# SOMMAIRE

MOT DU PRESIDENT SCIENTIFIQUE ----------2

COMITE D'ORGANISATION ET COMITE SCIENTIFIQUE ----------4

VUE D'ENSEMBLE DE L'AGENDA ----------5

DETAILS DE L'AGENDA----------6

RESUMES DES CONFERENCES----------17

Conférence 1 : Zoonoses : Approches novatrices de recherche et de contrôle -----18

Conférence 2 : Le point de la lutte contre les schistosomoses ----------18

Conférence 3 : Lutte contre le paludisme : activités, défis et perspectives----------19

Conférence 4 : La lutte contre les vecteurs des maladies parasitaires : actualités, défis et perspectives----------19

RESUMES DES COMMUNICATIONS ORALES----------20

RESUMES DES COMMUNICATIONS AFFICHEES ----------83

# MOT DU PRESIDENT SCIENTIFIQUE

Pour son premier congrès scientifique, la Société Ivoirienne de Parasitologie et de Mycologie (SIPAM) a bien voulu retenir comme thème : **« Parasitoses émergentes et ré-émergentes : actualités, défis et perspectives ».**

Les maladies parasitaires et mycosiques, humaines et animales, sont tellement nombreuses et communes en Afrique que les populations s'y sont habituées et y accordent très peu d'importance. Les autorités elles-mêmes considèrent la plupart comme des pathologies secondaires (maladies négligées) en dehors des grandes endémies que sont le paludisme, les trypanosomoses et les schistosomoses.
Pourtant en 1996, l'OMS lançait une mise en garde dans son rapport sur la santé dans le monde formulée comme suit : « Nous sommes à l'aube d'une crise mondiale due aux maladies infectieuses ». Elle ciblait ainsi le risque infectieux, réapparu comme une préoccupation majeure de santé publique.

Qu'est-ce qu'une parasitose émergente ? Comment pourrions-nous définir une parasitose ré-émergente ? L'émergence s'effectue en règle générale en 2 étapes : introduction d'un nouvel agent pathogène et dissémination dans une population ne possédant pas ou peu de défense immunitaire contre lui. La notion de nouvel agent peut être soit un agent nouvellement identifié dans une maladie auparavant décrite, soit un agent importé dans de nouvelles régions. Une parasitose ré-émergente est le fait d'un agent émergent de nouveau pour de multiples raisons : modifications de l'écosystème, baisse des systèmes de santé ou de contrôle sanitaire, perturbations de l'environnement social ou politique, changement climatique,…Dans le domaine de la mycologie, des levures autres que *Candida albicans* et des moisissures autres que *Aspergillus fumigatus* ont émergé et provoquent des mycoses invasives chez les patients sévèrement immunodéprimés naturellement ou par différents types d'immunosuppression médicalement provoquée. Ainsi les maladies émergentes sont pour la plupart des cas la conséquence d'une intervention humaine.
Le contrôle de ces maladies reste un défi pour les chercheurs qui doivent trouver des stratégies pour maîtriser les causes multifactorielles de leur extension.

Pendant ces deux jours, les chercheurs dans le domaine de l'épidémiologie, de l'entomologie médicale et vétérinaire, de la mycologie et de la parasitologie vont réfléchir sur ce thème et ouvrir de nouvelles perspectives pour une amélioration de la gestion des problèmes de santé dans les pays africains.
Le thème retenu est donc fédérateur de toute la parasitologie. Aucun acteur dans le domaine de la parasitologie ne peut rester sur le quai et voir passer le train de la lutte contre les maladies parasitaires sans y embarquer. C'est le souhait de ce congrès scientifique au cours duquel seront échangés les résultats de nos travaux de recherche de divers horizons pour une meilleure prise en charge des maladies parasitaires qui constituent les plus grandes endémies mondiales.

**Professeur KADIO Auguste**

La solution pour une meilleure vie
Connectez-vous à...
Malaria
Dengue
HAT
SD
MALARIA
P.f
ligne de contrôle
Malaria Ag P.f
HRP-II
SD BIOLINE
Série de TDRs Malaria Ag
Préqualifiées & détectent tous les parasites du Paludisme
SD BIOLINE Malaria Ag P.f (HRP-II)
SD BIOLINE Malaria Ag P.f/Pan (HRP-II/pLDH)
SD BIOLINE Malaria Ag P.f/P.v (HRP-II/pLDH)
SD BIOLINE Malaria Ag P.f (HRP-II/pLDH) (Since)
SD BIOLINE Malaria Ag (pLDH)
SD BIOLINE HAT
1er test dans le monde pour la maladie Trypanosomiase Africaine
Résultat Rapide : 15-20 min
Echantillon : Sérum, Plasma (10µl), Sang Total(20µl)
Conservation de 1 - 40°C
SD BIOLINE Dengue Duo
Capable de détecter le parasite à la phase classique et à la phase sévère ou hémorragique
Couvre le désavantage du test non combiné (Ag ou Ab)
Résultat du test en 20min
Alere
SD
STANDARD DIAGNOSTICS, INC.
Univers Tropic Company Sarl

## COMITE D'ORGANISATION ET COMITE SCIENTIFIQUE

Présidente du comité d'organisation : **Dr KOFFI A. Alphonsine**
Président de la Commission Scientifique : **Prof. ADOUBRYN K. Daho**

| **COMITE D'ORGANISATION** | |
|---|---|
| Prof. ADOUBRYN Koffi Daho | Dr. DJOHAN Vincent |
| Prof. MENAN E. I. Hervé | Dr. DOU GONAT Serge |
| Prof. YAVO William | Dr. IRA-BONOUMAN Ama Valérie |
| Dr. AHOUA ALOU P Ludovic | Dr. KASSI Fulgence |
| Dr. AKA David | Dr. KIKI BARRO Pulchérie MC |
| Dr. ANGORA Etienne | Dr. KOMOIN Clarisse |
| Dr. BEDIA Tano | Dr. KONATE Abibatou |
| Dr. BEOUROU Sylvain | Dr. OKOUBO Nicaise |
| Dr. BOKA Marcel | Dr. TOURE O. André |
| Dr. BROU Ella | Dr. VANGA-BOSSON Henriette |
| Dr. COULIBALY Tenena Jean | |

| **COMITE SCIENTIFIQUE** | |
|---|---|
| Prof. ADOUBRYN Koffi Daho | Prof. OUHON Jean |
| Prof. BISSAGNENE Emmanuel | Prof. TANON Aristophane |
| Prof. BONFOH Bassirou | Prof. YAO N'Dri |
| Prof. BOUYOU-AKOTET Marielle | Prof. YAPI Ahoua |
| Prof. DABO Abdoulaye | Prof. YAVO William |
| Prof. DJIMDE Abdoulaye | Dr. ASSI Serge Brice |
| Prof. DOANNIO Julien Marie Christian | Dr. DJOHAN Vincent |
| Prof. FAYE Babacar | Dr. KOFFI A. Alphonsine |
| Prof. KADIO Auguste | Dr. KOFFI Mathurin |
| Prof. MENAN Hervé | Dr. PENALI Louis |
| Prof. N'DIAYE Jean Louis | Dr. TINTO Halidou |
| Prof. N'GORAN Eliézer | |

# VUE D'ENSEMBLE DE L'AGENDA

## MERCREDI 04 DECEMBRE 2013

| HORAIRES | ACTIVITES |
|---|---|
| 8h00 - 8h30 | Accueil et installation des invités |
| 8h30 - 9h30 | **Session 1 : Zoonoses** |
| 09h30 - 10h30 | **Session 2 : Schistosomoses et distomatoses** |
| 10h30 - 11h30 | **Cérémonie d'ouverture + Cocktail +Visite de stands** |
| 11h30-13h00 | **Session 3 : Autres parasitoses** |
| 13h00-14h00 | Déjeuner |
| 14h00-16h00 | **Session 4 : Mycologie** |
| 16h00-16h30 | 16h00-16h30 : Pause-café + Visite des stands |
| 16h30-18h00 | **Session 5 : Autres parasites et parasitoses** |

## JEUDI 05 DECEMBRE 2013

| HORAIRES | ACTIVITES |
|---|---|
| 8h00 - 8h30 | Accueil et installation des invités |
| 08h30 – 15h20 | **Session 6 : Paludisme** |
| 08h30-08h50 | **Sous-session 6.1 : Conférence: Lutte contre le paludisme : actualités, défis et perspectives** |
| 08h50-10h00 | **Sous-session 6.2 : Paludisme : Génétique –Immunologie** |
| 10h00-10h30 | Pause-café |
| 10h30 -12h00 | **Sous-session 6.3 : Epidémiologie-Diagnostic** |
| 13h00-14h00 | Déjeuner |
| 14h00-15h20 | **Sous-session 6.4 : Thérapeutique et Vaccins antipaludiques** |
| 15h20-17h30 | **Session 7 : Entomologie** |
| 17h30-18h00 | **Session 8 : Echanges sur les posters** |
| 18h00-18h15 | Cérémonie de clôture |
| 18h15-18h45 | Cocktail |
| 18h45 | Fin du congrès |

# DETAILS DE L'AGENDA

## MERCREDI 04 DECEMBRE 2013

| ACTIVITES |
|---|
| Accueil et installation des invités |
| 08h30 – 09h30 : **Session 1 : ZOONOSES** |
| 08h30 – 08h50 : **Sous-session 1.1**<br>**Conférence: Actualités des zoonoses**<br>Président : Pr Eliezer K.N'GORAN / Conférencier : Pr Bassirou BONFOH |
| 08h50 – 09h30 : **Sous-session 1.2**<br>**Parasitoses d'intérêt vétérinaire**<br>Président : Pr Bassirou BONFOH / Modérateur : Dr Louise Atsé ACHI |
| **C1 :** CAS D'EXPOSITION DES HUMAINS ET DES RONGEURS A LA LEPTOSPIROSE A ABIDJAN, COTE D'IVOIRE.<br>Mwachui. M, Bertin. A, Bonfoh. B, Kouadio. K, Reitt. K, Hartskeerl. R, Kigbafori. S, Dongo. K, Hattendorf. J, And Zinsstag. J. |
| **C2** : ENQUETE SEROLOGIQUE SUR LA TOXOPLASMOSE BOVINE A BOBO-DIOULASSO, BURKINA FASO<br>Bamba S, Guiguemdé T, Geers R, Coulibaly A, Ouedraogo T, Boly N, Villena I |
| **C3** : SEROPREVALENCE DE *TOXOPLASMA GONDII* CHEZ LA FEMME ENCEINTE ET LES OVINS DANS LA REGION DE DAKAR.<br>Jean Louis Ndiaye, Babacar Faye, Daouda Ndiaye, Nasraidarousse, Roger Tine, Doudou Sow, Mamadou Ba, Theresedieng, Yemoudieng, Omar Ndir, Oumar Gaye |
| **C4 :** SEROPREVALENCE ET FACTEURS DE RISQUE DE LA TOXOPLASMOSE ET DE LA NEOSPOROSE CHEZ LA FEMME EN CONSULTATION PRENATALE ET CHEZ LES CARNIVORES DOMESTIQUES DANS LA VILLE DE KAOLACK (SENEGAL).<br>Adje K.J.F., Kamga – Waladjo A.R, Gbati O.B, Kone P.S, Dia A[4]., Allanonto v, Coulibaly F., Ndour A.P.N., Tomo N.E., Guisse A., Guirasse M., Thiam M.M., Diop B.M., Diop P.E.H., Bakou S.N., Pangui L.J |
| **Discussions** |
| 09h30-10h30 : **Session 2 : SCHISTOSOMOSES ET DISTOMATOSES** |
| 09h30-09h50 : **Sous-session 2.1**<br>**Conférence: Schistosomoses : point de la lutte**<br>Présidence : Pr Jean OUHON Conférencier : Pr Eliezer K.N'GORAN |
| 09h50-10h30 : **Sous-session 2.2**<br>**Schistosomoses : Epidémiologie et lutte**<br>Président : Pr Ahoua YAPI / Modérateur : Dr Nicaise Aya N'GUESSAN |
| **C5 :** BILHARZIOSE URINAIRE EN MILIEU SCOLAIRE A GUEBO DANS LE DISTRICT SANITAIRE DE YOPOUGON (ABIDJAN – COTE D'IVOIRE).<br>Angora KE, Vanga-Bosson AH, Ira-Bonouman A, Kalpy KJ, Soumahoro A, Djohan V, Kassi KF, Konate A, Kiki-Barro PC, Yavo W, Menan EIH |
| **C6 :** ENDEMIE SCHISTOSOMIENNE EN ZONE DE FORET MONTAGNEUSE DE COTE D'IVOIRE (REGION DE MAN).<br>Yapi Y. G., Tia E., Tano Y, Diabate S. Kadjo K. A. |
| **C7 :** EVALUATION DES INDICATEURS INDIRECTS DE MORBIDITE DE LA BILHARZIOSE URINAIRE DANS UN DISTRICT ENDEMIQUE AU TOGO.<br>Agbo YM, Planchon-Chubilleau C, Agbo K |
| **C8 :** ETUDE DES FACTEURS D'ENDEMISATION DE LA SCHISTOSOMOSE DANS LE DISTRICT DE BAMAKO (MALI).<br>Abdoulaye Dabo, Vanessa Machault, Ousmane Touré, Diarra Sira Niambélé, Abdoulaye Kanté, Abdoulaye Ongoiba, Ogobara Doumbo |
| **C9** : LUTTE COMMUNAUTAIRE CONTRE LES SCHISTOTOMIASES ET GEOHELMINTHIASES DANS LES LOCALITES AUTOUR DU BARRAGE DE TAABO EN CÔTE D'IVOIRE<br>N'guessan N. A , Garba A , Utzinger J, Abe N. N, Vounatsou P , Labbo R , N'goran E. K. |
| **Discussions** |
| **10h30-11h30 : Cérémonie d'ouverture + Cocktail +Visite de stands** |

| **ACTIVITES** |
|---|
| 11h30-13h00 : **Session 3 : AUTRES PARASITOSES**<br>Président : Pr Mahamadou Aly THERA / Modérateur : Dr Alphonsine KOFFI |
| **C10 :** IDENTIFICATION DES MICROSPORIDIES D'*ENTEROCYTOZOON BIENEUSI* ET DE *CRYPTOSPORIDIUM PARVUM ET HOMINIS* PAR L'UTILISATION DE LA PCR EN TEMPS REEL, PCR-RFLP CHEZ DES PATIENTS INFECTES PAR LE VIH A KINSHASA EN REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO.<br>Wumba R, Longo-Mbenza B, Menotti J, Mandina M, Kintoki F, Situakibanza Nani H, Kapepela Kakicha M, Zanga J, Mbanzulu-Makola, Nseka T, Mukendi JP, Kendjo E, Sala J, Thellier M |
| **C11 :** PARASITES MANUPORTES CHEZ LES ENFANTS D'AGE SCOLAIRE DE LA COMMUNE DE YOPOUGON (ABIDJAN, COTE D'IVOIRE)<br>Zika KD, Amani N, Kouadio-Yapo CG, Dou GSP, Aka NAD, Ouhon J, Assoumou A, Adoubryn KD |
| **C12 :** HELMINTHOSES INTESTINALES DES ENFANTS ET DES ADULTES DANS LA REGION DU SUD-BANDAMA (DIVO-COTE D'IVOIRE)<br>Dou GSP, Dole BS, Kouadio-Yapo CG, Aka NAD, Zika KD, Ouhon J, Assoumou A, Adoubryn KD. |
| **C13 :** PARASITES GASTRO-INTESTINAUX DE L'AULACODE (*Thryonomys swinderianus*, Temminck, 1827) AU SUD DE LA COTE D'IVOIRE<br>Zouh Bi Zahouli Faustin, Toure Alassane, Oka Komoin Clarisse, Karamoko Yahaya, Coulibaly M'Betiegué, Fantodji Agathe |
| **C14 :** INFLUENCE DE L'ALIMENT SUR LE PARASITISME GASTRO-INTESTINAL DES AULACODES D'ELEVAGE<br>Soro S, Zou BI Z F, Karamoko Y, Fantodji A |
| **C15 :** PRESENCE DE PARASITES DANS LE FOURRAGE CONSOMME PAR LES AULACODES A ABIDJAN (COTE D'IVOIRE)<br>Emanfo A. S. A, Komoin C, Karamako Y, Fantodji A |
| **C16 :** PREVALENCE ET INTENSITE DES PARASITES DIGESTIFS ET DU PALUDISME CHEZ DES FEMMES ENCEINTES DE LA COMMUNE D'ABOBO (ABIDJAN, COTE D'IVOIRE)<br>Coulibaly G ; Koffi N M ; Yao K P ; Te Bonle D ; N'goran K E |
| **C17 :** PANORAMA DES DERMATOSES PARASITAIRES AU CHU DE YOPOUGON : A PROPOS DE 277 CAS<br>Diabaté A, Vagamon B, Aka B.R, Traoré Z.C. |
| **C18 :** CONTRIBUTION DES CARACTERES ULTRASTRUCTURAUX DU SPERMATOZOÏDE À LA PHYLOGÉNIE DES HEMIUROIDEA<br>Ndiaye P.I, Quilichini Y, Miquel J., Bâ C.T, Marchand B |
| **C19 :** TOLERANCE ET EFFICACITE DE L'INOSERP® PANAFRICAIN DANS LE TRAITEMENT DES ENVENIMATIONS AU BENIN<br>Chippaux J.-P., Sessinou E., Massougbodji A |
| **Discussions** |
| **13h00-14h00 : Déjeuner** |
| 14h00 – 16h00 : **SESSION 4 : MYCOLOGIE** |
| 14h00-15h00 : **Sous-session 4.1 : CANDIDOSES**<br>Président : Pr Solange Andeme NZENZE / Modérateur : Dr Vincent DJOHAN |
| **C20 :** ETUDE DE LA FLORE DIGESTIVE FONGIQUE CHEZ LES SUJETS ASYMPTOMATIQUES A BOBO DIOULASSO, BURKINA FASO<br>Bamba Sanata, Sangaré Ibrahim, Ouédraogo Abdoul Salam, Zida Adama, Hennequin Chrsitophe, Guiguemdé Robert Tinga |
| **C21 :** MYCOSES DIGESTIVES HAUTES CHEZ DES PATIENTS ADULTES INFECTES PAR LE VIH AU CHU DE TREICHVILLE (ABIDJAN-COTE D'IVOIRE).<br>Ouattara B, Kra O, Kone S, Kouassi L, Toure HK, Adoubryn KD, Kadjo K, Niamkey E |
| **C22 :** ETIOLOGIES FONGIQUES ET PARASITAIRES ET FACTEURS FAVORISANTS LES VULVOVAGINITES A ABIDJAN (COTE D'IVOIRE)<br>Konate. A., Zougrou G, Yavo W, Kassi K.F, Djohan V, Angora K.E, Barro-Kiki P, Bosson-Vanga H., Menan E.I.H |
| **C23 :** PROFIL DE SENSIBILITE AUX ANTIFONGIQUES DES SOUCHES DE *CANDIDA* DANS LES INFECTIONS VAGINALES A LOME.<br>Agbo YM, Kpotsra A, Dorkenoo A, Dogbe HD, Agbo K |
| **C24 :** CANDIDURIE ET FACTEURS ASSOCIES AU DECES CHEZ L'ADULTE INFECTE PAR LE VIH A ABIDJAN, COTE D'IVOIRE.<br>Tanon AK, Ouattara SI*, Kabass R, Doumbia A, Kassi A, Mossou C, Aoussi E, Bissagnéné E |

| ACTIVITES |
|---|
| **C25 :** ETUDE DE LA SENSIBILITE *IN VITRO* AUX ANTIFONGIQUES DES SOUCHES DE *CANDIDA ALBICANS* ISOLEES DES PRELEVEMENTS VAGINAUX A ABIDJAN A L'INSTITUT PASTEUR DE COTE D'IVOIRE<br>Kiki-Barro PCM, Vanga-Bosson AH, Kassi KF, Yavo W, Konate A, Djohan V, Angora K. E, Menan EIH |
| **Discussions** |
| 15h00-16h00 : **Sous-session 4.2 : AUTRES MYCOSES**<br>Président : Pr Thérèse DIENG / Modérateur : Dr Pulchérie KIKI-BARRO |
| **C26** : ETIOLOGIES ET FACTEURS FAVORISANTS LES ONYCHOMYCOSES A ABIDJAN (COTE D'IVOIRE)<br>Konate A., Gbery I, Yavo W., Kassi K.F, Djohan V, Angora K.E, Barro-Kiki P, Bosson-Vanga H , Menan EIH |
| **C27 :** OTOMYCOSES DIAGNOSTIQUEES AU CHNU DE FANN (DAKAR, SENEGAL)<br>Dieng T, Dieng Y, Yatassaye F, Sow D, Diom E.S, Tine R, Sylla K., Ndiaye I, Gaye O, Ndir O |
| **C28** : FLORE DERMATOPHYTIQUE ISOLEE DES TEIGNES DU CUIR CHEVELU DES ENFANTS EN COTE D'IVOIRE DE 1976 A 2010<br>Kouadio-Yapo CG, Adoubryn KD, Dou GSP, Aka NAD, Zika KD, Ouhon J, Assoumou A, Menan EIH, Kone M, Ferly-Therizol M, Assale NG, Doucet J. |
| **C29 :** EVOLUTION DE LA FLORE DERMATOPHYTIQUE EN COTE D'IVOIRE DE 1976 A 2010<br>Kouadio-Yapo CG, Adoubryn KD, Dou GSP, Aka NAD, Zika KD, Ouhon J, Assoumou A, Menan EIH, Kone M, Ferly-Therizol M, Assale NG, Doucet J. |
| **C30 :** HISTOPLASMOSE AFRICAINE MULTIFOCALE CHEZ UN NOURRISSON IMMUNOCOMPETENT<br>Kouassi A.K.S, Ake Y, Abouna AD, Midekor-Gonebo K, N'Dah K, Moh E.N, Troh E, Aguehounde C |
| **C31 :** DETECTION DE *PNEUMOCYSTIS JIROVECI* PAR IFI ET PAR PCR.<br>Kassi F, Toni T, Horo A , Yavo W, Konate A, Angora KE, Djohan V, Vanga-Bosson H, Kiki-Barro PC, Menan EIH |
| **C32** : PLACE DE LA RECHERCHE D'ANTIGENES CAPSULAIRES DANS LE DIAGNOSTIC DE LA CRYPTOCOCCOSE MENINGEE CHEZ LES PERSONNES INFECTEES PAR LE VIH AU TOGO.<br>Agbo YM, Dorkenoo A, Kpotsra A, Kivi A, Agbo K, Sombo MF |
| **Discussions** |
| **16h00-16h30 : Pause-café + visite des stands** |
| 16h30-18h00 : **Session 5 : AUTRES PARASITES ET PARASITOSES**<br>Président : Pr Abdoulaye DABO / Modérateur : Dr Tenena COULIBALY |
| **C33 :** EVALUATION EXTERNE DE LA QUALITE DU DIAGNOSTIC MICROSCOPIQUE DES PARASITOSES SANGUINES.<br>Pierre Mukadi, Philippe Gillet, Jean Luamba, Jean Jacques Muyembe, Jan Jacobs |
| **C34 :** APPORT DES KITS ELISA DANS LE DIAGNOSTIC DES PARASITOSES AU SENEGAL.<br>Faye Babacar, Tine RC, Sylla K, Sow D, Ndiaye M, Seck MC, Badiane AS, Ndiaye JL, Dieng T, Ndiaye D, Dieng Y, Faye O, Ndir O, Gaye O |
| **C35 :** ETUDE CAP SUR L'UTILISATION DES TDR DU PALUDISME REALISES DANS LES OFFICINES DE PHARMACIE DE LA VILLE D'ABIDJAN<br>Kiki-Barro PCM', Kassi KF, Konate A, Vanga-Bosson AH, Djohan V, Yavo W, Menan EIH |
| **C36 :** CONNAISSANCES, ATTITUDE ET PRATIQUE (CAP) FACE AU PALUDISME DANS LE VILLAGE DE NANGUILABOUGOU, COMMUNE RURALE DE BANCOUMANA, MALI<br>Maiga B., Cherif MK., Amoako-Sackyi D., Coulibaly B., Diop S., Doumbo OK., De Vries P, Dolo A, |
| **C37 :** EVALUATION DE LA CONNAISSANCE ET DE L'ATTITUDE DES SAGES-FEMMES FACE A LA PRESCRIPTION DE LA SEROLOGIE TOXOPLASMIQUE DANS LE BILAN PRENATAL A ABIDJAN<br>Yao K.F, Kouadio-Yapo CG, Dou GSP, Zika KD, Aka NAD, Ouhon J, Assoumou A, Adoubryn KD |
| **C38 :** EVALUATION DE LA CONNAISSANCE ET DE L'ATTITUDE DES GYNECOLOGUES-ACCOUCHEURS FACE A LA PRESCRIPTION DE LA SEROLOGIE TOXOPLASMIQUE DANS LE BILAN PRENATAL A ABIDJAN<br>Dou GSP, Boidou EL, Kouadio-Yapo CG, Zika KD, Aka NAD, Ouhon J, Assoumou A, Adoubryn KD. |

| ACTIVITES |
|---|
| **C39 :** ROLE DU RESERVOIR ANIMAL (DOMESTIQUE) DANS LE MAINTIEN ET/OU LA RESURGENCE DE LA TRYPANOSOMOSE HUMAINE AFRICAINE DANS LES FOYERS DU CENTRE-OUEST IVOIRIEN.<br>Mathurin Koffi; Hamidou Ilboudo; Jacques Kabore; Vincent Jamonneau |
| **C40 :** IDENTIFICATION DES VILLAGES A RISQUE DE TRYPANOSOMIASE HUMAINE AFRICAINE EN COTE D'IVOIRE APRES UNE DECENNIE D'INSTABILITE<br>Coulibaly B, Kaba D, Djohan V, Diakite M, Koffi ADM, Kouassi E, Kouakou L, Traore M, Solano P, Jamonneau V, Courtin F |
| **C41 :** EVALUATION DU RISQUE TRYPANOSOMIEN AUTOUR DU VILLAGE DE MAKOUGUIE A AZAGUIE<br>Kaba D, Djohan V, N'gouan KE, Coulibaly B, Koffi KA, Benie TL, Kouassi D |
| **Discussions** |

## JEUDI 05 DECEMBRE 2013

| ACTIVITES |
|---|
| **Accueil et installation des invités** |
| **08h30 – 15h20 : Session 6 : PALUDISME** |
| 08h30 – 08h50 : **Sous-session 6.1**<br>**Conférence: Lutte contre le paludisme : actualités, défis et perspectives**<br>Président : Pr N'Dri YAO / Conférencier : Pr Marielle BOUYOU-AKOTET |
| 08h50 – 10h00 : **Sous-session 6.2 : Paludisme : Génétique –Immunologie**<br>Président : Pr Abdoulaye DJIMDE / Modérateur : Dr André Offiana TOURE |
| **C42** : SELECTION DES MARQUEURS DE RESISTANCE *PFCRT* 76T ET *PFMDR*1 86Y APRES TRAITEMENT DU PALUDISME SIMPLE A LA COMBINAISON ARTESUNATE + AMODIAQUINE A MAFERINYAH, REPUBLIQUE DE GUINEE<br>Elisabeth Yawa DIAWARA, Malick SYLLA, Saliou DIALLO, Mohamed YATTARA, David CAMARA, Saliou SOW, Gnèpou CAMARA, Demba DEMBELE, Abdoul Habib BEAVOGUI, Abdoulaye DJIMDE Ogobara .K. DOUMBO |
| **C43 :** DIVERSITE GENETIQUE DE *PLASMODIUM FALCIPARUM* ET FORMES CLINIQUES A BANDIAGARA, MALI<br>Mahamadou Ali THERA, Drissa COULIBALY, Abdoulaye K. KONE, Karim TRAORE, Ando B GUINDO, Christopher V. PLOWE, et Ogobara K. DOUMBO |
| **C44 :** REPONSES ANTICORPS CONTRE LE ''APICAL MEMBRANE ANTIGEN'' (AMA-1) FVO DE *PLASMODIUM FALCIPARUM* CHEZ LES ENFANTS DE 1 A 5 ANS DANS DES CONDITIONS NATURELLES D'EXPOSITION<br>Amassagou Raymond DOUYON, Issa DIARRA, Modibo DAOU, Yamoussa KEITA, Seydou ARAMA, Charles ARAMA, Drissa Coulibaly, Ogobara K. DOUMBO, Bourèma KOURIBA |
| **C45 :** POLYMORPHISME GENETIQUE DE *P. FALCIPARUM* AU COURS DE L'INFECTION PALUSTRE PLACENTAIRE A ABIDJAN ET BONOUA EN COTE D'IVOIRE.<br>Offianan AT, Ako AA, Beourou S, Adji E, Coulibaly B, Coulibaly MAA, N'Guessan TL, N'dri LP, Tanoh KD, Koffi D, Tuo K, Ngazoa S, Issiaka B, Soumahoro A, Messoun N, Tidjane S, Bernadin B, Penali LK |
| **C46 :** EVOLUTION DE LA FREQUENCE DES ALLELES PFCRT AND PFMDR1 DE *PLASMODIUM FALCIPARUM* AU GABON<br>NdongNgomo Jacques Mari, Mawili-Mboumba Denise, Maboko Francois, Kombila Maryvonne, Bouyou-Akotet Marielle |
| **C47 :** ANALYSE DU GENE *VAR2CSA* DANS DES ISOLATS DE *P.FALCIPARUM* AU GABON<br>Mawili-Mboumba DP, Kenguele H, TsoumbouBakana G Zong J, Kombila M et Bouyou-Akotet MK. |

| ACTIVITES |
|---|
| **C48 :** DIFFERENCE DE PREVALENCE DES MARQUEURS DE RESISTANCE DE *P. FALCIPARUM* A LA CHLOROQUINE (CQ) ET A LA SULFADOXINE PIRYMETHAMNINE (SP) ENTRE LE NORD ET LE SUD DU BENIN SEPT ANS APRES LE CHANGEMENT DE POLITIQUE DE TRAITEMENT DU PALUDISME.<br>Ogouyemi-Hounto A, Tuikue Ndam N, Kinde Gazard D, D'almeida S, Koussihoude L, Ollo E, Azagnandji C, Bello M, Chippaux JP, Massougbodji A |
| **C49 :** EXPRESSION DIFFERENTIELLE IN VIVO DE GENES DE *PLASMODIUM FALCIPARUM* APRES UN TRAITEMENT PAR VOIE ORALE AVEC L'ARTESUNATE.<br>Kone A, Dara. A, Niangaly A, Fofana B, Dama. S, Dembele D, Maiga AW, Sidibé. B, Koumare S, Touré S, Sanogo K, Thera M, Sagara.I, Bjorkman A, Gil. P, Doumbo. OK, Djimde A |
| **Discussions** |
| **10h00-10h30 : Pause-café** |
| 10h30 -12h00 **Sous session 6.3 : Epidémiologie-Diagnostic**<br>Président : Jean-Louis N'DIAYE / Modérateur : Dr Roch DABIRE |
| **C50** : PLACE DU PALUDISME DANS LES SYNDROMES FEBRILES CHEZ LES ENFANTS VIVANT EN ZONE D'ENDEMIE SOUDANIENNE AU MALI<br>Bourèma Kouriba |
| **C51 :** PLACE DU PALUDISME DANS LES AFFECTIONS COURANTES DANS UN VILLAGE RURAL DU MALI<br>Maiga B., Cherifa M., Amaoka-Sacki D., Coulibaly B., Doumbo OK., De Vries P, Dolo A |
| **C52 :** PREVALENCE DE L'INFECTION A *PLASMODIUM* ET EFFICIENCE DE SON DEPISTAGE PAR LE TEST RAPIDE OPTIMAL-IT® CHEZ LES DONNEURS DE SANG DE BAMAKO, MALI<br>Issa Diarra, Ibrahima Douyon, Amadou Diarra, Drissa T. Diabaté, Falaye Kamissoko, Mounirou Baby, Hassana Guitteye, Merepen A. Guindo, Ogobara K. Doumbo et Bourèma Kouriba |
| **C53 :** PLACE DU « PARACHECK PF » DANS LA CONFIRMATION DIAGNOSTIQUE DU PALUDISME CHEZ LES PERSONNES VIVANT AVEC LE VIH<br>Aba YT, Ano AKMN, Assi SB, Koffi AB, Ello F, Kra O, Aka DE, Bissagnéné E. |
| **C54 :** ETUDE COMPAREE DES METHODES MICROSCOPIQUE ET ELISA POUR L'EVALUATION DE LA SENSIBILITE *IN VITRO* DE *PLASMODIUM FALCIPARUM* A LA CHLOROQUINE ET A QUELQUES HYBRIDES DE CHALCONES<br>Dable M, Yavo W, Tano KD, Mahama O, Menan EIH |
| **C55** : ESTIMATION DE LA DENSITE PARASITAIRE A PARTIR DU TEMPS DE POSITIVITE DE DEUX TESTS DE DIAGNOSTCS RAPIDES (SD Bioline Malaria AgPf/Pan et Paracheck ) DU PALUDISME EN COTE D'IVOIRE<br>Offianan AT, Bla BK, Yao SS, Béourou S, Ako AA, Adji E, Tuo K, Koffi D, Coulibaly B, Tanoh KD, Dou GS, Issiaka B, Djaman AJ. |
| **C56 :** DETERMINATION D'UN SEUIL PARASITAIRE DE RISQUE HYPOGLYCEMIQUE AU COURS DU PALUDISME NON COMPLIQUÉ CHEZ L'ENFANT<br>H. Ahiboh, J.A. Koffi-Sibli, F. Koné, A. Edjème-Aké, E. Yayo, H. Menan, D. Monnet |
| **C57 :** LA BIOPHOTONIQUE FACE AUX DEFIS DU PALUDISME<br>Prof. ZOUEU T. Jérémie |
| **Discussions** |
| 12h00-13h00 : **SYMPOSIUM STANDARD DIAGNOSTIC** |
| 13h00-14h00 : Déjeuner |
| 14h00-15h20 : **Sous-session 6.4 : Thérapeutique et vaccins antipaludiques**<br>Président : Dr Louis PENALI / Modérateur : Dr Halidou TINTO |
| **C58 :** ETUDE DE L'EFFICACITE THERAPEUTIQUE DES COMBINAISONS ARTESUNATE – AMODIAQUINE *VERSUS* ARTEMETHER-LUMEFANTRINE EN PRISE NON SUPERVISEE DANS LE TRAITEMENT DU PALUDISME SIMPLE A *PLASMODIUM FALCIPARUM* AU BURKINA FASO<br>Halidou TINTO |
| **C59 :** EFFICACITÉ ET TOLÉRANCE DES ASSOCIATIONS ARTÉSUNATE-AMODIAQUINE *VERSUS* ARTÉMÉTHER-LUMÉFANTRINE DANS LE TRAITEMENT DU PALUDISME NON COMPLIQUÉ À *PLASMODIUM FALCIPARUM* EN CÔTE D'IVOIRE.<br>Yavo W , Kiki-Barro PMC, Kassi KF , Djohan V, Konaté A, Vanga-Bosson H, Angora KE, Menan EIH. |

| ACTIVITES |
|---|
| **C60 :** SURVEILLANCE DE L'EFFICACITE THERAPEUTIQUE DES CTA DANS LE TRAITEMENT DU PALUDISME NON COMPLIQUE A *PLASMODIUM FALCIPARUM* SUR LE SITE SENTINELLE DE NIAMTOUGOU (TOGO) DE 2005 A 2012.<br>Agbo YM, Dorkenoo A, Layibo Y, Adjeloh P, Yakpa K, Sossou E, Agbo K, Ouhon J |
| **C61:** EFFICACY OF ARTESUNATE/SULFADOXINE-PYRIMETHAMINE AND ARTEMETHER-LUMEFANTRINE IN MALARIA ENDEMIC AREA IN MALI<br>Karamoko NIARE, Antoine DARA, Souleymane Dama, Hamma Maiga, Kourané Sissoko, Idrissa Guindo, Aly Kodio, Abdoulaye Djimde, Ogobara K. Doumbo |
| **C62 :** COUVERTURE ET EFFICACITE DU TRAITEMENT PREVENTIF INTERMITTENT A LA SULFADOXINE-PYRIMETHAMINE PENDANT LA GROSSESSE EN COTE D'IVOIRE CINQ ANS APRES SA MISE EN ŒUVRE.<br>Offianan AT, Penali LK, Coulibaly MAA, Ako AAB, Adji SE, Coulibaly B, Beourou S, Soumahoro A, Issiaka B, Messoun N, Tidjane Swa, Bernadin B, Beugre E, Bokassa |
| **C63 :** EVOLUTION DE L'EFFICACITE VACCINALE DANS UN ESSAI RANDOMISE EN DOUBLE AVEUGLE DE PHASE 3 DU CANDIDAT VACCIN ANTI-PALUDIQUE RTS,S SUR 18 MOIS DE SUIVI APRES LA PRIMO-VACCINATION<br>Hermann SORGHO |
| **C64 :** FACTEURS INFLUENÇANT L'EFFICACITÉ DU CANDIDAT-VACCIN CONTRE LE PALUDISME RTS, S/AS01 CHEZ DES NOURRISSONS ET DES ENFANTS AFRICAINS<br>Selidji T. AGNANDJI, pour le RTS,S Clinical Trials Partnership |
| **C65** *PLASMODIUM FALCIPARUM* CLEARANCE AFTER WIDE USE OF ARTEMETHER-LUMEFANTRINE IN MALI<br>Abdoulaye K Kone, Drissa Coulibaly, Amadou Niangaly, Karim Traore, Youssouf Tolo, Intimbeye Tembine, Sory I Traore, Sekou Guindo, Boureima Guindo, Mody Sissoko, Ahmadou Dembele, Sirama Niare, Mahamadou Ali Thera, Ogobara K Doumbo |
| **C66 :** PROFIL DE RESISTANCE EX VIVO D'ISOLATS DE *Plasmodium falciparum* COLLECTES RECEMMENT A ABIDJAN, CÔTE D'IVOIRE<br>Kigbafori D. Silue; Sarah E. Mara; Xavier C. Ding |
| **C67** : ETUDE PRELIMINAIRE DE LA TOXICOLOGIE DE DEUX EXTRAITS DE PLANTES A FORTE POTENTIALITE ANTIPLASMODIALE<br>Tano K.D, Yavo W, Kouadio J.H, Tuo K, Djaman A.J, Menan E.I.H |
| **C68 :** MARCHE DES ANTIPALUDIQUES EN CÔTE D'IVOIRE DE 2006 A 2011 ET APPLICATION DES RECOMMANDATIONS DU PROGRAMME NATIONAL DE LUTTE CONTRE LE PALUDISME<br>Oga ASS, Toure FN, Kassi KF, Attia AR, Tanoh MA, Menan EH |
| **Discussions** |
| 15h20-17h30 : **Session 7 : ENTOMOLOGIE** |
| 15h20 – 15h40 : **Sous-session 7.1 Conférence: Lutte contre les vecteurs des maladies parasitaires: Actualités, défis et perspectives**.<br>Président : Pr Koffi ADOUBRYN / Conférencier : Pr Julien DOANNIO |
| 15h40-16h30 : **Sous-session 7.2 : Entomologie moléculaire**<br>Président : Pr William YAVO / Modérateur : Dr Dramane KABA |
| **C69 :** REPONSE IgG ANTI-PEPTIDE SALIVAIRE D'*ANOPHELES GAMBIAE* (gSG6-P1), UN BIOMARQUEUR D'EXPOSITION AUX PIQÛRES D'*ANOPHELES* ET AU RISQUE DE PALUDISME : APPLICATIONS A UNE ZONE DE TRANSMISSION FAIBLE/SAISONNIERE ET A LA SAISON SECHE<br>Sagna A. B., Gaayeb, L., Sarr, J. B., Drame, P. M., Ndiath, M. O., Senghor, S., Sow, C. S., Poinsigno, A., Boutouaba-Combe S., Seck, M., Hermann, E., Schacht, A. M., Faye, N., Remoue, F. et Riveau, G. |
| **C70 :** DEVELOPPEMENT D'UN BIOMARQUEUR IMMUNO-EPIDEMIOLOGIQUE POUR EVALUER L'EXPOSITION DE L'HOMME AUX PIQURES DES MOUSTIQUES DU GENRE *AEDES* ET L'EFFICACITE DE LA LUTTE CONTRE LES VECTEURS DES ARBOVIROSES<br>Emmanuel Elanga Ndille, Soulyemane Doucouré, François Mouchet, Sylvie Cornelie, Franck Remoué |
| **C71 :** ÉVALUATION OPERATIONNELLE DE L'INTEGRITE PHYSIQUE DES MOUSTIQUAIRES IMPREGNÉES D'INSECTICIDES PAR L'UTILISATION D'UN NOUVEAU BIOMARQUEUR SALIVAIRE DE L'EXPOSITION DE L'HOMME AUX PIQURES D'ANOPHÈLE.<br>Mahoutin H. Noukpo, Georgia B. Damien, Emmanuel Elanga N'dille, Papa-Makhtar Drame, Olayide Boussari, Martin Akogbeto, Franck Remoue |

