferkessédougou-Ouangolodougou (F-o).

Les inventaires en savane ont été réalisés dans 104 relevés repartis comme suit : K-n (16 relevés) ; K-b (24 relevés) ; K-f (28 relevés) ; F-t (20 relevés) et F-o (16 relevés).

Une liste floristique des ligneux des sites inventoriés a été établie et l'Indice de Valeur d'Importance (IVI) composé de la Densité Relative (DeR), la Fréquence Relative (FR) et la Domi-

nance Relative (DoR) a été calculé. Le degré de menace de chaque espèce ciblée a été évalué à partir de son Indice de Raréfaction (Ri).

2. Résultats

La flore ligneuse inventoriée (tableau I) est composée de 9 219 individus issus de 34 familles, 119 espèces et 86 genres.

Tableau I. Bilan des relevés floristiques réalisés dans les savanes du Nord

Sites d'étude	F_o	F_t	K_b	K_f	K_n	Total
Nombre de relevés	16	20	24	28	16	104
Nombre d'espèces	61	69	79	82	53	119
Nombre de familles	26	29	29	30	24	34
Nombre de genres	49	69	59	62	43	86
Nombre total d'individus	1 554	1 859	2 266	2 357	1 183	9 219
Plantes anthelminthiques	499	386	752	829	480	2946

Les individus Juvéniles sont plus nombreux que les adultes. Ils représentent 95,37% des inventaires. Cette flore est donc capable de s'auto-régénérer.

Les effectifs les plus élevés ont été observés dans les zones de Korhogo-Ferkessedougou (829 individus) et Korhogo-Boundiali (752 individus), soit respectivement 28,14% et 25,53% des plantes cibles inventoriées et les plus faibles dans la zone de Ferkessedougou-Tafiré (386 individus) soit 13,10%.

Le nombre d'espèces ligneuses importantes varie d'une zone à une autre (Tableau II). Toutefois, dans l'ensemble, les espèces les plus importantes sont *Anogeissus leiocarpus*, *Bridelia ferruginea*, *Danielia oliveri*, *Detarium senegalense*, *Ficus vallis-choudae*, *Isobertinia doka*, *Lannea acida*, *Monotes kerstingii*, *Parinari curratellifolia*, *Pericopsis laxiflora*, *Piliostigma thonningii*, *Securidaca longipedunculata*, *Terminalia glaucescens* et *Vitellaria paradoxa*. Les familles floristiques les plus prépondérantes sont les Anacardiaceae, les Caesalpiniaceae, les Chrysobalanaceae, les Combretaceae, les Euphorbiaceae, les Fabaceae, les Mimosaceae, les Rubiaceae et les Sapotaceae.

Tableau II. Liste des espèces savanicoles prépondérantes selon leur IVI

Zones d'étude	Espèces végétales	DeR	FR	DoR	IVI
Ferké-Ouangolo	<i>Isobertinia doka</i>	16,5	5,2	55,7	77,4
	<i>Pericopsis laxiflora</i>	12,6	4,5	13,4	30,6
	<i>Piliostigma thonningii</i>	9,3	3,9	5,6	18,7
	<i>Vitellaria paradoxa</i>	6,4	4,8	6,1	17,4
	<i>Manotes kerstingii</i>	5,4	2,9	5,7	14,0
	<i>Danielia oliveri</i>	5,3	3,2	5,4	13,9
	<i>Lannea acida</i>	3,9	4,8	1,9	10,7
	Autres	40,6	70,7	6,2	117,5
	Ferké-Tafiré	<i>Isobertinia doka</i>	22,4	5,1	68,0
<i>Pericopsis laxiflora</i>		8,4	4,5	6,1	19,0
<i>Detarium senegalense</i>		8,3	4,3	5,4	17,9
<i>Vitellaria paradoxa</i>		5,4	4,8	5,8	16,0
<i>Danielia oliveri</i>		6,4	4,5	3,8	14,8
<i>Bridelia ferruginea</i>		5,3	4,0	2,0	11,3
Autres		43,8	72,8	8,9	125,6

