



CONSEIL AFRICAIN
ET MALGACHE POUR
L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR



Actes des 3^{èmes} Journées Scientifiques du CAMES

Abidjan du 4 au 6 décembre 2017





CONSEIL AFRICAIN
ET MALGACHE POUR
L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR



Actes des 3^{èmes} Journées Scientifiques du CAMES

Abidjan du 4 au 6 décembre 2017



Sommaire

AVANT PROPOS	ii
PANELS	1
PTR BIODIVERSITÉ	7
PTR CHANGEMENTS CLIMATIQUES	18
PTR ÉNERGIE	25
PTR GOUVERNANCE ET DÉVELOPPEMENT	35
PTR INNOVATION TECHNOLOGIQUE ET TRANSFORMATION	41
PTR LANGUES, SOCIÉTÉ, CULTURE ET CIVILISATIONS	48
PTR MINES ET PÉTROLE	52
PTR PHARMACOPÉE ET MÉDECINE TRADITIONNELLES AFRI- CAINES	54
PTR SÉCURITÉ ALIMENTAIRE	67
PTR TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNI- CATION	104
PTR SANTÉ	115
PTR SOCIO-ÉCONOMIE ET MARCHÉS	136



AVANT PROPOS

Les Programmes thématiques de Recherche du CAMES (PTRC) ont été conçus pour impulser une nouvelle dynamique de recherche, aux chercheurs et enseignants-chercheurs des pays membres. L'idée sous-jacente vise la mise en place de réseaux de chercheurs multi-pays, capables d'œuvrer ensemble, pour résoudre des problèmes qui se posent à la société, aux plans national et international. Une façon pour le CAMES de valoriser son expertise, en démontrant sa responsabilité sociale, universitaire et scientifique (MBAT-CHI, 2016c).

Ainsi, les PTRC constituent-ils pour le CAMES un programme-cadre de recherche scientifique et de promotion de l'innovation technologique, dans le but de consolider l'espace sous-régionale de la recherche, avec tous les avantages qu'offre une recherche menée en synergie sur des thématiques communes, par des chercheurs originaires de divers pays de l'espace CAMES, pour trouver des solutions idoines durables, aux problématiques de développement socio-économiques.

Les Journées scientifiques du CAMES (JSDC) adoptées comme les programmes thématiques du CAMES, lors de la 30ème session du Conseil des Ministres de l'Institution, en 2013, se présentent comme une tribune de renforcement des capacités et de partage des acquis des expériences, entre les différents chercheurs en plénières, en sessions lors de visites de stands de poster et de présentations de produits, ou au cours des communications au sein des PTRC. Ces partages d'expériences au niveau des plénières font intervenir des partenaires au développement et/ou des chercheurs seniors pour procéder progressivement, en même temps au passage de témoins aux jeunes.

La première ainsi que la deuxième édition des JSDC ont été respectivement organisées à Abidjan en 2013 et à Dakar en 2015. En 2013, il s'est agi d'évaluer les attentes et le potentiel de notre espace tout en structurant les PTRC, en vue d'un lancement. En 2015, le cadre juridique était partagé aux différents PTRC et il convenait de se doter d'un plan d'action, en vue d'une opérationnalisation.

La troisième édition doit permettre (i) d'auto-évaluer les PTRC au regard de leur plan d'action adopté lors des JSDC-2, en vue de la mise en œuvre des nouvelles stratégies audacieuses, pour éviter de faire du surplace (ii) de renouveler les bureaux de

PTRC, pour susciter un renouvellement de leadership et d'idées (iii) de construire des nouvelles synergies et des mutualisations autour des axes existants; (iv) de partager les expériences des États membres, dans les secteurs de la recherche et de l'innovation.

Le présent document correspond à la compilation des résumés de ceux qui ont effectivement communiqué à distance ou en présentiel.

Je saisis cette tribune pour remercier Madame la Professeure Ramata BAKAYOKO-LY, Ministre de l'Enseignement supérieur et de la recherche scientifique de Côte d'Ivoire, qui après avoir abrité les JSDC-1 en qualité de Présidente de l'Université Félix Houphouët Boigny, parraine l'événement au plan tutélaire.

Par la même occasion, je voudrais saluer et féliciter l'université et la recherche ivoiriennes pour la constance et la solidarité qu'elles traduisent par l'accueil pour la deuxième fois, de la communauté scientifique et universitaire issue de l'espace CAMES, dans le cadre des JSDC-3.

« Ensemble frayons les voies, hors des sentiers battus pour oser bâtir avec un regard inspiré par les exigences de la mondialisation des PTRC pertinents, actifs et performants ».

Professeur Bertrand MBATCHI
Secrétaire Général du CAMES

PANELS

PANEL 1 : PARTAGE D'EXPÉRIENCES DES PTR

Recherche collaborative : partage d'expérience du Réseau « Prévention et Lutte Anti Vectorielle (PLAV) », PTR-SANTÉ, par **Jacques François MAVOUNGOU**, Maître de recherches, Université des Sciences et Techniques de Masuku (INSAB-USTM), Gabon.

mavoungoujacques@yahoo.fr

Résumé : Notre communication est basée sur une expérience concrète qui porte sur le fonctionnement du réseau Prévention et Lutte Anti Vectorielle (PLAV) du PTR SANTÉ. Elle abordera les avantages de la recherche collaborative comme mode de partenariat gagnant-gagnant. Cette communication s'efforcera de mettre en relief les conditions de succès de ce modèle de partenariat dans l'espace CAMES. À la suite de notre présentation nous donnerons des conditions d'implantation et de réalisation d'un projet de recherche collaborative qui demeure (i) une stratégie planifiée d'investigation scientifique, structurée autour du modèle de la concertation interdisciplinaire et intersectorielle, (ii) une stratégie d'intégration des connaissances théoriques et pratiques dont le but est d'accroître le niveau de compétence des partenaires et de compréhension d'une problématique multiple et complexe en vue d'y apporter des solutions novatrices, efficaces et efficientes. Au terme de la communication nous établiront un point bilan des activités du réseau PLAV tant sur les activités scientifiques que les stratégies de recherche active des financements.

Partage d'expériences du PTR Sécurité Alimentaire, par **Emile Sabiba Kou'santa AMOUZOU**, Professeur Titulaire, Directeur de la Recherche, de la Coopération et des Partenariats (DIRECOP), Chef du Laboratoire de Biochimie des Aliments et de Nutrition. Faculté des Sciences et Techniques, Université de Kara, Togo.

sabibakousanta@yahoo.fr / sakousanta@gmail.com

Résumé : Le Programme Thématique de Recherche du CAMES « *Sécurité Alimentaire (PTRC-SA/CAMES)* » a été lancé, à l'instar des 12 autres, lors des premières Journées Scientifiques du CAMES (JSDC-1) organisées à Abidjan, en Côte d'Ivoire, du 05 au 07 décembre 2013. Les participants à cette première rencontre avaient défini cinq objectifs autour de trois réseaux collaboratifs : production et santé animale, productions

végétales et politiques publiques agricoles, avec un thème fédérateur : « *Sécurité alimentaire et développement durable* ».

Quatre (04) ans après son lancement, le bilan opérationnel de cet important programme est très mitigé eu égard aux objectifs et attentes des initiateurs, à la mission assignée au Coordonnateur, notamment la construction des synergies des acteurs scientifiques autour des projets pertinents et innovants dans le domaine de la sécurité alimentaire et nutritionnelle.

Dans ce partage d'expériences, en se référant aux diverses feuilles de route élaborées pour guider le développement de notre PTR, nous allons étayer l'essentiel des actions qui ont abouties, celles restées en suspens, puis relever les difficultés rencontrées et lancer quelques idées en vue de l'amélioration fonctionnelle de PTR-SA/CAMES.

Partage d'expériences du PTR Biodiversité, par **Dramane DIOMANDE**, Professeur Titulaire, Vice-président en charge de la Pédagogie, de la Vie universitaire, de la Recherche et de l'Innovation Technologique de l'Université Peleforo GON COULIBALY. diomandedramane67@gmail.com

Résumé : Le Programme Thématique de Recherche du CAMES « *Biodiversité* » a mené la réflexion pour son organisation (organes et mode de fonctionnement, ancrage, etc.) et son plan d'action, en termes de projets pertinents et fédérateurs, de mobilisation des ressources et de valorisation des résultats de la recherche. À l'issue de cette réflexion le programme s'est doté d'un règlement intérieur et d'un plan d'action lors d'un séminaire organisé à Abidjan les 06 et 07 décembre 2016.

Cette communication a pour but de faire le bilan opérationnel du PTR Biodiversité (actions menées) et de présenter les contraintes (difficultés) et les perspectives pour un bon fonctionnement du PTR.

PANEL 2 : VALORISATION DES ACQUIS DE LA RECHERCHE ET COOPÉRATION

Recherche en réseau multipays et stratégies de relèvement de défis institutionnels, financiers et de management, par **Justin PITA**, Maître-Assistant des Universités, Université Félix Houphouët-Boigny, Coordonnateur régional du projet WAVE, Côte d'Ivoire.

pita.wave.ci@gmail.com

Résumé : Lancé en 2015 avec un financement de Bill & Melinda Gates Foundation (BMGF) et du Department For International Development (DFID) du Royaume Uni, le Programme WAVE (West African Virus Epidemiology) dont le siège régional est à l'Université Félix Houphouët-Boigny, Pôle Scientifique et d'Innovation de Bingerville, travaille à augmenter la productivité et la durabilité des plantes à racines et tubercules en Côte d'Ivoire, au Ghana, au Togo, au Bénin, au Nigeria, au Burkina Faso et en République Démocratique du Congo par une gestion coordonnée des maladies des virus qui infectent ces plantes. Malgré un environnement extrêmement difficile, ce Programme connaît un succès significatif là où d'autres structures et programmes n'ont pas réussi dans le passé.

La présente communication est donc un partage d'expérience de recherche conduite en réseau multipays, dont l'objectif est d'initier des discussions sur les stratégies de relèvement de défis institutionnels, financiers et de management à mettre en place pour un réseautage opérationnel des chercheurs de l'espace CAMES.

Innovation et coopération avec l'industrie, par **Stefan BIENEFELD**, Chef de Division P3 - Coopération en développement et programmes transrégionaux, Office d'échange universitaire (DAAD), Allemagne.

bienefeld@daad.de

Résumé : La contribution va se focaliser sur les questions de l'innovation et de la coopération entre les universités et centres de recherche avec l'industrie. Elle essayera d'analyser les défis existants et à développer quelques propositions pour les activités futures. Cette communication s'articulera autour des questions suivantes : Comment peut-on coopérer avec des partenaires industriels ? Quels modèles ont été développés et implémentés avec succès en Allemagne ? Quels en sont les leçons à tirer pour l'Afrique ?

Études fondamentales et appliquées en physique atomique. De l'importance des collaborations scientifiques et de la mutualisation des infrastructures de recherche, par **Pascal QUINET**, Directeur de Recherches du Fonds de la Recherche Scientifique (FNRS), Chef de Service Physique Atomique et Astrophysique, Université de Mons, Belgique.

pascal.quinet@umons.ac.be

Résumé : Dans notre exposé, nous donnerons un bref aperçu des progrès récemment

réalisés en ce qui concerne l'étude expérimentale et théorique des structures atomiques et des processus radiatifs en nous focalisant sur certaines applications des résultats obtenus dans les domaines de l'astrophysique, de la physique des plasmas et de la physique des lasers. Nous insisterons également sur les collaborations scientifiques et la mutualisation des infrastructures de recherche sans lesquelles nos travaux de physique atomique n'auraient pu être menés à bien.

Massive online Open Innovation system (MOOIS) : de la co-crédation à la coproduction, par **Alain CAPO CHICHI**, Maître-Assistant des Universités en Génie Informatique, Membre Associé de la Chaire UNESCO sur les TIC de l'Université de Bordeaux, Président du Groupe CERCO, Bénin.

a.capo@groupecerco.com

Résumé : Dans une société des plateformes d'échanges et d'émergence des technologies 2.0, les acteurs sont de plus en plus devenus interactifs et échangent produits, services et informations. Les universités, les laboratoires et les entreprises doivent réinventer le modèle de recherche et d'innovation en tenant compte de l'expérience des parties prenantes afin de les impliquer pour mieux répondre à leurs attentes. L'objectif de cette communication est de présenter un modèle d'écosystème d'innovation ouverte mis en place pour favoriser la conception participative entre les différents acteurs : chercheurs, laboratoires, équipe de recherche, universités, entreprises, étudiants, citoyens et l'État. Cette communication s'appuiera sur des exemples concrets de coproduction et de valorisation des résultats de recherche.

PANEL 3 : MOBILISATION DU FINANCEMENT DE LA RECHERCHE

Problématique du financement de la recherche dans les pays du CAMES, par **Blami DAO**, Directeur Technique pour l'Afrique de l'Ouest et Centrale, Bureau de Leadership Technique, Jhpiego, Baltimore, États-Unis.

blami.dao@jhpiego.org / daoblami@hotmail.com

Résumé : La recherche doit occuper une place de choix dans les politiques de développement des pays aux ressources limitées. Cette présentation a pour objectifs d'analyser (de manière non exhaustive) la situation actuelle du financement de la recherche dans les pays du CAMES et d'identifier des solutions innovantes de financement. À cet effet une revue bibliographique a été faite et une enquête a été menée auprès des ministères de l'enseignement supérieur et/ou de la recherche scientifique, des universités et des centres de recherche.

Entre autres constats faits, il a été noté l'insuffisance du financement de la recherche, la faible part des budgets nationaux consacrés à la recherche et une absence de formation des chercheurs au fund raising dans la plupart des pays. Des solutions sont proposées et qui peuvent servir à développer des plans opérationnels de financement de la recherche.

Modèle German Research Foundation (DFG) de financement de la recherche et le modèle de cofinancement des coopérations internationales dans les projets de recherche, par **Beate WILHELM**, Docteur en Sociologie médicale de l'Université de Cologne, Responsable pour la coopération avec Afrique d'Ouest et Afrique Centrale, Maghreb et les pays lusophones au Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), Allemagne.

Beate.wilhelm@dfg.de

Résumé : DFG est une association privée, ses membres sont les universités et les institutions de recherche allemandes. DFG est financé par le gouvernement fédéral et les états fédéraux allemands avec 3 milliards d'euros par année. Nous finançons des projets de recherche fondamentale dans tous les domaines scientifiques, dans un processus de compétition entre les chercheurs. Environ 30% des demandes sont acceptées. DFG normalement n'offre pas de programmes thématiques, mais est ouvert à tous les sujets de recherche fondamentale. L'éligibilité est limitée aux chercheurs qui ont au moins terminés leur doctorat et travaillent scientifiquement dans les universités ou les instituts de recherche allemands. Mais, les chercheurs d'autres pays peuvent bénéficier des financements du DGF dans le cadre des coopérations internationales de recherche. Les décisions sur le financement des projets de recherche ne sont que scientifiques, basées sur la qualité des projets et des candidats (publications).

Cette communication abordera « *le rôle de DFG dans le système de recherche allemand* », la « *Gestion financière à DFG* » et le « *Financement de coopération internationale en recherche fondamentale* ».

Le FIRCA : un mécanisme de financement innovant de la Recherche Agricole, par **Jean Paul LORNG**, Directeur de Département au Fonds Interprofessionnel pour la Recherche et le Conseil Agricoles (FIRCA), Côte d'Ivoire.

lorngjp@firca.ci / lorngjp@gmail.com

Résumé : Personne morale de droit privé de type particulier, reconnue d'utilité publique, le Fonds Interprofessionnel pour la Recherche et le Conseil Agricoles (FIRCA) représente en Côte d'Ivoire le principal outil de financement de la « *filière du progrès* » au service des filières, de leurs Organisations Professionnelles Agricoles (OPA) et de l'État. Son mandat est de mobiliser des ressources financières et d'assurer la fourniture des services relatifs aux programmes de recherche appliquée, de conseil agricole et de renforcement des capacités des OPA, en vue du développement d'une agriculture durable, inclusive et compétitive. La vision 2015-2020 de cet outil de financement des services agricoles en Côte d'Ivoire est : « *Le FIRCA, moteur de financement pérenne et innovant pour le développement d'une agriculture durable et compétitive* ».

Cette communication vise à présenter, les domaines d'intervention, les missions et les sources de financement ainsi quelques résultats obtenus par le FIRCA.

Le point d'orgue de cette présentation sera « le FIRCA et le financement de la Recherche Agricole ».

PTR BIODIVERSITÉ

Infestation par les Loranthaceae des agroécosystèmes à base de cacaoyers, de caféiers et d'hévéas dans la région du Sud-Comoé, Côte d'Ivoire (Affichée)

Anoh Denis-Esdras AMON¹, Bernadin DRO², droberna@gmail.com ; Dodiomon SORO³

1 Université Jean Lorougnon Guédé, Daloa, Côte d'Ivoire

2 Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire, 01 BP 1303 Abidjan 01, Côte d'Ivoire

3 Université Félix Houphouët-Boigny, UFR Biosciences, Laboratoire de Botanique, 22 BP 582 Abidjan 22, Côte d'Ivoire

Résumé

En Côte d'Ivoire, les cultures pérennes constituent une source importante de revenu pour les populations. Aujourd'hui cependant, ces cultures de rente connaissent une dégradation due au parasitisme des Loranthaceae qui détruisent les branches et entraînent, à long terme, la mort de leurs hôtes. Afin de contribuer à la maîtrise des Loranthaceae parasites, des inventaires botaniques basés sur des relevés de surfaces utilisant des placettes de 100×100 m subdivisées à l'intérieur en 10 sous parcelles de 100×10 m chacune, ont été utilisées dans les plantations de cacaoyers, de caféiers et d'hévéas de la région du Sud-Comoé, au sud-est de la Côte d'Ivoire. Les espèces de Loranthaceae et le degré d'infestation de leurs hôtes ont ainsi été notés. Les résultats ont montré que les cultures sont infestées par sept espèces parasites. Le taux moyen d'infestation a oscillé entre 43,57 et 65,79 %, tandis que l'intensité d'infestation moyenne a varié de 1,43 à 2,22 touffes/plant. Les cacaoyers sont les cultures les plus attaquées, tandis que les caféiers sont les moins infestés. *Tapinanthus bangwensis* est le parasite le plus infectant. Il est très abondant sur les cacaoyers et les caféiers, alors que *Phragmanthera capitata* est prépondérante sur l'hévéa. L'âge des cultures, le degré d'enherbement des plantations, l'emplacement des plants dans les exploitations, la végétation avoisinant et la présence de plantes spontanées associées sont des facteurs favorisant l'infestation des cultures. L'étude a ainsi relevé que le parasitisme des Loranthaceae constitue un véritable fléau dont il faut tenir compte dans les programmes de défense des cultures.

Mots-clés : Culture pérenne, Loranthaceae parasite, infestation, défense des cultures, Côte d'Ivoire.

La Biodiversité du genre Vernonia des États l'Afrique de l'Ouest, membres du CAMES, enregistrée dans l'Herbier de Meise en Belgique. (Affichée)

Mamounata BELEM, bmamounata@gmail.com ; Paulette TAITA, Joséphine NADINGA
Centre National de Recherches Scientifiques et Technologiques, Burkina Faso

Résumé

Les Asteraceae ou Compositae sont une importante famille de plantes dicotylédones comprenant près de 13000 espèces dont environ 1000 espèces appartiennent au genre Vernonia, Asteraceae africaine des régions tropicales et subtropicales. Les Vernonia sont des plantes utilisées en pharmacopée traditionnelle. Aussi leur connaissance est-elle importante pour un pays. L'objectif de notre étude est de recenser les Vernonia d'Afrique de l'ouest, et enregistrées dans l'Herbier de Meise en général, et ceux du Burkina Faso en particulier. Pour ce faire, nous avons séjourné à l'Herbier de Meise en Belgique pendant 2 semaines en septembre 2017. La méthode de travail a consisté à identifier dans l'Herbier, le rayon des Asteraceae, puis des Vernonia afin de pouvoir recenser tous les Vernonia de l'Afrique de l'Ouest avec les noms des collecteurs. Les résultats montrent 25 espèces de Vernonia récoltés par une quarantaine de Botanistes au compte de douze pays que sont le Bénin, le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire, le Ghana, la Guinée Conakry, la Guinée Bissau, le Libéria, le Mali, le Nigéria, le Sénégal, la Sierra Léone et le Togo. Les espèces recensées sont représentées à la fois dans 1 à 10 pays avec respectivement Vernonia blumeoides et Vernonia cinerea. Le nombre d'échantillons par espèce, évolue de 1 pour Vernonia blumeoides à 23 pour Vernonia ambigua. Dans les pays, le nombre d'échantillons par espèce varie de 1 à 12. À travers cette étude de laboratoire, nous relevons le dynamisme dans la récolte de chaque pays rencontré. Nous remarquons également que seul le Bénin a procédé à des transferts d'espèces de Vernonia à l'Herbier de Meise. Au terme de ce travail, nous lançons un appel aux Herbiers nationaux afin qu'ils développent le processus d'échanges d'échantillons entre Herbiers du Nord et du Sud. Cela contribue à une forme de conservation de la biodiversité.

Diversité pollinique de miels de la Côte d'Ivoire : quel intérêt pour l'apiculture moderne (Orale)

COULIBALY Siendou, saidcoul23@yahoo.fr
Université Jean Lorougnon Guédé, Daloa, Côte d'Ivoire

Résumé

Le miel, fabriqué par l'abeille mellifère (*Apis mellifera*), fait partie des aliments les plus anciens de l'humanité, encore très largement utilisé aujourd'hui, pour la consommation, la thérapie, le cosmétique, etc. Face à la cherté de la vie, accentuée par une décennie de crise, les populations ivoiriennes se tournent de plus en plus vers l'apiculture moderne, source de revenus supplémentaires. Cependant, l'apiculture ne peut réussir sans les plantes mellifères qui fournissent les matières premières indispensables : nectar, pollen, miellat. En effet, le miel doit sa valeur alimentaire et économique aux plantes, car il reflète en quantité et en qualité, la nature de la flore butinée par les abeilles (Pons, 1970). Ainsi, tout apiculteur averti sauvegarde naturellement, non seulement les plantes à fleurs de son environnement, mais aussi les abeilles qui contribuent, à travers leur intense activité de butinage, à la pollinisation et donc à la régénération de la flore et même à l'augmentation de la productivité de certaines cultures. L'apiculture représente donc une source de bénéfices directs (vente du miel, thérapie) et indirects (préservation de la biodiversité, régénération de la végétation, augmentation de rendement de cultures). Afin de contribuer à la promotion de l'apiculture moderne, nos recherches visent à identifier les plantes mellifères. Pour cela, l'analyse pollinique de 16 échantillons de miel prélevés de façon synchronisée, à différentes périodes de l'année, dans quatre zones phytogéographiques du pays, a permis d'inventorier 206 taxons polliniques dont 152 espèces mellifères. Les miels monofloraux de *Ceiba pentandra* et de *Elaeis guineensis* ont été les plus abondants. La richesse taxonomique des miels a varié de 20 à 58 taxons par échantillon. Leur abondance pollinique a été comprise entre 1.344 et 346.342 grains de pollen par millilitre de miel.

Mots-clés : Diversité pollinique, miel, apiculture, Côte d'Ivoire

Caractérisation phytoécologique des habitats des aires communautaires de conservation de la biodiversité de Adjamè et de la forêt de Naglanou de la Réserve de Biosphère du Mono au Bénin (Orale)

Houessou G. Laurent¹, houessoulaurant@gmail.com ; Toussaint O. LOUGBEGNON², Yasmina ADEBI³, Gloria A. HADONOUYOVO³, Aristide C. TEHOU⁴, Udo LANGE⁴

¹ École Nationale Supérieure d'Aménagement et de Gestion des Aires Protégées (ENSAGAP), Université de Parakou, Bénin

² École de Foresterie et d'Ingénierie du Bois (EFIB), Université Nationale d'Agriculture de Porto-Novo, Bénin

³ Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), Projet Réserve de Biosphère Transfrontalière du Delta du Mono

⁴ Centre National de Gestion des Réserves de Faune (CENAGREF), Bénin

Résumé

La Réserve de Biosphère du Delta du Mono au Bénin (RBD-Mono) est une réserve naissante dont l'état des connaissances du potentiel phytoécologique des habitats n'est

pas encore très approfondi. Or, de telles données sont essentielles pour servir d'outils d'aide à la décision pour les gestionnaires. À cet effet, cette étude a été initiée et vise à caractériser les différents habitats de la RBD-Mono. Des relevés phytosociologiques et dendrométriques ont été effectués dans 25 placeaux de 30 m×30 m. Les analyses effectuées ont permis de discriminer quatre principaux types de groupements végétaux. Il s'agit du : groupement végétal des savanes arborée et arbustive à *Mitragyna inermis* et à *Andropogon gayanus* rencontré dans la zone tampon à Naglanou et à Adjamé, groupement végétal de prairie à *Leersia hexandra* et à *Ludwigia octovalvis* rencontré dans l'aire centrale à Adjamé et dans la zone tampon et aire centrale à Naglanou, groupement végétal de forêt riveraine à *Pterocarpus santalinoides* et *Paullinia pinnata* rencontré exclusivement dans l'aire centrale à Naglanou, le groupement végétal des agroécosystèmes à *Elaeis guineensis* et *Centrosema pubescens* rencontré dans les zones tampons à Naglanou et Adjamé. La richesse spécifique des groupements végétaux varie de 25 à 78 et leur diversité reste faible (Indice de Shannon varie de 2,03 à 3,1 bits et l'équitabilité de Pielou de 0,38 à 0,59). La densité moyenne des arbres est significativement différente d'un groupement végétal à l'autre (P-value = 0,008) et varie de 5,56 à 225 arbres à l'hectare. La densité spécifique de régénération a montré que les espèces *Warneckea me-mecyloides*, *Zanthoxylum zanthoxyloides* qui ont un statut d'espèces vulnérables sont sous représentés. Cette étude a permis de révéler la nécessité de la mise en place du suivi de la dynamique forestière et de la régénération naturelle assistée dans cette réserve.

Mots-clés : Relevé phytosociologique, Relevé dendrométrique, Groupements végétaux, Structure en diamètre, Régénération, Réserve de Biosphère du Delta du Mono

Impact de l'agriculture dans les mutations environnementales au Nord-Est de la Côte d'Ivoire (Orale)

KAMBIRE Bébé¹, bekambire@yahoo.fr ; COULIBALY Seidou²

1 Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire

2 Université Jean Lorougnon Guedé, Daloa, Côte d'Ivoire

Résumé

Des travaux ont montré que dans plusieurs domaines, les processus qui s'opèrent dans le paysage sont le résultat des interactions entre systèmes sociaux et environnementaux. Dans le Nord-Est de la Côte d'Ivoire, l'occupation humaine, directement liée à la mise en valeur agricole du milieu naturel, connaît une évolution remarquable. La pratique de l'activité agricole a de profondes répercussions sur l'environnement physique. D'où l'intérêt d'étudier l'impact de la pratique agricole dans les mutations intervenus dans cette région. L'objectif est de montrer les principaux changements que subit le milieu physique à cause de l'activité agricole. Divers documents utilisés (carte topographique, images satellitaires, photographie aérienne) et des données quantitatives permettent d'atteindre des résultats. L'agriculture contribue à la structuration de l'espace. Elle contribue à la dégradation du couvert végétal et des sols. Le sol, qui était laissé en jachère après une

rotation culturale qui dure 5 ans, est aujourd'hui beaucoup plus occupé par l'anacardier.

Mots-clés : Nord-Est de la Côte d'Ivoire, agriculture, mutation environnementales, dégradation, couvert végétal, sol.

Changement global et Cultures de rente : quelles perspectives pour la conservation des ressources naturelles en Côte d'Ivoire (Orale)

Koulibaly Annick Victoire¹, koulannick@yahoo.fr; Dethardt Goetze²

1 Université Jean Lorougnon Guédé, UFR Agroforesterie, BP 150 Daloa, Côte d'Ivoire

2 University of Rostock, Institute of Biosciences, Department of Botany, Wismarsche Str, 8, D-18051 Rostock, Germany

Résumé

Dans le contexte actuel du changement global, la perte de la biodiversité en Afrique de l'Ouest, constitue une problématique grandissante. En Côte d'Ivoire, 80% de la forêt primaire a disparu entre 1958 et 1993 au rythme de 7,6% par an, considéré comme l'un des plus élevés au monde. De nos jours, l'intensification de l'utilisation des terres et particulièrement la production de cultures de rente constitue l'une des voies principales de l'accélération de la perte de la diversité. Aussi, la Côte d'Ivoire occupe encore aujourd'hui, des rangs mondiaux enviables en ce qui concerne la vente de fèves de cacao et de noix de cajou. Il apparaît donc urgent de réaliser un diagnostic et de proposer des solutions pour une production agricole durable. Nous avons entrepris l'étude des communautés de plantes naturelles et de leurs interrelations avec le développement des cultures de rente dans quatre zones de production, sur une période de 40 ans de plantation. La dynamique spatiale de la couverture végétale a été réalisée à l'aide de méthodes SIG. Des relevés floristiques et de surface ont été conduits le long de transects forêts-savanes et dans des plantations de différents âges. Les résultats montrent que les espèces caractéristiques des forêts originales sont devenues rares avec un ratio entre les juvéniles et les adultes qui compromet la régénération des forêts. Cependant, à la limite forêt-savane, la forêt progresse sur la savane grâce à des espèces pionnières identifiées. Dans les plantations installées sur cette limite, des espèces sont conservées lors du défrichage pour leurs utilités et contribuent à un fort potentiel de régénération dès le jeune âge de plantation. Ce potentiel s'amenuise ensuite sous l'effet des pratiques agricoles séculaires. L'utilisation des terres devra être adaptée afin d'assurer la reconstitution de la végétation et les services de bien être aux populations locales

Mots-clés : agriculture, anacarde, biodiversité, cacao, ethnobotanique, pratiques agricoles durables.

État des lieux de l'exploitation forestière au Gabon : Cas des produits dérivés du bois d'œuvre. (Orale)

MIDOKO IPONGA Donald, dmiponga@gmail.com
Institut de Recherche en Écologie Tropicale (IRET)/ CNRST), Gabon

Résumé

L'exportation des grumes a été interdite au Gabon depuis mai 2010, en partie parce que les grands groupes d'intérêts (principalement chinois et malaisien) n'avaient pas progressé dans l'atteinte de l'objectif politique antérieur concernant la transformation locale des grumes au Gabon avant l'exportation. Mais aussi pour favoriser cette transformation locale du bois d'œuvre et surtout pour stimuler l'économie domestique. Cette interdiction d'exporter des grumes, pourrait entraîner une augmentation des usines de transformation, une augmentation du nombre d'emplois créés par le secteur du bois et une augmentation des exportations de produits de bois transformés. Cette étude donne un aperçu général du secteur forestier au Gabon. Trois questions ont été répondues dans cette étude : (1) quelle est la production nationale du secteur formel du bois ; (2) quelle sont les nationalités d'origine des propriétaires de la structure forestière de transformation ; (3) quel est la situation de l'emploi et son aspect genre dans les structure forestière échantillonnées ; (4) quels sont les produits transformés les plus exporté par le pays et où? L'étude a révélé que la production nationale annuelle dans le secteur formel qui est traditionnellement présentée en distinguant entre l'okoumé (*Aucoumea klaineana*) et l'ozigo (*Dacryodes buettneri*) dans un groupe et divers autres bois, d'autre part, et que les deux espèces représentent plus du tiers de la production totale. Le secteur forestier est dominé par les hommes en termes de main d'œuvre. Cependant, au Gabon, les installations de transformation du bois industriel sont principalement orientées vers le traitement secondaire (sciage, épluchage et tranchage). L'Europe a été le principal bénéficiaire des produits de bois du Gabon.

Mots-clés : exploitation forestière, grume, code forestier, okoumé, ozigo.

Évaluation de la contribution des Produits Forestiers Non Ligneux (PFNL) au bien-être des populations rurales dans deux concessions forestières au Gabon. (Affichée)

MIDOKO IPONGA Donald, dmiponga@gmail.com
Institut de Recherche en Écologie Tropicale (IRET)/ CNRST), Gabon

Résumé

Les PFNL sont souvent présentés comme un contributeur majeur aux moyens de subsistance, en tant que sources de nourriture et monétaire, en particulier pour les communautés rurales. Il existe peu de données disponibles au Gabon pour confirmer cette assertion

commune. Cette étude a été menée sur 127 ménages dans 14 villages autour de deux concessions forestières au Gabon, pendant un an. Des outils conventionnels d'enquête socioéconomique tels que des discussions de groupes et des entretiens semi-structurés avec des ménages ont été utilisés pour recueillir les données. Les résultats révèlent que les populations rurales dépendent de diverses sources de nourriture et de revenus pour leur subsistance, mais dans l'ensemble, la contribution actuelle des PFNL obtenus à partir de sources végétales est insignifiante par rapport à celles d'autres activités. Odika (*Irvingia gabonensis*), atanga sauvage (*Dacryodes buettneri*), champignons (*Termitomyces* spp) et "noix" (*Coula edulis*) représentent les principaux produits forestiers couramment récoltés par les populations rurales. Ils sont utilisés principalement pour la subsistance, mais l'excédent est vendu. Les résultats de cette étude suggèrent que : (1) les autorités et les partenaires de l'État devraient promouvoir des projets visant à sensibiliser le public au secteur des PFNL. Ces projets devraient inclure un recensement des PFNL (pour la nourriture, pour la médecine et pour les services), caractériser leurs utilisations et identifier les marchés des produits cibles ainsi que le potentiel de développement des PFNL. De tels projets pourraient aider le Gabon et d'autres pays du bassin du Congo à fixer des normes pour une gestion durable des ressources naturelles et à améliorer la contribution des PFNL à l'économie nationale.

Mots-clés : PFNL, économie domestique, population rurale, moyens de subsistance, gouvernance, politique.

Les impacts des perturbations anthropiques sur la distribution, la croissance et la santé des différentes espèces de population de rotin au Gabon. (Orale)

MIDOKO IPONGA Donald, dmiponga@gmail.com
Institut de Recherche en Écologie Tropicale (IRET)/ CNRST), Gabon

Résumé

L'étude sur les effets des perturbations anthropiques sur la distribution, la croissance et la santé des différentes espèces de population de rotin entre dans le contexte de la gestion durable des ressources naturelles en général, et en particulier celle du rotin. Cela nécessite donc une meilleure connaissance de son habitat. Cette espèce exploitée en Asie et en Afrique joue un rôle important pour des régions productrices. L'étude a été menée en forêt naturelle suivant un gradient de perturbation, où un inventaire a été réalisé au sein de trois (3) milieux sélectionnés. À l'issue des résultats d'inventaire de la ressource du rotin, l'étude a permis de rencontrer 683 tiges de 7 espèces et 3 genres de rotin, se retrouvant dans les trois milieux sélectionnés. Les espèces de rotin les plus abondantes ont été *Oncocalamus macrospathus* et *Laccosperma opacum*. En utilisant le pourcentage de dépérissement de la tige comme indication de l'état sanitaire des rotins, les résultats ont également montrés la bonne santé des peuplements échantillonnés. La plupart de ces produits font l'objet de commerce et certains sont consommés localement, d'autres

parfois exportés. Il y a donc des opportunités intéressantes qui s'offrent à ses produits mais diverses contraintes bloquent leur pleine valorisation.

Mots-clés : Rotin, perturbation anthropiques, forêt tropicale.

Dynamique de la litière en forêts tropicales : Cas des forêts à Okoumé au Gabon (Affichée)

MIDOKO IPONGA Donald, dmiponga@gmail.com

Institut de Recherche en Écologie Tropicale (IRET)/ CNRST), Gabon

Résumé

La chute et la décomposition de la litière sont des processus vitaux dans les forêts tropicales car ils régulent le cycle des nutriments. Cependant, les effets des perturbations forestières et des changements d'affectation des terres sur la production, la décomposition et l'épaisseur de la litière sont très mal connus dans les forêts tropicales du bassin du Congo. Cette étude compare la production de litière, la décomposition, l'épaisseur et la teneur en humidité du sol dans deux types de forêts avec différents régimes de perturbation au nord-est du Gabon pendant 12 mois. Les feuilles, les branches et les organes de reproduction ont été évalués séparément pour leur contribution à la production globale de litière dans les deux types de forêts. Les forêts moins perturbées ont une production de litière plus élevée (5,33 t/ha /an) que la forêt hautement perturbée (3,09 t/ha /an), avec une contribution de la litière des feuilles à plus de 80% dans les deux sites. Le modèle annuel de litière était étroitement lié à la saisonnalité des précipitations, affichant un grand pic vers la fin de la saison sèche, avec une baisse significative de la saison des pluies (septembre-novembre) et un minimum en saison sèche (juin-août). L'abondance des organes reproducteurs observés en petite saison sèche (décembre à février) et également en novembre (site perturbé) ou en mars (site moins perturbé) pourrait être due à la fructification l'épanouissement des arbres okoumé pendant cette période. Nos données ont montré que les habitats hautement perturbés augmentent l'épaisseur et la teneur en humidité de la litière ainsi que la décomposition.

Mots-clés : Litière, forêts tropicales, perturbation anthropiques.

Les rejets de souches de *Tectona grandis* L .f. (teck) en association avec les cultures intercalaires (*Arachis hypogaea* L., *Zea mays* L., *Phaseolus vulgaris* L.), une alternative au reboisement sans replantation en Côte d'Ivoire (Orale)

VOUI Bi Bianuvrin Noël Boué¹, noelboue@gmail.com ; N'guessan Kanga Anatole², KOULIBALY Annick Victoire¹, Tapé-Bi Foua Alphonse³

1 Laboratoire de Biologie et Écologie Végétale, UFR Agroforesterie, Université Jean Lorougnon Guédé, BP 150 Daloa, Côte d'Ivoire

2 Centre National de Recherche Agronomique (CNRA), Programme Forêt et Environnement, 08 BP 33 Abidjan 08 Côte d'Ivoire

3 Société de Développement des Forêts (SODEFOR), Centre de Gestion Forestière d'Anguédédou, 01 BP 3770 Abidjan 01, Côte d'Ivoire

Résumé

Objectif : Créer des peuplements d'avenir de teck sans replantation.

Méthodologie : Dans un dispositif factoriel bloc, la capacité à rejeter de souche de teck en fonction de quatre hauteurs de coupe (10, 20, 30 et 40 cm du sol) et quatre densités d'ensouchement (500, 750, 1000 et 1250 cépées/ha) a été étudiée dans un taillis âgé d'un an. L'année suivante, dans un autre dispositif en split-plot, l'impact du nombre de rejets/souche et des cultures intercalaires sur la vigueur, la qualité des rejets et le rendement cultural a été étudié sur trois ans par rapport au mode de gestion de ces derniers (1 rejet/souche, 2 rejets/souche et 3 rejets/souche) et associations culturales (arachide, maïs, haricot).

Résultats : Après un an de coupe, la hauteur et le diamètre atteignent respectivement 5,50 m et 7,03 cm. Le nombre moyen de rejets produits est de 7,90 rejets/souche avec un taux de survie des souches de 91%. La coupe à 10 cm du sol avec des ensouchements de 1000 et 1250 cépées/ha augmente le mieux le nombre et le diamètre des rejets ainsi que la survie des souches. A deux ans, les rejets dans les peuplements de 1 à 2 rejets/souche dans l'association avec l'arachide sont plus vigoureux et stables. Le fût libre est important dans les peuplements de 3 rejets/souche. L'association des rejets avec l'arachide entraîne un développement latéral des rejets. Ceux de 2 à 3 rejets/souche présentent des tiges droites, bien élaguées et portant des branches fines. La mortalité reste faible dans les peuplements de 1 à 2 rejets/souche. Les rendements culturaux diminuent fortement avec l'importance des rejets.

Conclusion : La régénération des souches de teck est une alternative pour reconstituer des plantations forestières de teck préexistantes.

Mots-clés : rejet de souche de teck, cultures intercalaires, taillis, croissance des rejets, Côte d'Ivoire.

Quel ancrage des notions de biodiversité et des services écosystémiques dans le système éducatif de Côte d'Ivoire ? (Orale)

VROH Bi Tra Aimé, vrohbitra@gmail.com ; SOUMEILA Namata Mamoudou,
N'GUESSAN Kouakou Edouard
Laboratoire de Botanique, UFR Biosciences, Université Félix Houphouët-Boigny,
Abidjan , Côte d'Ivoire

Résumé

Les espaces verts urbains contribuent à la qualité de vie des citoyens en assurant la santé, la cohésion sociale. Malgré tous les efforts nationaux et internationaux en faveur de la promotion et la conservation de patrimoines, des menaces anthropiques continuent d'aggraver leur dégradation. Pour assurer leur pérennité, la sensibilisation et l'action éducative des jeunes, s'avère une question vitale dans l'aboutissement de l'émergence d'éco-citoyens. La présente étude a permis d'évaluer l'ancrage des éléments de la biodiversité et des services écosystémiques dans le système éducatif ivoirien. A partir d'une enquête auprès de 150 élèves des niveaux CP2, CE2 et CM2, issues des communes de Bingerville, Plateau, Yopougon, Cocody et Abobo, des connaissances des enfants en milieu scolaire, ont été testées sur le rôle de la biodiversité urbaine. Aussi, des contenus des programmes éducatifs ont été analysés. Il ressort que les espaces verts urbains, sont perçus chez la majorité (56,7%) des enfants interviewés, comme des lieux de distraction et peu (23,7%) comprennent leurs fonctions écologiques. Aussi, très peu d'élèves (9,7%) n'ont jamais participé à des sorties dans la nature avec leur école, bien que les programmes prévoient des activités de ce genre. Les programmes scolaires ivoiriens abordent partiellement les notions de biodiversité, d'environnement, des services écosystémiques et des causes et conséquences de leur dégradation, ce qui rend difficile l'acquisition de ces connaissances par les élèves. Des solutions sont proposées pour l'amélioration des contenus des enseignements, la promotion et la préservation de la biodiversité et des services écosystémiques.

Diversité taxonomique et écologique des polypores du Gabon (Orale)

YOMBIYENI Prudence prudence_yom@yahoo.fr

Institut de Recherche en Écologie Tropicale (IRET)/ CNRST, Gabon

Résumé

Les polypores sont des champignons à pores très diversifiés sur le plan morphologique et taxonomique. Outre leur intérêt dans l'alimentation et la médecine, les polypores jouent un rôle écologique important dans le maintien et l'équilibre des écosystèmes. Trois stratégies nutritionnelles sont généralement adoptées : les symbiotiques, les parasites et les saprotrophes. La forêt gabonaise, connue pour sa richesse en plantes et animaux, abrite également une grande diversité fongique jusqu'ici peu connue car très peu étudiée. Face à ce déficit connaissance sur la mycoflore du Gabon, nos travaux de recherches portent principalement sur la diversité taxonomique, phylogénétique et écologique des espèces lignivores. A partir des missions de collectes qui ont eu lieu entre 2008 et 2016 dans les forêts du Gabon, neuf (9) nouvelles espèces appartenant aux familles des Ganodermataceae, Hymenochaetaceae et des Polyporaceae ont été décrites et publiées. Plus d'une centaine d'espèces ont été répertoriées pour le Gabon. Nous présenterons les différentes

espèces rencontrées dans les forêts gabonaises, un accent sera mis sur les espèces parasites des arbres.

Diversité des *Phylloporia* au Gabon et spécificité (Affichée)

YOMBIYENI Prudence¹, prudence_yom@yahoo.fr ; Cony Decock², Hugues Calixte Eyi Ndong³

1 Institut de Recherche en Écologie Tropicale (IRET), BP-13354 Avenue Léon Mba, Libreville, Gabon

2 Mycothèque de l'Université Catholique de Louvain (MUCL, BCCM, TM), Earth and Life Institute - Microbiology (ELIM), Université catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve, Belgique)

3 Institut de recherches en technologie (IRT), BP14070 Avenue léon Mba, Libreville, Gabon

Résumé

Les Champignons du genre *Phylloporia* (Hymenochaetaceae, Basidiomycota) ont fait l'objet d'une étude particulière ces dernières années au Gabon. Leur diversité taxonomique est peu connue ainsi que leur rôle écologique, bien qu'ils soient décrits comme étant des parasites des arbres. Jusqu'en 2015, 25 espèces de *Phylloporia* étaient répertoriées dans le monde dont 7 pour l'Afrique tropicale et 4 pour la région Guinéo-congolaise. Les missions de collecte ces 5 dernières années au Gabon ont permis de collecter plusieurs espèces de *Phylloporia*. Par approche morphologique et moléculaire, 6 nouvelles espèces ont été décrites : (1) *Phylloporia afrospathulata*, connu de la réserve de biosphère d'Ipasa Makokou, (2) *Phylloporia fulva* du parc national des Monts de cristal, (3) *Phylloporia inonotoïdes*, (4) *Phylloporia flabelliforma*, (5) *Phylloporia gabonensis* connues de la parce permanente CTFS de rabi et (6) *Phylloporia littoralis* décrite nouvellement des forêts côtières de la région de Gamba. Ces 6 espèces ont été collectées sur troncs, branches ou pétioles d'arbres ou d'arbustes vivants avec une certaine préférence d'hôte. *Phylloporia flabelliforma* et *P. gabonensis* ont été collecté sur *Dichostemm glaucescens* et *Anthostema aubryanum* (Euphorbiaceae) tandis que *P. inonotoides* a été collecté sur *Crotonogyne manniana* (Euphorbiaceae), et *Phylloporia littoralis* sur *Nichaella soyoxii* (Rubiaceae). Notons que ces espèces de *Phylloporia* poussent majoritairement sur les arbres et arbustes du sous-bois. Des études sont actuellement en cours sur la parcelle permanente de Rabi pour estimer l'impact de ces champignons sur la croissance des arbres.

