



## Sommaire

**Page 1 : Edito du Secrétaire Exécutif**

**Page 2 : Biodiversité et environnement: Activités anthropiques et protection de l'écosystème**

**Page 3 : Interview du Professeur Chatain de l'Université de Genève**

**Page 4 : Interview du Professeur Aké de l'Université Félix Houphouët-Boigny**

**Page 5 : Chercheur du mois : Professeur Kouamelan Essétchi**

**Page 6 : Suite de l'édito**

Bonne et heureuse année 2013 à la nouvelle Côte d'Ivoire qui se dessine sous nos yeux, à tous ceux qui œuvrent pour la bonne exécution du Programme d'Appui Stratégique à la Recherche Scientifique (PASRES), au BI-PASRES qui fait ses premiers pas dans le monde ivoirien de l'information et de la communication, à toutes et à tous.

A l'orée de cette année 2013, la Côte d'Ivoire, dans tous les secteurs d'activités, a pris un départ nouveau qui signifie tout à la fois l'abandon des pratiques et de la mentalité qui ont été à l'origine de la crise ivoirienne, sous toutes ses formes, et l'instauration d'un esprit d'excellence et de compétitivité et de cohésion sociale pour atteindre l'objectif stratégique de la nouvelle politique définie par le Président de la République : faire de la Côte d'Ivoire un pays émergent à l'horizon 2020. Pour y parvenir et bâtir la Côte d'Ivoire sur un socle solide, nous disposons de nombreux atouts.

Tout le monde est unanime pour reconnaître que parmi ses atouts, capables de faire rentrer notre nation dans le gotha des nations fortes, en Afrique et dans le monde, il y a la recherche scientifique et l'innovation technologique ; on peut les définir, tous les deux, d'un trait, comme le dispositif d'accumulation et de transfert du savoir et du savoir-faire. Il est constitué de l'ensemble des activités intellectuelles et expérimentales, d'efforts d'investigation systématiques soutenus par un système technique et des ressources technologiques

appropriées et consenties pour le compte de l'Etat ou des entreprises. L'exemple des Dragons et des Tigres d'Asie, qui sont devenus des puissances économiques, constitue un témoignage édifiant. Ces Etats consacrent, depuis plusieurs décennies des ressources relativement importantes au financement de la recherche et de l'innovation technologique.

Suite de l'édito : p.6



# Biodiversité et environnement :

## Activités anthropiques et protection de l'écosystème

Le Programme d'Appui Stratégique à la Recherche Scientifique (PASRES) fait du domaine de l'Environnement et de la Biodiversité un domaine prioritaire de financement de projets. Les Etats suisse et ivoirien, initiateurs de ce programme, sont conscients que, aujourd'hui, les principaux défis, mettant en péril l'humanité, sont le changement climatique, la baisse de la biodiversité, la menace sanitaire de la pollution, l'épuisement des ressources naturelles et la surproduction de déchets. La conviction à l'origine du Programme est que la croissance économique, le progrès social et la protection de l'environnement contribuent ensemble à l'amélioration de la qualité de vie des hommes.

La vie des hommes est intégrée dans l'environnement que constituent les plantes, les animaux et les micro-organismes qui la protègent et la sécurisent ; or, toutes ces vies sont menacées par les hommes et leur intrusion dans le milieu naturel. Aussi est-il un fait avéré que la biodiversité recule. La biodiversité reflète le nombre, la diversité et la variabilité des organismes vivants ainsi que la façon dont ces aspects changent d'un endroit à l'autre et avec le temps.

La biodiversité recouvre la diversité au sein d'une même espèce (diversité génétique), entre les espèces (diversité des espèces) et entre les écosystèmes (diversité écologique). La biodiversité est importante dans tous les écosystèmes, qu'ils soient naturels ou anthropiques.

Malheureusement, l'exploitation frénétique des ressources naturelles, la pression démographique, les conflits sociopolitiques, les hérésies culturelles et religieuses, la puissance dévastatrice de la science et de la technologie ont eu pour conséquences l'insécurité alimentaire, la vulnérabilité face aux catastrophes naturelles, la précarité de la santé, l'insécurité énergétique, l'insalubrité, la destruction des relations sociales, le manque de choix de vie, la disparition des espèces de vie, le gaspillage des matières premières, etc.

Pour les pays en développement, le développement économique et l'existence d'un environnement de qualité apparaît comme un dilemme. Comment, en effet, concilier un besoin de transformation de la nature et de l'environnement au profit de l'homme et en même temps sauver cet environnement par un développement durable dont l'enjeu n'apparaît pas évident, pour l'heure, pour des populations pauvres?