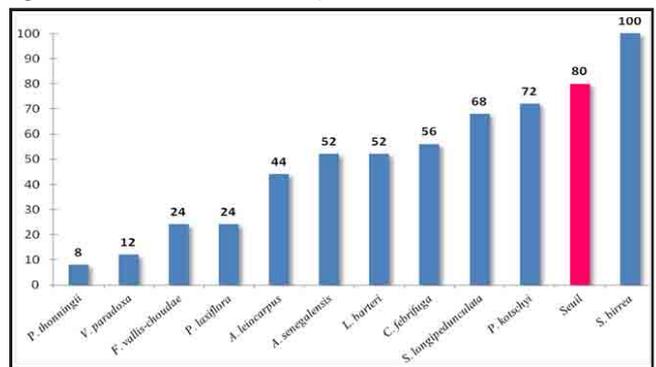
Korhogo-Boundiali	<i>Pericopsis laxiflora</i>	11,0	4,2	20,9	36,1
	<i>Isobertinia doka</i>	10,8	1,3	18,8	30,9
	<i>Piliostigma thonningii</i>	8,3	5,1	9,7	23,1
	<i>Detarium senegalense</i>	8,3	2,9	11,6	22,7
	<i>Danielia oliveri</i>	5,1	4,0	8,3	17,3
	<i>Anogeissus leiocarpus</i>	5,1	3,3	8,6	17,0
	<i>Terminalia glaucescens</i>	3,9	4,0	4,4	12,3
	<i>Vitellaria paradoxa</i>	3,5	3,8	4,6	11,8
	Autres	44,1	71,4	13,3	128,7
Korhogo-Ferké	<i>Danielia oliveri</i>	9,1	5,0	30,1	44,2
	<i>Pericopsis laxiflora</i>	11,5	2,2	18,0	31,7
	<i>Piliostigma thonningii</i>	9,5	5,0	12,0	26,4
	<i>Terminalia glaucescens</i>	5,9	4,8	8,6	19,3
	<i>Vitellaria paradoxa</i>	4,6	4,0	5,9	14,5
	<i>Detarium senegalense</i>	6,1	3,8	4,3	14,1
	<i>Bridelia ferruginea</i>	6,1	4,4	3,1	13,6
	Autres	47,2	71,0	18,0	136,2
Korhogo-Niakara	<i>Anogeissus leiocarpus</i>	10,4	5,4	28,4	44,2
	<i>Danielia oliveri</i>	9,2	5,0	21,4	35,6
	<i>Parinari curratellifolia</i>	9,2	3,5	13,2	25,8
	<i>Piliostigma thonningii</i>	8,5	6,2	8,1	22,8
	<i>Vitellaria paradoxa</i>	4,1	4,6	4,9	13,7
	<i>Bridelia ferruginea</i>	6,0	3,9	3,0	12,9
	<i>Ficus vallis-choudae</i>	3,4	5,0	2,8	11,2
	<i>Securidaca longipedunculata</i>	3,9	3,1	3,4	10,4
	Autres	45,4	63,5	14,7	123,6

DeR : Densité relative ; FR : Fréquence Relative ; DoR : Dominance relative ; IVI : Indice de valeur d'importance

Sur les 11 plantes médicinales ciblées, aucun individu de *S. birrea* n'a été observé durant l'étude. Son indice de raréfaction est de 100%. C'est donc une plante rare et menacée de disparition dans les savanes inventoriées.

Toutes les autres plantes ciblées ont été rencontrées au cours des inventaires. Elles ont représenté 32,17% de l'effectif avec 2 946 individus. Cependant leurs peuplements sont pour la plupart instables suite à l'utilisation accrue des populations. La figure 1 montre qu'aucune de ces plantes n'est menacée de disparition avec Ri < 80%.

Figure 1. Indices de raréfaction des plantes médicinales dans les savanes du



Nord de Côte d'Ivoire

Les espèces les plus abondantes sont dans l'ordre *P. laxiflora* (Ri = 24% et 983 individus), *P. thonningii* (Ri = 8% et 709 individus), *V. paradoxa* (Ri = 12% et 433 individus) et *A. leiocarpus* (Ri = 44% et 298 individus). Parmi ces plantes, seule *V. paradoxa* bénéficie d'un statut de conservation et de protection traditionnel en raison de son intérêt économique. Ces plantes représentent respectivement 30,31%, 24,07%, 14,07% et 10,12% de l'effectif des plantes médicinales inventoriées.