PTR CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Vulnérabilité des populations face aux risques fréquents d'inondation en Afrique : Cas de la vallée du fleuve Niger au Bénin (Orale)

ADJAKPA Tchékpo Théodore, adjakpatheo@yahoo.fr

Centre Interfacultaire de Formation et de Recherche en Environnement pour le Développement Durable, 03 BP 1463 Jéricho - Cotonou, Bénin

Résumé

Introduction : Le nombre des inondations catastrophiques a beaucoup augmenté au cours des deux dernières décennies dans le monde (Wang, 2009 ; Amankwah et Caputo, 2011). En Afrique de l'Ouest, les années 2007 à 2010 ont connu de très fortes pluviométries provoquant de graves inondations dans presque tous les pays (Boko et Afouda, 2013). Les Communes de Malanville et de Karimama (vallée du Niger au Bénin), ont connu cinq (05) graves inondations entre 2004 et 2014 avec d'énormes dégâts (CCPPC ; 2013) du fait que ces Communes sont très proches du fleuve Niger et de la faible capacité d'adaptation des populations. L'objectif de cette communication est de présenter la vulnérabilité des populations face aux inondations et de proposer des solutions durables d'adaptation.

Méthodologie : La cartographie du risque d'inondation a été effectuée avec le système d'information géographique. Les données utilisées sont extraites de l'Atlas Mondial des Risques et Catastrophes du Monde de l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM) sur la distribution spatiale de l'intensité des inondations au Bénin avec une résolution de 1Km². Elles concernent le bilan des inondations obtenues par enquête et aux services de gestion des inondations.

Résultats : Les populations du secteur d'étude sont très exposées au risque d'inondation du fait que près de 80% de ces dernières et de leurs biens sont touchés. Tous les indicateurs physiques, économiques, sociaux et de vulnérabilité montrent qu'elles sont très vulnérables. Les inondations ont, pour conséquences des maladies, de pertes diverses et l'insécurité alimentaire.

Interprétation : La combinaison de l'aléa, de l'exposition et de la vulnérabilité aux inondations a conduit à un risque très élevé chez les populations riveraines du fleuve.

Conclusion : Les populations riveraines du fleuve Niger sont très vulnérables face aux inondations. Il importe de trouver pour elles des solutions d'adaptation durables.

Les stratégies d'adaptation des technologies agricoles au changement climatique dans le terroir de Safi, Province du Namentenga, Burkina Faso (Orale)

BELEM Mamounata¹, bmamounata@gmail.com ; COMPAORE Halidou², TONDE Ibrahim³

1 INERA/DEF 03 BP 7047 Ouaga 03, Burkina Faso

2 INRA/GRN/SP, 03 BP 7047 Ouaga 03, Burkina Faso

3 Université Ouaga 1-JK, Burkina Faso

Résumé

La variabilité et les changements climatiques affectent les productions agricoles et pastorales, augmentant la vulnérabilité des populations rurales. En Afrique en général, et en Afrique de l'Ouest en particulier, on rencontre les pays les plus vulnérables aux changements climatiques, dont le Burkina Faso. Cette vulnérabilité du Burkina Faso est souvent attribuée à un contraste très marqué entre zones humides et zones arides, une interdépendance avec d'autres pays pour les ressources en eau. Au niveau socio-économique, l'extrême pauvreté, la dépendance à l'agriculture pluviale, la faible exploitation des potentiels hydro-agricoles le prédisposent à une vulnérabilité disproportionnée par les effets négatifs des variations climatiques. Conscient de cette situation, le pays s'est engagé à contribuer à l'atténuation des effets néfastes du changement climatique en ratifiant la Convention-Cadre des Nations Unies sur les changements climatiques ainsi que le protocole de Kyoto. Il a élaboré son PANA qui présente des secteurs les plus vulnérables dont l'agriculture. Des sites dits PANA dont le terroir de Safi ont été sélectionnés afin d'y exécuter des actions prioritaires d'adaptation au changement climatique. La présente étude a pour objectif principal d'évaluer les stratégies d'adaptation des producteurs au changement climatique dans le secteur de l'agriculture dans ce terroir. De façon spécifique, il s'agit de relever les différentes technologies agricoles d'adaptation au changement climatique. Pour ce faire, nous avons mené une étude cartographique afin de bien délimiter le terroir et d'identifier les différentes occupations des terres. Ensuite, nous avons procédé à des interviews semi structurés avec les producteurs afin d'identifier les technologies agricoles en cours dans le terroir. Les technologies agricoles adaptées au changement climatique recensées sont : la collecte des eaux de ruissellement, la petite irrigation, l'agroforesterie et les différentes techniques de CES/DRS endogènes qui ont été valorisées. Afin de permettre une meilleure gestion des ressources naturelles et d'améliorer les conditions de vie des producteurs, l'étude a émis des recommandations à l'endroit des autorités et des producteurs.

Effet de différentes concentrations de la Benzyl-aminopurine sur l'induction multiple de pousses feuillées chez le Teck (*Teckona grandis* L.) (Orale)

GBEHE Stephane¹, stephanegbehe@gmail.com ; MANLE Tokpapon Eliane^{1,2}, KONE Tchoa¹, DEDI Juliette¹, DJAHA Konan Enguerand¹ et KONE Mongomaké¹

1 Université Nangui Abrogoua, UFR Science de la Nature, Laboratoire de Biologie et Amélioration des Productions Végétales, 02 BP 801 Abidjan 02 Côte d'Ivoire

2 Centre National de Recherche Agronomique, Laboratoire centrale de Biotechnologie (LCB), KM 17 Adiopodoumé, 01 BP 1740 Abidjan 01 Côte d'Ivoire

Résumé

Le teck (*Tectona grandis* L.) est un bois d'œuvre très apprécié pour ses caractéristiques technologiques, la valeur esthétique et la très bonne qualité du bois. La multiplication sexuée de cette espèce est limitée au faible nombre de graines produites par arbre et leur difficulté à germer. L'objectif principal de cette étude est d'adopter les techniques de culture in vitro pour produire en masse et de façon intensive le matériel végétal des variétés sélectionnées de teck (*Teckona grandis* L.) destiné au reboisement du plan forestier ivoirien. Les graines ont été désinfectés à l'hypochlorite de calcium (1%) et mis sur les milieux de culture de base Murashige et Skoog (MS) supplémentés de différentes concentrations (0 mg/l, 0,1 mg/l, 0,5 mg/l et 1 mg/l) de BAP (Benzylaminopurine) pour la germination. Les plantules obtenues sont fragmentées en segments nodaux et apicaux puis transférés sur les mêmes milieux que précédemment pour la multiplication. Les potentialités de régénération sont évaluées à travers les paramètres tels que le délai de germination, le taux de germination, le nombre de pousses feuillées, le délai de bourgeonnement, le nombre de feuille par plant. La concentration de 1 mg/l de BAP a donné le meilleur taux de germination (83%), un délai de germination de 5 jours et 3 à 4 pousses feuillées par explant. La concentration de 0,5 mg/l de BAP a donné en moyen 10 feuilles par tiges feuillées et des poussées feuillées plus longues issues de la multiplication.

Mots-clés : *Tectona grandis*, multiplication, in vitro, reboisement, Benzylaminopurine.

Effet du stress hydrique induit par le PEG 6000 sur la production des embryons somatiques chez le cacaoyer (*Theobroma cacao* L.) (Orale)

MANLE Tokpapon Eliane¹, elianemanle@gmail.com ; KOUASSI Kan Modeste², DIAN kouadio², KOFFI kouablan Edmond², KONE Tchoa¹ et KONE Mongomaké¹

1 Université Nangui Abrogoua, UFR Science de la Nature, Laboratoire de Biologie et Amélioration des Productions Végétales, 02 BP 801 Abidjan 02 Côte d'Ivoire

2 Centre National de Recherche Agronomique, Laboratoire centrale de Biotechnologie (LCB), KM 17 Adiopodoumé, 01 BP 1740 Abidjan 01 Côte d'Ivoire

Résumé

Le cacaoyer est une plante tropicale qui possède d'énormes potentialités socio-économiques. Il exige pour son développement des températures modérées, des quantités élevées et constantes de pluies avec une saison sèche assez courte. Ces dernières années le changement climatique se manifeste en Côte d'Ivoire par des pluies insuffisantes et irrégulières qui affectent les paramètres de développement tels que la physiologie et morphologie du cacaoyer. Ceci entraîne la baisse de la productivité. La sélection de variétés améliorées et tolérantes à la sécheresse permettrait de réduire l'impact du changement climatique sur le verger ivoirien. L'objectif général de cette étude est de sélectionner et de créer des lignées de cacaoyer tolérantes à la sécheresse. Les explants staminodes et pétales des génotypes de cacaoyer C1, C14 et C16 de la collection de CNRA (Central National de Recherche Agronomique) ont été utilisés pour obtenir des embryons somatiques à partir des cals initiés en présence de différentes concentrations de PEG 6000. Les résultats expérimentaux ont montré que les trois génotypes ont induit des cals à partir des explants pétales et staminodes en présence des différentes concentrations PEG 6000. Ces taux d'induction des cals ont diminué avec l'augmentation de la concentration de PEG 6000. L'induction des embryons somatiques a uniquement été observée avec les explants pétales chez tous les génotypes. Les taux d'induction des embryons somatiques ont également diminué avec l'augmentation de la concentration du PEG 6000. Le génotype C1 a donné des réponses les plus importantes en termes de fréquence d'induction et de nombre moyen d'embryons somatiques par explant. Les embryons somatiques obtenus en présence de concentration élevée de PEG 6000 au cours de cette étude constituent un résultat très important pour la sélection et éventuellement pour la création de variétés tolérantes au stress hydrique.

Mots-clés : stress hydrique, cacaoyer, PEG 6000, embryogenèse somatique, sélection.

PERCEPTIONS RELIGIEUSES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET GOUVERNANCE ENVIRONNEMENTALE DE LA VILLE DE ZIGUINCHOR (SENEGAL) (Orale)

MBAYE IBRAHIMA, imbaye@univ-zig.sn

Université Assane SECK de Ziguinchor, UFR des Sciences et Technologies,
Département de Géographie, Laboratoire de Géomatique et d'Environnement, BP 523
Ziguinchor, Sénégal

Résumé

Le changement climatique est une préoccupation internationale qui interpelle l'humanité toute entière. Il constitue un nouveau défi du XXIème siècle pour l'oecuménisme et les leaders religieux qui s'adonnaient classiquement aux questions de paix et de justice sociale. À l'échelle locale, celle de la ville de Ziguinchor, les perceptions religieuses

des impacts et des stratégies d'adaptation au changement climatique, revêtent un caractère hétéroclite. Ces représentations religieuses du changement climatique doivent être intégrées dans le plan d'action de la gouvernance environnementale de la ville de Ziguinchor. Les acteurs religieux de ladite localité, notamment les musulmans et les chrétiens, jouissent d'une considération prégnante auprès des populations. Ainsi, ils peuvent exercer une influence morale manifeste sur les comportements préjudiciables à la biodiversité urbaine et motiver davantage le renforcement des stratégies d'adaptation comme l'aménagement d'espaces verts, la sensibilisation et l'occupation des zones non aedificandi.

Mots-clés : Changement climatique, religion, Ville, Sénégal.

Apports des paramètres hydro chimiques et isotopiques à la caractérisation des mécanismes de recharge des aquifères du bassin de la Korama, Sud Zinder, Niger (Affichée)

SANDAO Issoufou¹, sandaoissoufou@gmail.com ; Ousmane Boureima¹, Jean Luc Michelot²

1 Département de Géologie, Faculté des Sciences, Université Abdou Moumouni de Niamey, Niger

2 Laboratoire d'hydrologie et de géochimie isotopique, UMR Orsay Terre CNRS, université Paris-Sud, bât. 504, 91405 Orsay, France

Résumé

La présente étude porte sur les paramètres hydrochimiques et isotopiques des eaux souterraines du bassin de la Korama, dans un contexte de climat sahélien et où les nappes sont soumises à une forte pression démographique et aux aléas de la pluviométrie. Cela se traduit par des fluctuations saisonnières des nappes, plus ou moins contrastées d'un secteur à un autre. Elle a pour finalité de permettre une meilleure compréhension fonctionnelle hydrodynamique des aquifères du bassin (origine et mécanisme de recharge des nappes). À l'issue des trois campagnes d'échantillonnages des eaux des différentes nappes, et des analyses hydrochimiques (ions majeurs, Fluor, Nitrates) et isotopiques (¹⁸O, ²H, ³H, ¹⁴C et ¹³C), l'interprétation des résultats a montré que les eaux souterraines du bassin de la Korama sont peu minéralisées. Elles sont essentiellement récentes pour la nappe phréatique, qui reçoit les eaux des précipitations avec des cachets évaporés. Pour les autres nappes plus profondes, les eaux sont anciennes, car rechargées à partir des précipitations ayant intervenu au cours des paléoclimats, plus humides que l'actuel climat, entre 18 000 et 10 000 ans BP. Cependant, les différentes nappes sont en communication et, il existerait des échanges d'eau par drainance, plus ou moins importants selon les périodes de l'année, (basses ou hautes eaux dans la nappe phréatique). La méthode de bilan isotopique a permis d'estimer la contribution des nappes profondes à la recharge de la nappe phréatique, pendant la saison sèche, en mars 2011 et avril 2017.

Mots-clés : hydrochimie, isotopes, recharge nappe, Korama, Zinder, Niger.

Estimation des Emissions des Gaz à Effet de Serre (GES) liée à la Gestion des Déchets Solides Ménagers en République du Niger. (Orale)

ZAKARI Mahamadou Mounir, mounir_zakari@yahoo.fr
Université de Zinder, Institut Universitaire de Technologie, Département Hygiène
Sécurité Environnement, Niger

Résumé

L'urbanisation galopante, constatée et vécue quotidiennement dans les Pays en Développement (PED) est arrivée avec son lot de problèmes sur les aspects socio-économiques et environnementaux. Les villes des PED ont donc beaucoup de défis à relever dont l'épineux problème de gestion des déchets qui reste un enjeu mondial majeur nonobstant qu'il soit absent de l'agenda international contrairement à l'eau potable, la santé et le climat. Les conséquences de cette situation alarmante sont entre autre l'émission des GES, la pollution et nuisances, et l'incidence des maladies. Des instruments tels que la Convention d'Aarhus et le protocole de Kyoto ne traitent pas spécifiquement de la gestion des déchets. Tout de même, la contribution de la « gestion » des déchets dans la lutte contre le changement climatique n'est plus à démontrer. Le Niger n'est pas un pays qui représente une source d'émissions de GES. Il a cependant, mis œuvre sa Contribution Prévue Déterminée au niveau National (CPDN) en 2015. Jusqu'à l'horizon 2030, la CPDN ne fait pas de la question des déchets une priorité comme d'ailleurs dans la plus part des pays « non ANNEXE I » de la CCNUCC. Ce travail a un double objectifs : a) définir des stratégies à mettre en place pour une gestion efficace des déchets solides ménagers en générant des Co-bénéfices en matière de Développement Durable ; b) Evaluer les émissions de GES et développer un modèle de calcul des émissions en s'appuyant sur plusieurs scénarios des gestion d'ordures ménagères par la méthode de l'Analyse de Cycle de Vie (ACV). Les résultats de cette étude contribueraient à la politique du Plan National et d'Adaptation, et à la CPDN dans sa vision horizon 2050 qui prévoit l'intégration d'autres volets comme la question des déchets solides.

Mots-clés : Niger, GES, Déchets Solides, Changement Climatique, ACV.

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE DES GRAINS DE QUARTZ DU LITTORAL DU GOLFE DE GUINÉE À L'EST D'ABIDJAN (CÔTE D'IVOIRE) (orale)

KONAN Konan Ernest, conandernest@yahoo.fr
Université Félix Houphouet Boigny, Côte d'Ivoire

Résumé

Cette étude présente l'évolution morphologique du littoral de l'embouchure du fleuve Comoé en Côte d'Ivoire. La fermeture de cette embouchure dont le fonctionnement de l'estuaire est perturbé par l'ouverture d'un canal en 1950 pour l'entrée des bateaux dans le port d'Abidjan impacte énormément l'environnement. L'étude a été réalisée à travers des levés de profil de plage à l'aide d'un niveau et d'un théodolite à des points fixes et l'objectif étant de comprendre la dynamique du littoral et le processus de fermeture de l'embouchure. Il donne un aperçu du processus de fermeture de la dernière ouverture en décembre 2003 et qui s'est refermée en août 2004. Les résultats montrent que les plages de Grand-Bassam et de Mondoukou autour de l'exutoire sont en état d'érosion durant la période d'étude. L'étude a montré que la dynamique sédimentaire dans cette zone littorale se solde par une dérive littorale de l'Ouest vers l'Est, par la formation d'une flèche littorale qui indique le début du colmatage de l'exutoire. Cette étude indique que l'ancienne capitale ivoirienne et ville historique de Grand-Bassam et son environnement connaissent une grande perturbation liée à la fermeture permanente de l'embouchure du fleuve Comoé depuis l'ouverture du canal de Vridi (1950) pour la création du port. Les différentes fermetures répétées en 1972, 1987, 1989, 1992, 1998 et 2004 suite aux nombreuses ouvertures ont montré que le fonctionnement de l'exutoire ne pouvait qu'être temporaire. Cet estuaire qui est aussi le lieu de reproduction pour un nombre d'espèces de poissons, et la pêche côtière est arrêtée en raison de la perturbation du système écologique. Cette situation impacte énormément les activités socio-économiques, touristiques et engendre de nombreuses inondations de la population riveraine, en particulier le périmètre classé patrimoine mondial de l'UNESCO en juillet 2012. Cette zone fait partie d'une Aire Marine Protégée dont certaines espèces seraient menacées de disparition en général. Cet article est une contribution pour des études spécifiques de la zone pour une ouverture permanente.

Mots-clés : Estuaire, morphologie, érosion côtière, engraissement, littoral, sédimentologie.

PTR ÉNERGIE

Analyse théorique des cellules solaires à base de CIGS avec couche tampon ZnS. (Affichée)

A. Sylla, sylla_adama1959@yahoo.fr ; S. Touré
Laboratoire d'Énergie Solaire, Université Félix Houphouët Boigny, 22 BP. 582, Abidjan
22 Côte d'Ivoire

Résumé

Les cellules solaires à base de CIGS utilisent habituellement un tampon CdS. Mais à cause de la toxicité du cadmium, plusieurs travaux de recherche ont porté sur des matériaux alternatifs sans cadmium. Nos travaux ont porté sur la simulation de ce type de cellules où le CdS est remplacé par un tampon ZnS. La structure étudiée est une cellule en couche mince polycristalline n-ZnO :Al/i-ZnO/n-ZnS/p-CIGS/Mo où les parties clés sont la couche absorbante p-CIGS et la couche tampon n-ZnS. A cet effet nous avons utilisé le logiciel de simulation numérique AFORS-HET. Les caractéristiques des couches clés ont été étudiées pour optimiser le rendement de conversion. Les données disponibles relativement aux propriétés électroniques et optoélectroniques des matériaux varient d'un laboratoire à un autre en fonction des procédés de croissance et techniques de caractérisation utilisés. Les résultats de la simulation ont montré que les performances de la cellule sont plus sensibles à la discontinuité de la bande de conduction à l'interface tampon/absorbeur et au gap de l'absorbeur. Nous avons également analysé l'effet de la couche de défauts de surface de l'absorbeur. Le gap et l'épaisseur de cette couche de type inversé de la cellule optimisée sont respectivement de 1,25 eV et 15 nm. Le rendement maximum de 26% est réalisé pour un taux de gallium $x = 0,31$ avec un gap $E_g = 1,19$ eV. Le courant de court-circuit $J_{CC} = 39,9$ mA/cm², le facteur de forme $FF = 85,5\%$ et la tension de circuit ouvert $V_{CO} = 824$ mV.

Mots-clés : Cu(In_{1-x}Ga_x)Se₂, cellule solaire, couche mince polycristalline ; simulation numérique ; AFORS-HET, optimisation.

Effet de la fermentation sur la cinétique de séchage solaire des fèves de cacao (Orale)

AKA AKA HYACINTHE, cyntedeaka@yahoo.fr, Siaka Touré, Serge Kibangou Nkembo, Blaise Kamenan Koua
Laboratoire d'Énergie Solaire, UFR SSMT, Université Félix Houphouët Boigny, 22 BP. 582, Abidjan 22 Côte d'Ivoire

Résumé

La cacaoculture est une activité agricole de premier plan pour l'économie de la Côte d'Ivoire. Ainsi, l'amélioration permanente de la qualité marchande des fèves de cacao, s'avère indispensable pour la pérennisation de ce capital agricole. Après la récolte, la fermentation et le séchage sont les opérations cruciales dont dépendent les qualités marchande et organoleptique des fèves de cacao. Pour étudier l'impact de ces deux processus post-récoltes, des expérimentations sur la fermentation et le séchage des fèves de cacao Forastero ont été réalisées. Ainsi, 100 kg de fèves de cacao fraîches ont été fermentées pendant des durées variables. Le suivi des essais de fermentation, a montré une décroissance de l'humidité des fèves de cacao de 61% à 52% en base humide. La température des fèves de cacao croît progressivement pour atteindre un pic de 50°C au bout de 5 jours de fermentation. Ce qui suggère une durée de fermentation optimale de 5 jours. Le pH a varié entre 3,5 et 5,5. Le séchage solaire direct des fèves de cacao fermentées, et des fèves témoins non fermentées, a ensuite été réalisé. Les fèves de cacao fermentées, contrairement aux fèves témoins, ont atteint des teneurs en eau inférieures ou égale à 8%. Suivant l'état de fermentation, la cinétique de séchage des fèves de cacao a montré une quasi-absence de la phase à allure constante. L'évolution des paramètres tels que le rythme de séchage, la vitesse et la durée de séchage ont pu être analysées.

Mots-clés : Fèves de cacao ; Fermentation ; Cinétique de séchage ; Température ; pH.

ÉVALUATION EXPÉRIMENTALE DES PERFORMANCES ÉNERGÉTIQUES D'UN GÉNÉRATEUR PHOTOVOLTAÏQUE DANS UN PROCESSUS D'OPTIMISATION DE LA RÉFRIGÉRATION À COMPRESSION MÉCANIQUE (Orale)

KOUASSI ADINGRA PAUL ARSENE, debouegla@yahoo.fr ; Siaka TOURE, Diakaridja TRAORE, W.F. FASSINOU
Laboratoire d'Énergie Solaire, UFR SSMT, Université Félix Houphouët Boigny, 22 BP. 582, Abidjan 22 Côte d'Ivoire

Résumé

Le dimensionnement d'un générateur photovoltaïque s'obtient en général à partir de l'efficacité énergétique du capteur solaire et de l'énergie lumineuse journalière qui tombe

sur sa surface. L'optimisation de ce dimensionnement nécessite en plus une évaluation concrète du comportement énergétique de la charge permettant une détermination judicieuse de la capacité de la batterie. Nous présentons dans cette étude expérimentale, la caractérisation du potentiel solaire de la ville d'Abidjan tout en évaluant les performances énergétiques du générateur photovoltaïque couplé à un réfrigérateur à compression mécanique. On trouve une irradiation moyenne journalière comprise entre 3,5 et 5 Kwh/m² pour 6,5 heures d'insolation moyenne par jour selon le mois de l'année et une production énergétique photovoltaïque maximale de 46 Ah/j, déterminée à partir de la corrélation linéaire expérimentale : $E_{pv} = 8,8447 \text{Irrad} + 2,0218$, où E_{pv} (Ah) représente l'énergie cumulée journalière produite par le panneau photovoltaïque et Irrad (Kwh.m⁻²), l'irradiation journalière incidente. Les tests de charge d'une batterie de 100 Ah ont montré que 98% de l'énergie générée par le panneau était récupérée par celle-ci, soit un maximum de 45 Ah/j, pour un temps de charge compris entre 3 et 5 heures selon le type d'ensoleillement. Les performances de notre système d'accumulation d'énergie ont été évaluées à partir des expérimentations de décharge de cette batterie, connectée à un réfrigérateur à courant continu de 150 litres. Nous avons pu extraire une consommation journalière maximale de 30 Ah sur une période cumulée de 12 heures de fonctionnement du moto-compresseur, conduisant ainsi à un abaissement de 25°C de la température intérieure du réfrigérateur. Le bilan entre la production et la consommation a confirmé un surplus de l'énergie générée par le panneau solaire pouvant atteindre 41 Ah devant une demande énergétique du compresseur comprise entre 4 et 8 Ah, pendant la période d'insolation. Cette batterie d'accumulateurs a pu assurer une autonomie de 72 heures au réfrigérateur contrairement au dimensionnement théorique standard qui l'estimait à 22 heures, soit une optimisation de 50 heures, selon la formulation : $N_s = (\eta_a \cdot D_M \cdot C_A) / W_d$ où N_s autonomie de la batterie (jours); η_a rendement des accumulateurs(90%); D_M profondeur de décharge maximale (60%); C_A capacité de la batterie (100 Ah) et W_d consommation journalière du moto-compresseur (59 Ah). L'analyse de ces résultats permet d'apprécier la fiabilité du système grâce à un dimensionnement rigoureux permettant une gestion optimale de l'énergie de la batterie en cas de non productivité du module photovoltaïque.

Mots-clés : Étude expérimentale, générateur photovoltaïque, performances énergétiques, accumulation d'énergie, optimisation, réfrigération à compression mécanique.

Investigation expérimentale sur la stabilité des caractéristiques de performance d'un module photovoltaïque face aux facteurs environnementaux et météorologiques (Orale)

KOUASSI ADINGRA PAUL ARSENE, debouegla@yahoo.fr ; Siaka TOURE,
Diakaridja TRAORE

Laboratoire d'Énergie Solaire, UFR SSMT, Université Félix Houphouët Boigny, 22 BP.
582, Abidjan 22 Côte d'Ivoire

Résumé

L'avancée technologique fulgurante des systèmes photovoltaïques ainsi que la nécessité des populations à recourir aux sources d'énergie moins coûteuses ont entraîné une implosion au niveau des constructeurs de panneaux solaires. Ceci provoque un grand flux de ces équipements vers les pays en développement (PED), où le besoin se fait le plus sentir, sans aucun contrôle qualité. C'est à ce effet que nous avons mené cette étude qui porte sur une investigation expérimentale des paramètres de performance d'un panneau solaire à silicium multicristallin de 250 watt-crête dans un souci de vérification et de contrôle qualité. La plupart de ces plaques photovoltaïques, qui présentent souvent des informations manquantes, sont fabriquées et testées dans des endroits en inadéquation avec nos conditions environnementales et météorologiques. C'est à juste titre que nous en avons évalué l'influence de celles-ci sur la stabilité des paramètres internes afin d'optimiser leur rendement. Au maximum d'éclairement (1008 W/m^2), nous avons obtenu les résultats suivants : courant de court-circuit ($I_{ccm}=9,58 \text{ A}$), tension de circuit-ouvert ($V_{com}=30,45 \text{ V}$) et puissance maximale ($P_m=189,47 \text{ W}$; $I_m=8,78 \text{ A}$; $V_m=21,58 \text{ V}$) avec une incertitude de 1%, qui ont confirmés ceux produits par le constructeur. Cette caractérisation a permis également d'évaluer un bon nombre de paramètres ne figurant pas sur la fiche signalétique du panneau solaire, à savoir : la résistance série $R_{smoy}=(763,22\pm 0,034)\text{m}$; la résistance shunt $R_{pmoy}=(23,51\pm 0,957)$; le facteur de forme $FF_{moy}=(58,88\pm 0,6)\%$; le rendement de conversion $= (14,06 \pm 0,11)\%$; le facteur d'idéalité de la diode ($1 < \eta < 2 \pm 0,02$), valeurs standard pour les cellules solaires à silicium et la température d'utilisation de la cellule $TUC=(47,44\pm 6,61)^\circ\text{C}$. Les résultats ont montré que l'éclairement et la température (facteurs météorologiques) influençaient au plus la stabilité des caractéristiques internes du module en sens que la puissance maximale augmentait très rapidement au delà de $750/\text{Wm}^2$ mais qu'une dégradation des performances s'accroissait pour un échauffement des cellules de plus 50°C ($>TUC$) avec des coefficients de dégradation atteignant $-0,0864 \text{ V}/^\circ\text{C}$ et $-1,6248 \text{ W}/^\circ\text{C}$. L'angle d'inclinaison du capteur est le facteur environnemental le plus prépondérant dont la position 10° s'est avérée optimale pour une amélioration de 3% du rendement global en situation pratique. Cette étude a révélé les bonnes performances du panneau solaire et pourrait contribuer à la mise en place d'une norme nationale sur la qualité des systèmes photovoltaïques.

Mots-clés : Investigation expérimentale, caractéristiques de performances, stabilité, module photovoltaïque, silicium multicristallin, facteurs environnementaux et météorologiques.

Développement d'un pilote de mini-centrale solaire à concentration pour la production d'électricité pour mini-réseau en Afrique (Orale)

N'TSOUKPOE Kokouvi Edem, n_christedem@yahoo.fr ; Y. Manu SESHIE, S. Eric KENDA, Yezouma CULIBALY

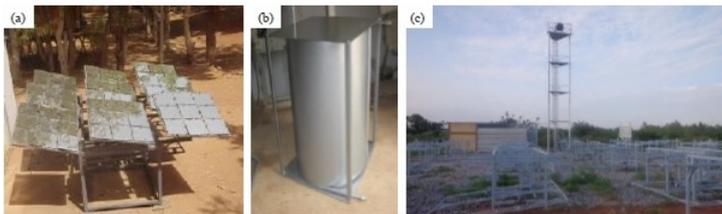
Laboratoire Énergie Solaire et Économie d'Énergie (LESEE), Institut International de l'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement, 01 BP 594 Ouagadougou 01, Burkina Faso

Résumé

Contexte et justification : l'accès à l'énergie électrique en Afrique subsaharienne est en moyenne de 19% en milieu rural [1], où vit pourtant près de 70% de la population. La technologie solaire à concentration (CSP) est considérée comme une des voies futures les plus prometteuses pour une production durable de l'électricité. Plusieurs pays africains, en particulier ceux de la zone sahélienne, disposent d'un grand potentiel pour l'installation des CSP car ils bénéficient d'un ensoleillement direct abondant [2]. Une grande partie des composants de telles centrales peut être fabriquée localement avec de la main de d'œuvre locale, ce qui permettrait de jouer sur les coûts de production finale. En outre, cela favoriserait le développement de petites unités industrielles de production locale, la création d'emplois et le renforcement des capacités locales. Cependant, jusqu'à présent, la viabilité économique de centrales CSP n'a été démontrée que pour des centrales de grande puissance (plusieurs MW électrique), qui demandent de grands investissements.

Objectifs : CSP4Africa est un projet qui vise le développement d'un pilote économiquement viable d'une mini-CSP pour la production d'électricité pour mini-réseau. Pour cela, le projet mise sur la fabrication locale de composants de la centrale à partir de matériaux localement disponibles, en utilisant la main d'œuvre locale. Le projet est conçu spécialement pour répondre aux questions énergétiques en zone rurale ou péri-urbaine en Afrique subsaharienne. Le champ solaire se compose d'héliostats de petite taille. Un cycle organique de Rankine (ORC) sera utilisé pour la production de 8 kW électrique à partir de 100 kW thermique. L'amélioration du champ solaire (classiquement 40% du coût des centrales), l'utilisation de la main d'œuvre locale et la fabrication de certains composants (récepteur solaire, héliostat, type de turbine, etc.) sont supposés aider à la réduction des coûts d'investissement et rendre ainsi l'électricité accessible aux populations rurales.

Résultats : de nombreuses simplifications de la centrale ont été effectuées dans sa conception, afin de rendre possible la construction de nombre de ses composants par la main d'œuvre locale, en utilisant autant que possible les matériaux localement disponibles [3]. Le champ solaire est basé sur un modèle d'héliostat pilote et un récepteur solaire qui ont été construits et testés (Figure 1). L'huile de Jatropha, produite localement, est envisagée comme fluide caloporteur et de stockage [4], une première dans une centrale solaire à concentration. Les premiers résultats des tests sur cette huile sont encourageants [4].



a) Héliostat multi-facettes pi-

lote construit ; b) récepteur solaire ; (c) centrale pilote en cours de construction sur le site de ZiE-Kamboinsé.

Bibliographie

- [1] International Energy Agency (IEA). World Energy Outlook (WEO) 2016 Electricity Database : Electricity access in 2014 - Regional aggregates. International Energy Agency (IEA) ; 2016
- [2] Azoumah Y, Ramde EW, Tapsoba G, Thiam S. Siting guidelines for concentrating solar power plants in the Sahel : Case study of Burkina Faso. Solar Energy 2010 ; 84 : 1545 ?53
- [3] N'Tsoukpoe KE, Azoumah KY, Ramde E, Fiagbe AKY, Neveu P, Py X, Gaye M, Jourdan A. Integrated design and construction of a micro central tower power plant. Energy for Sustainable Development 2016 ; 31 : 1 ?13
- [4] Kenda ES, N'Tsoukpoe KE, Ouédraogo IWK, Coulibaly Y, Py X, Ouédraogo FMAW. Jatropha curcas crude oil as heat transfer fluid or thermal energy storage material for concentrating solar power plants. Energy for Sustainable Development 2017 ; 40 : 59 ?67.

Mots-clés : solaire à concentration ; héliostat ; centrale à tour ; production d'électricité ; mini-réseau.

Performance comparée de deux cuisinières solaires paraboliques : influence d'un caisson cubique vitré (Orale)

MODIBO Sidibé, sidibmo20@gmail.com ; SIAKA Touré, IDRISSE Diomandé
Laboratoire d'Énergie Solaire, UFR SSMT, Université Félix Houphouët Boigny, 22 BP. 582, Abidjan 22 Côte d'Ivoire

Résumé

Ce travail consiste à comparer expérimentalement les performances de deux cuisinières solaires paraboliques de même diamètre d'ouverture et revêtues en tôles galvanisées. La première cuisinière appelée CSP1 et la deuxième cuisinière CSP2 ont respectivement le foyer situé en dessous et au-dessus du plan d'ouverture du paraboloïde. Une première série de tests de cuisson a été effectuée avec les deux prototypes. Le coefficient global de pertes obtenu sur chacun des absorbeurs a été de $13,64 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$ pour CSP1 et de $24,03 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$ pour CSP2. Ceci montre que les pertes d'énergie par convection et rayonnement sont élevées au niveau de l'absorbeur de CSP2. La cuisson a été parfaite avec CSP1. Dans le but d'améliorer la performance de CSP2, un caisson cubique vitré lui a été associé. Ainsi, une deuxième série de tests de cuisson a été faite. Le coefficient global de pertes calculé a été de $14,98 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$ pour CSP1 et $8,48 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$ pour CSP2. Ceci traduit l'amélioration apportée à la performance de CSP2 par l'introduction du caisson cubique vitré. Ainsi, des températures favorables à la cuisson des aliments (du riz et des oeufs) ont été obtenues avec les deux cuisinières.

Mots-clés : Cuisinière solaire parabolique, point focal, caisson cubique vitré, performance.

Influence de la température sur la production énergétique de modules photovoltaïques de technologie cristalline en zone sahélienne (Orale)

SORO Yrébégnan Moussa, moussa.soro@2ie-edu.org
Institut International de l'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement, 01 BP 594
Ouagadougou 01, Burkina Faso

Résumé

Ce travail étudie l'influence de la température sur les performances de modules photovoltaïques dans les conditions réelles de fonctionnement. Plusieurs modèles existent dans la littérature pour le calcul de ces performances, mais les études sont généralement faites pour les conditions standard de test (STC) photovoltaïques dans les conditions réelles de fonctionnement. Notre objectif est de valider des modèles existants ou en proposés à partir des mesures faites en zone sahélienne. L'accent est mis sur l'évolution de la tension notamment celle à circuit ouvert avec la température. L'étude a été réalisée en zone sahélienne au Burkina Faso où le climat est chaud et sec presque toute l'année avec un pic de température ambiante pouvant atteindre 47°C dans la période la plus chaude de l'année (mars - avril - mai). Les résultats présentés que nous présentons ici portent sur des modules photovoltaïques de technologie cristalline : deux modules polycristallin de 50 Wc chacun et un module monocristallin de puissance 50 Wc. Le dispositif expérimental est un banc qui mesure concomitamment les caractéristiques I-V et les paramètres climatiques tels que la température ambiante, le rayonnement solaire et l'humidité relative. Les données ont été mesurées sur la période d'une année. En utilisant les mesures correspondant aux températures des modules et différentes irradiances solaires (100-1000 W/m²) la corrélation entre la tension en circuit-ouvert et la température du module a été établie. L'analyse montre que les coefficients de température calculés en milieu naturelle sont différents de ceux donnés par les fabricants de modules PV. Par ailleurs, les valeurs de ces coefficients varient en fonction du niveau de l'irradiation. Selon ces résultats, la détermination des coefficients de température des modules PV dans les conditions réelles de fonctionnement peut être capital pour l'optimisation de la conception et du dimensionnement des systèmes PV dans les zones très chaudes.

Mots-clés : Énergie photovoltaïque, performance, température, zone sahélienne.

Analyse du système énergétique du Sénégal (Orale)

Tchanche Bertrand, bertrand.tchanche@uadb.edu.sn
Université Alioune DIOP de Bambey, Sénégal

Résumé

Le Sénégal à la suite des crises énergétiques des années 2000 a créé au ministère de l'énergie un bureau chargé des statistiques énergétiques (Cellule SIE) dont la mission est de recueillir les données relatives au secteur de l'énergie. Ainsi, une base de données existe à ce jour couvrant la période 2000-2013 et a fait l'objet d'analyse approfondie. L'économie du Sénégal repose sur l'utilisation massive de la biomasse et des carburants d'origine fossile. La demande en énergie primaire est de l'ordre de 3.72 Mtep en 2013 (52% énergie fossile, 47% énergies renouvelables et 1% chaleur fatale). On observe dans la période 2000-2013 une augmentation croissante de la consommation en énergie, de 1.69 Mtep à 2.56 Mtep. Le secteur résidentiel représente 48% de l'énergie consommée contre 30% pour les transports et 16% pour l'industrie, l'agriculture et les services ayant un rôle marginal. La biomasse domine dans le secteur résidentiel (83%) alors que dans les transports ce sont les énergies fossiles. L'industrie dépend des énergies fossiles à près de 70%. Les proportions d'électricité dans le secteur résidentiel et l'industrie sont faibles bien que la demande en électricité ait une croissance de l'ordre de 6% par an. Le taux d'électrification global est de 60% avec de fortes disparités entre les zones rurales et les zones urbaines. L'étude montre une forte croissance de la demande en énergie. Il convient d'élaborer des politiques en vue de combler le déficit chronique observé et prévoir l'évolution de la demande afin d'éviter des crises énergétiques futures. Les points suivants sont à prendre en compte : la décarbonisation de l'économie, la sécurité énergétique du pays et le développement des énergies alternatives.

Mots-clés : consommation d'énergie finale, énergie primaire, énergies fossiles, énergies renouvelables, électricité, secteur résidentiel, industrie, transport.

Conception, réalisation et expérimentation d'une cuisinière solaire à concentrateur ellipsoïdal : résultats préliminaires des tests de cuisson (Orale)

Touré Siaka, siakahtoure@yahoo.fr ; Modibo Sidibé
Laboratoire d'Énergie Solaire, UFR SSMT, Université Félix Houphouët Boigny, 22 BP. 582, Abidjan 22 Côte d'Ivoire

Résumé

Cet article concerne la réalisation et l'expérimentation d'un cuiseur solaire elliptique. Ce prototype a un seul foyer et une surface réfléchive en tôle galvanisée. Son diamètre d'ouverture est de 120 cm et sa distance focale est de 60 cm. Des essais de cuisson de six oeufs dans 0,5 L d'eau ont été effectués en fixant la durée maximale de cuisson à 2 heures. Les premiers résultats ont montré que la cuisson des oeufs a été partielle. Malgré un éclairage convenable, la température de 82°C, du début de la cuisson de certains aliments donnée par «Solar cooker international» n'a pas pu être atteinte. Ainsi, une boîte cubique en verre a été élaborée qui a servi d'enveloppe pour la casserole.

Dans cette nouvelle configuration, déjà en 60 minutes, une température de 88,23°C a été atteinte, dépassant largement le 82°C requis pour la cuisson. Au bout de 80 minutes, une température de 92,12°C a été atteinte. Finalement tous les six oeufs ont été totalement cuits.

Mots-clés : cuisinière solaire, concentrateur elliptique, expérimentation, caisson cubique vitré.

Contibution à l'étude du potentiel éolien à Abidjan (Côte d'Ivoire) (Orale)

TRAORE DIAKARIDJA, diakaridja_traore@yahoo.fr ; Siaka Touré
Laboratoire d'Énergie Solaire, UFR SSMT, Université Félix Houphouët Boigny, 22 BP. 582, Abidjan 22 Côte d'Ivoire

Résumé

L'énergie éolienne est une ressource énergétique renouvelable et non polluante. L'évolution de la technologie des systèmes de conversion de cette énergie permet leur intégration en milieu urbain pour la production d'énergie électrique. L'étude que nous avons menée porte sur l'évaluation du potentiel éolien au-dessus d'un bâtiment d'une hauteur d'environ 10 m. Les vitesses moyennes de vent ont été mesurées pendant des intervalles de temps de 5 mn à 5 m au-dessus du bâtiment sur toutes les tranches horaires 24h sur 24. Les données traitées sont celles obtenues sur la période de janvier 2009 à décembre 2009. Pour chacun des 12 mois, nous avons évalué le potentiel éolien à partir de la fonction densité de probabilité de Weibull. Les paramètres de forme (k) et d'échelle (c) de cette fonction ont été déterminés à partir de la méthode du facteur d'énergie (energy pattern factor EPF). Pour le site, les vitesses moyennes de vent les plus probables sont inférieures à 1 m/s sauf en septembre où l'on a 1,59 m/s puis 3,15 m/s en octobre. Quant aux vitesses de vent pour lesquelles l'énergie éolienne est maximale, elles varient de 3,89 m/s en février à 5,72 m/s en octobre. Dans certaines tranches horaires, des vitesses de vent de 9 m/s ont souvent été obtenues sur des intervalles de temps de 5 mn. De façon générale, l'analyse des données recueillies montre que pour le site, les vitesses moyennes horaires inférieures à 1 m/s s'obtiennent le plus souvent sur les tranches horaires de 00h à 07h puis de 19h à 00h. Par conséquent, ces tranches horaires constituent des périodes d'improductivité du vent d'un point de vue énergétique. Par contre, entre 8h et 19h, des aérogénérateurs pouvant fournir de l'électricité à partir des vitesses de vent de l'ordre de 2 m/s seront le plus souvent productifs. Les densités de puissances moyennes mensuelles calculées indiquent que le potentiel éolien varie peu au cours des mois de janvier, février et mars où l'on a respectivement 8,08 w/m², 8,38 w/m² et 9,59 w/m². Pour le mois d'avril, nous obtenons 19,71 w/m² et 12,58 w/m² en mai. À partir du mois de juin, la densité de puissance éolienne croît régulièrement de 8,52 w/m² à 54,67 w/m² en octobre. Enfin, en novembre nous obtenons 29,67 w/m² puis 13,1 w/m² pour le mois de décembre. Il faut indiquer que les vitesses de vent augmentent avec la hauteur et par

conséquent, il y a une croissance du potentiel éolien.

Mots-clés : énergie, potentiel éolien, densité de puissance, aérogénérateurs.

PTR GOUVERNANCE ET DÉVELOPPEMENT

Les nouveaux modes d'habiter à Abidjan (Orale)

BRENOUM KOUAKOU DAVID, kbrenoum@yahoo.com ; GOULIA Vlangny
Jean-Baptiste, ATTA Koffi Lazare
Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire

Résumé

La Côte d'Ivoire connaît une urbanisation rapide. En moins d'un siècle, elle est passée d'un statut de pays rural à un statut de pays à majorité urbaine (50,3% de taux d'urbanisation). Une telle urbanisation ne va pas sans problèmes. Elle se déroule dans un contexte socioéconomique difficile marqué par une croissance démographique forte et une crise économique sévère avec pour corollaire la montée de la pauvreté, du chômage, de la marginalisation et de l'insécurité. Ces problèmes se ressentent davantage dans la ville d'Abidjan, reflet de l'urbanisation accélérée du pays. Ils contraignent la population pauvre de cette métropole à faire preuve, plus qu'ailleurs, d'ingéniosité pour vivre la ville. C'est ainsi qu'elle y invente de nouveaux modes d'habiter tels la colocation, la sous-location, le "SD abidjanais" et le "Koso" (des étudiants logent dans les amphithéâtres et salles de travaux dirigés). Ces modes d'habiter traduisent toutes les difficultés qu'éprouvent de nombreux citadins à se loger décentement dans une grande ville, notamment comme Abidjan. Notre étude veut faire découvrir ces nouvelles stratégies d'habiter bien différentes de celle des quartiers précaires.

Mots-clés : Abidjan, métropole, nouveau mode d'habiter, urbanisation accélérée.