| ACTIVITES |
|---|
| **C72 :** ÉVALUATION EN CONDITIONS SEMI-NATURELLES ET NATURELLES DE L'EFFICACITE DU VECTOBAC GR CONTRE *ANOPHELES GAMBIAE* ET *CULEX QUINQUEFASCIATUS* AU BENIN<br>Djènontin A |
| **Discussions** |
| 16h30-17h30 : **Sous session 7.3 : Entomologie générale**<br>Président : Pr Julien DOANNIO / Modérateur : Dr Grégoire YAPI |
| **C73 :** EMERGENCE DE LA TIQUE *RHIPICEPHALUS (BOOPHILUS) MICROPLUS* EN AFRIQUE DE L'OUEST : IMPACT DE SON INTRODUCTION EN COTE D'IVOIRE.<br>Achi Y. L., Boka O. M., Madder M., Toure A., Thys E. et .DE Deken R. |
| **C74 :** BIOLOGIE ET SENSIBILITE AUX INSECTICIDES DES MOUSTIQUES ISSUS DE DEUX TYPES LARVAIRES DE A*EDES AEGYPTI*, VECTEUR MAJEUR DE LA FIEVRE JAUNE ET LA DENGUE, A ABIDJAN (CÔTE D'IVOIRE)<br>Guindo-Coulibaly N, Adja AM, Koffi AA, Diakite NR, Ahoua APL, Bassa KF, N'goran KE |
| **C75 :** ROLE DU RESERVOIR ANIMAL (DOMESTIQUE) DANS LE MAINTIEN ET/OU LA RESURGENCE DE LA TRYPANOSOMOSE HUMAINE AFRICAINE DANS LES FOYERS DU CENTRE-OUEST IVOIRIEN.<br>Mathurin Koffi; Hamidou Ilboudo; Jacques Kabore; Vincent Jamonneau |
| **C76 :** ETUDE ENTOMOLOGIQUE DE LA TRANSMISSION DES TRYPANOSOMOSES AU PARC NATIONAL DE L'IVINDO ET AU BAI DE MOMBA<br>Mbang Nguema O.A., Zinga Koumba C.R., Mavoungou J.F., Kohagne Tongue L., Bouyou Akotet M.K. |
| **C77 :** CAPACITE D'ADAPTATION DE *GLOSSINA PALPALIS SL* AUX NOUVELLES CULTURES DE RENTE EN COTE D'IVOIRE : CAS DES PLANTATIONS D'HEVEA.<br>Djohan V, Kaba D, Yavo W, Coulibaly B, Koffi K A, Benie T L, Kouassi D, Menan H |
| **C78** : ETUDE DU COMPORTEMENT DE VOL DES GLOSSINES FACE A UN LEURRE LE LONG DU FLEUVE COMOE (COTE D'IVOIRE)<br>Djohan V, Kaba D, Rayaisse JB, Coulibaly B, Dofini F, Koffi KA, Solano P, Menan H |
| **C79 :** LUTTE INTEGREE CONTRE *ANOPHELES GAMBIAE S.S.*, VECTEUR MAJEUR DU PALUDISME, AU MOYEN D'UN LARVICIDE ET DE PULVERISATION INTRADOMICILIAIRE D'INSECTICIDE REMANENT EN MILIEU URBAIN : ADZOPE<br>Ahoua Alou PL Koffi AA, Adja AM, Assi SB, Kouassi KP |
| **C80 :** SENSIBILITE D'*ANOPHELES GAMBIAE S.L.* AUX INSECTICIDES COURAMMENT UTILISE EN SANTE PUBLIQUE EN ZONE DE PALMERAIE A EHANIA (ABOISSO) COTE D'IVOIRE.<br>Sadia-Kacou AMC, Koudou GB, Adja AM, Ahoua Alou PL, Koffi AA |
| **Discussions** |
| 17h30-18h00 **: Session 8 : Echange sur les posters**<br>Président : Pr Marielle BOUYOU-AKOTET / Modérateur : Dr David AKA |
| **P1 :** SURVEILLANCE DES ZOONOSES PARASITAIRE NEGLIGEES D'ORIGINE PORCINE : CAS DE LA CYSTICERCOSE, DE L'ECHINOCOCCOSE ET DE LA DISTOMATOSE A L'ABATTOIR – ETUDE PRELIMINAIRE<br>Senin C.B.V, Adje K.J.F., Koffi E. Kone P.S |
| **P2 :** IMPACT DU TRAITEMENT DE MASSE AU PRAZIQUANTEL SUR LA PREVALENCE ET L'INTENSITE DES INFESTATIONS DUES AUX SCHISTOSOMES DANS LE BASSIN DU FLEUVE SENEGAL AU MALI<br>Dabo A., Dramé L., Kanté A. & Doumbo O |
| **P3 :** REPRESENTATIONS LIEES AUX MOUSTIQUES ET LOGIQUES DU CHOIX DES MOYENS DE LUTTE CONTRE LE PALUDISME DANS LE DISTRICT D'ABIDJAN<br>Koffi A JA; Fokou G; Essé C ; Abe N N ; Bonfoh B ; Koudou B |
| **P4 :** PERCEPTIONS DES STRATEGIES DE LA LUTTE ANTIVECTORIELLE PAR LES POPULATIONS DANS LES ZONES PERI URBAINES ET RURALES DE TIASSALE (COTE D'IVOIRE)<br>Koffi A V, Esse C, Fokou G, Toure I, Bonfoh B, Koudou BG |
| **P5 :** CO-INFECTION *PLASMODIUM FALCIPARUM/ ANKYLOSTOMES* CHEZ LES ENFANTS AU NORD DU BENIN : MODULATION DE L'ANEMIE ET DE LA REPONSE IgG SPECIFIQUE AU PALUDISME<br>Satoguina J., Vikou R ., Ode O., Adanho C ., Tamadaho R., Azonvide L, Sanni A. |
| **P6 :** TOXOPLASMOSE CEREBRALE CHEZ LES PATIENTS VIVANT AVEC LE VIH DANS LES DIFFERENTS CHU D'ABIDJAN : DIAGNOSTIC, SUIVI THERAPEUTIQUE ET PRONOSTIC<br>Angora KE, Kassi KF, Djohan V, Yavo W, Vanga-Bosson AH, Toua LG, Konate A, Kiki-Barro PC, Menan EIH |

| ACTIVITES |
|---|
| **P7 :** CONNAISSANCES ET UTILISATION DE LA MOUSTIQUAIRE IMPREGNEE EN MILIEU URBAIN : CAS DU QUARTIER YOPOUGON-SOGEFIHA<br>Kra O, Ouattara B, Effi- Angbo O, Aba YT, Obouayeba E, Kadiané NJ, Koné D, Bissagnéné E |
| **P8 :** INDICATIONS DES AZOLES EN DERMATOLOGIE<br>Aka B, Koffi B D, Vagamon B, Ecra E J, Diabate A, Oussou M, Yao Y P |
| **P9 :** DETECTION DE *TRYPANOSOMA BRUCEI* DANS LES TIQUES ISOLEES DE BOVINS EN COTE D'IVOIRE.<br>Kakou-Ngazoa ES, Sylla A, Kouadio Allali B, Zana Coulibaly, Aoussi S, Dosso M |
| **P10 :** ETUDE DIAGNOSTIQUE DES INFECTIONS OPPORTUNISTES DIGESTIVES (CRYPTOSPORIDIOSE ET ISOSPOROSE) CHEZ LES PERSONNES INFECTEES PAR LE VIH DANS LE SERVICE DE MEDECINE DE L'HOPITAL DE SIKASSO AU MALI.<br>Guindo S, Kassogue O, Dicko SB., Cisse H, Traore D., Sylla M., Sidibe Y., |
| **P11 :** CONTRIBUTION A L'EVALUATION DES SOUCHES DE *CANDIDA ALBICANS* ISOLEES ET LEUR PROFIL DE SENSIBILITE AUX ANTIFONGIQUES A BANGUI REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE<br>Lango-yaya Ernest |
| **P12 :** ALTERNATIVE THERAPEUTIQUE DES CANDIDOSES PAR DES SUBSTANCES NATURELLES BIOACTIVES TIREES DE LA FLORE IVOIRIENNE.<br>Kporou K. E., Ackah J. A., Angaman M., Ouattara S., Kra A. M., Coulibaly I., Yapi H. F., N'guessan J. D., Djaman A. J., Gnakri D. |
| **P13** : PANORAMA DES MYCOSES AU CHU DE YOPOUGON : A PROPOS DE 344 CAS<br>Diabaté A., Aka B.R, Vagamon B., Traoré Z.C. |
| **P14** : COPROLOGIE PARASITAIRE : ETUDE COMPAREE DES KITS EASYPARA® (SERVIBIO) ET PARA-SELLES® (FUMOUZE) A PARTIR D'UNE SELLE LIQUIDE EXPERIMENTALEMENT PARASITEE.<br>Ngamada F, Yera H, Paugam A |
| **P15 :** VARIABILITE CULTURALE, MORPHOLOGIQUE ET PHYSIOLOGIQUE DES ISOLATS D'*ASCOCHYTA RABIEI,* (PASS.) LABR., AGENT CAUSAL DE L'ANTHRACNOSE DU POIS CHICHE (*CICER ARIETINUM* L.,) DANS L'OUEST ALGERIEN.<br>Bettouati Abdelkader, Bendahmane B.S. Youcef Benkada M. |
| **P16 :** UN CAS DE BASIDIOBOLOMYCOSE IDENTIFIE CHEZ UN ENFANT RURAL AU LABORATOIRE DE MYCOLOGIE DE L'INSTITUT PASTEUR DE COTE D'IVOIRE<br>Angora KE, Ira-Bonouman A Vanga-Bosson A H , Djohan V, Sylla-Thanon K, Angorantchi, Yavo W, Konaté A, Kassi KF, Kiki-Barro PC, Menan EIH, Koné M |
| **P17** : NOUVEAU BIOMARQUEUR IMMUNO-EPIDEMIOLOGIQUE D'EXPOSITION AUX PIQURES D'ANOPHELES : DU CONCEPT AUX APPLICATIONS ET VERS LE DEVELOPPEMENT DE BANDELETTE AUTO-REACTIVE<br>Poinsignon A, Drame PM., Marie A., Noukpo H., Cornelie S., Doucoure S., Rossignol M. Mouchet F. and Remoue F. |
| **P18 :** COMPORTEMENTS DE RÉSISTANCE EN ZONE DE RÉSISTANCE GÉNÉTIQUE CHEZ *ANOPHELES GAMBIAE S.S.*, VECTEUR MAJEUR DU PALUDISME, CENTRE DE COTE D'IVOIRE<br>Zahouli Bi Zahouli Julien, N'goran Eliezer, Koudou Benjamin |
| **P19 :** EVALUATION DE LA RESISTANCE DE *Anopheles gambiae*, Giles, (1902) AUX INSECTICIDES DANS TROIS LOCALITES DE LA SOUS PREFECTURE DE TAABO (SUD-EST DE LA COTE D'IVOIRE)<br>Bellai L.G.,.Coulibaly N.G , Adja A.M., M. Chouaibou , N'goran E.K. |
| **P20 :** ETUDE PRELIMINAIRE DE L'EFFICACITE DU CITRON VERT (*Citrus aurantifolia, Rutaceae*) DANS LA LUTTE CONTRE LA NUISANCE SIMULIDIENNE A PETIT-GARANGO ET ALLANGBA-KONANKRO, VILLAGES RIVERAINS DE LA MARAHOUÉ, DANS LA COMMUNE DE BOUAFLÉ, CÔTE D'IVOIRE<br>Yapi Y. G, Coulibaly D. , Traore D.F., Tia E., Diabate S., Kouame K.., Kogonou K .A. Kadjo K. A. |
| **P21 :** NIVEAU D'IMPACT DE LA RIZICULTURE IRRIGUEE SUR LE VECTEUR MAJEUR DU PALUDISME DE LOCALITES ENVIRONNANTES ET A DISTANCE VARIABLE<br>Loukouri A, Adja A.M, N'goran K.E |
| **P22**: ROLE OF ALPHA$^{-3.7}$ DELETIONAL THALASSEMIA AND GLUCOSE-6-PHOSPHATE DEHYDROGENASE DEFICIENCY (G6PDA$^{-}$) ON *PLASMODIUM FALCIPARUM* TRANSMISSION<br>Franck .A. Yao, R. Serge Yerbanga, Valentina Mangano, Pamela Avellino, Federica Santolamazza, Anna Cohuet, Jean Bosco Ouédraogo et David Modiano |

| ACTIVITES |
|---|
| **P23 :** ETUDE DE L'IMPACT DES GITES LARVAIRES SUR L'INFECTIVITE DES GAMETOCYTES DE *PLASMODIUM FALCIPARUM* CHEZ *ANOPHELES GAMBIAE S.L* EN ZONE D'ENDEMIE PALUSTRE DE NANGUILABOUGOU – MALI.<br>Mouctar Diallo, Djibril Sangaré, Alou Traoré, Modibo Mariko, Moussa Diallo, Boubacar Coulibaly, Adama Dao, Ogobara Doumbo, Cheick F. Traoré. Elena A. Levashina |
| **P24** : EFFICACITE REDUITE DES MOUSTIQUAIRES IMPREGNEES D'INSECTICIDES A LONGUE DUREE D'ACTION DANS UNE ZONE DE RESISTANCE AUX PYRETHRINOÏDES EN COTE D'IVOIRE<br>Pennetier C, Ahoua Alou LP, Pigeon O, Koffi AA |
| **P25 :** PERFORMANCE SCOLAIRE APRES 6 ANS D'UTILISATION DES COMBINAISONS THERAPEUTIQUES A BASE D'ARTEMISININE EN TRAITEMENT PREVENTIF INTERMITTENT CHEZ LES ENFANTS D'AGE SCOLAIRE AU MALI.<br>Hamma Maiga , Breanna Barger-Kamate, Issaka Sagara, Oumar Bila Traore, Mamadou Tekete, Intimbeye Tembine, Antoine Dara, Zoumana Isaac Traore, Modibo Diarra, Samba Coumare, Aly Kodio, Bouran Sidibe, Aboubacrine Haidara, Nouhoum Diallo, Abdoulaye Dabo, Ogobara K. Doumbo, Abdoulaye A. Djimde |
| **P26 :** EFFICACITE ET TOLERANCE DE L'ARTESUNATE 200 MG TRANSPORTE PAR MICROSPHERES DANS LE TRAITEMENT DE L'ACCES PALUSTRE SIMPLE A *PLASMODIUM FALCIPARUM* CHEZ L'ADULTE A ABIDJAN.<br>Effo K. E., Yavo W., Barro-Kiki PC., Djohan $V^2$., Menan E. I., Kone M. |
| **P27 :** POLYMORPHISME DES GENES *MSP*1 ET *MSP*2 DE *PLASMODIUM FALCIPARUM* A ABIDJAN-COTE D'IVOIRE<br>Kassi F, Yavo W, Bouyou-Akotet MK, Konate A, Angora KE, Djohan V, Vanga-Bosson H, Kiki-Barro PC, Menan EIH |
| **P28 :** RISQUE PALUDÉEN ET STRATÉGIES DE GESTION DANS LA VALLÉE RIZICOLE DU LOGONE (CAMEROUN) : ÉTAT ACTUEL DES CONNAISSANCES<br>MARQUIS Bienvenu, FAYE Ousmane, Jacques André NDIONE, TSALEFAC |
| **P29** : INCIDENCE DU PALUDISME A KALIFABOU, KATI, MALI<br>Moussa Niangaly |
| **P30 :** REPONSE NATURELLE ANTICORPS ANTI-MSP-3 DE *PLASMODIUM FALCIPARUM* CHEZ LES ENFANTS DE 1 A 4 ANS VIVANT EN ZONE PERIURBAINE DE BAMAKO<br>Yamoussa Keita |
| **P31 :** ATTITUDES ET PRATIQUES DES FILLES DE MAISON FACE AUX MALADIES PARASITAIRES ET PORTAGE DE PARASITES<br>Aka NAD, Yapi Y, Kouadio-Yapo CG, Dou GSP, Zika KD, Adoubryn KD, Ouhon J, Assoumou A |
| **P32 :** ADHESION DES PRESTATAIRES DE SOINS A LA STRATEGIE DE PRISE EN CHARGE DU PALUDISME DANS LES CENTRES DE SANTE DU DISTRICT SANITAIRE DE KINSHASA/RDC<br>Landela AL , Mandoko SN, Mukendi JPK, Fataki OA, Bobanga TL, Mesia GK, Situakibanza HT, Mumba DN |
| **P33 :** VARIATIONS SAISONNIERES DE L'INFESTATION PAR LES HELMINTHES INTESTINAUX ET *SCHISTOSOMA HAEMATOBIUM* EN ZONE RURALE SAHELIENNE AU MALI<br>Niangaly H., Djimde A.., Traore B., Sangare C.P.O., Guindo D., Konate D., Diakite M., Diallo N., Maiga-Ascofare O., Sogoba N., Dabo A., Doumbo O.K. |
| **P34 :** MORSURES DE SERPENTS EN MILIEU RURAL : A PROPOS D'UNE MORSURE A REPETITION A BOKORO DANS LA PROVINCE DE BANDUNDU /RD CONGO<br>Motuta AC, Odio WT, Bolinga B, Ngbolua JP, Lutumba TP. |
| **P35** : RESISTANCE DES VECTEURS DU PALUDISME AUX INSECTICIDES : IMPLICATION DES MECANISMES METABOLIQUES EN COTE D'IVOIRE<br>Koffi AA, Ahoua Alou PL, Clegban MCY, Kouassi KP, Penntier C, N'guessan R |
| **P36** : REVUE BIBLIOGRAPHIQUE SUR LES DETERMINANTS DE L'UTILISATION DES TESTS DE DIAGNOSTIC RAPIDE (TDR) DU PALUDISME<br>Kadjo F, Hounsa A, Menan H, Tiembre I |
| **P37 :** INDICE PLASMODIQUE ET DENSITES PARASITAIRES CHEZ LES ENFANTS DE MOINS DE CINQ ANS DANS TROIS NIVEAUX D'URBANISATION DE YOPOUGON, ABIDJAN COTE D'IVOIRE.<br>Kone AB, Tiembre I, Cisse G, Diallo A, Tanner M, N'goran KE |

| ACTIVITES |
|---|
| **P38 :** HISTOPLASMOSE SYSTEMIQUE CHEZ UN ADULTE JEUNE<br>S. Zéba/Lompo, N.Korsaga/Somé, P. Tapsoba, P.Niamba, A. Traoré. |
| **P39:** MALARIA AND ANAEMIA AMONG CHILDREN IN TWO COMMUNITIES OF SELINGUE, MALI: A CROSS-SECTIONAL SURVEY.<br>Mahamoudou Toure |
| **P40:** CHANGES RELATED TO AGE IN NATURAL AND ACQUIRED SYSTEMIC SELF-IgG RESPONSES IN MALARIA<br>Romuald Dasse, Didier Lefranc, Sylvain Dubucquoi, Patricia Dussart, Virginie Dutoit-Lefevre, Boualem Sendid, François Sombo Mambo, Patrick Vermersch, and Lionel Prin |
| **P41** : SURVEILLANCE DE L'EFFICACITE ET DE LA TOLERANCE DES COMBINAISONS THERAPEUTIQUES A BASE DE DERIVES D'ARTEMISININE (CTA) DANS LE TRAITEMENT DU PALUDISME NON COMPLIQUE A *PLASMODIUM FALCIPARUM* AU SENEGAL : RESULTATS DE 2 ANNEES DE SURVEILLANCE<br>Sylla Khadime, Faye B, Tine R C, Sow D, NDiaye M, Lô A C, Foly K et Gaye O. |
| **P42 :** ETUDE CLINIQUE COMPARATIVE DE PHASE IIIb/IV, RANDOMISEE A 3 BRAS COMPARANT L'EFFICACITE ET LA TOLERANCE EN TRAITEMENT REPETE DE L'ARTESUNATE +PYRONARIDNE ET DE LA DIHYDROARTEMISININE+PIPERAQUINE A CELLE DE L'ARTESUNATE + AMODIAQUINE SUR UNE PERIODE DE DEUX ANS CHEZ LES ENFANTS ET ADULTES ATTEINTS DE PALUDISME NON COMPLIQUE A PLASMODIUM FALCIPARUM SP EN GUINEE.<br>Beavogui AH; Togo A; Kodjo A; Sylla MM; Diallo MS; Camara D; Camara G; Sidibe S;; Doumbouyah A; Yattara M; Sow A; Millimono P, Cisse A; Tour AA; Fofana B; Bamadjo A, Maiga H; Delamou A;Sagara I; Dicko A; Fofana V, Dopavogui H ; Sylla M ; Diawara EY ; Doumbo OK ; Djimde A. |
| **P43 :** DIVERSITE GENETIQUE DE *PLASMODIUM FALCIPARUM* CHEZ DES ELEVES DANS LA REGION DE MAN A L'OUEST DE LA CÔTE D'IVOIRE<br>Mara E S ; Silue K D ; Raso G; N'guetta A S P; N'goran K E ; Utzinger J ; Ding X C. |
| **P44 :** EVALUATION D'UNE MOUSTIQUAIRE A LONGUE DUREE D'ACTION (MILDA), LA PERMANET®2.0, APRES 18 MOIS D'UTILISATION DANS UN CAMP FORESTIER : CAS DE POKOLA AU CONGO.<br>N'dri B.P, Chouaibou M, Chabi.J, Bonfoh B, Koudou.G.B, P. Jame P.H, Knox T |
| **P45 :** IMPACT DES FILETS IMPREGNES DE DELTAMETHRINE SUR LES POPULATIONS DE GLOSSINES VECTRICES DES TRYPANOSOMOSES AFRICAINES AU PARC ZOOLOGIQUE D'ABIDJAN ET A L'UNIVERSITE NANGUI ABROGOUA (SUD CÔTE D'IVOIRE).<br>D.D. Zoh, G.L. Acapovi et K.E. N'goran |
| **P46 :** CANDIDOSES VULVOVAGINALES A LIBREVILLE: ASPECTS CLINIQUES, MYCOLOGIQUES ET PREMIERE IDENTIFICATION DE C. AFRICANA<br>Nzenze-Afene S, Mabika- Mamfoumbi M, Mourou-Mbina JR, Fotso A, Efame-Eya E, Kombila M |
| **18h00 – 18h45 : CLOTURE** |
| 18h00-18h15 : Cérémonie de clôture |
| 18h15 -18h45 : Cocktail |
| 18h45 : Fin du congrès |

Making progress for your health
Premier et seul laboratoire chinois préqualifié par l'OMS
Expert des antipaludiques à base de dérivés de l'artémisinine
Plus large gamme d'antipaludiques préqualifiés par l'OMS incluant l'artésunate injectable (ARTESUN®)
Artesun
1 flacon de poudre d'artésunate
1 ampoule de bicarbonate de sodium
1 ampoule de solution saline
Artesun®
Artesunate Injectable
ARTESUN®
GPSC GUILIN PHARMA

# RESUMES DES CONFERENCES

**CONFERENCE 1**

**ZOONOSES : APPROCHES NOVATRICES DE RECHERCHES ET DE CONTROLE**

Pr Bassirou Bonfoh

*Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire, bassirou.bonfoh@csrs.ci*

L'ancien testament nous enseigne que, dans le temps et même aujourd'hui chez certaines confessions religieuses, les décisions de sacrifices étaient basées sur la pureté des animaux démontrant ainsi le lien sanitaire entre ces animaux et l'homme. Il est ensuite apparu que la médecine comparative est basée sur la similarité des processus de maladies entre les espèces animales. En 1984, l'anthropologue américain Calvin Schwabe, va poser les bases du concept « One Medicine » stipulant qu' « il n'y a pas de différence de paradigme entre la médecine humaine et vétérinaire, les deux sciences partagent le même corps de connaissance en anatomie, physiologie, pathologie et sur l'origine des maladies chez toutes les espèces ». A travers les maladies transmissibles entre l'homme et l'animal et l'émergence de certaines pandémies, le concept va évoluer en "One Health" avec l'intégration de la composante écologique. Cette innovation méthodologique va tenter de promouvoir les collaborations entre les disciplines et les secteurs et mettre en exergue leurs avantages comparatifs.

Notons que près de 75% des pathologies émergentes et re-émergentes chez l'homme sont d'origine animale. L'incidence de ces zoonoses est exacerbée par les interactions socioculturelles et écologiques. Malgré le fardeau qu'elles représentent pour les populations vulnérables, les zoonoses restent encore négligées. Alors que l'efficacité du contrôle de ces zoonoses dépend essentiellement de l'intervention dans le réservoir animal d'où la nécessité du partage de connaissances et d'expériences entre les écoles et les corps de métiers médicaux pour réduire les coûts des interventions sanitaires. C'est dans cette optique que le consortium Afrique One (www.afriqueone.net) contribue, depuis quelques années, au renforcement des capacités des prochaines générations de chercheurs et de praticiens dans les universités et centres de recherches en Afrique sur le concept de « One Health ».

Dans le contexte actuel, pour améliorer et renforcer les systèmes de santé, il est impératif d'apporter un appui aux programmes de recherches et politiques avec la prise en compte des déterminants écologiques, sociaux et économiques de la maladie. Loin des approches réductionnistes de la santé et de la maladie, trois aspects fondamentaux sont à considérer (i) l'inter- et la transdisciplinarité, (ii) la participation, le changement de comportement et l'engagement des communautés et enfin (iii) l'inter-connectivité des écoles et des services sanitaires. Nous essayerons d'élucider notre argumentaire à travers des exemples de zoonoses parasitaires.

**Mots clés** : zoonoses, collaboration, One health

---

**CONFERENCE 2**

**LE POINT DE LA LUTTE CONTRE LES SCHISTOSOMOSES.**

Pr N'goran Eliezer

Faire le point de la lutte contre les schistosomoses est l'occasion de rappeler le caractère particulier de la biologie et du cycle de développement de ce Trématode atypique : sanguin, gonochorique, à la différence de la plupart, digestifs et hermaphrodites. Cinq espèces majeures parfois interfécondes, réparties sous les tropiques, sont à l'origine d'une des affections parasitaires majeures, causant d'importants préjudices à l'homme et à ses productions surtout animales. Affection millénaire, la lutte contre cette parasitose a été marquée d'une part par la disponibilité, la spécificité, le coût et la facilité d'administration des médicaments et, d'autre part, par les avancées de la clinique avec les progrès de l'imagerie médicale et par la Bioécologie et les moyens de lutte contre les mollusques hôtes intermédiaires. L'histoire de cette lutte pourrait ainsi être subdivisée en 4 phases: (i) la période pré-praziquantel, (ii) le praziquantel et le contrôle de la morbidité (iii) les concepts de chiomioprévention et de lutte intégrée contre les Maladies Tropicales Négligées (iv) la perspective de l'élimination. Il s'agit en définitive de faire la revue des grands paradigmes au niveau global et des stratégies tant régionales que nationales sous-tendant aujourd'hui la lutte contre les schistosomoses et les géohelminthes.

**CONFERENCE 3**

**LUTTE CONTRE LE PALUDISME: ACTUALITES, DEFIS ET PERSPECTIVES**

Pr Marielle K. Bouyou Akotet
*Département de Parasitologie Mycologie, Faculté de Médecine, Université des Sciences de la Santé, BP 4009, Libreville – GABON.*
***Email** : mariellebouyou@yahoo.fr*

Au cours des dix dernières années, les cas de paludisme ont au moins diminué de moitié dans un tiers des pays endémiques, grâce au déploiement de stratégies telles que le diagnostic et le traitement rapides des cas à l'aide de tests fiables et de médicaments antipaludiques, la lutte antivectorielle représentée par les pulvérisations intra-domiciliaires et l'utilisation de moustiquaires imprégnées d'insecticides. Cependant, ces outils restent insuffisants pour permettre l'élimination de la maladie. Alors même que la transmission diminue dans certains pays, d'autres font face à une recrudescence ainsi qu'à l'existence de zones géographiquement localisées de forte transmission entre autres. De plus, le risque de propagation de la résistance aux dérivés de l'artémisinine et aux insecticides représente une menace pour les pays à forte morbidité. La diversification des médicaments, l'investissement dans la recherche et le développement de nouvelles molécules pour le traitement curatif et préventif, l'amélioration des outils de lutte contre les vecteurs existants et de nouveaux, capables de mettre un terme à la transmission , le développement de candidats vaccins, les interventions intégrées ainsi que la mutualisation des apports financiers et la contribution effective des gouvernements, constituent les stratégies essentielles au contrôle et à l'élimination de cette maladie.

---

**CONFERENCE 4**

**LA LUTTE CONTRE LES VECTEURS DES MALADIES PARASITAIRES : ACTUALITES, DEFIS ET PERSPECTIVES.**

Pr DOANNIO Julien Marie Christian,
*Biologiste, Entomologiste Médical et Vétérinaire, Directeur de Recherches, Institut National de Santé Publique BP V 47 Abidjan – Côte d'Ivoire- jdoannio@yahoo.fr*

La découverte le siècle dernier du rôle des arthropodes dans la transmission des agents pathogènes a fait de la lutte contre les vecteurs des parasites, bactéries et virus, un moyen de prévention des maladies qu'ils provoquent. En effet, de nombreux arthropodes peuvent transmettre des maladies. Parmi ceux-ci, les moustiques sont les plus redoutables, tant par leur abondance que par les maladies qu'ils transmettent. Ces dernières années ont été marquées par l'extension rapide de plusieurs maladies humaines et animales transmises par des insectes vecteurs. Aujourd'hui la situation est très préoccupante car les parasites résistent aux traitements et les moustiques aux insecticides. Aucun vaccin n'est aujourd'hui disponible pour la plupart de ces pathologies hormis pour la fièvre jaune. Cependant, un espoir est permis pour la disponibilité d'un vaccin contre le paludisme dans les années à venir. La lutte antivectorielle reste donc le moyen général le plus efficace pour prévenir la transmission. Elle a pour objectif de minimiser les risques épidémiques et de fixation endémique de ces maladies, et de diminuer la transmission d'agents pathogènes par des vecteurs. Les défis à relever sont d'autant plus complexes que les changements globaux – climatiques, sociétaux, environnementaux – influencent considérablement les modes de transmission des maladies. Quelle est la part des facteurs climatiques dans la diffusion de ces insectes vecteurs ? L'environnement est en train de changer, il y a un réchauffement climatique, mais pas seulement, il y a aussi un changement d'organisation, par exemple la concentration des populations dans les villes. Les vecteurs eux-mêmes sont dépendants du climat, la réplication des vecteurs dépend aussi des températures. Les causes sont multifactorielles, le climat, l'urbanisation, la déforestation. Faire la part entre ces phénomènes n'est pas toujours simple. Globalement le changement des conditions de vie joue aussi un rôle important. La recherche environnementale devrait pouvoir élaborer les scénarios du futur. De nombreuses études sont en cours. Le concept de la Gestion Intégrée de la Lutte Antivectorielle est un processus de gestion des populations des vecteurs permettant de réduire ou d'interrompre la transmission des maladies. Elle implique l'utilisation d'une gamme d'interventions comprenant l'hygiène du milieu et l'usage judicieux d'insecticides et semble faire ses preuves dans certaines circonstances. Les recherches visant à optimiser les stratégies et méthodes de lutte antivectorielle se poursuivent donc et sont même renforcées. La recherche fondamentale en entomologie médicale et vétérinaire doit aboutir à une lutte antivectorielle plus performante. Ces recherches requièrent l'ensemble des compétences en systématique, en écologie, en génétique de populations et génomique et post-génomiques ainsi que la mobilisation forte d'autres disciplines comme l'épidémiologie, la sociologie, la géographie de la santé, la climatologie, etc. La lutte antivectorielle occupe encore une place de choix dans la lutte contre les maladies parasitaires transmisses par des vecteurs dont certaines sont non seulement émergentes et d'autres ré-émergentes ; elle reste donc un véritable enjeu de santé publique.

# RESUMES DES COMMUNICATIONS ORALES

# SESSION N° 1 :

# ZOONOSES

## C1 : CAS D'EXPOSITION DES HUMAINS ET DES RONGEURS A LA LEPTOSPIROSE A ABIDJAN, COTE D'IVOIRE

Mwachui. M, Bertin. A, Bonfoh. B, Kouadio. K, Reitt. K, Hartskeerl. R, Kigbafori. S, Dongo. K, Hattendorf. J, And Zinsstag. J.

*Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire, CSRS ;*
*Institut Tropical et de Santé Publique Suisse, Swiss TPH ;*
*Université Félix Houphouët-Boigny, Cocody, Côte d'Ivoire*

La leptospirose est une zoonose d'importance mondiale. Une récente revue systématique de la littérature a montré très peu d'études ayant rapporté des cas de leptospirose en Afrique.
Une étude inter- et transdisciplinaire basée sur enquête sérologique transversale a été conduite de juillet-août 2012 sur 124 sujets fébriles fréquentant quatre centres différents de Santé (Wassakara, Abobo, Locodjoro et Toit Rouge) à Yopougon Côte d' Ivoire. Le MAT (Test de Micro-Agglutination) a été utilisé pour détecter les anticorps anti-leptospires et des interviews ont permis de caractériser les facteurs de risques.
Les résultats montrent que 5 cas humains (4 %) IC : 0,6 - 7,5 présentaient des titres d'anticorps anti- leptospires au-dessus de 1:100. Simultanément, une enquête sérologique de 99 sur 122 rongeurs capturés montre que 4/99 (4 %) IC : 0,2 - 7,9 étaient positifs pour les anticorps anti- leptospires. La prévalence des anticorps de sérotypes différents chez l'homme inclut *L. icterohemorrhagiae* 2 (1,6%), *L. canicola* 2 (1,6%), *L. copenhageni* 3 (2,4%) ; tandis que *L. pomona*, *L. australis* et *L.grippotyphosa* avaient chacun une prévalence de 1 (0,8%). Chez les rongeurs, la prévalence la plus élevée était *L. icterohemorrhagiae* 3 (3 %), suivie par *L. copenhageni* 2 (2%), tandis que les deux *L. australis* et *L. bratislava* avaient une prévalence de 1 (1%) respectivement. Les sérotypes fréquemment observés chez les humains et les rongeurs étaient ; *L. icterohemorrhagiae*, *L. copenhageni* et *L. australis*.
Tous les cinq cas humains signalés ont eu des contacts avec des rongeurs. Ils se composaient de trois femmes et deux hommes. L'on parmi eux notait deux étudiants, un vendeur de viande de porc, un vendeur d'eau et un vendeur de plastiques.Un des étudiants a réagi au plus grand nombre de sérotypes enregistrés. Il s'agit de premiers cas d'exposition combinée homme-animale de la leptospirose en Côte d' Ivoire. D'autres recherches sont cependant nécessaires pour mieux évaluer l'épidémiologie et l'impact sur la santé publique.

**Mots clés :** Yopougon, leptospirose, sérotype, homme, rongeurs

---

## C2 : ENQUETE SEROLOGIQUE SUR LA TOXOPLASMOSE BOVINE A BOBO-DIOULASSO, BURKINA FASO

Bamba S (1), Guiguemdé Tr (1), Geers R (2), Coulibaly A (1), Ouedraogo T (1), Boly N (3), Villena I (2)
*1 : Institut supérieur des sciences de la santé (INSSA) / Université polytechnique de Bobo Dioulasso- Burkina Faso.*
*2 : Laboratoire de Parasitologie-Mycologie, Centre National de Référence de Toxoplasmose, CHU Maison Blanche, Reims, France*
*3 : Abattoir frigorifique de Bobo-Dioulasso.*
***Auteur correspondant :** Docteur Sanata BAMBA, Laboratoire de Parasitologie –Mycologie Institut supérieur des Sciences de la santé/ Université Polytechnique de Bobo- Dioulasso BP: 1091 Bobo-Dioulasso/ Burkina Faso Téléphone: +226 -70-44680-75/ +226 78 83 48 49 Email: hsanata@yahoo.fr*

Une enquête de séroprévalence de la toxoplasmose a été conduite de Mars à Juillet 2012 dans le cheptel bovin de Bobo-Dioulasso au Burkina Faso. L'objectif de cette enquête a été d'estimer la prévalence de l'infection toxoplasmique chez les bovins par l'application de la technique d'agglutination modifiée.
Au total 315 sérums de bovins ont été analysés. La séroprévalence globale matérialisée par la présence des IgG anti - *T. gondii* a été de 14,3% % (45/315, IC95% : 10,7% -18,5%). Il n'y a pas eu de différence statistiquement significative entre la séroprévalence de *T. gondii* dans les différentes catégories d'âge et de sexe des bovins.
Nos résultats indiquent que *T. gondii* circule dans le cheptel bovin à Bobo-Dioulasso.
Des stratégies de surveillance devraient être élaborées par les autorités de santé animale pour minimiser les pertes financières qui en découlent et qui peuvent être potentiellement lourdes pour un pays à vocation agropastorale comme le Burkina Faso. En outre, les données de la présente étude permettraient de prodiguer des conseils hygiéno- diététiques aux consommateurs et manipulateurs de viande bovine à risque d'infection toxoplasmique (femmes enceintes et sidéens) à Bobo-Dioulasso au Burkina Faso.