En Côte d'Ivoire, la protection de l'Environnement et de la Biodiversité est allée de pair avec l'exploitation coloniale de la nature dont la base était la déforestation pour les grands domaines agricoles de café, cacao, ananas, coton et l'exportation des bois. La période coloniale a donné lieu, d'un autre côté, à la création d'un réseau d'aires protégées dont le seul tort était l'exclusion des communautés locales. De 1960, à l'indépendance, en 2012, aujourd'hui, la déforestation est un des taux les plus élevés au monde avec 82% de perte du couvert forestier.

Pour la Côte d'Ivoire, il s'agit de trouver un juste équilibre entre le développement technologique, la justice sociale et la qualité de l'environnement. Le plus sage est de chercher à atteindre ces trois objectifs ensemble. La promotion de l'environnement peut favoriser l'innovation et la compétitivité, qui favorisent à leur tour la croissance économique, condition essentielle pour atteindre les objectifs du progrès social. C'est cela le développement durable pour lequel notre pays a opté : permettre à la terre d'abriter la vie dans toute sa diversité et respecter les ressources naturelles limitées de la planète.



## Interview du Professeur Cyrille Chatelain, Responsable du Conservatoire et Jardin Botaniques de Genève

**Prof. Cyrille Chatelain de  
l'Université de Genève**

← **Prof. Cyrille Chatelain, pourriez-vous vous présenter aux lecteurs du Bi-PASRES ?**

Je travaille actuellement au Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève, comme responsable des projets africains. J'ai commencé mes études de doctorat en Côte d'Ivoire ; c'était le temps des premiers projets réalisés en collaboration avec des étudiants ivoiriens. Si des botanistes suisses et de Genève ont été intéressés à venir réaliser des recherches en Côte d'Ivoire, depuis les années 1952, c'est que le professeur Miège, ami du professeur Mangenot, fondateur du site de recherche d'Adiopodoumé, avait initié des recherches, qui se sont poursuivies, au gré des intérêts scientifiques et des problématiques botaniques, jusqu'à ce jour.

← **Quelle est l'importance de l'environnement et de la biodiversité dans la conservation de la planète et de l'espèce humaine ?**

Je pense que la biodiversité, comme la diversité des cultures et des croyances est l'élément fondamental qui permet à l'homme de vivre sur cette terre. Reste néanmoins que sans environnement ou dans un environnement dégradé, la vie devient difficile. Cela est révoltant de savoir que la plupart des hommes font des bénéfices dans l'exploitation abusive de l'environnement. La disparition de quelques espèces, animales ou végétales est une chose, mais la disparition des milieux est bien pire encore, car

même en conservant les espèces, la réintroduction ou la conservation n'a plus de sens et est impossible.

← **Quels sont les grands problèmes dans le domaine de l'Environnement et de la Biodiversité auxquels le monde doit faire face ?**

En tant que botaniste et ayant une famille, je crois que l'on trouverait des solutions concernant la préservation de l'environnement en mettant des priorités sur l'éducation ou l'accès à la culture. C'est probablement pour cette raison que j'ai investi pas mal d'énergie dans des projets d'éducation environnementale en Suisse, mais aussi en Côte d'Ivoire, tant au niveau primaire que secondaire, et cela grâce à l'aide de l'Académie Suisse des Sciences Naturelles et du Centre Suisse.

← **Que doivent faire les Etats africains pour conjuguer le nécessaire développement socio-économique et l'impératif de protection de l'environnement et de la biodiversité ?**

Vos questions sont de plus en plus délicates. La Côte d'Ivoire a certainement atteint un point de non-retour dans la destruction du milieu naturel, et donc l'utilité de la protection de la nature devient discutable, hormis pour quelques sites. Si l'on conservait le peu qu'il reste, cela serait déjà une bonne chose, mais il ne reste quasi plus rien. Il y a dix ans, on aurait encore pu imaginer que le domaine rural, secondarisé et

morcelé pouvait représenter une ressource viable pour la régénération des espèces végétales et animales, pour la conservation des sols et des ressources hydrologiques.

Aujourd'hui, ces terroirs ont été mis à sac. Même les réserves botaniques et jardins sont déboisés. La solution est certainement simple, c'est la volonté politico-économique, la même qui détruit l'environnement. Une recherche forte, collaborative au niveau international, visible est d'un intérêt majeur pour fournir des arguments aux politiques afin d'en finir avec cette surexploitation.