Mesurer l'efficacité des systèmes de formation des institutions d'enseignement supérieur en Afrique. Application au Bénin. (Orale)

HOUNGBO Nounagnon Emile¹, enomh2@yahoo.fr ; DJIHINTO C. Angelo², BACO N. Mohamed³, YABI A. Jacob³, BIAOU Gauthier¹, SINSIN A. Brice⁴

- 1 Université Nationale d'Agriculture, 05 BP 774 Cotonou, Bénin
- 2 Institut National des Recherches Agricoles du Bénin (INRAB)
- 3 Université de Parakou, Bénin
- 4 Université d'Abomey-Calavi, Bénin

Résumé

Les résolutions des années 1961 et 1962 de l'Organisation de l'Unité Africaine (OUA) érigeaient l'éducation en un instrument de développement, y compris l'enseignement supérieur. Celui-ci est censé contribuer à la souveraineté nationale à travers la recherche et la formation de qualité des jeunes. Il y a donc besoin de disposer d'instruments simples et fiables pouvant permettre d'apprécier dans quelle mesure les institutions d'enseignement supérieur de l'Afrique satisfont le besoin pour les Etats d'assurer l'emploi et donc de lutter contre le chômage et la pauvreté. Prenant appui sur la revue documentaire et l'analyse de la situation, il a été conçu deux indices de mesure de l'efficacité des systèmes de formation : l'indice d'adéquation formation-emploi (IFE) à cinq niveaux pour la mesure de l'efficacité externe et l'indice de qualité de la formation (IQF) à cinq niveaux pour la mesure de l'efficacité interne. L'adéquation formation-emploi va du niveau d'inadéquation parfaite formation emploi (niveau 1) à celui de l'adéquation parfaite formation-emploi (niveau 5), pendant que la qualité de la formation va du niveau de qualité mauvaise (niveau 1) à celui de qualité excellente (niveau 5). L'application au cas particulier du Bénin par l'enquête de 46 enseignants du supérieur a permis de dégager que le Bénin est dans une situation de quasi-inadéquation formation-emploi (niveau 2), avec $IFE=2,37/8$ et de formation de qualité inférieure (niveau 2), avec $IQF=1,20/5$. Pour l'amélioration de l'efficacité externe des formations, un accent particulier doit être mis sur l'actualisation régulière des offres de formation, la mise en adéquation de l'offre de diplômés avec la demande et le suivi de l'efficacité externe du système de formation. L'amélioration de l'efficacité interne exige qu'un accent particulier soit mis sur la mise en place et la fonctionnalité des mécanismes d'assurance-qualité et la mise en adéquation des matériels didactiques.

Mots-clés : Formation, Emploi, Chômage, Efficacité interne, Efficacité externe, Bénin.

LE RETOUR DE L'ÉTAT DANS L'AMÉNAGEMENT DE LA PÉRIPHÉRIE SUD-EST D'ABIDJAN ET SES IMPLICATIONS (Orale)

KAMAGATE SANALIOU, ksanaliou@yahoo.fr ; TOURE Mamoutou, DIAKITE Sanassi
UNIVERSITÉ FELIX HOUPHOUET BOIGNY, ABIDJAN, CÔTE D'IVOIRE

Résumé

Le phénomène urbain ivoirien trouve l'une de ses manifestations dans la dynamique des périphéries abidjanaises. En effet, la capitale économique de la Côte d'Ivoire ne cesse

de s'étendre à ses extrémités. Dans sa partie Sud, le littoral maritime et la lagune ébrié lui offrent un débouché de terre ferme jusqu'à la ville historique de Grand Bassam. Les évolutions constatées ces dernières années dans cette périphérie attestent d'une dynamique irréversible dans l'occupation du sol. La longue décennie de crise socio-politique a favorisé une exploitation anarchique de la zone consécutivement à une forte pression démographique. A la faveur de la fin de cette crise, l'État a repris en main l'aménagement de l'ensemble du territoire ivoirien. Comment ce retour se manifeste-t-il dans la périphérie sud-est d'Abidjan ? Afin d'analyser les actions de gouvernance publique et leurs retombées dans la dynamique spatiale, une visite de terrain a été nécessaire à l'effet de dresser un état des lieux de l'occupation du sol. Aussi des enquêtes auprès des populations, des structures étatiques et des acteurs privés de la zone ontelles été faites dans la même période. Les archives et les documents de travail des structures techniques publiques ont fourni la quintessence du projet d'aménagement de la zone. Les résultats de l'étude montrent que l'Etat se repositionne désormais comme l'acteur majeur dans l'aménagement de cette zone, jadis occupée de manière désordonnée par les populations. Ce regain d'intérêt de l'Etat recouvre plusieurs enjeux dont la valorisation d'un espace hautement stratégique pour le rayonnement du pays. La signature spatiale du projet étatique se fait au détriment des occupants illégaux qui avaient essaimés les différents quartiers le long du littoral.

Mots-clés : Côte d'Ivoire, Abidjan, littoral, aménagement, déguerpissement.

La communautarisation de la Gouvernance financière publique dans les espaces économiques CEMAC et UEMOA (Orale)

Manangou Vivien Romain, ramosmerci@yahoo
Université Marien Ngouabi, Brazzaville, Congo

Résumé

La gouvernance financière publique peut être définie comme l'ensemble des principes directeurs de gouvernance des finances publiques d'un pays. Il s'agit donc d'une parcelle de souveraineté nationale ? peut-être la plus importante-, jalousement conservée par les Etats. De ce point de vue, c'est la loi fondamentale du pays qui consacre les principes d'élaboration et d'exécution du budget national. Il faut par ailleurs noter qu'avec la décentralisation, ou même le fédéralisme, la décision financière publique, comme reflet des grandes orientations nationales des gouvernants en matière politique économique et sociale, demeure nationale. Partagée quelques fois avec les états fédérés ou les entités décentralisées, mais toujours cantonnée dans les frontières nationales. Toutefois, force est de constater que « ni les politiques budgétaires ni les politiques monétaires, ne peuvent faire abstraction de la conjoncture extérieure, ni du poids des politiques nationales menées par d'autres Etats ». De cette manière, Le poids croissant de la contrainte extérieure limite considérablement les marges de manœuvre dont disposent les finances

publiques nationales ». Après le processus de construction européenne, qui a abouti à un encadrement strict du processus budgétaire des Etats membres ; les pays africains ne sont pas restés en marge de ce processus de communautarisation de la décision financière publique. En effet, on assiste depuis plusieurs années dans les zones économiques CEMAC et UEMOA, à la communautarisation des instruments de la gouvernance financière publique. Si la décision financière publique demeure, in fine, une compétence nationale, néanmoins, le processus conduisant à cette décision de gouvernance, obéit à des règles de contraintes communes aux Etats engagés dans les deux espaces économiques régionaux. Au demeurant, se pose la question de l'efficacité de cette communautarisation des règles de gouvernance financière, tant elles n'empêchent pas la dégradation continue des comptes publics des Etats.

Objectif : L'objectif est donc de démontrer la communautarisation du processus de la décision financière publique dans les espaces CEMAC et UEMOA.

Méthodologie : Il s'agira d'analyser les textes communautaires afin de démontrer en quoi la gouvernance financière publique des Etats membres et donc leur processus de la décision financière publique sont désormais encadrés par les directives communautaires.

Résultat : S'il est indéniable que le modèle autarcique en matière de gouvernance financière publique semble aujourd'hui révolu dans les deux espaces. Force est aussi de constater que la révolution escomptée d'une gestion plus saine des finances publiques, grâce à la mise en place des espaces supranationaux, porteur d'une plus grande orthodoxie financière n'a pas eue lieu. Les Etats demeurent maîtres de leur budget, mais aussi et malheureusement de leur déficit.

Discussion : Comment expliquer la persistante dégradation des comptes publics, malgré la communautarisation des règles de gouvernances financières dans les espaces CEMAC et UEMOA ?

Conclusion : Nous savons que la démocratie parlementaire est la résultante de la volonté de transparence en matière de gouvernance financière publique. De cette manière, comme en matière de démocratie, l'édiction des règles, fussent-elles régionales, ne suffisent pas. La pratique et le contrôle sont des meilleurs gages que la seule adoption des normes.

Mots-clés : gouvernance, décision financière publiques, Directives, CEMAC, UEMOA, Finances publiques, Afrique.

Les causes du "tripatouillage" constitutionnel en Afrique de 1990 à nos jours (Orale)

SERI JEAN-JACQUES, jeanjacquesseri@yahoo.fr
Université Jean Lorougnon Guédé, Daloa, Côte d'Ivoire

Résumé

A travers notre communication, nous voulons porter un regard critique sur le processus démocratique amorcé en Afrique depuis 1990. Et ce, en mettant en exergue le "tripatouillage" constitutionnel, qui de plus en plus devient un pan non négligeable de ce

renouveau politique. En fait, avec le retour du pluralisme, la mise en place de nouvelles constitutions respectant les normes démocratiques est devenue un enjeu pour les politiciens. Cela n'est pas fortuit, car la constitution « comprend l'ensemble des règles relatives à la désignation des gouvernements ainsi qu'à l'organisation et à l'exercice du pouvoir politique dans l'État ». Mieux, elle est aussi présentée : « comme la loi fondamentale et suprême que se donne un peuple libre ». Ces nouvelles lois fondamentales nées à la faveur du processus démocratique ont pour objectif de marquer la césure d'avec celles datant du monopartisme qui ne prônaient pas l'alternance politique, mais plutôt des présidences à vie. Alors que, comme le disait Aristote : « l'aspect le plus visible de la liberté politique consistait en ce que chaque citoyen était susceptible d'être tour à tour gouvernant et gouverné : on dit, et à juste titre, qu'on ne peut bien commander si l'on a pas bien obéi ». Malheureusement, en plein processus démocratique, les constitutions censées limiter les mandats présidentiels pour une vraie alternance politique sont mises à mal. Car des chefs d'État, s'adonnent au "tripatouillage" de celles-ci en vue de rester longtemps au pouvoir. On assiste alors à des crises profondes fragilisant du coup la démocratisation en cours. Afin de mieux cerner cette situation qui inquiète à la fois les africains et la communauté internationale, il est important pour nous de comprendre les facteurs qui incitent certains Présidents à changer vaille que vaille la loi fondamentale qui régit leur pays.

Mots-clés : Contestation, Constitution, Démocratisation, opposition, violence.

"DÉPART NOUVEAU" DANS LES UNIVERSITÉS PUBLIQUES IVOIRIENNES, QUELLE PLACE POUR L'INSTITUT CONFUCIUS ? CAS DE L'UNIVERSITÉ ALASSANE OUATTARA DE BOUAKÉ (Orale)

ZAN BI IRIE SEVERIN, seve8081@yahoo.fr
Université Alassane OUATTARA, BOUAKÉ, CÔTE D'Ivoire

Résumé

La crise ivoirienne déclenchée depuis 2002 a affecté énormément les universités publiques ivoiriennes en général et celle de Bouaké baptisée Université Alassane Ouattara en particulier. Délocalisée en 2002 à Abidjan après l'avènement de la rébellion armée de 2002, cette université retrouvera son site originel en 2012, avec la réouverture des universités publiques. Ce retour s'avère difficile autant pour les enseignants que pour les étudiants au vue de l'insuffisance des infrastructures. Cette situation entame profondément l'application du système LMD accueilli avec enthousiasme par le corps enseignant. Ainsi, un partenariat Chine-Côte d'Ivoire à travers la création d'un institut Confucius s'avère nécessaire, non seulement pour le renforcement des relations culturelles sino-ivoiriennes, mais aussi pour l'amélioration de l'environnement académique de l'UAO.

De la technique d'apprentissage classique vers l'élaboration d'un dispositif communautaire informatisé d'apprenance par la pédagogie active (orale)

AHO Edouard¹, ahodar@yahoo.fr ; CAPO CHICHI Gilbert²

1 Université d'Abomey Calavi - ENAM, Bénin

2 Université de Lille 3, Laboratoire GERiiCO, France

Résumé

De la technique d'apprentissage classique vers l'élaboration d'un dispositif communautaire informatisé d'apprenance par la pédagogie active résumé Avec l'évolution des paradigmes des sciences de l'information et de la communication soutenue par les Technologies de l'Information et de la Communication et portés par les sociétés du savoir, il convient de repenser la relation entre les individus, la société et les TIC dans un contexte d'apprenance dénommé « pédagogie active ». Dans ce cadre, la recherche présentée dans cet article propose de contribuer au développement du domaine de la pédagogie active en définissant un nouveau modèle de circulation et de transmission de l'information, élaboré à partir d'une approche constructiviste, des activités d'échanges informationnels et d'apprentissages. Ce nouveau modèle prend en compte les mécanismes de l'interaction sociale dans la transmission et la création de connaissances, au sein de dispositifs de management de la connaissance, d'apprentissage et d'échanges épistémiques. Selon cette perspective, les « digital habitats », construits à l'aide des TIC, sont considérés comme des éléments participants à la mise en œuvre d'espaces de médiation sociale et sémiotique. Ainsi, cette réflexion participe-t-elle aux débats visant le dépassement de la définition positiviste de la connaissance pour aller sur une définition anthropo-phénoménologique de celle-ci. Le modèle développé dans cet article permet de repositionner dans un champ multidisciplinaire les analyses portées par la théorie des Pr. Ikujiro Nonaka, Pr. Claude LISHOU. Enfin, cette contribution participe aux débats sur l'élaboration d'outils conceptuels dans le cadre des sociétés du savoir et concourt à l'exploration de futures voies de recherches pour les chercheurs en sciences de l'Info-Com et en sciences de gestion et de l'économie. En somme, l'ensemble de ce travail est donc à considérer dans le cadre du grand débat humaniste qui vise à définir de nouvelles voies pour la construction de « communautés de savoirs », prenant en compte les diversités culturelles les réalités anthropo-sociologique.

Mots-clés : Gestion des connaissances, management des connaissances, communauté de savoirs, pédagogie active, dispositif socio-technique.

PTR INNOVATION TECHNOLOGIQUE ET TRANSFORMATION

De la technique d'apprentissage classique vers l'élaboration d'un dispositif communautaire informatisé d'apprenance par la pédagogie active (orale)

AHO Edouard¹, ahodar@yahoo.fr ; CAPO CHICHI Gilbert², gilcapo@gmail.com

1 Université d'Abomey Calavi - ENAM, Bénin

2 Université de Lille 3, Laboratoire GERiiCO), France

Résumé

De la technique d'apprentissage classique vers l'élaboration d'un dispositif communautaire informatisé d'apprenance par la pédagogie active résumé Avec l'évolution des paradigmes des sciences de l'information et de la communication soutenue par les Technologies de l'Information et de la Communication et portés par les sociétés du savoir, il convient de repenser la relation entre les individus, la société et les TIC dans un contexte d'apprenance dénommé « pédagogie active ». Dans ce cadre, la recherche présentée dans cet article propose de contribuer au développement du domaine de la pédagogie active en définissant un nouveau modèle de circulation et de transmission de l'information, élaboré à partir d'une approche constructiviste, des activités d'échanges informationnels et d'apprentissages. Ce nouveau modèle prend en compte les mécanismes de l'interaction sociale dans la transmission et la création de connaissances, au sein de dispositifs de management de la connaissance, d'apprentissage et d'échanges épistémiques. Selon cette perspective, les « digital habitats », construits à l'aide des TIC, sont considérés comme des éléments participants à la mise en œuvre d'espaces de médiation sociale et sémiotique. Ainsi, cette réflexion participe-t-elle aux débats visant le dépassement de la définition positiviste de la connaissance pour aller sur une définition anthropo-phénoménologique de celle-ci. Le modèle développé dans cet article permet de repositionner dans un champ multidisciplinaire les analyses portées par la théorie des Pr. Ikujiro Nonaka, Pr. Claude LISHOU. Enfin, cette contribution participe aux débats sur l'élaboration d'outils conceptuels dans

le cadre des sociétés du savoir et concourt à l'exploration de futures voies de recherches pour les chercheurs en sciences de l'Info-Com et en sciences de gestion et de l'économie. En somme, l'ensemble de ce travail est donc à considérer dans le cadre du grand débat humaniste qui vise à définir de nouvelles voies pour la construction de « communautés de savoirs », prenant en compte les diversités culturelles les réalités anthropo-sociologique.

Mots-clés : Gestion des connaissances, management des connaissances, communauté de savoirs, pédagogie active, dispositif socio-technique.

Étude de la combustion de bio-charbon : influence de la formulation sur la combustion des bio-charbons (orale)

Augou O.S.F.^{1,2}, sandrineaugou@yahoo.fr ; Ouattara S.¹, Kouadio K.C.¹, Kouakou C.H.¹, Emeruwa E.¹

1 Laboratoire de Géomatériaux, UFR des Sciences de la Terre et des Ressources Minières, Université Félix Houphouët Boigny, 22 BP 582 Abidjan 22, Côte d'Ivoire
2 Programme d'Appui Stratégique à la Recherche Scientifique, Côte d'Ivoire

Résumé

L'utilisation du bois pour la confection du charbon entraîne la déforestation, la désertification et une perturbation du climat. Pour y remédier, les recherches se sont orientées vers la technologie innovante du charbon vert. C'est dans ce même contexte que le laboratoire de Géo matériaux a initié le projet d'élaboration de combustible à base de biomasse. Le combustible est composé de bio-charbon et de liant naturel. Cette conception est réalisée en vue de réduire la déforestation et lutter contre la pollution de l'environnement. Plusieurs échantillons ont donc été élaborés en faisant varier la teneur en liant. Lors de l'élaboration des échantillons, il a été constaté que les échantillons contenant moins de 50% de liant sont moins compact que ceux contenant plus de 50% de liant. Ces observations ont permis de poursuivre l'étude sur ceux dont la teneur en liant est supérieur ou égale à 50%. Des essais ont été effectués sur ces derniers types d'échantillons afin de les caractériser. Il s'agit de l'essai de combustion. Cet essai a permis de déterminer la durée de combustion et la perte de masse par unité de temps des échantillons. Les échantillons sont brûlés dans une enceinte de volume 12 360 cm³. Les résultats de la combustion montrent que la durée de combustion des échantillons varie selon la composition de l'échantillon. Elle est plus importante pour les échantillons contenant plus de liant. Pour des échantillons contenant 50% de liants la température maximale est atteinte plus rapidement à la différence des échantillons contenant plus de 50% de liant. En ce qui concerne l'aspect physique, les échantillons s'effritent pour les teneurs en liant inférieur à 50% Les échantillons présentent une bonne cohésion et ne s'effritent pas lorsque les teneurs sont comprises entre 50 et 70%. Quant à ceux contenant plus de 70% de teneur en liant, ils sont pâteux.

Mots-clés : Combustible, Biomasse, Pouvoir calorifique.

Comportement mécanique des mortiers d'argile-ciment renforcés avec des fibres végétales : influence de la quantité et de la longueur des pailles de riz (orale)

Djohore A.C., angedkouame76@yahoo.fr

Laboratoire de Géo matériaux, UFR Sciences de la Terre et des Ressources Minières,
Université Félix Houphouët Boigny, 22 BP 582 Abidjan 22, Côte d'Ivoire
Programme d'Appui Stratégique à la Recherche Scientifique, Côte d'Ivoire

Résumé

Ces dernières années, l'utilisation de fibres végétales comme renfort dans les matériaux composites suscite beaucoup d'intérêt à cause d'une part de la possibilité offerte de valoriser les déchets qu'elles représentent et d'autre part des performances physiques et mécaniques qu'elles permettent d'atteindre. Dans le domaine du bâtiment, cet intérêt se traduit par le développement d'une variété d'éco-matériau et matériaux agrosourcés comme les mélanges terre fibre. Une grande variété de matières végétales peut être utilisée comme renfort dans la terre. Cependant, les difficultés que pose leur emploi résident en la définition de la quantité et des dimensions de ceux-ci. Ce travail veut donc comprendre les influences de la quantité et de la longueur des pailles de riz sur le comportement mécanique des mortiers de terre. Les pailles de riz, déchets agricoles sans grand intérêt pour les cultivateurs, ont été utilisées pour élaborer différents mortiers de terre. Ces mortiers sont un mélange d'argile, de ciment, d'eau et de pailles de riz de longueurs 10 mm, 20 mm, 30 mm et 40 mm. Pour chaque longueur les proportions de pailles varient de 0 ; 0,2 ; 0,4 ; 0,6, 0,8 et 1%. Ces différents mélanges ont servi à la confection d'échantillons $4 \times 4 \times 16 \text{ cm}^3$ qui après 28 jours de maturation et séchage, ont été soumis à des essais en flexion et en compression. Les résultats obtenus montrent que la proportion et la longueur en pailles influent sur les propriétés mécaniques des mortiers, de même que leur comportement mécanique. Ces derniers deviennent de plus en plus ductiles avec l'augmentation de la proportion jusqu'à 0,8% et de la longueur des pailles de 30 mm. L'adhérence entre la matrice argile-ciment et paille est plus tenace et plus forte avec l'augmentation de la longueur de la paille. Ce résidu agricole peut être utilisés dans les matériaux de construction et constitué une source de revenu additionnel pour les populations rurales.

Mots-clés : Mortier, Paille de riz, Comportement mécaniques, forte adhérence, ténacité.

Carreaux de tessons de bouteille : influence de la composition de poudre de verre incorporée (orale)

Djomo A S, Kouakou C H, Boffoue M, Emeruwa E

Laboratoire de Géomatériaux, UFR des Sciences de la Terre et des Ressources
Minières, Université Félix Houphouët Boigny, 22 BP 582 Abidjan 22, Côte d'Ivoire

Résumé

Les bouteilles usagées constituent un véritable problème environnemental. De nombreuses tentatives de valorisation de ces derniers ont été entreprises. Les carreaux de tessons de bouteilles en constituent une voie assez prometteuse vue la quantité et le peu d'importance accordé à la propreté des bouteilles utilisées. Cependant ces tessons sont responsables de réactions alcali-silices dont la poudre de verre permet de limiter les effets. Cette réduction de cette réaction pourrait être affectée par la composition chimique de la poudre de verre employée. Cet article vise à déterminer les conséquences de la composition de la poudre de verre sur les performances des carreaux et s'inscrit dans une démarche de développement durable. Deux types de bouteilles de composition chimique différentes ont été réduits en poudre et introduite dans les carreaux. Après 7, 28, et 90 jours de maturation, les carreaux ont été soumis à des essais de mécanique. Les résultats sur la composition chimique des bouteilles de verre indiquent que ceux-ci sont principalement composés de SiO_2 . Elles peuvent être considérées comme des pouzzolanes artificielles car la somme des taux d'oxydes (Al_2O_3 , SiO_2 , Fe_2O_3) est inférieure à 70%. Par ailleurs, les valeurs indices d'activité pouzzolanique comprise entre 0,67 et 1 et de teneur en verre supérieure à 34% confirment leur propriété pouzzolanique. Cependant, la pouzzolanicité des bouteilles de type B2 est supérieure à celle du type B1. Le gain de résistance à la flexion passe de 44,3% au 28 ème jour à 114,4% au 180ème jour pour le type B2, alors qu'il passe de 78,9% au 28ème jour à 150,6 au 180ème jour pour le type B1 pour 35% de substitution du sable par la poudre de verre.

Mots-clés : Bouteille, réaction alcali-silice, pouzzolanicité, carreaux.

Élaboration de catalyseurs a base de charbons actifs et de latérites pour la dégradation du bleu de méthylène par procédé Fenton hétérogène (Orale)

Gloria M. R. Kpinsoton, Yohan Richardson, Héla Karoui, Hamma Yacouba
Institut International d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement, Ouagadougou,
Burkina Faso

Résumé

L'accroissement démographique et la modernisation conduisent à la multiplication des industries textiles et de teinture dans le monde et plus particulièrement en Afrique subsaharienne. Ces industries textiles génèrent d'importantes quantités de rejets d'eaux usées, source de pollution. Le procédé Fenton hétérogène est particulièrement attractif pour l'élimination des composés organiques difficilement biodégradables tels que les colorants utilisés dans l'industrie textile, sans générer de déchets ferreux comme dans un procédé Fenton classique. Cette étude a pour objectif l'élaboration de matériaux à faible coût pour le développement d'un procédé durable et efficace de traitement d'effluents industriels par Fenton hétérogène, adapté au contexte de l'Afrique Subsaharienne

en utilisant la latérite et le charbon actif. Des charbons actifs (CA) à base de coques de balanites, résidus agricoles disponibles en Afrique de l'Ouest, ont été préparés par activation chimique avec l'acide phosphorique. Des matériaux composites CA-FeO_x ont été préparés par imprégnation des CA avec du nitrate de fer et traitement thermique à différentes températures dans l'intervalle [100, 600°C] sous atmosphère inerte. D'autre part, la latérite, ressource naturelle également disponible en Afrique de l'Ouest, a été simplement traitée thermiquement sous air de 100 à 600°C. Les performances des différents matériaux élaborés ont été évaluées pour la dégradation par procédé Fenton du bleu de méthylène comme modèle de colorant organique biorécalcitrant. Parmi les différents matériaux composites CA-FeO_x, le matériau traité à 400°C a révélé les meilleures performances de dégradation en présence de H₂O₂ avec un taux de dégradation de 96% au bout de 2 heures de traitement à température ambiante. Aussi, la latérite traitée à 600°C a présenté le taux d'élimination de 99%, le plus élevé, en présence de H₂O₂ après 100 minutes de traitement à température ambiante. Les caractéristiques physico-chimiques des différents matériaux (teneur en fer, texture poreuse, microstructure, morphologie) sont étudiées et mises en relation avec les performances de d'élimination et de dégradation du bleu de méthylène.

Physical and mechanical properties of rice straw treated with solution of potassium hydroxide from wood ash (orale)

C. H. Kouakou, honore_kouakou2@yahoo.fr ; A. C. Djohoré, A. A. Assande, E. Emeruwa

Laboratoire de Géomatériaux, UFR-STRM, Université Félix Houphouët Boigny 22 BP 582 Abidjan 22, Côte d'Ivoire

Résumé

The use of agricultural waste as alternate building material has had great deal of interest in recent years. Therefore, these wastes have often bad physical properties that need to be improved. This experimental research investigation aims to explain the influence of potassium hydroxide on the rice straw properties. The potassium hydroxide was obtained by crystallizing wood ash solution. Five solutions containing different ratio of potassium hydroxide were made and used to treat rice straw. Water absorption, direct tensile test and density were performed on straw to determine the influence of treatments on their physical and mechanical properties. Modifications in rice straw structure were investigated by dissecting microscope and scanning electron microscopy (SEM). All applied solutions resulted in a reduction of the water absorption capacity and increase in tensile strength. For improve physical and mechanical properties of vegetal straw, treatment with solution containing 8 kg/l of potassium hydroxide was recommended.

Keywords : Rice straw, water absorption, tensile strength, potassium hydroxide, agricultural waste.

Mise au point d'un matériau composite à base de sciure de bois stabilisé à l'aide de polystyrène expansé recyclé (Orale)

KOUADIO Koffi C, KAHO Serge P, KOUAKOU Conand H, EMERUWA E
Laboratoire de Géomatériaux, UFR-STRM, Université Félix Houphouët Boigny 22 BP
582 Abidjan 22, Côte d'Ivoire

Résumé

Cette étude vise à valoriser des déchets plastiques, le polystyrène expansé (PSE), et des déchets de l'industrie du bois, les copeaux de bois, par la mise au point d'un matériau composite à usage domestique. Pour ce fait, une résine à base de PSE a été mise au point par dissolution de PSE dans l'acétone. Cette résine a été utilisée comme liant pour l'élaboration du matériau. La méthode d'élaboration s'est appuyée sur un dispositif composé d'une extrudeuse bi vis pour le mélange des constituants, et d'une presse manuelle pour la mise en forme et le compactage des échantillons. L'étude des propriétés des échantillons montre que le temps de séchage dépend de la composition du mélange. Une observation de l'aspect physique de ces échantillons indique que le mélange optimal est atteint à 25% de résine de PSE. La résistance à la flexion trois points déterminée sur les échantillons indique qu'elle varie de 1,87 MPa à 7,12 MPa pour des teneur en PSE variant de 15 à 30%.

Mots-clés : Polystyrène expansé, copeaux de bois, résine, plaque préfabriquée.

Influence du ciment Portland sur les caractéristiques mécaniques et physiques d'un composite argile-sciure de bois utilisé comme Bloc de Terre Comprimée (BTC) (orale)

OUATTARA Souleymane, ouatsoul@gmail.com
Université Félix Houphouët Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire

Résumé

La stabilisation des composites argile-sciure de bois avec le ciment Portland s'accompagne toujours d'une forte perturbation de la structure du composite. Ceci serait dû à l'incompatibilité chimique entre le ciment et la sciure de bois. Les résultats obtenus lors de l'étude des caractéristiques mécaniques des composites témoignent d'une désorganisation de la structure entre 0 et 4% de ciment, ce qui provoque la chute de la résistance à la compression et rend les briques poreuses à ces teneurs. Ceci justifie alors l'augmentation du coefficient d'absorption entre 0 et 5% de ciment. Eu égard à cette porosité accrue et à la faible résistance mécanique à ces teneurs, les briques ne résistent pas à l'eau lorsqu'elles sont immergées totalement. L'augmentation de la teneur en ciment se traduit dans les briques par une augmentation du nombre d'hydrates de ciment formées.

Ces hydrates vont donc progressivement fermer les pores des briques et donc occasionner une diminution du coefficient d'absorption. L'augmentation du nombre d'hydrates de ciment formés est à l'origine de la stabilité des briques dans l'eau à partir de 6% de ciment.

Mots-clés : Argile, sciure de bois, ciment Portland, résistance, coefficient d'absorption.

Utilisation des fibres végétales comme renfort dans la structure des Briques de Terre Comprimée : Influence de la sciure de bois sur les propriétés rhéologiques de la brique d'argile comprimée (orale)

OUATTARA Souleymane, ouatsoul@gmail.com
Université Félix Houphouët Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire

Résumé

La présente communication vise à comprendre le comportement rhéologique des Briques de Terre Comprimée (BTC). Cette étude utilise comme matières premières l'argile et la sciure de bois qui est un déchet industriel aux multiples conséquences sur l'environnement. Les composites argile-sciure de bois élaborés sont des briques destinées à être utilisées comme matériau de remplissage des murs. Leurs propriétés mécaniques ont été étudiées afin de mettre à disposition des utilisateurs, des matériaux compétitifs, mais un accent particulier a été mis sur leur comportement à la rupture. Ainsi, l'étude montre que les BTC à base d'argile uniquement ont des résistances à la flexion et à la compression respectivement de 1,3 MPa et 2,6 MPa. Lorsqu'on y ajoute la sciure de bois, ces résistances croissent pour atteindre des valeurs optimales avant de décroître. Pour la résistance à la flexion, la résistance optimale est de 1,4 MPa, pour une teneur en sciure de bois de 20%. Pour la résistance à la compression, l'optimum est atteint à 15% de sciure de bois avec une résistance de 4,4 MPa. L'étude des relations contrainte-déformation montre que la courbe de la BTC sans sciure de bois a une allure rectiligne seulement avant la rupture (domaine élastique) ; ces briques ont donc un comportement fragile à la rupture. L'ajout de la sciure de bois à l'argile confère aux BTC un comportement quasi ductile caractérisé par des courbes qui présentent d'abord une partie rectiligne (partie élastique) suivie par une partie curviligne (partie plastique). On peut également noter que l'ajout de la sciure de bois fait baisser la densité sèche des briques.

Mots-clés : Brique de Terre Comprimée, Argile, Sciure de bois, Résistance à la compression, Résistance à la traction, Contrainte-Déformation.

PTR LANGUES, SOCIÉTÉ, CULTURE ET CIVILISATIONS

Les préverbes en Dan blossé, langue mandé-sud de Côte d'Ivoire (Orale)

Houmega Munseu Alida, houmega@yahoo.fr
Université Félix Houphouet Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire

Résumé

Le dan-blossé a un procédé de dérivation verbale qui est l'attachement à la base verbale, d'éléments prépositifs d'origine nominale : les préverbes. Leur particularité réside dans leur forte capacité à se séparer de la base verbale et se comporter comme de vrais mots. Ils peuvent être homonymiques de postpositions et de noms locatifs ou provenir de noms relationnels. Pour éviter toute confusion avec les formes homonymiques « constituant nominal + verbe » deux critères formels s'imposent en l'occurrence celui de redoublement et celui du causatif. Pour le premier, si la séquence « constituant nominal + verbe » peut subir intégralement un redoublement à valeur distributive, alors le constituant nominal de cette séquence est un préverbe. Quant au second critère, le constituant nominal sera considéré comme un préverbe si la marque causative apparaît devant ledit constituant.

Mots-clés : dérivation verbale, constituant nominal, préverbe, base verbale, redoublement.

Les activités culturelles et la rurbanisation en Côte d'Ivoire : cas de la "danse panthère" à Zougougbeu(Orale)

KONAN Amani Fulgence, fulgence73@yahoo.fr
Université Jean Lorougnon Guédé, Labo LIMERSSAT, Daloa, Côte d'Ivoire

Résumé

En Côte d'Ivoire, les peuples migrants installés dans leur site actuel ont réalisé des micro-sociétés, qui ont conduit à une émulation d'aires culturelles. Dans ces régions nationales,

les espaces ruraux induits enregistrent aujourd'hui des activités non-agricoles pour être érigés en communes. Le rapport ville-campagne connaît alors de profonds bouleversements, à tel point que se pose désormais la question de la pertinence de l'opposition aire rurale-aire urbaine. Les activités récréatives des autochtones à travers leur aire culturelle sont paradoxalement un frein à la transition urbaine de ces nouvelles localités. Les activités agricoles rendent à cet effet difficile l'homogénéité des pratiques culturelles car, elle permet la juxtaposition d'aires culturelles dans lesdits sites d'accueil. La consolidation de l'univers social des peuples surtout, avec l'ensemble des formes acquises de comportement, de croyance et de connaissance conduit à de perpétuels chocs culturels. À Zougougbeu au pays Gnaboua, la "danse panthère" considérée comme activité récréative entrave l'extension urbaine. Cet exercice de réjouissance loin d'être un atout touristique suscite plutôt une insécurité à l'encontre des allogènes. L'objectif de cette étude est de montrer la perturbation des faits culturels dans le processus de rurbanisation d'un espace rural. L'affirmation de l'identité culturelle des autochtones est une quiétude voire, une perte de tranquillité et de liberté d'entreprendre à Zougougbeu. L'exploitation d'une documentation diverse ainsi que les entretiens et les observations de terrain, ont permis d'avoir des données nécessaires pour la réalisation de cette étude. Les résultats montrent que l'aire culturelle du pays Gnaboua est aujourd'hui subdivisée en différents terroirs aux pratiques diverses avec les activités agricoles. L'envers de la "danse panthère" impacte négativement le développement urbain à Zougougbeu. Les chocs culturels induits sous-tendant la difficile cohésion des peuples, interpellent les promoteurs des activités touristiques du pays.

Mots-clés : aire culturelle, aire urbaine/rurale, activité récréative, insécurité, rurbanisation, Zougougbeu.

L'attrait pour les oiseaux chez Giono et Le Clézio (Orale)

Jean Florent Romaric GNAYORO, gjfromaric@yahoo.fr
Université Peleforo Gon Coulibaly, Côte d'Ivoire

Résumé

Avec Le Clézio, la nature est ce grand ensemble de qui chaque être découle. C'est ce qui fonctionne comme le véritable emblème de l'ensemble : c'est ce qui semble intégrer, subsumer la totalité, en somme. La nature est donc omniprésente, même par simple allusion. On observe, également, chez Giono cette même prégnance dans la mesure où la nature est une continuité et qu'elle assure la continuité homogène de l'ensemble. La nature est à ce titre, un objet d'attention, respectivement, de la part de Giono et de Le Clézio qui trouvent, en effet, le moyen de l'exprimer dans maint de leurs textes où elle est particulièrement saillante, c'est-à-dire mise en relief. Elle y est, à ce titre, d'abord prise en sa qualité d'objet. Nous entendons ce dernier comme un référent, c'est-à-dire, comme le perçoit Saussure, le « ce » dont on parle. En aucun lieu textuel ou diégétique ne manque donc cette référence ; que ce soit chez Le Clézio ou chez Giono. Justement,

chez Giono ou chez Le Clézio, on découvre cette faune qui s'anime dans la nature. C'est ainsi que dans cette étude, la question de la faune chez ces auteurs nous conduira à l'analyse de l'attrait pour les oiseaux, convoqué dans leurs diégèses. En fait, les auteurs ne leur font-ils pas appel pour asseoir l'image d'une nature vivante inspirée du monde réel ? En outre, à propos de l'approche écocritique qui se dessine, elle sera doublée de la thématique à l'image de Jean-Pierre Richard, comme on le fera et verra, à l'instar des oiseaux convoqués.

La Didactique Du Théâtre Dans Le Processus Cathartique Des Compétences Interculturelles : Les Enjeux Universitaires Du Développement Durable (Orale)

N'CHO Rachel, carelhn@gmail.com

Arts de la Scène et du Spectacle, Université Peleforo Gon Coulibaly, Côte d'Ivoire

Résumé

Plus que jamais, « Les identités meurtrières » et leurs grandes menaces de conflits, de guerres, de terrorisme, de pauvreté, etc., avec lesquelles se conjugue quotidiennement les concepts de dialogue, culture de la paix, vivre ensemble, etc., constituent des défis urgents auxquels l'humanité devra faire face. À cet égard, il importe au plus haut point que l'Université, institution du savoir, de massification et de la vie, réaffirme sa valeur et son utilité à travers ses disciplines de recherche et d'enseignement dites de l'altérité dont les arts ?, afin de contribuer de manière efficace à rendre possible une vie plus juste, plus digne et pleine de sens. À l'instar donc, de la déclaration Universelle de l'UNESCO sur la Diversité Culturelle, adoptée à l'unanimité par la 31ème session de la Conférence générale de l'UNESCO, le 2 novembre 2001 à Paris et de la table ronde « Diversité culturelle, diversité biologique et développement durable, organisée à Johannesburg par l'UNESCO et le PNUD le 3 septembre 2002, qui affirment l'indivisibilité de la culture et du développement, l'Université devra au quotidien jouer sa partition en faisant de ces deux concepts, une réalité concrète pour tous ses apprenants. Dans cette perspective, repenser, penser et articuler aujourd'hui la didactique du théâtre, en milieu universitaire devient un projet éducatif voire un « plan d'action », à la fois philosophique, social, politique et économique fondamentalement novateur pour fonder un nouvel humanisme. Elle aura pour objectif de susciter une conscience des questions civiques et éthiques, ainsi que des valeurs et des attitudes responsables, des compétences et un comportement compatibles avec le développement durable.

Mots-clés : Didactique, théâtre, Processus cathartique, compétences interculturelles, développement durable.

La dynamique des représentations sociales des immigrés de l'Atacora à Saki au Nigéria(Orale)

SAHGUI N. P. Joseph, sahpojos.lakrohoun@gmail.com

Université d'Abomey-Calavi, Bénin

Résumé

Ce texte se propose d'analyser les dynamiques des représentations sociales dans une situation multiculturelle engendrée par les migrations. L'histoire de la migration de ces dernières années demande la prise en considération de la question migratoire dans les grands enjeux stratégiques nationaux et internationaux. Les discours sur la migration sont en étroite relation avec les représentations sociales dans les faits migratoires. Cette recherche est une tentative d'approche de la dynamique des relations sociales dans une situation multiculturelle engendrée par les migrations dont l'objectif est de déconstruire les représentations sociales de l'immigré de l'Atacora au Nigeria. La démarche méthodologique pour cette recherche consiste d'abord à adopter la méthode historique pour l'investigation et la méthode qualitative pour l'analyse des données recueillies. Ensuite, la recherche documentaire, l'élaboration des techniques de collectes des données empiriques sur le terrain, les entretiens et les récits de vie sont privilégiés. Enfin le traitement et l'analyse des informations recueillies sont faits. Il ressort de cette recherche que la dynamique des représentations de l'immigré mérite d'être nuancée afin de bien expliciter les relations sociales entre les immigrés et les autochtones. Ces relations se déconstruisent et se reconstruisent sous l'influence de facteurs dont le communautarisme est l'une des dynamiques la plus visible.

Mots-clés : Migrations, mondialisation, représentations sociales, identités culturelles, Atacora, Nigéria.

PTR MINES ET PÉTROLE

Évaluation de la qualité des potentiels réservoirs gréseux de la formation albienne dans l'offshore profond du bassin côtier du Bénin par méthodes diagaphiques (Orale)

Armand KIKI, armandkiki86@gmail.com ; Christophe KAKI et Gérard Alfred d'ALMEIDA

Département des Sciences de la Terre, Université d'Abomey-Calavi, Bénin

Résumé

Basée sur l'analyse et l'interprétation des données diagaphiques de trois puits pétroliers de l'offshore profond du bassin côtier du Bénin, la présente étude vise à évaluer la qualité des potentiels niveaux réservoirs de la formation albienne de cette partie du bassin. Constituée de dépôts gréseux intercalés de fréquentes passées d'argiles litées et de carbonates, la formation albienne comprend deux membres séparés par l'horizon sismique (H8) et son épaisseur forée atteint 690 m. Au total, trois potentiels niveaux réservoirs ont été mis en évidence au niveau du puits P1, quatre au niveau du puits P2 et six au niveau du puits P3. Pour ces potentiels niveaux réservoirs, les valeurs de la porosité totale varie de 12,21 à 16,5% pour le puits P1, 8,5 à 13,7% pour le puits P2 et 10,4 à 21,5% pour le puits P3. La perméabilité quant à elle varie de 5,86 à 49,33 md au niveau du puits P1 et de 13 à 50 md au niveau du puits P3. Les profils variés de l'enregistrement de gamma ray des intervalles considérés laissent apparaître globalement deux environnements de dépôts dominants. La sédimentation aurait débuté dans un environnement lacustre à fluvatile (incluant les réservoirs R3 du puits P1, R4 et R3 du puits P2 et R6 à R4 du puits P3) et se serait poursuivie dans un environnement deltaïque à marginal marqué par l'accumulation de grès transgressifs, d'argiles et la mise en place de chenaux sous influence fluvatile.

Mots-clés : Méthodes diagaphiques ; offshore profond ; bassin côtier du Bénin ; potentiels réservoirs ; formation albienne ; environnement de dépôt.

Migration, orpaillage et dynamique de l'espace à Fodio au Nord de la Côte d'Ivoire

KOUAME Konan Hyacinthe, konanhyacinth@gmail.com ; AMALAMAN Djedou Martin, KRA Kouadio Joseph
Labo LASSO, Université de Korhogo , Côte d'Ivoire

Résumé

Ce papier analyse, à travers le site d'orpaillage de Fodio exploité par des immigrants, la capacité d'une exploitation minière artisanale à recomposer un espace rural dans un contexte mondiale de flambée des cours de l'or. L'objectif de cette étude est de montrer comment le développement de l'orpaillage impulsé par ces immigrants participe à la redynamisation de l'espace à Fodio. La méthodologie utilisée s'est basée sur une enquête menée sous forme de focus groupe constitué d'orpailleurs, des entretiens auprès de la notabilité, des responsables des jeunes de la localité et de quelques patrons de ce site. Les résultats de cette étude montrent que l'exploitation artisanale de l'or à Fodio a permis une transformation considérable de son espace rural mais constitue en revanche une menace pour la survie des populations agricoles. Une situation qui demande que soit en place mis des réglementations permettant une sensibilisation des orpailleurs à une exploitation rationnelle des sites miniers.

Mots-clés : Fodio, orpaillage, migration, recomposition spatiale, rurbanisation.

PTR PHARMACOPÉE ET MÉDECINE TRADITIONNELLES AFRICAINES

Évaluation ex vivo de l'extrait aqueux de *Pleiocarpa pycnantha* (k.schum) sur *Haemonchus contortus*, nématode parasite gastro-intestinale des petits ruminants domestiques (Orale)

Olounlade A.P, abioudouno@yahoo.fr; Zinsou L.A., Alowanou G.G., Gbenou J., Assogba M.F., Hounzangbe-Adote M.S
Université Nationale d'Agriculture, 01 BP 55 Porto-Novo, Bénin

Résumé

Les parasitoses digestives causées par les nématodes gastro-intestinaux comme *Haemonchus contortus* constituent des pathologies majeures chez les petits ruminants entretenus au pâturage entraînant parfois d'importantes pertes de production. *Pleiocarpa pycnantha*, est une plante médicinale potentiellement dotées de propriétés anthelminthiques. La présente étude a pour but de réaliser une étude phytochimique et d'évaluer des activités anthelminthiques et toxicologique de *P. pycnantha*. Le criblage phytochimique des poudres de feuilles de cette plante a été réalisé par différentes réactions. L'activité anthelminthique de la plante a été évaluée à travers les tests d'efficacité ex vivo sur les trois différents stades d'évolution de *H. contortus* : oeufs, larves et vers adultes. Ensuite, les larves de crevette saumures (*Artemia salina*) obtenues à partir de ses oeufs ont permis d'évaluer la toxicité de l'extrait de de la plante. Le criblage phytochimique a révélé la présence d'alcaloïde, tanin, flavonoïde, anthocyane, stéroïde, mucilage, coumarine et de composé réducteur. L'extrait aqueux de la plante a été significativement ($p < 0,001$) efficace sur les trois stades de développement du parasite avec un effet non dose dépendante ($p > 0,05$) sur l'éclosion des oeufs, un effet dose dépendante ($p < 0,05$) sur la

migration des larves et la motilité des vers adultes du parasite. Avec une concentration létale de 2,53 mg/mL, l'extrait aqueux de la plante peut être qualifié de non toxique. Les différents résultats obtenus confirment sous réserve des tests *in vivo*, les propriétés anthelminthiques reconnues à la plante en médecine traditionnelle.