**Mots-clés** : Toxoplasmose, Séroprévalence, bovins, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso.

## C3 : SEROPREVALENCE DE *TOXOPLASMA GONDII* CHEZ LA FEMME ENCEINTE ET LES OVINS DANS LA REGION DE DAKAR

Jean Louis Ndiaye, Babacar Faye, Daouda Ndiaye, Nasraidarousse, Roger Tine, Doudou Sow, Mamadou Ba, Theresedieng, Yemoudieng, Omar Ndir, Oumar Gaye

*Service de Parasitologie, Faculté de Médecine, Université Cheikh AntaDiop de Dakar.*

Au Sénégal, peu d'études ont été consacrées à cette anthropozoonose. Nous avons voulu actualiser les données de séroprévalence de cette affection chez la femme enceinte et les ovins au Sénégal en utilisant la technique d'Agglutination Directe à Haute Sensibilité.
Nos sites d'etudes ont été la maternité de l'hôpital Roi Baudoin de Guediawaye, centre de référence obstétricale de la banlieue de Dakar et la SOGAS, site d'abattage officiel de la capitale, chargée de la gestion sanitaire et commerciale de la viande consommée dans la région dakaroise.
Au terme de cette études 313 femmes enceintes ont été incluses lors des consultations prénatales et 39,3 % d'entre elles présentaient un sérodiagnostic positif à la toxoplasmose (Immunoglobulines G), cette prévalence augmentait avec l'âge et était plus importante chez les femmes qui prenaient pas la chimioprophylaxie à la Sulfadoxine –Pyriméthamine contre le paludisme. Des anticorps anti *Toxoplasma* ont été retrouvés par la même technique dans 55% (109/198) chez les moutons et 55.4% (36/65) chez les chèvres. Dans les deux espèces, les femelles étaient plus touchées que les mâles.
Les souches de *Toxoplasma gondii* circulent donc aussi bien chez la femme enceinte que dans le bétail. Considérant les conséquences graves de cette affection chez le fœtus, la sérologie devrait être systématique chez les femmes enceintes et des mesures de prévention promulguées dans un programme national par le Ministère de la Santé.

---

## C4 : SEROPREVALENCE ET FACTEURS DE RISQUE DE LA TOXOPLASMOSE ET DE LA NEOSPOROSE CHEZ LA FEMME EN CONSULTATION PRENATALE ET CHEZ LES CARNIVORES DOMESTIQUES DANS LA VILLE DE KAOLACK (SENEGAL)

Adje K.J.F[2]., Kamga-Waladjo A.R[1]., Gbati O.B[1]., Kone P.S[1]., Dia A[4]., Allanonto v[1]., Coulibaly F[1]., Ndour A.P.N[1]., Tomo N.E[7]., Guisse A[5]., Guirasse M[4]., Thiam M.M[6]., Diop B.M[3]., Diop P.E.H[1]., Bakou S.N[1]., Pangui L.J[1].

[1] *Afrique One/EISMV – Ecole Inter-Etats des sciences et de Médecine Vétérinaire de Dakar - Sénégal*
[2] *Institut Pasteur de Côte d'Ivoire - Côte d'Ivoire* [3] *AfriqueOne/EISMV - Clinique des maladies infectieuses, Hôpital, Fann Dakar – Sénégal,* [4] *Hôpital Regional, Kaolack – Senegal,* [5] *Clinique Leona Tidiane Badjan, Kaolack - Senegal*
[6] *Inspection Régionale des Services d'Elevage, Kaolack – Sénégal,* [7] *Le Centre international de recherches médicales de Franceville (CIRMF) - Gabon*

**Justification :** La toxoplasmose et la néosporose sont dues à des coccidies. L'objectif de ce travail a été de déterminer les séroprévalences de la toxoplasmose et de la néosporose et les facteurs de risque associés chez les carnivores domestiques et chez la femme en consultation prénatale (CPN) dans la ville de Kaolack (Sénégal).

**Matériel et méthodes :** Ce travail a concerné trois espèces : le chien, le chat et la femme. Pour la récolte de nos données, nous avons utilisé des fiches d'enquête. Le test d'agglutination directe et le test ELFA ont été utilisés pour la détection des anticorps anti-*T gondii*. Concernant la néosporose, tous les sérums ont été analysés grâce à la technique d'ELISA. Pour faciliter l'interprétation des données, plusieurs variables qualitatives ont été reclassées en variables dichotomiques à posteriori. La présence d'association entre deux variables est mesurée par le test $\chi^2$ et le calcul du rapport de cote (odds ratio). Le logiciel d'analyse statistique utilisé est Rcommander©. Enfin, La saisie des fiches d'enquête a été faite grâce au logiciel Epidata©.

**Résultats :** Au total 170 femmes en CPN, 100 chiens et 100 chats ont été utilisés pour la réalisation de l'étude. Il ressort que : la majorité (84%) des femmes avaient un âge compris entre 15 et 34 ans. La plupart (61,8%) des interviewées n'avaient pas d'activité économique. Au total, 31,2% des femmes ont avorté dont 85% étaient inexpliqués. En outre, 22,6% des femmes ayant avorté avaient des anticorps toxoplasmiques et 13,2% d'entre elles ont été positives à *N. caninum*. La prévalence de la toxoplasmose chez les femmes a été de 24,2% ± 6,4 et celle de la néosporose a été de 16,5% ± 5,6. Aucun facteur de risque étudié ne prédisposait une catégorie de femmes à être contaminée. La séroprévalence de la toxoplasmose canine a été de 58% ± 9,7 ; l'âge était le seul facteur de risque (OR = 4,24 ; IC = 1,36-13,19 ; p<0,05). La séroprévalence de la néosporose canine a été de 26% ± 8,6. Enfin, les chats capturés étaient tous errants et la prévalence de la toxoplasmose féline a été de 78% ± 8,1. L'âge a été un facteur de risque (OR = 3,80 ; IC = 1,13-12,86 ; p < 0,05) et la séroprévalence de la néosporose féline à été de 55% ± 9,8.

**Conclusion :** Des recherches doivent êtres orientées vers leur isolement et leur identification dans l'environnement et chez les animaux hôtes

**Mots clés** : Toxoplasmose, néosporose, femme, carnivores, Sénégal

---

# SESSION N° 2 :

# SCHISTOSOMOSES ET DISTOMATOSES

## C5 : BILHARZIOSE URINAIRE EN MILIEU SCOLAIRE A GUEBO DANS LE DISTRICT SANITAIRE DE YOPOUGON (ABIDJAN – COTE D'IVOIRE)

Angora KE[1,2], Vanga-Bosson AH[1,2], Ira-Bonouman A[2], Kalpy KJ[4], Soumahoro A[1], Djohan V[1], Kassi KF[1,3], Konate A[1], Kiki-Barro PC[1], Yavo W[1], Menan EIH[1,3]

*1-Département de Parasitologie – Mycologie – Zoologie ; UFR Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, Université Félix Houphouët Boigny, Abidjan*
*2- Laboratoire de parasitologie-mycologie, Institut Pasteur de Côte d'Ivoire*
*3- Centre de Diagnostic et de Recherche sur le Sida et les maladies opportunistes*
*4- Département environnement et santé; Institut Pasteur de Côte d'Ivoire*

**Introduction** : Les bilharzioses constituent la deuxième endémie parasitaire mondiale et posent un réel problème de santé publique. La forme urogénitale prédomine souvent en zone rurale où les conditions d'hygiène et d'assainissement sont mauvaises. L'objectif de ce travail était de confirmer la bilharziose urinaire à l'école primaire publique de GUEBO 2, suite à une alerte formulée par le district sanitaire de Yopougon.
**Méthodologie :** Il s'agit d'une enquête transversale réalisée du 04 au 05 mai 2012 à l'EPP GUEBO 2. Pour chaque élève inscrit, les selles et les urines ont été prélevées et acheminées au laboratoire de parasitologie de l'Institut Pasteur pour analyse. Sur chaque prélèvement de selles, ont été effectués un examen direct et la technique de Ritchie simplifié. Sur les urines, un examen microscopique après centrifugation a été effectué. Les données sociodémographiques et cliniques ont été recueillies avec un questionnaire.
**Résultats :** Au total 246 élèves ont été inclus avec un sex-ratio de 1,2. L'hématurie terminale était le signe prédominant (43,9%). Les œufs de *Schistosoma haematobium* ont été retrouvés dans 43,9% des cas, avec une prédominance chez les enfants faisant une hématurie terminale ($p<0,01$ ; OR= 157,7 [55,4 – 473,3]). La baignade en eau douce représentait un facteur de risque dans la survenue d'une bilharziose urinaire chez ces enfants ($p<0,01$ ; OR= 12,2 [4,0 – 41,5]). Les parasites intestinaux ont été retrouvés dans 43,4% parmi lesquelles les kystes d'amibes avec surtout *Entamoeba coli* (27,0%), les kystes de *Giardia intestinalis* (6,3%) et les œufs de type ankylostomidés (1,9%). Aucun cas de *Schistosoma mansoni* n'a été observé.
**Conclusion :** Cette étude a permis de confirmer l'existence d'un foyer de bilharziose urinaire à GUEBO 2. En riposte contre cette bilharziose urinaire, le Programme National de Lutte contre la Bilharziose a effectué un traitement de masse avec le Praziquantel.
**Mots-clés :** Bilharziose urinaire – Côte d'Ivoire – Guebo – Elève.

---

## C6 : ENDEMIE SCHISTOSOMIENNE EN ZONE DE FORET MONTAGNEUSE DE COTE D'IVOIRE (REGION DE MAN).

Yapi Y. G.[1], Tia E.[1], Tano Y[2], Diabate S[1]. Kadjo K. A.[1]

1-Université Alassane OUATTARA de Bouaké, Centre d'Entomologie Médicale et Vétérinaire (CEMV), Côte d'Ivoire.
Tél (225) 22 41 43 51 Fax (225) 22 41 57 22 27 BP 529 Abidjan 27 E-Mail: cemv_univ_bke@yahoo.fr
2. Université Nangui Abrogoua, Abidjan Côte d'Ivoire

Notre étude, portant sur " *l'endémie schistosomienne en zone de forêt montagneuse de Côte d'Ivoire (Région de Man),"* prend en compte les dynamiques de populations et de transmission *de Biomphalaria pfeifferi* et de *Bulinus globosus* dans deux foyers forestiers ayant des prévalences supérieures ou égales à 50%. Le suivi de la population malacologique qui a duré trois ans a concerné deux villages riverains d'un cours d'eau permanent, le Kô, afflluent du N'Zo. La dynamique populationnelle a été étudiée en rapport avec quelques facteurs environnementaux
Les données obtenues indiquent que les fortes densités apparentes de *Biomphalaria pfeifferi* et de *Bulinus globosus* s'observent en fin de saison sèche et au début de la saison des pluies. En outre, on note que la variation d'abondance relative de Mollusques hôtes intermédiaires est significativement influencée par la pluviométrie et le régime du cours d'eau. La période de transmission de l'infection à l'homme est de six mois à Gueupleu village et de dix mois à Botongouiné village. Compte tenu de la permanence de l'infection et du retour des prévalences aux niveaux initiaux dix mois après traitement, nous recommandons deux traitements des malades par an. Pour optimiser l'effet de la chimiothérapie dans ces sites de transmission caractérisés par un haut niveau d'endémie (68%), une extrême mobilité des populations humaines et une multiplicité des lieux de contamination, il faudrait non seulement prendre en compte l'espace géographique de la maladie dans la région d'étude mais aussi lui associer éventuellement une action molluscicide et /ou l'éducation sanitaire par le biais des soins de santé primaires.

**Mots clés** : Endémie, Schistosmoses, foyers forestiers, *Biomphalaria pfeifferi*, *Bulinus globosus*, Côte d'Ivoire.

## C7 : EVALUATION DES INDICATEURS INDIRECTS DE MORBIDITE DE LA BILHARZIOSE URINAIRE DANS UN DISTRICT ENDEMIQUE AU TOGO.

Agbo YM[1], Planchon-Chubilleau C[2], Agbo K[1]

*1. Faculté Mixte de Médecine et Pharmacie (FMMP), Université de Lomé (UL), Togo.*
*2. Institut National de Veille Sanitaire (INVS), Clermont-Ferrant, France.*

**Introduction** :
Maladie parasitaire liée à l'eau et à l'hygiène des excrétas, la bilharziose est endémique au Togo où elle est responsable d'une morbidité dont le principal signe, l'hématurie, est bien connu des communautés. Le Togo est engagé depuis quelques années dans la lutte contre les maladies tropicales négligées dont les géohelminthiases et les bilharzioses au moyen de traitements de masse. Du fait de la distribution en foyer de la bilharziose urinaire, il importe de bien cibler les populations devant bénéficier du traitement anti-bilharzien. Notre étude avait donc pour objectif d'évaluer les performances diagnostiques de trois indicateurs indirects de morbidité de la bilharziose urinaire dans un district de forte endémicité.
**Matériel et méthodes :**
Une étude transversale analytique a été menée dans le district de la Binah, dans un village situé au bord de la rivière et ne disposant d'aucune structure sanitaire moderne. La certitude diagnostique dans la bilharziose urinaire étant apportée par la découverte des œufs dans les urines, les échantillons d'urines ayant été collectés auprès des enfants de 6 à 15 ans fréquentant l'école primaire du village. Ces urines ont été observées macroscopiquement et microscopiquement. Les enfants ont également été interrogés sur la présence d'antécédents d'hématurie macroscopique. Les indicateurs évalués étaient la déclaration d'antécédents d'hématurie macroscopique, la macroscopie des urines et l'hématurie microscopique. Les performances diagnostiques (sensibilité, spécificité, valeurs prédictives positive et négative) de ces indicateurs ont été calculées par rapport à l'oviurie utilisé comme test de référence.
**Résultats :**
La présence d'œufs a été diagnostiquée sur 82 (78,84%) des 104 échantillons d'urines. La recherche d'antécédents d'hématurie macroscopique avait une sensibilité de 87,8%, une spécificité de 27,3%, une VPP de 81,8% et une VPN de 37,8%. L'aspect macroscopique des urines avait une sensibilité de 52,5%, une spécificité de 81,8%, une VPP de 91,5% et une VPN de 31,6%. La recherche d'une hématurie microscopique avait une sensibilité de 98,8%, une spécificité de 95,5%, une VPP de 98,8% et une VPN de 95,5%.
**Conclusion :**
Du fait de l'efficacité du traitement par le Praziquantel administré précocement et de l'évolution potentiellement grave de la maladie, la sensibilité de l'indicateur est l'élément le plus important en vue de dépister les communautés infestées. Les indicateurs évalués présentent des performances satisfaisantes à cet effet.

**Mots clés :** bilharziose urinaire, indicateurs, morbidité, Togo.

---

## C8 : ETUDE DES FACTEURS D'ENDEMISATION DE LA SCHISTOSOMOSE DANS LE DISTRICT DE BAMAKO (MALI)

**Abdoulaye Dabo[1],** Vanessa Machault[2], Ousmane Touré[1], Diarra Sira Niambélé[1], Abdoulaye Kanté[1], Abdoulaye Ongoiba[1] & Ogobara Doumbo[1]
*[1] Département d'Epidémiologie des Affections Parasitaires (DEAP)/Faculté de Pharmacie de Bamako (FAPH) – UMI 3189 – Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB), MALI*
*[2] Unité d'entomologie médicale, Equipe 7 "Maladies émergentes et moustiques", Institut de Médecine Tropicale du Service de Santé des Armées, Allée du Médecin colonel Jamot, Parc du Pharo, BP60109, 13262 Marseille cedex 07, France, mail : vanessamachault@yahoo.com.br;*

**Introduction :** La schistosomose est classiquement décrite comme une affection des zones rurales pauvres. Cependant, en Afrique subsaharienne, les résultats des récentes études révèlent une extension des foyers bilharziens vers les centres urbains confrontés à une urbanisation rapide et anarchique. A Bamako, l'influence du contexte de changement des interactions entre la population humaine et l'écosystème urbain sur les maladies vectorielles comme la schistosomose n'est pas bien connue. Il s'agissait de tester l'existence de « hotpots » de transmission de la schistosomose à Bamako et ses environs. Le but de cette étude était d'évaluer le risque de transmission de la schistosomose à Bamako par la description des facteurs d'endémisation de la maladie.

**Matériel et méthodes** : Une étude transversale prospective descriptive à passage unique a été menée dans trente zones d'étude (écoles) pour la collecte des urines et des selles. Les zones ont été sélectionnées sur la base du traitement des images de satellite SPOT-5 (*Satellite Pour l'Observatoire de la Terre*) de manière à maximiser les contrastes écologiques. Toutes les écoles enquêtées et les gîtes à mollusques ont été géo référenciés. La population d'étude était composée par les scolaires âgés de 8 à 15 ans. La technique du Kato-Katz et celle de la filtration des urines ont été utilisées respectivement pour la recherche des œufs de *Schistosoma mansoni* et ceux de *S. haematobium*. Parallèlement, des enquêtes malacologiques ont été entreprises dans les gites pour déterminer les densités et le taux d'infestation naturelle des mollusques hôtes intermédiaires.

**Résultats :** Au total, 1761 échantillons d'urine et 1491 échantillons de selles ont été examinés. La prévalence de *S. haematobium* était de (14,7%) et celle de *S. mansoni* (1,5%). La forme urinaire était prévalente dans 76,6% des écoles enquêtées. L'infection variait significativement d'une commune à l'autre (p<0,001), et sévissait plus sur la rive gauche que sur la rive droite du fleuve Niger (17,4% *vs* 9,5% ; p<0,001). En analyse bivariée, la proximité des gîtes (OR=2,011; IC95% [1,464-2,763] ; p<0,001), l'âge (OR=3,880 ; IC95% [2,925-5,146] ; p<0,001) et le statut des parents (OR=0,11- ; IC95% [0,360-0 ,367] ; p<0,001) étaient hautement associés à l'infection par *S. haematobium*. Nous avons en outre observé *Hymenolepis nana* avec une prévalence de (0,5%). Les densités variaient de 4 à 26 mollusques capturés par homme pendant 15 minutes pour *Biomphalaria pfeifferi,* et de 12 à 36 pour *Bulinus truncatus.* Les taux d'infestation naturelle, nuls en octobre et novembre étaient de 4,3% et 2,8% respectivement pour *B. truncatus* pour *B. pfeifferi* en janvier.

**Conclusion :** Les résultats de notre étude montrent qu'il existe un risque très élevé de transmission de la schistosomose dans le district de Bamako. Toutefois, la transmission y était très focalisée.

**Mots clés** : Schistosomose, prévalence, mollusques, endémisation, Bamako, Niger, Mali.

---

## C9 : LUTTE COMMUNAUTAIRE CONTRE LES SCHISTOTOMIASES ET GEOHELMINTHIASES DANS LES LOCALITES AUTOUR DU BARRAGE DE TAABO EN CÔTE D'IVOIRE

N'guessan N. A (1), Garba A (2), Utzinger J (3), Abe N. N (4), Vounatsou P (3), Labbo R (2), N'goran E. K. (1)
*(1) UFR Biosciences, Université Félix Houphouet-Boigny, 22 B.P. 582, Abidjan 22, Côte d'Ivoire. E-mail : nicaisayan@yahoo.fr et eliezerngoran@yahoo.fr*
*(2) Réseau International Schistosomoses, Environnement, Aménagement et Lutte (RISEAL-Niger), 333, Avenue des Zarmakoye, B.P. 13724, Niamey, Niger, E-mail : garbamadou@yahoo.fr et rabiou@cermes.ne*
*(3) Department of Epidemiology and Public Health, Swiss Tropical and Public Health Institut, P.O. Box, CH-4002 Basel, Switzerland. E-mail : juerg.utzinger@unibas.ch et penelope.vounatsou@unibas.ch*
*(4) UFR communication milieu et société, Université de Bouaké,*

**Introduction** : Pour déterminer les approches de prévention et de traitement des schistosomiases et géohelminthiases dans les foyers de bilharziose urinaire situé autour du barrage de Taabo, des actions de lutte ont été mises en œuvre dans 7 localités.

**Methodologie** : Des enseignants et ASC, après leur formation ont sensibilisé la population et distribué les antihelminthiques. Chez une soixantaine d'élèves par localité, des examens parasitologiques des urines et des selles et des échographies abdomino-pelviennes ont été réalisés avant et après les traitements pour évaluer la morbidité de ces affections. Par ailleurs, des enquêtes sociologiques ont permis de comprendre les comportements à risque.

**Résultats** : Parmi 767 écoliers examinés, 67,8% étaient parasités. Les affections majeures étaient l'ankylostomiase (51,0%) et la schistosomiase urinaire (38,4%). L'échographie a révélé 46,4% cas de lésions vésicales représentées surtout par l'irrégularité de la vessie (32,2%). Les indicateurs de morbidité étaient disparates entre années et entre localités. Toutefois, trois groupes de localités ont été constitués. Il s'agit de quatre localités à fortes prévalences de schistosomiase, d'une localité à forte prévalence de géohelminthiases et de deux localités à prévalence modérée pour les deux affections. En dépit des fortes prévalences, plus de 90% des populations considèrent ces affections non redoutables et donc pas nécessaire de se traiter puisqu'elles retourneront dans l'eau.

**Conclusion** : Trois schémas de traitement différents ont donc été adaptés aux trois contextes épidémiologiques pour lutter contre ces affections autour du barrage de Taabo. Les canaux de distribution des médicaments sont exploitables. Toutefois, il faudra intensifier l'éducation pour la santé en vue de convaincre les populations de la gravité de ces maladies et de l'intérêt de se traiter.
**Mots clés** : Schistosomiase, géohelminthiases, échographie, lutte, Côte d'Ivoire.

# SESSION N° 3 :

# AUTRES PARASITOSES

**C10 : IDENTIFICATION DES MICROSPORIDIES D'*ENTEROCYTOZOON BIENEUSI* ET DE *CRYPTOSPORIDIUM PARVUM ET HOMINIS* PAR L'UTILISATION DE LA PCR EN TEMPS REEL, PCR-RFLP CHEZ DES PATIENTS INFECTES PAR LE VIH A KINSHASA EN REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO**

Wumba R[1], Longo-Mbenza B[2], Menotti J[3], Mandina M[4], Kintoki F[4], Situakibanza Nani H[1,4], Kapepela Kakicha M[5], Zanga J[1], Mbanzulu-Makola[1], Nseka T[1], Mukendi JP[1], Kendjo E[6], Sala J[1], Thellier M[6,7].

*1. Département de Médecine Tropicale, Maladies Infectieuses et Parasitaires, Service de Parasitologie, Cliniques Universitaires de Kinshasa, Faculté de Médecine, Université de Kinshasa à LEMBA B.P. 747 KINSHASA XI*

*2. Faculty of Health Sciences, Walter Sisulu University, Mthatha, Private Bag XI, Mthatha 5117, Eastern Cape, South Africa*

*3. Laboratoire de Parasitologie-Mycologie, Hôpital Saint-Louis, Assistance Publique-Hôpitaux de Paris, and Faculté´ de Médecine Lariboisière-Saint-Louis, Université Paris VII, Paris, France, 4. Département de Médecine Interne, Cliniques Universitaires de Kinshasa, Faculté de Médecine, Université de Kinshasa, 5. Département de Pédiatrie, Cliniques Universitaires de Kinshasa, Faculté de Médecine, Université de Kinshasa. Kinshasa LEMBA, 6. Centre National de Recherche pour le Paludisme (CNR Palu), AP-HP, CHU Pitié Salpêtrière, INSERM UMR-S 945 / Paris 6, Boulevard de l'Hôpital, Paris, France, 7. AP-HP, Groupe Hospitalier Pitié-Salpêtrière, Service de Parasitologie-mycologie, Université Pierre et Marie Curie, INSERM UMR-S 945 / 6 Paris, Boulevard de l'Hôpital, Paris, France.*

Correspondance : WUMBA Roger, E-mail : rogerwumba@yahoo.fr

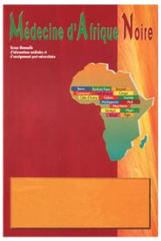
**Objectif** : Déterminer la prévalence des microsporidies et des cryptosporidies ainsi que l'association entre symptômes du VIH, facteurs de risque et identification moléculaire des espèces et génotypes de *Cryptosporidium* spp et d'*Enterocytozoon bieneusi* chez VIH. **Méthodes** : Dans cette étude transversale, les échantillons des selles ont été collectés chez 242 patients VIH (87 hommes et 155 femmes). Les méthodes diagnostiques étaient : coloration de Ziehl-Neelsen modifiée, IFI-AcM, PCR en temps réel, PCR nichée, PCR-RFLP et séquençage. L'analyse statistique a été faite par la détermination de l'Odds ratio et l'IC à 95%.

**Résultats** : De 242 patients VIH positifs, 7,8% ; 0,4% ; 5,4% ; 0,4% ; 2% ; 10,6% ;0,4% et 2,8% avaient respectivement *Enterocytozoon bieneusi*, *Encephalitozoon intestinalis*, *Cryptosporidium sp*, *Isospora belli*, protozoaires intestinaux pathogènes, protozoaires intestinaux non pathogènes et helminthes. Nous avons identifié 5 génotypes d'*Enterocytozoon bieneusi* dont 2 anciens NIA1 et D et 3 nouveaux génotypes dénommés KIN1, KIN2 et KIN3. Seulement 0,4% et 1,6% des patients avaient respectivement *Cryptosporidium parvum* et *Cryptosporidium hominis*. Nous avons noté une association significative entre la diarrhée chronique, l'asthénie et la présence de ces 28 cas avec parasites opportunistes digestifs. La vie en milieu rural, l'utilisation des toilettes communes et l'exposition aux cochons de ferme étaient des facteurs de risque univariés de la présence de ces 28 cas avec parasites opportunistes digestifs. En analyse multivariée, le taux de CD4<100/mm3 (OR=4,60 IC95%=1,70-12,20 ; p=0,002), sans ARV (OR=5,00 IC à 95%=1,90-13,20 ; p<0,001) et l'exposition aux eaux de surfaces (OR=2,90 IC à 95%=1,01-8,40 ; p=0,048) étaient identifiés comme déterminants significatifs et indépendants.

**Conclusion** : La prévalence d'*E. bieneusi* et de *Cryptosporidium* spp est émergente en RDC. Ces découvertes recommandent une surveillance épidémiologique et une prévention par l'hygiène insistant sur les méthodes sensibles de PCR, l'exploitation des eaux de surfaces, l'immunité compromise, la transmission en milieu rural et les animaux domestiques.

**Mots clés** : VIH, diarrhée, *Enterocytozoon bieneusi*, *Cryptosporidium hominis* et *parvum*, facteurs de risque.

Médecine d'Afrique Noire
électronique



## C11 : PARASITES MANUPORTES CHEZ LES ENFANTS D'AGE SCOLAIRE DE LA COMMUNE DE YOPOUGON (ABIDJAN, COTE D'IVOIRE)

Zika KD[1], Amani N[2], Kouadio-Yapo CG[2], Dou GSP[2], Aka NAD[2], Ouhon J[2], Assoumou A[2], Adoubryn KD[1]

1. *Laboratoire de Parasitologie-Mycologie, UFR Sciences médicales, B.P. V 178 Bouaké*
2. *Laboratoire de Parasitologie-Mycologie, UFR Sciences médicales, B.P. V 166 Abidjan*

**Introduction :** Les parasitoses intestinales sont particulièrement fréquentes chez les enfants d'âge scolaire. La contamination des parasites par voie orale est le plus souvent indirecte par l'intermédiaire de l'eau ou des aliments souillés, mais elle est parfois directe par les mains sales. Les agents pathogènes sont habituellement recherchés dans les selles. Il nous a paru intéressant de réaliser cette étude pour déterminer la prévalence des parasités manuportés chez les enfants d'âge scolaire.

**Matériels et Méthodes :** Il s'agissait d'une étude transversale prospective à visée descriptive de mai à juin 2010 sur 300 écoliers du Groupe Scolaire Public MOUTRILLE au quartier Toit Rouge de la commune de Yopougon. Les prélèvements réalisés par écouvillonnage et le lavage des mains ont été analysés par une centrifugation à 1500 tours par minutes pendant 3 minutes.

**Résultats :** Parmi les 300 écoliers, 8 étaient porteurs d'un parasite intestinal donnant une prévalence de 2,7%. La prévalence était de 4,9% chez les garçons (6/130) et de 1,2% pour les filles (2/170). Les protozoaires représentaient 87,5% avec deux espèces : *Entamoeba coli* (75%) et *Giardia lamblia* (25%). *Ascaris lumbricoides* a été la seule espèce d'helminthe isolée.
La technique d'écouvillonnage a révélé les kystes de protozoaires et les œufs d'helminthe avec une positivité de 1,7% ; le lavage des mains n'a détecté que les kystes de protozoaires avec un taux de positivité de 1%. Aucun facteur influençant la prévalence globale n'a été incriminé.

**Conclusion :** Le portage manuel des parasites est une réalité. La prévalence globale de 2,7 % de porteurs de parasites intestinaux n'est pas négligeable ; elle doit inciter à poursuivre l'éducation sanitaire notamment sur le volet hygiène corporelle des enfants.

**Mots clés** : Parasites manuportés- Enfants d'âge scolaire- Abidjan.

---

## C12 : HELMINTHOSES INTESTINALES DES ENFANTS ET DES ADULTES DANS LA REGION DU SUD-BANDAMA (DIVO-COTE D'IVOIRE)

Dou GSP[1], Dole BS[2], Kouadio-Yapo CG[1], Aka NAD[1], Zika KD[2], Ouhon J[1], Assoumou A[1], Adoubryn KD[2].

1. *Laboratoire de Parasitologie-Mycologie, UFR Sciences médicales, B.P. V 166 Abidjan*
2. *Laboratoire de Parasitologie-Mycologie, UFR Sciences médicales, B.P. V 178 Bouaké*

**Introduction :** Les helminthoses intestinales concernent un nombre considérable de personnes dans le monde et sont plus fréquemment rencontrées en milieu tropical. En Côte d'Ivoire, pays tropical où l'économie est basée sur l'agriculture pratiquée par la population résidant dans les zones rurales, les études pour préciser leur importance ont concerné principalement les enfants. L'objectif principal de cette étude était d'évaluer la prévalence des helminthoses intestinales dans une population rurale d'enfants et d'adultes.

**Matériels et Méthodes :** Il s'agissait d'une étude transversale à visée descriptive et analytique qui s'est déroulée dans les départements de Divo et de Lakota (Région du Sud-Bandama) du 24 novembre 2008 au 17 juillet 2009. Elle a concerné des échantillons de selles recueillis chez 120 adultes et 274 enfants d'âge scolaire. L'analyse des selles a été effectuée par l'examen direct en eau physiologique complété par la technique de Ritchie simplifiée.

**Résultats :** La prévalence globale était de 26,1% avec 28,1% chez les enfants et 21,7% chez les adultes. Chez les adultes, les taux étaient de 15,3% et de 27,9% respectivement pour les hommes et pour les femmes et la tranche d'âge la plus parasitée était celle de 36-45 ans (46,2%). Les parasites à contamination par voie orale étaient aussi fréquents chez les enfants que chez les adultes. Les principales espèces diagnostiquées, chez les enfants et chez les adultes, étaient *Schistosoma mansoni* (10,2% vs 4,2%), *Necator americanus* (7,3% vs 5,8%), *Taenia* sp (5,8% vs 5,0%).

**Conclusion :** Ces résultats montrent la fréquence des helminthoses intestinales chez les enfants et les adultes à Divo. *Schistosoma mansoni* et *Necator americanus*, parasites ayant une action néfaste très importante sur l'organisme, étaient les helminthes prédominants.

**Mots clés** : Helminthes- Enfants d'âge scolaire- Adultes- Divo- Côte d'Ivoire.

**C13 : PARASITES GASTRO-INTESTINAUX DE L'AULACODE (*Thryonomys swinderianus*, Temminck, 1827) AU SUD DE LA COTE D'IVOIRE**

Zouh Bi Zahouli Faustin[1]*, Toure Alassane[2], Oka Komoin Clarisse[2], Karamoko Yahaya[1], Coulibaly M'Betiegué[2], Fantodji Agathe[1]

[1]*Laboratoire de Biologie et Cytologie Animale, Université Nangui Abrogoua, 02 BP 801 Abidjan 02, CÔTE D'IVOIRE*
[2]*LANADA, Laboratoire Central Vétérinaire de Bingerville (LCVB), BP 206 Bingerville, CÔTE D'IVOIRE*
** Auteur chargé de la correspondance : zouhfaust@yahoo.fr*

Une étude menée sur les aulacodes au Sud de la Côte d'Ivoire, a permis d'identifier les parasites de leur tractus digestif, d'en déterminer les prévalences et les degrés d'infestation. A cette fin, 82 aulacodes sauvages et 71 aulacodes d'élevage ont été autopsiés d'avril 2010 à octobre 2012, et des examens coprologiques ont été réalisés sur les fèces prélevées. Tous les aulacodes sauvages ont été infestés par au moins un des parasites suivants : *Oesophagostomum venulosum, O. radiatum, O. columbianum, Strongyloides papillosus, Bunostomun trigonocephalum, B. phlebotomum, Trichuris skrjabini, T. ovis, T. globulosa, Cooperia punctata, Trichostrongylus spp, Nematodirus spp, Taenia spp* et *Eimeria spp* alors que seulement 42,8% des aulacodes d'élevage ont abrité au moins l'un des 8 premiers nématodes cités, un *Taenia* ou des *Eimeria*. En plus des *Eimeria*, les nématodes les plus fréquemment rencontrés chez les aulacodes sauvages (prévalences supérieures à 30%) ont été *O. venulosum* (51,6%, principalement dans le foie et dans l'intestin grêle à un moindre degré), *S. papillosus* (48,8%, essentiellement dans l'estomac), *O. radiatum* (43,5%, localisé dans le gros intestin), *T. skrjabini* (35,7% dans le gros intestin) et *T. ovis* (31,7%, dans le gros intestin). Bien que ces espèces (à l'exception de *T. ovis*) soient également prédominantes chez les aulacodes d'élevage, leurs prévalences respectives sont restées nettement plus faibles. De même, les degrés d'infestation par les parasites adultes par individu et par organes ainsi que l'excrétion fécale des œufs de strongles et des oocystes d'*Eimeria* se sont avérés en général significativement plus élevés chez les aulacodes sauvages que chez ceux d'élevage. En outre, les infestations par les parasites adultes et l'excrétion fécale des œufs de nématodes et des oocystes de coccidies ont évolué en parallèle en fonction des saisons et ont été maximales durant la saison chaude et humide (juin-septembre). Cette étude a permis de déceler le polyparasitisme des aulacodes sauvages et d'élevage en Côte d'Ivoire. L'analyse de la population des parasites gastro-intestinaux chez l'aulacode devrait permettre la mise en place d'une prévention des endoparasitoses adaptée à cette espèce de rongeur.

**Mots-clés** : Aulacodes, Nématodes, Cestodes, Coccidies, Côte d'Ivoire.

---

**C14 : INFLUENCE DE L'ALIMENT SUR LE PARASITISME GASTRO-INTESTINAL DES AULACODES D'ELEVAGE**

Soro S, Zou BI Z F, Karamoko Y, Fantodji A

*Université Nangui Abrogoua, UFR des Sciences de la Nature, Laboratoire de Biologie et cytologie Animales, 02 BP 801 Abidjan 02, Côte d'Ivoire*

*Université Nangui Abrogoua, UFR des Sciences de la Nature, Laboratoire de Biologie et cytologie Animales, 02 BP 801 Abidjan 02, Côte d'Ivoire*

L'aulacodiculture est depuis quelques années en pleine expansion dans plusieurs pays d'Afrique occidentale, notamment en Côte d'Ivoire. Cette volonté née du souci de combler le déficit en protéines animales et de protéger l'environnement a favorisé une lueur d'espoir au sein des populations ivoiriennes. Cependant cet élevage est confronté à de nombreuses affections résultantes de plusieurs facteurs dont l'alimentation. Du fait des germes potentiels que celle-ci peut véhiculer entre environnement et animaux, elle serait la principale des causes de maladies et mortalités rencontrées chez les animaux. L'objectif général de notre recherche était de faire un criblage des germes pathogènes issus des aliments distribués aux aulacodes. Ainsi, les objectifs spécifiques suivants ont été dégagés : a) déterminer la charge parasitaire et fongique des fourrages frais distribués aux aulacodes ; b) élaborer un granulé et déterminer les moisissures qui apparaissent lors de la conservation du granulé et c) déterminer la charge parasitaire des animaux en fonction du fourrage vert et du granulé. Des échantillons de fourrage prélevés sur l'aire fourragère et des brisures de granulé ont été mis en culture sur le milieu Potato Dextrose Agar (PDA) en vue d'isoler les moisissures. 10g de crottes fraîches ont été prélevés pour la recherche et la quantification des œufs de strongles et de coccidies. Ces analyses coproscopiques ont été faites selon la technique de Mac Master avec une solution saturée de chlorure de sodium de densité de 1,20. La recherche des œufs de trématodes a été faite par sédimentation à l'eau de robinet avec 3g de fèces. Après analyse, la charge parasitaire du fourrage s'est révélée comme suit : *Dictyocaulus viviparus* (55,94 %), *Dictyocaulus filaria* (15,08 %), *Strongyloïdes papillosus* (3,51 %), *Sarcoptes spp* (15,12 %) et

*Delafongia vulgaris* (10,35 %). En ce qui concerne les moisissures, le genre *Aspergillus* a été identifié sur le fourrage vert tandis que le granulé après quatre mois de conservation a enregistré des moisissures tel que *Aspergillus flavus* et *Mucor sp*. En moyenne 593 œufs de *Trichuris* et 4065 œufs de coccidies ont été retrouvés chez les aulacodes nourris au fourrage tandis que ceux nourris au granulé n'ont hébergé que des coccidies (818 œufs). Au vu de nos résultats, il est clair que l'une des causes du parasitisme chez les aulacodes proviendrait des fourrages récoltés à travers les parcours naturels. Ainsi le granulé serait moyen efficace de réduire les infestations parasitaire et affection mycologique dans les aulacodicultures.