Six de ces plantes sont moins abondantes quoique préféren-

tielles au regard de leur indice de raréfaction qui est inférieur au seuil de 80%. Ce sont *A. senegalensis* (Ri = 52%), *C. febrifuga* (Ri = 56%), *C. febrifuga* (Ri = 56%), *S. longipedunculata* (Ri = 68%) et *P. kotschy* (Ri = 72%). La plante la moins représentée est *L. barteri* qui n'a compté que 37 individus soit 1,26 % de l'effectif. Ces valeurs de l'indice de raréfaction sont proches du seuil de raréfaction. Des mesures d'urgence sont nécessaires en vue de la conservation et de la protection de ces espèces de valeur dans les aires non protégées.

Conclusion

Cette étude a montré la diversité floristique des ligneux des aires non protégées des savanes du Nord de Côte d'Ivoire. Elle a aussi permis de déterminer le statut de menace des plantes médicinales utilisées en ethnomédecine humaine et vétérinaire. Ainsi, malgré la forte pression conjuguée de plusieurs facteurs qui accélère la dégradation de cette flore, l'on note avec satisfaction que certaines plantes d'intérêt sont encore abondantes *in situ*. D'autres, par contre, sont menacées de disparition et d'autres encore sont proches du seuil de raréfaction. Une étude menée dans les aires forestières non protégées d'Aboisso et de Grand-Lahou (Sud de Côte d'Ivoire) a montré des résultats similaires.

Les plantes abondantes *in situ* pourraient être candidates pour la mise en place de Médicament Traditionnel Amélioré (MTA) à visée vétérinaire. Toutefois, il importe de considérer ces aires non protégées dans les programmes de conservation de la biodiversité et de sensibiliser les populations à concilier satisfaction des besoins immédiats et protection de ressources naturelles utilisées à cet effet. Il est également souhaitable de promouvoir les plantes médicinales par la création de jardins médicinaux pour une meilleure valorisation de ces ressources en dégradation irréversible.

Remerciements

Cette étude, financée par le Programme d'Appui Stratégique de la Recherche Scientifique (PASRES), a été réalisée avec la collaboration de l'Université Félix Houphouët-Boigny, de l'Université Nangui Abrogoua et du Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire.

Bibliographie

Bakayoko A., Koné M.W., Diarassouba N., Tra Bi F. H., Traore D. (2011). Impact de l'aménagement sur la flore et la structure de la végétation de la forêt classée de la Bossématié à l'Est de la Côte d'Ivoire. *Annales de Botanique de l'Afrique de l'Ouest* 7: 135-151.

Bakayoko A., Martin P., Chatelain C., Traoré D., Gautier L. (2011). Diversity, family dominance, life forms and ecological strategies of forest fragments compared to continuous forest in southwestern Côte d'Ivoire. *Candollea* 66 (2): 255-262.

Bakayoko A., Chatelain C., Martin P., Traoré D., Gautier L. (2011). Floristic study of some fragments forests in the south western of Côte d'Ivoire. *European Journal of Scientific Research* Volume 63 Issue 4. 468-481.

Diehl M.S., Kamanzi Atindéhou K., Téré H. et Betschart B. 2004. Prospect of anthelmintic plants in the Ivory Coast using ethnobotanical criteria. *Journal of Ethnopharmacology* 95: 277-284.

Dro B., Soro D., Koné, Bakayoko A., Kamanzi K. (2013). Evaluation de l'abondance de 11 plantes médicinales utilisées en médecine traditionnelle dans le Nord de la Côte d'Ivoire. *Journal of Plant and Animal Sciences* (JAPS). Vol.17, Issue 3: 2631-2646.

Koné W.M., Brahima K. (2012). Qualitative Analysis of the Pyrrolizidine Alkaloids from 11 Asteraceae and Boraginaceae Used in Traditional Medicine in Côte d'Ivoire. *Research Journal of Phytochemistry*, 6 (3): 75-83.

Koné W.M., Vargas M., Keiser J. (2012). Anthelmintic activity of medicinal plants used in Cote d'Ivoire for treating parasitic diseases. *Parasitology Research* 110(6): 2351-2362.

Koné W. Mamidou, Koffi A.G., Bomisso E.L., Tra Bi F.H. (2012). Ethnomedical study and iron content of some medicinal herbs used in traditional medicine in Cote d'Ivoire for the treatment of anaemia. *African Journal of Traditional, Complementary and Alternative Medicines* 9(1): 81-87.