← **Quel sens prend dans ce contexte le concept de « développement durable » pour l'Hémisphère nord et l'Hémisphère sud ?**

Le développement durable pour moi ne signifie pas autre chose que le respect de l'homme et une philosophie de la vie et la solidarité, c'est un nom nouveau pour signifier une chose ancestrale que l'on a probablement perdu et que l'on veut réinventer sous un autre nom, mais pourquoi ? Le respect, l'éducation et le partage sont –ou étaient– les bases des sociétés du Sud comme du Nord et le profit est leur antithèse.

**Swiss TPH**

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

**CSRS**

Centre Suisse de Recherches  
Scientifiques en Côte d'Ivoire



Interview...



**Professeur AKE Assi Laurent**

Le déboisement est un fléau écologique car il perturbe gravement la biodiversité.

◀ **Quelles sont les conséquences Professeur?**

Il faut savoir d'abord que l'environnement et la biodiversité sont utiles pour l'équilibre de l'écosystème et les plantes sont utilisées dans la nutrition, la médecine et surtout la stabilité des sols et la permanence climatique. A partir de là, on peut imaginer que les conséquences de la pollution de l'environnement et de la destruction de la biodiversité provoquent l'avancée du désert, l'assèchement des fleuves et des rivières, et donc entraînent l'insécurité alimentaire, le changement climatique et toutes les maladies métaboliques et infectieuses liées au changement de vie des populations contraintes de vivre dans les villes surpeuplées et insalubres et de consommer des aliments pollués à la production. 42 espèces de plantes ont déjà disparues à cause du déboisement et personne ne sait aujourd'hui combien d'espèces restent en réalité?

# ...Interview...

◀ **Professeur, voulez-vous bien vous présenter aux lecteurs du BI-PASRES?**

Je suis AKE Assi Laurent, né le 10 août 1931, à Agboville, d'un père garde forestier que tous les botanistes français de cette époque fréquentaient dans le cadre de l'inventaire des plantes tropicales. Je suis professeur Titulaire de botanique à l'Université Félix Houphouët-Boigny de Cocody Abidjan.

◀ **Que recouvre le domaine de l'environnement et de la biodiversité?**

Pour le botaniste que je suis, la notion de biodiversité recouvre l'ensemble des milieux naturels et des formes de vie qui s'y abritent, ainsi que les interactions entre ces organismes et leur milieu de vie.

◀ **Comment êtes-vous arrivé à la botanique et à la passion de la protection de la nature?**

Par un heureux hasard, j'ai rencontré le Prof. Georges Mangenot de la Sorbonne, en octobre 1946. Il voulait aller sur la montagne Rombo-Boka. J'avais 15 ans quand je l'ai rejoins par le train à Dimbokro. En 1954, je deviens son assistant préparateur.

Aujourd'hui, avec le recul, je me dis que la rencontre de Mangenot a scellé mon destin de botaniste. A preuve, mon parcours scolaire et universitaire atypique;

j'ai abandonné l'école en 1941 au CE1 et après cela, j'ai soutenu le 21 janvier 1961 une thèse de doctorat d'université en France à la Sorbonne. J'ai été ensuite affecté à l'ORSTOM et à l'Université d'Abidjan en 1964. Mais tenez-vous bien, lorsque j'ai voulu soutenir une thèse d'état, on m'a objecté que je n'avais pas le baccalauréat. C'est donc sur dossier que je suis devenu bachelier et j'ai pu soutenir ma thèse d'état en 1987. Je suis venu à la botanique par les voies impénétrables du destin en suivant le Professeur Mangenot. Il avait décellé chez moi une intelligence des plantes je ne sais par quelle magie! J'ai fini Professeur titulaire en établissant le repertoire des 3863 espèces de plantes Africaines et en créant le Jardin Botanique de l'Université de Cocody.

◀ **Quels sont les problèmes, aujourd'hui, dans la sauvegarde de l'environnement et de la biodiversité en Côte d'Ivoire?**

Le déboisement que j'ai dénoncé dès septembre 1960 dans *Abidjan Matin* lorsque l'aire protégée du Banco a été envahie par les exploitants forestiers dès les premiers mois de l'Indépendance. Ce ne sont pas les colons qui ont détruit la flore ivoirienne, ce sont les ivoiriens eux-mêmes qui ont détruit la flore ivoirienne.