**Mots clés :** Aulacodes, fourrages, granulé, moisissures, parasites

## C15 : PRESENCE DE PARASITES DANS LE FOURRAGE CONSOMME PAR LES AULACODES A ABIDJAN (COTE D'IVOIRE)

Emanfo A. S. A[1]., Komoin C[2]., Karamako Y. [1] And Fantodji A[1]

1. *Université Nangui Abrogoua, UFR SN*
2. *LANADA Laboratoire Central Vétérinaire Bingerville*

Le fourrage collecté dans les zones urbaines et périurbaines est de plus en plus utilisé dans l'alimentation des herbivores domestiques, en général, et l'aulacode en particulier. Ce fourrage, souvent en contact avec les déchets humains et animaux, peut être contaminé par des parasites gastro-intestinaux de cet environnement.
L'objectif général de cette étude était d'évaluer certains risques sanitaires liés à la consommation de la viande d'aulacodes nourris avec du fourrage urbain et périurbain.
Les objectifs spécifiques sont les suivants:
- identifier les espèces et les genres de parasites trouvés sur deux espèces fourragères (*Panicummaximum* et *Puerariaphaseoloides*) fréquemment utilisés par les éleveurs pour nourrir leurs animaux;
-déterminer l'influence de la hauteur de coupe sur la présence de parasites;
- déterminer l'influence de l'état du fourrage (frais ou secs) sur la présence de parasites.
Pour atteindre cet objectif, des échantillons de fourrage ont été prélevés sur deux sites (site fourrager moderne de l'Université Nangui Abrogoua (UNA) et le site fourrager naturel de la Riviera M'Badon (Cocody). Ils ont été analysés par la méthode de l'observation directe au Laboratoire central vétérinaire de Bingerville (LCVB).
Cette étude a permis d'identifié la présence de quatre espèces et un genre de parasite sur le site de l'UNA: *Dictyocaulusviviparus* (prévalence 66,45%), *Strongyloidespapillosus* (12,47%), *Dictyocaulusfilaria* (10,90%), *Delafongiavulgaris* (2,34%) et un acarien du genre *Sarcoptes* (7,79%). Le fourrage prélevé sur le site de Cocody a montré 5 genres et une espèce de parasite: *Trichomonas* spp (91,92%), *Balantidium* spp (4,78%), *Haemonchus* spp (1,69%), *Sarcoptes* spp (0,22%), *Trichinella* spp (0,71%) et *Dictyocaulusviviparus* (0,69%).
Des résultats obtenus, il ressort que le fourrage coupé à 8 cm du sol et séché est exempt de larves de parasite. Tandis que, le fourrage frais coupé à la racine présente une charge parasitaire très élevée.

**Mots clés:** parasites gastro-intestinaux, Abidjan, la contamination, aulacodes

**C16 : PREVALENCE ET INTENSITE DES PARASITES DIGESTIFS ET DU PALUDISME CHEZ DES FEMMES ENCEINTES DE LA COMMUNE D'ABOBO (ABIDJAN, COTE D'IVOIRE)**

Coulibaly G[1] ; Koffi N M[2] ; Yao K P[1] ; Te Bonle D [3] ; N'goran K E[1]

[1] : *UFR Biosciences, Université Félix Houphouët de Cocody, 13 BP 86 Abidjan 13*
[2] : *Université Jean Lorougnon Guédé de Daloa, BP 150 Daloa*
[3] : *Institut National de Santé Publique d'Abidjan, BP V47 Abidjan*

**Justification** : Les parasitoses intestinales et le paludisme demeurent des affections les plus importantes en Afrique subsaharienne et concernent majoritairement les enfants et les femmes enceintes. Dans le cadre d'une étude sur l'impact des maladies infectieuses et parasitaires sur le développement cognitif de l'enfant, nous avons ici évalué la prévalence, la charge parasitaire du paludisme, des parasites digestifs ; puis recherché les facteurs de risque de ces affections chez les femmes enceintes de la commune d'Abobo à Abidjan.

**Méthodologie** : Notre étude, prospective qui s'est déroulée de 2010 à 2012 à l'Hôpital Général d'Abobo (HGA) à Abidjan, a concerné 331 femmes gestantes recrutées au dernier trimestre de la grossesse. Elles étaient âgées de 18 à 46 ans. Les échantillons de sang ont été examinés par les techniques de goutte épaisse et du frottis sanguin; les échantillons de selles par l'examen direct et la méthode de concentration par formol-éther.

**Résultats** : Les résultats obtenus montrent un indice plasmodique de 3,9% avec un taux d'infestation spécifique à *Plasmodium falciparum* (100%) ; des prévalences cumulées de protozoaires digestifs non pathogènes (71,3%) et pathogènes (9,7%) et d'helminthes intestinaux (4,2%), d'où une prévalence globale de 51,4% de parasites digestifs. La charge parasitaire moyenne a été de 3089,2 tpz/µl de sang pour le paludisme, 7,8 œufs/gramme de selles pour les helminthes intestinaux et d'un (1) parasite par champ microscopique pour les protozoaires (infestation fréquente). En outre, la survenue du paludisme a été liée à l'utilisation ou non de moustiquaires imprégnées et non pas à l'âge. Concernant les parasites digestifs, aucun lien n'a été établi entre ces derniers et l'âge, le quartier, les conditions socio-économiques (niveau de scolarisation, profession, type de toilettes).

**Conclusion** : Le traitement intermittent contre le paludisme à la sulfadoxine-pyriméthamine a largement contribué à la diminution du taux de paludisme chez les femmes enceintes. Le taux de parasites digestifs demeure élevé, indiquant les mauvaises conditions d'hygiène chez ces populations.

**Mots clés :** Paludisme – Parasites digestifs – Grossesse

---

**C17 : PANORAMA DES DERMATOSES PARASITAIRES AU CHU DE YOPOUGON : A PROPOS DE 277 CAS**

Diabaté A, Vagamon B, Aka B.R, Traoré Z.C.
*Diabaté Almamy, Service Dermatologie et Vénéréologie, Centre Hospitalier et Universitaire de Bouaké, 01 BP 13043 Abidjan, Côte d'Ivoire, Téléphone : 00225 07 98 51 42 / 00225 01 46 76 85. E-mail : docalmamy@yahoo.fr*

**Justification :** La peau est un tégument qui protège l'individu. Son intégrité peut être mise en jeu par des facteurs exogènes ou endogènes dont font parti les parasites. Ces parasites sont responsables de dermatoses. L'objectif de cette était de contribuer à une meilleure prise en charge des dermatoses parasitaires.

**Matériel et méthodes** : Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive sur six ans dans le service de dermatologie Vénérologie du CHU de Yopougon. L'étude à porté sur **277** dossiers de patients atteints de dermatose parasitaire. Le diagnostic a été fait par l'examen clinique et parasitaire des lésions

**Résultats :** Au plan épidémiologique la prévalence des parasitoses cutanées était de 43 %. Le maximum de fréquence est rencontré dans la tranche d'âge [0 à 5] et] 15à 20] ans. La prédominance a été relevée chez les hommes avec un sex-ratio à 1,06. Au plan clinique, la prédominance de la Scabiose a été relevée (97,1 % des parasitoses cutanées) suivie de *Larva migrans* (2,2%) et myiase cutanée (0,7%). Au plan thérapeutique, le traitement médicamenteux a été le plus utilisé. Les antiparasitaires quel que soit leur forme galénique Au plan évolutif**.** 42,6% de guéris et 31,7% de perdus de vue après traitement antiparasitaire.

**Conclusion :** La connaissance des données sur les pathologies cutanées dues aux parasites doivent être connues de tous les praticiens, pour une prise en charge plus efficace des affections dermatologiques d'origine parasitaire.

**Mots clés :** la peau, parasitaire, CHU de Yopougon.

## C18 : CONTRIBUTION DES CARACTERES ULTRASTRUCTURAUX DU SPERMATOZOÏDE À LA PHYLOGÉNIE DES HEMIUROIDEA

Ndiaye P.I.[1]*, Quilichini Y.[2], Miquel J.[3,4], Bâ C.T.[1] And Marchand B.[2]

[1]*Laboratoire de Biologie évolutive, Écologie et Gestion des Écosystèmes, Faculté des Sciences et Techniques, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, BP 5055, Dakar, Sénégal*
[2]*CNRS UMR 6134, Université de Corse, Laboratoire "Parasites et Écosystèmes Méditerranéens", 20250 Corte, Corse, France.*
[3] *Laboratori de Parasitologia, Departament de Microbiologia i Parasitologia Sanitàries, Facultad de Farmàcia, Universitat de Barcelona, Av. Joan XXIII, sn, 08028 Barcelona, Spain.*
[4] *Institut de Recerca de la Biodiversitat, Facultad de Biologia, Universitat de Barcelona, Av. Diagonal, 645, 08028 Barcelone, Espagne.*

**Introduction :** Les caractères ultrastructuraux des spermatozoids sont de très bons outils pour établir la phylogénie des Plathelminthes (Ba and Marchand, 1995; Justin, 1995; Levron *et al.* 2010).
Actuellement, les relations phylogénétiques de plusieurs groupes de digènes, parasites de téléostéens ne sont pas encore bien définies. C'est le cas des *Hemiuroidea*. Pour cette raison, nous nous sommes intéressés à ce groupe et avons effectué les premières études ultrastructurales du spermatozoïde de deux espèces de la famille des *Hemiuridae* : *Lecithocladium excisum* (Ndiaye *et al.* 2012), *Parahemiurus meru* (Ndiaye *et al.* 2013) et d'une espèce de la famille des *Sclerodistomidae*: *Prosorchis palinurichthi* (Ndiaye *et al.*, 2013), respectivement parasites du tube digestif de *Scomber japonicus* (Scombridae), *Decapterus rhonchus* (Carangidae), *Sardinella aurita* (Clupeidae) et *S. maderensis* (Clupeidae) et *Schedophilus velanei* (Centrolophidae) aux larges des côtes Atlantiques du Sénégal.

**Matériels et Méthodes :** Des specimens de *Lecithocladium excisum, Parahemiurus meru* et *Prosorchis palinurichthi* vivants sont rincés avec une solution NaCl à 9% et fixés au froid (4ºC) dans une solution de glutaraldéhyde à 2.5% dans un tampon cacodylate de sodium 0,1M ajusté au pH 7,2. Ensuite les spécimens sont traités suivant les méthodes usuelles de la microscopie électronique à transmission (TEM) puis observés.

**Résultats :** Nos études ont permis de mettre en exergue plusieurs particularités du spermatozoïde chez les *Hemiuridae* et les *Sclerodistomidae*, notamment l'absence du corps en forme d'épine, l'ornamentation extramembranaire non associée aux microtubules corticaux au niveau de l'extremité antérieure du spermatozoïde, la disposition des microtubules corticaux sur un seul côté du spermatozoïde dans les parties où ils sont présents et la quantité réduite de glycogène.

**Conclusion :** L'ultrastructure du spermatozoïde des *Hemiuroidea* présente donc des particularités qui permettent de les distinguer des autres espèces de Digènes. Ces caractères sont donc des outils utiles pour la phylogénie des Plathelminthes.

**Mots-clés :** Ultrastructure, spermatozoïde, Digenea, Hemiuridae, Sclerodistomidae

---

## C19 : TOLERANCE ET EFFICACITE DE L'INOSERP® PANAFRICAIN DANS LE TRAITEMENT DES ENVENIMATIONS AU BENIN

Chippaux J.-P., Sessinou E., Massougbodji A
*Cerpage, Cotonou, Bénin (jean-philippe.chippaux@ird.fr)*

Les envenimations ophidiennes représentent un problème de santé publique à la fois sous-estimé et mal pris en charge dans toute l'Afrique subsaharienne. Responsables de plus de 300.000 envenimations traitées chaque année par les services de santé, les morsures de serpent entraînent environ 10.000 décès.
Au nord du Bénin, comme dans toute la bande de savane guinéenne, les envenimations sont principalement dues aux morsures d'*Echis ocellatus* dont le venin est inflammatoire, hémorragique et nécrosant. Inoserp® Panafricain est un nouvel antivenin polyvalent composé de fragments $F(ab')_2$ d'immunoglobulines IgG hautement purifiés et lyophilisés. Récemment enregistré au Bénin, nous l'avons utilisé pour traiter 100 cas consécutifs venus consulter pour morsure de serpent dans deux hôpitaux de référence de l'Atacora : Tanguiéta et Djougou.
Tous les patients présentaient une envenimation patente marquée par une douleur, un œdème, des troubles de la coagulation sanguine, une nécrose et/ou un syndrome neurologique (paralysie des nerfs crâniens). Le traitement consistait en l'administration intraveineuse de 1 ampoule de 10 ml d'antivenin en l'absence de troubles hémorragiques ou neurologiques, 2 ampoules en présence de saignements ou de paralysie des nerfs crâniens. Le

traitement par antivenin était éventuellement renouvelé 3, 6, 12 ou 24 heures après l'admission en cas de persistance ou apparition d'hémorragies ou de symptômes neurologiques.
La plupart des patients présentaient un syndrome hémorragique : 90% avaient un sang incoagulable et 50% des saignements locaux ou généraux persistant depuis plus d'une heure. Seuls 2 patients ont présenté une envenimation neurologique.
La dose thérapeutique moyenne était de 2 ampoules par patient, 9 patients ayant nécessité le renouvellement de l'antivenin en raison de la gravité de leur état. Les saignements ont été stoppés chez tous les patients avec un syndrome hémorragique clinique en moins d'une heure. Nous avons observé une résolution des troubles de la coagulation en moins de 3 heures chez 50% des patients qui en étaient atteints et 24 heures chez 99% d'entre eux. Quatre patients sont décédés. L'un d'entre eux est décédé à l'arrivée au centre de santé, 120 heures après la morsure et avant tout traitement antivenimeux, dans un tableau de syndrome hémorragique sévère. Deux autres, présentaient également un syndrome hémorragique et se sont présentés à l'hôpital plus de 120 heures après la morsure. Le quatrième patient est mort 48 heures après son hospitalisation sans signe d'envenimation.
Des troubles rapportés à une intolérance (hypotension, vertiges, nausées, vomissements, toux, prurit, éruption, etc.) ont été observés chez 11 patients dans les minutes qui ont suivi l'administration de l'Inoserp® Panafricain. Ces symptômes, tous bénins, ont disparus rapidement après un traitement antihistaminique ou corticoïde *per os*.
Le traitement par Inoserp® Panafricain intraveineux s'est révélé très bien toléré et efficace contre les envenimations graves prises en charge au Nord Bénin.

# SESSION N° 4 :

# MYCOLOGIE

## C20 : ETUDE DE LA FLORE DIGESTIVE FONGIQUE CHEZ LES SUJETS ASYMPTOMATIQUES A BOBO DIOULASSO, BURKINA FASO

Bamba Sanata, Sangaré Ibrahim, Ouédraogo Abdoul Salam, Zida Adama, Hennequin Chrsitophe, Guiguemdé Robert Tinga
*Institut Supérieur des Sciences de la Santé, UPB, Bobo-Dioulasso*
*E mail: hsanata@yahoo.fr*

**Introduction :**
La présente étude transversale conduite de janvier à février 2013 à Bobo-Dioulasso avait pour objectif d'identifier la biodiversité et l'écologie des levures isolées de la flore digestive de volontaires asymptomatiques.
**Matériels et méthodes :**
La spectrométrie de masse type Matrix-assited Laser Desorption/ Ionisation/Time-of Flight (MALDI-TOF) a été utilisée pour le phénotypage des levures. Les échantillons de selles et d'urines ont été collectés de sujets asymptomatiques. Les colonies de levures ont été isolées à partir de ces échantillons sur gélose Sabouraud à Bobo-Dioulasso et elles ont été rétrospectivement analysées au CHU Saint Antoine de Paris (France).
**Résultats** - Au total, 135 échantillons de selles (78,5%, 106/135) et urines (21,5%; 29/135) ont été analysés par MALDI-TOF. Le genre *Candida* était le seul représenté. *Candida krusei* (42, 5%) était l'espèce la plus fréquente isolée des selles (42, 5%) et des urines (34, 6%). Elle était suivie de *Candida albicans* aussi bien pour les selles (29, 3%) que pour les urines (27%). En outre, des espèces peu fréquentes comme, *C. kefyr*, *C. norvengensis*, *C. parapsilosis*, *C. lusitaniae* et *C. robusta* étaient aussi identifiées de ces échantillons. Cependant, *C. nivariensis* était isolée uniquement des selles (1, 5%).
**Conclusion** :
Cette étude note la prédominance des espèces autres que *C. albicans* dites émergentes. Toutefois, de par leur caractère opportuniste, leur identification chez des sujets asymptomatiques doit être analysée en tenant compte du contexte clinico-biologique complémentaire. Par ailleurs, des études antérieures ont noté la virulence et la résistance de *C. nivariensis*. Une identification moléculaire associée à l'étude de la sensibilité aux antifongiques permettrait de mieux caractériser cette souche africaine comparativement aux données de la littérature.

**Mots clés :** identification, levures, spectrométrie, MALDI-TOF, Bobo-Dioulasso.

---

## C21 : MYCOSES DIGESTIVES HAUTES CHEZ DES PATIENTS ADULTES INFECTES PAR LE VIH AU CHU DE TREICHVILLE (ABIDJAN-COTE D'IVOIRE).

Ouattara B[1], Kra O[2], Kone S[1], Kouassi L[1], Toure HK[1], Adoubryn KD[3], Kadjo K[1], Niamkey EK[1].

1. *Service de Médecine Interne, CHU d'Abidjan*
2. *Service de maladies infectieuses, CHU de Bouaké*
3. *Laboratoire de Parasitologie-Mycologie, UFR Sciences médicales, B.P. V 166 Abidjan*

**Introduction** : L'infection par le VIH crée un état d'immunodéficience qui favorise le développement anormal de microorganismes ordinairement non pathogènes. Les mycoses digestives sont fréquentes sur ce terrain et témoignent souvent de l'évolution de l'infection en maladie. L'objectif était de décrire les mycoses digestives hautes chez les patients infectés par le VIH.

**Patients et méthodes** : Il s'agissait d'une étude transversale rétrospective réalisée du 1 janvier 2004 au 31 décembre 2011 dans l'unité d'endoscopie digestive du CHU de Treichville d'Abidjan. Elle a porté sur les dossiers des malades infectés par le VIH, âgés de 15 ans et plus, présentant cliniquement une mycose digestive chez qui un prélèvement a été effectué et analysé au laboratoire de Parasitologie et Mycologie de l'UFR Sciences médicales d'Abidjan.

**Résultats :** Sur 335 patients infectés par le VIH, 174 présentaient une mycose digestive haute soit une prévalence de 52%. Le sex-ratio était de 0,8 et l'âge moyen de 35± 5 ans. Les indications de la fibroscopie œsogastroduodénale étaient le bilan d'extension d'une mycose oro-pharyngée et la dysphagie dans 18,5% des cas chacun, les douleurs thoraciques rétro-sternales dans 8% des cas. Dans 55% des cas, la mycose œsophagienne a été de découverte fortuite. Parmi les patients explorés pour mycose buccale, la localisation était œsophagienne chez 56,1% d'entre eux. La sérologie VIH était positive au VIH-1 dans 88,7% des cas. Les patients présentant une mycose buccale isolée avaient un taux de CD4 > 200/ $mm^3$ dans 73,7% des cas et ceux présentant une mycose œsophagienne un taux de CD4 < 200 /$mm^3$ dans 91,2% des cas. La mycose œsophagienne était sévère dans la majorité des cas et classée grade III dans 52,6% et grade IV dans 8,8%. *Candida albicans* était le seul agent pathogène isolé.

**Conclusion :** La prévalence des candidoses digestives hautes chez les patients infectés par le VIH est élevée. L'atteinte fréquente de l'œsophage dans les mycoses buccales de diagnostic essentiellement clinique suggère que celles-ci doivent être traitées comme des mycoses œsophagiennes en milieu où la fibroscopie œsogastroduodénale n'est pas accessible.

**Mots clés :** fibroscopie œsogastroduodénale - mycose digestive haute -VIH/sida- Treichville- Abidjan

---

## C22 : ETIOLOGIES FONGIQUES ET PARASITAIRES ET FACTEURS FAVORISANTS LES VULVOVAGINITES A ABIDJAN (COTE D'IVOIRE)

Konate. A. (1,2), Zougrou G. (4) Yavo W. (1), Kassi K.F. (1,3), Djohan V.(1), Angora K.E.(1), Barro-Kiki P.C. (1), Bosson-Vanga H. (1), Menan E.I.H.(1,3)

*(1) Département de Parasitologie, Mycologie et Zoologie, Université Félix Houphouët-Boigny, BPV 34, Abidjan, Côte d'Ivoire, (2) Laboratoire de Parasitologie et Mycologie, Centre Hospitalier et Universitaire de Yopougon, 21 BP 632 Abidjan 21, Côte d'Ivoire, (3) Laboratoire de Parasitologie et Mycologie, Centre de Diagnostic et de Recherche sur le Sida et les maladies opportunistes, 01 BPV 13, Abidjan, Côte d'Ivoire, (4) Laboratoire du dispensaire antivénérien de l'Institut National d'Hygiène Publique*

**Introduction :** Les vulvo-vaginites sont habituellement liées à une étiologie bactérienne, fongique ou parasitaire. Toutefois, l'on dispose de peu de données concernant les deux dernières causes en Côte d'Ivoire. Ce travail visait donc à déterminer les étiologies fongiques, parasitaires des vulvovaginites ainsi que les facteurs favorisants leur survenue à Abidjan.

**Méthodologie :** Cette étude transversale portant sur 400 femmes présentant cliniquement une vulvo-vaginite a été menée de mai à juillet 2011 au Dispensaire Antivénérien sis à l'Institut National d'Hygiène Publique d'Abidjan. Suite à un prélèvement par écouvillonnage, un examen direct et une culture sur milieux Sabouraud-chloramphénicol et Sabouraud-Actidione-Chloramphénicol ont été mis en œuvre afin de rechercher *Trichomonas vaginalis et* les levures. Après une identification des espèces de levures à partir du test de Blastèse et de l'auxanogramme, leur sensibilité a été évaluée vis-à vis de l'Amphotéricine B, de la 5-Flurocytosine, du Clotrimazole, du Miconazole, de l'Econazole et du Kétoconazole par la technique de diffusion de disques antifongiques sur milieu gélosé.

**Résultats :** Au total, 182 patientes ont présentées une vulvo-vaginite soit une prévalence globale de 45,5% avec 43% de candidose vulvo-vaginale, 4,5% de cas de trichomonoses vaginales et 2% de biparasitisme (candidose et trichomonose vulvovaginales). *Candida albicans* était plus fréquemment isolée (82,6%) suivie de *C. glabrata* (10,5%). *C. albicans* et *C. tropicalis* ont montré des résistances respectives de 24,6% et de 33,3% à la 5-Flurocytosine. Les autres molécules ont présenté une excellente activité sur l'ensemble des levures isolées.

**Conclusion :** Les vulvo-vaginites d'étiologies fongiques sont relativement fréquentes à Abidjan et les molécules antifongiques demeurent efficaces pour leur traitement. La trichomonose quant à elle semble moins fréquente.

**Mots-clés :** Etiologies - Vulvo-vaginites – Candidoses- Trichomonose vaginale - Côte d'Ivoire

---

## C23 : PROFIL DE SENSIBILITE AUX ANTIFONGIQUES DES SOUCHES DE *CANDIDA* DANS LES INFECTIONS VAGINALES A LOME.

Agbo YM[1], Kpotsra A[2], Dorkenoo A[1], Dogbe HD[2], Agbo K[1]
*1. Faculté Mixte de Médecine et Pharmacie (FMMP), Université de Lomé (UL), Togo.*
*2. Ecole Supérieure de Techniques Biologiques et Alimentaires (ESTBA), UL*

**Introduction :** Les candidoses vaginales sans être considérées comme une infection sexuellement transmissible, semblent faire partie de la vie de la femme en activité génitale. En effet, 75% des femmes présentent au moins une fois dans leur vie une candidose vaginale. Parmi elles, 5% présentent des infections récurrentes et 5 à 10% sont porteuses asymptomatiques de mycoses vaginales. Ces infections vaginales sont dues dans 90% des cas à *Candida albicans*. L'apparition de souches de *Candida* non *albicans* résistantes aux antifongiques courants augmente la fréquence des candidoses vaginales récidivantes. En vue d'améliorer la prise en charge des candidoses vaginales et éviter les infections récidivantes, nous avons étudié le profil de sensibilité aux antifongiques courants des souches de *Candida* responsables de ces infections.

**Matériel et méthodes :** Une étude transversale descriptive a été menée à partir des prélèvements pour une demande d'examen des exsudats cervico-vaginaux. Les échantillons prélevés étaient examinés à l'état frais entre lame et lamelle et après confection d'un frottis coloré au Gram pour évaluer la flore vaginale. Ensuite les échantillons indiqués étaient mis en culture sur gélose de Sabouraud-Chloramphénicol. Après 24H d'incubation à 37°C, les colonies de levures étaient soumises au test de blastèse pour identification. Un test de sensibilité aux antifongiques était réalisé sur gélose Casitone. La mesure du diamètre d'inhibition a permis de déterminer les profils de sensibilité des souches isolées.

**Résultats :** Au total 268 souches de Candida, réparties en 154 souches de *C. albicans* et 114 souches de *C.* non *albicans*, ont été isolées chez 561 femmes. 100% des souches isolées étaient sensibles à l'Amphotéricine B et à la Nystatine. Les taux de résistance des souches de *C. albicans* étaient de 9,74% au Miconazole, 7,80% au Clotrimazole, 3,24% au Kétoconazole et 4,54% à l'Econazole. Les taux de résistance des souches de *C.* non *albicans* étaient plus élevés avec 21,10% au Miconazole, 35,97% au Clotrimazole, 7,90% au Kétoconazole et 14,0% à l'Econazole.

**Conclusion :** Parmi les antifongiques couramment utilisés dans le traitement des candidoses vaginales, l'amphotéricine B et la nystatine conservent une efficacité constante mais les imidazolés présentent une sensibilité variable. Les souches de *C* non *albicans* ayant été plus souvent résistantes, un choix avisé de la molécule appropriée permettra d'éviter les candidoses récidivantes.

**Mots clés :** Candidose vaginale, sensibilité, antifongiques, Lomé.

---

## C24 : CANDIDURIE ET FACTEURS ASSOCIES AU DECES CHEZ L'ADULTE INFECTE PAR LE VIH A ABIDJAN, COTE D'IVOIRE.

Tanon AK, Ouattara SI*, Kabass R, Doumbia A, Kassi A, Mossou C, Aoussi E, Bissagnéné E

**Objectif :** Déterminer la prévalence des candiduries chez des patients hospitalisés dans un service spécialisé dans la prise en charge des pathologies infectieuses et identifier les facteurs associés au décès chez l'adulte infecté par le VIH à Abidjan.

**Matériel et méthodes :** Nous avons mené une étude rétrospective à partir des dossiers de tous les patients hospitalisés dans le Service des Maladies Infectieuses et Tropicales (SMIT) pour candidurie de 2005 à 2008.

**Résultats :** Quarante deux cas de candiduries ont été colligés en 4 années chez 2058 patients infectés par le VIH hospitalisés au SMIT. Nos patients étaient majoritairement infectés par le VIH-1, sévèrement immunodéprimés et avaient un âge médian de 37 ans [18-65 ans]. Les infections urinaires fungiques concernaient 25 candiduries nosocomiales (59,5%) et 17 candiduries communautaires (40,5%). Les facteurs prédisposant étaient dominés par la pose de sonde vésicale (59,5%) et une antibiothérapie prolongée (23,8%). Quinze cas de candidurie étaient asymptomatiques (35,7%) et 27 symptomatiques (64,3%) dont 22 cystites, 3 pyélonéphrites et 2 cas de candidose rénale. Les agents infectieux étaient dominés par *Candida albicans* (36 cas), suivis par *Candida glabrata* (3 cas), *Candida krusei* (2 cas) et *Candida parapsilosis* (1 cas). Le fluconazole a été majoritairement prescrit (35 cas). Douze décès (28,6%) ont été enregistrés et le principal facteur associé était le taux de CD4<200/mm$^3$ (p=0,004).

**Conclusion :** Les candiduries nosocomiales et communautaires acquises sont sous-estimées chez les PVVIH dans notre contexte d'exercice. L'immunodépression profonde étant le principal facteur associé au décès, l'émergence d'espèces non albicans impose de spécifier l'espèce fongique et de ne prescrire le fluconazole que lorsque *C. albicans* est isolé. Ce travail rétrospectif, fait ressortir l'importance du respect des précautions standards, et des règles d'hygiène en milieu de soins en général et lors de la pose de sondes vésicales en particulier, pour prévenir les candiduries.

**Mots-clés :** candidurie, immunodépression, VIH/Sida, Abidjan.

## C25 : ETUDE DE LA SENSIBILITE *IN VITRO* AUX ANTIFONGIQUES DES SOUCHES DE *CANDIDA ALBICANS* ISOLEES DES PRELEVEMENTS VAGINAUX A ABIDJAN A L'INSTITUT PASTEUR DE COTE D'IVOIRE

Kiki-Barro PCM[1], Vanga-Bosson AH[1,3], Kassi KF[1, 2], Yavo W[1], Konate A[1], Djohan V[1], Angora K. E[1], Menan EIH[1, 2]
[1]*Laboratoire de Parasitologie et Mycologie, UFR Sciences Pharmaceutiques, Université Félix Houphouët Boignyde Cocody;*
[2]*Laboratoire de Parasitologie et Mycologie, CeDReS, CHU de Treichville, Côte d'Ivoire.*
[3] *Laboratoire de parasitologie et mycologie, Institut Pasteur de Côte d'Ivoire*

**Justification :** Les vulvovaginites à *Candida albicans* représentent un véritable problème de santé public. Une prise en charge efficiente de cette affection chez la femme dans les pays émergents, nécessite un usage rationnel des traitements antifongiques usuel. Nous avons donc dans ce travail, entreprisd'étudier la sensibilité *in vitro* des souches de *Candida albicans* d'origine vaginale à cinq antifongiques (Amphotéricine B, 5 Fluorocytosine, Fluconazole, Itraconazole et Voriconazole).
**Méthodologie :** 150 patientes ont bénéficiées d'un prélèvement vaginal à l'Institut Pasteur de Côte d'Ivoire. Chaque prélèvement a été mis en culture sur deux milieux de Sabouraud avec chloramphénicol dont l'un contenant de l'actidione. Après incubation à 37°C pendant 24 à 48 heures, l'identification des souches de levures a été faite sur les cultures positivespar examen de l'aspect macroscopique, le test de blastèse, la chlamydosporulation, la galerie api et le test auxacolor.
Cinq antifongiques (Amphotéricine B, 5 Fluorocytosine, Fluconazole, Itraconazole et Voriconazole) nous ont permis d'étudier la sensibilité *in vitro* des souches de *Candida albicans* isolées des cultures positives par la méthode de micro-dilution en milieu semi-solide : l'ATB$^{R}$Fungus 3 des laboratoires Biomérieux.
**Résultats** : 45 souches de *Candida albicans*, 6 souches de *Candida glabrata*, 6 souches de *Candida tropicalis*, 2 souches de *Candida famata* et 3 souches de *Candida sp* ont été isolées.
Le test *in vitro* de la sensibilité des souches de *Candida albicans* montre :100% de souches de *Candida albicans* sensibles à l'Amphotéricine B, 98% de souches de *Candida albicans* sensibles à la 5 Fluorocytosine, 80% de souches de *Candida albicans* sensibles au Fluconazole, 86% de souches de *Candida albicans* sensibles au Voriconazole, 46% de souches de *Candida albicans* sensibles à l'Itraconazole.
**Conclusion** : L'efficacité relativement bonne des principaux antifongiques utilisés dans le traitement des candidoses semble être confirmée par cette étude, qui note également la moins bonne efficacité de l'Itraconazole. Dans le souci de protéger les antifongiques usuels contre les phénomènes de résistance la réalisation d'un antifongigramme est recommandée avant toute prescription médicale.

**Mots clés** : Candidoses vulvo-vaginale, *Candida albicans*, sensibilité in vitro, ATB Fungus 3 Amphotéricine B, 5 Fluorocytosine, Fluconazole, Itraconazole et Voriconazole).

---

## C26 : ETIOLOGIES ET FACTEURS FAVORISANTS LES ONYCHOMYCOSES A ABIDJAN (COTE D'IVOIRE)

Konate A.[1,2] , Gbery I.[4], Yavo W.[1], Kassi K.F.[1,3], Djohan V.[1], Angora K.E.[1], Barro-Kiki P.[1], Bosson-Vanga H.[1] , Menan[1,3] EIH
[1] *Laboratoire de Parasitologie Mycologie, UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, BPV 34, Abidjan, Côte d'Ivoire*
[2] *Laboratoire de Parasitologie-Mycologie, Centre Hospitalier et Universitaire de Yopougon, 21 BP 632 Abidjan 21, Côte d'Ivoire*
[3] *Laboratoire de Parasitologie-Mycologie, Centre de Diagnostic et de Recherche sur le Sida et les maladies opportunistes, 01 BPV 13, Abidjan, Côte d'Ivoire*
[4] *Service de dermatologie, CHU de Treichville, Abidjan*

**Introduction** : Le profil épidémiologique des onychomycoses est mal déterminé en Côte d'Ivoire. Cette étude visait à déterminer les étiologies mycologiques et les facteurs favorisants des onychomycoses à Abidjan.

**Méthodologie** : Il s'agit d'une étude transversale qui s'est déroulée de février à août 2011 au service de dermatologie du CHU de Treichville. Ont été interrogés, tous les patients venus consulter pour une onycholyse. Les échantillons prélevés au niveau des lésions ont tous fait l'objet d'un examen direct et d'une culture sur milieux Sabouraud-Chloramphénicol-Actidione et Sabouraud-Chloramphénicol. L'identification a été fonction du type de champignon observé.

**Résultats :** Au total, 53 patients ont été inclus. La prévalence des onychomycoses était de 66 %. Les lésions unilatérales étaient statistiquement différentes des lésions bilatérales (p = 0,010). Les femmes étaient plus

atteintes au niveau des mains que des pieds contrairement aux hommes (p= 0,010). Cinq espèces de levures et deux espèces de dermatophytes ont été identifiées. Les espèces de levures étaient essentiellement prédominées par *Candida tropicalis* (36,4%) et *C. albicans* (30,3%). *Trichophyton rubrum* et *T. soudanense* ont été les seuls dermatophytes isolés. Aucun des facteurs favorisants recherchés ne s'est avéré statistiquement lié à la survenue des onychomycoses dans notre série.

**Conclusion :** Les onychomycoses observées en Côte d'Ivoire, sont essentiellement causées par les levures. Même si dans notre série, les facteurs favorisants n'ont pas pu être identifiés, l'hygiène corporelle et celle des ongles devraient permettre une bonne prévention.

**Mots-clés :** Onychomycoses - Etiologies – *Candida* – Dermatophytes - Côte d'Ivoire

---

## C27 : OTOMYCOSES DIAGNOSTIQUEES AU CHNU DE FANN (DAKAR, SENEGAL)

Dieng T.[12], Dieng Y. [12], Yatassaye F.[1], Sow D. [12], Diom E.S.[3], Tine R.[12], Sylla K.[12], Ndiaye I. [3], Gaye O. [1], Ndir O[1]

*[1] Service de Parasitologie-Mycologie, FMPO, UCAD, Dakar, Sénégal*
*[2] Laboratoire de Parasitologie-Mycologie, CHNU Fann, Dakar, Sénégal*
*[3]Service d'Oto-Rhino-Laryngologie, CHNU Fann, Dakar, Sénégal*

**Introduction :** Les otomycoses sont des affections auriculaires dues à des champignons microscopiques qui se développent principalement dans le conduit auditif externe. La symptomatologie marquée par le prurit, l'otorrhée, l'hypoacousie ou l'otalgie n'étant pas spécifique, le diagnostic mycologique permet de confirmer l'étiologie fongique , et ainsi d' instaurer un traitement adéquat. Notre étude a pour objectifs de déterminer la prévalence des otomycoses diagnostiquées au laboratoire de Parasitologie-Mycologie du CHNU de Fann et d'identifier les espèces fongiques responsables.

**Méthodologie :** Il s'agit d'une étude prospective effectuée du 7 octobre 2011 au 20 mai 2012 qui a concerné 103 patients suspects d'otomycose. Chaque patient a bénéficié d'un prélèvement auriculaire qui a été examiné à l'examen direct et mis en culture sur milieux de Sabouraud Chloramphénicol et Sabouraud Chloramphénicol Actidione incubés à 37°C pendant 24 à 72h. En cas de pousse l'identification a été effectuée sur la base des caractères macroscopiques, microscopiques et physiologiques pour les levures.

**Résultats :** L'examen mycologique était positif chez 43 patients soit un taux de prévalence globale des otomycoses diagnostiquées biologiquement de 41,75%. Le taux de positivité était significativement plus élevé chez les patients de sexe féminin 53,57% que chez ceux de sexe masculin 27,66%. Il n'y avait pas de différence significative des taux de prévalence en fonction des tranches d'âge. Le pourcentage de positivité était significativement plus élevé chez les patients souffrant d'otalgie (72,22%) que chez ceux se plaignant de prurit (37 ,5%). Au plan mycologique, 7 espèces fongiques ont été identifiées. *Aspergillus fumigatus* représentait 32,56% des espèces, *Candida albicans* 25, 58%, *Aspergillus niger* 20,93% et *Aspergillus flavus* 6,98%. Les espèces *Candida dubliniensis*, *Candida parapsilosis* et *Candida sp.* constituaient chacune 4,65 % de la flore fongique isolée. Au total les espèces du genre *Aspergillus* étaient identifiées dans 60,47% des prélèvements positifs et celles du genre *Candida* 39,53%.

**Conclusion :** Les agents fongiques occupent une place importante dans les étiologies des otites externes observées au service d'ORL du CHNU de Fann . Le recours au diagnostic mycologique est nécessaire pour confirmer le diagnostic clinique.

**Mots clés :** Otomycose - *Aspergillus*- *Candida*- Dakar -Sénégal

## C28 : FLORE DERMATOPHYTIQUE ISOLEE DES TEIGNES DU CUIR CHEVELU DES ENFANTS EN COTE D'IVOIRE DE 1976 A 2010

Kouadio-Yapo CG[1], Adoubryn KD[2], Dou GSP[1], Aka NAD[1], Zika KD[2], Ouhon J[1], Assoumou A[1], Menan EIH[3], Kone M[3], Ferly-Therizol M[1], Assale NG[1], Doucet J[1].

1. *Laboratoire de Parasitologie-Mycologie, UFR Sciences médicales, B.P. V 166 Abidjan*
2. *Laboratoire de Parasitologie-Mycologie, UFR Sciences médicales, B.P. V 178 Bouaké*
3. *Laboratoire de Parasitologie-Mycologie, UFR Sciences Pharmaceutiques, B.P. V 34 Abidjan*

**Introduction :** Les dermatophytes sont des champignons qui ont une affinité pour la kératine. Ils provoquent des atteintes cutanéo-phanériennes variées dont les teignes du cuir chevelu. Beaucoup d'entre eux sont cosmopolites. Ce travail a pour but d'évaluer l'évolution de la flore dermatophytique des teignes Côte d'Ivoire sur une période de 35 ans.

**Matériels et méthodes :** Il s'agissait d'une étude rétrospective couvrant la période 1976-2010. Elle a porté sur l'exploitation des productions (mémoires, thèses et publications) des départements de Parasitologie-mycologie des UFR Sciences médicales et Sciences pharmaceutiques et biologiques de l'Université Félix Houphouët-Boigny d'Abidjan, de l'UFR Sciences médicales de l'Université Alassane Ouattara de Bouaké et du service de Dermatologie du CHU de Treichville sur la période.

**Résultats :** Au cours de cette période, 5 mémoires de C.E.S., 20 thèses de Doctorat et 6 publications ont été enregistrés. Douze (12) espèces de dermatophytes ont été identifiées : 6 espèces de *Microsporum* et 6 espèces de *Trichophyton*. Dans le genre *Microsporum*, *M. ferrugineum* et *M.canis* ont été les plus fréquents après *M. langeronii* et dans le genre *Trichophyton*, *T.mentagrophytes* et *T.rubrum* après *T. soudanense*. La fréquence des autres espèces a été négligeable ; *T.gourvilii* et *T.schœnleinii* n'ont pas été isolés depuis 1991 et *M.rivalieri* depuis 2001.