Mots-clés : *Haemonchus contortus*, *Pleiocarpa pycnantha*, Propriétés anthelminthiques, Toxicité, Bénin.

Pharmacopée et Médecine traditionnelle en adaptation au changement climatique dans les villages riverains de la forêt classée de Toessin, Province du Passoré, Burkina Faso (Orale)

Belem Mamounata¹, bmamounata@gmail.com ; Nabaloum Moumouni², Nadinga Joséphine¹

1 DEF/INERA/CNRST 03 BP 7047 OUAGA 03, Ouagadougou, Burkina Faso

2 URF SH Université OUAGA I PJKZ, Burkina Faso

Résumé

A l'instar des pays sahéliens, le Burkina Faso a connu des crises climatiques avec entre autres des conséquences indirectes sur les secteurs les plus vulnérables, tels la santé, la sécurité alimentaire et l'environnement. Ces crises climatiques récurrentes ont entraîné un éveil de conscience par rapport à la vulnérabilité et aux actions d'adaptation y afférentes. Les populations affectées ont des habitudes et perceptions qui constituent un grenier de savoir pour tacler les effets néfastes du changement climatique. La présente étude a pour objectif global d'évaluer le savoir local des populations en matière de réduction de la vulnérabilité au changement climatique dans la zone de la forêt classée de Toessin. Les objectifs spécifiques visent l'examen des différents chocs climatiques ces dernières décennies et l'analyse des pratiques d'adaptation envisagées par les populations dans le domaine de la santé et l'alimentation. La méthode PAPoLD (Participatory Analysis of Poverty and Livelihood Dynamics) a été utilisée. Les populations interrogées étaient constituées d'hommes et de femmes de toutes les catégories d'âges, vieux, adultes et jeunes. Une liste de chocs climatiques, et de pratiques et recettes médicinales ont été dressées. Dans les villages, la population a identifié de 15 à 21 chocs climatiques, donnant un total de 29 chocs. L'incidence et la sévérité de chaque choc ont été évaluées séparément par les hommes et les femmes. Les répercussions sur leur santé et leur alimentation ont été répertoriées. Elles ont également défini des soins adaptés aux 27 maladies liées aux vents, aux fortes températures, aux maladies de toute période et aux maladies infantiles. 31 plantes médicinales et 37 recettes sont mises à profit pour ces différentes adaptations. Les résultats montrent que chaque phase du changement climatique est accompagnée d'un cortège de maladies et les populations rurales sont à l'avant-garde par leur savoir-faire traditionnel.

Études chimique et biologique d'*Artemisia annua* L. (Asteraceae) domestiquée en Côte d'Ivoire (Orale)

Silué Souleymane¹, Kablan A. Landry¹, kablannahmont@yahoo.fr ; Coulibaly W. Karime¹, Brou Kouassi Guy¹, Ziale Alette², Effo Kouakou Etienne³, Ahoua Angora Rémi Constant⁴

1 UFR des Sciences Biologiques, Université Péléforo Gon Coulibaly, BP 1328 Korhogo, Côte d'Ivoire

2 Laboratoire de Chimie BioOrganique et de Substances Naturelles, Université Nangui Abrogoua, UFR-SFA, 02 BP 801 Abidjan 02, Côte d'Ivoire

3 Laboratoire de pharmacologie, UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, Université Félix Houphouët-Boigny, 22 BP 714 Abidjan 22, Côte d'Ivoire

4 Centre Suisse de Recherches Scientifiques, 01 BP 1303 Abidjan 01, Côte d'Ivoire

Résumé

Artemisia annua L. (Asteraceae) est une espèce annuelle, originaire de la Chine. Elle est utilisée en médecine traditionnelle chinoise dans le traitement de nombreuses maladies. Ses feuilles sont utilisées par voie orale dans le traitement du paludisme. L'activité antipaludique de cette plante est attribuée à l'artémisinine, une molécule qui s'est révélée efficace à titre curatif, et non préventif, contre des formes graves de paludisme. C'est donc une alternative à la portée des populations des pays en voie de développement soumises à ce fléau. Cette espèce est en cours de domestication en Côte d'Ivoire. La toxicité de l'espèce cultivée en Côte d'Ivoire n'a jamais fait l'objet d'étude à notre connaissance. A cet effet, nous avons évalué la toxicité aigüe de l'extrait méthanolique par voie orale chez le Rat « *Rattus norvegicus* ». Le protocole OCDE 423 a été employé, avec le suivi de quelques paramètres. La plante s'est avérée non toxique. Une étude en LC-HR-ESI-Q-TOF a été réalisée afin d'identifier des molécules d'intérêt. Une comparaison avec l'espèce chinoise est envisagée dans la suite du projet.

Mots-clés : *Artemisia annua* ; Asteraceae ; toxicité ; LC-HR-ESI-Q-TOF.

Activité anthelminthique in vivo de *Napoleonaea vogelii* Hook. & Planch. (Lecythidaceae) sur les Nématodes chez les ovins de race Djallonké en Côte d'Ivoire (Orale)

DRO Bernadin^{1,2}, droberna@gmail.com ; SORO Dramane^{2,3}, KONE Mamidou Witabouna^{2,4}, KAMANZI Kagoyire^{2,5}

1 Laboratoire de Biologie Végétale, Université Jean LOROUGNON GUEDE, BP 15 Daloa, Côte d'Ivoire

2 Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire, BP 1303, Abidjan 01, Côte d'Ivoire

3 UFR Sciences Biologiques, Université Péléforo GON COULIBALY, BP 1328 Korhogo, Côte d'Ivoire

4 UFR Sciences de la Nature, Université NANGUI ABROGOUA, BP 801, Abidjan 02, Côte d'Ivoire

5 UFR Biosciences, Université Félix HOUPHOUËT-BOIGNY, BP 582, Abidjan 22, Côte d'Ivoire

Résumé

Les parasites gastro-intestinaux constituent une contrainte majeure en santé animale. Les moyens de lutte couramment utilisés reposent sur l'utilisation des molécules chimiques. Mais ces dernières sont limitées, dans leur application par les résistances parasitaires, l'accessibilité liée aux coûts et l'écotoxicité. Les plantes anthelminthiques apparaissent comme une alternative efficace et fiable. L'étude de l'efficacité *in vivo* des feuilles de *Napoleonaea vogelii* a été réalisée chez les agnelles de 3-6 mois naturellement infectées aux nématodes gastro-intestinaux. Elle vise à améliorer la production animale par la mise en place des médicaments traditionnels améliorés à visée vétérinaire. L'extrait brut de cette plante a été administré aux animaux à la dose unique de 80 mg/kg de poids vif. Les paramètres biologiques, hématologiques (indice Famacha, taux d'hématocrite) et parasitologiques (réduction du nombre d'oeufs excrétés et du nombre de vers adultes) ont été mesurés. Les agnelles ont été sacrifiées au bout de 21 jours de traitement. Cette plante a permis d'observer, chez les animaux traités, un gain de poids de 5,85% et un arrêt immédiat de la diarrhée. Cependant, elle a montré une efficacité réduite, *in vivo*, sur les paramètres hématologiques et sur les oeufs des parasites. Contre les vers adultes, une forte efficacité a été enregistrée contre *Cooperia curticei* et *Oesophagostomum columbianum* avec, respectivement, des taux de réduction de 100% et 94,44%. Cette action a été faible contre *Trichuris globulosa* (79,2%) et *Gaigeria pachyscelis* (61,53%) et modérée contre des parasites tels que *Haemonchus contortus* (16,32%), *Trichostrongylus columbriformis* (14,31%). *Napoleonaea vogelii* est une plante prometteuse qui pourrait être candidate à la production des MTA pour le contrôle des parasitoses gastro-intestinales telles que des oesophagostomoses et des cooperioses chez les petits ruminants. Toutefois, d'autres tests méritent d'être réalisés avec plusieurs doses afin de connaître le spectre d'action effectif de la plante.

Mots-clés : Plantes médicinales, Parasitoses gastro-intestinales, Médicaments traditionnels améliorés, Petits ruminants, Sécurité alimentaire.

Devenir et exercer le tradi-praticien à Abidjan : une analyse du complexe écologie-spiritualité à travers l'histoire de vie des tradipraticiennes selon Jean-Guy Vaillancourt (Orale)

DJANE Kabran Aristide¹ djanekabran@yahoo.fr ; GUEHI Zagocky Euloge Dalloz¹, MOBIO Akomian Frédéric²

1 Département de Sociologie, Université Peleforo Gon Coulibaly, Korhogo, Côte d'Ivoire

2 Département des Lettres et Arts, Université Peleforo Gon Coulibaly, Korhogo, Côte d'Ivoire

Résumé

Discuter du rapport entre écologie et spiritualité a constamment parcouru les ancrages axiologiques des sciences sociales de l'environnement. Faisant progresser ce débat théorique, Jean-Guy Vaillancourt a exposé dans les arcanes de son ouvrage *La recherche sociale en environnement : Nouveaux paradigmes* (Tessier & Vaillancourt, 1996), une relecture de ce rapport sous sa dimension épistémique et méthodologique. Il ravive ainsi une reconstruction de la maladie en milieu africain. En outre, si la plupart des travaux scientifiques sur la médecine traditionnelle ont abordé des préoccupations empiriques liées à l'itinéraire thérapeutique, celles en rapport à l'identité sociale et à la trajectoire de vie du tradi-praticien lui-même, en milieu urbain, est en construction. Ainsi, l'objectif de cette production est de mener une analyse phénoménologique, selon Jean-Guy Vaillancourt, de la trajectoire de vie de tradi-praticiennes à Abidjan afin de saisir l'implication du rapport écologie-religion dans le choix et l'exercice de ce métier. Fondant notre approche qualitative sur des entretiens semi-directifs auprès de 13 tradi-praticiennes des communes d'Abobo, de Yopougon et de Port-Bouët d'Abidjan, les résultats de cette production concluent sur les points suivants : 1) Devenir tradipraticienne est une socioconstruction qui obéit à 03 logiques à savoir transgénérationnelle, métaphysique et économique ; 2) exercer le métier de tradi-praticienne est fondée sur l'ancrage d'une éducation par l'environnement ; 3) se maintenir dans le métier de tradipraticienne à Abidjan, est due à une négociation cognitive permanente de l'écologie auprès de la spiritualité.

Mots-clés : Abidjan, Écologie, Spiritualité, Tradi-praticienne, Éducation relative à l'environnement.

Quantification of phenolic and organic acids compounds from medicinal plant with strong antidiabetic and antioxidant potentials : *mangifera indica l. Var, nunkourouni* (Affichée)

MOUHO Didier, KODJO Charles Guillaume, Charles.kodjo@yahoo.fr ; BEKRO Yves-alain

Laboratoire de Chimie BioOrganique et de Substances Naturelles, UFR-SFA, Université Nangui Abrogoua, 02 B.P. 801 Abidjan 02, Côte d'Ivoire

Résumé

Context : *Mangifera indica* L. or mango tree is, one of the most important plant marketed in the world for the consumption of its fruits. Several parts of this plant are used for therapeutic purposes. Even though the mango has been widely studied, few studies focus on the other parts of this plant.

Goals : Explore for the first time the chemical composition and biological properties of

the leaves and stem bark of *M. indica* var. Nunkourouni.

Method : The phenolic and organic acid compounds of lyophilized aqueous extracts of the leaves and stem bark of *Mangifera indica* L. were determined by HPLC-DAD and HPLC-UV, respectively, both analytical methods being fully validated. Their antioxidant potential was assessed in vitro against DPPH, nitric oxide and the superoxide radical, but also against lipid peroxidation. For antidiabetic activity, in vitro tests were performed against α -glucosidase and α -amylase.

Results : Leaves and stem bark have a similar qualitative profile in terms of organic acid : malic and quinic acids are the most abundant. Mangiferin and gallic acid are the main phenolic compounds. Antioxidant tests have shown that the bark is the most active. Both materials are capable of inhibiting α -glucosidase and α -amylase, but the leaves possess the most potent antidiabetic activity.

Conclusion and perspectives : The results obtained suggest that leaves and stem bark decoctions of *M. indica* may be considered as a good source of antioxidant and antidiabetic compounds. We therefore plan to contribute to the valorization of this plant.

Mots-clés : *Mangifera indica* L. ; Organic acid ; Phenolic compounds ; Antioxidant ; Antidiabetic.

Caractérisation organique par GC/SM de l'huile essentielle extraite des rhizomes de *Kyllinga erecta* (Cyperaceae) de Côte d'Ivoire (Orale)

KOUASSI Aké Jean Alain , KOUAO Toffé Alexis, KOUAME Bosson Antoine, BAMBA Souleymane, MAMYRBEKOVA-BEKRO Janat Akhanovna, BEKRO Yves-Alain

Laboratoire de Chimie BioOrganique et de Substances Naturelles, UFR-SFA, Université Nangui Abrogoua, 02 B.P. 801 Abidjan 02, Côte d'Ivoire

Résumé

Introduction : Les multiples utilisations des plantes ont incité les chercheurs à les étudier dans le but de découvrir des molécules actives. C'est pourquoi, nous proposons dans ce travail, de caractériser par GC/SM, la composition de *Kyllinga erecta*.

Matériel et méthodes : Le matériel végétal est le rhizome de *Kyllinga erecta*. L'huile essentielle a été extraite avec un distillateur de type Clevenger. 2 mg d'huile essentielle dissous dans 5 ml d'hexane sont injectés dans un chromatographe GC/MS.

Résultats et discussion : L'huile essentielle a un rendement de 0,125%. Sa composition renferme 51 composés dont 14 représentent 85,84%. Ses constituants sont les monoterpènes hydrocarbonés (34,28%) et oxygénés (19,62%), les sesquiterpènes hydrocarbonés (20,09%) et oxygénés (0,98%); et d'autres composés (24,99%). Les composés prédominants sont respectivement β -pinène (22,76%), sabinène (14,74%), méthyl(2E,6Z)-farnesoate(14,02%), 4,8-diméthyl-6-propan-2-yl-2,3,7,8-tétrahydro-1H-naphthalène (6,66%) et (1R)- α -pinène (4,65%). La composition de *Kyllinga erecta* de Côte

d'Ivoire est différente de celle rapportée par des auteurs congolais et tchadiens.

Conclusion : L'analyse de l'huile essentielle par GC/SM des rhizomes de *Kyllinga erecta* a permis d'identifier 14 composés majoritaires. Les composés prédominants avec un pourcentage supérieur à 4,5% sont : β -pinène (22,76%), sabinène hydratase (14,74%), methyl,2E ,6Z ?farnesoate (14,02%), 4,8a-dimethyl-6-propan-2-yl-2,3, 7,8-tetrahydro-1H naphthalène (6,66%) et 1R,- α -pinene (4,65%).

Mots-clés : huile essentielle, *Kyllinga erecta*, hydrodistillation, GC/SM, Cote d'Ivoire.

Impact de l'extrait aqueux des feuilles de *Hildegardia barteri* sur l'activité des canaux calciques voltages dépendants (Affichée)

Akouavi Carine Chimène ADOHO, akouavi.adoho@gmail.com
Université d'Abomey-Calavi, Bénin

Résumé

Plusieurs espèces de plantes sont utilisées dans la thérapeutique traditionnelle africaine pour le traitement de diverses maladies notamment les affections rénales et celles cardiovasculaires. Cette étude a été réalisée dans le but d'évaluer l'activité diurétique et l'action de l'extrait aqueux des feuilles de *Hildegardia barteri* sur le fonctionnement des canaux calciques voltages dépendants. Le criblage phytochimique qualitatif a révélé la présence des alcaloïdes, tanins galliques, flavonoïdes, dérivés quinoniques, saponosides, triterpénoïdes, mucilages, coumarines et des composés réducteurs. Après gavage oral de l'extrait aqueux aux doses de 10 ; 25 ; 50 ; 67 ; 5 ; 100 ; 135 ; 202,5 mg/kg de pc, aux rats wistar, le volume d'excrétion urinaire a été mesuré ainsi que le Na⁺, K⁺, Cl⁻, Ca²⁺, Mg²⁺ dans le sang et les urines ; l'urée, la créatinine et le pH urinaire ; et les transaminases sanguines. L'activité diurétique importante a été observée à la dose de 67,5 mg/kg (147,5±17,5) de pc par rapport au furosémide (comme drogue de référence) à 20 mg/kg de pc (92,25±6,75). L'extrait aqueux des feuilles de *Hildegardia barteri* favoriserait la diurèse par inhibition de la sécrétion d'aldostérone et la molécule active serait un parasymphomimétique ou un antagoniste direct des canaux calciques voltages dépendants A 67,5 mg/kg de pc, il pourrait être un diurétique de l'anse ou un diurétique thiazidique et aurait une action antagoniste sur le Système Rénine-Angiotensine-Aldostérone. Ceci justifierait son utilisation dans la tradithérapie comme un antihypertenseur. À 10 mg/kg de pc, il pourrait être un antihypertenseur.

Mots-clés : *Hildegardia barteri*, activité diurétique, antihypertenseur.

Sorcellerie, Morbidité et Rite de Guérison dans une Société Ouest-Africaine : une étude de cas chez les Baatombù du Bénin (Orale)

Mohamed ABDOU, abdoubio@yahoo.fr
ENAM /FASHS, Université d'Abomey-Calavi, Bénin

Résumé

La sorcellerie en Afrique a fait l'objet d'importantes études sociologiques et anthropologiques. Ces études, pour la plupart, ont particulièrement mis l'accent sur le caractère complexe, endémique et ambivalent du phénomène de sorcellerie dans le contexte africain. Elles débutent généralement par la distinction entre « sorcier » et « guérisseur » et s'achèvent dans un débat portant soit sur la théorie des pouvoirs dans le domaine de la parenté et de l'alliance, soit sur le champ sociopolitique des relations de pouvoirs. Si la présente étude s'inscrit en partie dans cette tradition, elle s'en écarte sensiblement en s'enrichissant de données ethnographiques et ethnobotaniques empiriques qui privilégient une étude de cas clinique rencontré chez les Baatombù du Nord Bénin. L'approche proposée ici relative à un état de morbidité sévère constaté chez un sujet « ensorcelé », est axée sur un processus rituel de guérison engagé suite à la survenue d'une maladie physiologique ou psychosomatique identifiée comme venant de la sorcellerie et diagnostiquée par l'ethnothérapeute suite à l'échec de la médecine moderne. Se basant sur un cas clinique observé au Bénin, l'étude montre comment le devin-guérisseur parvient-il au moyen de son « fusil » dont-il se sert comme moyen de divination à identifier l'origine du mal, à poser son protocole thérapeutique et à mettre en place son plateau technique. L'accent porte sur les points suivants : l'étiologie du mal et la description symptomatique de l'état de morbidité du sujet « ensorcelé », les itinéraires thérapeutiques de base, le diagnostic posé par le devin-guérisseur au moyen de son fusil, la nature et le contenu de l'ordonnance médicale indigène, ainsi que le Materia-medica entrant dans le processus de guérison. L'étude est réalisée à partir de données recueillies dans des villages au cours d'une observation directe, au moyen d'entretiens en profondeur avec des devins-guérisseurs qui pratiquent la divination par le fusil, des personnes ayant été victimes de la sorcellerie, quelques patients rencontrés chez les devins-guérisseurs et des informateurs privilégiés.

Mots-clés : sorcellerie, morbidité, divination, rite de guérison, Baatombù, Bénin.

Études chimique et biologique de *Corchorus olitorius* L. (Tiliaceae) (Orale)

Touré Abdoulaye^{1,2}, tourabdoulaye@yahoo.fr ; Kablan Landry¹, Ziale Alette³, Ahoua Angora Rémi Constant⁴, Coulibaly Adama²

¹ Laboratoire de Biotechnologie et Valorisation des Agroressources - UFR Sciences Biologiques, Université Peleforo GON COULIBALY, BP 1328 Korhogo, Côte d'Ivoire

2 Laboratoire de Pharmacodynamie Biochimique-UFR Biosciences, Université Félix HOUPHOUET BOIGNY, 22 BP 582 Abidjan 22, Côte d'Ivoire

3 Laboratoire de Chimie BioOrganique et de Substances Naturelles, UFR-SFA, Université Nangui Abrogoua, 02 B.P. 801 Abidjan 02, Côte d'Ivoire

4 Centre Suisse de Recherches Scientifiques, BP 1303 Abidjan 01, Côte d'Ivoire

Résumé

Corchorus olitorius (Tiliaceae) est une espèce utilisée comme légume-feuille. En Côte d'Ivoire, les feuilles cuites utilisées en cuisine donnent une sauce gluante comparable à celle du gombo. La corète potagère (Kplala) fait partie des légumes-feuilles les plus cultivées en Côte d'Ivoire. Par son apport en sels minéraux, notamment le calcium, le fer, le magnésium, le phosphore, les vitamines et les fibres, les légumes feuilles limitent les carences, améliorent le régime alimentaire de la population et préservent des maladies. L'activité anti tumorale de cette plante est attribuée aux composés phénoliques. Une étude dereplicative en LC-HRESI- Q-TOF a été réalisé afin d'identifier toutes les molécules d'intérêt. L'activité antibactérienne n'a jamais fait l'objet d'étude à notre connaissance. Nous avons évalué l'extrait méthanolique de cette plante sur *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* et *Pseudomonas aeruginosa*. Cet extrait a montré des résultats intéressants sur ces différentes souches.

Étude ethnobotanique du *Garcinia kola* et du *Cola nitida* dans la commune d'abomey-calavi au Bénin (Orale)

Loughégnon O. Toussaint, tlougbe@yahoo.fr

École de Foresterie et d'Ingénierie du Bois (EFIB), Université Nationale d'Agriculture, Bénin

Résumé

Une étude ethnobotanique a été effectuée sur *Garcinia kola* et *Cola nitida* dans la commune d'Abomey-Calavi en République du Bénin. L'objectif est d'évaluer l'importance les formes d'utilisation ethnobotaniques de ces espèces au sein des populations locales dans cette commune. Pour y parvenir, les enquêtes ont été menées auprès de 181 personnes (tradipraticiens, vendeuses, ménages utilisateurs des produits de ces deux espèces). Il ressort des résultats obtenus qu'au total 6 catégories d'usages de ces deux espèces végétales ont été inventoriées. Diverses parties des plantes (écorces de tige et de racine, feuilles, racine, et fruits) sont utilisées pour combattre différentes pathologies. Seize (16) pathologies sont traitées par les organes de *G. kola* et *C. nitida*. L'espèce dont les organes sont plus sollicités dans le traitement des maladies est *Garcinia kola* (81,25% des citations) contre 18,75% pour *Cola nitida*. Les fruits sont les plus utilisés (75% des citations), suivies de l'écorce (16%), feuilles (5%) et enfin les racines et bois/tige (2%). Ces recettes nécessitent divers modes de préparation (décoction, infusion, macération, ...).

Mots-clés : ethnobotanique, *Garcinia kola*, *Cola nitida*, Abomey-Calavi, usage.

Plantes médicinales du mali sources de principes actifs anticancéreux (Orale)

Sanogo Rokia^{1,2}, rosanogo@yahoo.fr ; Haïdara Mahamane¹, Denou Adama¹, Diarra Birama², Kanadjigui Fatoumata², Braca Alessandra³, De Tommasi Nunziatina⁴

1 Faculté de Pharmacie, Université des Sciences des techniques et Technologiques de Bamako, Mali

2 Département Médecine Traditionnelle, INRSP, B.P. 1746 Bamako, Mali

3 Dipartimento di Farmacia, Università di Pisa, Via Bonanno 33, 56126 Pisa, Italy

4 Dipartimento di Farmacia, Università degli Studi di Salerno, via Ponte Don Melillo, 84084 Fisciano (SA), Italy

Résumé

Introduction : De nombreuses plantes de la pharmacopée africaine sont utilisées dans la prise en charge de pathologies inflammatoire et cancéreuses. Ces plantes peuvent constituer des sources de molécules actives pour de nouvelles approches thérapeutiques.

Objectif : Étudier des métabolites secondaires actifs de plantes médicinales maliennes.

Matériels et méthodes : Les plantes ont été récoltées, séchées à l'ombre, ensuite pulvérisées. Les extraits ont été préparés. La méthodologie a porté sur l'évaluation pré-clinique des extraits, le fractionnement bio-guidé, l'identification des fractions actives et l'isolement et la caractérisation des principes actifs. **Résultats :** Les substances actives caractérisées sont : des nouveaux glycosides phénoliques à activité antioxydante des feuilles de *Fluggea virosa* (Roxb. ex Willd.) Voigt (Euphorbiaceae) ; des tetranortriterpènes à propriété anticancéreuse de *Pseudocedrela kotschy* (Schweinf.) Harms et de *Trichilia emetica* Val. (Méliacée) ; des pro-anthocyanidines à activités anti-angiogéniques des feuilles de *Feretia apodanthera* Del (Rubiaceae) ; des nouveaux androstanes et prégnanes des racines de *T. emetica* ; des stéroïdes à activité anti-inflammatoire des feuilles de *Vernonia nigritiana* Oliv. & Hiern (Asteraceae). Des phytomédicaments préparés avec des extraits actifs serviront à la prise en charge de pathologies inflammatoires et de certains cancers. Les principes actifs peuvent être utilisés pour de nouveaux médicaments pour le traitement anti-cancer ciblé via des protéines spécifiques. Certains principes actifs peuvent servir pour l'hémi synthèse d'autres molécules et/ou de modèles pour la synthèse chimique, pour faire face à l'apparition de résistances.

Mots-clés : Mali ; Plantes médicinales ; Métabolites secondaires ; anti cancers.

Étude comparée de l'activité antifongique de *Khaya senegalensis* (Meliaceae), *Boerhavia diffusa* (Nyctaginaceae) et de cinq molécules de synthèse sur *Candida albicans* par la méthode autobiographique (Orale)

DALLY L I¹, DIAKITE A S², MENAN E H³, MAHAMA O², KASSI K F³, LIA G J¹

1 Laboratoire de pharmacie galénique cosmétologie et législation, UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, Université Félix Houphouët Boigny. BP V 34 Abidjan 01. Côte d'Ivoire

2 Laboratoire de Parasitologie, Mycologie, UFR des Sciences Pharmaceutiques et biologiques, Université Félix Houphouët Boigny. BP V 34 Abidjan 01, Côte d'Ivoire

3 Laboratoire de chimie organique et thérapeutique, UFR des Sciences Pharmaceutiques et biologiques, Université Félix Houphouët Boigny. BP V 34 Abidjan 01. Côte d'Ivoire)

Résumé

Contexte : La présente étude a pour objectif d'évaluer l'activité antifongique de deux plantes médicinales : *Khaya senegalensis* et *Boerhavia diffusa*, ainsi que de cinq biomolécules de synthèse. **Méthodologie** : La technique de triphytochimie suivie de celle d'extraction des différents grands groupes chimiques ont été utilisées afin d'isoler tant les extraits totaux que lesdits groupes chimiques présents dans les deux plantes sélectionnées. Les activités anticandidosiques vis-à-vis d'une souche clinique de *Candida albicans* des différents produits (extraits totaux, groupes chimiques, biomolécules de synthèses), ont été réalisées selon la méthode bioautographique. Celles-ci exprimées en diamètre d'inhibition (DI), ont été comparées aux activités du Fluconazole et du Kétoconazole. **Résultats**. Seul l'extrait hydroéthanolique de *Khaya senegalensis* s'est révélé actif vis-à-vis de *Candida albicans* avec un DI de 9 mm. La séparation des différents groupes chimiques dudit extrait a montré que seuls les polyphénols et les tanins catéchiques étaient responsables des activités anticandidosiques avec des DI améliorés à 12 mm. Quant aux biomolécules de synthèse, seuls les dérivés benzimidazolés porteurs de l'enchaînement arylpropénone induisent des activités anti-*Candida albicans* avec des DI variant entre 15 et 20 mm. Lesdites activités illustrées par les DI sont approximativement proches de celles du Kétoconazole (DI = 25 mm). **Perspectives**. Les extraits polyphénoliques et tanins catéchiques de *Khaya senegalensis* constituent avec les dérivés benzimidazolyl-arylpropénones, des alternatives thérapeutiques intéressantes. Ces produits naturels et de synthèse totale pourront servir de départ pour la mise au point de nouveaux médicaments antifongiques efficaces vis-à-vis des champignons pathogènes chimio résistants.

Mots-clés : *Khaya senegalensis*, *Boerhavia diffusa*, Benzimidazolés, Arylpropénone, Antifongique.

Analyse comparative par GC-MS et évaluation de l'activité antibactérienne de cinq huiles essentielles issues d'une hydrodistillation fractionnée des feuilles de *Diphasia klaineana* utilisées dans le traitement de la sinusite en Côte d'Ivoire (Orale)

Boua Boua Benson, bouayao@yahoo.fr ; Université Nangui Abrogoua, Abidjan, Côte d'Ivoire

Résumé

Cette recherche vise d'une part, à faire une étude comparative aux plans qualitatif et quantitatif des phytocomposés de cinq fractions d'huile essentielle obtenue à partir d'une hydrodistillation fractionnée des feuilles de *Diphasia klaineana* et d'autre part, à déterminer leur propriété antibactérienne. Au cours de l'hydrodistillation d'une durée de 9 heures, les fractions d'huile essentielle ont été recueillies à des intervalles de temps de 1 heure. Celles de la 1ère heure, 3ème, 5ème, 7ème, 9ème heure donnant respectivement F1, F3, F5, F7 et F9 ont été choisies pour cette étude. L'analyse de la GC-MS a révélé la présence des mêmes composés organiques au nombre de 37 dans chaque fraction avec des proportions différentes. Ainsi, 9 composés majoritaires de pourcentage compris entre 1,16% (Linalool) et 45,40% (Sabinène) sont identifiés dans F1 ; 12 composés majoritaires de teneur comprise entre 1,04% (Pinène α) et 26,24% (Sabinène) sont identifiés dans F3 ; 12 composés majoritaires de pourcentage compris entre 1,11% (Caryophyllène (E)) et 38,55% (Elemol) sont identifiés dans F5 ; 13 composés majoritaires de pourcentage compris entre 1,16% (Limonène) et 43,91% (Elemol) sont identifiés dans F7 ; 10 composés majoritaires de pourcentage compris entre 1,09% (Elemène β) et 47,18% (Elemol) sont détectés dans F9. En outre, la teneur de certains composés (Sabinène) diminue au cours de l'extraction alors que celle des autres augmente (Elemol). Quant aux tests biologiques, F1, F3, F5 ont montré une activité bactéricide contre la souche de *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 avec des CMI allant de 2,5 mg/ml à 1,25 mg/ml.

Mots-clés : *Diphasia klaineana*, hydrodistillation fractionnée, huile essentielle, phytocomposés, activité bactéricide.

Étude des activités antiplasmodiale *in vitro* et antiradiculaire de l'écorce du tronc de *Lanea kerstingii* A. Rich (Anacardiaceae) [Orale]

Esseh komlavi, Koudouvo koffi, Bazié Valérie Bapio E. J. Téléspore, Afanyibo Yawo Gameli, Idoh Kokou, Agbonon Amegnona, Semporé Jacques, Gbéassor Messanvi - mgbeassor@yahoo.fr

Laboratoire de Physiologie / Pharmacologie, Département de physiologie Animale, Faculté des Sciences, Université de Lomé, BP 1515 Lomé, Togo

Résumé

Dans le cadre de la formulation d'un phytomédicament traditionnellement amélioré, différentes études ont été réalisées sur *Lanea kerstingii* A. Rich (Anacardiaceae). Cette plante a été recensée comme espèce utilisée traditionnellement pour traiter le paludisme résistant et ses symptômes affiliés à savoir la fièvre, la douleur et l'anémie. Cette étude a pour objectif, d'évaluer les activités antiplasmodiales, antioxydantes et la composition phytochimique des extraits aqueux et hydro-éthanolique (50 : 50) de l'écorce du tronc de

L. kerstingii. L'activité antiplasmodiale in vitro a été réalisée sur une culture des parasites (*Plasmodium falciparum* : souche sauvage) selon le microtest optique avec comme témoin la quinine. Le potentiel antioxydant in vitro des extraits a été mesuré à l'aide du test de réduction du radical 1,1-diphényl-2-picryl-hydrazyl (DPPH) et du dosage des polyphénols. Le screening phytochimique a été caractérisé par la chromatographie sur couche mince (CCM). Les résultats des tests antiplasmodiaux ont montré que les extraits aqueux et hydro-éthanolique de *L. kerstingii* sont actifs sur les trophozoites du *P. falciparum* in vitro. L'extrait hydro-éthanolique de l'écorce du tronc de *L. kerstingii* a donné une $CI_{50} = 5,55 \pm 0,01 \mu\text{g/mL}$ et l'extrait aqueux a produit une $CI_{50} = 4,41 \pm 1,23 \mu\text{g/mL}$. La CI_{50} du témoin est de $0,45 \pm 0,01 \mu\text{g/mL}$. Les résultats des tests antiradi-cataires ont montré que les extraits sont antioxydants soit $CI_{50} = 3,92 \pm 0,01 \mu\text{g/mL}$ pour l'extrait hydro-éthanolique et $CI_{50} = 30,64 \pm 0,09 \mu\text{g/mL}$ pour l'extrait aqueux. L'extrait hydro-éthanolique et l'extrait aqueux contiennent également des quantités non négligeables de polyphénols avec des teneurs respectives de $526,27 \pm 3,35 \text{ mg EAG/g}$ d'extrait et $130,59 \pm 9,90 \text{ mg EAG/g}$ d'extrait. Les résultats obtenus montrent que l'activité antiplasmodiale est inversement proportionnelle au pouvoir antioxydant des extraits. En conclusion, l'écorce du tronc de *L. kerstingii* possède des propriétés antiplasmodiales qui justifient son utilisation en médecine traditionnelle dans le traitement du paludisme.

Mots-clés : *Lanea kerstingii*, activité antiplasmodiale, *Plasmodium falciparum*.

PTR SÉCURITÉ ALIMENTAIRE

Caractérisation physico-chimique des variétés de mil cultivées au Bénin (orale)

Kifouli ADEOTI¹, Serge KOUHOUNDE¹, Pacôme NOUMAVO^{1,2}, Fatiou TOUKOUROU¹, Farid BABA-MOUSSA¹

1 Laboratoire de Microbiologie et des Technologies Alimentaire, FAST, Université d'Abomey-Calavi, Bénin

2 Laboratoire de Microbiologie et de Typage Moléculaire en Microbiologie (LMTMM)

Résumé

Les céréales constituent la base de l'alimentation dans beaucoup de pays. Le mil particulièrement renferme une valeur nutritionnelle plus importante comparée aux autres céréales et contribue pour une large part à la sécurité alimentaire dans les régions de production. Cependant, au Bénin les variétés cultivées demeurent encore non caractérisées du point de vue nutritionnel. L'objectif de notre étude a été de déterminer la valeur nutritive des variétés de mil cultivées au Bénin. Les teneurs en cendre, matière sèche, protéine, sucres totaux et sucres réducteurs, et quelques minéraux à savoir les taux en Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Fe^{2+} , Zn^{2+} ont été déterminés utilisant les méthodes analytiques standard de l'AOAC. Les corrélations entre les différentes teneurs déterminées ont été réalisées en utilisant la corrélation de Pearson. Les résultats des différentes analyses ont montré que les teneurs en protéine, sucres totaux et réducteurs varient largement en fonction des accessions respectivement de 1,86 à 93,4 mg/g ; 178,64 à 652,54 mg/g et 16,62 à 174,22 mg/g. Une forte corrélation a été observée entre les teneurs en cendre et l'amylose. Les teneurs en minéraux enregistrés ont montré que certaines accessions sont très riches en fer et en magnésium, avec des taux variant respectivement de 13,85 à 2766,31 mg/kg et de 340,27 à 4769,9 mg/kg. Une analyse en composante principale des différentes accessions avec les teneurs en minéraux déterminés a permis de déterminer 4 groupes de variétés à savoir : le groupe I constitué de variétés riches en fer, le groupe II constitué de variétés riches en sucres (carbohydrates) et les groupes 3 et 4 qui sont moins riches en éléments minéraux. Ces différents résultats ouvrent des perspectives importantes pour les futurs programmes d'amélioration végétale.

Mots-clés : mil, caractérisation physico-chimique, valeur nutritionnelle, minéraux.

Analyse économique des systèmes de production du maïs dans la commune de Banikoara au Nord du Bénin (Orale)

Pamphile Degla, pamphile.degla@yahoo.fr ; Pesquidoux Daanon, Alexis Onzo
Département Économie et Sociologie Rurales, Faculté d'Agronomie, Université de Parakou, Bénin

Résumé

Le maïs est une culture stratégique pour les populations rurales au Nord du Bénin du fait de son importance pour la sécurité alimentaire et la réalisation de revenu monétaire. Sa production intervient dans divers systèmes de culture à l'échelle du pays mais plus particulièrement au Nord du Bénin en culture pure ou en système coton-maïs. L'analyse économique de ces deux principaux systèmes de culture a fait l'objet de la présente étude. Basée sur un échantillon de 140 producteurs sélectionnés de façon aléatoire dans la commune de Banikoara au Nord du Bénin et utilisant la théorie économique du choix du producteur, et divers outils d'analyse tels la régression logistique et des indicateurs de performance économique, l'étude révèle que le système Coton-Maïs est plus performant que le système de culture Maïs-Maïs du point de vue de la marge nette, de la productivité moyenne du travail et du taux de rentabilité interne, mais moins performant du point de vue du Ratio Bénéfice-Coût. Dans le choix du système de culture maïs pur, le nombre d'actifs agricoles dans le ménage, le Niveau d'instruction secondaire, l'alphabétisation sont les principaux déterminants. Bien que les mêmes facteurs influencent le choix du système maïs-coton cette influence est toutefois négative pour chacun de ces facteurs. Outre la prise en compte de ces facteurs une analyse de la perception des producteurs permettrait au service de la vulgarisation de rendre ces systèmes plus performants au bénéfice des producteurs.

Mots-clés : Systèmes de production, production de maïs, Rentabilité économique, Déterminants de la production de maïs, Bénin.

Le manioc : d'une culture de soudure à une culture de sécurité alimentaire en Côte d'Ivoire (orale)

ADAYE Akoua Assunta, adayeakoua@yahoo.fr
Institut de Géographie Tropicale, Université Félix Houphouët Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire

Résumé

Introduit en Côte d'Ivoire par les populations Akan (Abouré et Aladjan) qui l'on importé du Ghana au début du XIXe siècle, le manioc est parti du littoral Est, pour se

répandre sur toute l'étendue de territoire ivoirien. S'il était traditionnellement considéré comme une culture du pauvre et de soudure, apportant des revenus plus faibles par rapport à d'autres cultures vivrières et aux jours de travail investis, le manioc garde cependant, une place importante. Sa saison de récolte est désormais complémentaire avec celles d'autres cultures (igname, riz, maïs) et contribue ainsi à la sécurité alimentaire tout au long de l'année. Sur certaines terres moins fertiles, le manioc peut s'avérer la seule culture possible, ou du moins le choix le moins défavorable, pour assurer un revenu, tout en limitant le risque d'échec de la récolte. Le potentiel du manioc comme culture de rente suscite de ce fait un regain d'intérêt, en raison de l'augmentation de la demande, mais aussi de la revalorisation du prix des produits dérivés. La croissance rapide de la population urbaine ivoirienne de 3,8% l'an, a favorisé l'essor du manioc. Des régions entières du pays sont aujourd'hui spécialisées dans la production, la transformation et la commercialisation du manioc, donnant un emploi à des milliers de femmes à travers tout le pays, tant en milieu rural qu'urbain. Selon le MINADER (2015), la production de manioc a augmenté fortement au cours de ces dernières années. Elle est passée de 2 millions de tonnes en 2001, à près de 4,5 millions en 2016, soit une augmentation de 125%. Le manioc est le vivrier générant le plus de valeur ajoutée, de par l'éventail de procédés de transformations existants. Entre 45 et 50% de la production de manioc serait destinée aux marchés urbains (avec une consommation estimée 100 à 110 kg/an/urbain). Sa consommation sous forme transformée en milieu urbain est fortement prisée (attiéké, farine). Les produits issus de manioc sont conçus de manière à répondre aux différentes formes de consommation urbaine, ils peuvent donc constituer un substitut partiel intéressant. Au regard de tout ce qui précède, ce présent article se propose d'analyser le nouveau rôle du manioc dans les ménages ivoiriens. L'atteinte de cet objectif, passera par la recherche documentaire et les enquêtes de terrain.

RECHERCHE AGRONOMIQUE ET MODERNISATION DE L'AGRICULTURE EN COTE D'IVOIRE DE 1922 A 2015 (orale)

BRINDOUMI ATTA KOUAME JACOB, brindoumikouam@yahoo.fr

Département d'Histoire, Université Alassane Ouattara, Bouaké, Côte d'Ivoire

Résumé

Située dans la zone intertropicale, la Côte d'Ivoire dispose d'atouts naturels et humains favorables au développement de son agriculture. En outre, elle a développé une politique de recherche scientifique avec la création de structures dont la station de recherche de La Mé dans la région d'Alépé en 1922. Celle-ci est spécialisée dans la recherche sur le palmier à huile. Cette étude vise à montrer la contribution de la recherche au développement de l'agriculture ivoirienne. Spécifiquement, il s'agit de montrer les résultats obtenus en quatre-vingt ans de recherche agronomique, les différentes structures, les difficultés rencontrées et les réformes initiées par l'État dans ce secteur. Entre 1922 et 1980, de

nombreuses structures de recherche spécialisées ont été créées dont l'Institut Français de Café et de Cacao (IFCC), l'Institut de Recherche sur le Coton et les Textiles (IRCT), l'Institut de Recherche sur les Huiles et les Oléagineux (IRHO), l'Institut de Recherche sur le Caoutchouc en Afrique (IRCA), l'Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer (ORSTOM) etc. Mais la crise économique contraint l'État à restructurer le secteur. Cela a abouti à la création du Centre National de Recherche Agronomique (CNRA) en 1998. Les travaux de ces différentes structures ont permis de découvrir de nouvelles variétés de culture à haut rendement, des techniques et des moyens de lutte contre les insectes nuisibles et les maladies parasitaires. La vulgarisation de ces découvertes a permis d'accroître la production des cultures vivrières et industrielles. Malgré ces excellents résultats, la recherche agronomique en Côte d'Ivoire est accablée par des difficultés dont la faiblesse du financement.

Mots-clés : Agriculture, recherche agronomique, parasites, État, financement et culture vivrière.

CARTE SANITAIRE DES CERCOSPORIOSES DES BANANIERES ET BANANIERES PLANTAIN EN CÔTE D'IVOIRE (orale)

CAMARA Brahima, camara_ib@yahoo.fr ; AMARI Ler-N'Ogn Dadé Georges Elisée, DEMBELE Dio Dramane, KONE Daouda
Laboratoire de Physiologie Végétale, UFR Biosciences, Université Félix HOUPHOUËT-BOIGNY, Abidjan, Côte d'Ivoire

Résumé

Les cercosporioses noires et jaunes sont les maladies fongiques foliaires les plus dommageables pour les bananiers et bananiers plantains dans les zones de production. Parmi ces deux maladies, c'est la cercosporiose noire qui est la plus redoutée par les producteurs de banane. Cette maladie serait apparue à l'Est de la Côte d'Ivoire et progresserait vers l'Ouest et le Nord. Cette étude a eu pour but d'étudier la progression actuelle de la cercosporiose noire en fonction de l'altitude dans les zones de production de la banane plantain en Côte d'Ivoire. Les résultats ont montré que les cercosporioses jaune et noire sont présentes dans toutes les zones de production de bananier plantain en Côte d'Ivoire. La cercosporiose jaune est observée sur les bananiers plantains dans les zones d'altitude élevée notamment à Man contrairement aux zones de basses altitudes. Dans ces dernières zones, la cercosporiose jaune ne s'observe nettement que sur les bananiers de type dessert, surtout sur le cultivar Figue Sucrée. La position géographique a eu un effet sur la sévérité de la cercosporiose noire avec des PJFT et PJFN observées sur les rangs foliaires plus faibles dans les zones de hautes altitudes.

Mots-clés : Bananiers et bananiers plantain, Cercosporioses jaune et noire, Carte sanitaire, Côte d'Ivoire.

Vers un changement d'approche et de gouvernance pour la lutte contre la malnutrition et l'insécurité alimentaire. (orale)

EMILE, kasyemile@yahoo.fr ; Université de TOAMASINA, MADAGASCAR

Résumé

La malnutrition, à la fois cause et conséquence de la pauvreté, continue à frapper des centaines de millions de personnes en Afrique malgré la lutte continue et acharnée des gouvernements des pays concernés avec des mobilisations internationales. Ce papier propose une revue et analyse des approches de lutte contre la malnutrition en Afrique avec l'exemple de Madagascar en confrontant les visions théoriques et la gouvernance pratique. Si la malnutrition est définie comme « un état physique qui s'écarte de la normale... conséquence d'une alimentation mal équilibrée en quantité ou en qualité... », dans ce sens, et généralement, elle est perçue comme un problème de santé. D'où le choix des actions de distributions et de suppléments nutritionnelles. Or, les économistes tiennent l'idée que, la malnutrition, fausse jumelle de l'insécurité alimentaire et corollaire de la pauvreté, n'est pas à priori un problème de santé, mais plutôt un problème économique de rareté qui a des effets ravageurs sur la santé. Aussi, pour le résoudre, ne suffit pas-t-il de la distribution des aliments : faut-il aussi que ces gens aient les moyens et les capacités de les produire dans un sens plus long terme et durable à réduire la pauvreté. Une option non suivie, d'où la stagnation constatée du taux de malnutrition. Ce qui doit mener vers un changement d'approche dans le sens de l'amélioration des capacités de la population concernée. Des analyses statistiques des vingt dernières années sur le triplet pauvreté - insécurité alimentaire - malnutrition ont montré que pour faire passer le taux de malnutrition de 40% à 20%, la pauvreté doit passer de 70% à 50%. Il est par conséquent nécessaire que l'approche et la gouvernance en matière de lutte contre la malnutrition mettent l'accent sur des actions économiques et politiques basées sur la capacité.