Koné W.M., Kakou-Ngazona E.S., Dosso M. (2011). Assessing Sub-Saharan Erythrina for efficacy: traditional uses, biological activities and phytochemistry. *Pakistan Journal of Biological Sciences* 14(10): 561-571.

OMS. Organisation Mondiale de la Santé: 2002. Stratégie de l'OMS pour la médecine traditionnelle pour 2002-2005. *WHO/EDM/TRM/2002*, Genève: 65.

Sissouma D., Ouattara M, Koné M.W., Menan H.E., Adjou A., Ouattara L. (2011). Synthesis and in vitro nematocidal activity of new chalcones vectorised by imidazopyridine *African Journal of Pharmacy and Pharmacology* 5(18): 2086-2093.

Soro D., Koné M. W., Bonfoh B., Dro B., Kamanzi K. (2013). *In vivo* anthelmintic activity of *Anogeissus leiocarpus* Guill & Perr (Combretaceae) against nematodes in naturally infected sheep. *Parasitology Research*. 112 : 2681-2688. ■



1. *Annona senegalensis*
2. *Anogeissus leiocarpus*
3. *Crossopteryx febrifuga*



Conseil Africain et Malgache pour l'Enseignement Supérieur



Historique

Le CAMES a été créé par les Chefs d'État de l'Organisation commune africaine et malgache (OCAM) suite à la conférence de Niamey de 1968. La convention portant statut et organisation du CAMES fut signée le 26 avril 1972 à Lomé. Son siège est à Ouagadougou, Burkina Faso.

Mission

- Assurer la promotion et favoriser la compréhension et la solidarité entre les États membres,
- Instaurer une coopération culturelle et scientifique permanente entre les États membres,
- Collecter et diffuser tous documents universitaires ou de recherche,
- Préparer les projets de conventions entre les États concernés dans les domaines de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et contribuer à l'application de ces conventions,
- Coordonner les systèmes d'Enseignement Supérieur et de la Recherche afin d'harmoniser les programmes et les niveaux de recrutement dans les différents établissements des pays membres.



Pays membres

Le CAMES regroupe **19 pays membres** répartis entre l'Afrique Occidentale, l'Afrique Centrale, la Région des Grands Lacs et l'Océan Indien : le Bénin, le Burkina Faso, le Burundi, le Cameroun, la Centrafrique, le Congo, la Côte d'Ivoire, le Gabon, la Guinée, la Guinée Bissau, la Guinée Équatoriale, le Madagascar, le Mali, le Niger, la République Démocratique du Congo (RDC), le Rwanda, le Tchad, le Sénégal et le Togo.



Soutenances

Depuis sa création en 2011, 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^{ème} cycle. Au titre du deuxième semestre de l'année académique 2013, l'institution a enregistré plusieurs soutenances dont 5 Master/DEA, 6 Thèses, 2 Maîtres-Assistants et 1 Maître de Conférence des universités du CAMES.

Inscription sur la liste du CAMES



Dr Dongo Kouassi

Juillet 2013
Université Félix Houphouët-Boigny
Chercheur associé au CSRS

Grade: LAFMC
 " Liste d'Aptitude aux Fonctions de Maître de Conférence des universités du CAMES"



Dr Akpatou Kouamé

Juillet 2013
Université Félix Houphouët-Boigny de Cocody
Chercheur associé au CSRS

Grade: LAFMA
 " Liste d'Aptitude aux Fonctions de Maître-Assistant des universités du CAMES"



Dr Karim Ouattara

Juillet 2013
Université Félix Houphouët-Boigny de Cocody
Chercheur associé au CSRS

Grade: LAFMA
 " Liste d'Aptitude aux Fonctions de Maître-Assistant des universités du CAMES"

Thèse de Doctorat / PhD



Mlle Anna Dean

Mai 2013 / Université de Bâle

Thème: "Epidemiology of brucellosis and Q-fever in Togo and the risk of disease spread through cattle trade in West Africa"



Mme N'goutane Pare Marie de Fofié

Novembre 2013/ Université de Yaoundé I

Thème: "Factors influencing the nutritive value of Echinochloa pyramidalis (Lam.) Hitch. & chase grown on faecal sludge and wast water treatment plant"