**Conclusion :** Cette étude rétrospective a permis de répertorier et d'analyser la flore dermatophytique des teignes du cuir chevelu en Côte d'Ivoire. *T.soudanense* et *M. langeronii* ont été prédominants parmi les 12 espèces dermatophytiques identifiées et conservaient leur constance dans leur évolution. *T. violaceum* était ré-émergent.

**Mots clés :** Teignes cuir chevelu, Dermatophytes, Milieu scolaire, Côte d'Ivoire.

---

## C29 : EVOLUTION DE LA FLORE DERMATOPHYTIQUE EN COTE D'IVOIRE DE 1976 A 2010

Kouadio-Yapo CG[1] , Adoubryn KD[2], , Dou GSP[1], Aka NAD[1], Zika KD[2], Ouhon J[1], Assoumou A[1], Menan EIH[3], Kone M[3], Ferly-Therizol M[1], Assale NG[1], Doucet J[1].

1. *Laboratoire de Parasitologie-Mycologie, UFR Sciences médicales, B.P. V 166 Abidjan*
2. *Laboratoire de Parasitologie-Mycologie, UFR Sciences médicales, B.P. V 178 Bouaké*
3. *Laboratoire de Parasitologie-Mycologie, UFR Sciences Pharmaceutiques, B.P. V 34 Abidjan*

**Introduction :** Les dermatophytes sont des champignons kératinophiles à l'origine de lésions superficielles de la peau et des phanères de l'homme et des animaux dont les aspects cliniques sont fonction de la localisation et non de l'espèce de dermatophyte. Ce travail a pour but d'évaluer l'évolution de la flore dermatophytique de l'homme en Côte d'Ivoire, tous sièges confondus, sur une période de 35 ans.

**Matériels et méthodes :** Il s'agissait d'une étude rétrospective couvrant la période 1976-2010. Elle a porté sur l'exploitation des productions (mémoires, thèses et publications) des départements de Parasitologie-mycologie des UFR Sciences médicales et Sciences pharmaceutiques et biologiques de l'Université Félix Houphouët-Boigny d'Abidjan, de l'UFR Sciences médicales de l'université Alassane Ouattara de Bouaké et du service de Dermatologie du CHU de Treichville sur la période.

**Résultats :** Au cours de cette période, 8 mémoires de C.E.S., 25 thèses de Doctorat et 13 publications ont été enregistrés. Dix huit (18) espèces de dermatophytes ont été identifiées : 1 espèce d'*Epidermophyton*, 6 espèces de *Microsporum* et 11 espèces de *Trichophyton*. *Trichophyton soudanense*, *T.rubrum*, *T.interdigitale*, *T.mentagrophytes et Microsporum langeronii* étaient les espèces prédominantes. Certaines espèces n'ont plus été retrouvées depuis 1985 (*T.vanbreuseghemi* et *T.yaoundei*), 1991 (*T.gourvilii*) et 2001 (*T.ferrugineum*). La fréquence d'*E.floccosum* a régressé. Aucune nouvelle espèce de dermatophyte n'a été diagnostiquée depuis

1976. *Trichophyton soudanense* a été retrouvé essentiellement au niveau du cuir chevelu, de la peau vague et des ongles, *T.rubrum* au niveau de la peau vague, des grands plis et des ongles, *T.interdigitale* et *T.mentagrophytes* au niveau des petits plis et des plantes des pieds et *M.langeronii* au niveau du cuir chevelu et de la peau vague.

**Conclusion :** Cette étude rétrospective a permis de répertorier 18 espèces dermatophytiques en Côte d'Ivoire. La plupart de ces espèces continuent d'être régulièrement isolées confirmant la constance de la flore dermatophytique dans sa qualité.

**Mots clés :** Dermatophytes, Cuir chevelu, Peau vague, Intertrigos, Onyxis, Côte d'Ivoire.

---

## C30 : HISTOPLASMOSE AFRICAINE MULTIFOCALE CHEZ UN NOURRISSON IMMUNOCOMPETENT

Kouassi A.K.S[1], Ake Y[1], Abouna AD[2], Midekor-Gonebo K[1], N'Dah K[2], Moh E.N[1], Troh E[2], Aguehounde C[1]

*1 – Service de Chirurgie Pédiatrique CHU de Cocody*
*2 – Service d'anatomie pathologie CHU de Cocody*
*Adresse : B.P. V 13 ABIDJAN (COTE D'IVOIRE) FAX : 22.44.13.79 / T EL.: 22.48.10.00 poste 6548*
*Correspondance à envoyer à KOUASSI Amenan-Kan Sophie e-mail : siamenankansophie@yahoo.com, Cel : (225) 01-46-79-47*

**Introduction :** L'histoplasmose à *Histoplasma capsulatum*variété *duboisii* est la deuxième histoplasmose humaine. Nettement moins fréquente que la précédente dont elle diffère par sa symptomatologie clinique (localisation cutanée et osseuse surtout) et sa répartition géographique (limitée au continent Africain et à Madagascar). Contrairement à l'histoplasmose à *Histoplasma capsulatum* variété *capsulatum* elle est moins influencée par le VIH.

**Objectifs** : Décrire les signes cliniques et histopathologie, le traitement et le pronostic d'une histoplasmose africaine multifocale.

**Cas clinique :** Nous rapportons un cas d'histoplasmose africaine de localisation osseuse et cutanée évoluant depuis 4 mois. Il s'agissait d'un nourrisson de 23 mois de sexe féminin qui a été admis pour une tuméfaction du coude droit avec un nodule frontal droit dans un contexte fébrile. Le bilan para clinique (la radiographie et l'échographie du coude droit associées à un bilan biologique) a permis de conclure à une ostéo-arthrite du coude droit associée à une myosite frontale décapité par une antibiothérapie instituée avant le bilan. Une antibiothérapie à large spectre a été instaurée. L'évolution défavorable avec la survenue d'une boiterie droite a motivé la réalisation d'une biopsie osseuse. Le diagnostic d'histoplasmose a été rendu donc possible grâce à l'examen anatomopathologique. Le traitement par l'amphotéricine B a été réalisé pendant 2 mois et l'évolution a été satisfaisante.

**Conclusion :** Pathologie rare survenant sur un terrain immunocompétent, d'où la nécessité de réaliser une biopsie devant une lésion cutané et osseuse suspecte.

**Mots clés** : Enfant – Immunocompétent – Histoplasmose

## C31 : DETECTION DE *PNEUMOCYSTIS JIROVECI* PAR IFI ET PAR PCR

Kassi F[1, 2], Toni T.[2], Horo A.[3] ,Yavo W[1], Konate A[1], Angora KE[1], Djohan V[1], Vanga-Bosson H[1], Kiki-Barro PC[1], Menan EIH [1, 2]

*1- Laboratoire de parasitologie-mycologie, UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, Université Félix Houphouët Boigny, 2- Laboratoire de parasitologie-mycologie, Centre de Diagnostic et de Recherche sur le Sida et les autres pathologies infectieuses (CeDReS), 3- Service de PPH, CHU de Cocody, Abidjan*

**Introduction :**:La destruction des lymphocytes T4 lors de la multiplication du VIH constitue une porte ouverte à l'émergence des maladies opportunistes. La pneumocystose constitue l'une de ces pathologies. Elle est responsable de syndrome alvéolo-interstitiel caractérisé par une détresse respiratoire chez les sujets au stade Sida. La lutte contre cette affection au sein des personnes vivant avec le VIH passe par un diagnostic biologique précis. Notre objectif était de comparer les performances diagnostiques de 2 techniques, la PCR et l'IFI pour la recherche de *Pneumocystis jiroveci* chez les personnes vivant avec le VIH à Abidjan.

**Méthodologie :** Deux techniques de diagnostic de la pneumocystose ont été utilisées : l'Immuno Fluorescence Indirect (IFI) et la Réaction de Polymérisation en Chaine Nichée (Nested PCR). L'extraction de l'ADN de *Pneumocystis jiroveci* s'est faite au Qiagen. Les analyses ont été faites sur le liquide broncho alvéolaire de sujets consultant et/ou hospitalisés au PPH du CHU de Cocody et ayant été déclarés positifs au VIH. Les données épidémiologiques et sociodémographiques ont été recueillies à l'aide d'un questionnaire standardisé.

**Résultats :** Nous avons inclus dans notre étude, 52 patients. L'âge moyen de nos patients est de 37 ans ±12,09 avec une prédominance féminine (67,3%). 94,2% de la population est porteuse du VIH1, 3,8 % pour le VIH2 et 1,9% pour le VIH1 et 2. 88,5% de la population a un taux de CD4 inférieur à 200/mm$^3$de sang. 78,9% de la population est sous prophylaxie au cotrimoxazole**.** 30,8% de la population est sous traitement ARV. La dyspnée et la toux sont des signes constants (90%). L'IFI est positive chez 13,46% des patients et la PCR chez 23,1%. La sensibilité et la spécificité de l'IFI par rapport à la PCR est de 25% et 90%.

**Conclusion :** Plusieurs techniques sont utilisées pour la mise en évidence du parasite dans le LBA, mais la nested PCR est rapportée ici comme la méthode la plus sensible et la plus spécifique.

**Mots-clés:** *Pneumocystis jiroveci,* Nested PCR, Abidjan.

---

## C32 : PLACE DE LA RECHERCHE D'ANTIGENES CAPSULAIRES DANS LE DIAGNOSTIC DE LA CRYPTOCOCCOSE MENINGEE CHEZ LES PERSONNES INFECTEES PAR LE VIH AU TOGO.

Agbo YM[1], Dorkenoo A[1], Kpotsra A[2], Kivi A[1], Agbo K[1], Sombo MF[3].

*1. Faculté Mixte de Médecine et Pharmacie (FMMP), Université de Lomé (UL), Togo.*
*2. Ecole Supérieure de Techniques Biologiques et Alimentaires (ESTBA), UL, Togo*
*3. UFR des Sciences Médicales, UFHB, RCI*

**Introduction :** La cryptococcose méningée, est une mycose opportuniste mortelle causée par *Cryptococcus néoformans*, levure dont le diagnostic est posé par la coloration à l'encre de Chine et la culture du liquide céphalo-rachidien (LCR), mais aussi par la détection d'antigènes capsulaires dans le sérum et le LCR. La disponibilité de thérapeutiques efficaces et bien tolérées, permet d'améliorer le pronostic, de réduire la mortalité, et d'éviter les rechutes chez les patients infectés. Un diagnostic précoce et fiable, est donc indispensable. La recherche d'antigènes capsulaires n'est pas pratiquée au Togo. En vue d'améliorer le diagnostic et la prise en charge de la cryptococcose méningée chez les PVVIH au Togo, nous avons évalué les performances diagnostiques de la détection d'antigènes capsulaires du cryptocoque dans le LCR et le sérum, ainsi que le risque de survenue d'une cryptococcose méningée chez ces personnes par rapport au taux des lymphocytes TCD4+.

**Matériel et méthodes :** Une étude transversale analytique a été menée auprès de patients séropositifs au VIH hospitalisés, ayant fourni les échantillons de LCR et de sang pour recherche d'antigènes capsulaires et la numération des CD4. Un test au latex, « Pastorex Crypto Plus », a été utilisé pour la recherche d'antigènes capsulaires dans le LCR et le sérum. Les performances diagnostiques de ce test ont été calculées par rapport au couple encre de Chine/culture utilisé comme test de référence.

**Résultats :** Le couple encre de Chine/culture a diagnostiqué six cas (13%) de cryptococcose méningée chez les 46 patients inclus. Le latex en a diagnostiqué 25 (54,3%) dans le LCR et 13 (28,3%) dans le sérum. Ainsi, le latex avait une sensibilité de 100% et une spécificité de 52,5% sur le LCR ; et une sensibilité de 100% et une spécificité de 82,5% sur le sérum. Le risque de cryptococcose méningée est significatif lorsque le taux de CD4+ est inférieur à 100/µl avec 83,3% de culture positive ($p<0,05$).

**Conclusion**

Le diagnostic de la cryptococcose méningée chez les PVVIH au Togo gagnerait en sensibilité avec la détection des antigènes capsulaires. Pour prévenir le risque de cryptococcose une chimioprophylaxie anti-cryptococcique devrait être instituée chez ces patients lorsque le taux de CD4+ deviendrait inférieur à 100/µl.

**Mots-clefs :** Cryptococcose, antigènes capsulaires, latex, VIH, Togo.

# SESSION N° 5 :

# AUTRES PARASITES ET PARASITOSES

## C33 : EVALUATION EXTERNE DE LA QUALITE DU DIAGNOSTIC MICROSCOPIQUE DES PARASITOSES SANGUINES

Pierre Mukadi[1,2], Philippe Gillet[3], Jean Luamba[2], Jean Jacques Muyembe[1,4] , Jan Jacobs[3]

*1. Institut National de Recherche Biomédicale (INRB)*
*2. Université Pédagogique Nationale (UPN)*
*3. Institut de Médecine Tropicale d'Anvers (IMT-Anvers)*
*4. Faculté de Médecine, Université de Kinshasa (UNIKIN)*

Nous rapportons les résultats de deux évaluations externes de la qualité (EEQ) du diagnostic microscopique du paludisme réalisées en République Démocratique du Congo (RDC).
Les laboratoires participants faisaient partie du réseau des laboratoires du programme national de lutte contre la tuberculose (PNLT). En 2010, l'évaluation de 174 laboratoires avait porté sur 3 gouttes épaisses (GE) colorées (lame 1 : trophozoïtes *Plasmodium falciparum* 177000 / µl, lame 2 : trophozoïtes *Plasmodium falciparum :* 2500 /µl et lame 3 : aucun parasite). Une lame didactique contenait les corps de Jolly Howell et une autre lame de GE était demandée aux participants pour évaluer la qualité de leurs techniques de coloration. En 2011, l'évaluation de 277 laboratoires avait porté sur 3 GE colorées (lame 1 : gamétocytes de *P.falciparum,* lame 2 : trophozoïtes *P.falciparum* 113530 /µl et lame 3 : aucun parasite).
Lors de la première EEQ, seulement 26,2% des participants ont posé le diagnostic correct sur les 3 échantillons ; les autres laboratoires ont présenté, soit les faux négatifs sur la lame 1 (16,1%), soit une fausse espèce sur la lame 2 (34,9%), soit des faux positifs sur la lame 3 (24,0%). Tous les laboratoires participants étaient incapables de reconnaître les corps de Jolly Howell. Lors de la seconde EEQ, le taux de réussite était de 35,0% sur les 3 échantillons ; néanmoins 17,5% des laboratoires participant n'ont pas reconnu les gamétocytes du *P.falciparum* et 19,0% ont présenté des faux positifs sur la lame 3 qui ne contenait aucun parasite.
En conclusion, selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), la prise en charge thérapeutique du paludisme se base sur le diagnostic biologique correct. Mais en RDC, la qualité globale du diagnostic microscopique des gouttes épaisses était peu satisfaisante à l'issue de deux EEQ menées en 2010 et 2011. L'incapacité à reconnaître *Plasmodium* dans un pays endémique au paludisme est une véritable préoccupation. Mais la situation peut être améliorée par la participation à l'EEQ, accompagnée des actions correctives dont la formation.

---

## C34 : APPORT DES KITS ELISA DANS LE DIAGNOSTIC DES PARASITOSES AU SENEGAL

Faye Babacar[1,2], Tine RC[1], Sylla K[1], Sow D[1], Ndiaye M[1], Seck MC[1], Badiane AS[1], Ndiaye JL[1], Dieng T[1], Ndiaye D[1], Dieng Y[1], Faye O[1], Ndir O[1], Gaye O[1].
[1]*Service de Parasitologie – Mycologie, Faculté de Médecine, Pharmacie et Odontologie. Université Cheikh Anta Diop de Dakar*
[2]*UFR 2S. Université Gaston Berger de Saint Louis*

**Introduction :** Depuis plusieurs décennies, des efforts considérables ont été consentis dans la lutte contre la plupart des parasitoses notamment dans le diagnostic avec le développement d'outils de plus en plus performants. Ainsi, les méthodes sérologiques telles que l'ELISA ont été simplifiées avec la commercialisation de kits prêts à l'emploi. Notre objectif était d'évaluer au Sénégal plusieurs kits commercialisés en Amérique du Nord pour mesurer leurs performances et leurs apports dans le diagnostic de l'Amibiase, la Giardiase, la Cryptosporidiose, l'Ascaridiose, la Stongyloïdose, la Trichinellose et la Schistosomiase urinaire.

**Méthodologie :** Il s'agissait d'études prospectives, descriptives et analytiques. Chaque patient a bénéficié d'un examen parasitologique (selles ou urines) puis d'un test ELISA pour la recherche d'anticorps ou d'antigènes. Les kits utilisés étaient les suivants : *Cryptosporidium* Antigen Detection Microwell ELISA, *Giardia* Antigen Detection Microwell ELISA, Amibiase Serum Microwell ELISA, *Ascaris* Serum Microwell ELISA, *Strongyloides* Serology Microwell ELISA, *Trichinelle* Serology Microwell ELISA et *Schistosoma* Antigen Detection Microwell ELISA. Pour chaque kit, les caractéristiques (sensibilité, spécificité, valeur prédictive positive et valeur prédictive négative) ont été mesurées.

**Résultats :** Nos résultats montrent qu'en dehors de la Trichinellose et de la Strongyloïdose qui n'ont pas été retrouvées toutes ces pathologies demeurent sont toujours présentes au Sénégal avec 4% pour la Giardiase, 1,1% pour l'Ascaridiose, 4.5% pour la Cryptosporidiose et 37.1% pour la Schistosomiase urinaire. Les taux de prévalence étaient cependant plus élevés avec le diagnostic par ELISA comparé au diagnostic parasitologique classique avec 9.9%, 18%, 6.1% et 58.6% respectivement. Une positivité de 0.7% a été notée pour l'amibiase alors qu'aucun cas n'a été retrouvé à la microscopie. Les caractéristiques des kits lorsqu'elles étaient mesurables

variaient de 58.8% pour la Crytosporidiose à 100% pour la Giardiase et l'Ascaridiose avec 95% pour la Schistosomiase urinaire. Les Spécificités étaient plus élevées avec 63% pour la Schistosomiase urinaire, 65% pour l'Ascaridiose, 94.2% pour la Giardiase, 96.3% pour la Cryptosporidiose.

**Conclusion :** Malgré les campagnes de lutte mises en place au niveau du Sénégal, les parasitoses étudiées au cours de cette évaluation sont toujours prévalentes avec cependant des taux moins importants. Les kits de diagnostic par ELISA ont permis de mettre en évidence des cas non diagnostiqués par les examens parasitologiques classiques. Malgré des caractéristiques par faibles, ces kits sont d'un apport non négligeable dans le diagnostic de ces maladies surtout dans un contexte de baisse de leurs prévalences souvent associée à un faible portage.

**Mots clés :** Diagnostic, ELISA,

---

## C35 : ETUDE CAP SUR L'UTILISATION DES TDR DU PALUDISME REALISES DANS LES OFFICINES DE PHARMACIE DE LA VILLE D'ABIDJAN

Kiki-Barro PCM[1,], Kassi KF[1,2], Konate A[1], Vanga-Bosson AH[1], Djohan V[1], Yavo W[1], Menan EIH[1,2]

[1] *Laboratoire de Parasitologie et Mycologie, UFR SPB, Université Félix Houphouët-Boigny de Cocody*
[2] *Laboratoire de Parasitologie et Mycologie, CeDReS, CHU de Treichville, Côte d'Ivoire.*

**Justification :** En Côte d'Ivoire, 30 à 40% des patients se rendent directement en officine de pharmacie pour acheter des médicaments antipaludiques sans consultation médicale. Plusieurs officines de pharmacie réalisent les TDR dans leurs locaux à la charge du malade qui accepte le test.
Cette enquête vise à étudier les connaissances, attitudes et pratiques des TDR dans les officines privées de pharmacie.

**Méthodologie :** Deux fiches d'enquête ont été élaborées selon que les TDR soient réalisés dans l'officine ou non. Toutes les officines de pharmacie d'Abidjan ont été visitées d'août à décembre 2011.

**Résultats:** Parmi les 414 officines privées de pharmacies d'Abidjan, 29% réalisent les TDR. 73% affirmaient suivre scrupuleusement le mode opératoire du fabricant. Le test était réalisé à la demande du client (25%) mais surtout après conseil (75%). Dans 50% des cas, les patients n'acceptaient pas immédiatement le test. Le coût élevé du test était la cause majeure évoquée. En cas de résultats négatifs, 90% des pharmaciens interrogés, proposaient un traitement symptomatique et une orientation vers un centre de santé. 57% des pharmaciens qui ne pratiquaient pas les TDR comptaient le faire.

**Conclusion:** Outre les problèmes de déontologie pharmaceutique, les officines de pharmacie, constituant un maillon très important dans le traitement initial du paludisme en Côte d'Ivoire, devraient réaliser les TDR avant toute délivrance d'antipaludique aux clients. Cependant la formation du personnel à cette tâche devrait être assurée avant d'entreprendre cette activité.

**Mots clés** : TDR, Officine de pharmacie, Abidjan, Paludisme

## C36 : CONNAISSANCES, ATTITUDE ET PRATIQUE (CAP) FACE AU PALUDISME DANS LE VILLAGE DE NANGUILABOUGOU, COMMUNE RURALE DE BANCOUMANA, MALI

Maiga B.[1], Cherif MK.[2], Amoako-Sackyi D.[3], Coulibaly B.[1], Diop S.[4], Doumbo OK.[1], De Vries P.[5], Dolo A.[1],
*1.Malaria Research and Training Center / Département d'Epidémiologie des Affections Parasitaires /Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie (DEAP/FMPOS), BP 1805 Bamako, Rép. du Mali*
*2.Centre National de Recherche et de Formation sur le Paludisme (CNRFP), Ouagadougou, Burkina Faso.*
*3.Department of Microbiology, School of Medical Sciences, University of Cape Coast, Cape Coast, Ghana.*
*4.DER de Santé Publique, Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie, Bamako, Mali.*
*5.Div. Infectious Diseases, Tropical Medicine & AIDS Academic Medical Center, F4-217 Meibergdreef 9 1105 AZ Amsterdam, The Netherlands.*

**Introduction :** Au Mali, comme dans la plupart des pays en Afrique au Sud du Sahara, le paludisme demeure l'endémie majeure et la première cause de mortalité et de morbidité chez les enfants de moins de 5 ans et les femmes enceintes. Les études sur les connaissances, les attitudes et les pratiques comportementales face aux maladies transmissibles peuvent conduire au développement de stratégies de contrôle et réduire la morbidité et la mortalité de ces affections. Le but de ce travail était de mesurer à la fois les paramètres socio-démocratiques et comportementaux et aussi le poids du paludisme sur la santé des populations du village de Nanguilabougou.
**Matériel et méthodes :** L'étude s'est déroulée de mai à juillet 2011 dans le village de Nanguilabougou, situé à environs 63 km au Sud de Bamako. L'étude comportait des interviews individuelles et des discussions en focus group (DFG) impliquant différentes catégories de personnes. Les critères d'inclusion étaient les suivants : être résidents de Nanguilabougou ; être capable de donner une interview ; avoir le consentement éclairé de chaque participant ; être volontaire à participer aux groupes de discussion.
**Résultats et conclusion :** Nous avons effectué 464 interviews individuelles. Il en ressortait que : 60,1% étaient de sexe féminin, 97 % n'avaient pas de revenu mensuel, 55,6% n'avaient aucun niveau d'instruction, 82,5% des participants déclaraient que la qualité des services de soins étaient bonne, les médicaments étaient accessibles pour 75,2% des participants, 64,6% des participants déclaraient que les prestataires assuraient une surveillance jusqu'à guérison, pour 82,5% des personnes interviewées, les prestataires de soins étaient capables de diagnostiquer une maladie, pour 58,4% les prestataires étaient disponibles, 60,7% des participants estiment que le coût des prestations n'étaient pas à la portée des malades, 63% des participants déclaraient insuffisant le personnel compétent. Il en a résulté aussi l'existence d'une relation de cause à effet entre le poids du paludisme et le niveau d'instruction d'une part et le revenu des populations d'autre part. La prise en compte des résultats de notre étude dans les stratégies d'intervention pourraient contribuer à réduire significativement le poids du paludisme en zones d'endémie.
**Mots clés** : paludisme, étude CAP, interview, morbidité, Nanguilabougou, Mali.

---

## C37 : EVALUATION DE LA CONNAISSANCE ET DE L'ATTITUDE DES SAGES-FEMMES FACE A LA PRESCRIPTION DE LA SEROLOGIE TOXOPLASMIQUE DANS LE BILAN PRENATAL A ABIDJAN

Yao K.F[1], Kouadio-Yapo CG[2], Dou GSP[2], Zika KD[1], Aka NAD[2], Ouhon J[2], Assoumou A[2], Adoubryn KD[1]
*1. Laboratoire de parasitologie-Mycologie, UFR Sciences médicales, B.P.V 18 Bouaké (Côte d'Ivoire)*
*2. Laboratoire de Parasitologie-Mycologie, UFR Sciences médicales, B.P.V 166 Abidjan (Côte d'Ivoire)*

**Introduction :** La sérologie toxoplasmique est importante dans le bilan prénatal. Savoir interpréter les résultats et adopter l'attitude qui en découle, est indispensable dans la prise en charge de la femme enceinte et de son fœtus .L'objectif de cette étude était d'apprécier la connaissance et l'attitude des sages-femmes sur la sérologie de la toxoplasmose.
**Méthodologie :** Il s'agissait d'une étude transversale à visée descriptive et analytique réalisée du 14 Septembre 2011 au 24 Février 2012 auprès de 150 sages-femmes exerçant dans différents structures sanitaires publiques d'Abidjan.
**Résultats :** Plus de la moitié (55,4%) des sages-femmes avaient plus de 10 ans d'expérience professionnelle. Elles savaient que : le germe responsable de la toxoplasmose est un parasite (74%), la voie de contamination est digestive (92%), les gestantes qui ont le plus grand risque de faire la toxoplasmose sont celles qui sont séronégatives (71,3%), la gravité de l'atteinte fœtale est liée à l'âge de la grossesse auquel l'infestation a lieu (98,6%) et entrainait une malformation quand elle survenait au 1er trimestre. Les sages-femmes prescrivaient systématiquement la sérologie toxoplasmique dans le bilan prénatal (99,3%) mais seulement 25,3% savaient que cette prescription devait se faire chaque mois jusqu'à l'accouchement chez les gestantes non immunisées. Leur attitude est l'administration d'un traitement sans avis des gynécologues (93,3%). Elles donnaient uniquement des conseils prophylactiques lorsque le résultat de la sérologie était négatif (92%)
**Conclusion :** Les sages-femmes ont une connaissance moyenne de la toxoplasmose et une attitude peu satisfaisante. Des actions doivent donc être menées à l'endroit de ces praticiens.
**Mots clés :** sages-femmes, connaissance, toxoplasmose, bilan prénatal, Abidjan

## C38 : EVALUATION DE LA CONNAISSANCE ET DE L'ATTITUDE DES GYNECOLOGUES-ACCOUCHEURS FACE A LA PRESCRIPTION DE LA SEROLOGIE TOXOPLASMIQUE DANS LE BILAN PRENATAL A ABIDJAN

Dou GSP[1], Boidou EL[2], Kouadio-Yapo CG[1], Zika KD[2], Aka NAD[1], Ouhon J[1], Assoumou A[1], Adoubryn KD[2].

1. *Laboratoire de Parasitologie-Mycologie, UFR Sciences médicales, B.P. V 166 Abidjan*
2. *Laboratoire de Parasitologie-Mycologie, UFR Sciences médicales, B.P. V 178 Bouaké*

**Introduction :** La primo-infection toxoplasmique chez la femme enceinte peut être responsable d'une toxoplasmose congénitale parfois majeure. La prescription de la sérologie toxoplasmique dans le bilan prénatal est un outil précieux de prévention de cette pathologie. L'objectif principal de cette étude était d'évaluer les connaissances, attitudes et pratiques des gynécologues-accoucheurs face à la sérologie toxoplasmique.

**Méthodologie :** Une étude transversale à visée descriptive et analytique a été réalisée de février à août 2011 dans différentes structures sanitaires publiques d'Abidjan. Des gynécologues et des médecins généralistes en spécialisation de gynécologie ont été interrogés.

**Résultats :** L'effectif des enquêtés était de 88 médecins dont 64 hommes. L'âge moyen était de 39 ans et 54% avaient moins de 6 ans d'expérience. Les gynécologues ne connaissaient pas correctement les modes de contamination de la toxoplasmose, les personnes à risque élevé de contamination et le coût de la sérologie. Ils avaient, dans leur grande majorité, une idée claire des conséquences de la toxoplasmose pendant la grossesse et des mesures préventives. Parmi eux, 83% savaient interpréter la sérologie toxoplasmique et 92% avaient une bonne attitude en présence d'une gestante séronégative. Cependant en cas de toxoplasmose acquise pendant la grossesse, leur attitude était inadéquate dans la majorité des cas.
**Conclusion :** Les gynécologues avaient une connaissance moyenne de la sérologie toxoplasmique dans la majorité des cas. La formation continue est donc une nécessité.

**Mots-clés** Toxoplasmose – Evaluation – Connaissance – Attitude - Gynécologue - Abidjan.

---

## C39 : ROLE DU RESERVOIR ANIMAL (DOMESTIQUE) DANS LE MAINTIEN ET/OU LA RESURGENCE DE LA TRYPANOSOMOSE HUMAINE AFRICAINE DANS LES FOYERS DU CENTRE-OUEST IVOIRIEN.

Mathurin Koffi[12] ; Hamidou Ilboudo[3] ; Jacques Kabore[4] ; Vincent Jamonneau[3]

*1 Université Jean Lorougnon Guédé, Laboratoire de Génétique Moléculaire et Evolution des Maladies Infectieuses Tropicales, BP 150 Daloa, Côte d'Ivoire*
*2 Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire, Département Environnement-Santé, 01 BP 1303 Abidjan*
*3 Centre International de Recherche-Développement sur l'Elevage en zone Subhumide (CIRDES), Unité de recherches sur les bases biologiques de la lutte intégrée, 01 BP 454 Bobo-Dioulasso 01, Burkina Faso.*
*4 Université Polythecnique de Bobo Dioulasso, Burkina Faso*

**Introduction :** La Trypanosomose Humaine Africaine (THA) ou maladie du sommeil reste un problème majeur de santé publique en Afrique Subsaharienne. En Afrique de l'Ouest, la Côte d'Ivoire est le deuxième pays le plus touché par la maladie du sommeil après la Guinée. Malgré les nombreux efforts de détection active de cas et de lutte contre le vecteur qui ont permis ces dernières années de faire baisser significativement les prévalences de la maladie, la THA continue de se maintenir à un niveau hypo-endémique. Les animaux domestiques qui partagent l'environnement immédiat de l'hôte humain sont soupçonnés d'être un réservoir de trypanosomes pour l'homme. L'objectif de cette recherche est d'investiguer le rôle épidémiologique du réservoir animal dans le maintien de la transmission et/ou dans les phénomènes de réémergence de la THA afin d'accompagner l'élimination voulue par l'OMS en 2020.

**Méthodologie :** Les archives de l'unique centre de traitement de la THA en Côte d'Ivoire (PRCT) ont été consultées pour déterminer les zones de provenance des malades de la HA ces 10 dernières années. Une visite des sites retenus a permis d'établir la carte des animaux domestiques superposée aux zones de provenance des malades. Par la suite, une prospection médicale sur les sites retenus a permis de faire une collecte aléatoire de sang des animaux domestiques représentés et la détection au microscope des espèces de trypanosomes a été faite à partir du buffy coat.

**Résultats :** Sur un total de 555 animaux domestiques prélevés comprenant des porcs, des moutons, des bœufs et des caprins, 56 était porteurs de trypanosomes de diverses espèces, soit une prévalence de 10,1%. L'espèce *Trypanosoma brucei sl* qui comprend la sous espèce *Trypqnosoma brucei gambiense* a été détectée sur 18 animaux en mono-infection et sur 3 animaux en con-infection. Ces résultats qui seront affinés par les outils moléculaires montrent que les animaux qui vivent dans le voisinage de l'hôte humain sont potentiellement porteurs de trypanosomes infectieux pour l'homme.

**Conclusion :** Nos résultats qui démontrent l'existence de souches de trypanosomes potentiellement infectieux pour l'hôte humain indiquent la nécessité de tenir compte du réservoir animal dans le contrôle du complexe pathogène de la THA pour atteindre l'objectif de l'OMS à l'horizon 2020.

**Mots clés** : *Trypanosoma brucei gambiense* ; animaux domestiques ; réservoir animal ; épidémiologie de la THA.

## C40 : IDENTIFICATION DES VILLAGES A RISQUE DE TRYPANOSOMIASE HUMAINE AFRICAINE EN COTE D'IVOIRE APRES UNE DECENNIE D'INSTABILITE

Coulibaly B[1], Kaba D[1], Djohan V[1], Diakite M[3], Koffi ADM[4], Kouassi E[5], Kouakou L[6], Traore M[6], Solano P[2], Jamonneau V[2], Courtin F[2]
[1] *Institut Pierre Richet (IPR) / Institut National de Santé Publique, BP V 47 Abidjan, Côte d'Ivoire*
[2] *Institut de Recherche pour Développement (IRD), UMR 177, Centre International de Recherche Développement sur l'Elevage en zones Subhumide (CIRDES), BP 454, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso*
[3] *Université Alassane Ouattara de Bouaké, 01 BPV 14 Bouaké 01, Côte d'Ivoire*
[4] *Université Lorougnon Guédé de Daloa, Côte d'Ivoire.*
[5] *Projet de Recherches Cliniques sur la trypanosomiase (PRCT)/ Institut National de Santé Publique, BP 1425 Daloa, Côte d'Ivoire*
[6] *Programme National d'Elimination de la THA (PNETHA) en Côte d'Ivoire.*

La Côte d'Ivoire est le deuxième pays le plus touché par la Trypanosomiase Humaine Africaine (THA) en Afrique de l'Ouest, notifiant 652 cas entre 2000 et 2012. Avec 188 cas dépistés en 2000 contre 9 cas dépistés en 2012, on pourrait rapidement conclure que la THA ne constitue plus un problème en Côte d'Ivoire. Pourtant, la baisse du nombre de cas dépistés pourrait être plus liée à la baisse des activités médicales menées dans certaines régions endémiques de THA du fait de l'inaccessibilité liée à l'insécurité plutôt qu'à une baisse réelle des prévalences. Le cas des migrants burkinabés de retour de Côte d'Ivoire diagnostiqués positifs à la THA au Burkina Faso appui la thèse de la persistance des foyers ivoiriens, dont l'ampleur reste à déterminer. De plus, certains foyers historiques (Mankono, Bouna, Korhogo, Man, Duékoué etc.) n'ont pas été prospectés depuis parfois plus de 30 ans. Il apparaît donc primordial de faire le point sur la situation épidémiologique de la THA en Côte d'Ivoire, afin de définir les stratégies de lutte et de surveillance les plus adaptées au contexte des prévalences réelles.
De nos jours, le faible nombre de trypanosomés dépistés chaque année ne permet plus au Programme National d'Elimination de la Trypanosomiase Humaine Africaine d'identifier des zones prioritaires d'intervention. Il est donc essentiel d'utiliser d'autres types d'informations pertinentes pour orienter géographiquement les activités de manière efficace notamment dans les foyers où aucune activité médicale n'a été menée depuis plus de 10 ans. La stratégie d'Identification des Villages à Risque (IVR) intègre des facteurs épidémiologiques, entomologiques et géographiques impliqués dans la transmission et la diffusion de la THA, sur un temps long et à des échelles variables. A travers l'exemple du foyer d'Aboisso, nous montrerons comment la méthode IVR a permis en décembre 2012 de sélectionner 14 villages les plus à risque de THA. Les résultats de la prospection médicale effectuée dans ces 14 villages retenus par IVR, permettront de déterminer la stratégie à suivre pour la lutte et la surveillance de la THA dans la région d'Aboisso. Si des cas de THA sont diagnostiqués, de nouvelles enquêtes médicales seront nécessaires dans et autour des villages où les cas ont été diagnostiqués. Si aucun cas n'est diagnostiqué, la localisation des suspects sérologiques, les éléments géographiques recueillis et les caractéristiques fonctionnelles des structures de santé, permettront d'identifier la meilleure structure apte à assurer la surveillance épidémiologique dans la région.

**Mots clés :** Côte d'Ivoire, trypanosomiase, villages, risque, dynamique spatiale

---

## C41 : EVALUATION DU RISQUE TRYPANOSOMIEN AUTOUR DU VILLAGE DE MAKOUGUIE A AZAGUIE

Kaba D[1], Djohan V[1,2], N'gouan KE[3], Coulibaly B[1], Koffi KA[1], Benie TL[1], Kouassi D[2]
*1- Institut Pierre Richet/INSP, Côte d'Ivoire. BPV 43 Abidjan*
*2- Université Félix Houphouët Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire, BPV 47 Abidjan*
*3- Projet de Recherches Cliniques sur la trypanosomiase (PRCT)/ INSP, BP 1425 Daloa, Côte d'Ivoire*

**Introduction :** Les trypanosomoses constituent un frein au développement sanitaire et économique dans de nombreux pays subsahariens. A Azaguié, où de très fortes densités de *Glossina p. palpalis* ont été trouvées, plusieurs études expérimentales ont été réalisées notamment dans le but de rechercher de meilleurs outils de lutte antivectorielle. Mais aucune d'elles ne s'est intéressée au risque trypanosomien pour les populations humaines et le bétail vivant dans cette zone. Notre étude a eu pour objet d'évaluer le niveau actuel du risque de transmission de la trypanosomose humaine et animale autour du village de Markouguié, Sous-préfecture d'Azaguié.

**Méthodologie :** L'enquête a consisté à capturer les mouches tsé-tsé pendant 4 jours à l'aide de pièges Vavoua au village, autour du village et plus loin, dans les zones les plus fréquentées par les populations pour leurs activités

agricoles, de pèche, d'élevage. Tous les points de piégeage ont été géoréférencés et correctement décrits. Toutes les mouches capturées ont été dénombrées par espèce et par sexe. Leur densité apparente par piège et par jour a été estimée. Certaines mouches ont été disséquées pour déterminer les paramètres épidémiologiques et le taux d'infection.

**Résultats :** Deux espèces de glossines ont été capturées (n=1 743), *G. p. palpalis* (n=1719 soit 98,6%) et *G. n. nigrofusca* (n=24 soit 1,4%). La densité apparente (DAP) globale était de 10,9 gl/p/j, avec une DAP par espèce de 10,7 gl/p/j pour *Gpp* et de 0,2 gl/p/j pour *G. n. n*. Sur l'ensemble des 1743 mouches capturées dans les pièges, on dénombre 724 (41,5%) mâles et 1 019 (58,5%) femelles, soit un sex-ratio (M/F) de 0,71. Sur les 130 glossines de l'espèce *Gpp* disséquées 26 étaient infectées au niveau du proboscis et de l'intestin moyen, soit un taux d'infection global de 20 % (26/130).