Caractéristiques physico-chimiques et propriétés fonctionnelles du termite ailé *Macrotermes Subhyalinus* et formulation d'une farine infantile enrichie (orale)

NIABA Koffi Pierre Valéry, valryniaba@yahoo.fr
Université Jean Lorougnon Guédé, Daloa, Côte d'Ivoire

Résumé

Objectif : Le but de ce travail est d'évaluer les potentialités nutritionnelles et les propriétés fonctionnelles du termite ailé *Macrotermes subhyalinus* et son incorporation dans une farine de maïs pour son enrichissement.

Méthodologie : les termites une fois capturés ont été séchés, désailés et broyés. Les paramètres nutritionnels et fonctionnels ont été déterminés selon les méthodes AOAC (1995), BIPEA (1976), Sosulski (1962) et Lin et al. (1974). La farine de maïs a été enrichie avec 25% de termites.

Résultats : Cette farine de termite comprenait 92,0% de matière sèche; 38,20% de protéines brutes; 46,3% de matières grasses; 3,0% de glucides; 12,49% de cendres pour une valeur énergétique de 581,5 kcal/100g de matière sèche. Les propriétés fonctionnelles notamment la capacité d'absorption en eau, la capacité d'absorption en huile, l'activité émulsifiante, la stabilité de l'émulsion, le pouvoir et la stabilité de la mousse sont respectivement de 159,9 g d'eau/100g de MS; de 122,1 g d'huile/100g de MS; de 32,9%; de 96,4%; de 7,8% et de 5,8%. La farine de maïs enrichie a une teneur en protéine de 14,86%, la teneur en matière grasse est de 11,02%. Les cendres, les glucides et la cellulose ont des teneurs respectives de 2,14%; 68,91% et 3,07%. Les acides aminés essentiels sont leucine (6,7%), lysine (5,5%), Isoleucine (6,4%), Tryptophane (1,5%), Thréonine (8,6%), Valine (4,8%), Méthionine (1,1%) et Histidine (3,4%). Les acides gras sont composés en majorité d'acides gras insaturés (66,44±0,32%) avec une teneur de 39,63±0,07% d'acide oléique et d'acide linoléique 24,67±0,08%.

Conclusion : l'enrichissement avec 25% du termite ailé *Macrotermes subhyalinus* améliore la valeur nutritive de la farine de maïs. Cette farine composée pourrait contribuer à la réduction de la malnutrition des enfants.

Mots-clés : Enrichissement, Farine de maïs, *Macrotermes subhyalinus*.

POTENTIALITES ANTIOXYDANTES DES RESIDUS DE CONSOMMATION D'ANANAS (*Ananas comosus* L.) [orale]

ASSA Rebecca Epse YAO, assa_rebecca@yahoo.fr; AYOHOUA Ahua, BOMISSO

Lezin, AKE Severin

UFR Biosciences, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire

Résumé

Le fruit de l'ananas (*Ananas comosus* L.) est cultivé dans la majorité des pays tropicaux. Ainsi, en Côte d'Ivoire, la culture de la variété Cayenne lisse est très développée. Elle constitue une importante source de revenus avec une production annuelle de 200.000 tonnes. L'ananas est très apprécié, grâce à ses caractéristiques gustatives et ses propriétés nutritives. Il peut être consommé frais ou après transformation en divers produits. Cela induit la production d'importantes quantités de résidus constitués surtout de peau et de couronne. Ceux-ci sont en général, sans intérêt majeur et constituent des sources d'insalubrité. Cette étude a eu donc pour objectif de contribuer à la valorisation efficace des résidus d'ananas à travers la détermination de leurs potentialités antioxydantes. Ainsi, les dosages de polyphénols totaux, de flavonoïdes et de vitamines C ont été effectués sur des échantillons de peaux et de couronne d'ananas prélevés à Abidjan. Les résultats ont montré des teneurs en composés antioxydants plus élevées dans la peau que celles

de la couronne. Les résidus d'ananas sont des sources potentielles de polyphénols. Ce sont des molécules ayant un important pouvoir antioxydant pouvant protéger le corps humain contre les radicaux libres. Ceux-ci induisent des maladies telles que le cancer et contribuent au vieillissement des cellules. La vitamine C est un antioxydant primaire qui favorise la formation de collagène, du cartilage et l'absorption du fer. Elle retarde le développement de certaines infections. La peau et la couronne d'ananas pourraient donc être valorisées en composés nutraceutiques et bioactifs afin de contribuer à la sécurité alimentaire des populations vulnérables.

Mots-clés : Ananas comosus, résidus, antioxydants, valorisation.

Profil sensoriel du tchapalo : établissement de la liste des descripteurs (orale)

AMANE Didier, amanedn@yahoo.fr ; ENOKOU Christian, KONAN Georgette, CHATIGRE Olivier
Laboratoire de Biochimie et Sciences des Aliments, UFR Biosciences, Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire

Résumé

Le tchapalo est une bière sans houblon, fabriqué de manière artisanale et consommé non glacé en Côte d'Ivoire. La contribution à l'élaboration du profil sensoriel du tchapalo s'est principalement focalisée sur la génération, la réduction et la définition des descripteurs sensoriels de cette bière. À cet effet, lors de la première dégustation, des avis de 50 consommateurs habituels et de 20 brasseuses de tchapalo interrogés sur la base d'une liste de descripteur de bière préétablie par Meilgaard ont permis d'obtenir 41 termes descriptifs après élimination de ceux jugés non pertinents, hédoniques et synonymes suite aux discussions. Ensuite, deux séances de dégustation successives suivies du calcul de la moyenne géométrique et de l'application de l'analyse en composante principale vont réduire la liste des termes à 22 puis à 12. Ainsi, sur la base de la liste définitive de 12 descripteurs sensoriels du tchapalo retenus, une séance du groupe a permis de définir chaque descripteur et d'identifier leur terme de référence.

Mots-clés : tchapalo, descripteurs sensoriels, moyenne géométrique et ACP.

Optimisation de la production de semences de l'ananas (Ananas comosus L. Merr. var. MD2) au Sud de la Côte d'Ivoire (orale)

KANGA N'guessan Martial¹, nguessmarti@yahoo.fr ; OUATTARA Généfou¹, CHERIF Mamadou¹, KONE Tchoa², CAMARA Brahim¹, DICK Acka Emmanuel¹, KONE Daouda¹

1 Laboratoire de Physiologie Végétale, UFR Biosciences, Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire

2 Laboratoire de Physiologie Végétale, UFR Sciences de la Nature Université Nangui Abrogoua, Côte d'Ivoire

Résumé

L'introduction de l'ananas MD2 dans le commerce international des fruits a contribué à réduire de façon drastique les exportations de la Côte d'Ivoire, longtemps leader sur le marché européen avec la variété Cayenne lisse. Pour reconquérir la part du marché perdue, les producteurs ivoiriens d'ananas envisagent une diversification variétale qui passe par la disponibilité du matériel végétal de plantation de la variété d'ananas MD2 dans les conditions écologiques locales. La présente étude réalisée dans les zones productrices d'ananas, au Sud du pays, avait pour objectif d'améliorer la production de semence de l'ananas MD2 en Côte d'Ivoire. Il a s'agit d'évaluer la capacité des souches et des rejets d'ananas MD2 à produire des vivo plants. Aussi, pendant la phase d'acclimatation, les effets de deux types de substrats et de fumures ont-ils été testés sur la croissance et le développement des vivo plants produits. Ainsi, trois types de matériels végétal ont été expérimentés. Ce sont : les jeunes et vieilles souches et les rejets cayeux aériens d'ananas MD2. Les explants ont été semés dans un germeoir. Le dispositif expérimental adopté a été un bloc de Fisher avec trois répétitions. Par ailleurs, les substrats testés étaient d'une part constitués uniquement de terre noire et d'autre part de terre noire et de sciure de bois blanc en proportion 50-50. Les fumures utilisées étaient l'urée (46%) et le nitrigofol NPK (8-8-8). Les résultats ont montré que trois mois après les semis, les jeunes souches ont produit en moyenne plus de vivo plants (4,73) que les vieilles souches (3,6) et les rejets (2,27). Après six semaines d'acclimatation, les substrats ne se sont pas démarqués tandis que le nitrigofol NPK (8-8-8) a induit une meilleure croissance des vivo plants.

Mots-clés : Ananas MD2, vivo plants, souches, rejets, substrats, fumures.

Caractérisation biochimique de 3 plantes a effet insecticide pour la lutte contre les punaises pseudotheraptus devastans d. En culture de cocotier (cocos nucifera l) [orale]

KONAN Brou Roger¹, rogerkonan022002@yahoo.fr ; N'guessan Jean Marc¹, ALLOU Kouassi²

1 Université Nangui Abrogoua-Abidjan, Côte d'Ivoire

2 Centre National de Recherche Agronomique, Côte d'Ivoire

Résumé

L'objectif de cette étude est de connaître les différentes molécules des plantes à effet insecticide en vue d'une meilleure utilisation dans la lutte contre le ravageur Pseudotheraptus devastans. Ainsi trois plantes locales (Ocimum gratissimum, Ricinus communis

et *Tephrosia vogelii*), ont été l'objet de notre étude. Les extraits des trois plantes ont été obtenus après macération séquentielle à température ambiante dans des solvants organiques (hexane, dichlorométhane, acétate d'éthyle et le méthanol), pendant 48 heures par solvant de chaque poudre, suivie d'une filtration sur papier Wattman et évaporation au rotavapor. Le méthanol a permis d'obtenir les rendements les plus élevés, soit : 12,85% ; 14,63% ; 15,41%, respectivement pour *O. gratissimum*, *R. communis* et *T. vogelii*. Le screening phytochimiques réalisés sur 4 extraits (hexanique, dichlorométhanolique, acétate éthylique et méthanolique) de chaque plante a révélé que celles-ci contiennent des stérols, des polyterpènes, des polyphénols, des alcaloïdes et des sucres réducteurs. Les résultats montrent que certains extraits sont riches en composés connus pour leurs propriétés insecticides comme les terpenoïdes, les alcaloïdes et les polyphénols.

Mots-clés : Cocotier, *Pseudotheraptus devastans*, Screening phytochimique, insecticides.

Fécondité et performances de croissance des alevins des populations de *Oreochromis niloticus* (L.) pêchées au Bénin (orale)

Agadjihouèdé Hyppolite^{1,2} agadjihouede@gmail.com ; Lédéroun Djiman²,
KONDOMBO Konwend - Sida dit Cyrille², Lalèyè A. Philippe²

1 École d'Aquaculture de la Vallée, Université Nationale d'Agriculture, Bénin

2 Laboratoire d'Hydrobiologie et d'Aquaculture, Faculté des Sciences Agronomiques, Université d'Abomey-Calavi, Bénin

Résumé

Les faibles performances zootechniques sont l'une des contraintes majeures de l'émergence de la pisciculture en Afrique de l'Ouest et particulièrement au Bénin. Dans le but de déterminer la population de *O. niloticus* qui présente les meilleures performances zootechniques pour une production piscicole, une expérience a été conduite durant 120 jours au Centre de Formation et de Recherche en Hydrobiologie et Aquaculture (CeFRHA) de la Faculté des Sciences Agronomiques de l'Université d'Abomey Calavi. 592 poissons dont 165 vivants et 472 non vivants ont été capturés dans cinq stations des bassins fluviaux du Mono et de l'Ouémé et ramenés au CeFRHA pour déterminer leur fécondité et les performances de croissance des alevins provenant de leur reproduction. Les fécondités moyennes déterminées sont 686,31 - 652, 13 - 540,50 ? 384,56 et 522,13 ovocytes respectivement pour les poissons issus du lac Toho, du barrage de Nangbéto, du lac de Sohoumè, du fleuve Ouémé et enfin du lac de Djonougouin (Togo). La reproduction des géniteurs capturés du milieu naturel a permis la mise à disposition d'alevins pour la détermination des performances zootechniques. Ainsi, des alevins de $0,04 \pm 0,01$ g ont été placés dans des hapas de $0,125 \text{ m}^3$ (60 alevins par hapas) installés dans des bassins de 4 m^2 en duplicat. Au bout de 32 jours d'élevage, le poids moyen final a varié de $1,19 \pm 0,21$ à $2,5 \pm 0,033$ g et les meilleures performances zootechniques ont été observées

au niveau des alevins dont les géniteurs sont venus du lac de Djonougouin et de Sohoumé dans le bassin du Mono. Cette étude a montré que les performances de croissance des alevins et de fécondité des adultes, de *O. niloticus* du bassin du Mono sont supérieures à celles de la population de poissons du bassin de l'Ouémé.

Mots-clés : Performance - croissance - alevin - *Oreochromis niloticus* (L)

Essai de régénération des plants de bananiers plantain par une méthode innovante dénommée deshypif dans la région du haut sassandra (cote d'ivoire) (orale)

BOYE Mambé Auguste Denise, bmambeaud@gmail.com ; LOLO Akiapo Landry Joël, ODOUKOU Ekra François D'Assise
Université Jean Lorougnon Guédé, Daloa, Côte d'Ivoire

Résumé

Le bananier est une plante facile à cultiver avec un immense potentiel économique. En Côte d'Ivoire, la banane plantain est la 3ème denrée vivrière après l'igname et le manioc. Sa production est de 1700000 tonnes avec une consommation de 80 à 120 kg/habitant/an. Mais cette production reste insuffisante à cause de la faible disponibilité des plants et du changement climatique. Ainsi, l'augmentation de la production par l'utilisation d'un nouveau procédé, alliant résistance au changement climatique et multiplication végétative des rejets, s'avèrent nécessaire. Dans cette optique, nous avons dans un premier temps, élaboré deux principes issus de la combinaison de la technique de déshydratation à celle de la méthode PIF (plants issus de fragment) dénommée DESHYPIF. Dans un second, nous avons appliqué le principe le plus efficace sur des substrats améliorés en germe (sciure de bois, balle de riz et le mélange). Les résultats ont révélé que le taux de mortalité des rejets du principe 1 a été de 100% alors que dans le principe 2 tous les rejets ont survécu. Au niveau des substrats, c'est la sciure de bois qui a donné de meilleurs résultats pour un bon développement des rejets en germe soit 5,6 plantules/rejets.

Mots-clés : rejet-écailles, déshydratation, bananier, méthode PIF, DESHYPIF.

Détection de la déficience en azote des plants de pomme de terre par la réflectance du couvert végétal (orale)

SORO P.A.¹, ZORO-DIAMA E.G.¹, gina_zoro@yahoo.fr ; ADOHII-KROU A V.¹, DIOMANDE K.S.², BENIE G. B.³

1 Laboratoire de Cristallographie et Physique Moléculaire, UFR SSMT, Université Félix HOUPHOUËT-BOIGNY, Abidjan, Côte d'Ivoire

2 Centre National de Recherche Agronomique (CNRA), Côte d'Ivoire

3 Centre d'Application et de Recherches en Télédétection, Université de Sherbrooke, Québec, Canada

Résumé

La pomme de terre est la quatrième culture produite au monde. Cette culture est recommandée pour les pays en développement parce qu'elle contribue à assurer la sécurité alimentaire des populations et son prix subit une faible inflation. L'élément fondamental pour garantir une croissance efficace et une bonne productivité de la pomme de terre, est l'azote. Il constitue un facteur de qualité dans la mesure de la teneur en protéines. Dans cette étude, nous avons calculé seize (16) indices de végétation à partir de la mesure de la réflectance du couvert végétal. Nous cherchons à identifier ceux qui sont pertinents pour la détection du stress azoté chez la pomme de terre. Ainsi, des plants de la variété hâtive « Norland » après plantation ont reçu 15%, 30% et 60% de la quantité d'azote appliquée aux plants témoins qui en recevaient 100%. Les mesures de réflectance ont été faites au cours des différents stades de développement de la culture. Les indices mSR705, mND705 et R2 se sont révélés être les plus sensibles à la détection de la carence en azote. La discrimination entre les plants carencés et les témoins a été observée à la mi-croissance. La déficience en azote a causé une baisse de la biomasse sèche de plus de 50% et une diminution de plus de 47% du poids frais des tubercules.

Mots-clés : pomme de terre, carence azotée, indices de végétation, réflectance, télédétection.

Évaluation de l'effet nématorégulateur des populations de nématodes phytoparasites par des pesticides à base d'*Azadirachta indica* et d'huiles essentielles de *Ocimum gratissimum* dans la protection du bananier dessert en Côte d'Ivoire (orale)

YEO Gnenakan^{1,2}, yeognenakan@gmail.com ; Fatogoma SORHO¹, KASSI Fernand Martial¹ et KONÉ Daouda^{1,2}

1 Laboratoire de Physiologie Végétale, UFR Biosciences, Université Félix Houphouët-Boigny, 22 BP 582 Abidjan 22, Côte d'Ivoire

2 Centre d'Excellence Africain sur les Changements Climatiques, la Biodiversité et l'Agriculture Durable, 22 BP 582 Abidjan 22, Côte d'Ivoire

Résumé

Les nématodes phytoparasites constituent une contrainte importante pour la culture de la banane de dessert et plantain. Les méthodes de lutte sont principalement l'usage de nématicides chimiques, dont les effets néfastes sur l'environnement et la santé humaine ne sont plus acceptables. Cette étude a pour objet d'évaluer des traitements à base d'extraits de plante pour la régulation de *Radopholus similis* et de *Pratylenchus coffeae*, dans les bananeraies industrielles en Côte d'Ivoire. L'effet des extraits aqueux et poudre de graine de neem ainsi que l'émulsion aqueuse d'huile essentielle de *Ocimum gratissimum*

ont été testés en plein champ selon un dispositif en bloc de Fischer complet randomisé de 2015 à 2016 sur trois sites de culture industrielle de banane dans la zone d'Abidjan. Les résultats montrent que l'émulsion aqueuse de l'huile essentielle de *Ocimum gratissimum*, l'extrait aqueux de la poudre et la poudre de grains de neem ont induit respectivement une réduction de 87,75%, 84,3% et 81,24% de la population de *Radopholus similis* tandis que le nématocide chimique (Cadusafos) a réduit de 82,7%. Une réduction de la population de *Pratylenchus coffeae* de 86,5% et de 86% a été obtenue respectivement avec l'émulsion aqueuse de *Ocimum gratissimum* et l'extrait aqueux de la poudre de neem. Quant à la poudre de graine de neem et le nématocide chimique, les taux de réduction ont été respectivement de 80,06% et 79,8%. Ces résultats suggèrent que l'extrait aqueux de la poudre et la poudre de grains de neem ainsi que l'huile essentielle de *O. gratissimum* présentent des propriétés nématocides. L'utilisation de ces produits d'origine naturelle, pourraient être une alternative aux nématocides chimique dans les systèmes de gestion intégrée.

Mots-clés : nématorégulateur, *Azadirachta indica*, *Ocimum gratissimum*, bananier, pesticide.

Évolution de l'épidémie de Rice yellow mottle virus, sobemovirus selon les positions topographiques et les pratiques culturales dans un bas-fond du centre de la Côte d'Ivoire (orale)

Fatogoma SORHO¹, fsorho@gmail.com ; Bertrand GUINAGUI¹, Brahima KONE²

¹ Laboratoire de Physiologie Végétale, UFR Biosciences, Université Félix Houphouët-Boigny, 22 BP 582 Abidjan 22, Côte d'Ivoire

² Laboratoire de Pédologie, UFR Sciences de la Terre et des Ressources Minières, Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire

Résumé

La stratégie de développement de la filière riz de Côte d'Ivoire repose sur la riziculture inondée, plus productive que le système pluvial. Cependant, l'une des principales contraintes de celle-ci est la panachure jaune du riz. Dans le cadre de la lutte contre cette virose due au Rice yellow mottle virus, sobemovirus (RYMV) une étude a été menée en 2015 dans la vallée de M'bé au centre du pays. Une occurrence naturelle de cette virose a permis d'appréhender quelques éléments de son épidémiologie. Les variétés de riz Nerica L 19, Orylux 6 et Wita 9 ont été utilisées au cours de ce travail. L'évolution de la panachure jaune du riz a été évaluée selon un échantillonnage randomisé stratifié par position topographique avec trois facteurs et quelques pratiques culturales en riziculture de bas-fond. Les relations entre quelques paramètres climatiques (pluviométrie, hygrométrie, température et vitesse du vent) et l'apparition de la maladie ont été analysées. Les résultats ont révélé un gradient d'évolution de la maladie en aval avec une incidence

de 71,25% par rapport à l'amont qui est de 24,14% au niveau de la position longitudinale du bas-fond. Au niveau climatique, l'existence d'une corrélation positive de 98% entre la pluviométrie et l'incidence de la maladie a été relevée. L'étude a également mis en évidence l'existence d'une corrélation positive de 73% entre le niveau de la lame d'eau et l'incidence de la maladie. Le contrôle du RYMV par la fertilisation azotée a permis d'augmenter la biomasse et d'atténuer les symptômes mais n'a eu aucun effet sur les pertes de rendement dues au virus. Un des moyens de contrôle du RYMV reposerait sur un bon planage et drainage lors des cycles de culture en saison pluvieuse.

Mots-clés : RYMV, bas-fond, pratiques culturales, pluviométrie, riz, virus.

CARACTÉRISATION AGRO-PEDOLOGIQUE, MORPHO-GENETIQUE ET PHYTOPATHOLOGIQUE DE 20 VARIÉTÉS DE RIZ DANS LA VALLÉE DE M'BE AU CENTRE DE LA CÔTE D'IVOIRE (orale)

Bertrand GUINAGUI¹, guinaguibertrand@gmail.com ; Fatogoma SORHO¹, Brahim KONE²

¹ Laboratoire de Physiologie Végétale, UFR Biosciences, Université Félix Houphouët-Boigny, 22 BP 582 Abidjan 22, Côte d'Ivoire

² Laboratoire de Pédologie, UFR Sciences de la Terre et des Ressources Minières, Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire

Résumé

La stratégie de développement de la filière riz de Côte d'Ivoire repose sur la riziculture inondée, plus productive que le système pluvial. En raison des contraintes foncières il serait préférable de disposer de variétés à haut rendement adaptées à la riziculture de bas-fond. Ce travail a été initié dans le but de sélectionner des parents prometteurs à partir de données agro pédologique, phytopathologique et génétique en vue de créer des variétés d'un rendement potentiel d'environ 15 t/ha. Dix variétés locales et dix hybrides F1 de riz, ont été utilisées. L'essai a été conduit en 2016 dans la vallée de M'bé, au centre du pays selon un dispositif en blocs complets randomisés à trois répétitions. L'engrais NPK (15 15 15) a été appliqué en fumure de fond (200g/parcelle (15m²)) au repiquage. L'urée (46% N) a été appliquée à 14 g/parcelle au tallage et 19 g/parcelle à l'initiation paniculaire. Au niveau agro pédologique les hybrides AR043H, AR034H et AR051H de cycle court (80 ? 85 jours) ont présenté une tolérance aux variations du pH du sol avec une plus forte efficacité agronomique en N, P et K, malgré un faible apport d'azote (30 kg/ha), avec un rendement moyen de 8 à 9 t/ha. Pour la phytopathologie, les variétés Djoukèmè, Wita 9, AR593H et AR051H avec une AUDPC de la panachure jaune du riz (RYMV) de 0,03%, 1,96%, 2,2% et 3,8% ont semblés présenter une résistance au RYMV contrairement à la variété Kpatè (AUDPC de 50,46%). Les variétés testées ont présenté une certaine tolérance au flétrissement bactérien (AUDPC<3%). Quant à la

caractérisation morphogénétique, huit hybrides ont montré des caractères de rendement intéressants contrairement aux variétés locales. AR043H, AR034H, AR593H, AR051H et Djoukèmè pourraient être utilisées dans un programme de sélection variétale.

Mots-clés : RYMV, génétique, riz hybrides, AR043H, AR034H et AR051H.

Effet de la fraction antifongique de l'extrait des feuilles de *Lycopersicum Esculentum* Mill. sur la viabilité cellulaire des espèces fongiques (orale)

KOUADIO Ahou Irène, irenekouadio@yahoo.fr ; Université Nangui Abrogoua, Abidjan, Côte d'Ivoire

Résumé

Dans cette étude, la fraction antifongique de l'extrait des feuilles de *Lycopersicum Esculentum* Mill. a été évaluée pour son effet sur la viabilité cellulaire de trois souches d'*Aspergillus* (*Aspergillus fumigatus*, *Aspergillus flavus* et *Aspergillus nidulans*). Les résultats obtenus montrent une réduction des cellules vivantes avec l'augmentation de la teneur en fraction antifongique dans le milieu. En effet, le pourcentage de réduction de la solution « d'Alamar blue » indiquant la viabilité cellulaire qui était de 100% dans le milieu sans fraction antifongique pour les trois souches testées a subi une réduction considérable pour atteindre les valeurs de 2,40 ; 2,67 et 3,52% dans le milieu à 1% de fraction antifongique respectivement pour *Aspergillus nidulans*, *Aspergillus fumigatus* et *Aspergillus flavus* après cinq jours d'incubation. Ainsi, les feuilles de *L. esculentum* présentent un véritable effet inhibiteur contre les espèces fongiques avec une capacité à tuer les cellules de celles-ci. L'extrait des feuilles de *Lycopersicum Esculentum* pourrait donc être utilisé comme fongicide biologique en remplacement des fongicides chimiques dont les effets sur la santé humaine et animale et l'environnement ne sont plus à démontrer.

Mots-clés : *Lycopersicum esculentum*, fraction antifongique, *Aspergillus*, viabilité cellulaire.

Mise au point de formules alimentaires à moindre coûts adaptées aux conditions locales pour la production du tilapia, du silure et machoiron en étang (orale)

ATSE Boua Célestin et KOUMI Ahou Rachel, koumirachel@yahoo.fr
Centre de Recherches Océanologiques, BPV 18 Abidjan, Côte d'Ivoire

Résumé

L'alimentation est un maillon essentiel dans le développement aquacole durable. Aussi, la production d'aliments adéquats à des coûts accessibles réside-t-elle dans la connaissance approfondie des matières premières et des besoins en nutriments des espèces et des stades de développement des poissons en élevage. Dans cette étude, des aliments adaptés aux besoins nutritionnels du tilapia *Oreochromis niloticus*, du silure *Clarias gariepinus* et du mâchoiron *Chrysichthys nigrodigitatus* ont été formulés pour les stades d'alevinage, de pré-grossissement et de grossissement à partir des matières premières et sous-produits disponibles localement. Les essais d'élevage en ferme expérimentale et chez des pisciculteurs ont été effectués en étangs dans le respect des bonnes pratiques piscicoles avec des aliments formulés granulés pendant deux à quatre mois selon le stade considéré. En fin d'élevage, un poids marchand de $400 \pm 18,37$ g est obtenu en 6,5 mois d'élevage chez *O. niloticus*; de $3245 \pm 163,1$ g chez *C. gariepinus* en 8,5 mois d'élevage et de $480 \pm 55,43$ g chez *C. nigrodigitatus* en 10 mois d'élevage à partir de poids initiaux respectifs de 9, 6 et 4g. Les vitesses de croissance moyenne enregistrées sont de 1,88 g/j pour *O. niloticus*; 12,66 g/j pour *C. gariepinus* et de 1,58 g/j pour *C. nigrodigitatus*. Les résultats d'analyse économique ont montré que les aliments formulés à moindre coût sont de très bonne qualité et compétitifs par rapport aux aliments commerciaux importés. La mise à disposition de ces aliments aux pisciculteurs permettra de promouvoir l'élevage du tilapia, du silure et de relancer l'élevage du mâchoiron en Côte d'Ivoire.

Mots-clés : aliments formulés ; production ; *Chrysichthys nigrodigitatus* ; *Clarias gariepinus* ; *Oreochromis niloticus*.

DÉTERMINANTS DE LA DISPONIBILITÉ ET DE LA CONSOMMATION DES ORANGES (*Citrus sinensis*) EN CÔTE D'IVOIRE (orale)

LAGOU Valéry Claver, lagouvc80@yahoo.fr ; ASSA Rebecca Rachel Epse YAO
UFR Biosciences, Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire

Résumé

Originnaire du sud-est asiatique, l'orange est l'agrume le plus commercialisé et le plus consommé au monde. Elle est développée dans les pays tropicaux et subtropicaux. En Côte d'Ivoire, l'espèce *Citrus sinensis* couvre 500 ha avec une production de 500000 tonnes/an. Les oranges sont appréciées grâce à leurs caractéristiques gustatives, nutritives et thérapeutiques. Elles se consomment à l'état frais ou après transformation en jus. Cependant leur circuit de distribution est en général méconnu. Ainsi, la présente étude sous forme d'enquête a pour objectif d'identifier les déterminants de la disponibilité et de la consommation des oranges en Côte d'Ivoire. Les résultats révèlent que les oranges provenant de diverses régions sont acheminées en camions vers les marchés. Le commerce local des oranges est hétérogène au cours de l'année. Ainsi, une grande production en

saison pluvieuse rend les prix accessibles. Une forte présence de femmes (21 à 40 ans) à faible niveau d'alphabétisation est observée parmi les nationaux dominant le commerce. Par contre, les consommateurs dominés par les fabricants artisanaux de jus sont majoritairement instruits. Malgré l'intervention des grandes distributions, la plus part des oranges consommées sont issues de la vente ambulante. Le goût et la couleur de la peau sont les principaux déterminants de leur consommation. Porteur économiquement, le secteur d'agrumes en général pourrait être mieux organisé. Ainsi, des investigations ultérieures permettraient d'identifier les voies de valorisation afin de contribuer à la rentabilité des oranges et à la sécurité alimentaire.

Mots-clés : Disponibilité, consommation, orange, *Citrus sinensis*, Côte d'Ivoire.

Évaluation de l'activité anti bactérienne du NECO contre la bactériose vasculaire du manioc en Côte d'Ivoire (orale)

Affery Arthur Martin¹, arthuraffery@yahoo.fr ; Abo Kouabenan², N'guessan Aya Karine³, Koné Daouda¹

1 Laboratoire de Physiologie Végétale, UFR Biosciences, Université Félix Houphouët-Boigny, 22 B.P. 582 Abidjan 22, Côte d'Ivoire

2 Laboratoire de Phytopathologie et de Biologie Végétale, Département de Formation et de Recherche Agriculture et Ressources Animales, Institut National Polytechnique Félix Houphouët-Boigny, BP 1313 Yamoussoukro, Côte d'Ivoire

3 Département de Biologie Végétale, UFR Science Biologique, Université Péléforo Gon Coulibaly, BP 1328 Korhogo, Côte d'Ivoire

Résumé

Le manioc (*Manihot esculenta* Crantz) occupe la deuxième place des cultures vivrières de Côte d'Ivoire, après l'igname ; cependant il est sujet à de nombreuses maladies dont l'une des plus redoutables est la bactériose vasculaire causée par *Xanthomonas axonopodis* pv. *manihotis*. L'objectif de la présente étude est, d'une part, d'évaluer l'effet anti bactérien de NECO, produit biologique à base d'huile d'extrait de *Ocimum gratissimum*. sur huit variétés de manioc dont quatre (4) sont améliorées en comparaison avec le Callicuire utilisé comme référence pour évaluer in vitro et sous serre l'activité antibactérienne ; d'autre part, tester la dose la plus efficace au champ dans une zone de prévalence de la bactériose, notamment, à Ferkessedougou, sur deux variétés sensibles, très prisées par les producteurs. Nos résultats révèlent que le NECO présente une activité inhibitrice de la bactérie avec des diamètres variant de 0,34 et 3,46 cm. En serre, l'utilisation du NECO à la dose 1 et 5 ml/ L estimée après le test in vitro sur les plants inoculés par une souche agressive (Xam Fek2), a considérablement amélioré les réponses organogènes par d'important d'induction de bourgeons à la base des boutures tiges. La dose de 5 ml/L, après trois traitements au champ, diminue de façon significative la bactériose. Le NECO pourrait donc être utilisée comme alternative aux produits de synthèse dans les programmes de lutte contre la bactériose vasculaire du manioc.

Mots-clés : Manioc, bactériose vasculaire, activité antibactérienne, NECO, Côte d'Ivoire.

Comportement des ETM dans les sols et les organes végétaux de quelques cultures périurbaines à Abidjan (cote d'Ivoire) (orale)

GUETY Thierry¹, thierryguety@yahoo.fr ; BOLOU BI B. Emile², KONE Brahim¹
1 Laboratoire LIEVASOL, Département des Sciences du Sol, UFR STRM, Université Félix Houphouët-Boigny, 22 B.P. 582 Abidjan 22, Côte d'Ivoire
2 Laboratoire LIFBIOS, Département des Sciences du Sol, UFR STRM, Université Félix Houphouët-Boigny, 22 B.P. 582 Abidjan 22, Côte d'Ivoire

Résumé

La qualité de la production végétale en agriculture périurbaine est sujette à interrogation vu la contamination potentielle des sols pouvant affecter les récoltes. Les niveaux de contamination des sols et des légumes par les éléments traces métalliques (ETM) que sont le cuivre (Cu), le zinc (Zn), le cadmium (Cd) et le plomb (Pb) dans le District d'Abidjan, ont été évalués. Une prospection multi-sites des aires de culture de la patate douce et de l'oseille de Guinée a été menée dans trois communes d'Abidjan (Port-Bouët, Yopougon et Bingerville) par rapport à l'intensité des activités industrielles et commerciales. Le site de Bingerville a été utilisé comme le site témoin du fait de ces faibles activités. Des échantillons de sol (horizon 0-20 cm ; 20-40 cm), de végétaux (feuille, tige et racine), d'eau de la nappe ont été prélevés, pour des analyses en laboratoire. Les teneurs totales en ETM du sol, ainsi que des différentes fractions extraites et des plantes (oseille et patate douce) ont été déterminées sur trois sites maraîchers. Des concentrations de niveau toxique en Pb ($< 8 \text{ mg.kg}^{-1}$) ont été obtenues dans les organes végétaux, à Port-Bouët, indifféremment des cultures, pour une teneur du sol en Pb ($35,5 \text{ mg.kg}^{-1}$) inférieure à celle de Yopougon ($39,8 \text{ mg.kg}^{-1}$). Un pH neutre du sol a été jugé plus favorable à la contamination en Pb des plantes sur les sites pollués que l'occurrence des différentes fractions. L'acidité et la faible largeur des feuilles, notamment, chez l'oseille, ont été identifiées comme étant les facteurs de contrôle de la contamination des cultures dans les agroécosystèmes périurbains pollués par Pb. Des études d'interaction entre Pb et Zn ainsi que la translocation de Pb dans les plantes à tubercules ont été suggérées dans les écosystèmes tropicaux.

Mots-clés : Élément trace métallique, contamination, mobilité, biodisponibilité, remédiation, phytodisponibilité, Côte d'Ivoire.

VARIATIONS SAISONNIERES DES TENEURS EN CHLOROPHYLLE A ET EN SELS NUTRITIFS EN ETANG PISCICOLE AU SUD-EST DE LA COTE D'IVOIRE (orale)

COULIBALY Safiatou, safileni@yahoo.fr ; ATSE Boua Célestin Centre de Recherches Océanologiques, BP V 18 Abidjan, Côte d'Ivoire

Résumé

La présente étude vise à déterminer le niveau d'eutrophisation et à évaluer la qualité des eaux des étangs de grossissement d'*Oreochromis niloticus* de la ferme piscicole ATTA située à Agboville, au sud-est de la Côte d'Ivoire. L'alimentation des poissons dans cette ferme se fait avec l'aliment granulé flottant extrudé Raanan Fish Feed, importé du Ghana. Des échantillons d'eau prélevés mensuellement de février à juillet 2017 dans trois étangs de grossissement et un barrage d'alimentation ont été analysés selon la norme NF T90-105 de l'AFNOR (1997) pour la détermination des paramètres physico chimiques, des sels nutritifs et de la chlorophylle a. Les résultats ont montré que les étangs sont acides, faiblement oxygénés et riches en matière en suspension. Les variations mensuelles des concentrations du nitrite, nitrate, ammonium, orthophosphate et de la chlorophylle a sont comprises respectivement, entre 0,00 et 0,02 mg/L ; 3,24 et 11,21mg/L ; 0,19 et 4,82 mg/L ; 0,49 et 5,17 mg/L ; 2,06 et 9,89 µg/L. À l'exception des teneurs en nitrate, orthophosphate et chlorophylle a, aucune variation saisonnière n'a été observée chez les paramètres mesurés. En revanche, indépendamment des saisons, les valeurs mesurées dans les étangs sont différentes de celles du barrage à l'exception du pH et du nitrite. Les paramètres mesurés montrent qu'il y ait une eutrophisation pouvant entraîner le stress et la mortalité des poissons d'élevage.

Mots-clés : Aliments granulés extrudés, sels nutritifs, ferme piscicole, eutrophisation, Côte d'Ivoire.

État du potentiel de virulence et d'antibiorésistance d'entérobactéries véhiculées par des denrées alimentaires en Côte d'Ivoire (orale)

Adjehi Thomas DADIE¹, Koua ATOBLA², Attien YAO³, Yatanan BLE¹, Evelyne TOE¹, Kouadio YAO⁴, Ahua KOFFI⁵, Tago KAROU²

1 Laboratoire de Biotechnologie et de Microbiologie, UFR-STA, Université Nangui Abrogoua, Côte d'Ivoire

2 UFR-Biosciences, Université Félix Houphouët Boigny, Côte d'Ivoire

3 Département de Microbiologie, Université Lorougnon Guédé de Daloa, Côte d'Ivoire

4 Laboratoire de Biocatalyse et des Bioprocédés, UFR-STA, Université Nangui Abrogoua, Côte d'Ivoire

5 Unité de Microbiologie de l'environnement, Centre de Recherche en Ecologie, Côte d'Ivoire

Résumé

L'objectif de l'étude était de faire l'état de l'implication des entérobactéries potentiellement pathogènes dans l'altération de la qualité sanitaire de denrées alimentaires consommées en Côte d'Ivoire et de présenter les caractéristiques de virulence et d'antibiorésistance des contaminants. Les données publiées et disponibles, relevant d'étude au cours de ces deux dernières décennies ont été recensées et analysées. La prévalence de Salmonella dans des salades de légume prêt à l'emploi était estimée à 3,3%, à 2,6% dans du gésier de poulet cuit et à 11,4% dans de la viande de grenouille. Cronobacter spp a été détecté à 11,1% dans les préparations en poudre pour nourrisson. Escherichia coli virulents étaient présents à 6,3% dans le lait cru, 6,5% dans le lait fermenté artisanal, 2,6% dans du yaourt, 3% dans la viande bovine hachée ; 4,1% et 3,2% respectivement dans les bouillies de mil et de maïs et 2% dans les crabes. L'antibiorésistance a concerné Ampicilline (74-80%), Tétracycline (74%) et cotrimoxazole (68%) pour Escherichia coli pathogène, Ampicilline (60%) et céfalotine (57%) pour Salmonella, Ampicilline et céfalotine chez Yersinia enterocolitica, Aztréoname (88%), tétracycline (66%) et Acide nalidixique (68%) pour Cronobacter sp. Les principaux supports génétiques de résistance détectés sont constitués pour E coli virulents de CINT (15%), TetA/B (9%), cmlA (33%), qnrA (16,7%) et pour Salmonella de TetA/A (20%) et de qnrA. Les mesures de gestion de risque sanitaire doivent être accentuées et plus efficaces pour que leur incidences dans la réduction du risque sanitaire soit perçue, dans l'optique d'assurer la protection de la santé du consommateur.

Mots-clés : entérobactéries, Salmonella, E. coli, Yersinia, Cronobacter, virulence, antibiorésistance.

Variability of the fatty acids profile of meat from local poultry population of Gallus gallus species of Benin reared under free range and improved breeding systems (orale)

P.U. Tougan ulcaless71@yahoo.fr, G. B. Koutinhouin, M. Dermience, Mensah, S. Heuskin, G. Lognay, A. Thewis, I.A.K. Youssao
Faculty of Aggronomy (FA), University of Parakou ; BP 2760, Abomey-Calavi, Republic of Benin

Résumé

Objectives : Indigenous chicken populations of Benin included North, South, Holli, Fulani and Sahoue ecotypes. The current study aims to determine the fatty acids profile of their meat lipids in relation with the breeding mode and the type of muscle.

Methodology and results : Two groups of 26 chickens of each ecotype were reared respectively under traditional and improved breeding systems until 28 weeks old and then slaughtered. Breast and thigh-drumstick were used for fat extraction and fatty

acids profile analysis. The predominant fatty acids (FA) in chicken meat of all treatments were palmitic and stearic (18 :0) acids as saturated fatty acid (SFA), oleic acid as monounsaturated fatty acids (MUFA), conjugated linoleic acid (CLA) and 20 : 3 n3 as polyunsaturated fatty acids (PUFA). Overall, palmitic and oleic acids were the most abundant fatty acids in the various meats under analysis. The highest SFA, MUFA and PUFA concentrations were found respectively in Holli, Fulani and North ecotypes ($P < 0.05$). The n-3 PUFA content was lower than n-6 PUFA in all ecotypes with the highest n-3 PUFA content (3.8%; $P < 0.05$) found in Holli chickens. The weakest ratio n-6/n-3 PUFA was found in North chickens. The fatty acid composition was also affected by production system and muscle type. The highest MUFA content was recorded in chicken from free range system, while PUFA content and PUFA/SFA ratio were higher in meat from improved breeding ($P < 0.05$). The n-3 fatty acids content and the ratio n-6 PUFA/n-3 PUFA were not affected by the breeding system ($P > 0.05$). The breast meat showed higher n-3 PUFA concentration and lower ratio n-6 PUFA /n-3 PUFA than thigh meat ($P < 0.001$).

Conclusion and application of finding : Regarding the chicken meat fatty acids profile, different ecotypes of indigenous chickens and different production systems resulted in significant changes in fatty acids composition with the breast meat ensuring additional health benefit for consumers.

Mots-clés : Benin, free range, indigenous chicken, ecotype, fatty acids profile.

La région du lac (Tchad) : construire la sécurité alimentaire dans un contexte d'insécurité et de rétrécissement du lac Tchad (Affichée)

Bouyo Kwin Jim Narem, bouyo1980@yahoo.fr ; Département de Géographie, Université de N'Djaména, Tchad

Résumé

La région du lac est une zone essentiellement rurale et dont les populations tirent leurs revenus du lac Tchad. Or, le rétrécissement de la superficie du lac a une des conséquences désastreuses sur la pêche avec la baisse voire la disparition de certaines espèces de poissons et la baisse des revenus des pêcheurs. Ce rétrécissement a cependant plus profité aux agriculteurs et aux éleveurs par l'augmentation de l'étendu des terres fertiles et du pâturage. Pour réaliser cette étude, nous nous appuyons sur les recherches documentaires, les enquêtes par entretien auprès des personnes ressources et des enquêtes par questionnaire auprès de 60 anciens terroristes de Boko Haram installés dans la ville de Bagassola (région du lac) ainsi que des observations sur le terrain dans la région du lac (Tchad). Il ressort de cette étude que plus de 90% des terroristes tchadiens recrutés par la secte islamique Boko Haram sont des pêcheurs Boudouma. En effet, les Boudouma ne vivent que sur les îles du lac Tchad. En s'appuyant sur cette ethnie de pêcheurs (une population vulnérable et repliée sur elle-même) après leur déroute du Nord Est

du Nigéria, Boko Haram contrôle le marché du poisson et assure son ravitaillement en denrées alimentaires par des attaques dans les villages frontaliers avec le Nigéria et le Cameroun. L'instabilité dans la région du lac a favorisé l'insécurité alimentaire par la baisse du stock de denrées alimentaires et la hausse des prix des produits agricoles de base. Avec l'exploitation du pétrole, la pêche est une activité relevée au second plan par le gouvernement tchadien. Une paix durable dans la région passe par un véritable programme de sécurité alimentaire et de développement de la pêche.

Mots-clés : Rétrécissement, lac Tchad, insécurité, sécurité alimentaire, Boko Haram et région du lac.

EFFET DU STRESS SALIN SUR LA GERMINATION DES GRAINES DE TROIS LEGUMINEUSES (Phaseolus vulgaris, Glycine max et Vigna unguiculata) (orale)

SANOGO SOULEYMANE, sanogosousa@yahoo.fr ; Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire

Résumé

La présente étude vise à examiner l'effet du stress salin au stade de germination sur le comportement physiologique de trois légumineuses cultivées en Côte d'Ivoire. L'étude a été réalisée dans le laboratoire de Physiologie Végétale de l'Université Félix Houphouët Boigny de Cocody à une température de 25°C. Les graines sont mises à germer dans des boîtes de Pétri contenant des concentrations croissantes en sel (NaCl) allant de 0 g/L à 15 g/L. L'étude a montré que le sel réduit considérablement le taux de germination et la croissance des légumineuses. Cependant, cet effet varie en fonction de l'intensité du stress et de la légumineuse en question. Le soja (*Glycine max* L.) s'est montrée la plus tolérante au stress salin avec un taux de germination de 40% en condition de stress les plus sévères (15 g/L), alors que le niébé (*Vigna unguiculata* L.) a montré une faible tolérance avec un taux de germination de 13,33% sous le même stress.