Mme Kouamé Sylvie épouse Sina

Décembre 2013 / Université Nangui Abrogoua

Thème: "Gestion des risques de contamination microbienne et diversité génotypique des espèces du genre Bifidobactérium isolées de la chaîne de production du lait local"



M. Kouadio Kouadio Olivier

Juillet 2013 / Université Nangui Abrogoua

Thème: "Comportement à la cuisson de la partie médiane de l'igname (*Dioscorea spp*) et du manioc (*Manihot esculenta Crantz*) et potentialités technologiques"



M. Traoré Sylvain Gnamien

Juillet 2013 / Université Nangui Abrogoua

Thème: "Risque d'affections à *Vibrio sp.* et à *Paragonimus sp.* lié à la consommation des crabes et des crevettes vendus sur les marchés d'Abidjan et de Dabou"

Master / DEA

**Mlle Koffi Aya Lydie Judicaelle**

Juillet 2013 / Université Félix Houphouët-Boigny de Cocody

Thème: "Logiques de consommation des aliments de rue dans le district d'Abidjan: cas du Garba."

**Mlle Bellai Golou Louise**

Juillet 2013 / Université Félix Houphouët-Boigny de Cocody

Thème: "Evaluation de la résistance de *Anopheles gambiae* (giles, 1902) aux insecticides dans trois localités de la sous-préfecture de Taabo."

**Mlle Moro Manou Honorine**

Août 2013 / Université Félix Houphouët-Boigny de Cocody

Thème: "Santé reproductive et maternités précoces : étude de la résilience des adolescentes de 15-19 ans à Korhogo (Côte d'Ivoire)"

**Mlle Bedjou N'dri Prisca**

Décembre 2013 / Université Nangui Abrogoua

Thème: "Evaluation du statut physique et bio-efficacité des moustiquaires imprégnées à longue durée d'action Permanet 2.0 après 18 mois d'utilisation dans un camp forestier : cas de Pokola au Congo."

**M. Azokou Alain**

Juillet 2013 / Université Nangui Abrogoua

Thème: "Activité biolarvicide de quelques espèces végétales de Côte d'Ivoire contre *Anopheles gambiae* et *Culex quinque fasciatus*, vecteurs de maladies."

Thèse de Doctorat d'État en Médecine Vétérinaire

**M. Akaffou Akaffou Nicaise**

Juin 2013 / EISMV Dakar

Thème: "Elevage bovin laitier dans la région de poro (Nord Côte d'Ivoire) : situation actuelle et perspectives de développement"

**M. Bitty Zahoui Boris Arnaud**

Juin 2013 / EISMV Dakar

Thème: "Contribution à l'amélioration de la gestion sanitaire et des pratiques médicales en élevage avicole moderne dans la zone péri-urbaine d'Abidjan (Côte d'Ivoire)"

En bref



28/06/2013

Ethique et réglementation de la recherche: TRREE, un puissant outil à la disposition des chercheurs utilisant l'humain



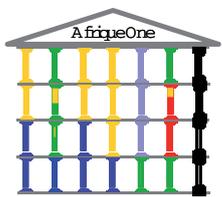
12/08/2013

Ambassade de Suisse en Côte d'Ivoire: visite du nouveau conseiller M. Yves Nicolet



02/07/2013

Recherche : les stations innovantes de compostage de déchets organiques municipaux remises aux populations de Tiassalé et de Yamoussoukro



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
- Gouvernance de la recherche
- Principes de partenariat
- Rédaction de projet et mobilisation de ressources
- Planification de projets et organisation d'événements scientifiques
- Budgétisation, gestion des fonds et information financière

Conception de projet

- Approches inter et transdisciplinaires
- Éthique de la recherche, intégrité, propriété intellectuelle et gestion des ressources génétiques
- Sécurité dans les laboratoires et centres de recherche

Gestion de réseau et outils collaboratifs

- Collaborative tools

Gestion et analyse des données

- Introduction aux logiciels "Office"
- Recherche qualitative: collecte et analyse de données
- Méthodes quantitatives: collecte et traitement de données d'enquête
- Géomatique (CIS, télédétection, GPS et cartographie)

Rédaction scientifique et communication

- Rédaction scientifique
- Gestion de références bibliographiques
- Anglais scientifique
- Communication avec les pairs, les médias, le public et les décideurs

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)

5 modules