**Conclusion :** La principale glossine présente est *G.p. palpalis*, connue comme le vecteur majeur de la trypanosomose humaine et l'un des principaux vecteurs de la trypanosomose du bétail en Côte d'Ivoire. Le taux d'infection est plus élevé hors du village notamment dans les champs, les campements, sur les voies de passage et surtout les points d'eau. Les analyses PCR ultérieure préciseront les espèces et les types de trypanosome ainsi que les préférences trophiques des tsé-tsé.

**Mots-clés** : Transmission- risque – Glossines – Trypanosomoses – Azaguié - Côte d'Ivoire

# SESSION N° 6 :

# PALUDISME

## C42 : SELECTION DES MARQUEURS DE RESISTANCE *PFCRT* 76T ET *PFMDR*1 86Y APRES TRAITEMENT DU PALUDISME SIMPLE A LA COMBINAISON ARTESUNATE + AMODIAQUINE A MAFERINYAH, REPUBLIQUE DE GUINEE

Elisabeth Yawa DIAWARA[1, 2], Malick SYLLA[2], Saliou DIALLO[2], Mohamed YATTARA[2], David CAMARA[2], Saliou SOW[2], Gnèpou CAMARA[2], Demba DEMBELE[1], Abdoul Habib BEAVOGUI[2], Abdoulaye DJIMDE[1] Ogobara .K. DOUMBO[1,]

*1. Malaria Research and Training Center, Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako, Mali*
*2. Centre National de Formation et de Recherche en Santé Rurale de Mafèrinyah*

**Introduction :** L'utilisation de l'Amodiaquine en monothérapie est associée à la sélection des marqueurs de résistance (*pfcrt* et *pfmdr1*). Bien qu'il n'y ait pas de marqueur de résistance aux dérivés d'Artémisinine, il est important de savoir l'impact des Combinaisons Thérapeutiques à base d'Artémisinine (CTA) sur la sélection des marqueurs associés à la molécule partenaire.

**Objectifs:** Evaluer l'impact du traitement du paludisme simple sur les mutations *pfcrt*76T et *Pfmdr*1 86Y des souches de *P. falciparum* à Mafèrinyah, République de Guinée.

- Déterminer la prévalence de base des mutations *Pfcrt*76T et *Pfmdr*1 86Y.
- Mesurer l'impact du traitement sur les mutations liées aux gènes de résistance à l'AQ (*Pfcrt* 76T et *Pfmdr*1-86Y).
- Déterminer les taux des recrudescences et des réinfections par les marqueurs de polymorphismes MSP1, MSP2 et CA1

**Méthodologie :** Nous avons évalué l'efficacité *in vivo* de la combinaison Artésunate + Amodiaquine (AS+AQ) chez les sujets âgés de 3 mois à 45 ans résidant à Mafèrinyah du 11Mars 2011 au 19 Novembre 2012, près de Conakry. L'efficacité de l'AS+AQ a été évaluée par le test standard *in vivo* de 28 jours de l'OMS. Les mutations ponctuelles sur les gènes de résistance à l'Amodiaquine (*Pfcrt* **76T** et *Pfmdr*1-**86Y)** et les polymorphismes (MSP1, MSP2 & CA1) ont été déterminés par la technique de PCR.

**Résultats** : 93 échantillons tirés au hasard avant traitement et dont 11 parasitémie post-traitement ont été analysés. Les fréquences de base des mutations *Pfcrt*76T et *Pfmdr*1 étaient de 74,1% (69/93) et de 31,1% (28/93) respectivement. Après correction moléculaire sur MSP1, MSP2 et CA1 le taux de recrudescence était de 27,3% (3/11) contre 72,7% (8/11) de réinfection.

Les fréquences après traitement étaient respectivement de 100% et 54,6% pour *pfcrt*76T et *Pfmdr*1 86Y($P<0.05$).

**Conclusion** : Ces données montrent un niveau de base élevé du gène ***Pfcrt76T*** et une sélection significative des marqueurs moléculaires à l'AQ par l'utilisation de l'AS+AQ.

---

## C43 : DIVERSITE GENETIQUE DE *PLASMODIUM FALCIPARUM* ET FORMES CLINIQUES A BANDIAGARA, MALI

Mahamadou Ali THERA[1], Drissa COULIBALY[1], Abdoulaye K. KONE[1], Karim TRAORE[1], Ando B GUINDO, Christopher V. PLOWE[2], Ogobara K. DOUMBO[1]

*1. Département d'Epidémiologie des Affections Parasitaires/Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie/Malaria Research and Training Center, UMI 3189, USTTB, Mali*
*2. Centre de Développement des Vaccins, Université de Maryland, Baltimore, 21210 MD, USA*
*E-mail : mthera@icermali.org*

**Introduction/Objectifs :** Le paludisme clinique est examiné dans la perspective de l'interaction hôte-parasite. Nous avons étudié dans une approche longitudinale la contribution de la diversité génétique du parasite au niveau d'une protéine exprimée à la surface du mérozoïte à l'expression clinique du paludisme.

**Matériel et Méthodes :** nous avons examiné la diversité génétique des parasites dans un sous-groupe de 100 participants, appartenant à une cohorte de 430 enfants âgés de 6 mois à 20 à Bandiagara et suivis entre 1999 à 2001. A chaque contact, un prélèvement de sang capillaire a été effectué pour une goutte épaisse et un confetti. Les signes et symptômes cliniques ont été notés. La diversité génétique des parasites a été évaluée par le polymorphisme d'AMA1. L'ADN parasitaire extrait a fait l'objet d'un séquençage complet et les SNPs ont été déterminés après édition et alignement des séquences.

**Résultats :** 100 enfants ont présenté 1359 cas d'infection avec ou sans signes cliniques. La fièvre a été le symptôme le plus fréquent (52% des cas). Dans 48% des cas, ont été notés soit une céphalée, un vomissement ou une douleur abdominale associés à une parasitémie. Les mêmes tendances ont été observées d'une année à l'autre. Au total, 748 séquences d'AMA1, couvrant les aminoacides 148-552 ont été obtenues. Au nombre des

62 sites polymorphiques déterminés, 241 haplotypes uniques ont été obtenus dans 506 cas d'infections par un clone prédominant. Le risque de présence de symptômes a été associé significativement à un changement d'aminoacides au niveau de la portion c1L du domaine 1 (OR=5,98 IC 95% [2,58-13,9], p<0,001).

**Conclusion :** une diversité des expressions cliniques du paludisme (allant des infections asymptomatiques à différents phénotypes cliniques) répond à la diversité génétique parasitaire. Cette information est importante pour comprendre les facteurs parasitaires liés à la pathogénèse du paludisme et pour la mise au point de vaccins antipaludiques efficaces.

**Mots clés** : Paludisme, *P. falciparum*, incidence, interaction hôte-parasite, diversité génétique, phénotype clinique.

---

## C44 : REPONSES ANTICORPS CONTRE LE ''APICAL MEMBRANE ANTIGEN'' (AMA-1) FVO DE *PLASMODIUM FALCIPARUM* CHEZ LES ENFANTS DE 1 A 5 ANS DANS DES CONDITIONS NATURELLES D'EXPOSITION

Amassagou Raymond DOUYON*, Issa DIARRA, Modibo DAOU, Yamoussa KEITA, Seydou ARAMA, Charles ARAMA, Drissa Coulibaly, Ogobara K. DOUMBO, Bourèma KOURIBA

**MRTC/DEAP, FMOS-FAPH, Université des Sciences, Techniques et Technologies de Bamako*

**Introduction :** Le développement d'un vaccin antipaludique reste un défi. Les difficultés à cet effet sont liées à la complexité du cycle biologique du *Plasmodium* exprimant plusieurs antigènes. L'immunité antipaludique est âge-dépendant. Plusieurs candidats vaccins sont décrits, mais l'espoir repose seulement sur un petit nombre d'entre eux parmi lesquels la RTS,S et le MSP3.

**Objectifs :** L'objectif de notre étude était de mesurer l'association entre les titres des anticorps (IgM, IgG et sous classes) dirigés contre AMA-1fvo et la protection contre le paludisme.

**Méthodologie :** Nous avons conduit une étude de cohorte à Bandiagara (Mali) chez 211 enfants. Nous avons dosé par ELISA les IgM, les IgG et les sous-classes d'IgG spécifiques d'AMA-1fvo. L'incidence du paludisme a été mesurée dans la cohorte par la détection des accès par goutte épaisse.

**Résultats :** L'incidence du paludisme était de 0,69. Les taux d'anticorps des porteurs de parasites étaient plus élevés à l'inclusion. Les taux d'IgG, d'IgG1 et d'IgM de AMA-1fvo des enfants âgés de 3-5 ans étaient significativement plus élevés que ceux des enfants de moins de 3 ans (p<0,05). De façon générale, il y avait une bonne réponse anticorps contre l'antigène, mais il n'y avait pas de corrélation entre la présence de ces anticorps et la survenue du paludisme.

**Discussion :** L'acquisition d'anticorps était âge dépendante. L'absence de corrélation entre les titres d'anticorps à l'inclusion et la survenue des accès palustres pourrait être imputable au polymorphisme de l'antigène AMA-1fvo.

**Conclusion :** Les résultats de notre étude montre que l'induction d'anticorps contre AMA-1fvo ne suffit pas pour protéger contre le paludisme.

**Mots clés** : AMA-1fvo, *Plasmodium falciparum*, incidence, anticorps, antigène, Bandiagara, Mali.

## C45 : POLYMORPHISME GENETIQUE DE *P. FALCIPARUM* AU COURS DE L'INFECTION PALUSTRE PLACENTAIRE A ABIDJAN ET BONOUA EN COTE D'IVOIRE.

Offianan AT[1], Ako AA[1], Beourou S[1], Adji E[1] Coulibaly B[1], Coulibaly MAA[1], N'Guessan TL[1], N'dri LP[1], Tanoh KD[1], Koffi D[1], Tuo K[1], Ngazoa S[2], Issiaka B[1], Soumahoro A[1], Messoun N[3], Tidjane S[3], Bernadin B[4], Penali LK[1]

1. *Unité de Paludologie Département de parasitologie- mycologie, Institut Pasteur de Côte d'Ivoire*
2. *Plate-forme de Biologie Moléculaire, Institut Pasteur de Côte d'Ivoire*
3. *PMI Yopougon, Abidjan Côte d'Ivoire*
4. *Hôpital général de Bonoua, Côte d'Ivoire*

**Introduction :** L'Infection palustre placentaire est à l'origine de petit poids observé chez les enfants à la naissance. Le nombre de clones constitutifs de la biomasse parasitaire pourrait varier en fonction du site d'infection (sang périphérique ou placenta) ou de l'environnement de la patiente. L'objectif de cette étude est de comparer le polymorphisme génétique des populations de parasites infectant le sang périphérique et le placenta des femmes.

**Méthodologie :** Il s'agit d'une étude prospective à visée expérimentale impliquant des femmes à l'accouchement et réalisée à Abidjan (Yopougon, Anonkoua-kouté, Abobo PK18) et Bonoua (Yaou, Bonoua, Samo) de décembre 2010 à février 2011. L'ADN génomique de *P. falciparum* a été extrait au phénol-chloroforme à partir de culots globulaires de sang périphérique et de sang placentaire. La diversité génétique et la corrélation entre le poids de naissance et le nombre de clones par infection ont été analysés à partir des deux familles alléliques FC27 et 3D7 du gène *msp2*.

**Résultats :** Les échantillons ont été collectés auprès de 92 femmes dont 43 à Abidjan et 49 à Bonoua. Aucune association significative n'a été mise en évidence ni entre le type d'infection (placentaire ou périphérique) et les familles d'allèles (p=0.821), ni entre le type d'infection et les sites d'étude (p=0.491), ni entre les familles d'allèles et les sites d'étude (p=0.651). Cependant, une corrélation négative significative a été déterminée entre les poids de naissance des nouveaux nés et le nombre de clones de parasites retrouvés dans le sang périphérique (Rho de Spearman=-0.23 ; p=0.028).

**Conclusion :** Cette étude a permis de mettre en évidence une corrélation entre le poids de naissance des nouveaux nés et le nombre de clones de parasites circulant dans le sang périphérique de la femme enceinte sous TPI.

**Mots clés :** Polymorphisme - msp2 - Placenta - Côte d'Ivoire

---

## C46 : EVOLUTION DE LA FREQUENCE DES ALLELES PFCRT AND PFMDR1 DE *PLASMODIUM FALCIPARUM* AU GABON

NdongNgomo Jacques Mari ; Mawili-Mboumba Denise ; Maboko Francois ; Kombila Maryvonne; Bouyou-Akotet Marielle

*Adresses : Département de Parasitologie-Mycologie, Faculté de Médecine, Université des Sciences de la Santé. BP4009 Libreville, Gabon., NdongNgomo Jacques Mari-ndongngomoj@yahoo.fr; Mawili-Mboumba Denise-dpmmawili@hotmail.com; MabokoFrancois- mandeep@yahoo.fr; KombilaMaryvonne- kombila.maryvonne@gmail.com ; Bouyou-Akotet Marielle- mariellebouyou@gmail.com*

**Introduction :** Au Gabon, la fréquence élevée des souches de *Plasmodium falciparum* résistantes à la chloroquine a conduit à l'adoption de combinaisons thérapeutiques à base de dérivées d'artémisinines (ACT), comme l'artésunate-d'amodiaquine pour le traitement du paludisme non compliqué.
Le présent travail vise à étudier l'évolution de la fréquence des marqueurs moléculairesdes gènes de résistance (*pfcrt* et *pfmdr1*) de*P.falciparum*aux amino-4-quinoléinesdans les isolats collectés en 2005 et 2008 au Centre hospitalier Régional d' Oyem (CHRO).

**Méthodes :** Les allèles *pfcrt*76 et *pfmdr1* 86ont été génotypés en utilisant la technique de Polymerase Chain Reaction Restriction Fragment LengthPolymorphism (PCR- RFLP) dans 29 échantillons prélevés en 2005 et 78 en 2008.

**Résultats** : Les allèles mutants *pfcrt* 76T et *pfmdr1* 86Y ont été détectés dans 75,8% et 79,3 % des isolats collectés en 2005. Leur fréquence était de 70,5% et 64,1 % en 2008, respectivement. La proportion d'isolats

porteurs d'allèles de type sauvage*pfcrt7*6K et *pfmdr1*86N a augmenté de 17,2 à 29,5 % et de 13,8 à 20,5 % respectivement. En 2005, aucun isolatne portait l'haplotype sauvage 76K-86N, alors qu'en 2008, il était retrouvé dans 8,9% des cas. La proportion des parasites portant la double mutation 76T -86Y avait tendance à être plus élevée en 2005 : 58,6% vs 47,4% en 2008. Selon la notion d'utilisation des molécules antipaludiques, les patients ayant eu une automédication étaient plus fréquemment infectés par des parasites porteurs d'allèles mutants *pfcrt*76T. Dans le groupe des patients sans automédication, les isolats portant les allèles de type sauvages étaient deux à cinq fois plus fréquents.

**Conclusion** : Cette étude montre que, trois ans après le retrait de la chloroquine comme traitement pour le paludisme simple au Gabon, une augmentation progressive de la fréquence des allèles de type sauvage *pfmdr*186N et *pfcrt*76K était observée. Dans le groupe de patients avec notion d'automédication antipaludique, une sélection des isolats porteurs des allèles mutants a été observée.

**Mots clés :** *Plasmodium falciparum*, CTA, résistance, *Pfcrt, Pfmdr1*, Gabon

---

## C47 : ANALYSE DU GENE *VAR2CSA* DANS DES ISOLATS DE *P.FALCIPARUM* AU GABON

Mawili-Mboumba DP, Kenguele H, TsoumbouBakana G Zong J, Kombila M et Bouyou-Akotet MK.
*Département de Parasitologie-Mycologie, Facultéde Médecine, Université des Sciences de la Santé. BP4009 Libreville, Gabon.*
*Mawili-Mboumba DP : dpmawili@yahoo.fr; Kenguele H, TsoumbouBakana G Zong J : dpparmyc.uss@yahoo.fr; Kombila M : valentine_favry@yahoo.fr; Bouyou-Akotet MK :mariellebouyou@yahoo.fr*

**Introduction:** Le paludisme de la femme enceinte demeure un important problème de santé publique. La susceptibilité à l'infection et les manifestations cliniques du paludisme chez la femme enceinte dépendent de nombreux facteurs tels que le statut immunitaire. Outre sa détection au niveau périphérique, l'infection plasmodiale au cours de la grossesse se traduit également par l'accumulation sélective de *P. falciparum* au niveau placentaire. Les parasites capables d'infecter le placenta, expriment fortement la protéine PFEMP1, qui interagit spécifiquement avec la chondroitine sulfate A (CSA) sur les syncythiotrophoblastes, et est codée par le gène polymorphe *var2csa*.

**Objectifs:** Le but de cette étude était d'analyser l'expression du gène *var2csa* de*P. falciparum*au sein d'isolats de femmes enceintes au Gabon.

**Méthodologie:** Les échantillons de sang provenant de femmes enceintes (sang périphérique, placentaire et du cordon) et d'un groupe contrôle (enfants et adultes) ont été recueillis et analysés. La protéine *var2csa* a été analysée par PCR en temps en réel.

**Résultats:** Au total, 111 isolats on été analyses dont 88 provenaient de femmes enceintes. Au sein du groupe contrôle, la majorité des isolats provenaient d'enfants (n=16). Le gène *var2csa* a été amplifié dans 21 isolats de femmes enceintes dont cinq provenaient de primigestes. Parmi les femmes à terme, un isolat du sang du cordon et 8 du sang du placenta exprimaient le gène *var2csa*.

**Conclusion:** Les résultats de cette étude menée au Gabon sont préliminaires. Toutefois, ils confirment la spécificité de l'expression du gène*var2csa* dans les isolats recueillis au niveau du placenta.

**Mots clés :** *P. falciparum*- gène *var2csa*- Gabon

## C48 : DIFFERENCE DE PREVALENCE DES MARQUEURS DE RESISTANCE DE *P. FALCIPARUM* A LA CHLOROQUINE (CQ) ET A LA SULFADOXINE PIRYMETHAMNINE (SP) ENTRE LE NORD ET LE SUD DU BENIN SEPT ANS APRES LE CHANGEMENT DE POLITIQUE DE TRAITEMENT DU PALUDISME.

Ogouyemi-Hounto A [1 2], Tuikue Ndam N[2 3], Kinde Gazard D [12],D'almeida S[2] , Koussihoude L[2], Ollo E[2], Azagnandji C[2], Bello M[2], Chippaux JP[2 3], Massougbodji A[1 2]

*1 : Unité d'Enseignement et de Recherche de Parasitologie-Mycologie de la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou, 01BP188*
*2 : Laboratoire du centre de lutte intégré contre le paludisme, 01BP188*
*3 : Institut de recherche pour le développement, 08 BP 841*

**Introduction et objectifs** : Au Bénin, la politique de traitement du paludisme a changé en 2004 suite à une augmentation du taux d'échecs thérapeutiques à la CQ et à la SP qui ont été ainsi remplacées par les CTA. L'objectif de cette étude était de déterminer la prévalence des marqueurs moléculaires associés à la résistance de *Plasmodium falciparum* à la CQ et à la SP au Bénin 7 ans après le changement de politique.

**Méthodologie** : L'étude a été réalisée dans le sud et le nord du pays, deux régions caractérisées par une transmission permanente du paludisme. Les échantillons ont été collectés en 2011 pour le sud et en 2012 pour le nord chez des enfants asymptomatiques et ceux souffrant de paludisme simple dans la même zone d'étude. La prévalence des mutations au niveau des gènes *pfcrt* (codon 76), *pfmdr1* (codon 86), *Pfdhfr* (codons, 51, 59 et 108) et *pfdhps* (codons 437, 540) a été déterminée dans les isolats par la digestion enzymatique (enzyme de restriction spécifique) des produits de Nested PCR.

**Résultats:** Au sud, de forts taux de mutations ont été obtenus sur les différents codons: T*76*: 93.9% [89,8; 96,7], I51: 96.2% [92.7; 98.4], R59*:* 93, 9% [89,7; 96,7], N108*:* 97,6% [94.6; 99,2] et G437:71,4% [64,8; 77,4]. Par contre au nord seuls les codons 51 du gene *Pfdhfr* et 437 du gene *Pfdhps* ont affiché des taux élevés respectivement de 64.4% [57,3; 71,2] et de 47,4% [40,2; 54,7]; la mutation T76 exprimant la résistance à la CQ était de 28,7% [22,2; 34,6]. Le pourcentage de triple mutation *pfdhfrIRN* (I51, R59 et N108) au sud était de 91, 5% contre 1,5% au nord. La quadruple mutation *Pfdhfr/Pfdhps* IRNG (I51, R59, N108 et G437) responsable d'une baisse de la sensibilité à la SP était de 65,7% dans le sud pour 0,5% dans le nord. L'analyse des mutations en fonction du statut clinique et en fonction de l'âge a montré des fréquences similaires dans chaque catégorie sans différence significative entre les deux groupes.

**Conclusion**:
Cette étude montre que la prévalence des marqueurs de résistance de *P.falciparum* à la CQ et à la SP diffère d'une région à l'autre au Bénin et n'est influencée ni par le statut clinique ni par l'âge. Elle révèle par ailleurs une persistance de la résistance à ces deux médicaments dans le sud sept ans après leur retrait.

**Mots-clés** : mutation –prévalence-*P.falciparum*- Chloroquine –Sulfadoxine Pyriméthamine

---

## C49 : EXPRESSION DIFFERENTIELLE IN VIVO DE GENES DE *PLASMODIUM FALCIPARUM* APRES UN TRAITEMENT PAR VOIE ORALE AVEC L'ARTESUNATE.

Kone A[1,3], Dara. A[1], Niangaly A[1], Fofana B[1], Dama. S[1], Dembele D[1], Maiga AW[2], Sidibé. B[1], Koumare S[1], Touré S[1], Sanogo K[1], Thera M[1], Sagara.I[1], Bjorkman A [2], Gil. P[3], Doumbo. OK[1], Djimde A[1]

*1- Centre de recherche et de formation sur le Paludisme, Département d'Epidémiologie des Affections Parasitaires, Faculté de Pharmacie et Faculté de Médecine et Odonto-Stomatologie de l'Université des Sciences, Techniques et Technologies de Bamako, Mali*
*2- Unit of Infectious Diseases, Department of Medicine Solna, Karolinska University Hospital/Karolinska Institut et, Stockholm, Sweden*
*3- Department of Physiology and Pharmacology , Karolinska University Hospital/Karolinska Institut et, Stockholm, Sweden*

**Introduction:** Les combinaisons thérapeutiques à base d'artémisinine sont les principaux traitements du paludisme dans les pays endémiques. Les mécanismes d'action et de résistance à l'artémisinine sont mal connus. Les études de transcriptomique peuvent contribuer à améliorer notre compréhension de ces processus.

**Méthodologie:** Au cours d'une étude prospective de l'efficacité de l'artésunate administrée en monothérapie chez des enfants âgés de 1 à 10 ans et souffrants de paludisme non compliqué à Bougoula-Hameau, Mali, du sang veineux a été collecté avant le traitement (H0) et une (H1), deux (H2) et trois heures (H3) après le traitement. L'ARN a été extrait de ces prélèvements de sang respectifs et utilisé pour des expériences de criblage géniques sur des micro-puces Plasmodium/Anopheles avec la plate-forme Affymetrix$^{R}$.

**Résultats:** 24 échantillons de 6 patients ont été inclus dans l'analyse finale après contrôle de la qualité. Pour chaque patient l'expression génique différentielle a été mesurée et les niveaux de référence (H0) ont été comparés aux niveaux à H1, H2 et H3 après le traitement. La protéine HSP70, plusieurs ubiquitines et de nombreux gènes contenant des domaines AP2 ont été considérablement surexprimés dans les heures qui suivaient l'administration de l'artésunate.

**Conclusion:** Ce travail démontre que les gènes de *P. falciparum* impliqués dans la régulation du cycle cellulaire, la réparation des dommages de l'ADN et la réponse au choc thermique étaient surexprimés chez des patients traités avec l'artésunate. Nos données confortent le rôle de ces gènes dans la réponse in vivo de *P. falciparum* à l'artésunate.

---

## C50 : PLACE DU PALUDISME DANS LES SYNDROMES FEBRILES CHEZ LES ENFANTS VIVANT EN ZONE D'ENDEMIE SOUDANIENNE AU MALI

Bourèma Kouriba
*Unité d'Immunologie Cellulaire et Moléculaire des Parasites, Malaria Research and Training Center, Département D'Épidémiologie des Affections Parasitaires. Faculté de Pharmacie (FAPH) - UMI 3189 – Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB), MALI - BP 1805, Bamako, Mali.*

**Introduction**: Le paludisme continue à tuer particulièrement en Afrique au Sud du Sahara malgré les multiples stratégies de contrôle mises en œuvre à l'échelle mondiale. Le dépistage précoce des épisodes de paludisme et leur traitement adéquat permettent de réduire localement la morbidité et la mortalité des enfants. Ce dépistage précoce peut être favorisé dans un village par la sensibilisation des mères à emmener en consultation tous cas de fièvre. Cependant en zone d'endémie palustre, les causes de fièvres sont multiples. Nous présentons ici la place du paludisme dans les syndromes fébriles chez les enfants vivant en zone de transmission forte.

**Méthodologie :** L'étude a été conduite dans le village de Samako, situé à 75 km de Bamako en zone de transmission soudanienne. Une cohorte de 210 enfants âgés de 1 à 15 ans a été suivie pendant 1 an. L'examen physique de l'enfant était effectué par le médecin de l'équipe et la température axillaire était mesurée à l'aide d'un thermomètre électronique pour le dépistage des cas de fièvre. Le diagnostic du paludisme était effectué par la goutte épaisse. Nous avons également mesuré le taux d'hémoglobine par la technique de l'hemocue. Le suivi des enfants était actif et passif par respectivement des visites régulières mensuelles et des visites irrégulières chaque fois que l'enfant est malade. Le consentement individuel des parents des enfants était obtenu avant leur inclusion dans l'étude. Tous les cas de paludismes étaient traités selon le schéma du Programme national de lutte contre le paludisme au Mali.

**Résultats :**La fréquence globale des fièvres était de 14% chez les enfants de la cohorte. Cette fréquence était plus élevée (17%) chez les enfants de moins de 5 ans que chez ceux de 6-10ans (13%) et de 11-15ans (9%) ($p<0,05$). Le nombre de cas de fièvre variait significativement au cours de la saison de transmission de 10% en août (début de transmission) à (26%) en octobre (pic de transmission) et à 6% en décembre (fin de transmission) . Cette variation de la fréquence des fièvres était observée quelque soit la classe d'âge des enfants. Nous avons noté une association entre le nombre de cas de fièvre et l'infection palustre à *Plasmodium falciparum* ($p<0,001$). Les fréquences des fièvres palustres étaient de 73%, 85% et 73% respectivement chez les enfants de 1-5ans, 6-10 ans et 11-15ans. Les prévalences des infections palustres étaient de 39% en août et octobre et de 11% en décembre.

**Conclusion** : Ces résultats indiquent qu'il y'avait une grande variation de la fréquence des cas de fièvre à Samako au cours de la saison de transmission. Ils suggèrent également qu'en dépit de l'association entre les cas de fièvre et l'infection palustre, d'autres causes de fièvre mériteraient d'être recherchées afin de permettre une meilleure prise en charge.

**Mots clés :** Fièvre, paludisme, enfants, saison, Mali.

## C51 : PLACE DU PALUDISME DANS LES AFFECTIONS COURANTES DANS UN VILLAGE RURAL DU MALI

Maiga B.[1], Cherifa M.[2], Amaoka-Sacki D.[3], Coulibaly B.[1], Doumbo OK.[1], De Vries P.[4], Dolo A.[1]

*1.Malaria Research and Training Center / Département d'Epidémiologie des Affections Parasitaires /Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie (DEAP/FMPOS), BP 1805 Bamako, Rép. du Mali*
*2.Centre National de Recherche et de Formation sur le Paludisme (CNRFP), Ouagadougou, Burkina Faso.*
*3.Department of Microbiology, School of Medical Sciences, University of Cape Coast, Cape Coast, Ghana.*
*4.Div. Infectious Diseases, Tropical Medicine & AIDS Academic Medical Center, F4-217 Meibergdreef 9 1105 AZ Amsterdam, The Netherlands.*

**Introduction :** En Afrique, le paludisme est responsable de 25 à 40 % de l'ensemble des consultations externes et de 20 à 50 % de toutes les hospitalisations. Au cours du présent travail, nous avons évalué la prévalence du paludisme et déterminé la place qu'il occupe parmi les autres affections courantes rencontrées dans la localité d'étude.

**Matériel et méthodes :** L'étude s'est déroulée de mai à juillet 2011 dans le village de Nanguilabougou et environnants, situé à environs 63 km au sud de Bamako. Une surveillance parasito-clinique a été réalisée sur l'ensemble de la population d'étude.

**Résultats :** Au total, 588 consultations toutes affections confondues ont été effectuées. L'ethnie Malinké représentait 86,9 % des sujets, suivie de l'ethnie Peulh (10,4%). *Plasmodium falciparum* était l'espèce plasmodiale dominante, représentant 97,6% de la formule parasitaire. L'indice plasmodique observé était de 57,2% dans la population d'étude. Les syndromes fébriles représentaient 40% des motifs de consultation. Le paludisme y était la maladie la plus fréquente 43,9 % par toutes les affections rencontrées, suivi des infections respiratoires (16,2%). Les enfants de 0-5 ans étaient les plus touchés. Le paludisme simple représentait 98,8% (255/258) des formes cliniques contre 1,2% (3/258) de paludisme grave.

**Conclusion :** Les résultats de nos travaux montrent que le paludisme demeure la première cause de consultations suivi des affections respiratoires.

**Mots clés** : Paludisme, infections respiratoires, incidence, village, Mali.

---

## C52 : PREVALENCE DE L'INFECTION A *PLASMODIUM* ET EFFICIENCE DE SON DEPISTAGE PAR LE TEST RAPIDE OPTIMAL-IT® CHEZ LES DONNEURS DE SANG DE BAMAKO, MALI

Issa Diarra[1], Ibrahima Douyon[2], Amadou Diarra[2], Drissa T. Diabaté[2], Falaye Kamissoko[2], Mounirou Baby[2], Hassana Guitteye[2], Merepen A. Guindo[1], Ogobara K. Doumbo[1] et Bourèma Kouriba[1, 2].

*1. Centre de Recherche et de Formation sur le Paludisme (MRTC), Bamako, Mali*
*2. Centre National de Transfusion Sanguine(CNTS), Bamako, Mali*

**Introduction :** La sécurité transfusionnelle dans les pays endémiques de paludisme reste toujours un défi. La prévalence du paludisme transfusionnel n'a pas été évaluée au Mali malgré qu'il soit un pays endémique palustre. Le but de ce travail était d'évaluer le risque de transmission transfusionnelle de *Plasmodium* et l'efficience de son dépistage par le test rapide OptiMAL-IT® chez les donneurs de sang de Bamako.

**Méthodologie :** L'étude a été effectuée chez 946 donneurs de sang de Bamako de janvier à décembre 2011. Le dépistage de l'infection à *Plasmodium* a été effectué par la goutte épaisse, méthode de référence et le test rapide OptiMAL-IT®. Les groupes sanguins ABO et RhD ont été déterminés et les infections par le VIH, le VHC, le VHB et le *Treponema pallidum* ont été dépistées.

**Résultats :** La prévalence de l'infection palustre était de 1,4% par la goutte épaisse et de 0,7% par l'OptiMAL-IT®. La majorité des porteurs de *Plasmodium* a été détectée pendant la saison des pluies indiquant un risque saisonnier de transmission du paludisme par la transfusion sanguine. La sensibilité et la spécificité du test rapide OptiMAL-IT® par rapport à la goutte épaisse étaient respectivement de 33,3% et de 99,7 %. La concordance entre les deux tests était faible soit 0,4.

**Conclusion :** Les résultats de notre étude montrent qu'un dépistage systématique de *Plasmodium* sur toutes les poches de sang par la goutte épaisse en période de transmission du paludisme s'impose surtout que ces poches pourraient être destinées aux enfants de moins de cinq ans, aux femmes enceintes, aux insuffisants rénaux et aux immunodéprimés. Toutefois, l'utilisation du test rapide OptiMAL-IT® ne semble pas efficiente dans le dépistage du paludisme chez les donneurs de sang de Bamako.

**Mots clés** : paludisme, transfusion, OptiMAL-IT®, Mali.

---

## C53 : PLACE DU « PARACHECK PF » DANS LA CONFIRMATION DIAGNOSTIQUE DU PALUDISME CHEZ LES PERSONNES VIVANT AVEC LE VIH

Aba YT[1], Ano AKMN[2], Assi SB[3], Koffi AB[1], Ello F[1], Kra O[4], Aka DE[2], Bissagnéné E[1].

*1- Service des Maladies Infectieuses et Tropicales, CHU de Treichville, Université Cocody*
*2- Service de Pneumophtisiologie, CHU de Treichville, Université Cocody*
*3- Institut Pierre Richet de Bouaké*
*4- Service des Maladies Infectieuses et Tropicales CHU de Bouaké, Université Bouaké*

**Introduction :** Le paludisme et le sida constituent des problèmes majeurs de santé publique en Afrique subsaharienne. Leur co-morbidité connait actuellement un regain d'intérêt mais, elle est peu documentée. Aussi, peu d'études spécifiquement consacrées à la prévalence du paludisme chez les PVVIH ont été réalisées dans le pays.

**Objectif :** Evaluer la prévalence du paludisme par la microscopie et le test de diagnostic rapide « Paracheck Pf » dans une population de patients fébriles vivant avec le VIH

**Méthodes :** Etude transversale multicentrique, réalisée de janvier à août 2010 à San Pédro (CHR et Centre Espérance de San Pedro) et au CHU de Cocody (service de Pneumologie). Ont été inclus, les patients fébriles suspects de paludisme appartenant à la cohorte de suivi des PVVIH des structures sanitaires suscitées. Le test *Paracheck Pf* a été réalisé, simultanément à la goutte épaisse (test de référence) pour la recherche du *Plasmodium*. Saisie et analyse des données par Epi Info version 6.04 (CDC/OMS). Analyse statistique par *test de Fisher et coefficient de concordance (*kappa)

**Résultats :** L'âge moyen des 476 patients inclus était de 38 ± 8,3 ans avec une prédominance du sexe féminin (59%). Ils étaient majoritairement infectés par VIH-1 (87%), prenant la chimioprophylaxie au cotrimoxazole (77%). La prévalence du paludisme était de 54% avec le Paracheck et 10% avec la GE. Le paludisme grave représentait 6% des cas. Le paludisme grave était associé à la présence d'infection opportuniste, à l'absence de prophylaxie au cotrimoxazole et de trithérapie ARV. La létalité hospitalière était de 8%. Les facteurs statistiquement associés à la mortalité étaient le taux de CD4 $\leq 200/mm^3$, le stade B et C, l'absence de traitement ARV. Par ailleurs, les critères de performance du Paracheck Pf se sont révélés faibles (Se= 98%, Sp= 49%, VPP= 17% et VPN= 97%) de même que les critères de crédibilité (RVP = 1,3 RVN = 0.4, et DOR= 3).

**Conclusion :** Faible prévalence du paludisme par la GE/FS chez les PVVIH avec majoration de la positivité par le Paracheck Pf qui apparait peu performant en matière de confirmation du diagnostic de paludisme, mais utile pour le dépistage du paludisme.

**Mots clés :** Prévalence co-morbidité VIH/paludisme – TDR – GE/FS- Côte d'Ivoire

## C54 : ETUDE COMPAREE DES METHODES MICROSCOPIQUE ET ELISA POUR L'EVALUATION DE LA SENSIBILITE *IN VITRO* DE *PLASMODIUM FALCIPARUM* A LA CHLOROQUINE ET A QUELQUES HYBRIDES DE CHALCONES

Dable M.[1], Yavo W [1,2], Tano KD[1], Mahama O[3], Menan EIH[2]

1- *Centre de Recherche et de Lutte contre le Paludisme, INSP, Abidjan-Côte d'Ivoire*
2- *Département de parasitologie-mycologie, UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, Université Félix Houphouët Boigny, Abidjan-Côte d'Ivoire*
3- *Département de Chimie Organique et Thérapeutique, UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, Université Félix Houphouët Boigny, Abidjan-Côte d'Ivoire*

**Introduction :** Après la synthèse de composés à visée antipaludique, les tests de chimiosensibilité *in vitro* constituent une alternative pour l'étude de leur efficacité. Notre étude visait à comparer la sensibilité *in vitro* d'isolats de *Plasmodium falciparum* à la chloroquine et à quelques hybrides de chalcones selon les variantes optique et immunoenzymatique (ELISA HRP2) du microtest de l'OMS.

**Méthodologie :** Huit isolats de *Plasmodium falciparum* provenant de patients souffrant de paludisme non compliqué ont été mis en culture *in vitro* en présence de solutions de chloroquine, de chalcone de base et de 5 hybrides de chalcones selon la méthode du microtest de l'OMS. La mesure de l'activité antiplasmodiale de chaque composé a été réalisée par lecture microscopique (variante optique) du taux de maturation des schizontes et par la détermination du taux de production de la protéine HRP2 en rapport avec la croissance du parasite. Le seuil de sensibilité à la chloroquine était de 100 nM.

**Résultats :** Cinq isolats sur 8 ont donné des résultats interprétables. Deux isolats ont été identifiés chloroquinorésistants contre 3 chloroquinosensibles avec les deux méthodes. L'activité aniplasmodiale des hybrides de chalcones étaient globalement meilleure sur les isolats chloroquinorésistants comparativement aux chloroquinosensibles. Les coefficients de corrélation des $CI_{50s}$ obtenues par les méthodes microscopiques et ELISA ont été estimés très bon avec la chloroquine (r = 0,948) et bon avec les hybrides 2, 3, 4 ainsi que la chalcone de base (r = 0,678-0,751). En ce qui concerne la praticabilité, le test microscopique a une durée de réalisation longue mais est moins onéreux et inversement pour le test ELISA.

**Conclusion :** La mise en évidence par les méthodes microscopique et ELISA de la bonne activité antiplasmodiale des hybrides de chalcone testés ouvre une voie dans la recherche de nouveaux candidats-antipaludiques. La réduction du coût de la variante ELISA permettra de vulgariser cette méthode qui reste plus pratique.

**Mots clés :** *Plasmodium falciparum*, chalcone, chloroquine, ELISA, microscopique.

---

## C55 : ESTIMATION DE LA DENSITE PARASITAIRE A PARTIR DU TEMPS DE POSITIVITE DE DEUX TESTS DE DIAGNOSTCS RAPIDES (SD Bioline Malaria AgPf/Pan et Paracheck ) DU PALUDISME EN COTE D'IVOIRE

Offianan AT[1], Bla BK[2], Yao SS[12], Béourou S[1], Ako AA[1], Adji E[1], Tuo K[12], Koffi D[12], Coulibaly B[1], Tanoh KD[1], Dou GS[1], Issiaka B1, Djaman AJ[12].