Mots-clés : légumineuse, haricot, niébé, soja, stress salin, germination, NaCl.

Évaluation des composés néoformés et des indices chimiques des bains d'huile de friture et du thon du mets « Garba » vendu à Abidjan (orale)

Massogbè DIABATE^{1,2}, Joseph DOSSOU², Daouda NIMAGA¹, Georges N. AMANI¹

¹ Laboratoire de Biochimie Alimentaire et Transformation des Produits Tropicaux (LBATPT), Université Nangui Abrogoua, 02 BP 801 Abidjan, Côte d'Ivoire

² Laboratoire de Bio-ingénierie des Procédés Alimentaires (LABIOPA), Université d'Abomey Calavi, 01 BP 526 Cotonou, Bénin

Résumé

Le réchauffage intense d'huile pour la friture du thon, pratique courante chez les vendeurs du mets « Garba », entraîne l'apparition des composés néoformés susceptibles de présenter des risques sanitaires. L'objectif de l'étude est de caractériser les principaux composés néoformés ainsi que le niveau d'oxydation des huiles réutilisées pour la friture des thons du mets « Garba ». A cet effet, le dosage des composés, notamment les acides gras trans, l'acrylamide, les hydrocarbures aromatiques polycycliques a été réalisé par la chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de masse, et les indices chimiques ont été déterminés. Ces analyses ont porté sur 90 échantillons d'huiles réutilisées et de thons frits prélevés chez les vendeurs de ce mets dans trois communes d'Abidjan et répartis en trois groupes (G1, G2, G3). Les résultats montrent que le lot d'échantillon d'huile de G3 contient la plus forte teneur ($61,01 \pm 2,41\%$) d'acide gras trans totaux ($P < 0,05$). Aussi, les teneurs moyennes de la plupart des 11 HAPs détectées dans les échantillons d'huile sont supérieures ($P < 0,001$) à celles des thons et inférieures à la norme CE n°1881/2011. Les teneurs moyennes en acrylamide sont cependant supérieures dans les thons ($69,43 \pm 2,29 \mu\text{g}/\text{kg}$) ($P < 0,05$) à celles des huiles ($19,99 \pm 1,35 \mu\text{g}/\text{kg}$) et sont supérieures à la dose d'exposition journalière estimée par l'OMS/FAO. Les indices d'acide des huiles sont de 4,32 ; 4,04 ; et 5,89 mg de KOH/g d'huile respectivement pour G1, G2, G3 et sont conformes à la norme du Codex, tandis que les indices de peroxyde (14,95 ; 14,97 et 15,01 meqO₂/kg d'huile respectivement pour G1, G2, G3) sont élevés que les valeurs fixées par le Codex. Bien que les taux des HAPs apparaissent inférieurs à la norme dans les échantillons analysés, l'effet d'accumulation de ces composés peut s'avérer nuisible à la santé du consommateur du mets « Garba ». L'optimisation du procédé de friture est à envisager.

Mots-clés : Mets Garba, hydrocarbures aromatiques polycycliques, acides gras trans, acrylamides, exposition alimentaire.

Effets des éliciteurs chimiques contre le flétrissement bactérien causé par *Ralstonia solanacearum* chez des cultivars locaux de tomate en Côte d'Ivoire (orale)

AMARI Ler-N'Ogn Dadé Georges Elisée¹, N'GUESSAN Aya Carine², BOMISSO Edson Lezin¹, AKE Sévérin¹ et KONE Daouda¹

1 Laboratoire de Physiologie Végétale, UFR Biosciences Université Félix Houphouët Boigny, 22 BP 582 Abidjan 22, Côte d'Ivoire

2 Département de Biologie Végétale, UFR Sciences Biologiques, Université Peleforo Gon Coulibaly, Korhogo, BP 1328, Côte d'Ivoire

Résumé

Le flétrissement bactérien causé par *Ralstonia solanacearum* continue d'être une maladie économiquement importante de la tomate (*Solanum lycopersicum*) à travers le monde.

Elle est favorisée par des sols très humides et des températures élevées. La méthode de lutte génétique est actuellement la stratégie la plus efficace. Egalement, le contrôle des maladies bactériennes est devenu possible par le biais de l'induction de la réaction de défense des plantes. Le présent travail a pour objectif de voir l'effet de deux éliciteurs (BABA et ASM) d'origine chimique supposés avoir une action inductrice de la réaction de défense contre les bactéries de la tomate et particulièrement *Ralstonia solanacearum*. Différents tests de caractérisation de l'action de ces éliciteurs ont été effectués en utilisant comme modèle la bactérie tellurique *Ralstonia solanacearum*. L'évaluation de l'effet bactéricide des éliciteurs a permis de déduire que les concentrations (5 ; 10 ; 25 ; 50 ; 100 ppm) des éliciteurs testés ne sont pas toxiques pour les trois phylotypes de *Ralstonia solanacearum* utilisés. Ce résultat confirme que les éliciteurs n'ont aucune action directe sur la bactérie. De plus, des essais d'inoculation artificielle de plantules de tomate nous ont permis de révéler une action protectrice des produits BABA et ASM contre *Ralstonia solanacearum*. Par ailleurs, l'application des éliciteurs aux racines et sur les feuilles a réduit le flétrissement de 60% à 70% pourrait constituer une approche importante pour une lutte efficace contre la bactérie *R. solanacearum*. Cependant, les deux variétés de tomate utilisées ont exprimé des niveaux significativement différents de résistance vis-à-vis de *Ralstonia solanacearum*.

Mots-clés : éliciteurs chimiques ; *Solanum lycopersicum* ; *Ralstonia solanacearum* ; inoculation artificielle, résistance induite.

Diversité phylogénétique de souches d'*Escherichia coli* isolées de l'eau et de poissons de la lagune Fresco (Côte d'Ivoire) (orale)

Kouadio-N'gbesso Nadege*¹, Attien Yao Paul², Atobla Koua³, Kouame-Sina Mireille⁴, Dadie Thomas⁵

1 Centre de Recherches Océanologiques, BPV, 18 Abidjan, Côte d'Ivoire

2 Université Jean Lorougnon Guede de Daloa, BP 150, Daloa, Côte d'Ivoire

3 Université Felix Houphouet Boigny, 01 BPV 34 Abidjan, 01, Côte d'Ivoire

4 Institut Pasteur d'Abidjan, 01 BP 490 Abidjan 01, Côte d'Ivoire

5 Université Nangui Abrogoua, 02 BP 801 Abidjan 02, Côte d'Ivoire

Résumé

Les activités anthropiques et hydrologiques variées, se déroulant dans l'environnement de la lagune de fresco, peuvent l'exposer à une pollution microbienne dont le niveau du risque n'est pas connu. L'objectif de l'étude était de déterminer le niveau de pollution microbienne et la diversité des contaminants de la lagune de Fresco. Au total, 376 échantillons dont 216 provenant de l'eau et 160 de viscères et de branchies de trois espèces de poisson, ont été collectés au niveau de 6 différents sites de la lagune. *Escherichia coli* choisi comme marqueur de pollution, a été isolé sur milieu E coli Rapid2 et identifié au moyen d'une galerie Api 20E. La diversité phylogénétique a été évaluée par PCR triplex

ciblant les gènes chuA, yjaA et le fragment TSPE4.C2. IL ressort des résultats qu'au niveau des poissons, 86 (53,75%) E.coli ont été isolés des viscères et 74 (46,25%) des branchies. Dans l'eau et les poissons, le groupe phylogénétique A était le plus fréquent (69,82% et 81,25% respectivement), suivi par le groupe B1 (23,67% et 13,75% respectivement). Le groupe B2 était rare dans l'eau (4,44%) et dans les poissons (5%). Le groupe D (2,07% dans l'eau) était absent dans les poissons. Les résultats indiquent que la lagune de Fresco pourrait représenter un potentiel réservoir d'agents à risque infectieux aussi bien pour la population riveraine que les autres consommateurs.

Mots-clés : Phylogénie, Escherichia coli, lagune Fresco, poissons.

L'environnement de la malnutrition infantile au Sahel (Niger) : Analyse systémique et essai de matricialisation (orale)

GUEHI Zagocky Euloge Dalloz¹, eulogemomo@yahoo.fr ; DJANE Kabran Aristide¹, djanekabran@yahoo.fr ; KOUASSI Firmin², kouafirk@gmail.com

1 Département de sociologie/anthropologie, Université Peleforo Gon Coulibaly, Korhogo, Côte d'Ivoire

2 Institut des sciences anthropologiques de développement, Université Houphouët Boigny, Côte d'Ivoire

Résumé

La malnutrition infantile constitue un problème de santé publique majeur dans les pays du Sahara et de l'Afrique de l'ouest. Ces parties de l'Afrique enregistrent régulièrement l'un des taux de malnutrition des jeunes enfants les plus élevés au monde. S'il est désormais admis que les causes les plus importantes dans l'installation de la malnutrition dans le Sahara et l'Afrique de l'ouest concernent la vulnérabilité à l'insécurité alimentaire et aux maladies infantiles, l'insuffisance de l'accès aux services de santé ainsi qu'à l'accès limité à l'eau potable et à des conditions d'hygiène appropriées, les schémas causaux ou encore la manière dont ces derniers sont associés et leurs voies d'action spécifiques restent toujours sujets à débat. Ce travail exploite des données qualitatives et quantitatives de l'enquête sur la nutrition et son environnement qui s'est déroulée durant les mois de décembre 2016 à Janvier 2017 auprès de 732 ménages et de 1134 enfants âgés de 0-59 mois à Mayahi au Niger. Il s'appuie sur la méthode Link NCA (Nutrition Causal Analysis) qui s'intéresse aux interactions entre les causes, les retours d'expérience et l'évolution des causes examinées à travers un processus participatif, pour proposer une modélisation des mécanismes causaux d'apparition de la malnutrition infantile. Cela a permis d'exposer les divers facteurs de risque de la malnutrition infantile (1) leur coefficient d'importance (2) et leurs voies d'action spécifiques.

Mots-clés : Malnutrition, Enfant, Causes, Modélisation, Afrique.

Bibliographie

- Barennes, H., & Banos, M. T. (1994). Prévalence et facteurs socio-économiques de la malnutrition : chez les consultants (0-4 ans) des centres de santé maternelle et infantile de Niamey (Niger). *Médecine d'Afrique noire*, 41(11), 648-652
- Bonnet, D. (1996). Présentation. La notion de négligence sociale à propos de la malnutrition de l'enfant. *Sciences sociales et santé*, 14(1), 5-16
- De Sardan, J. P. O. (2007). Crise alimentaire et malnutrition infantile au Niger : le bilan de la « famine » de 2005. *Critique internationale*, (4), 37-49
- Koné, M. (2008). Stratégies des ménages et malnutrition infantile dans la région de Madarounfa. *Afrique contemporaine*, (1), 161-197.

Effet du paillis complet sur le rendement de la canne à sucre en conditions pluviales Dans le périmètre sucrier de Ferké en côte d'ivoire (orale)

KOUAME KONAN DIDIER, didykonan@yahoo.fr
Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire

Résumé

L'eau constitue un facteur limitant important de l'élaboration des rendements de la canne à sucre dans les conditions de la Côte d'Ivoire, cependant l'on observe de plus en plus une diminution des ressources en eau sur les périmètres sucriers; ce qui est due à la sécheresse de plus en plus prononcée et une variabilité pluviométrique qui un effet du changement climatique. L'augmentation du coût de la main d'œuvre a conduit à l'adoption de nouvelles pratiques culturales mécanisées qui génère une grande quantité de paille recouvrant les parcelles concernées. C'est dans l'optique de quantifier les volumes d'eau conservée grâce au paillis et de déterminer l'effet de ce paillis sur le rendement en canne en conditions pluviales que cette étude a été initiée. L'étude a été conduite sur sol ferrallitique dans le périmètre sucrier de Ferké 2 au nord de la Côte d'Ivoire en conditions pluviales. Une sonde capacitive DIVINER 2000 de la société Sentek a permis de mesurer l'humidité volumique du sol à une profondeur de 60 cm. Un dispositif en bloc de Fisher a permis de mettre en place l'expérimentation. Les hauteurs de tiges et les rendements en canne ont été déterminés au bout de 12 mois. Les résultats ont montré qu'en période sèche de Février à Avril, l'humidité du sol plus importante dans les horizons superficiels de 0 à 30 cm en faveur du Paillis complet. En période pluvieuse dans les horizons superficiels, de mai à novembre, le paillis complet et le non paillis ont le même niveau d'humidité. Dans les horizons profonds de 30 à 60 cm, le sol sous le paillis complet possède un niveau d'humidité plus élevé que le sol sous le non paillis. La moyenne des écarts d'humidité entre les sols sous paillis complet et le non paillis est de 23,4 mm en faveur du paillis complet. Les tiges de canne sous le sol paillis complet ont une

croissance plus importante que celles sous le non paillis. Le sol sous paillis complet rend significativement plus de canne que le non paillis avec respectivement 57,8 tc/ha contre 44,4 tc/ha, soit une augmentation de 29,8% du rendement en canne. En définitive, le paillis agit comme un « tampon » qui absorbe l'eau et permet une infiltration progressive dans le sol, réduisant le ruissellement et l'évaporation de l'eau du sol ; ce qui est bénéfique pour une augmentation des rendements en conditions des cannes villageoises.

Mots-clés : ressource en eau, paillis complet, humidité du sol, conditions pluviales, rendement en canne.

RISQUES SANITAIRES LIÉS À LA CONSOMMATION DE JUS ARTISANAUX À ABIDJAN (orale)

KOFFI Kouamé Assamo^a*, eulerkouame@gmail.com ; ASSA Rebecca Epse YAO
Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire

Résumé

L'urbanisation rapide des pays en développement et les multiples contraintes auxquelles sont confrontés les citadins (chômage, pauvreté) induisent la consommation d'aliments prêts à consommer. Parmi ceux-ci, il y a les fruits, consommés souvent sous forme de jus ou de boissons fabriqués à l'échelle artisanale. Il s'agit des jus de citron (*Citrus limon*), d'ananas (*ananas comosus*), et de bissap (pétales d'*hibiscus Sabdariffa*) distribués dans les ménages et les lieux publics. Ainsi, les consommateurs sont souvent exposés à des risques sanitaires (salmonelloses). Cette étude donc vise à étudier la flore microbienne totale des jus de citron d'ananas et de bissap. Ainsi, des échantillons artisanaux de jus précités ont été collectés auprès des vendeuses des communes d'Abidjan en 2016. Ils ont été soumis à une analyse microbiologique. Les résultats montrent que les échantillons de jus d'ananas ont une charge microbienne (27.104) plus importante que celle des jus de citron (9.104) et de bissap (2.104). Cette étude montre que les échantillons analysés sont de qualité microbiologique non conforme selon les critères de l'AFNOR avec un risque sanitaire plus élevé pour le jus d'ananas. Pour y remédier des points de contaminations ont été identifiés puis des solutions ont été proposées en vue d'améliorer la qualité sanitaire des jus artisanaux. Des investigations ultérieures sur la traçabilité de la production à la vente et l'identification des souches microbiennes seront menées afin de contribuer à la sécurité alimentaire des populations.

Mots-clés : Jus, citron, ananas, bissap, qualité sanitaire.

Exposition au cadmium par l'allaitement maternel et risque sanitaire du jeune enfant, âgé de 3 à 6 mois, dans une zone industrielle au Sud du Togo (orale)

Mamatchi MELILA^{1,2}; Saturnin V. Bidossessi Houndji³; Kou'santa AMOUZOU^{1*},
sabibakousanta@yahoo.fr / sakousanta@gmail.com

Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire 1 Université de Lomé, Faculté Des Sciences, Département de Biochimie/Nutrition, BP 1515 Lomé, Togo

2 Centre de recherche en génie physique et génie de l'environnement, Faculté d'Ingénierie, Université Vasile Alecsandrie de Bacau, Roumanie

3 Université d'Abomey-Calavi, Faculté des Sciences Agronomiques, Département de Nutrition et Sciences Alimentaires, Cotonou-Bénin

Résumé

Le lait maternel est l'aliment indispensable du nourrisson. Cependant, une exposition maternelle aux xénobiotiques aboutirait à leur présence dans le lait et rendrait vulnérable le nourrisson. Le risque de dépasser les quantités admissibles devient alors significatif. Au Togo, le traitement des phosphates, source d'une pollution intense, entraîne une bioaccumulation des xénobiotiques par l'Homme. Parmi ces xénobiotiques, on note le cadmium dont les teneurs dans les aliments ont été révélées supérieures à la norme. L'introduction de ces polluants, dans l'organisme, à travers la chaîne alimentaire, amplifiée par la contamination par voie transcutanée et par voie respiratoire, peut entraîner la contamination du lait maternel chez la femme. La préservation de la santé maternelle et du nourrisson nécessite de connaître le niveau de contamination des femmes et du lait maternel et de déterminer le degré du risque sanitaire chez le nourrisson. Le cadmium a été dosé au spectrophotomètre d'absorption atomique. Le risque toxicologique a été déterminé par rapport à la valeur toxicologique de référence de l'EFSA. L'étude a concerné 150 femmes allaitantes. Les teneurs en cadmium dans le sang se sont révélées significativement élevées dans les zones polluées par rapport à une zone contrôle ($P < 0,001$) de même que dans le lait ($P < 0,05$). Le rapport entre la concentration sanguine et celle du lait a varié de 3 à 4,32. En considérant deux scénarios par rapport à la quantité minimale et maximale de lait que pourrait consommer un nourrisson de 3 à 6 mois, on a noté un risque de 11,71 et 21,11% pour le second scénario, dans les zones voisines de l'usine, respectivement à Kpémé et à Goumoukopé. En zone industrielle, le lait maternel peut donc être pollué et rendre vulnérable le nourrisson.

Mots-clés : Togo ; Pollution ; cadmium ; contamination du lait maternel ; vulnérabilité du nourrisson.

Étude de Wave-fortex, un complément alimentaire du Gabon (Affichée)

LEPENGUE Alexis Nicaise, lepengue_nicaise@yahoo.fr

Université des Sciences et Techniques de Masuku, Gabon

Résumé

Wavé-fortex est un complément alimentaire conçu au Gabon, pour lutter contre les problèmes de malnutrition et de sous-alimentation. Il contiendrait également des propriétés diurétique, purgative, antimicrobienne, aphrodisiaque, antigrippale, régulatrice de la pression artérielle, réductrice de la surcharge pondérale, et stimulatrice de production des spermatozoïdes. Le présent travail a été réalisé pour étudier les caractéristiques physicochimiques et biochimiques de cet alicament. Les résultats obtenus ont révélé que Wavé-fortex était fortement déshydraté et contenait 6,27% de cendres brutes et 11,32% de fibres brutes totales. Au niveau minéral, Wavéfortex contient 1,27% de Calcium, 0,09% de Fer, 0,37% de magnésium, 0,87% de potassium et 0,01% de zinc. Les analyses biochimiques ont montré que cet alicament renfermait 45,69% de glucides, 26,01% de protéines et 4,67% de lipides. Ce qui lui donne une valeur énergétique de 3,55 Kcal/g de matière sèche. Wavé-fortex est un produit acide (pH 4,02) avec de fortes teneurs en vitamines A (2,38%), vitamine C (1,93%) et en composés phénoliques (11,83%). Les différentes teneurs de ces composés sont de nature à valider les diverses propriétés nutritives attribuées à cette poudre alimentaire.

Mots-clés : Complément alimentaire ; Malnutrition ; Eléments minéraux ; Vitamines ; Énergie ; Thérapie.

Impact de la pyrale *Antigastra catalaunalis* D (Lepidoptera : Pyralidae) et du diptère *Asphondylia sesami* F (Diptera : Cecidomyiidae) sur la culture du sésame au Burkina Faso (orale)

OUEDRAOGO Issoufou, KERE W. Adizatou et ZAGRE Mbi Bertin
INERA/Station de Farako-Bâ, 01 BP 910 Bobo-Dioulasso 01, Burkina Faso
yeguere@yahoo.com

Résumé

Au Burkina Faso, le sésame constitue le 2ème produit agricole d'exportation après le coton. La culture du sésame constitue une opportunité intéressante pour diversifier les sources de revenus des producteurs et contribuer à l'atteinte de la sécurité alimentaire. En effet ces dernières années ont été marquées par un regain d'intérêt pour la culture du sésame, ce qui s'est traduit par une augmentation significative de la production et des superficies emblavées. Ainsi, la production du sésame est passée de 51924 tonnes en 2008 à plus de 321000 tonnes en 2014. En dépit de cette production en forte croissance, le sésame est confronté à une pression parasitaire importante pouvant compromettre la production annuelle si des mesures de protection ne sont pas prises. Aussi l'objectif de cette étude est de faire le point sur la dynamique des principaux insectes nuisibles au

sésame dans les zones ouest du Burkina Faso et proposer des stratégies de protection de cette culture contre ces nuisibles. Les résultats indiquent que les principaux insectes nuisibles à la culture du sésame sont la pyrale *Antigastra catalaunalis* D. et le diptère *Asphondylia sesami* Felt. La pyrale du sésame est responsable de l'enroulement des jeunes feuilles terminales du sésame, de la consommation des étamines et de la perforation des capsules de sésame. Une forte présence de cette pyrale compromet la production totale du sésame en absence des mesures de protection. Quant au diptère *A.sesami*, il est à la base des excroissances sur les capsules de sésame, rendant les graines impropres à la consommation humaine. L'attaque des différents organes du sésame par ces insectes nuisibles entraîne des pertes importantes de la production si des mesures de protection ne sont pas mises en œuvre.

Mots-clés : Sésame, Burkina Faso, *Antigastra catalaunalis*, *Asphondylia sesami*, Capsules.

DIVERSITÉ ALIMENTAIRE ET ÉTAT NUTRITIONNEL CHEZ LES ENFANTS DE 6 A 59 MOIS DANS LA COMMUNE D'ABOMEY-CALAVI AU SUD-EST DU BENIN (orale)

GBAGUIDI Ahotondji Bertin¹, bgbaguidi2001@yahoo.fr; YESSOUFOU Abdou Ganiou¹, VINOUE Alfred Yémalin^{1,3}, AFFOIGNON John Kouami³, BABA-MOUSSA Lamine Saïd², SEZAN Alphonse¹

1 Laboratoire de Biomembranes et de Signalisation Cellulaire, Département de Physiologie Animale, FAST, Université d'Abomey-Calavi, 09 BP 196 Cotonou (Bénin)

2 Laboratoire de Biologie et de Typage Moléculaire en Microbiologie, Département de Biochimie et de Biologie cellulaire, FAST, Université d'Abomey-Calavi 05 BP 1604 Cotonou (Bénin)

3 Centre d'Action Régionale pour le Développement Rural Atlantique/Littoral 01 BP 648 Cotonou (Bénin)

Résumé

Il s'agit d'une enquête transversale à visée descriptive et analytique par voie de questionnaires et de mesures anthropométriques ciblée sur 331 enfants de 6 à 59 mois dont 52,3% de sexe masculin et 47,7% de sexe féminin et leurs mères. Pour obtenir la taille de notre échantillon nous avons sélectionné 377 ménages de façon aléatoire dans deux (02) Arrondissements ruraux et (02) Arrondissements urbains de la Commune d'Abomey-Calavi. Plusieurs types de données ont été collectés : les données anthropométriques, sanitaires et socio-économiques, les données sur la diversité agricole, la consommation et la diversité alimentaire des enfants. À partir de ces données, ont été calculés les Zscores du poids par rapport l'âge, du poids par rapport à la taille, de la taille par rapport à l'âge et du score de la diversité alimentaire. Il ressort des résultats que les prévalences

sont plus élevées en milieu rural qu'en milieu urbain quelle que soit la forme de malnutrition. Aussi, le retard de croissance est la forme de malnutrition qui touche plus les enfants soit 40,8% en milieu rural et 29,6% en milieu urbain. Par ailleurs, le score de diversité alimentaire moyen obtenu est de $6,51 \pm 1,2$ en milieu rural contre $6,3 \pm 1,5$ en milieu urbain. Le score de diversité alimentaire n'a apparemment aucun effet sur l'état nutritionnel des enfants de moins de 5 ans dans la Commune d'Abomey-Calavi.

Mots-clés : Bénin, diversité alimentaire, état nutritionnel, retard de croissance, score de diversité alimentaire.

Corrélations entre adaptation au changement climatique, coûts de contrôle des ravageurs de cultures, coûts de la gestion de la fertilité des sols et productivité agricole au Nord Bénin et Sud Niger (orale)

Jacob Afouda YABI, Dossou Ghislain Boris AÏHOUNTON*, aihountong@yahoo.fr ;
Rosaine Nérice YEGBEMEY, Soule El-hadj IMOROU, Thierry A. KINKPE, Innocent A. LABIYI, Moudachirou AYENA

Laboratoire d'Analyse et de Recherches sur les Dynamiques Economiques et Sociales,
Faculté d'Agronomie, Université de Parakou, BP 123 Parakou, Bénin

Résumé

L'objectif de l'étude était d'analyser la contribution des stratégies d'adaptation au changement climatique et les coûts de la lutte contre les ravageurs des cultures et de la gestion de la fertilité des sols à l'amélioration de la productivité des cultures. Pour ce faire, 280 producteurs de maïs et de coton au Nord Bénin et de 70 producteurs de mil au Sud Niger ont été aléatoirement sélectionnés et enquêtés. Des données relatives aux caractéristiques socioéconomiques des enquêtés, aux stratégies d'adaptation développées et aux inputs et outputs de production ont été collectées. La statistique descriptive et le model Seemingly Unrelated Regression (SUR) ont été utilisés. Il ressort des analyses que la majorité des producteurs se sont adaptés au changement climatique en adoptant une gamme variée de stratégies d'adaptation telle que (1) la diversification culturelle, (2) l'ajustement du calendrier cultural et des pratiques culturelles, (3) les stratégies d'utilisation des terres et (4) d'autres adaptations regroupant les prières et rituels traditionnelles, les migrations de producteurs. Le modèle de régression SUR a révélé que ces ajustements faits par les producteurs ont des conséquences sur les coûts de contrôle des ravageurs de cultures, les coûts de la gestion de la fertilité des sols et la productivité agricole. De plus, la stratégie d'ajustement du calendrier agricole et des pratiques culturelles semble être la stratégie d'adaptation la plus adaptée au contexte de changement climatique. Par conséquent, les instituts de recherche et les structures d'appui aux producteurs doivent fournir aux producteurs des itinéraires techniques mieux adaptés audit changement climatique en particulier aux conditions de sécheresse.

Mots-clés : Productivité, Coûts, Ravageurs de cultures, fertilité des sols, adaptation.

Importance de la cercosporiose de l'arachide et sélection des variétés pour la résistance à la maladie au Bénin (orale)

V. A. Zinsou¹, valzinsou@gmail.com ; L. Garba Say¹, A. Adandonon², L.A.C Afouda¹, A. Fanou¹, A.J. Djenontin¹, C. Koussinou¹, A. Aweha¹, M. Dramane¹, C. Korogone¹, F. Gagnon¹

1 Faculté d'Agronomie, Université de Parakou, B.P. 123 Parakou, Bénin

2 École de Gestion et de Production Végétale et Semencière, Université Nationale d'Agriculture de Porto-Novo, 08 BP 1055 Cotonou, Bénin

Résumé

La cercosporiose de l'arachide est une maladie redoutable qui induit d'énormes pertes de rendements dans le monde. Les objectifs de cette étude sont d'évaluer la distribution spatiale de la cercosporiose de l'arachide au Bénin et de tester 14 variétés d'arachide pour leur résistance à la maladie sous infection naturelle et sous inoculation artificielle. Ainsi, une prospection a été conduite en Août 2016 sur 72 sites de production de l'arachide localisés dans quatre zones agroécologiques du Bénin. Sur chaque site 30 plants ont été inspectés au hasard suivant les diagonales du champ pour évaluer l'incidence et la sévérité. Aussi, l'essai de criblage des variétés a été réalisé sous serre et au champ à la ferme expérimentale de l'Université de Parakou de juillet à octobre en 2015 et en 2016. L'analyse statistique de la moyenne d'incidence et de sévérité par zone agroécologique a révélé une variabilité allant de 86,80 à 94,02% pour l'incidence et de 32,48 à 56,62% pour la sévérité. La savane sud guinéenne a enregistré une incidence moyenne de 94,02% et une sévérité moyenne de 45,01% alors que la savane côtière a enregistré une incidence moyenne de 90,02% et une sévérité moyenne de 56,62. Les savanes nord guinéenne et soudanienne suivent respectivement avec des valeurs d'incidence de 87,14% et 86,80% et des sévérités de 32,48% et 37,22%. Du criblage, il ressort que les variétés 55-33, AZI Moto, Moto Locale, SRV 1-19, TS 32-1, GH 119-20 et ICGVSM85045 sont sensibles à moyennement sensibles. Les variétés 73-27, 57-313, Niger, et H 75-0 sont moyennement résistantes à résistantes. Les variétés 73-28 et PC-79-79 respectivement sensible et moyennement sensible en serre sont moyennement résistantes au champ. La variété 73-9-11 moyennement résistante en serre est sensible au champ. Les variétés résistantes aux symptômes et à symptômes modérés et rendements élevés pourront être recommandées aux producteurs.

Mots-clés : Arachide, Bénin, cercosporiose, variété, zone agroécologique.

Impact des modes de gestion de la fertilité du sol : cas du biofertilisant (Anabaena- Azollae, Azolla filiculoides) sur Oryza sativa (riz CB-one) en Côte d'Ivoire (orale)

Groga Noel, groga7@yahoo.fr ; Akédrin Nicaise, KOUADIO Kouassi Pierre Fourier Université Jean Lorougnon Guéde, BP 150 Daloa, Côte d'Ivoire

Résumé

Oryza sativa est un aliment principal des populations ivoiriennes, la côte d'ivoire se trouve en situation de déficit alimentaire permanente. Les populations ont de plus en plus des difficultés à satisfaire leurs besoins alimentaires. Ainsi, les techniques de gestion de la fertilité constituent une composante essentielle de productions agricoles. L'objectif du travail est d'améliorer la productivité du riz en utilisant des biofertilisants tel que *Azolla filiculoides*. Pour mener à bien notre étude, une culture du fertilisant (*Azolla filiculoides*) dans différents milieux (B1, B2, B3, B4) pendant 14 jours dans des bacs de 1 m² a été mise en place. Ensuite une étude comparative au niveau de la croissance et le développement de la plante de riz CB one (taille, nombre de talles et feuilles), dans des bacs traités à l'*Azolla filiculoides*, engrais minéral NPK (12 22 22), et un témoin qui n'a pas reçu de traitement. L'essai a été conduit selon un dispositif en trois blocs. Les données recueillies indiquent que l'*Azolla filiculoides* et le NPK favorisent une bonne hauteur, un tallage important et un bon nombre de feuilles de la plante. En effet au 56ème jour après repiquage du riz, la hauteur moyenne des talles est de 93,01±8,75 cm avec *Azolla filiculoides* contre 88,81±7,32 cm pour l'engrais minéral et 81,23±12,15 pour le témoin, le nombre moyen de talles est 18,1±4,23; contre 15,83±4,98 pour le NPK, 10,4±3,27 pour le témoin. Enfin, le nombre moyen de feuilles observé est 57,20±13,45 pour *Azolla* et 48,86±15,79 pour le NPK et 34,83±14,52 pour le témoin. L'étude conclure que l'*Azolla filiculoides* à la capacité de restaurer la fertilité du sol en dotant celui-ci des nutriments capables d'augmenter le rendement de la culture de riz.

Mots-clés : Cyanobactéries, *Anabaena-azollae*, *Azolla*, biofertilisant, NPK+Urée.

Contribution à la mise au point d'itinéraires technologiques de traitement de produits végétaux pour la formulation de farine infantile à base d'igname et de soja (Affichée)

SORO SORONIKPOHO, soronik@yahoo.com
Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire

Résumé

Cette étude a eu pour objectif principal d'évaluer l'impact des procédés technologiques sur les caractéristiques des aliments de complément formulés à base d'igname et de soja. A cet effet, un plan factoriel du premier degré a été utilisé pour évaluer l'impact des facteurs (variété d'igname, traitements appliqués aux graines de soja et l'incorporation ou non de sources végétales d'enzymes), sur les caractéristiques de qualité des farines composites igname/soja. Des produits végétaux sources de micronutriments ont été incorporés à ces farines composites. Plusieurs procédés technologiques, inspirés des pratiques familiales et traditionnelles, ont été appliqués aux produits végétaux, ainsi que différentes schémas de combinaison. Les résultats ont indiqué que les facteurs évalués, avaient une influence significative sur la réponse (la fluidité des bouillies préparés à partir des farines

composites igname/soja). Aussi, les traitements technologiques appliqués au matériel végétal et l'incorporation dans ces farines d'igname/soja, des sources végétales de minéraux (MNB ou MCS) ont-ils significativement amélioré leur valeur nutritive (teneurs en protéines, en fer, en zinc et en calcium), ainsi que leurs caractéristiques rhéologiques et sensorielles. Il a pu être observé que les farines infantiles produites avec le soja germé, et contenant du malt de mil, du MCS ou du MNB ont des caractéristiques biochimiques (propriétés antioxydantes et enzymatiques) plus intéressantes. Leurs pouvoirs antioxydants et leurs capacités à inhiber l'activité de l' α -amylase, promettaient l'utilisation de ces farines dans la nutrition préventive. En apportant des micronutriments et des composés phytochimiques bons pour la santé, ces farines seraient bénéfique pour lutter à la fois contre la malnutrition et contre les maladies dégénèrescentes non transmissibles (cancer, obésité). Aux termes de cette étude, les farines à base de la variété d'igname Bète Bète, particulièrement la farine BbSGM présenterait les caractéristiques nutritionnelles comparables aux farines infantiles du commerce utilisées comme références. Les farines BbSGMCS, BbSGMNB, BbSG et BbSNGM, après une incorporation d'arôme pourraient-elles être acceptées et introduites dans l'offre alimentaire des enfants de 6 à 23 mois.

Mots-clés : Technologies, farines infantiles, igname, soja, sources de minéraux.

Diversité agricole, diversité du revenu et diversité alimentaire au sein des ménages en insécurité alimentaire dans le département de l'Atacora au Bénin (Orale)

Nadia Fanou-Fogny, nadiafanou.fogny@gmail.com

École de Nutrition et des Sciences et Technologies Alimentaires, Faculté des Sciences Agronomiques, Université d'Abomey-Calavi, Bénin

Résumé

L'objectif de l'étude est de caractériser les ménages en insécurité alimentaire selon la diversité de la production agricole, la diversité des sources de revenu, et la diversité alimentaire des enfants et des femmes dans le département de l'Atacora au Bénin. Un échantillon de 440 ménages a été sélectionné de façon aléatoire en milieu rural dans cinq communes du département. La diversité moyenne de la production agricole est de 8 cultures par ménage. Globalement 39,5% des ménages cultivent un jardin de case, et 75,4% ont accès à des arbres fruitiers. La moitié de la plupart des récoltes des cultures alimentaires sont destinées à la commercialisation. L'élevage est pratiqué par 91% des ménages. En moyenne, les ménages combine deux sources de revenu, le plus souvent la vente des produits de récolte (81%) et d'élevage (54%), l'artisanat (42%) et le petit commerce de divers produits (39%). Le score de diversité alimentaire (SDA) moyen chez les enfants est de 2,7 groupes d'aliments et seulement 33% des enfants ont atteint la diversité alimentaire minimum requise de 4 groupes. Le SDA moyen est de 4 chez les mères, et seulement 34% ont atteint la diversité alimentaire moyenne requise de 5

groupes. L'échelle d'expérience de l'insécurité alimentaire des ménages montre que 63% des ménages sont en insécurité alimentaire (IA), dont 15% en IA sévère, et 17% en IA modérée. Au sein des ménages en situation d'IA, 58% présentent moins de 3 sources de revenus, 47% font moins de 8 cultures, et 66,7% de mères et 64% d'enfants n'ont pas atteint la diversité alimentaire. La recherche et les interventions visant l'amélioration de la sécurité alimentaire en termes d'accessibilité aux ressources devrait adresser simultanément ces trois composantes de la diversification.

Effet de quelques additifs sur l'absorption intestinale du glucose in vitro et la contraction intestinale chez les poules pondeuses (Orale)

Tokofai B. Mawulom¹, Idoh Kokou², Togbenou Komlantsè², Agbonon Amegnona^{2*},
aamegnona3@gmail.com ; Gbeassor Messanvi²

Université Félix Houphouët-Boigny, 22 BP 582 Abidjan 22, Côte d'Ivoire

Résumé

Les effets de quelques plantes sur l'absorption du glucose et la contraction intestinale ont été étudiés in vitro chez la poule pondeuse. Les poules pondeuses de 32 semaines d'âge élevées en cage ont reçu l'aliment normal durant 3 semaines avant la mesure de l'absorption du glucose. Après 24 heures de jeûne, les poules ont été sacrifiées et l'intestin isolé par une incision dans la partie abdominale. Pour l'absorption 100 μ l de l'extrait de la plante à des doses de 2,5 ; 5 et 10 g/l et 5 ml de la solution de glucose à 3 g/l ont été injectés dans la lumière de 5 cm de segment d'intestin ligaturé. Ce segment d'intestin est placé dans un bocal contenant 30 ml de solution de Krebs puis incubé au bain marie. Les prélèvements du milieu extérieur sont réalisés à 30 ; 60 et 90 minutes après l'injection. L'étude de la contraction intestinale a été réalisée avec les équipements BIOPAC MP Systems. Les résultats de cette étude ont montré que sur les trois plantes utilisées, deux améliorent significativement l'absorption intestinale du glucose à une concentration optimale de 5 g/l. Cette augmentation de l'absorption du glucose serait due soit à une amélioration du transport actif du glucose soit à une augmentation de la perméabilité Trans cellulaire. La motilité intestinale s'est améliorée significativement avec l'application de deux différentes plantes à des concentrations de 10 mg/ml. En conclusion ces plantes peuvent être utilisées dans l'alimentation des volailles pour améliorer leurs performances zootechniques.

Mots-clés : Glucose, absorption, motricité intestinale.

MISE AU POINT D'UN GUIDE DE BONNES PRATIQUES D'HYGIÈNE EN RESTAURATION PUBLIQUE : CAS D'UNE CANTINE UNIVERSITAIRE À ABIDJAN (Orale)

DAGO Noel, noel_dago@yahoo.fr et KOFFI Kouadio Ernest
Université Felix Houphouët-Boigny, 22 BP 582 Abidjan 22, Côte d'Ivoire

Résumé

La restauration publique prend de l'ampleur dans le monde et principalement en Côte d'Ivoire due notamment à l'urbanisation et aux activités. Cependant cette activité est menacée par les maladies alimentaires notamment les Toxi infections alimentaires collectives (TIAC). Les cantines universitaires d'Abidjan qui nourrissent des milliers d'étudiants chaque jour pourraient constituer une de leurs cibles et la mise en place d'un guide de bonnes pratiques d'hygiène dans ces établissements pourraient aider à prévenir ces maladies alimentaires. Pour y parvenir une étude a été menée dans une de ces cantines. Dans un premier temps les bonnes pratiques d'hygiène ont été décrites, ensuite les risques encourus par les consommateurs ont été évalués et enfin des conseils de bonnes pratiques d'hygiène ont été proposés. Des résultats obtenus, il ressort que le personnel de cette cantine a un niveau de connaissances en hygiène alimentaire acceptable cependant ces connaissances ne sont pas fidèlement traduites dans les pratiques. De plus la persistance des ordures aux alentours de cette cantine constitue une potentielle source de contamination des aliments. Enfin, le manque de communication entre la direction et les employés de cet établissement ainsi que l'irrégularité des salaires des employés constituent des sources de démotivation pouvant aboutir à un relâchement dans les pratiques de son personnel. Une telle situation pourrait constituer une faille propice à la survenue des TIAC. Malgré les défaillances ci-dessus citées les clients de cette cantine, notamment les étudiants estiment à près de 60% que la nourriture servie est satisfaisante. Il revient aux décideurs de ce lieu de restauration de consulter le présent guide et mettre en pratiques les conseils de bonnes pratiques d'hygiène afin de prévenir les risques sanitaires et améliorer la qualité des services proposés.

Mots-clés : Guide d'hygiène, hygiène alimentaire, restauration publique.

Composition en acides gras, minéraux et activités in vitro anti-oxydantes et antiinflammatoires du lait lyophilisé de deux espèces des graines de cucurbitacées : Cucumeropsis mannii (Naud.) et Citrullus lanatus ((Thunb.) (Orale)

MAKAYA DANGUI Josiane epse ENZONGA YOCA, josiane0204@yahoo.fr
Université Marien NGOUABI, BP 69 Brazzaville, Congo

Résumé

Les graines de *Cucumeropsis mannii* (Cm) et de *Citrullus lanatus* (Cl), de la famille de cucurbitaceae couramment appelées "courge" en République du Congo sont de matrices naturelles riches en substances biologiques actives, ce qui leur confère un grand intérêt en termes de valorisation. Le présent travail a consisté, à la séparation et l'analyse des acides gras indispensables, à l'identification de quelques éléments minéraux, à la recherche des substances à effet de santé (polyphénols) et à l'évaluation de l'activité anti-oxydante et anti-inflammatoire in vitro dans le lait lyophilisé extrait à partir de ces graines. Ces études ont été réalisées en faisant appel aux outils d'analyses comme : la Chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de masse (GC-MS), la Spectrométrie d'absorption atomique (SAA) et par émission de flamme et la spectrophotométrie. Quatre acides gras majoritaires ont été identifiés, deux acides gras saturés et deux acides gras insaturés (acides palmitique, stéarique, oléique et linoléique) ; l'acide linoléique est l'acide gras majoritaire dans le lait lyophilisé de Cm et Cl. Le lait lyophilisé de graines de Cm et Cl est constitué majoritairement de phosphore, de magnésium et de potassium. La teneur en calcium est non négligeable dans le lait des deux espèces. Cette étude a révélé des teneurs très faibles en polyphénols totaux et en activités anti-radicalaire et anti-inflammatoire. La particularité de ce travail est la richesse de ce lait végétal en acides gras essentiels et en substances minérales indispensables à l'organisme et bénéfiques pour la santé.

Mots-clés : Cucurbitaceae, *Cucumeropsis mannii*, *Citrullus lanatus*, acides gras, éléments minéraux, GC-MS, spectrophotométrie.

Contrôle biologique de *Euphorbia heterophylla*, *Rottboellia cochinchinensis* et *Porophyllum ruderale*, trois mauvaises herbes en Côte d'Ivoire (Orale)

Yao Akoua Clémentine^{1,2}, clementine.yao@csrs.ci ; Bomisso Edson Lézin³, Angaman Djédoux Maxime⁴, Ipou Ipou Joseph³, Koné Mamidou Witabouna^{1,2}

1 Université Nagui Abrogoua, Côte d'Ivoire

2 Centre Suisse de Recherches Scientifiques, 01 BP 1303 Abidjan 01, Côte d'Ivoire

3 Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire

4 Université Jean Lorougnon Guédé de Daloa, Côte d'Ivoire

Résumé

En Côte d'Ivoire, le développement de la filière riz peut contribuer à la sécurité alimentaire en riz et à la lutte contre la pauvreté des populations. Or la production du riz est confrontée à plusieurs contraintes biologiques dont la plus importante est la présence des adventices. Les stratégies de lutte existantes reposent essentiellement sur le désherbage manuel et l'utilisation des herbicides chimiques. Toutefois, le désherbage manuel est coûteux, laborieux et très difficilement applicable à grande échelle. Quant aux herbicides

de synthèse, ils présentent plusieurs inconvénients (écotoxicité) et limites (résistance des adventices). Dans la recherche d'alternatives de lutte biologique anti-adventices, 50 espèces végétales ont été sélectionnées sur la base des enquêtes ethnobotaniques menées dans trois zones de grande (Danané et Guibéroua) et moyenne (Ferkessédougou) production de riz. ces plantes (100 extraits) ont été testées à 5, 10 et 20 mg/ml in vitro et en condition naturelle selon la méthode de l'*American Section of the International Association for testing Materials* (ASTM) sur la germination et la croissance de *Euphorbia heterophylla*, *Rottboellia cochinchinensis* et *Porophyllum ruderale*, trois adventices majeures des rizières en Côte d'Ivoire. Les résultats révèlent que sur les 100 extraits végétaux, 9 (9%) sont efficaces avec des pourcentages d'inhibition allant de 80 à 100%. Sur *Euphorbia heterophylla*, trois extraits sont efficaces. Six de ces extraits sont efficaces sur *Rottboellia cochinchinensis*. Sur *Porophyllum ruderale*, sept des extraits sont efficaces. Ces résultats montrent que ces espèces végétales herbicides de la flore de Côte d'Ivoire peuvent jouer un rôle dans le contrôle des adventices du riz.

Mots-clés : Sécurité alimentaire, adventices, contrôle biologique, riz, Côte d'Ivoire.