# CHERCHEUR DU MOIS

## LE PASRES TRAVAILLE

### POUR LA PROMOTION

### DES CHERCHEURS

Le Professeur KOUAMELAN est un expert reconnu dans le domaine d'étude d'impact environnemental. Maître de Conférences en Hydrobiologie, il est l'actuel doyen de l'UFR Biosciences de l'Université Félix Houphouët-Boigny de Cocody - Abidjan. Il a été lauréat de la première session 2008 du PASRES avec le projet **Développement d'un indice d'intégrité piscicole pour la préservation de la biodiversité du fleuve Bandama**. Mené jusqu'à son terme, ce projet a consisté en des recherches pour la préservation et la conservation de l'héritage biologique que sont les espèces de poissons du fleuve Bandama menacées par des activités anthropiques. Le projet a eu aussi pour résultat deux Thèses de Doctorat et les impétrantes recrutées comme assistantes à l'UFHB, deux DEA soutenus et quatre publications scientifiques réalisées.

Actuellement, au laboratoire d'hydrobiologie, il travaille précisément sur le programme de recherche thématique de la conservation de la biodiversité de faune des eaux continentales (pêche et aquaculture) de Côte d'Ivoire.

L'objectif assigné à ce programme est de réunir toutes les données nécessaires pour développer une politique de gestion des écosystèmes et de la biodiversité aquatique.



#### PROF. KOUAMELAN (3EME A PARTIR DE LA DROITE) DANS UNE SEANCE DE PECHE ELECTRIQUE

Pour répondre à cet objectif, trois axes de recherches sont définis: (A) une meilleure connaissance des peuplements des différents groupes zoologiques, (B) la maîtrise de la biologie et l'écologie des espèces et (C) le développement d'outils scientifiques pour la préservation de l'environnement aquatique en Côte d'Ivoire. Dans le cadre de ses activités scientifiques, il a assuré la direction scientifique de quatre stages d'étudiants inscrits en DEA et la direction de trois thèses de Doctorat.

Le professeur KOUAMELAN Essétchi Paul est décidément depuis 2008 engagé à fond dans la protection de l'environnement et de la biodiversité comme en attestent ses nombreuses publications.

## Publications du Prof. KOUAMELAN

Depuis 2008, il a publié 11 articles dans 9 revues internationales à comité de lecture. En voici quelques uns:

1- Kouamé K.A., Yao Silvain S., Gooré Bi G., Kouamélan E.P., N'Douba V. and Kouassi N'Guessan J. 2008. Influential environmental gradients and patterns of fish assemblages in a West African basin. *Hydrobiologia* 603 (1) : 159 – 169.

2- Nobah C.S.K., Koné T., Ouattara N. I., Kouamélan E.P., N'Douba V. et Snoeks J. 2008. Etude des performances de croissance de deux tilapias (*Tilapia Zillii* et *T. guineensis*) et de leurs hybrides en cage flottante. *Cybiu* 32 (2) : 131-136.

3- Yao S.S., K.A. Kouamé, N.I. Ouattara, G. Gooré Bi, Kouamélan E.P. 2010. Preliminary data on the feeding habits of the endemic species *Synodontis koensis* Pellegrin, 1933 (Siluriformes, Mochokidae) in a West African River (Sassandra River Basin, Côte d'Ivoire). *Knowledge and Management of Aquatic ecosystems* 396 (4) : 1-12.

4- Aboua B.R.D., Kouamélan E.P. and N'Douba V. 2012. Development of a fish-based index of biotic integrity (FIBI) to assess the quality of Bandama River in Côte d'Ivoire. *Knowledge and Management of Aquatic ecosystems* 404 (08) : 1-19.

5- Kouamélan E.P., Berté S. and Aboua B.R.D. 2012. Feeding habits of the mochokid *Synodontis punctifer* Daget, 1965, in the Bandama River (Côte d'Ivoire). *African Journal of Ecology* (Published online : DOI: 10.1111/Aje.12021).

6- N'Zi G.K., B.G. Gooré, E.P. Kouamélan, T. Koné, V. N'Douba & F. Ollevier. 2008. Influence des facteurs environnementaux sur la répartition spatiale des crevettes dans un petit bassin ouest africain - rivière Boubo - Côte d'Ivoire. *Tropicicultura* 26 (1) : 17 – 23.

7- Aboua B.R.D., N'Zi K.G., Kouamélan E.P., Berté S. et Bamba M. 2010. Organisation spatiale du peuplement de poissons dans le Bandama. *International Journal of Biological and Chemical Sciences* 4 (5) : 1480-1493.