*1-Département de parasitologie- mycologie, Institut Pasteur de Côte d'Ivoire*
*2-UFR Biosciences Laboratoire de Pharmacodynamie-Biochimique UFHB*

**Introduction :** Le paludisme demeure un grave problème de santé publique. Les dernières recommandations de l'OMS pour la prise en charge thérapeutique du paludisme ont entrainé un usage massif des Tests de Diagnostic Rapide dans tous les pays d'endémie palustre. Mais la non estimation de la densité parasitaire constitue l'une des limites de ces TDR. L'objectif de cette étude était d'estimer la densité parasitaire à partir du temps de positivité de deux Tests de Diagnostics Rapides (SD Bioline Malaria AgPf/Pan et Paracheck) du paludisme en Côte d'Ivoire.

**Méthodes :** Un échantillon sanguin de forte parasitémie a subi plusieurs dilutions successives. Sur chaque dilution ainsi obtenue, ont été réalisés une GE/FS et deux différents tests de diagnostics rapides, à savoir SD Bioline Malaria AgPf/Pan et Paracheck. Le temps d'apparition de la positivité de chaque échantillon a été enregistré. Quinze prélèvements sanguins ont été effectués chez les patients atteints du paludisme. Chaque prélèvement a subi deux tests de diagnostics rapides et une GE/FS. Le temps de positivité de chaque échantillon a été noté.

**Résultats :** Au cours de cette étude, nous avons observé trois phases au niveau du temps d'apparition des bandes pour les deux TDRs : Une phase de latence correspondant au temps moyen minimum d'apparition des bandes (0 à 2 min 40 sec pour SD Bioline Malaria AgPf/Pan et 0 à 3 min 14 sec pour Paracheck), une phase optimale d'apparition de la positivité (2 min 40 sec à 6 min pour SD Bioline Malaria AgPf/Pan et de 3 min14 sec à 7 min 2 sec pour Paracheck) et une phase de pré-négativité (6 min à 14 min 20 sec pour SD Bioline Malaria AgPf/Pan et de 7 min 2 sec à 14 min 40 sec pour Paracheck). Le modèle des droites d'équation a été déterminé : Dm = -119,5tm + 81943,3 pour SD Bioline Malaria AgPf/Pan et Dm = -142,0tm + 99779,1 pour Paracheck. Les intervalles de temps moyen d'apparition des bandes respectivement 2 min 40 sec à 11 min 25 sec pour SD Bioline Malaria AgPf/Pan et 3 min 14 sec à 11 min 33 sec pour Paracheck sont les intervalles de temps pour lesquels ces deux types de TDR donnent les résultats les plus fiables. Au-delà de 11 min 25 sec pour SD Bioline Malaria AgPf/Pan et 11 min 33 sec pour Paracheck, les résultats ne sont pas fiables bien que les bandes apparaissent.

**Conclusion** : Cette étude à une grande importance car, elle nous a permis d'établir un modèle mathématique (droite d'équation) permettant de déterminer un intervalle des densités parasitaires à partir du temps de positivité de ces TDR utilisés. Nous avons montré qu'il n'existait pas de différence significative entre la densité parasitaire lue et celle déterminée théoriquement à partir des modèles mathématiques. Cependant, cette étude n'est applicable à l'état actuel que sur des sujets vivants en zone endémique palustre.

**Mot clés** : Paludisme- TDR- Temps de positivité

---

## C56 : DETERMINATION D'UN SEUIL PARASITAIRE DE RISQUE HYPOGLYCEMIQUE AU COURS DU PALUDISME NON COMPLIQUÉ CHEZ L'ENFANT

H. Ahiboh[1,2], J.A. Koffi-Sibli[1], F. Koné[1], A. Edjème-Aké[2], E. Yayo[2], H. Menan[1], D. Monnet[2]

*1 : CeDReS, CHU de Treichville, BP V3 Abidjan*
*2 : Département de Biochimie Biologie Moléculaire, UFR Sciences Pharmaceutiques et Biologique, Université F. Houphouet-Boigny, Abidjan*
Hugues Ahiboh
CeDReS CHU de Treichville, BP V3 Abidjan
Hugues.ahiboh@gmail.com

**Introduction** : L'hypoglycémie et l'anémie sont décrites comme des conséquences systémiques de l'infection à *Plasmodium* au cours du paludisme. Cependant, ce trouble du métabolisme glucidique et l'anémie n'apparaissent pas systématiquement.
L'objectif de cette étude était de déterminer un seuil de risque hypoglycémique associé au paludisme non compliqué chez les enfants.

**Matériel et Méthodes** : Dans un modèle d'étude transversale à la Formation Sanitaire d'Anonkoua-Kouté, 38 enfants de race noire, dont 16 de sexe féminin, âgés de 3 à 14 ans ont été sélectionnés. Ils consultaient pour un paludisme objectivé par une goutte épaisse et un frottis sanguin positif mono-spécifique à *Plasmodium falciparum*. Les sujets ne présentaient aucune autre cause évidente d'infections ou d'anémie. Chez tous les enfants on été déterminé la parasitémie, la glycémie et le taux d'hémoglobine avant tout traitement antipaludique ou anti-anémique. La courbe ROC a été utilisées pour déterminer les valeurs seuils de parasitémie pour des risques hypoglycémiques et anémiques avec les meilleures sensibilité et spécificité.

**Résultats** : La parasitémie moyenne était de 14.266 trophozoïtes/mm$^3$. Les anémies et les hypoglycémies (<4,4 mmol/l) étaient retrouvées respectivement chez 92% et 34% des enfants. La parasitémie, la glycémie et le taux d'hémoglobine étaient indépendants du sexe des enfants. Le taux d'hémoglobine n'a montré aucune association avec la parasitémie. Cependant, la glycémie était inversement corrélée à la parasitémie (*r=0,37 ; p=0,027*) et à la leucocytose (*r=0,32 ; p=0,05*). L'aire sous la courbe ROC du risque hypoglycémique à partir de la parasitémie était de *0,751* (*p=0,012*). L'analyse des courbes ROC rapporte un risque hypoglycémique pour une parasitémie seuil de 3725 trophozoïtes/mm$^3$ avec une sensibilité et spécificité respectives de 85% et 68%.

**Conclusion** : Les hypoglycémies au cours du paludisme sont associées à la parasitémie indépendamment de l'administration de sels de quinine. Le seuil parasitaire de 3725 trophozoïtes/mm$^3$ devrait être intégré comme critère de décision pronostique dans la prise en charge du paludisme chez l'enfant.

**Mots clés** : paludisme – hypoglycémie – anémie – parasitémie

## C57 : LA BIOPHOTONIQUE FACE AUX DEFIS DU PALUDISME

Prof. ZOUEU T. Jérémie

*Laboratoire d'Electronique et d'Electricité Appliquées*
*Equipe d'Instrumentation Image et Spectroscopie*
*Institut National Polytechnique Félix Houphouët-Boigny*
*BP 1093 Yamoussoukro ; Email : jeremie.zoueu@inphb.edu.ci*

Le paludisme demeure l'une des plus importantes causes de mortalité dans les pays en développement en général et en Afrique sub-saharienne en particulier. La nécessaire mobilisation mondiale pour enrayer cette maladie, doit prendre en compte le diagnostic médical, par la conception d'outils de diagnostic rapide, fiable et spécifique, capable de donner des résultats en temps réel, à faible coût pour les populations concernées, pour une prise en charge rapide des malades. La goutte épaisse et le frottis sanguin qui constituent les techniques de références dans la plupart des centres hospitaliers en Afrique sont tributaires de la technicité et de l'application du technicien qui les pratique.
Le but de ce travail vise à réduire, voire affranchir ces techniques de diagnostic de la contribution de l'homme en supprimant l'étape de la coloration, puis automatisant à la fois le comptage des cellules, la mesure de la parasitémie et l'identification des espèces.
Le dispositif conçu est à l'origine un microscope optique classique, en transmission et en réflexion, pour lequel les sources blanches traditionnelles ont été substituées par des diodes électroluminescentes, allant de l'UV au proche infrarouge. Les objectifs plans ont été remplacés par un objectif Cassegrain pour supprimer les aberrations chromatiques. Un mode de diffusion a été ajouté aux deux modes précédents, ainsi qu'une caméra monochromatique CMOS de 12 bits en remplacement de l'oculaire. Les images multidimensionnelles obtenues sont traitées numériquement et analysées par les techniques de statistiques multi-variées adaptées à ce type de données.
Les spectres de l'hémoglobine, des parasites et de l'hémozoïne ont été identifiés. Les globules rouges sains et parasités sont donc désormais différentiés par leurs signatures optiques en trois modes distincts pour disposer de deux moyens de contrôle supplémentaires. L'analyse par K-means a permis de régler les problèmes de cellules adjacentes qui complexifiaient le comptage dans les situations de milieu dense.
Sur un ensemble de 50 échantillons testés, cette technique a été capable de détecter jusqu'à 96,57 % de globules rouges parasités, comparativement au comptage manuel et a donné lieu à une précision de 93,25% sur les mesures de parasitémies.
Nous avons également testé cette technique sur l'analyse des interactions entre les molécules actives et le parasite et nous avons pu confirmer les études antérieures sur les modes d'action de l'amodiaquine.

**Mots clés :** paludisme, diagnostic optique, imagerie spectrale, analyses multi-variées.

---

## C58 : ETUDE DE L'EFFICACITE THERAPEUTIQUE DES COMBINAISONSARTESUNATE - AMODIAQUINE*VERSUS*ARTEMETHER-LUMEFANTRINE EN PRISE NON SUPERVISEE DANS LE TRAITEMENT DU PALUDISME SIMPLE A *PLASMODIUM FALCIPARUM* AU BURKINA FASO

Halidou TINTO
*Institut de Recherche en Sciences de la Sante (IRSS) / Centre Muraz*
*399, Avenue de la Liberté*
*BP 545 Bobo-Dioulasso, Burkina Faso*

**Introduction**: Depuis l'adoption des combinaisons thérapeutiques à base d'artémisinine (CTAs) en 2005 au Burkina Faso, très peu de travaux se sont intéressés à l'évaluation de leur efficacité lorsqu'elles sont utilisées dans les conditions de vie réelle sans une supervision des traitements. Nous rapportons ici les résultats d'une étude conduite à Nanoro au Burkina Faso pour évaluer l'efficacité thérapeutique des combinaisons Artésunate-Amodiaquine (ASAQ) versus Artéméther-Luméfantrine (AL) en prise non supervisée dans le traitement du paludisme simple à *P. falciparum* chez des enfants de moins de 5 ans.

**Méthodologie** : l'étude s'est déroulé de Septembre 2008 à Janvier 2010.Au total 340 enfants ont été randomisés (170 dans chaque bras de traitement) et suivis pendant 42 jours. Les traitements ont été administrés selon la pratique de routine, c-à-d que la 1ère est administrée par un infirmer qui explique ensuite aux parents comment administrer les doses des jours suivants à domicile.

**Résultats**: Le taux de Réponses Cliniques et Parasitologiques Adéquates (RCPA) au jour 28 avant correction par la PCR était significativement plus élevé dans le bras ASAQ (58.4 %) que dans le bras AL a (46.1 %) [Différence de Risque = -12.3; 95% CI: -22.97 ; - 1.68 (p=0.02)]. Cependant après correction par la PCR les taux de RCPA étaient similaires dans les deux bras [Différence de Risque= 0.07, 95% CI: -6.43; -6.57 (p=0.98)]. Au jour 42, les taux de RCPA avant et après correction par la PCR étaient plus bas et similaires dans les deux bras. Les nouvelles infections et les recrudescences commencent à apparaitre à partir du jour 14 avec une incidence plus importante dans le bras AL sans que cette différence ne soit statistiquement significative.

**Concluion**: Malgré un taux de RCPA plus bas que ceux rapportés dans les études où les traitementssont observés, avec des taux de RCPA d'environ 90% au jour 28, ces deux CTAs peuvent être toujours utilises pour le traitement du paludisme simple au Burkina Faso.

**Mots Clés**: ASAQ AL, Efficacité, Paludisme simple, Burkina Faso

---

## C59 : EFFICACITÉ ET TOLÉRANCE DES ASSOCIATIONS ARTÉSUNATE-AMODIAQUINE *VERSUS* ARTÉMÉTHER-LUMÉFANTRINE DANS LE TRAITEMENT DU PALUDISME NON COMPLIQUÉ À *PLASMODIUM FALCIPARUM* EN CÔTE D'IVOIRE.

Yavo W (1,2), Kiki-Barro PMC (1), Kassi KF (1,3), Djohan V (1), Konaté A (1), Vanga-Bosson H, Angora KE (1), Menan EIH (1,3).

1- *Département de Parasitologie-Mycologie, UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, Abidjan, Côte d'Ivoire.*
2- *Centre de Recherche et de Lutte contre le Paludisme, INSP, Abidjan, Côte d'Ivoire.*
3- *Laboratoire de Parasitologie-Mycologie, CeDReS, Abidjan, Côte d'Ivoire.*

**Introduction:** En vue de réduire la morbidité et la mortalité liées au paludisme, les combinaisons thérapeutiques à base de derivés d'artémisinine (CTA) sont gratuitement delivrées aux malades dans les formations sanitaires publiques. Deux ans après le mise en oeuvre de cette mesure, nous avons entrepris une étude visant à évaluer l'efficacité et la tolérance de l'artésunate-amodiaquine (ASAQ) et de l'artéméther-luméfantrine (AL), medicaments recommandés pour le traitement du paludisme non compliqué en Côte d'Ivoire.

**Méthodes:** Une étude multicentrique, randomisée, contrôlée et ouverte a été réalisée dans trois sites sentinelles du paludisme en Côte d'Ivoire: Abengourou, Yamoussoukro et San-Pedro. Les sujets âgés d'au moins 2 ans et souffrant du paludisme non compliqué à *Plasmodium falciparum* ont reçu de façon aléatoire les combinaisons ASAQ ou AL pendant 3 jours. Après l'inclusion, des contrôles parasito-cliniques ont été effectués selon le protocole OMS 2003 de 28 jours. La tolérance biologique a été évaluée par la comparaison des paramètres biochimiques et hématologiques les jours 1 et 4.

**Résultats:** Sur 300 patients inclus à J1, 289 ont été correctement suivis pendant 28 jours: 143 (49,5%) dans le groupe ASAQ et 146 (50,5%) dans le groupe AL. La proportion de réponse clinique et parasitologique adéquate après correction par PCR était de 99,3% dans chaque groupe. Plus de 94% des patients ne présentatient plus de fièvre 48 heures après le traitement. La tolérance clinique était globalement bonne dans les deux groupes thérapeutiques. Le taux d'hémoglobine était significativement plus bas à J4 comparativement à J1.

**Conclusion:** En raison de leur excellente efficacité et de leur bonne tolérance, les combinaisons artésunate-amodiaquine et artéméther-luméfantrine peuvent toujours être recommandées, en Côte d'Ivoire, pour le traitement du paludisme non compliqué.

**Mots clés:** paludisme, *Plasmodium falciparum*, artésunate-amodiaquine, artéméther-luméfantrine, Côte d'Ivoire.

## C60 : SURVEILLANCE DE L'EFFICACITE THERAPEUTIQUE DES CTA DANS LE TRAITEMENT DU PALUDISME NON COMPLIQUE A *PLASMODIUM FALCIPARUM* SUR LE SITE SENTINELLE DE NIAMTOUGOU (TOGO) DE 2005 A 2012.

Agbo YM[1], Dorkenoo A[1], Layibo Y[2], Adjeloh P[3], Yakpa K[3], Sossou E[3], Agbo K[1], Ouhon J[4]
*1. Faculté Mixte de Médecine et Pharmacie (FMMP), Université de Lomé (UL), Togo.*
*2. Institut National d'Hygiène (INH), Togo*
*3. Programme National de Lutte contre le Paludisme (PNLP), Togo*
*4. UFR des Sciences Médicales, UFHB, RCI*

**Introduction :** Le paludisme, problème majeur de santé publique en Afrique, fait peser un lourd fardeau sur les pays endémiques. La crainte de voir apparaître des résistances aux combinaisons thérapeutique à base de dérivés d'artémisinine avec comme conséquence une augmentation de la morbidité et de la mortalité dues au paludisme, a conduit à la création du réseau ouest-africain pour la surveillance des traitements antipaludiques (RAOTAP II) avec institution dans les pays membres des sites sentinelles de surveillance. Le Togo ayant adopté l'arthémeter-luméfantrine (AM-LM) et l'artésunate-amodiaquine (AS-AQ) pour le traitement du paludisme non compliqué à *Plasmodium falciparum*, des tests sont conduits périodiquement pour en évaluer l'efficacité et l'innocuité *in vivo*.
**Matériel et méthodes :** Pour chaque année, il s'est agi d'un essai randomisé à deux bras avec allocation aléatoire selon le protocole de 28 jours avec correction PCR de l'OMS chez des enfants de 6 à 59 mois souffrant d'un paludisme non compliqué à *Plasmodium falciparum*. La proportion d'enfants inclus présentant une réponse clinique et parasitologique adéquate représentait le taux d'efficacité. L'analyse PCR des prélèvements sanguins sur papier filtre à l'inclusion et aux jours d'échecs a permis de différencier les recrudescences des réinfestations. Nous faisons ici le point des tests de 2005, 2007, et 2012 sur le site de Niamtougou situé à 456 Km au nord de Lomé.
**Résultats :** Avant correction PCR, le taux d'efficacité de l'AM-LM était de 88,1% (2005), 69,1% (2007) et 85,5% (2012). Il était de 83,7% (2005), 85,7% (2007) et 92,8% (2012) pour l'AS-AQ. Après correction PCR, le taux d'efficacité de l'AM-LM a été de 97,1% (2005), et 100% (2007). Il était de 93,9% (2005), 98,5% (2007) pour l'AS-AQ. L'analyse PCR de 2012 n'a pas encore été réalisée.
**Conclusion :** Les CTA adoptés au Togo pour le traitement du paludisme non compliqué conservent une excellente efficacité justifiant la poursuite de leur utilisation. Cependant les recrudescences observées font craindre l'émergence de souches résistantes. La recherche des gènes de résistances devrait être effectuée pour ces cas. La surveillance de ces molécules doit se poursuivre ainsi que la sensibilisation des prescripteurs et utilisateurs à un usage approprié.

**Mots clés :** CTA, efficacité, résistance, *Plasmodium falciparum*, Togo.

---

## C61: EFFICACY OF ARTESUNATE/SULFADOXINE-PYRIMETHAMINE AND ARTEMETHER-LUMEFANTRINE IN MALARIA ENDEMIC AREA IN MALI

Karamoko NIARE[1]*, Antoine DARA[1], Souleymane Dama, Hamma Maiga[1], Kourané Sissoko[1], Idrissa Guindo[1], Aly Kodio[1], Abdoulaye DJIMDE[1] and Ogobara K. DOUMBO[1]

*1= Malaria Research and Training Center (MRTC), DEAP/FMPOS, Bp 1805, UMI3189 et WANETAM, Université des Sciences, Techniques et Technologiques de Bamako, Mali*
** karaniare@yahoo.fr.*

**Background:** Artemisinin-based combination therapies are the current first-line antimalarial treatment in endemic countries worldwide. Nowadays, the efficacy of artemisinin derivatives is being threatened. Delayed parasite clearance and increased treatment failure cases were reported in South-East Asia. Regarding this situation, the goal of our study was to evaluate the efficacy of two artemisinin-based combination therapies in Mali: Artemether-Lumefantrine (recommended by national treatment policy) and Artesunate/Sulfaoxine-Pyrimethamine (donated by Sino-Malian cooperation in 2010).

**Materials and methods:** The study was carried out according to the World Health Organization's classical *in vivo* assay protocol. Totally, 182 voluntaries aged more than 5 months and suffering from uncomplicated *Plasmodium falciparum* malaria were included. They were followed-up during 28 days. Both rural and sub-urban areas were concerned from October 2010 to January 2011. The results of efficacy have been corrected by genotyping parasites by Nested-PCR. The genes *msp2*, *msp1*, *glurp* and microsatellites *CA*-1, *Ta-87* and *Ta-99* were used.

**Results:** The two treatment arms showed a full parasite clearance within 48 hours. The efficacy of Artesunate/Sulfadoxine-Pyrimethamine (95.65%, CI95% [89.24 – 98.80]) was comparable to those of Artemether-Lumefantrine (95%, CI95% [87.69 – 98.62]), (p-value= 0.843). This result remained unchanged after molecular correction (p-value= 0.465). The treatment with Artemether-Lumefantrine resulted in significant decrease of anemia (p-value = 0.0072). However, we have observed any difference in the gametocyte carriage between the two treatment arms.

**Conclusion:** Our study shows high and comparable efficacy rates of Artesunate/Sulfadoxine-Pyrimethamine and Artemether-Lumefantrine in Mali. In addition, Artemether-Lumefantrine treatment showed a good correction profile of anemia.

**Keys words**: *Plasmodium falciparum*, ACT, Drug efficacy, anemia

---

## C62 : COUVERTURE ET EFFICACITE DU TRAITEMENT PREVENTIF INTERMITTENT A LA SULFADOXINE-PYRIMETHAMINE PENDANT LA GROSSESSE EN COTE D'IVOIRE CINQ ANS APRES SA MISE EN ŒUVRE.

Offianan AT[1], Penali LK[1], Coulibaly MAA[1], Ako AAB[1], Adji SE[1], Coulibaly B[1], Beourou S[1], Soumahoro A[1], Issiaka B[1], Messoun N[2], Tidjane Swa[2], Bernadin B[3], Beugre E[4], Bokassa[4]

1. *Unité de Paludologie, Institut Pasteur de Côte d'Ivoire*
2. *Service Maternité, PMI Yopougon*
3. *Service Maternité, Hôpital Général Bonoua*

**Contexte :**
Le Traitement Préventif Intermittent à la sulfadoxine-pyriméthamine (TPI-sp) constitue une stratégie essentielle de l'OMS pour des grossesses à moindre risque. Il a été introduit en Côte d'Ivoire en 2005. Cependant peu de données sur le taux de couverture du TPI-sp ainsi que son efficacité dans notre pays sont disponibles. Le but de ce travail est d'évaluer le taux de couverture du TPI-sp et son efficacité 5 ans après l'adoption de cette stratégie.

**Méthodologie :**
Une enquête multicentrique, transversale a été menée en Côte d' Ivoire de septembre 2009 à mai 2010 dans six maternités en zone urbaine d'Abidjan (PMI Yopougon, CHU Cocody et FSUCOM Anonkoua-kouté) et rurale de Bonoua (Hôpital général Bonoua, CSU samo et Yaou) en Côte d'Ivoire. Les données socio-demographiques, la prise de TPI, l'utilisation de moustiquaire imprégnée durant la grossesse ainsi que le poids de naissance des bébés ont été documentés. La régression logistique a permis d'étudier les facteurs associés au paludisme placentaire et au petit poids de naissance (<2500g).

**Résultats : :**
Un total de 1317 femmes ayant accouché ont été enrôlées avec un âge médian de 26 ans. Une proportion de 43,28% des femmes avaient reçu au moins deux doses de TPI-SP au cours de la grossesse avec un taux de couverture plus élevé en zone rurale (47,41% vs 29,8%). Le paludisme placentaire a été associé à un risque plus élevé de petit poids de naissance.

**Conclusion :**
Le taux de couverture de TPI-SP est en déca de celui recommandé par l'OMS (80%). En outre le TPI-sp permet de réduire les effets néfastes du paludisme dans notre pays malgré une résistance élevée à la SP

**Mots clés :** Paludisme-TPI-SP-Couverture-efficacité-Côte d'Ivoire

## C63 : EVOLUTION DE L'EFFICACITE VACCINALE DANS UN ESSAI RANDOMISE EN DOUBLE AVEUGLE DE PHASE 3 DU CANDIDAT VACCIN ANTI-PALUDIQUE RTS,S SUR 18 MOIS DE SUIVI APRES LA PRIMO-VACCINATION

Hermann SORGHO
*Partenariat pour les Essais Cliniques sur le RTS,S*
*Institut de Recherche en Sciences de la Sante (IRSS)*
*399, Avenue de la Liberté*
*BP 545 Bobo-Dioulasso*
*Burkina Faso*

**Introduction** : L'un des critères essentiels d'évaluation de tout candidat vaccin est sa capacité de protection à long terme des sujets à risque. Le candidat vaccin RTS,S est actuellement testé chez 15460 enfants et nourrissons répartis dans 7 pays Africains dans un essai de phase 3 (NCT00866619). Nous présentons dans cette communication les résultats de l'efficacité vaccinale de RTS,S en fonction du temps sur 18 mois de suivi après la primo-vaccination.

**Méthodologie** : 8923 enfants âgés de 5-17 mois (cohorte 1) et 6537 nourrissons âgés entre 6 et 12 semaines (cohorte 2) au moment de la première dose de vaccination et ayant reçu trois doses espacées d'un mois de RTS,S ou d'un vaccin comparateur ont été suivis sur le plan clinique et parasitologique. Une détection passive des cas de paludisme a été effectuée et l'efficacité du vaccin, définie comme la réduction du nombre total de cas de paludisme, a été mesurée à 6, 12 et 18 mois post-dose 3.

**Résultats** : L'efficacité vaccinale de RTS,S contre le paludisme clinique non sévère 6 mois post-dose 3 était de 68,3% IC 95% [64,3 - 71,8] chez les enfants la cohorte 1 et de 47,2% IC 95% [39,4 –54.1] chez les nourrissons de la cohorte 2. Une année post-dose 3, l'efficacité vaccinale de RTS,S était de 51,3% IC 95% [47,5 - 54.9] et de 32,9%, IC 95% [26,4 - 38,9] respectivement dans les cohortes 1 et 2. Apres 18 mois, l'efficacité vaccinale de RTS,S était respectivement de 45,7% IC 95% [41,7 - 49.5] et de 26,6% IC 95% [20.3- 32.4] dans les cohortes 1 et 2.
L'efficacité vaccinale de RTS,S contre le paludisme grave était de 44,6% IC 95% [22.4 - 60,4] et 36,6% IC 95% [4,6 - 57,7] pour la cohorte 1 et 2 respectivement. Cette protection baisse à 35,5% IC 95% [14,6 - 51,1] et 14.9% IC 95% [-19,5 - 38,9] dans les mêmes groupes à 18 mois.
Par ailleurs, une analyse des données de sécurité montre que l'incidence des évènements indésirables graves était similaire dans les deux groupes à l'exception des cas de méningites plus fréquentes dans le groupe RTS,S.

**Conclusion** : Les résultats montrent une baisse de l'efficacité vaccinale de RTS,S dans une population d'enfants Africains entre 12 et 18 mois post-dose 3. Néanmoins les niveaux de protection restent significatifs, ce qui confirme que RTS,S pourrait de contribuer de façon importante à la lutte contre le paludisme en Afrique.

---

## C64 : FACTEURS INFLUENÇANT L'EFFICACITÉ DU CANDIDAT-VACCIN CONTRE LE PALUDISME RTS,S/AS01 CHEZ DES NOURRISSONS ET DES ENFANTS AFRICAINS

Selidji T. AGNANDJI, pour le RTS,S Clinical Trials Partnership
*Albert Schweitzer Hospital, Lambaréné, Gabon. BP 118, Lambaréné, Gabon*
*Institute of Tropical Medicine, University of Tübingen, Tübingen, Germany*

**Introduction:** Une étude clinique de Phase 3, en cours dans 11 centres situés dans 7 pays Africains, a montré l'efficacité du candidat-vaccin RTS,S/AS01 (GlaxoSmithKline Vaccines) contre les épisodes de paludisme clinique chez les nourrissons et les enfants. Ici, des déterminants de son efficacité vaccinale (EV) sont identifiés par des analyses statistiques multivariées.

**Méthodologie:** Dans cette étude clinique de Phase 3 (NCT00866619), des nourrissons (6–12 semaines) et des enfants (5–17 mois) ont reçu (randomisation 2:1) trois doses de RTS,S/AS01 ou un vaccin contrôle. Nous présentons les résultats d'une analyse exploratoire incluant tous les épisodes de paludisme clinique (i.e. fièvre mesurée ou reportée au cours des dernières 24h et concentration de *Plasmodium falciparum* >5000 parasites/µL) reportés pendant 18 mois après la vaccination chez les participants inclus dans l'analyse-par-protocole. Les effets de plusieurs facteurs (vaccination, genre, concentration d'anticorps anti-circumsporozoïte [anti-CS], pulvérisation intradomiciliaire d'insecticide à effet rémanent, utilisation de moustiquaires, distance du dispensaire, âge, poids, taille, anémie modérée (taux d'hémoglobine <8 g/dL), intensité de transmission du paludisme [ITP]) sur le nombre d'épisodes de paludisme clinique sont évalués par un modèle binomial négatif et

exprimés par les rapports entre taux d'incidence avec leurs intervalles de confiance. L'incidence du paludisme chez les participants du groupe contrôle est utilisée comme mesure indirecte de l'ITP par site.
Les interactions entre la vaccination et les facteurs exploratoires sont évaluées pour identifier des déterminants de l'EV. Le modèle final est dérivé du modèle complet, incluant toutes les facteurs et leurs interactions, en supprimant progressivement les effets d'interaction non-significatifs.

**Résultats:** Cette analyse exploratoire confirme que la vaccination réduit l'incidence du paludisme dans les deux groupes d'âge (p-valeurs<0.0001). L'ITP et les titres en anticorps anti-CS par site ne semblent expliquer l'EV ni chez les nourrissons (p-valeurs=0.9023 et 0.1547) ni chez les enfants (p-valeurs=0.6553 et 0.1825). Chez les nourrissons, l'incidence du paludisme augmente avec l'ITP et diminue avec la moyenne géométrique en anticorps anti-CS par site (p-valeurs<0.0001). L'EV semble plus faible chez les nourrissons de 6 semaines que chez ceux de 7–12 semaines (p-valeur=0.0709). Chez les enfants, l'incidence du paludisme augmente avec l'ITP et avec la moyenne géométrique en anticorps anti-CS par site (p-valeurs<0.0001). L'EV semble plus faible chez les enfants ayant une anémie modérée avant la vaccination (p-valeur=0.0417).

**Conclusions:** Contrairement à l'ITP et la moyenne géométrique en anticorps anti-CS par site, l'âge des nourrissons et l'anémie chez les enfants semblent influencer l'EV du candidat-vaccin RTS,S/AS01.

---

## C65: *PLASMODIUM FALCIPARUM* CLEARANCE AFTER WIDE USE OF ARTEMETHER-LUMEFANTRINE IN MALI

Abdoulaye K Kone, Drissa Coulibaly, Amadou Niangaly, Karim Traore, Youssouf Tolo, Intimbeye Tembine, Sory I Traore, Sekou Guindo, Boureima Guindo, Mody Sissoko, Ahmadou Dembele, Sirama Niare, Mahamadou Ali Thera, Ogobara K Doumbo
*University of Science, Techniques and Technology / Faculty of Medicine and Dentistry / Department of Epidemiology of Parasitic Diseases / Malaria Research and Training Center, Bamako, Mali*

**Background:** Malaria is endemic in Mali. , Since 2004 ACTs are used to treat uncomplicated malaria. Artemether-Lumefantrine has been widely used for this purpose, but no data exist on the parasitic clearance time with ACTs since 2010 whereas WHO recommends routine monitoring of ACTs efficacy in sentinel sites in endemic area.

**Objective:** Our study aims to measure the time to *P. falciparum* clearance with Artemether-Lumefantrine in two research sites in Mali. Participants old 0-70 years were included, treated for 3 days with the Artemether-Lumefantrine, and followed for 42 days. Thick smears were collected every 12 hours until negativity on microscopic examination.

**Results:** A total of 133 volunteers were included, 53 from Donéguébougou and 80 from Bandiagara where the mean age were 7.98 and 11.6 years respectively. By 24 hours, 11.3% and 22.5 % of the volunteers had a clearance of parasitaemia in Donéguébougou and Bandiagara respectively. One volunteer had parasitemia 48 hours after treatment. The clearance rates observed by 24 hours are lower than those observed previously 37.0% in 2010-2011 and 31.9% in 2002-2004 in Bougoula-Hameau. Malaria immunity may play a role in the clearance by endemic area in Mali.

**Conclusion:** Our results show that there is not delay in parasite clearance with Artemether-Lumefantrine in the research sites of Donéguébougou and Bandiagara. ,

**Keys words**: Artemether-Lumefantrine, *P. falciparum*, clearance, Mali

## C66 : PROFIL DE RESISTANCE EX VIVO D'ISOLATS DE *Plasmodium falciparum* COLLECTES RECEMMENT A ABIDJAN, CÔTE D'IVOIRE

Kigbafori D. Silue[1,2]; Sarah E. Mara[1,2]; Xavier C. Ding[3]
1. *UFR Biosciences, Université Felix Houphouët-Boigny, 01 BP V34, Abidjan 01, Côte d'Ivoire*
2. *Département Environnement et Santé, Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire, 01 BP 1303, Abidjan 01, Côte d'Ivoire*
3. *Medicines for Malaria Venture, 20 rte de Pré Bois, Geneva CH 1215, Suisse*

**Introduction** : Les traitements médicamenteux antipaludiques, comme tout agent composé antiinfectieux, sont constamment menacés de perdre leurs efficacités en raison du développement de résistance par les *Plasmodium*. Afin d'éviter les effets potentiellement désastreux résultant de l'utilisation de thérapies partiellement ou totalement ineffectives, il est important de surveiller l'efficacité des composés antipaludiques. Nous rapportons ici les résultats d'un effort en cours visant à caractériser le profil de résistance d'isolats de *P. falciparum* collectés à Abidjan, Côte d'Ivoire.

**Méthodologie** : Des échantillons de sang intraveineux ont été collectés chez des patients adultes, informés et consentants, souffrants de paludisme simple à *P. falciparum* tel que confirmé par test de diagnostic rapide. La parasitémie déterminée par microscopie été réduite à 0.3% si nécessaire avec du sang non parasité. Les tests de chimiosensibilité ont été conduits dans les 24 heures suivant le prélèvement et la croissance des parasites a été mesurée après 72h en utilisant une méthode basée sur le SYBR Green II. L'analyse des données de chimiosensibilité a été faite en utilisant l'outil IVART (*Vitro Analysis and Reporting Tool*) fournit par le WWARN (*WorldWide Antimalarial Resistance Network*).

**Résultats** : Aucune résistance ex vivo n'a été détectée à l'amodiaquine (moyenne géométrique de la CI50: 14.62 nM, 95% IC: 8.8-24.4 nM, n=11), à l'artésunate (4.08 nM, IC: 2.2-7.5, n=11), à la pipéraquine (9.80 nM, IC: 5.58-17.23 nM, n=9), à la luméfantrine (10.65 nM, CI: 4.8-23.8 nM, n=5) et à la quinine (14.66 nM, IC: 5.2-41.0 nM, n=8). La résistance à la chloroquine (CI50 > 70 nM) a été observée chez 5 sur 12 isolats (42%), à la pyronaridine (CI50 > 30 nM) chez 3 sur 9 isolats (33%) et à la pyriméthamine (CI50 > 150 nM) chez 11 sur 12 isolats (92%).

**Conclusion** : L'activité ex vivo des composés actuellement utilisés en Côte d'Ivoire comme traitement de première ou seconde ligne du paludisme simple (artésunate, amodiaquine et luméfantrine) et la quinine pour le paludisme grave semble complète. La résistance à la chloroquine peut toujours être détectée et le haut taux de résistance à la pyriméthamine est un problème potentiel pour l'efficacité de la combinaison sulfadoxine-pyriméthamine actuellement utilisée pour les traitements intermittents préventifs durant la grossesse. Ces données peuvent être utiles au Programme national de lutte contre le paludisme (PNLP) notamment pour le suivi de la chimiosensibilité de *Plasmodium falciparum* aux composés antipaludiques dans les sites sentinelles.
**Mots clés :** *Plasmodium falciparum*, résistance, chimiosensibilité, Côte d'Ivoire

---

## C67 : ETUDE PRELIMINAIRE DE LA TOXICOLOGIE DE DEUX EXTRAITS DE PLANTES A FORTE POTENTIALITE ANTIPLASMODIALE

Tano K.D.[1,2,4], Yavo W.[1,2], Kouadio J.H.[3], Tuo K. [4], Djaman A.J.[3], Menan E.I.H.[1]

***Adresse :*** *[1]Département de Parasitologie-Mycologie (UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques),*
*[2]Centre de Recherche et de Lutte contre le Paludisme (CRLP - INSP),*
*[3]Laboratoire de Pharmacologie et de Toxicologie (Université Nangui Abrogoua),*
*[4]Unité de Paludologie (Institut-Pasteur de Côte d'Ivoire).*
**Correspondance :** TANO Konan Dominique
Email : tankondom@gmail.com

**Contexte :** Face à l'extension de la résistance de *Plasmodium falciparum* vis-à-vis de la quasi-totalité des antipaludiques, la recherche de nouvelles classes de molécules nous a conduits à identifier deux fractions primaires à très forte activité antiplasmodiale lors de travaux antérieurs menés sur deux plantes traditionnellement utilisées comme antipaludiques. Dans l'optique de pouvoir utiliser ces extraits pour des formulations de Médicaments Traditionnels Améliorés (MTA), nous visons dans la présente étude, à évaluer leur toxicité aiguë et subaiguë.

**Méthodes :** Les extraits utilisés sont les fractions méthanoliques des feuilles et des écorces de racines de *Terminalia glaucescens*. Les tests ont été réalisés selon la norme OCDE 420. Ainsi, la toxicité aiguë a été évaluée sur de jeunes souris SWISS femelles, puis la toxicité subaiguë sur des lots homologues de souris SWISS mâles et femelles.

**Résultats :** L'extrait méthanolique des feuilles de *Terminalia glaucescens* a donné une $DL_{50}$ supérieure à 2500 mg/kg de poids corporel tandis l'extrait des racines a donné une $DL_{50}$ de 1200 mg/kg de poids corporel. Concernant la toxicité subaiguë, aucune modification majeure n'a été enregistrée sur le plan hématologique comme biochimique au niveau des lots ayant reçu la dose thérapeutique et des lots ayant reçu la dose thérapeutique multipliée par 10 pour les deux extraits. De même, aucune altération notable n'a été constatée sur le cœur, le foie, les reins, les poumons et la rate des animaux traités.

**Conclusion :** Les résultats obtenus avec les fractions méthanoliques des feuilles et racines de *Terminalia glaucescens* nous montrent que ces extraits en général ne sont pas toxiques dans les limites de la dose thérapeutique. Ils constituent donc de bons candidats pour des essais de formulation de MTA et pour un fractionnement plus élaboré en vue de l'extraction de principes actifs antipaludiques.