PTR TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION

Objets connectés et communicants : Cas de OPEN (Orale)

Alain CAPO CHICHI, a.capo@groupecerco.com ; Gilbert CAPO CHICH, Viranson
HOUNNOUVI
Institut CERCO, Abidjan, Côte d'Ivoire

Résumé

OPEN est une marque africaine de fabrication d'ordinateurs, de tablettes, de smartphones et d'objets connectés, installée au Bénin et basée en Côte d'Ivoire. L'entreprise Open qui bâtit petit à petit la cité numérique d'Afrique de l'Ouest, à travers son écosystème innovant École - Usine - Incubateur, qui constitue notre pratique émergente pour le développement. Dans cet article, nous présenterons :

- les concepts de l'internet des objets ;
- la nouvelle technologie Low Power Wide Area pour l'IDO et ses avantages dans les domaines suivants : social, agricole, industriel, transport et éducation ;
- l'outil mass-médias dominant qu'est la technologie radio en Afrique ;
- l'écosystème de OPEN et le processus d'innovation au sein des incubateurs d'OPEN.

La méthodologie utilisée repose principalement sur une recherche des technologies existantes et innovantes pour l'IDO dans le monde et en Afrique, ainsi qu'une observation participante et une analyse qualitative et quantitative de ces objets de recherches.

Mots-clés : internet des objets ; innovation ; Afrique ; internet.

Veille citoyenne dans les villes de bassam et cotonou : cas de l'application yewli (orale)

Alain CAPO CHICHI, a.capo@groupecerco.com ; Gilbert CAPO CHICH, Elias GUIDI
Institut CERCO, Abidjan, Côte d'Ivoire

Résumé

La participation citoyenne est un processus dans lequel les acteurs d'une communauté influencent les décisions liées aux affaires générales d'une communauté, d'une ville. Au Bénin comme en Côte d'Ivoire une expérience a été faite. Il s'agit de l'opération « veille citoyenne » qui permet aux populations de Cotonou (Bénin) et de Grand-Bassam (Côte d'Ivoire), de participer de manière à rendre le service public plus attentif aux intérêts des citoyens, du public au sens large. Cette opération fait partie des moyens permettant d'accompagner les villes intelligentes. À cet effet, une application mobile a été développée et expérimentée. Il s'agit de l'application dénommée « Yéwli ». L'objectif de cet article est de : Montrer les principales fonctionnalités de cette application ; Décrire le dispositif mis en place en vue de l'appropriation de cette innovation par les principaux acteurs, décideurs et populations de Cotonou et Bassam ; Évaluer l'impact de la phase pilote sur la gestion de la ville et l'amélioration de sa gouvernance au niveau de la sécurité, de la gestion des ordures, la gestion des urgences. . . . La méthodologie utilisée dans le cadre de cette recherche repose sur :

- une observation participante ;
- une enquête auprès des principaux acteurs ;
- une analyse quantitative et qualitative de ces objets de recherche ;
- un peaufinage de l'application par différentes étapes de mises à l'essai.

Les principaux résultats seront de l'analyse statistique des bases de données de l'application et de l'étude de la satisfaction des différents acteurs impliqués.

Mots-clés : veille citoyenne, ville intelligente, sécurité, gestion, urgences, municipalité, population, application mobile, géolocalisation.

Art et technologie pour la création d'une marque africaine ; Cas de OPEN For Africa (Orale)

Alain CAPO CHICHI, a.capo@groupecerco.com ; Viranson HOUNNOUVI
Institut CERCO, Abidjan, Côte d'Ivoire

Résumé

OPEN est une marque africaine de fabrication d'ordinateurs, de tablettes, de smartphones et d'objets connectés, installée au Bénin et basée en Côte d'Ivoire. Elle associe la technologie à l'Art africain pour favoriser la diffusion des inventions africaines dans une logique d'innovation ouverte. L'objectif de cet article est de :

- Montrer comment OPEN établit la relation entre la production artistique et artisanale africaine et les technologies connues, pour créer une valeur ajoutée et favoriser l'invention et l'innovation ;
- Décrire les types de produits issus de ces innovations, leurs utilités et intérêts au-delà de leur valeur touristique brute ;
- Présenter l'écosystème de cette innovation et son modèle de valorisation pour un développement durable ;

- Montrer l'impact des innovations sur la créativité des artisans africains (les potiers, les sculpteurs, les pyrograveurs, les artistes plasticiens, les joailliers, les vanniers, etc) et la valorisation des œuvres africaines ;
- Exposer l'impact de ces innovations sur le développement des gains sociaux ainsi que sur le développement touristique et économique ;
- Expliquer le modèle de protection des droits d'auteurs adopté pour la marque de diffusion.

La méthodologie utilisée repose principalement sur une observation participante, une enquête auprès des principaux acteurs et une analyse quantitative et qualitative de ces objets de recherche puis des phases de simulations et mises à l'essai. Les produits issus de cette association de l'art à la technologie sont innovants et à la fois décoratifs, utiles et avec une identité africaine.

Mots-clés : art ; technologie ; Afrique ; marque africaine ; innovation ; invention ; production ; protection ; objets connectés ; droits d'auteur.

L'automatisation de la vérification des faits dans le contexte web journalistique : Le cas des algorithmes SenFact et Sen-Rank(Orale)

Edouard Ngor SARR, edouard.sarr@ucao.edu.sn
Université de Thiès, BP 967 Thiès, Sénégal

Résumé

La multiplication des medias et la course effrénée à la production ont entraîné une augmentation considérable du volume de données produites et traitées, mais aussi la prolifération de la fausse information dans l'espace médiatique. L'internaute est ainsi confronté à deux problèmes majeurs : (1) l'identification des sources fiables et (2) la véracité de ces faits émis. Il est dès lors nécessaire de disposer de nouvelles méthodes automatisées de vérification des faits pour satisfaire cette forte demande en informations de qualité. Une des approches utilisées dans cette quête de qualité est le Fact-Checking ou « vérification des faits ». Dans la pratique, le fact-checking journalistique consiste à fouiller le web à la recherche de sources fiables, d'en extraire des données pertinentes, les analyser de façon presque automatique afin de calculer la véracité d'une information ainsi que la fiabilité de sa source. Aujourd'hui, plusieurs projets à travers le monde (PHEME, Reveal Project, InVid, etc.) tentent d'automatiser cette vérification des faits, une tâche qui était jusque-là réservée au journalisme d'investigation. Des résultats (algorithmes et agents) sont aujourd'hui proposés. Mais, la plupart de ces projets sont centrés sur la phase de vérification laissant ainsi en rade, une phase très importante du fact-checking : l'extraction automatique des faits pertinents dans les articles journaux, que nous tentons de résoudre dans nos travaux actuels. Dans notre communication orale, nous comptons présenter l'état de l'art sur la question, les enjeux ainsi que nos résultats et perspectives.

Mots-clés : Fact-checking Datajournalisme Datamining Extraction automatique des faits.

LMD-Administrator : Un outil numérique de gestion et de suivi des parcours de formation pour les universités du REE-SAO (Orale)

Abdou Wahidi BELLO^{1*}, solfath@yahoo.fr ; Eugène C. EZIN², Hippolyte HOUNNON¹, Yacolé Guy Sylvain ATOHOUN¹, Hounnankpon YEDOMONHAN¹, Félix HONTINFINDE¹

1 Faculté des Sciences et Technique, Université d'Abomey-Calavi, Bénin

2 Institut de Formation et de Recherche en Informatique, Université d'Abomey-Calavi, Bénin

Résumé

La mise en œuvre de la réforme Licence-Master-Doctorat (LMD) a engendré des difficultés immenses dans la gestion des enjambements et des compensations des éléments constitutifs d'une même unité d'enseignement, la délibération et la proclamation des résultats d'examens dans les délais réglementaires, la délivrance des relevés de notes et des attestations de diplôme, la gestion des Unités d'Enseignements, etc. Ces difficultés rendent complexes la gestion et le suivi des parcours des étudiants par les facultés et écoles de formation universitaires de l'espace REESAO. Elles constituent ainsi des défis qui plombent l'implémentation du système LMD. Sur l'initiative de la Faculté des Sciences et Techniques (FAST) de l'Université d'Abomey-Calavi (UAC), notre équipe a développé, en 2015, une plateforme web dénommée LMD-Administrator pour accompagner les universités de l'espace REESAO par une automatisation numérique des processus de gestion et de suivi des parcours de formation. Cet important outil numérique utilisé en mode production, depuis l'année académique 2015-2016, par la FAST/UAC, lui permet aujourd'hui, entre autres, de :

- délibérer et proclamer les résultats d'examen dans les délais réglementaires, satisfaire, en 24 heures, les demandes de relevés de notes et d'attestations de diplôme des étudiants ;
- donner aux étudiants la possibilité de suivre leurs parcours académiques et même de faire en ligne des réclamations relatives à leurs cursus de formation et leurs résultats académiques ;
- donner aux parents d'étudiants la possibilité d'accéder directement, sans personnes interposées, aux résultats de leurs enfants ;
- donner aux structures compétentes la possibilité de vérifier, en ligne, l'authenticité d'un diplôme.

À l'heure de l'harmonisation des contenus des programmes de formation des universités membres du REESAO, LMD-Administrator peut bien jouer un rôle d'outil d'intégration inter-universitaire de notre espace sous régional ouest africain.

Mots-clés : REESAO, LMD, plateforme web LMD-Administrator, Bénin.

TIC et formation à distance avec un dispositif de tutorat dans l'enseignement supérieur : enjeux et défis. (Orale)

Serge Armel ATTENOUKON, Serge.attenoukon@uac.bj
Département de Psychologie et des Sciences de l'Education, Faculté des Sciences Humaines et Sociales, Université d'Abomey-Calavi, Bénin

Résumé

Enseigner, apprendre et évaluer autrement constituent l'un des objectifs du système Licence-Master-Doctorat (LMD). Cette réforme amorcée dans les universités de l'espace CAMES depuis quelques années ne se fait pas sans difficultés aussi bien pour les formateurs, les apprenants que pour les responsables académiques. Si la formation présentielle peut s'en tirer avec plus de fortune, la formation à distance (FAD) semble négligée un peu partout dans nos universités. Pourtant, elle est l'archétype d'enseigner, d'apprendre et d'évaluer autrement. J. Perriault (1996) considère qu'elle possède une grande capacité d'adaptation aux différents besoins actuels en formation. Plus encore, le tutorat dans la formation à distance renforce l'objectif d'enseigner, d'apprendre et d'évaluer autrement. D'après le dictionnaire « le Jarvis », le tuteur est un enseignant, quelqu'un qui instruit [et] le tutorat est souvent une fonction d'enseignement plus personnalisée (Jarvis, 1990). Comment nos institutions universitaires peuvent-elles concilier l'impératif d'enseigner, d'apprendre et d'évaluer autrement face au défi actuel de la massification des apprenants ? L'une des solutions envisageables est, à notre sens, la mise à contribution des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC), plus précisément, la formation à distance intégrant un dispositif de tutorat. Nous nous trouvons dans une situation de demande exponentielle de formation. Mais, paradoxalement, alors qu'une grande attention et de forts moyens sont accordés à la mise en place des infrastructures pédagogiques, peu d'acteurs du supérieur semblent prendre conscience que rien n'est fait, directement, pour tirer profit de la FAD et du tutorat en ligne dans nos universités de l'espace CAMES. Ce papier, qui se veut une réflexion scientifique, se propose, modestement, de montrer les enjeux et d'interroger les défis de cette problématique au regard de ce contexte.

Mots-clés : TIC, formation à distance, tutorat, enseignement supérieur, CAMES.

Le Milieu Rural Face Aux Enjeux Du Numérique : L'exemple De L'espace Rural De La Commune De Daloa (Centre-Ouest De La Cote D'ivoire) (Orale)

COULIBALY Seidou¹, seidoucoulibaly@yahoo.fr ; TANO Kouamé¹, YAO konan Dorgelès Didier²

1 Université Jean Lorougnon Guédé de Daloa (Côte d'Ivoire)

2 Université Alassane Ouattara de Bouaké (Côte d'Ivoire)

Résumé

La capacité des technologies de l'information et de la communication à réduire les distances dans un monde de globalisation amène à saisir de nouvelles opportunités dans le milieu rural. On assiste dans l'espace rural de la commune à de nouvelles formes d'activités et services fondés sur les TIC. Les Technologies de l'Information et de la Communication à travers, le téléphone portable, les ordinateurs et l'Internet jouent un rôle croissant dans plusieurs aspects de la vie quotidienne des populations rurales. L'objectif de cette recherche est d'analyser les enjeux des TIC pour ces populations. Pour mener à bien notre étude, nous nous sommes orientés vers la recherche bibliographique et documentaire et l'enquête de terrain. Les résultats de cette étude montrent que les TIC s'intègrent de façon progressive et à des degrés variables dans les divers aspects de la vie des individus et des communautés. La santé, l'éducation, l'agriculture, le commerce et les finances sont des services que les TIC améliorent leur accessibilité et leur efficacité. Les nouvelles opportunités que les TIC offrent en termes d'appui à l'entrepreneuriat, à l'innovation, à l'essor du mobile money et du e-commerce, constituent des enjeux pour l'avenir des populations rurales de la commune de Daloa.

Mots-clés : commune Daloa, milieu rural, enjeux, numérique.

Gestion des captages d'alimentation en eau potable par un SIG dans le département de Dioulatiédougou (nord-ouest de la Côte d'Ivoire) (Orale)

Arthur Brice KONAN-WAIDHET*, konanwab@yahoo.fr ; Brou DIBI
Laboratoire Géosciences et Environnement, Université Jean Lorougnon Guede, BP 150
Daloa, Côte d'Ivoire

Résumé

La question de la gestion des ouvrages de captages dans un esprit de développement durable est une nécessité pour la population de Dioulatiédougou. Sa mise en œuvre nécessite la conception d'un outil adéquat. Dans ce sens, il est essentiel de disposer d'informations détaillées, fiables et bien organisées sur la qualité et l'environnement de ces forages. Les systèmes d'information géographique (SIG) fournissent des outils pour répondre à ces préoccupations. Les bases de données spatiales permettent d'intégrer de nombreuses données et offrent des opportunités pour les requêtes spatiales et attributaires. L'objectif de cette étude est de développer un outil convivial et efficace pour surveiller et évaluer le forage d'eau potable. La démarche adoptée est celle d'une geodatabase qui consiste à lier une base de données relationnelle à un Système d'Information Géographique (SIG). Les données ont été modélisées selon le formalisme Entité-Relation basé sur la méthode

MERISE. La mise en œuvre du SIG réalisé sous ArcGIS permet de visualiser et de cartographier les requêtes formulées. Le résultat de ce travail est une interface conviviale qui facilite la saisie et l'implémentation des tables ainsi que l'interrogation de la base de données. Ce système d'information fournit aux gestionnaires les outils d'analyse et de prise de décision pour la planification et la surveillance des projets de forage dans la région.

Mots-clés : SIG, base de données relationnelle, aide à la décision, forages hydrauliques, Dioulatiédougou, Côte d'Ivoire.

Multiprise africaine connectée : Cas de OPEN For Africa (Orale)

Alain CAPO CHICHI, a.capo@groupecerco.com ; Gilbert CAPO CHICH, Jean-Noël ADJAHO

Institut CERCO, Abidjan, Côte d'Ivoire

Résumé

Dans cet article il s'agira de :

- montrer le processus de création d'un produit mettant en relation l'art et la technologie ;
- présenter les principales fonctionnalités de la multiprise et ses différentes gammes et déclinaisons artistiques ;
- décrire le processus de lancement d'une innovation majeure en Afrique.

À cette fin, OPEN a recensé les cas d'utilisation classiques d'une multiprise (branchement d'appareils électriques, rechargement de téléphone), d'utilisation à distance (mise sous tension et hors tension à l'aide d'un module GSM), puis a travaillé sur le design de l'œuvre artisanale (forme, contours et emplacement des composants électriques) et sa découpe. Ces multiprises ont été peaufinées par différentes étapes de mises à l'essai effectuées au cours du processus de réalisation. La multiprise connectée produite s'est avérée fonctionnelle car elle a permis de recharger les appareils branchés et a offert grâce à ses ports USB embarqués une option de rechargement direct pour les téléphones intelligents. Le contrôle à distance s'est avéré concluant avec la mise sous tension et l'extinction à distance de la prise grâce à des commandes spécifiques envoyées par SMS. Le travail artisanal du bois et sa personnalisation à l'aide de motifs africains a rendu possible l'usage de la multiprise en tant qu'objet décoratif. Cet article montre que la mise sur le marché d'un objet artisanal africain comportant une valeur ajoutée technologique est rendue possible par un processus de conception de produit classique laissant une place importante à la créativité artistique.

Mots-clés : Multiprise connectée, artisanat, art, innovation, Afrique, objets connectés, objets communicants.

Une approche dynamique de résolution de conflits pour la fusion de données dans l'IoT : Application à l'agriculture intelligente(Orale)

MAMBE Digrais Moise, mambemoses@yahoo.fr

Institut National Polytechnique Félix Houphouet-Boigny, Yamoussoukro, Côte d'Ivoire

Résumé

L'idée derrière l'utilisation des dispositifs IoT (Internet of Things) dans les applications agricoles est d'offrir une gestion intelligente des données issues des dispositifs (capteurs) multiples afin de parvenir à une optimisation des productions et des cultures. Toutefois, ces dispositifs hétérogènes, soumis aux contraintes de l'environnement, remontent le plus souvent, des données imprécises, incomplètes et incertaines entravant la prise de décision. La méthode plus utilisée pour résoudre ce genre de problèmes est la fusion des données sensorielles. Elle consiste à combiner les données sensorielles de sources diverses pour faciliter la prise de décision. Cependant, le problème fondamental dans la fusion de données est de déterminer la véracité des données multi-sources en vue de résoudre les problèmes de conflits dans les données et d'aboutir à une prise de décision efficace. Dans ce papier, nous proposons une nouvelle approche basée sur la théorie des fonctions de croyances dans la résolution des conflits dans les données sensorielles. Il s'agit d'une théorie mathématique très efficace dans la représentation et la manipulation de l'imprécision, l'incertitude et l'incomplétude dans les informations multi-sources. Nous montrons après analyse des différentes méthodes existantes, la performance et l'efficacité de l'approche proposée.

Mots-clés : Internet des Objets, Agriculture intelligente, Fusion de données, résolution de conflits.

Nouvelle Méthode De La Détection De La Surbrillance Dans Les Images Naturelles (Orale)

OUATTARA Nouho, nouho_ouattara@yahoo.fr ; PANDRY Koffi Ghislain, LOUM Georges

Institut national Polytechnique Félix Houphouet Boigny, 01 BP 3940 Abidjan 01, Côte d'Ivoire

Résumé

Le traitement d'image est une science qui part de la phase de prétraitement jusqu'à la reconnaissance des formes et des objets et permettant une bonne interprétation de la scène. La phase de prétraitement est une étape cruciale dans ce processus en ce sens qu'elle vient débarrasser un terrain qui difficilement exploitable. Elle va donc fournir une image débarrassée des bruits, des ombres, de la surbrillance et bien d'autres éléments

qui constituent des informations perturbatrices qui affecteront le reste du processus. En environnement naturel plus précisément dans le cas des images agricoles, les éléments qui apparaissent le plus souvent sont l'ombre et la surbrillance. Dans ce papier, nous allons aborder la question de la suppression de la surbrillance, en particulier au sous problème de la détection de la surbrillance. En effet, la suppression et la détection de la surbrillance sont intimement liées. Une bonne détection impacte positivement le résultat de la suppression de la surbrillance. Notre méthode de détection de la surbrillance est basée sur le changement de l'espace, suivi de l'application de la fonction exponentielle sur la composante L^* de l'espace CIELAB. Les valeurs obtenues sont par la suite normalisées pour fournir une image présentant les premières zones candidates. Un seuillage est appliqué pour obtenir une carte de surbrillance mais cette fois plus tolérante aux objets blancs. L'objectif de ce seuillage étant de retrouver toutes les zones de surbrillance non détectées lors de la première phase. Le gradient sera appliqué pour éliminer les faux positifs et donc garder seulement les zones de surbrillance.

Mots-clés : images agricoles, prétraitement d'image, espace colorimétrique, détection de la surbrillance.

E-réputation et réseaux sociaux des entreprises : une contribution à l'élaboration de la stratégie d'influence des opérateurs de téléphonie mobile au Congo(Orale)

Séraphin NGOMA, seraphinngoma16@gmail.com

Faculté des Lettres des Arts et des Sciences Humaines, Université Marien Ngouabi, BP 69 Brazzaville, Congo

Résumé

Après avoir été réticentes, les entreprises s'emparent aujourd'hui des réseaux sociaux comme nouveau vecteur de leur communication institutionnelle et commerciale. C'est le cas des quatre entreprises de la téléphonie installées en République du Congo (MTN, Airtel, Azur et Congo Télécom). Les entreprises des télécommunications ne se contentent plus de fournir tout ou partie de leurs messages en ligne sur leurs sites Web. Elles s'inscrivent dans l'écosystème plus large des outils « sociaux » de la communication numérique. Le Web 2.0 et ses nouveaux phénomènes d'influence a d'abord eu un impact sur la communication des marques commerciales. Aujourd'hui, la dimension corporate des entreprises est clairement concernée par ces nouveaux phénomènes d'influence. Les recherches sur les nouvelles relations qui s'installent actuellement entre les entreprises et les réseaux sociaux ont étudié des concepts comme celui de la pratique relationnelle et celui de la perception. Dans un contexte de communication institutionnelle, les aboutissements de la notoriété de l'entreprise ne sont que rarement étudiés. Emilie Courts (2015 : 93) précise qu'avec l'avènement des réseaux sociaux, une nouvelle variable est entrée dans l'alchimie complexe de la notoriété sur Internet : l'e-réputation. Il explique que cette e-réputation, c'est tout simplement la réputation de l'entreprise ou de la marque

(branding) sur Internet. L'objectif de cette communication est d'étudier la relation entre l'entreprise et son environnement, d'une part, et d'autre part son image sur les réseaux sociaux : l'e-réputation. L'analyse des données recueillies sur le terrain révèle que Facebook, Twitter, Instagram, LinkedIn et Youtube sont les réseaux sociaux les plus utilisés. Le champ des informations publiées à travers ces plateformes dessine les contours de leurs stratégies d'influence. Au rebours, l'examen des commentaires des internautes sur les mêmes plateformes permet de saisir l'e-réputation dans l'environnement des quatre entreprises. Cette étude révèle aussi que la pratique de la communication sur Facebook laisse transparaître des déficits quant à l'appropriation des dispositifs techniques numériques mises à contributions.

Mots-clés : Réseaux sociaux, e-réputation, influence, stratégie de communication, relation.

Amélioration simultanée du contraste et de la réduction du bruit des images mammaires en utilisant l'équation de Fisher(Orale)

Pandry Koffi Ghislain, pandryghislain@outlook.com ; Ouattara Nouho, Mambé Digraï Moïse, Atiampo Kodjo Armand, Georges Laussane Loum

Laboratoire de Recherche en Informatique et Télécommunications, Institut National Polytechnique Félix Houphouët Boigny, Yamoussoukro BP 1093, Côte d'Ivoire

Résumé

La réduction de la dose de chélates de gadolinium, un produit de contraste qui a pour défaut de s'accumuler dans les tissus des patients, demeure un problème ouvert. Cela induit des images mammaires qui sont fortement dégradées par différents types de bruit et qui présentent également un mauvais contraste. Classiquement, le traitement de ce type d'images fait intervenir une opération de filtrage du bruit suivie d'une phase de rehaussement de contraste qui présente deux faiblesses majeures. En effet, cette opération ne tient pas compte de la présence du bruit résiduel issu de l'image filtrée et de plus, son processus est indépendant de la taille des structures d'intérêt de l'image. Dans ce papier, nous proposons une méthode qui présente l'avantage de réaliser simultanément un filtrage et un rehaussement de contraste. Ce qui lui permet de traiter simultanément le bruit et le contraste. Cette méthode tire profit à la fois de l'équation de diffusion télégraphique et de l'équation de Fisher. Nous y incorporons deux fonctions de diffusion pour réduire le bruit additif gaussien et le bruit impulsif. Le rehaussement de contraste est effectué par le Contrast Limited Adaptive Histogram Equalization (CLAHE) dans le domaine des ondelettes afin de prendre en compte les structures d'intérêts. La méthode proposée est comparée à plusieurs autres méthodes d'approche similaire : méthode de diffusion anisotrope de Perona et Malick (PM), méthodes fondées sur l'Équation de Diffusion Télégraphique (TDE), l'Équation de Fisher (FE) et l'Équation de Diffusion

Télégraphique Adaptative (A-TDE). Les résultats expérimentaux montrent que la méthode proposée offre de meilleures performances que celles des modèles existants.

Mots-clés : Bruits, Équation de diffusion, Contraste, CLAHE.

PTR SANTÉ

Prise en charge du paludisme dans le district sanitaire de Daloa (Centre Ouest Ivoirien) : Savoirs locaux et rapport des populations avec les structures sanitaires modernes (Orale)

ADJET A. Abel^{1,2}, aberlosadje@yahoo.fr ; Kouamé Djaha¹, ZADOU Z. A. Didié^{1,2}

1 Université Jean Lorougnon Guédé, Daloa, Côte d'Ivoire

2 Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire

Résumé

Dans un contexte de pluralisme médical en Côte d'Ivoire, la quête de la santé passe par des itinéraires thérapeutiques variés lorsque les populations sont menacées par les pathologies. Généralement, celles-ci recourent aux structures sanitaires modernes issues de la médecine occidentale et la phytothérapie africaine. Particulièrement cette observation est faite quand il s'agit de la prise en charge médicale du paludisme. En effet, la présence des centres de santé (dispensaire, Centre de Santé Urbain, Centre Hospitalier Régional, Centre Hospitalier Universitaire), la mise en place du Programme National de Lutte contre le Paludisme, les campagnes de sensibilisation et la distribution gratuite des moustiquaires imprégnées ne suffisent pas à orienter les populations exclusivement vers les structures sanitaires et à modifier leurs comportements. Les savoirs médicaux locaux issus de la culture africaine continuent de nos jours d'être une réponse thérapeutique dans la lutte contre le paludisme. Dès lors, thérapeutes traditionnels, les connaissances, les pratiques individuelles et familiales thérapeutiques locales constituent des « ripostes solides » pour les communautés rurales. Cette étude vise à étudier les savoirs locaux de lutte contre le paludisme et les rapports que les populations entretiennent avec les structures modernes de soins dans le District sanitaire de Daloa. De façon spécifique, elle identifiera premièrement les remèdes de protection et de lutte contre le paludisme issus de la tradition locale. En deuxième lieu, cette étude analysera les facteurs sociaux et perceptions sociales liés au recours aux structures de prise en charge moderne.

Mots-clés : savoirs locaux, pluralisme médical, paludisme, Daloa.

Deficiency of lymphocyte differentiation transcription factor GATA3 in sick children may influence disease outcome (Orale)

TONASSE W Vincent¹, CAPO-CHICHI D. Callinice¹, AGBANGBANTIN Chéríta¹, AÏMIHOUE DJENONTIN Odile², DOSSOU DAGBA B. Ida², SANNI Ambaliou¹

¹ Molecular Biomarkers in Cancer and Nutrition (BMCN), Unit of Biochemistry and Molecular Biology, Institute of Biomedical Sciences and Applications, FAST, University of Abomey-Calavi, Benin

² Zonal University Hospital of Abomey-Calavi/So-Ava(CHUZ-AS), Benin

Résumé

Background : Parasitic infectious diseases including malaria are the main causes of death among children in Africa. The susceptibility of children to infectious diseases could be due to molecular disorders that reduce the ability of immune system to fight properly parasites, bacteria or viruses. GATA-3 is a family member of the hematopoietic GATA transcription factors and is expressed by immune cells. GATA3 is a master regulator of lymphocyte T-helper 2 (Th2) cell differentiation in mature CD4+ T cells that mediate humoral immunity against extracellular pathogens including plasmodium falciparum (pf). The objective of the study is to investigate the expression of GATA3 in children admitted in hospital for fever and the relation with pf infection.

Methods : Retrospective pilot study is done on 18 archived blood samples collected for red blood cells and pf counts in the laboratory of Zonal University hospital of Calavi/So-Ava (BENIN) prior to proper disease diagnosis among children (5-9 years) admitted for fever associated or not with malaria in 2011. Western blotting performed in the laboratory of UBBM was used to assess GATA3 expression.

Results : Normal level of GATA3 was observed in 10/18 samples, low GATA3 was observed in 6/18 samples and total loss of GATA3 was observed on 2/18 samples. Infection with pf was observed on 7/18 samples with pf counts of 350-1500 per mm³ of red blood cells but absent in 11/18 samples.

Conclusion : Although the deficiency of GATA3 does not correlate with pf counts, it might influence the ability of children to recover from pf infection. The absence of GATA3 may also expose them to the risk of developing lymphoma later in life.

Mots-clés : GATA3, plasmodium falciparum, hematopoietic malignancies.

25 (OH) Vitamin D ET Troubles du Métabolisme Phospho-Calcique chez les Patients vivant avec le VIH à Abidjan (Orale)

Boyvin Lydie, boyvinlyd@yahoo.fr ; M'boh Gervais Méline, Aké Jeanne Armande, Séri Kipré Laurent, Yapo Adou Francis , Djaman Allico Joseph

Département de Biochimie Clinique et Fondamentale, Institut Pasteur, 01 BP 490 Abidjan 01, Côte d'Ivoire

Résumé

INTRODUCTION : Au cours de l'infection à VIH, le virus utilise pour sa réplication les micronutriments (Vitamines et Oligoéléments). La vitamine D est essentielle au maintien de l'homéostasie phosphocalcique et présente également une activité de régulation de la défense immunitaire. Une déficience en vitamine D et/ou un hyperparathyroïdisme entraîne une perturbation du bilan phosphocalcique, l'exploration du calcium, du phosphore et de la 25 OH vitamine D chez les patients ivoiriens VIH positif est primordiale pour apprécier le statut de la vitamine D, vitamine liposoluble indispensable au bon fonctionnement de l'organisme.

OBJECTIF : Évaluer le statut de la 25 OH vitamine D chez les patients VIH+ d'origine ivoirienne pour une prise en charge biologique.

MÉTHODOLOGIE : Étude prospective et expérimentale menée à l'Institut Pasteur de Côte d'Ivoire de juin 2014 à décembre 2016. Une cohorte de 220 échantillons de sang provenant de sujets adultes (110 témoins VIH négatif et 110 Patients VIH positif) a été analysée. Après confirmation du statut VIH par les tests rapides VIH des sujets, le comptage des lymphocytes CD4 a été effectué en cytométrie en flux sur l'automate FacsCalibur. Les sérums obtenus à partir de différents échantillons de sang provenant de sujets séropositifs et négatifs ont permis d'analyser les électrolytes (calcium, phosphore) et la 25 (OH) vitamine respectivement sur les analyseurs Cobas C311 et mini VIDAS.

RESULTATS : L'hypocalcémie ($P = 0,0009$) et l'hyperphosphorémie ($p < 0,0001$) ont été observés chez les patients VIH+. 57% des patients VIH+ contre 67% des témoins ont présenté des taux normaux de 25 (OH) vitamine D ($P > 0,05$).

CONCLUSION : Une bonne réserve de 25 (OH) vitamine D a été observée chez plus de 50% des Patients VIH +. Les troubles du métabolisme phosphocalcique sont dus à une déficience de la forme active 1,25 (OH) 2 vitamine D.

Mots-clés : 25 (OH) vitamine D, Calcium, Côte d'Ivoire, Phosphore.

Formulations thermogélifiantes et mucoadhesives de mélanges Poloxamer 407/ Chitosane pour administration cutanée (Orale)

DALLY LABA ISMAEL, dismaelfr@yahoo.fr ; AKA-ANY GRAH, N'GUESSAN A, KOFFI A A

Laboratoire de Pharmacie galénique, biopharmacie et de législation pharmaceutique, UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, Université Félix Houphouët-Boigny, BP V 34 Abidjan 01, Côte d'Ivoire

Résumé

Contexte : L'ulcère de Buruli (UB) est une maladie d'évolution chronique et certains aspects de sa physiopathologie restent encore inconnus jusqu'à ce jour. C'est une maladie complexe qui rend sa prise en charge thérapeutique encore plus difficile. Le but d'un traitement pour l'UB est qu'il soit non seulement efficace mais qu'il soit également

simple, reproductible en milieu rural, moins coûteux que le traitement par excision-greffe avec une durée d'hospitalisation réduite. Des formulations avec des mélanges poloxamer/chitosane pourraient être d'éventuels candidats.

Objectif : Dans l'optique de développer un traitement topique de l'ulcère de Buruli, nous nous sommes intéressés à des systèmes thermogélifiants et bioadhésifs à base de poloxamer F127 et de chitosanes de masses molaires variables thiolé ou non.

Méthodes : L'inclusion des groupements thiol dans le chitosane a été effectuée d'après la méthode développée par Bernkop - OSchnürch. La détermination du degré d'acétylation est réalisée en spectroscopie IRTF simple sur un spectromètre Impact 420 Nicolet (Nicolet Instrument Corp., Etats-Unis) en mode ATR (Réflexion Totale Atténuée). Quant aux solutions de poloxamer, elles ont été préparées dans l'acide acétique 0,1M et dans l'eau déminéralisé, tandis que celles de chitosane et les mélanges Poloxamer/chitosane ont été préparés en solution aqueuse d'acide acétique 0,1M.

Résultats : Cette étude a permis de mettre en évidence que le processus de gélification est favorisé par l'augmentation de la concentration en F127 et est sensiblement défavorisé par l'acide acétique 0,1M. La température de gélification des mélanges F127/Chitosane essentiellement contrôlée par le poloxamer. Quant à la présence de chitosane, elle fait varier essentiellement la viscosité de la solution avant la gélification et très peu la température de gélification. À 25°C, nos systèmes ont le comportement d'un liquide élastique, alors qu'à 37°C le comportement est plutôt élastique et est imposé par le poloxamer.

Conclusion : Le poloxamer F 127 a permis une administration aisée à l'état liquide et une gélification à température corporelle. Les gels obtenus ont présenté un comportement bioadhésifs grâce à la présence de chitosane.

Mots-clés : Gels, Ulcère de Buruli, Poloxamer, Chitosane.

Lutte Intégrée contre le paludisme : Approche « PLATE FORME MULTI ACTEURS » (orale)

Luc S. Djogbénou, ldjogbenou22002@yahoo.fr ; Victoire D. Agueh
Institut Régional de Santé Publique/ Université d'Abomey-Calavi, BP 384 Ouidah,
Bénin

Résumé

La très grande majorité de la mortalité associée au paludisme est causée par *Plasmodium falciparum* dont le vecteur majeur est *Anopheles gambiae*. Le couple *Plasmodium falciparum*-*Anopheles gambiae* a donc un impact particulièrement important en termes de santé publique. La planification et la mise en œuvre des projets et programmes de lutte contre le paludisme sont basées uniquement sur les données épidémiologiques et entomologiques de routine. Par ailleurs, l'intensité de la transmission du paludisme qui est à la base de son incidence dépend non seulement des facteurs liés au parasite, au vecteur, à l'hôte humain (du point de vue sociologique, politique et économique) mais aussi à l'environnement. En outre, dans certaines zones endémiques, des travaux de recherche

ont renforcé l'hypothèse d'un lien entre l'hétérogénéité de la transmission du paludisme à l'échelle du village et les facteurs socio environnementaux. Plus encore, très peu de données existent actuellement sur les interactions éventuelles entre la nature de l'activité économique de la population combinée aux facteurs environnementaux et sociologiques sur une échelle spatiale réduite et le niveau de la transmission du paludisme. De nos jours où on note un regain d'intérêt pour les concepts d'élimination et d'éradication, il est important pour les pays endémiques d'Afrique au Sud du Sahara de mettre en place des stratégies efficaces et pérennes en tenant compte du contexte local caractérisé par une diversité de paramètres environnementaux, socio-économique et politiques. Une approche que nous préconisons à nos pays pour bien assurer le control du paludisme et d'amorcer avec efficacité le processus d'élimination en vue d'une éradication est la mise en place d'une « plateforme Multi-acteurs" (PFMA). L'importance et l'utilité de cette approche dans la lutte contre le paludisme seront démontrées dans cette communication.

Contrôle de la pureté de poudres de matières premières de paracétamol par deux techniques instrumentales (Affichée)

GBASSI KOMENAN GILDAS¹, gildas_gbassi@yahoo.fr ; AMIN N C¹, AMOUIIN K Y J-N¹, DIBI K S², AKE M¹, MALAN K A^{1,2}

1 UFR des Sciences Pharmaceutiques, Université FHB, Abidjan, Côte d'Ivoire

2 Laboratoire National de la Santé Publique, Abidjan, Côte d'Ivoire

Résumé

Introduction : La contrefaçon des médicaments est un fléau qui touche la plupart des pays, mais surtout ceux en voie de développement. Elle part de la matière première au produit fini et peut aller de l'emballage à la qualité du principe actif. Dès lors le profil qualité en amont est essentiel pour une lutte efficace contre ce phénomène. Notre étude avait donc pour objectif d'évaluer la pureté du principe actif de 13 échantillons de poudres de matières premières de paracétamol issus de différents fabricants.

Méthode : La pureté du paracétamol a été évaluée par deux techniques instrumentales : la chromatographie gazeuse couplée à la spectrométrie de masse (GC/MS/MS) et une méthode thermique utilisant le banc de KOFLER.

Résultats : Les valeurs des points de fusion obtenues avec le banc de KOFLER variaient de 170 à 172°C. Les résultats de la GC/MS/MS ont montré des puretés variant de 65 à 92%.

Conclusion : La présence de paracétamol dans les 13 échantillons de poudres a été confirmée, avec des degrés de pureté inférieurs à ceux mentionnés par les fabricants sur les emballages. L'analyse thermique par le Banc de KOFLER étant moins pertinente que l'analyse chromatographique, les résultats de la GC/MS/MS ont été privilégiés dans cette étude.

Mots-clés : contrefaçon, pureté, paracétamol, matière première.

La caféine dans les boissons gazeuses à base de kola commercialisées en Côte d'Ivoire : évaluation de la teneur par canette (Orale)

GBASSI KOMENAN GILDAS¹, gildas_gbassi@yahoo.fr ; ATTE Y M Q¹, BROU A G¹, YEHE D M², AMIN N C¹, MALAN K A^{1,2}

1 UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, Université FHB, Abidjan, Côte d'Ivoire

2 Laboratoire National de la Santé Publique, Abidjan, Côte d'Ivoire

Résumé

Introduction : En 1911, la caféine a été l'objet d'une des premières menaces de santé publique documentée. La FDA (Food and Drug Administration) a inclus la caféine à la liste des substances nuisibles en limitant la dose maximale dans les formes canettes à 65 mg. Depuis 2003, Santé Canada recommande aux adultes en bonne santé de ne pas prendre plus de 400 mg de caféine par jour. L'objectif de cette étude est de déterminer la quantité de caféine contenue dans les boissons gazeuses à base de kola du point de vue des doses recommandées par canette.

Méthode : Sept (7) marques de boissons gazeuses en canettes à bases de caféine ont été retenues : CL (Coca-cola life) ; CN (Coca-cola normal) ; CZ (coca-cola zéro) ; PN (Pepsi normal) ; PL (Pepsi light) ; PM (Pepsi max) ; PNx (Pepsi Next)). Pour chaque marque, trois (3) canettes issues de lots différents ont été achetées, soit un total de 21 canettes. La quantité de caféine a été déterminée par chromatographie liquide haute performance en phase inverse après validation de la méthode. Les teneurs moyennes en caféine obtenues sont les suivantes : CL (12,37 mg), CN (21,20 mg), CZ (20,55 mg), PN (21,89 mg), PL (26,02 mg), PM (24,98 mg), PNx (10,13 mg).

Conclusion : Les marques de boissons gazeuses à base de caféine évaluées dans cette étude ont toutes des concentrations inférieures à la valeur recommandée par la FDA (65 mg). La garantie d'un contrôle en routine de cette substance dans ces boissons est un gage de sécurité sanitaire.

Mots-clés : caféine, boissons, kola, analyse, qualité.

Le phosphore dans les huiles de palme raffinées : comparaison de deux méthodes de détection (Orale)

GBASSI KOMENAN GILDAS¹, gildas_gbassi@yahoo.fr ; KOUADIO E², AMIN N C¹, BROU A G¹, AKE M¹, MALAN K A^{1,2}

1 UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, Université FHB, Abidjan, Côte d'Ivoire

2 Laboratoire National de la Santé Publique, Abidjan, Côte d'Ivoire

Résumé

Introduction : Le phosphore est un constituant des phospholipides, composés indésirables, responsables de la saveur désagréable et de la mauvaise conservation des huiles alimentaires. Un taux de phosphore négligeable (<10 ppm) est le signe d'une excellente procédure de raffinage. Notre étude avait pour objectif d'évaluer la performance de deux méthodes normalisées d'analyse du phosphore dans les huiles de palme raffinées issues de différents fabricants.

Méthode : Les méthodes spectrophotométriques au bleu de molybdène (BM) (NF T 60-228, 1969) et vanadomolybdique (VM) (NF T 60-227, 1969) ont été comparées au regard de critères de performance tels la linéarité de la fonction d'étalonnage, les limites de détection (LD) et de quantification (LQ), la fidélité et l'exactitude.

Résultats : Linéarité : R² de 99,58% pour BM contre 99,81% pour VM ; Fonction d'étalonnage : valide sur le domaine 0,75 µg/ml à 2,5 µg/ml pour BM contre 0,05 mg/l à 0,40 mg/l pour VM ; LD et LQ respectivement de 0,013 et 0,995 pour BM contre 0,008 et 0,134 pour VM. La fidélité sous conditions de répétabilité est <5% pour les deux méthodes, de même qu'elle est <10% sous conditions de reproductibilité. L'exactitude a montré un taux de recouvrement moyen compris entre 90 et 110% pour BM contre 95-105% pour VM.

Conclusion : Au regard des principaux résultats obtenus, la méthode VM (vanadomolybdique) apparaît plus performante que la méthode au BM (bleu de molybdène). Un contrôle en routine de la teneur en phosphore participera d'une meilleure sécurité sanitaire de cette catégorie d'aliments.

Mots-clés : phosphore, huile de palme, analyse, qualité.

Observance de la troisième dose du traitement préventif intermittent à la Sulfadoxine Pyriméthamine pendant la grossesse deux ans après sa mise en œuvre au Bénin (Orale)

GLELE AHANHANZO Yolaine ¹, nyglele@yahoo.fr ; KPOZEHOUE A¹, BIAOU C A O¹, OKE M², OURO-KOURA A R¹, AYIVI-VINZ G¹, CAMARA F¹, OUEDRAOGO L¹

1 Institut Régional de Santé Publique, Ouidah, Bénin

2 Ministère de la santé du Bénin

Résumé

Introduction : L'objectif de cette étude était d'étudier l'observance de la troisième dose du traitement préventif intermittent (TPI) à la sulfadoxine pyriméthamine (SP) pendant la grossesse deux ans après sa mise en œuvre au Bénin.

Méthode : Il s'agissait d'une étude transversale descriptive et analytique qui s'est déroulée de mai à juillet 2017 . Elle a porté sur 630 femmes en période post partum résidant dans la zone sanitaire Cotonou II-III, sélectionnées par une technique de sondage à deux degrés. Les données ont été saisies à l'aide du logiciel Epi Data 3.5.4 et analysées avec le logiciel Stata 11. Pour l'analyse, les données ont été pondérées et la

régression logistique a été utilisée avec un calcul des Odds ratios et leur intervalle de confiance à 95%.

Résultats : Au total, 34,08% des enquêtées avaient observé les trois doses de TPI à la SP comme le recommande l'OMS pour la prévention du paludisme gestationnel. Les déterminants de cette observance étaient : l'âge <20 ans ($p=0,007$), la non instruction ($p=0,044$), la connaissance de la cause du paludisme ($p=0,006$), la connaissance des moyens de prévention du paludisme gestationnel ($p<0,001$), le paiement de la SP ($p=0,021$), le nombre de CPN \geq 4 ($p<0,001$) et l'existence de réactions indésirables suites aux prises antérieures de SP ($p=0,038$).

Conclusion : Deux ans après l'adoption de la nouvelle recommandation de l'OMS sur le TPI 3 à la SP, cet indicateur semble s'améliorer quand on le compare à celui de l'ancienne recommandation. Cependant des efforts méritent d'être déployés pour atteindre les 80% escomptés.

Mots-clés : Observance, Traitement Préventif Intermittent, Sulfadoxine Pyriméthamine, Bénin.