8- Kone N., Berté S., Kraidy A.L.B., Kouamélan E.P. et Koné T. 2011. Biologie de la reproduction du Clupeidae *Pellonula leonensis* Boulenger, 1916 dans le lac de barrage de Kossou (Côte d'Ivoire). *Journal of Applied Biosciences* 41 : 2797-2807.

Si nous voulons devenir un pays émergent, nous devons investir aussi dans la recherche, considérée, à juste titre, comme le moteur le plus puissant du développement socio-économique et culturel d'une nation.

Le gouvernement ivoirien, conscient de l'atout majeur que représentent la recherche scientifique et l'innovation technologique, a soumis au vote de l'Assemblée Nationale une Loi-cadre destinée à fixer le cadre institutionnel, juridique et physique au sein et au moyen duquel doit se dérouler dorénavant le processus de la recherche. Il s'agit, pour le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (MESRS), à l'initiative de cette loi, de faire effectivement de la recherche une composante centrale du système économique et social du pays puisqu'il doit permettre d'assurer simultanément croissance économique, bien-être social et humain, tout en sensibilisant et en formant le grand public aux problématiques du futur.

L'une des problématiques du futur qui s'invite déjà avec insistance dans les débats du présent est, d'une part, la conservation de l'environnement, la protection de la biodiversité, la survie de l'écosystème et, d'autre part, la poursuite du développement socio-économique, pour un pays comme le nôtre qui doit faire face aux défis du sous-développement, précisés dans les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) dont trois sont les objectifs fondateurs du PASRES : la réduction de l'extrême pauvreté et de la faim, l'amélioration de la santé humaine, la protection de l'environnement et la gestion durable des ressources naturelles.

C'est pourquoi le PASRES a décidé de consacrer ce premier numéro

ordinaire de son bulletin d'information, BI-PASRES, au troisième OMD, celui de l'environnement et de la biodiversité.

S'il est ignoré dans son importance, l'humanité sera menacée de catastrophes technologiques majeures à l'image de la catastrophe nucléaire de Fukushima, au Japon. L'historique des recherches menées dans ce domaine montre que, depuis toujours, la Côte d'Ivoire travaille à concilier la préservation de l'environnement et de la biodiversité et la volonté affichée des gouvernants d'améliorer, par le développement économique et technologique, la vie matérielle des populations qui vivent sur son territoire.

Mais, ce n'est pas seulement une importance de présentation que le PASRES accorde à l'environnement et à la biodiversité. C'est une reconnaissance de domaines prioritaires du PASRES. Aussi, fait-il partie des domaines importants d'intervention du PASRES. De 2008 à 2012, le domaine de l'Environnement et de la Biodiversité a représenté 16%<sup>(2)</sup> des projets financés.

Les interviews des Professeurs AKÉ, professeur honoraire de Botanique à l'UFR Biosciences de l'Université Félix Houphouët-Boigny de Cocody-Abidjan, et le Professeur Cyrille Chatelain de l'Université de Genève, qui sont des chercheurs de notoriété et qui font autorité dans la recherche en biodiversité et en environnement, confirment cette tendance de la conciliation d'une logique de la transformation des matières premières et stratégiques de la nature, liée au développement techno-économique, et une logique de la conservation, afférente à la protection de l'écosystème.

Avec cette orientation, normal que le chercheur du mois soit forcément un chercheur dont les préoccupations scientifiques portent sur l'environnement et la biodiversité. Le Prof. KOUAMELAN Esséchi Paul, Maître de Conférences en Hydrobiologie à l'UFR Biosciences de l'Université Félix

Houphouët-Boigny et qui a été l'un des premiers lauréats du PASRES avec le projet «Développement d'un indice d'intégrité piscicole pour la préservation de la biodiversité du fleuve Bandama (Côte d'Ivoire)». Dans ce projet, il montre que les altérations des milieux naturels aquatiques jouent un rôle important dans la disparition de nombreuses espèces vivantes qu'ils abritent.

Le BI-PASRES est une expression du «Départ nouveau» que la Côte d'Ivoire a pris. Ce bulletin aura besoin, en permanence, de critiques et suggestions car, en règle générale, et surtout dans le monde scientifique, deux têtes valent mieux qu'une.

Dr. Sangaré Yaya

(2). Cf. Secrétariat Exécutif, *Rapport d'activités PASRES 2012*.

PASRES - km17, Route de Dabou,  
Centre Suisse de Recherches Scientifiques  
01 BP 1303 Abidjan 01, Côte d'Ivoire

Tél : (225) 23 47 28 29

Fax : (225) 23 45 12 11

Site web: [www.csr.ch/pasres](http://www.csr.ch/pasres)