Différences de pathogénicité et de virulence de souches de *Trypanosoma brucei gambiense* infectées expérimentalement à des souris Balb/C (Orale)

KABORE Jacques 1er Jumeau, jacqueskabore@yahoo.fr ; Oumou Camara, Mathurin Koffi, Djénéba Sanou, Hamidou Ilboudo, Hassane Sakandé, Mamadou Camara, Thierry De Meeûs, Sophie Ravel, Adrien Marie Gaston Belem, Annette MacLeod, Bruno Bucheton, Vincent Jamonneau, Sophie Thévenon

1 Centre International de Recherche-Développement sur l'Élevage en zone Subhumide (CIRDES), 01 BP 454 BoboDioulasso 01, Burkina-Faso

2 UFR Sciences et Techniques, Université NAZI BONI, 01 BP 1091 Bobo-Dioulasso 01, Burkina Faso

Résumé

Trypanosoma brucei gambiense est le principal agent causal de la trypanosomiase humaine africaine. Une grande diversité clinique a été observée dans les foyers en Afrique de l'Ouest, probablement due à des interactions complexes hôte-parasite. Afin de séparer les rôles de la diversité génétique du parasite et de la variabilité de l'hôte, nous avons choisi de caractériser précisément la pathogénicité et la virulence des souches de terrain de *T. b. gambiense* dans un modèle de souris. 13 souches de trypanosomes ont été étudiées, dont 20 souris Balb/C infectées par souche isolée. Les souris ont été suivies pendant 30 jours, où la mortalité, la parasitémie, l'anémie et le poids ont été enregistrés. Le taux de mortalité, la période prépatente et la parasitémie maximale ont été estimés, et une analyse de survie a été réalisée pour comparer la pathogénicité de la souche. Des modèles mixtes ont été utilisés pour évaluer la dynamique de la parasitémie, le poids et les changements dans l'hématocrite. Enfin, une analyse multivariée a été effectuée

pour inférer les relations entre toutes les variables. Une grande diversité phénotypique a été observée. La pathogénicité était très variable, allant des souches qui tuent leur hôte dans les 9 jours à une souche non pathogène (sans décès au cours de l'expérience). La virulence était également variable, avec des valeurs maximales de parasitémie. L'hématocrite réduit et le poids ont eu lieu au cours des deux premières semaines de l'infection, à l'exception de deux souches. Enfin, l'analyse globale a mis en évidence trois groupes de souches : un premier groupe avec des souches hautement pathogènes présentant une mortalité précoce associée à une courte période prépatente ; un deuxième groupe de souches hautement virulentes ayant une pathogénie intermédiaire ; et un troisième groupe d'isolats caractérisés par de faibles propriétés de pathogénicité et de virulence.

Mots-clés : Trypanosomose humaine africaine, *Trypanosoma brucei gambiense*, diversité clinique, diversité phénotypique, modèle souris, pathogénicité, virulence, interaction hôte-parasite.

Utilisation des méthodes modernes de contraception chez les femmes mariées au Bénin : Analyse multiniveaux des déterminants individuel et contextuel (Orale)

KPOZEHOUE Alphonse¹, Alphonse.Kpozehouen@gmail.com ; Yolaine Ahanhanzo Glèlè¹, Cyriaque Degbey¹, Patrick Makoutodé¹, Roger Salamon², Laurent T. Ouédraogo¹

1 Institut Régional de Santé Publique (IRSP) /Université d'Abomey-Calavi, Bénin

2 Institut de Santé Publique d'Épidémiologie et de Développement, France

Résumé

Introduction : La prévalence de l'utilisation des méthodes modernes de contraception (MMC) est un important indicateur qui reflète l'accessibilité aux services de santé reproductive. La satisfaction des besoins non satisfaits pour la planification familiale pourrait réduire de près du tiers le nombre de décès maternels. Cette étude visait à déterminer la prévalence et les facteurs individuel et communautaire, liés à la décision des femmes béninoises mariées d'utiliser les méthodes modernes de contraception.

Méthodes : Les données utilisées, proviennent de l'Enquête Démographique de Santé de 2011-2012 du Bénin (EDSB). Il s'agit d'une enquête en grappes stratifiée en zones urbaine et rurale. L'analyse des données a été réalisée en utilisant deux approches : une analyse descriptive et une régression logistique multiniveaux. Au premier niveau, nous avons considéré les caractéristiques individuelles des femmes et au deuxième niveau (zones de dénombrement (ZD)) les variables relatives aux ZD pouvant influencer les MMC. Les logiciels Stata et Mlwin ont été utilisés pour les analyses statistiques.

Résultats : Au total, 9841 femmes mariées ont été enquêtées. Parmi elles, 7,7% IC_{95%}=[6,7 ? 8,6] utilisaient les MMC. Au niveau individuel, les femmes Peulh (OR =0,43, IC_{95%}=[0,19-0,99]) utilisaient moins les MMC que les femmes de l'ethnie Adja ; par rapport aux

femmes qui n'avaient aucun niveau d'instruction, les femmes qui avaient le niveau primaire (OR =1,33, IC_{95%}=[1,04-1,70]) et celles qui avaient le niveau secondaire ou supérieur (OR =1,80, IC_{95%}=[1,30-2,40]) utilisaient plus les MMC. Les femmes très riches, utilisaient plus les MMC (OR =2,07, IC_{95%}=[1,40-3,0,7]) que les femmes très pauvres. Au niveau des ZD, en plus des facteurs de risque identifiés au niveau individuel, les femmes qui vivaient dans les départements de l'Atlantique, du Mono, de l'Ouémé et du Zou, utilisaient moins les MMC que les femmes vivant dans l'Alibori. De plus, environ 27% de la variance totale pour l'utilisation des MMC était expliquée par les facteurs contextuels.

Conclusion : Non seulement les caractéristiques individuelles des femmes, mais aussi les facteurs de niveau communautaire avaient influencé la décision des femmes mariées d'utiliser les MMC. Le Bénin est encore loin du taux d'utilisation de 20% des MMC par les femmes qu'il s'est fixé pour 2018.

Mots-clés : Méthodes modernes de contraception, Prévalence, Déterminants, Analyse multiniveaux, Bénin.

RUPTURE ET INCURVATION DE MATÉRIEL D'OSTÉO-SYNTHÈSE : observations de 7 cas au CHU de Bouaké (Orale)

KRAH KOFFI LEOPOLD, kkoffileopold@gmail.com ; SERY B L J, KOUASSI A N A, YAO L B, ASSERE J, M?BRA I, KOUASSI J E, AWOTWU J. F, KODO M
Université alassane OUATTARA, Bouaké, Côte d'Ivoire

Résumé

Introduction : Des défaillances sont de plus en plus observées dans les ostéosynthèses des centres sous équipés. Nous rapportons des cas en per opératoire et en post opératoire au CHU de Bouaké. La spécificité de notre étude est l'extension de la défaillance au matériel d'ostéosynthèse. L'objectif est de mettre en évidence les facteurs favorisant et d'identifier les complications.

Patients et méthode : Il s'agit d'une étude rétrospective de janvier 2002 à décembre 2015. Elle a concerné les ostéosynthèses compliquées de rupture d'instruments, de plaque ou d'incurvation de clou.

Résultats : Nous avons colligé 7 cas chez 5 hommes et 2 femmes. L'âge moyen était de 45 ans avec des extrêmes de 33 ans et 52 ans. En per opératoire une mèche s'est rompue sans possibilité d'extraction, une curette s'est rompue sans avoir été extraite. En post opératoire une vis-plaque de Judet à la hanche s'était fracturée à 6 mois, une plaque tibiale diaphysaire à 12 mois, deux clous de Küntscher ont été incurvés à 6 mois au 1/3 inférieur du fémur et un clou tibial s'est incurvé à 3 mois. Les défaillances per opératoires ont entraîné des infections et celles survenues en post opératoires ont entraîné des pseudarthroses.

Discussion : Les facteurs favorisant sont variables liés au matériel au chirurgien et au

malade. Les observations sont rares dans les pays développés.

Conclusion : La défaillance est due à des facteurs intrinsèques et extrinsèques. Elle est source d'allongement du temps opératoire, d'infection et de pseudarthrose.

Mots-clés : Bouaké-Défaillance-Implant-Ostéosynthèse-Pseudarthrose.

ÉTUDE DES DÉTERMINANTS DES FAIBLES SCORES DU FBR DE L'ÉQUIPE D'ENCADREMENT DE ZONE SANITAIRE DE COME AU BÉNIN EN 2016 (Orale)

CAMARA Tiécoura, MAKOUTODE Patrick, AZANDJEME Colette
Institut Régional de Santé Publique, Université d'Abomey-Calavi, Bénin

Résumé

Introduction : Le financement basé sur les résultats (FBR) est une stratégie de financement et de renforcement des systèmes de santé connaissant un fort taux de développement ces dernières années dans les pays pauvres, et en Afrique subsaharienne en particulier. Son implantation dans la zone sanitaire de Comè-Bopa-Grand Popo Houeyogbé aurait dû créer un engouement et un appel à la performance de la part des agents de santé alors que les scores de performance restent faibles. L'objectif de cette étude était d'identifier les déterminants liés aux faibles scores de performances de l'équipe d'encadrement de zone sanitaire CBGH.

Méthodes : Il s'est agi d'une étude rétrospective, comparative avec un volet quantitatif concernant les scores de performance obtenus par l'équipe d'encadrement depuis la première évaluation en 2012 ; un deuxième volet qualitatif concernant les données recueillies par questionnaires auprès des enquêtés. Les données collectées ont été traitées avec le logiciel Excel 2013 et Stata 11. L'échelle de cotation proposée par Hubinon a été utilisée pour apprécier nos différentes variables.

Résultats : Les scores de qualité de performance FBR de l'équipe d'encadrement de la zone sanitaire de Comè-Bopa-Grand Popo-Houeyogbé n'ont jamais atteint 75%, le score global médian de qualité sur les trois ans d'application du FBR était de 55,50% [IIQ=25,79]. La principale cause à cette contre-performance était une défaillance dans le style de direction appliqué par les précédents responsables de la zone sanitaire mais les primes FBR constituaient le principal déterminant.

Conclusion : Au vue de ces résultats, il est important que des mesures soient prises en termes de communication pour le changement de comportement, de renforcement de compétence mais aussi en terme d'appropriation du FBR par le personnel.

Mots-clés : Financement basé sur les résultats, performance, équipe d'encadrement de zone sanitaire, Come-Bénin.

ÉTUDE DES DÉTERMINANTS DE L'ADHÉSION À LA PTME CHEZ LES FEMMES ENCEINTES VIH POSITIF DANS LA ZONE SANITAIRE OKT AU BÉNIN (Orale)

MAKOUTODE. P., NIYONZIMA. E., SAIZONOU. J., MONGBO. V., GUEDEGBE. J., OUENDO.EM., OUEDRAOGO. L.

Institut Régional de Santé Publique, Université d'Abomey-Calavi, Bénin

Résumé

L'objectif de notre étude était d'identifier les déterminants liés à la femme enceinte VIH positif, les déterminants liés à la communauté et les déterminants liés au système de santé qui influencent l'adhésion à la PTME chez les femmes enceintes VIH positif dans la zone OKT en 2016. Cette étude cas témoins a porté sur 39 femmes enceintes VIH positif qui ont adhéré à la PTME et 39 cas qui n'ont pas adhéré à la PTME. Au totale, on a enquêté 78 femmes enceintes ou accouchées depuis trois ans ayant un statut VIH positif. La majorité des enquêtées ne connaissaient pas le programme de PTME, les frais payés au cours de la CPN sont jugés très élevés par les non adhérentes (61,29%). Les femmes enceintes VIH positif déplorent le manque de soutien familial (76,92% pour les cas et 94,87% pour les témoins), d'appui nutritionnel et de visite à domicile par les agents de santé. La peur du divorce 56,41%, le refus du statut 20,51% et la discrimination 12,82% ont été évoquées comme les raisons principales du non adhésion. Le niveau d'instruction ($p=0,01$), Connaissance sur les avantages de la CPN ($p=0,02$), Participation aux séances d'IEC sur le VIH ($p=0,004$), Acceptation du statut VIH positif ($p=0,004$), Partage séropositivité avec conjoint ($p=0,0000$), Décision de l'adhésion au PTME ($p=0,009$) sont des déterminants d'adhésion à la PTME dans la zone sanitaire OKT en 2016.

Mots-clés : déterminant - adhésion à la PTME - femmes enceintes.

ACCIDENTS DE LA VOIE PUBLIQUE AU CHU DE BOUAKÉ (Orale)

MICHEL KODO, prmkfr@yahoo.fr ; LB YAO, BJLN SERY, KI M'BRA, KJE KOUASSI, AAN KOUASSI, YAGRA ASSERE, OKE DIGBEU, JRP OCHOU, JF AWOTWI, KL KRAH

Service de Traumatologie Orthopédie, CHU de Bouaké, Université Alassane OUATTARA, Côte d'Ivoire

Résumé

Objectif : décrire les aspects épidémiologiques des accidents de la voie publique (AVP) aux urgences chirurgicales.

Matériels et méthodes : Il s'agissait d'une étude rétrospective réalisée du 1er Janvier

au 31 Décembre 2016. Elle a concerné tous les patients admis pour des lésions suite à un accident de la voie publique.

Résultats : Nous avons enregistré 884 AVP avec 2892 blessés constituant 53% des admissions aux urgences de chirurgie. Il y avait 2256 (78%) hommes et 636 femmes (22%) avec un âge moyen de 30 ans avec des extrêmes de 1 et 80 ans. Les type d'accident les plus fréquents étaient les voitures contre les 2 Roues (n=203 ; 22,9%) suivis des 2 Roues contres 2 Roues (n=183 ; 20,7%) et des 2 Roues seules (n=179 ; 20,2%). Les principales victimes étaient les motocyclistes (n=1483 ; 51,3%), les passagers de voiture (n=833 ; 28,8%) et les piétons (n=480 ; 16,6%). Les accidents se sont produits en agglomération dans 75% des cas (n=663). Les accidents se sont produits le jour dans 56% (n=495).

Conclusion : les AVP sont fréquentes en urgences.

Mots-clés : accident - piéton - moto.

ÉTUDE PRÉLIMINAIRE DES VECTEURS MÉCANIQUES DES TRYPANOSOMES DANS LA LOCALITÉ DE CAMPO ET SES ENVIRONS (SUD-OUEST DU CAMEROUN) (Orale)

MOUNIOKO Franck*¹, fmounioko@yahoo.fr ; MAVOUNGOU J.F.^{1,2} , ZINGA KOUMBA C. R.², ENGO P.E.³, KOUMBA A.A.² ; MAROUNDU A.P.², NZENGUE E.^{1,2}, TAMESSE J.L.³ , SIMO G.⁴, M'BATCHI B.¹

1 Université des Sciences et Techniques de Masuku (USTM), BP 901 Franceville, Gabon

2 Institut de Recherche en Écologie Tropicale (IRET-CENAREST), BP 13354

Libreville, Gabon 3 Université de Yaoundé I, École Normale Supérieure, BP 47

Yaoundé, Cameroun 4 Université de Dschang, Faculté des Sciences, département de Biochimie, BP 67 Dschang, Cameroun.

Résumé

Une enquête entomologique de type transversale, basée sur l'utilisation des pièges vavoua, a été réalisée pendant 5 jours dans la localité de campo et ses environs (sud Cameroun) afin de connaître l'abondance et la diversité spécifique des vecteurs mécaniques de trypanosomes. Au total, 162 mouches hématophages ont été capturées dont 137 mouches (85%) au village Mabiogo, 17 (10%) en zone de mangrove et 8 (5%) en forêt avec des densités apparentes respectives de 2,74 ; 0,34 et 0,16 mouche/piège/jour. Neuf (9) espèces dont quatre espèces de Tabanidae et cinq espèces de Stomoxyinae ont été ainsi identifiées. Les espèces appartenant à la famille de Tabanidae ont été constituées par *Chrysops silacea* Austen, 1907 (7%), *Tabanus taeniola* Palisot de Beauvois, 1806 (7%) , *Chrysops distinctipennis* Austen, 1906 (20%) et *Tabanus* par Walker, 1848 (64%). Par contre, les espèces de la sous famille de Stomoxyinae ont été représentées par : *Stomoxys niger niger* Macquart, 1851 (84,5%), *Stomoxys omega* Newstead, 1907 (12,8%), *Stomoxys xanthomelas* Roubaud, 1937 (1,4%), *Stomoxys calcitrans* Linné, 1758 (0,7%) et *Stomoxys niger bilineatus* Grünberg, 1906 (0,7%). La présence de ces vecteurs dans

cette zone pourrait suggérer une potentielle transmission mécanique du trypanosome humain mais également de la filariose à loaloa. Aussi, une étude plus approfondie de ces insectes est en cours pour préciser leur importance épidémiologique et leur dynamique saisonnière.

Mots-clés : Tabanidés, Stomoxes, Piège Vavoua, Campo, Cameroun.

L'annonce du statut positif au VIH aux enfants âgés de 5 à 15 ans dans la zone sanitaire de Klouékanmè-Toviklin-Lalo au Bénin (Orale)

Paraïso MN¹, mparaiso@irspouidah.org ; Sossa-Jerôme C¹, Kpozenhouen A², Magbessim C³, Saizonou J³, Ouendo E-M³

1 Département Promotion de la Santé, IRSP-Ouidah, Bénin

2 Département Epidémiologie et Biostatistique, IRSP-Ouidah, Bénin

3 Département Politiques et Système de Santé, IRSP-Ouidah, Bénin

Résumé

Introduction : Le VIH/SIDA depuis sa découverte continue de créer d'énormes défis pour l'humanité. En 2015, environ 1,8 millions d'enfants de moins de 15 ans ont été infectés. L'une des difficultés auxquelles sont confrontées les familles et les soignants, c'est le choix du moment et la façon d'annoncer le résultat de positivité au VIH aux enfants infectés.

Objectif : étudier les déterminants de l'annonce du statut positif au VIH des enfants âgés de 5 à 15 ans dans la Zone Sanitaire de Klouékanmè-Toviklin-Lalo en 2017.

Méthode : c'était une enquête rétrospective, descriptive et analytique qui s'était intéressée au couple parents et enfants âgés de 5 à 15 ans, séropositifs au VIH. Le calcul de la moyenne (\pm écart-type) ou de la proportion avait permis de décrire notre échantillon. Une analyse bivariée a permis de déterminer l'association entre l'annonce du statut positif au VIH et les variables indépendantes au seuil de signification de 5%.

Résultats : trente couples parents et enfants séropositifs au VIH avaient été enquêtés. Parmi les enfants, 66,7% étaient âgés de 5 à 9 ans. Ils étaient 13,3% des parents avoir déclarés que leurs enfants ont été informés de leurs statuts positifs au VIH. Par contre, 76,7% n'ont pas informé par insuffisance de connaissance sur le processus et 60,0% avaient trouvé l'enfant trop jeune. La proportion d'enfants âgés de 10 à 15 ans informés de leur statut positif au VIH était plus élevée que celle des enfants âgés de 5 à 9 ans ($p=0,000$). Selon les parents, la principale réaction des enfants après l'annonce du statut positif au VIH a été les pleurs.

Conclusion : la formation des parents et des prestataires sur le processus d'annonce du statut positif au VIH aux enfants doit être instituée.

Mots-clés : enfants, annonce du statut VIH, déterminants, Bénin.

Prévalence et déterminants de l'hypertension artérielle chez les adultes de 25 à 64 ans au Sud-ouest du Bénin (Orale)

CHARLES SOSSA JÉROME*¹, sossajero@yahoo.com ; ROSEMONDE KANDISSOUNON¹, PATICK MAKOUTODÉ², MOUSSILIOU NOEL PARAISSO¹, COLETTE AZANDJEME¹, VICTOIRE AGUEH¹, EDGARD-MARIUS OUENDO², LAURENT T. OUEDRAOGO³, MICHEL MAKOUTODÉ⁴

1 Département de Promotion de la santé, Institut Régional de Santé Publique, Université d'Abomey-Calavi, Bénin

2 Département de Politiques et Systèmes de santé, Institut Régional de Santé Publique, Université d'Abomey-Calavi, Bénin

3 Département d'Épidémiologie et de biostatistiques, Institut Régional de Santé Publique, Université d'Abomey-Calavi, Bénin

4 Département de Santé et Environnement, Institut Régional de Santé Publique, Université d'Abomey-Calavi, Bénin

Résumé

Objectif : Déterminer la prévalence et identifier les déterminants de l'hypertension artérielle chez les adultes de 25 à 64 ans dans la zone sanitaire d'Aplahoué au Sud-ouest du Bénin.

Méthode : Il s'agissait d'une étude transversale qui s'est déroulée de mai à juillet. Elle a porté sur 540 adultes sélectionnés par un échantillonnage probabiliste à plusieurs degrés. Les données sociodémographiques et alimentaires ont été collectées par questionnaire. Les mesures anthropométriques (poids, taille) et de la tension artérielle (TA) ont été collectées. Le modèle de régression logistique a été utilisé pour la recherche des facteurs associés à la tension artérielle.

Résultats : L'âge médian des individus était de 40 ans avec un intervalle interquartile de [32-51,5] ans. Parmi les participants, 75,20% vivaient en milieu rural et 37,95% étaient des cultivateurs, 36,47% avaient un niveau socioéconomique bas, 38,23% consommaient au moins sept fois par semaine du gras, 21,44% consommaient moins de cinq portions de fruits et légumes par jour, 6,93% avaient une consommation abusive d'alcool (≥ 4 jours/semaine), 16,64% des participants utilisaient le tabac et 28,96% étaient inactifs. Les TA systolique et diastolique moyennes étaient respectivement de $133,56 \pm 20,68$ et $83,26 \pm 13,29$ mmHg. La prévalence de l'hypertension était de 29,94%. Le milieu de résidence urbain (OR= 2,13, IC_{95%} [1,19-3,80]), la fréquence de consommation de sel à table ≥ 7 fois/semaine (OR= 3,40, IC_{95%} [1,76-6,56]), la consommation des fruits et légumes < 7 jours/semaine (OR=9,37, IC_{95%} [4,17-21,06]), le tabagisme (OR=5,36, IC_{95%} [2,54-11,29]), l'activité physique 11,30 [4,98-25,63] le surpoids ou l'obésité (OR=4,81, IC_{95%} [2,56-9,03]) augmentaient le risque d'avoir une hypertension artérielle.

Conclusion : La prévalence de l'hypertension artérielle chez les adultes de 25 à 64 ans était élevée. Des interventions pour promouvoir la qualité de l'alimentation et un mode vie sain sont nécessaires pour lutter contre l'hypertension artérielle dans la zone sanitaire d'Aplahoué.

Mots-clés : hypertension artérielle, déterminants, adultes, Bénin.

L'accès aux services de santé dans les localités rurales de la Côte d'Ivoire : cas de la Sous-préfecture Grébeu (Orale)

TANO Kouamé, tan.kwam@yahoo.fr ; COULIBALY Seidou, KRA Koffi Siméon
Université Jean Lorougnon Guédé, Daloa, Côte d'Ivoire

Résumé

Zone de forte production agricole, la Sous-préfecture de Grébeu est située dans le Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire. Elle est l'une des circonscriptions administratives du pays dont les populations éprouvent d'énormes difficultés à accéder aux services de santé de qualité. Cette sous-préfecture reconnue comme zone endémique à l'ulcère de brulis, n'est pas épargnée des autres types de maladies dont la plus importante est le paludisme. Cette étude a pour objectif de montrer les pratiques d'accès aux services de santé dans les localités rurales. L'exploitation des données démographiques, des registres de consultation et l'entretien avec des populations ont permis d'avoir des données nécessaires à la réalisation de cet article. Les résultats de cette étude montrent que les services de santé existent dans certaines localités, mais la médecine traditionnelle, l'automédication ou les médicaments de rue sont généralement privilégiées. Les structures de soins sont sollicitées que lorsque la maladie devient très grave. Nos résultats révèlent également que les pratiques rurales du recours aux soins sont tributaires de la capacité économique des ménages. Ce qui engendre une marginalisation des personnes vulnérables. Aussi la majorité des habitants se rend-t-elle dans les centres de santé soit à pied soit en utilisant les engins à deux roues. Ces différents modes de transport des malades contribuent à l'augmentation du taux de mortalité.

Mots-clés : Côte d'Ivoire-Grébeu, accès, services de santé, localités rurales.

RISQUES SANITAIRES ET DIFFICULTÉS ÉCONOMIQUES DES RIZICULTEURS DE SUBIAKRO, CENTRE DE LA CÔTE D'IVOIRE (Orale)

TIA E¹, emtia1fr@yahoo.fr ; GBALEGBA NGC^{2,3}, BOBY AMO¹, KONAN KG¹, MOUSSA K¹, KOFFI KB¹, SEA T¹, KADJO K¹

1 Centre d'Entomologie Médicale et Vétérinaire, Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire

2 Centre Suisse de Recherches Scientifiques, Côte d'Ivoire

3 UFR des Sciences de la Nature, Université Nangui Abrogoua, Abidjan, Côte d'Ivoire

Résumé

Introduction : Dans les pays en développement, de nombreux projets hydro-agricoles sont initiés par les autorités locales en vue de parvenir à l'autosuffisance alimentaire. Ces projets ont parfois des impacts sanitaires négatifs sur la santé des paysans. Malheureusement la préservation de la santé de ces derniers et leurs difficultés économiques y sont ignorés. La présente étude a pour objectif d'identifier les risques sanitaires et les difficultés économiques des riziculteurs.

Méthodes : L'étude a été menée à Subiakro, un village rizicole et à BLE, un village non rizicole de Yamoussoukro en Côte d'Ivoire. Elle a comporté des enquêtes auprès des riziculteurs sur leurs difficultés sanitaires et économiques, sur les pratiques rizicoles, des enquêtes entomologiques sur les vecteurs du paludisme.

Résultats : Ses résultats indiquent que les difficultés sanitaires proviennent de la rudesse du travail rizicole, de l'utilisation en excès et sans protection des pesticides, de la modification de l'environnement, source de la pullulation des vecteurs de maladies. Les habitants du village rizicole sont piqués 5 fois plus par les moustiques en général et 6 fois plus par les vecteurs du paludisme que ceux du village non rizicole. Dans le village rizicole et le village non rizicole, le risque du paludisme est réel car l'agent pathogène circule et les populations y reçoivent respectivement 0,6 et 0,4 pi/h/nuit. Les populations de vecteurs y sont âgées et capables de transmettre cet agent pathogène car le taux de parturité est de 68,5% à Subiakro et de 76,5% à Blé. Les difficultés économiques sont dues aux montants élevés des précomptes sur les gains des paysans par les initiateurs du projet rizicole.

Conclusion : Ces observations suggèrent l'intégration de la préservation de la santé des paysans et de l'environnement, de la fixation de prix d'achat incitateur des récoltes et des activités de recherche relatifs à l'agriculture et la santé.

Mots-clés : Riziculture, Pesticides, Risques sanitaires, Économie.

Apport de L'IRM dans l'exploration des tumeurs hypophysaires : à propos de 58 cas colligés à Abidjan (côte d'ivoire) (Orale)

Touré A, tourreadam@yahoo.fr ; Diabaté AS, Kabas R, Setcheou A, N?goran K, Ngbesso RD
Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire

Résumé

Objectifs : Le but de ce travail était de décrire les lésions hypophysaires et leurs rapports au niveau de la selle turcique.

Matériel et méthode : Il s'agissait d'une étude rétrospective sur une période de 24 mois réalisée à Abidjan et portant sur l'analyse des résultats d'imagerie par résonance magnétique de patients. Étaient inclus dans notre travail tous patients présentant une

lésion hypophysaire.

Résultats : 58 patients ont répondu aux critères d'IRM pour le diagnostic des lésions hypophysaires avec une prévalence de 02,25%. Il s'agit de 17 patients de sexe masculin et 41 patients de sexe féminin dont l'âge moyen était de 37,79 ans, les âges extrêmes étaient de 18 et 57 ans. Les signes neuro-ophtalmologiques représentaient les principales indications d'IRM avec les céphalées chroniques (15 cas) et une baisse de l'acuité visuelle (14 cas). Les troubles endocriniens représentaient 46,55% cas. Les micro-adénomes étaient les lésions les plus rencontrées avec 55,17%. Elles étaient suivies par les macroadénomes avec 43,10%. 01 seul cas de méningiome était observé. La localisation intrasellaire était la topographie lésionnelle la plus fréquente avec 70,69% chez l'adulte jeune.

Conclusion : La pathologie hypophysaire de l'adulte jeune en Côte d'Ivoire revêt une grande diversité. Son incidence augmente avec la maîtrise et l'augmentation de la fréquence de l'imagerie. L'IRM est la méthode d'imagerie la plus performante au niveau de l'hypophyse permettant de faire le bilan des lésions afin d'asseoir une prise en charge thérapeutique adéquate.

Mots-clés : IRM (imagerie par résonance magnétique), micro-adénome, macro-adénome, méningiome, Abidjan (Côte d'Ivoire).

IMPACTS DES TRANSFORMATIONS ANTHROPOGÉNIQUES SUR LA DYNAMIQUE DES POPULATIONS D'AEDES DANS LES FOYERS D'ÉMERGENCE DE FIEVRE JAUNE ET DE DENGUE AU SUD-EST CÔTE D'IVOIRE (Orale)

ZAHOU LI ZB Julien^{*1,2,3,4}, zahouli2julien@yahoo.fr ; UTZINGER Jürg^{3,4}, ADJA A. Maurice¹, MÜLLER Pie^{3,4}, MALONE David⁵, TANO Yao^{1,6}, KOUDOU K. Benjamin^{1,7,8}

1 Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire, Abidjan, Côte d'Ivoire ; 2 UFR Biosciences, UFH, Abidjan, Côte d'Ivoire ; Department of Epidemiology and Public health, Swiss Tropical and Public Health Institute, Basel, Switzerland ; 4 University of Basel, Basel, Switzerland ; 5 Innovative Vector Control Consortium, Liverpool School of Tropical Medicine, Liverpool, UK ; 6 Université Nangui Abrogoua, Abidjan, Côte d'Ivoire ; 7 UFR Sciences Naturelles, Université Nangui Abrogoua, Abidjan, Côte d'Ivoire ; 8 Centre for Neglected Tropical Diseases, Liverpool School of Tropical Medicine, Liverpool, UK

Résumé

Introduction : La Côte d'Ivoire a été confrontée à des épidémies récurrentes de fièvre jaune et de dengue dans la région sud-est soumise de forts taux d'urbanisation et d'agriculture. Cette étude visait à évaluer l'impact des transformations anthropogéniques (urbanisation et agriculture) sur la dynamique des populations d'Aedes, vecteurs d'arboviroses.

Matériel et méthodes : Les oeufs, larves, nymphes et adultes d'Aedes ont été collectés suivant les gradients d'urbanisation (milieux ruraux, suburbains et urbains), et de perturbations des écosystèmes (forêts, polycultures, monoculture de palmeraie, et villages) de Janvier 2013 à décembre 2014 et identifiés.

Résultats : Au total, 51439 spécimens d'Aedes appartenant à 20 espèces (Aedes aegypti, Aedes africanus, Aedes albopictus, Aedes angustus, Aedes apicoargentus, Aedes argenteopunctatus, Aedes dendrophilus, Aedes fraseri, Aedes furcifer, Aedes haworthi, Aedes lillii, Aedes longipalpis, Aedes luteocephalus, Aedes metallicus, Aedes opok, Aedes palpis, Aedes stokesi, Aedes unilineatus, Aedes usambara et Aedes vittatus) ont été collectés. La plus forte richesse spécifique a été observée en milieux ruraux (18 espèces), suivis des milieux suburbains (7 espèces) et urbains (3 espèces). L'abondance d'Aedes était plus élevée en milieux urbains (26072 spécimens), suivis par les milieux suburbains (16787 spécimens) et ruraux (8580 spécimens), avec une plus forte dominance d'Ae aegypti en milieux urbains (n=26072 ; 99,4%). Les proportions des gîtes larvaires d'Aedes étaient plus élevées en milieux urbains (63,3% ; 2136/3374), suivis par les milieux suburbains (46,5% ; 1428/3069) et ruraux (30,5% ; 738/2423). Seuls quatre spécimens d'Ae. aegypti ont été récoltés dans la monoculture de palmeraie alors que les plus fortes richesses spécifiques et abondance d'Aedes ont été détectées dans les forêts (11 espèces) et polycultures (n=28276 ; 60,9%), respectivement. Les femelles d'Aedes ont présenté les plus fortes agressivités dans les polycultures (21,48 piqûres/homme/jour) et villages (4,48 piqûres/homme/jour).

Conclusions : Les modifications anthropogéniques (urbanisation et conversion de forêts en palmeraies) influencent l'écologie d'Aedes et les risques d'épidémies d'arboviroses. Une stratégie de lutte antivectorielle intégrée est fortement recommandée pour réduire d'émergence des fièvres jaune et dengue.

Mots-clés : Arbovirus, Aedes, Écologie, Urbanisation, Agriculture, Côte d'Ivoire.

Réduction de la pollution atmosphérique : une analyse d'implantation des réglementations en Afrique de l'Ouest (Orale)

KEDOTE Marius¹, kedmar@yahoo.fr ; TIEMBRE Issaka², LOMPO Sandrine³, DJOGBENOU Luc¹, FAYOMI Benjamin⁴

1 Institut Régional de Santé Publique Comlan Alfred Quenum / Chaire Ecosanté, Université d'Abomey-Calavi, Bénin

2 Université Félix Houphouët-Boigny / Chaire Ecosanté, Abidjan, Côte d'Ivoire

3 Université de Ouagadougou I/ Chaire Ecosanté, Burkina Faso

4 Unité de Recherche en Santé au Travail et Environnement / Chaire Ecosanté, Université d'Abomey-Calavi, Bénin

Résumé

Face à la pollution grandissante de l'air en Afrique de l'Ouest, la présente étude s'est penchée sur l'analyse des réglementations relatives à la qualité de l'air dans trois pays

de la sous-région afin d'apprécier le degré de mise en œuvre de politiques et réglementations efficaces à la lutte anti-pollution. Pour ce faire, nous avons effectué une analyse documentaire des politiques et dispositions juridiques suivie d'une analyse de leur niveau de mise en œuvre par une approche qualitative. À cet effet, la collecte de données a été effectuée par des entrevues individuelles semi-dirigées auprès d'un échantillon raisonné (jusqu'à saturation) : 29 personnes au Bénin, 12 au Burkina-Faso et 23 en Côte d'Ivoire. Le choix des interviewés s'est appuyé sur les différentes parties prenantes de la mise en œuvre des réglementations et politiques. Pour l'analyse des données les similitudes et les différences apparues d'emblée dans les réponses ont été catégorisées et analysées à l'aide d'une grille d'analyse. Globalement cette étude montre qu'il existe un arsenal juridique important pour lutter contre la pollution atmosphérique dont des textes relatifs aux produits pétroliers, aux transports, à la normalisation des émissions de polluants et à la création d'Institutions de lutte et de veille. La mise en application de ces textes rencontre nombre d'obstacles dont ceux relatifs à la gouvernance et aux ressources. En outre certains textes sont dépassés compte tenu de l'évolution de l'ampleur du phénomène et de ses sources pendant que d'autres sont restés méconnus par les acteurs. En conclusion, cette analyse situationnelle a permis d'identifier les besoins en termes de renforcement de politiques de réduction de la pollution de l'air dans les villes concernées.

Mots-clés : Pollution de l'air, santé, normes, réglementations, Afrique de l'Ouest.

DIVERSITÉ DES GITES LARVAIRES DE MOUSTIQUES DANS LES SITES D'EXPLOITATION DU PALMIER À HUILE ET LEURS ENVIRONS DANS LA RÉGION DE MOUILA (SUD DU GABON) (Orale)

Aubin Armel KOUMBA^{1*}, aubinho25@yahoo.fr ;

Christophe R. ZINGA KOUMBA¹, Rodrigue MINTSA N.¹, Pyazzi OBAME ONDO², Marie P. GNEINGUI², Jacques F. MAVOUNGOU^{1,3}

1 Institut de Recherche en Écologie Tropicale (IRET), BP 13354 Libreville, Gabon

2 Programme National de Lutte contre le Paludisme (PNLP), Gabon

3 Université des Sciences et Techniques de Masuku (USTM), BP 941 Franceville Gabon

Résumé

Cette étude avait pour but de caractériser les gîtes de développement des moustiques rencontrés dans les sites d'exploitation du palmier à huile à Mouila (Sud du Gabon). Elle a été réalisée en août 2017 dans le site de Mboukou, le site de Moutassou et les villages environnants. Les prospections larvaires ont consisté à rechercher et caractériser (profondeur, taille, nature) les gîtes larvaires de moustiques puis noter la présence des stades immatures des moustiques. Les larves ou nymphes vues ont été prélevées selon la méthode du « dipping ». Les spécimens collectés ont été mis dans les plateaux et transférés au laboratoire pour le tri et la mise en élevage. Les données obtenues ont

été saisies dans Excel. Les cartes ont été faites avec ArcGIS. Globalement, 12 types de gîtes ont été répertoriés lors de ce travail (retenue, flaque, mare, fût, fosse, étang, cuvette, bassine, seau, bidon, marmite, empreinte de pneu). Les retenues (15/56) et les flaques (13/56) ont été les types de gîtes les plus nombreux. Au total 56 gîtes ont été recensés, dont 40 positifs (71,43%) et 16 négatifs (28,57%). Parmi ces gîtes positifs, 27 gîtes ont hébergé des larves de Culicinae (67,5%), 10 gîtes ont été mixtes (25%) et 3 gîtes ont abrité des larves d'Anophelinae (7,5%). Le camp Moutassou (13/40), le village Moutambe Sane Foumou (8/40), le camp Mboukou (5/40) et le camp Doubou (5/40) ont été les stations les mieux fournies en gîtes positifs. De plus, un total de 4269 larves de moustiques dont 3732 larves de Culicinae (87%) et 537 larves d'Anophelinae (13%) ont été récoltées. Le maximum de larves a été récolté dans les camps Mboukou (22%) et Moutassou (35%) et, dans le village Moutambe Sane Foumou (27%). Cette étude entomologique conduite dans les sites de palmeraies de Mouila montre l'existence d'un risque de transmission du paludisme et des arboviroses, du fait de la présence d'un grand nombre de gîtes propices au développement des moustiques. Le contrôle de ces vecteurs passe par l'assainissement de l'environnement immédiat, l'information des populations et leur protection individuelle au moyen des MILD.

Mots-clés : Gîtes larvaires, Moustiques, Paludisme, Arboviroses, Mouila, Gabon.

PTR SOCIO-ÉCONOMIE ET MARCHÉS

LE TRAFIC FERROVIAIRE DE PASSAGERS DE LA SITARAIL (ABIDJAN-OUAGADOUGOU) SOUS L'EMPRISE DES ACTIVITÉS COMMERCIALES DU SECTEUR INFORMEL (Orale)

KABLAN N'GUESSAN HASSY JOSEPH, kablanjoseph@gmail.com ; AKE AKE BRICE PATRICK

Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire

Résumé

Construit depuis la période coloniale, le chemin de fer Abidjan-Ouagadougou est une infrastructure à vocation sous régionale pour la desserte des marchandises en transit des pays de l'hinterland. À côté de ce trafic, la SITARAIL qui a en charge la gestion du chemin de fer a développé un trafic voyageur d'Abidjan à Ouagadougou et vice versa. Les différentes stations du train voyageur destinées aux contrôles des documents afférents au voyage et pour les besoins naturels des passagers sont pris d'assaut par des commerçant(e)s du secteur informel. Cependant, comment le trafic voyageur de la SITARAIL est sous l'emprise des activités commerciales du secteur informel ? Ce présent article vise à montrer les activités développées à la fois dans les stations ferroviaires et l'usage du train voyageur par des commerçant(e)s du secteur informel pour la collecte de vivres. La méthodologie adoptée pour atteindre notre objectif part d'une consultation documentaire sur le cahier de charges du train voyageur de la SITARAIL sustentée d'une enquête de terrain par un suivi d'itinéraires relatif aux activités commerciales qui se sont développées sur l'axe ferroviaire Abidjan- Ouagadougou.

LES FAIBLESSES DE L'INTÉGRATION DES PORTS IVOI-RIENS À LEUR MARCHÉ DE L'HINTERLAND (Affichée)

KDAGO Lohoua Flavient, dagoflavient@gmail.com ; KABLAN N'Guessan-Hassy Joseph, KOFFIÉ-BIKPO Céline Yolande
Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire

Résumé

L'hinterland reste et demeure le marché d'approvisionnement d'un port en fret. Le port y recrute le supplément du fret pour l'accroissement du trafic de marchandises. Dans un contexte de rude concurrence, la conquête de ce marché est un défi majeur pour les autorités portuaires ivoiriennes à l'instar des autres gestionnaires des ports ouest-africains. Relever ce défi consiste à une bonne intégration des ports ivoiriens à leur arrière-pays national et international, afin de tirer profit des ressources de ce marché. Cependant, ils peinent à relever ce défi depuis la crise malgré les différentes actions commerciales et les réformes adoptées par les autorités portuaires pour reconquérir ce marché, surtout celui des pays du Sahel. Ce travail a pour objectif de montrer les entraves à l'intégration des ports ivoiriens à leur hinterland. La méthodologie adoptée repose sur une recherche documentaire couplée d'enquêtes de terrain menées auprès des autorités portuaires, les chargeurs et les transporteurs. Les résultats obtenus ont révélé que nonobstant l'importante densité des voies de communication de l'hinterland des ports ivoiriens, elles sont fortement dégradées et sont sous l'emprise des pratiques anormales des acteurs. Les entraves à l'intégration des ports se matérialisent également par la sous exploitation des ressources potentielles susceptibles de générer du fret pour l'accroissement du trafic. Palier ces difficultés nécessite des efforts conjugués de tous les acteurs de la chaîne de transport des marchandises des ports ivoiriens.

Mots-clés : Marché de l'hinterland, ports ivoiriens, faiblesses de l'intégration.

FINANCEMENT ET GOUVERNANCE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR AU SÉNÉGAL : ENTRE PRIVATISATION ET HYBRIDATION... (Orale)

DIA Abdoul Alpha, alpha.dia@uadb.edu.sn
Université Alioune Diop de Bambey (UADB), Sénégal

Résumé

L'enseignement supérieur, au niveau mondial, a été marqué ces dernières années par de profondes mutations, qui concernent tout à la fois les systèmes pédagogiques, de gouvernance et de financement. En Afrique, les enjeux liés à ces mutations sont d'autant

plus importants que l'enseignement supérieur y est confronté, depuis les années 80, à une crise, dont les effets ont désastreux du point de vue de l'efficacité tant interne qu'externe. Au Sénégal, le développement de l'enseignement supérieur privé a été l'une des premières illustrations à la fois de la crise et des mutations tantôt évoquées. Néanmoins, se limiter à cette privatisation serait réducteur, dans la mesure où on assiste aujourd'hui à un phénomène beaucoup plus englobant, « l'hybridation éducative », qui a pour conséquence de brouiller voire d'effacer progressivement les frontières entre l'enseignement supérieur public et l'enseignement supérieur privé. Plus précisément, on assiste d'une part à une « privatisation » du public, et d'autre part à une « publicisation » du privé.

Mots-clés : Enseignement supérieur - Privatisation - Hybridation - Sénégal.

Création des espaces-marchés en Casamance : enjeux, obstacles et préconisations (Orale)

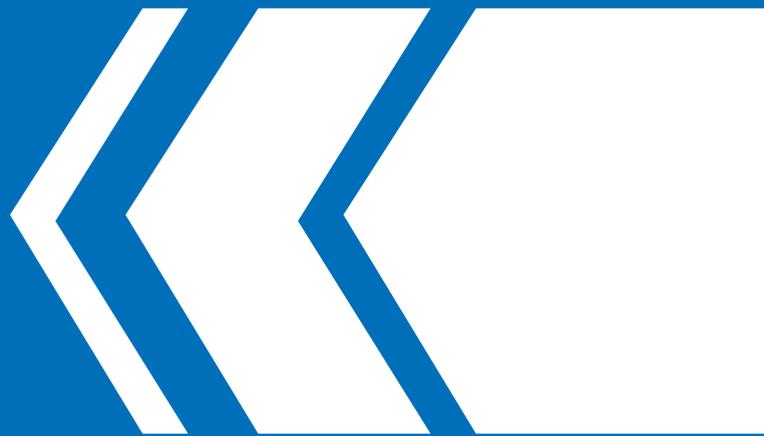
MENDY Melyan, mmendy@univ-zig.sn

UFR SES, Université Assane Seck de Ziguinchor, BP 523 Ziguinchor, Sénégal

Résumé

Avec l'acte III de la décentralisation qui a introduit la communalisation intégrale et la territorialisation des politiques de développement, les collectivités territoriales sénégalaises sont obligées de trouver leurs propres ressources pour faire face à leurs besoins. Si certaines d'entre elles se sont lancées dans la coopération décentralisée internationale d'autres ont mis l'accent sur l'aménagement d'espaces-marchés. Concernant la Casamance on est amené à se demander si cette région est une terre d'accueil des espaces-marchés. En effet, malgré sa position géographique qui place cette région au carrefour de la Gambie, des deux Guinées (Bissau et Conakry) plus l'on se déplace de la Haute Casamance vers la Basse Casamance, moins l'on rencontre des espaces-marchés régulièrement organisés. Or, ces espaces-marchés constituent des lieux de brassages des populations et d'échanges économiques entre elles. Ainsi l'on se demande quels sont les déterminants de la création des espaces-marchés. Quels sont les obstacles ou les difficultés liés à la mise en place d'espaces-marchés dans cette zone? Que faut-il faire pour contourner ces obstacles? Une étude qualitative comparée est en cours entre la Basse Casamance, la Moyenne et la Haute Casamance (populations, commerçants (e)s, responsables des finances et du développement local au sein des collectivités locales à Bignona, Diaobé, Oussouye, Mandina Wandifa et Touba Mouride). Les résultats de ce travail de recherche nous permettront d'identifier les enjeux de la création d'espaces-marchés en Casamance, de relever les facteurs bloquant et de proposer des solutions pour les surmonter afin de mettre les collectivités territoriales concernées sur le chemin de l'émergence.

Mots-clés : Espace-marché, Collectivité territoriale, Casamance, Préconisations.



CONSEIL AFRICAIN
ET MALGACHE POUR
L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

01 BP 134 Ougadougou 01 Burkina Faso
Téléphone : (+226) 25368146 / Fax : (+226) 25368573
comes@lecomes.org