**Mots clés :** Toxocité aiguë, toxicité subaiguë, *Terminalia glaucescens*, extraits méthanoliques.

---

## C68 : MARCHE DES ANTIPALUDIQUES EN CÔTE D'IVOIRE DE 2006 A 2011 ET APPLICATION DES RECOMMANDATIONS DU PROGRAMME NATIONAL DE LUTTE CONTRE LE PALUDISME

Oga ASS[1], Toure FN[1], Kassi KF[1], Attia AR[1], Tanoh MA[2], Menan EH[1]

*1 UFR Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, Université Félix Houphouët-Boigny*
*2 Programme National de Lutte contre le Paludisme*

**Introduction :** L'extension de la chimiorésistance de *Plasmodium falciparum* oblige à abandonner certaines molécules comme la chloroquine. Ainsi, sont plutôt utilisées des combinaisons thérapeutiques dont celles à base d'Artémisinine sont recommandées en première intention pour le traitement du paludisme simple. Par conséquent, les modifications de la prescription et de la consommation des antipaludiques vont entraîner des variations sur les marchés de ces médicaments. L'objectif de ce travail était d'analyser le marché des antipaludiques pour évaluer l'application des recommandations nationales ;

**Méthodes :** Les antipaludiques ont été identifiés puis les données de ventes ont été obtenues et agrégées pour l'ensemble des quatre grossistes-répartiteurs dont un public et trois privés. Les ventes en volume ont été converties en nombre de traitement curatif à partir des posologies recommandées par l'Organisation Mondiale de la Santé pour les formes indiquées chez l'adulte et l'enfant. Les ventes ont été valorisées en appliquant le prix de vente au public de chaque médicament.

**Résultats :** Le volume de ventes des combinaisons thérapeutiques à base d'artémisinine (CTA) a augmenté de 4% en 2006 à 53,1% en 2009, puis 67,7% en 2010 et 59% en 2011. Celui de la chloroquine et de l'amodiaquine en monothérapie s'est annulé en 2008, alors que pour les dérivés de l'artémisinine en monothérapie sous forme injectable, il était à 1,5% de l'ensemble des ventes. La valeur en francs CFA des antipaludiques vendus est passée de 8,77 milliards en 2006 à 12,57 milliards en 2009, puis 9,88 milliards en 2011. Cette année, les CTA représentaient 72,2%, 70,6% et 73,4% de la valeur annoncée et les dérivés de l'artémisinine en monothérapie sous forme injectable 5%, 5,9% et 4,7% de 2009 à 2001.

**Conclusion :** Le marché des antipaludiques reste dominé en volume et en valeur par les CTA depuis 2009. Ce qui rend compte de l'adoption des recommandations nationales. Toutefois une analyse plus fine de la répartition des ventes tenant de l'indication des médicaments antipaludiques est nécessaire pour apprécier leur usage rationnel.

**Mots-clés** : Antipaludiques, Marché, Recommandations thérapeutiques, Côte d'Ivoire

# SESSION N° 7 :

# ENTOMOLOGIE

## C69 : REPONSE IgG ANTI-PEPTIDE SALIVAIRE D'*ANOPHELES GAMBIAE* (gSG6-P1), UN BIOMARQUEUR D'EXPOSITION AUX PIQÛRES D'*ANOPHELES* ET AU RISQUE DE PALUDISME : APPLICATIONS A UNE ZONE DE TRANSMISSION FAIBLE/SAISONNIERE ET A LA SAISON SECHE

Sagna A. B.[1,2], Gaayeb, L.[1], Sarr, J. B.[1,3], Drame, P. M.[3], Ndiath, M. O.[4], Senghor, S.[1], Sow, C. S.[1], Poinsigno, A.[3], Boutouaba-Combe S.[1], Seck, M.[1], Hermann, E.[5], Schacht, A. M.[1,5], Faye, N.[2], Remoue, F.[3,6] et Riveau, G.[1,5]
*[1]Centre de Recherche Biomédicale Espoir Pour La Santé (CRB-EPLS), Saint-Louis, Sénégal. [2]Laboratoire de parasitologie, Département de Biologie Animale, Université Cheikh Anta Diop, Dakar, Sénégal. [3]Institut de Recherche pour le Développement (IRD), UMR 224 MIVEGEC, Montpellier, France. [4]Institut de Recherche pour le Développement (IRD), UMR 198 URMITE, Dakar, Sénégal. [5]Centre d'Infection et d'Immunité de Lille (CIIL), Inserm U1019, Université Lille Nord, France. [6]Centre de Recherche Entomologique de Cotonou (CREC), Bénin.*

**Introduction :** Les programmes nationaux de lutte ayant réduit la transmission jusqu'à des niveaux proches de l'élimination, les mesures entomologiques et parasitologiques, comme moyen de surveillance du paludisme deviennent de plus en plus difficiles et insensibles. Dès lors, la recherche de nouveaux outils sensibles et robustes devient nécessaire pour la surveillance du paludisme dans le cadre l'élimination. Dans cette étude, nous avons évalué si les réponses anticorps IgG anti-gSG6-P1 sont assez sensibles pour discriminer une hétérogénéité micro-géographique d'exposition aux piqûres d'anophèles dans une région de transmission faible et saisonnière. De plus, une telle application a été évaluée dans le contexte spécifique de la saison sèche afin d'évaluer son potentiel en tant que biomarqueur d'exposition à *Plasmodium falciparum*.

**Méthodes :** Un suivi de 16 mois a été réalisé chez 410 enfants âgés de 1 à 9 ans et résidant dans cinq villages de la vallée du Fleuve Sénégal, avec cinq visites correspondant aux différentes saisons. Les données entomologiques ont été obtenues par deux méthodes de captures conventionnelles (appât humain nocturne et faune matinal résiduelle). La réponse IgG anti-gSG6-P1 a été évaluée par ELISA et comparée en fonction de la saison et des villages. Les données parasitologiques et cliniques (asymptomatique ou symptomatique) ont également été corrélées aux taux d'IgG anti-gSG6-P1 pendant la saison sèche.

**Résultats :** Les taux d'IgG spécifiques anti-gSG6-P1 variaient considérablement selon les villages ($p<0,001$), révélant ainsi une hétérogénéité micro-géographique d'exposition aux piqûres d'*Anopheles*. De plus, les niveaux d'IgG anti-gSG6-P1 augmentaient significativement pendant le pic d'exposition/transmission et diminuaient immédiatement après la fin de la saison d'exposition/transmission ($p<0,05$). Fait intéressant, les enfants ayant une infection à *P. falciparum* présentaient des niveaux de réponse IgG anti-gSG6-P1 plus élevés que les enfants non infectés pendant la saison sèche ($p<0,01$). De surcroit, cette réponse IgG anti-gSG6-P1 semblait même discriminer les enfants non infectés à des porteurs asymptomatiques du parasite ($p<0,01$).

**Conclusion :** Le peptide salivaire gSG6-P1 semble être un outil sensible et pertinent pour distinguer une hétérogénéité micro-géographique d'exposition aux piqûres d'anophèles et détecter un risque d'infection à *P. falciparum* dans les zones de transmission faible et saisonnière du paludisme. Ce marqueur immuno-épidémiologique pourrait être un outil de surveillance très utile pour surveiller le paludisme dans le cadre de la pré-élimination voire même de l'élimination du paludisme.

**Mots clés :** *Anopheles* exposure, biomarqueur, *P. falciparum*, saison sèche, pré-élimination

---

## C70 : DEVELOPPEMENT D'UN BIOMARQUEUR IMMUNO-EPIDEMIOLOGIQUE POUR EVALUER L'EXPOSITION DE L'HOMME AUX PIQURES DES MOUSTIQUES DU GENRE *AEDES* ET L'EFFICACITE DE LA LUTTE CONTRE LES VECTEURS DES ARBOVIROSES

Emmanuel Elanga Ndille, Soulyemane Doucouré, François Mouchet, Sylvie Cornelie, Franck Remoué
*Institut de recherche pour le développement (IRD), Maladies Infectieuses et Vecteurs, Ecologie, Génétique, Evolution et Contrôle (MIVEGEC), UMR IRD 224 - CNRS 5290 – Universités de Montpellier 1 et 2. Montpellier, France*

**Introduction** : Les moustiques du genre *Aedes* sont les vecteurs majeurs des arboviroses humaines tels que, le chikungunya, la dengue et la fièvre jaune. En absence de vaccins (sauf pour la fièvre jaune) et de traitements efficaces, la lutte contre ces maladies repose essentiellement sur la réduction et/ou l'interruption du contact homme-vecteurs. Cependant, les outils actuellement utilisés pour évaluer ce contact, sont peu sensibles pour prédire le risque de transmission. Ainsi, pour un contrôle efficace de ces infections, il urge de disposer de

nouveaux outils complémentaires. Dans ce contexte nous nous sommes proposés de développer un biomarqueur immuno-épidemiologique basé sur l'évaluation chez l'homme, de la réponse anticorps anti-peptide salivaire Nterm-34kDa de l'espèce *Aedes aegypti*.

**Méthodologie et Résultats** : Dans un premier temps, le peptide a été validé comme un biomarqueur d'exposition aux piqûres, dans le cadre d'une étude réalisée de 2008 à 2009 auprès de 420 enfants de 7 villages au Sud Bénin. Il a en effet été observé que la réponse antipeptide Nterm-34kDa augmentait avec la saison d'exposition aux piqûres. Par la suite, dans le cadre d'une autre étude réalisée auprès de 3558 individus dans la ville de Vientiane au Laos en Asie du Sud-est, nous avons observé que le peptide Nterm-34kDa pourrait être un pertinent outil pour identifier les zones à fort risque de transmission des arboviroses. En effet, une association significative était observée entre le niveau de la réponse IgG anti-Nterm-34kDa et la distribution spatiale des infections de dengue. Cette association suggérait que les quartiers les moins urbanisés, avec une prévalence des cas de dengue plus importante et un niveau plus élevé de la réponse IgG anti-Nterm-34kDa, sont les plus à risque de transmission de la dengue. En fin, dans une étude longitudinale menée sur l'ile de la Réunion en 2010, nous avons observé que la réponse IgG anti-Nterm-34kDa pourrait évaluer l'efficacité de la lutte anti-vectorielle contre les *Aedes*. Une baisse de cette réponse était en effet observée après la mise en place de la lutte. Cette baisse était significative jusqu'au 30ème jour après la mise en place de la lutte anti-vectorielle et semblait être associée à la densité des moustiques.

**Conclusion** : Ces différents résultats semblent indiquer que le peptide salivaire Nterm-34kDa serait un indicateur pertinent pour évaluer le risque de transmission des arboviroses et l'efficacité des programmes de luttes contre les moustiques *Aedes*.

**Mots clés :** Biomarqueur salivaire ; *Aedes* ; Risque de transmission ; lutte anti-vectorielle ; Arboviroses.

---

## C71 : ÉVALUATION OPERATIONNELLE DE L'INTEGRITE PHYSIQUE DES MOUSTIQUAIRES IMPREGNÉES D'INSECTICIDES PAR L'UTILISATION D'UN NOUVEAU BIOMARQUEUR SALIVAIRE DE L'EXPOSITION DE L'HOMME AUX PIQURES D'ANOPHÈLE.

Mahoutin H. Noukpo, Georgia B. Damien, Emmanuel Elanga N'dille, Papa-Makhtar Drame, OLAYIDE Boussari, Martin Akogbeto & Franck Remoue
*Institut de Recherche pour le Développement (IRD) MIVEGEC Unit - Cotonou, BENIN et Montpellier, FRANCE. Centre de Recherche Entomologique de Cotonou (CREC), Ministère de la Santé, 06 BP:2604, Cotonou, BENIN*

**Introduction :** L'utilisation de moustiquaires imprégnées d'insecticide (MII) est une stratégie majeure de contrôle de la morbidité et la mortalité dues au paludisme. Cependant, si l'augmentation de la couverture en MII est bien documentée, peu d'études concernent sur l'intégrité physique des MII utilisées par les populations exposées. Cette étude vise à évaluer si les réponses anticorps (Ac), développées chez l'homme, contre un antigène de la salive d'*Anopheles* (gSG6-P1), validées comme biomarqueur d'exposition de l'homme aux piqûres des *Anopheles*, peuvent être un outil pertinent pour évaluer l'intégrité physique réelle (indice de trous) des MII en conditions réelles d'utilisation.

**Méthodologie :** Les données utilisées proviennent d'une enquête réalisée en 2011 suite à la distribution sélective (enfants <5ans) des MII par le PNLP en 2007. Deux zones sanitaires du Bénin (Nord et Sud) ont été sélectionnées et la population d'étude concernait 262 enfants (<5 ans) utilisant des MII choisies au hasard dans 30 villages/zone. Les réponses Ac IgG anti-gSG6-P1 ont été comparées à l'intégrité physique des MII. L'intégrité est évaluée par l'indice de trous (IT) obtenu selon un calcul recommandé par l'OMS (2011).

**Résultats :** Une forte corrélation positive ($p<0,0001$) a été observée entre le niveau d'IgG spécifique et l'IT. Trois catégories d'IT des MII ont été déterminées selon le niveau des IgG spécifiques: i) si IT=0, ce qui pourrait représenter la situation «idéale» où les MII sont en "bonne intégrité physique", le niveau d'IgG spécifique est le plus faible, ce qui suggère que les enfants sont très faiblement exposés aux piqûres d'anophèle ii) IT:[1-100], les moustiquaires avec «intégrité physique modérée» et iii) IT>100, les MII sont en «mauvaise intégrité physique", ceci correspond à un niveau plus élevé d'IgG anti-peptide salivaire.

**Conclusion :** Cette étude a montré une forte corrélation positive entre l'exposition humaine à des piqûres d'anophèle, mesuré par le biomarqueur salivaire peptidique et l'intégrité physique des moustiquaires. Ces résultats suggèrent que la réponse Av anti peptide salivaire gSG6-P1, déjà démontré précédemment comme un

biomarqueur pertinent pour mesurer le réel contact homme-vecteur, pourrait être un outil alternatif pour évaluer avec précision l'intégrité physique des moustiquaires et ainsi la détérioration de l'efficacité des MII.

**Mots-clés:** Biomarqueur - Anophèle - Moustiquaire - Intégrité

---

## C72 : ÉVALUATION EN CONDITIONS SEMI-NATURELLES ET NATURELLES DE L'EFFICACITE DU VECTOBAC GR CONTRE *ANOPHELES GAMBIAE* ET *CULEX QUINQUEFASCIATUS* AU BENIN

Djènontin A

Le vectobac GR est une nouvelle formulation de *Bacillus thuringiensis var. israelensis* Strain AM65-52 (200 Unité Toxique Internationale/mg). Son efficacité contre les larves d'*Anopheles gambiae* et de *Culex quinquefasciatus* a été évaluée en conditions semi-naturelles et dans des habitats larvaires naturels au Bénin selon le protocole de l'Organisation Mondiale de la Santé pour l'évaluation des larvicides. En conditions semi-naturelles, l'efficacité du vectobac GR a été testée à 3 doses (0,6; 0,9; 1,2 g granules/m² contre *An. gambiae* et 1; 1,5; 2 g granules/m² contre *Cx. quinquefasciatus*) selon les recommandations du fabricant. La dose donnant l'efficacité optimale contre chaque type de larve en conditions semi-naturelles a été testée en conditions naturelles. L'efficacité du vectobac GR a été mesurée en termes d'inhibition d'émergence en conditions semi-naturelles et en termes de réduction de densité larvaire dans les habitats larvaires naturels. En conditions semi-naturelles, le vectobac GR à la dose de 1,2 g de granules /m² a induit une inhibition d'émergence des larves d'*An. gambiae* supérieure à 80% jusqu'à 21 [20–22] jours après traitement. Avec les larves de *Cx. quinquefasciatus*, vectobac GR à la dose de 2 g de granules /m² a induit une inhibition d'émergence supérieure à 80% jusqu'à 28 [27-29] jours après traitement. Dans les habitats naturels, vectobac GR a été efficace (réduction de densité larvaire ≥ 80%) pendant 2 et 3 jours contre les larves d'*An. gambiae* et de *Cx. quinquefasciatus*. Le vectobac GR représente une alternative potentielle pour la lutte contre les vecteurs de la filariose lymphatique et ceux du paludisme surtout dans les régions où les gites larvaires sont accessibles, mais son activité résiduelle aux doses appliquées dans étude a été faible. L'efficacité résiduelle de cette formulation à des doses plus élevées doit être évaluée. En ce moment où les Etats de l'Afrique de l'Ouest envisagent une lutte intégrée contre le paludisme basée sur l'utilisation des larvicides biologiques, l'impact épidémiologique de ces produits doit être étudié.

**Mots clés :** *Bacillus thuringiensis, Anopheles gambiae, Culex quinquefasciatus*

---

## C73 : EMERGENCE DE LA TIQUE *RHIPICEPHALUS (BOOPHILUS) MICROPLUS* EN AFRIQUE DE L'OUEST : IMPACT DE SON INTRODUCTION EN COTE D'IVOIRE.

Achi[1] Y. L., Boka[2] O. M., Madder[3] M., Toure[4] A., Thys[3] E. &.DE Deken[3] R.
[1]*Ecole de Spécialisation en Elevage et Métiers de la Viande de Bingerville*
[2]*Centre d'Entomologie Médicale et Vétérinaire*
[3]*Institut de Médecine Tropicale d'Anvers*
[4]*Laboratoire National d'Appui au Développement Agricole*
Email : louisachi@yahoo.fr / Tél : 05 98 37 38

La tique *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* est considérée comme l'un des plus importants arthropodes nuisibles du bétail. Depuis sa découverte en 2007 au Sud de la Côte d'Ivoire dans le Département d'Azaguié, puis au Bénin en 2008 et plus récemment, au Burkina Faso, au Mali et au Togo, cette tique suscite de grandes inquiétudes dans la sous région Ouest Africaine. En effet, elle est connue pour sa résistance à la plupart des acaricides, sa grande capacité d'invasion, son caractère de remplacement des espèces de *Boophilus* préexistantes et ses conséquences économiques énormes. Elle est aussi vectrice de la babesiose à *Babesia bovis*, espèce la plus pathogène des *Babesia*. Aussi, pour élucider ces hypothèses a-t-elle fait l'objet de diverses investigations en Côte d'Ivoire depuis sa mise en évidence. Une enquête transversale a été menée en 2008 sur un rayon de 50 kilomètres autour de la zone de découverte dans le but de connaître l'étendue de la distribution de *R. (B.) microplus*. Les résultats de cette prospection ont montré que cette tique exotique constitue l'espèce prépondérante et représente 56% des tiques collectées, suivie de la tique *Amblyoma variegatum* avec une prévalence de 18%. Dans le souci de comprendre d'avantage le remplacement de *R. (B.) decoloratus* et des autres espèces de *R. (B.)* par *R. (B.) microplus*, il a été développé en 2009 un modèle statistique à l'aide du logiciel R. Il en ressort que le taux de remplacement est de 96 %. Ce remplacement est rapide en raison des conditions climatiques favorables qui permettent d'avoir au moins 4 générations par an.
Par ailleurs, une enquête réalisée auprès des éleveurs en 2012 a révélé un manque d'efficacité des acaricides usuels se traduisant par un échec aux traitements et par la présence de pathogènes dont *Babesia bovis* dans les frottis sanguins. Les éleveurs ont aussi évoqué une baisse de productivité de leurs animaux.

Des tests sont en cours pour évaluer le taux de cette éventuelle résistance aux acaricides.
Les tiques occasionnent de nombreuses pertes directes et indirectes chez les animaux infestés. La maîtrise de leur contrôle et des maladies qu'elles transmettent va contribuer à l'amélioration de la sécurité alimentaire de la population ivoirienne.

**Mots- clés** : *R. (B.) microplus* – remplacement – résistance – acaricides – Côte d'Ivoire

---

## C74 : BIOLOGIE ET SENSIBILITE AUX INSECTICIDES DES MOUSTIQUES ISSUS DE DEUX TYPES LARVAIRES DE *AEDES AEGYPTI,* VECTEUR MAJEUR DE LA FIEVRE JAUNE ET LA DENGUE, A ABIDJAN (CÔTE D'IVOIRE)

Guindo-Coulibaly N[1], Adja AM[1,2], Koffi AA[2], Diakite NR[1], Ahoua APL[1,2], Bassa KF[1], N'goran KE[1]
[1]*Laboratoire de Zoologie et Biologie Animale, UFR Biosciences, Université Félix Houphouët Boigny, 22 BP 582 Abidjan 22, Côte d'Ivoire*
[2]*Institut Pierre Richet (IPR), BP V 47 Abidjan, Côte d'Ivoire*

**Introduction**: *Aedes aegypti* est le principal vecteur de la fièvre jaune et la dengue. Malgré l'existence d'un vaccin efficace contre la fièvre jaune, on assiste régulièrement à des épidémies en Afrique. Aussi des cas de dengue ont-ils été signalés en Afrique occidentale et centrale. En l'absence de traitements et de vaccins efficaces, la gestion des cas de dengue est limitée à la réduction des contacts hommes-vecteurs qui passe par la réduction des populations de vecteurs par la gestion de l'environnement et l'utilisation d'insecticides. Malheureusement, les vecteurs de ces maladies, deviennent résistants aux insecticides. Dans la ville d'Abidjan, très peu de données récentes existent sur la biologie et la sensibilité de *Ae aegypti* aux insecticides. Cette étude vise donc à évaluer quelques paramètres biologiques de ce vecteur et son niveau de résistance aux insecticides couramment utilisés en santé publique.
**Méthodes**: Les moustiques ont été échantillonnés à la Cité portuaire de Treichville par la technique des pondoirs-pièges de type OMS. Le cycle gonotrophique, la fécondité, le sex-ratio et la durée de vie des femelles issues des deux types larvaires de *Ae. aegypti* ont été étudiés dans des conditions contrôlées de laboratoire (température 27 °C ± 2 °C, humidité relative de 80% ± 10%). Les tests de sensibilité ont été faits sur des moustiques adultes selon le protocole de l'OMS.
**Résultats**: Deux populations de *Ae. aegypti* ont été observées, une issue des larves marron et l'autre des larves blanches. Les deux populations ont présenté, respectivement, une fécondité de 86 et 64 œufs/femelle, un cycle trophogonique de 3 et 4 jours et une durée de vie de 20 et 18 jours. Elles sont toutes les deux résistantes au DDT, sensibles à la perméthrine et elles présentent une baisse de sensibilité au propoxur (mortalité de 92,96 à 96,02%). La population issue des larves marron est sensible à la deltaméthrine (98,04% de mortalité) tandis que celle issues des larves blanches présente une baisse de sensibilité (94,87%).
**Conclusion**: Ces données sur la biologie et la sensibilité aux insecticides des populations de *Ae. aegypti*, sont essentielles dans la mise en place de mesures plus efficaces de lutte antivectorielle.

**Mots clés** : *Aedes aegypti*, sensibilité aux insecticides, fièvre jaune, dengue, Abidjan

---

## C75 : ROLE DU RESERVOIR ANIMAL (DOMESTIQUE) DANS LE MAINTIEN ET/OU LA RESURGENCE DE LA TRYPANOSOMOSE HUMAINE AFRICAINE DANS LES FOYERS DU CENTRE-OUEST IVOIRIEN.

Mathurin Koffi[12] ; Hamidou Ilboudo[3] ; Jacques Kabore[4] ; Vincent Jamonneau[3]
*1 Université Jean Lorougnon Guédé, Laboratoire de Génétique Moléculaire et Evolution des Maladies Infectieuses Tropicales, BP 150 Daloa, Côte d'Ivoire*
*2 Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire, Département Environnement-Santé, 01 BP 1303 Abidjan*
*3 Centre International de Recherche-Développement sur l'Elevage en zone Subhumide (CIRDES), Unité de recherches sur les bases biologiques de la lutte intégrée, 01 BP 454 Bobo-Dioulasso 01, Burkina Faso.*
*4 Université Polythecnique de Bobo Dioulasso, Burkina Faso*

**Introduction :** La Trypanosomose Humaine Africaine (THA) ou maladie du sommeil reste un problème majeur de santé publique en Afrique Subsaharienne. En Afrique de l'Ouest, la Côte d'Ivoire est le deuxième pays le plus touché par la maladie du sommeil après la Guinée. Malgré les nombreux efforts de détection active de cas et de lutte contre le vecteur qui ont permis ces dernières années de faire baisser significativement les prévalences de la maladie, la THA continue de se maintenir à un niveau hypo-endémique. Les animaux domestiques qui partagent l'environnement immédiat de l'hôte humain sont soupçonnés d'être un réservoir de trypanosomes pour l'homme.

L'objectif de cette recherche est d'investiguer le rôle épidémiologique du réservoir animal dans le maintien de la transmission et/ou dans les phénomènes de réémergence de la THA afin d'accompagner l'élimination voulue par l'OMS en 2020.

**Méthodologie :** Les archives de l'unique centre de traitement de la THA en Côte d'Ivoire (PRCT) ont été consultées pour déterminer les zones de provenance des malades de la HA ces 10 dernières années. Une visite des sites retenus a permis d'établir la carte des animaux domestiques superposée aux zones de provenance des malades. Par la suite, une prospection médicale sur les sites retenus a permis de faire une collecte aléatoire de sang des animaux domestiques représentés et la détection au microscope des espèces de trypanosomes a été faite à partir du buffy coat.

**Résultats :** Sur un total de 555 animaux domestiques prélevés comprenant des porcs, des moutons, des bœufs et des caprins, 56 était porteurs de trypanosomes de diverses espèces, soit une prévalence de 10,1%. L'espèce *Trypanosoma brucei sl* qui comprend la sous espèce *Trypqnosoma brucei gambiense* a été détectée sur 18 animaux en mono-infection et sur 3 animaux en con-infection. Ces résultats qui seront affinés par les outils moléculaires montrent que les animaux qui vivent dans le voisinage de l'hôte humain sont potentiellement porteurs de trypanosomes infectieux pour l'homme.

**Conclusion :** Nos résultats qui démontrent l'existence de souches de trypanosomes potentiellement infectieux pour l'hôte humain indiquent la nécessité de tenir compte du réservoir animal dans le contrôle du complexe pathogène de la THA pour atteindre l'objectif de l'OMS à l'horizon 2020.

**Mots clés** : *Trypanosoma brucei gambiense* ; animaux domestiques ; réservoir animal ; épidémiologie de la THA.

---

## C76 : ETUDE ENTOMOLOGIQUE DE LA TRANSMISSION DES TRYPANOSOMOSES AU PARC NATIONAL DE L'IVINDO ET AU BAI DE MOMBA

Mbang Nguema O.A., Zinga Koumba C.R., Mavoungou J.F., Kohagne Tongue L., et Bouyou Akotet M.K.

*Département de Parasitologie-Mycologie, Faculté de Médecine, Université des Sciences de la Santé. BP4009 Libreville, Gabon.*

**Contexte:** Les mouches hématophages sont des insectes diptères qui se nourrissent du sang des vertébrés, homme ou animal**.** La distribution de ces insectes au Gabon est peu connue et les informations sur les espèces endémiques demandent à être actualisées**.** Dans le but de connaitre la densité apparente par piège (DAP) des Glossines, Stomoxes et Tabanides et d'évaluer le taux d'infection des Glossines, des enquêtes entomologiques ont été effectuées au Parc National de l'Ivindo (PNI) et au *baï* de Mombaau Gabon.

**Matériel et Méthodes:** Les captures ont été réalisées à l'aide des pièges Vavoua et Nzi. Au PNI, seuls les pièges Vavoua ont été placés dans trois biotopes différents (forêt primaire, forêt secondaire et milieu anthropisé) ; alors qu'au *baï* de Momba les pièges Vavoua et Nzi ont été posé à l'intérieur et à l'extérieur du *baï.*

**Résultats:** Au PNI, les Stomoxyinae constituaient le groupe à forte densité en forêt secondaire (DAP = 3,78 s/p/j). Les Glossinidae ont une DAP de 0,34 g/p/j et 0,36 g/p/j respectivement en forêt primaire et en forêt secondaire. Des faibles captures ont été observées chez les Tabanidae, particulièrement à l'intérieur du parc où la DAP était de 0,017 t/p/j dans la forêt primaire et 0,033 t/p/j dans la forêt secondaire. En milieu anthropisé, cette DAP était de 0,088 t/p/j. Au *baï* de Momba les glossines constituaient le groupe à forte densité aussi bien à l'intérieur (DAP=7,04g /p/j) qu'à l'extérieur du *baï* (DAP =2,44g/p/j). Les Tabanides avaient une DAP de 0,38t/p/j et 0,2 t/p/j, respectivement à l'intérieur et à l'extérieur du *baï* ; tandis que les Stomoxes avaient une DAP de 0,28s/p/j au *baï*. Le taux global d'infection des glossines au *baï* de Mombaétaient estimé à 30 %.

**Conclusion:**L'infestation du Parc National de l'Ivindo et du *baï* de Momba par les glossines, les stomoxes et les tabanides d'une part, et la présence des glossines infectées au *baï* par les trypanosomes d'autre part témoignent de l'existence d'un risque trypanosomien et suggère l'établissement d'un cycle de transmission Animal-Glossine-Homme dans ces milieux.

**Mots clés** : Glossine, Vavoua, Nzi, biodiversité, trypanosomoses

## C77 : CAPACITE D'ADAPTATION DE *GLOSSINA PALPALIS SL* AUX NOUVELLES CULTURES DE RENTE EN COTE D'IVOIRE : CAS DES PLANTATIONS D'HEVEA.

Djohan V[1,2], Kaba D[2], Yavo W[1,2], Coulibaly B[2], Koffi K A[2], Benie T L[2], Kouassi D[2], Menan H[1]
*1- Département de Parasitologie-Mycologie, UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, Abidjan, Côte d'Ivoire*
*2- Institut Pierre Richet/INSP, Côte d'Ivoire.*

**Introduction** : La répartition actuelle des foyers de la trypanosomose humaine africaine en Côte d'Ivoire semble suivre le développement des principales cultures de rentes, le cacao et le café. *Glossina palpalis sl* s'y est adaptée et y assure la transmission de la maladie. Alors qu'en est-t-il des cultures de rente en plein essor ? Cette étude vise donc à évaluer la capacité d'adaptation de *Glossina palpalis sl*. à la plantation d'hévéa.

**Méthodologie :** L'enquête entomo-parasitologique s'est déroulée dans le village de Kroufian, sous-préfecture de Lopou. Elle a consisté à capturer des tsé-tsés pendant 4 jours à l'aide de pièges Vavoua afin de déterminer leur distribution géographique dans les plantations d'hévéas et les autres biotopes, ainsi que leur taux d'infection par différentes espèces et types de trypanosomes. Les pièges ont été posés de sorte à couvrir tous les biotopes dits "classiques", les biotopes mixtes (hévéa associé à d'autres biotopes) et les plantations d'hévéa de différents âges.

**Résultats :** Seule *Glossina p. palpalis* a été capturée avec une densité apparente (DAP) moyenne de 3,36 gl/p/j et un sex-ratio de 0,37 (147/391). La DAP était plus élevée dans les biotopes mixtes (5 gl/p/j) que dans l'hévéa (2,9 gl/p/j) et les biotopes classiques (2,7 gl/p/j). Le taux d'infection global était de 25 % (40/160). Ce taux d'infection était relativement élevé dans les biotopes classiques (29,3%) et mixtes (28,6%) mais faible dans l'hévéa (11,1%). Le taux d'infection était élevé dans les jeunes plantations d'hévéa (1-6 ans) et les moins âgées (7-19 ans).

**Conclusion :** *Glossina ppalpalis* est présente dans les plantations d'hévéa de tout âge et y garde sa capacité à s'infester par les trypanosomes animaux et probablement humains. La DAP plus élevée dans les biotopes mixtes suggère l'établissement d'un nouvel équilibre dans lequel les glossines passeraient des biotopes classiques en voie de disparition dans cette région à une adaptation à l'hévéa. Aussi, face à l'extension de l'hévéaculture en Côte d'Ivoire, serait-il nécessaire de prendre en compte la lutte contre les mouches tsé-tsé dans ces biotopes.

**Mots-clés** : Comportement de vol – Glossines – Trypanosomoses – Côte d'Ivoire

---

## C78 : ETUDE DU COMPORTEMENT DE VOL DES GLOSSINES FACE A UN LEURRE LE LONG DU FLEUVE COMOE (COTE D'IVOIRE)

Djohan V[1,2], Kaba D[2], Rayaisse JB[3], Coulibaly B[2], Dofini F[3], Koffi KA[2], Solano P[4], Menan H[2]
*1- Département de Parasitologie-Mycologie, UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, Abidjan, Côte d'Ivoire*
*2- Institut Pierre Richet/INSP, Côte d'Ivoire.*
*3- CIRDES, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso*
*4- IRD-CIRDES, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso*

**Introduction :** La lutte contre les glossines, vectrices de trypanosomes, passe par la connaissance de leur biologie et leurs comportements. Cette étude vise l'analyse du comportement de vol des glossines le long du fleuve Comoé en fonction des saisons afin d'en déduire les intérêts dans la lutte antivectorielle.

**Méthodologie :** Les enquêtes se sont déroulées en 2012 en saison sèche et en saison pluvieuse à Kafolo au Nord, dans la réserve de Bouna et à Groumania au Centre de la Côte d'Ivoire. Il s'est agi de capturer les glossines pendant 5 jours consécutifs à l'aide d'écrans standards bleu/noir/bleu, mesurant 100cm sur 85cm, disposés perpendiculairement le long du fleuve et recouverts de film adhésif transparent. Les mouches collées sur les écrans étaient récoltées suivant des intervalles de 10 cm de hauteur.

**Résultats :** En saison sèche, à Kafolo, les mâles de *G. tachinoides* ont été plus capturés sur le tissu bleu de l'écran alors que les femelles de *G. p. gambiensis* l'étaient sur le noir ($p<0,001$). Les *G. p. palpalis* mâles de Groumania ont été plus capturée sur le tissu bleu ($p=0,002$) alors que les femelles l'étaient plus sur le noir. Quelque soit la couleur, 60% des tsétsés ont été capturées entre 0 et 40 cm de hauteur à Kafolo. A Groumania, environ 50% des mouches ont été capturées entre 0 et 10 cm de hauteur. En saison pluvieuse, à Kafolo, les mouches ont été capturées à la même hauteur qu'en saison sèche.

**Conclusion :** La proportion de mouches capturées diminue du bas vers le haut de l'écran et, plus de 60% des mouches sont capturées sur les 50 premiers cm de hauteur de l'écran. La taille des écrans peut donc être réduite de sorte à réduire leur coût de fabrication et, par conséquent, celui de la lutte antivectorielle.

**Mots-clés** : Comportement de vol – Glossines – Trypanosomoses - Comoé – Côte d'Ivoire

---

## C79 : LUTTE INTEGREE CONTRE *ANOPHELES GAMBIAE S.S.*, VECTEUR MAJEUR DU PALUDISME, AU MOYEN D'UN LARVICIDE ET DE PULVERISATION INTRADOMICILIAIRE D'INSECTICIDE REMANENT EN MILIEU URBAIN : ADZOPE

Ahoua Alou PL[1,2], Koffi AA[2], Adja AM[1,2], Assi SB[2], Kouassi KP[1]

[1] *Laboratoire de Zoologie et Biologie Animale, UFR Biosciences, Université Felix Houphouët-Boigny, 22 BP 582 Abidjan 22, Côte d'Ivoire*
[2] *Institut Pierre Richet (IPR)/ Institut National de Santé Publique (INSP)/, BP v 47 Abidjan-Côte d'Ivoire*

**Adresses électroniques** : AHOUA ALOU PL – ahouaalou@yahoo.fr, KOFFI AA – koffi_alphonsine@yahoo.fr,

**Introduction** : La résistance aux insecticides des vecteurs du paludisme dans les pays endémiques impose de plus en plus une stratégie intégrée d'intervention contre ceux-ci. Pour répondre à ces exigences, mais également pour générer des données nationales sur l'efficacité de la lutte antivectorielle intégrée, nous avons entrepris une étude dont l'objectif était d'évaluer l'impact des pulvérisations intradomiciliaires (PID) combinées à des épandages d'un larvicide sur la transmission du paludisme en milieu urbain à Adzopé.

**Méthodologie :** Un suivi transversal répété de type avant-après traitements avec groupe témoin a été fait dans quatre quartiers (deux avec bas-fonds aménagés et deux sans aménagements agricoles) en vue de collecter les données de base mais également les données après les traitements insecticides. La nuisance culicidienne et les indices entomologiques de la transmission palustre ont été déterminés à partir de captures nocturnes sur homme. L'impact des traitements insecticides sur la nuisance et la transmission du paludisme a été évalué à l'aide des tests de comparaison de Mann-Whitney et du Chi². La formule de Mulla a permis d'estimer la réduction entraînée par la lutte intégrée.

**Résultats** ; Les traitements insecticides n'ont pas eu d'impact notable sur l'ensemble des paramètres mesurés (densité agressive du vecteur, taux de parturité, taux d'infestation et taux d'inoculation entomologique), hormis sur la nuisance culicidienne, dans le quartier à bas-fond non aménagés. Par contre, dans le quartier à bas-fonds aménagés, ils ont réduit significativement le taux d'infestation de 75 % et le taux d'inoculation entomologique de 74 %.

**Conclusion** : La lutte antivectorielle intégrée par application du larvicide et de la PID a réduit la transmission du paludisme dans le quartier à bas-fonds aménagés, où la majorité des gîtes larvaires a pu être identifiée et traitée. Elle représenterait un complément prometteur à la distribution de moustiquaires imprégnées lorsque la majorité des gîtes larvaires est accessible.

**Mots clés** : *Anopheles gambiae*, lutte antivectorielle, pulvérisation intradomiciliaire, larvicide

**C80 : SENSIBILITE D'*ANOPHELES GAMBIAE S.L.* AUX INSECTICIDES COURAMMENT UTILISE EN SANTE PUBLIQUE EN ZONE DE PALMERAIE A EHANIA (ABOISSO) COTE D'IVOIRE.**

Sadia-Kacou AMC[1], Koudou GB.[2], Adja AM[1,3], Ahoua Alou PL[1,3], Koffi AA[3].

*1- Laboratoire de Zoologie et Biologie Animale, UFR Biosciences, Université Félix Houphouët Boigny, Abidjan.*
*2 - Université Nangui Abrogoua, Abidjan.*
*3 - Institut Pierre Richet, Bouaké.*

**E. mail : kacouce@yahoo.fr**

**Introduction:** La lutte antivectorielle occupe une place prépondérante dans la lutte contre le paludisme. La résistance aux insecticides des vecteurs du paludisme est un facteur limitant pour cette stratégie basée principalement sur l'utilisation des outils imprégnés d'insecticides. Bien de données sont disponibles sur la sensibilité des vecteurs du paludisme aux insecticides en Côte d'Ivoire. Toutefois, la zone de palmeraies dans le Sud-Est du pays n'a pas été investiguée. Nous nous sommes donc proposé d'évaluer les statuts phénotypiques des populations de *An. gambie s.l.* de cette zone aux insecticides usuels de santé publique.

**Méthodes :** Des prospections larvaires ont été effectuées dans le village d'Ehania, dans la région d'Aboisso. La sensibilité aux insecticides (deltaméthrine 0,05 % ; perméthrine 0,75 %, alpha-cyperméthrine 0,05 %, DDT 4 %, fénitrothion 1 % et bendiocarb 0,1 %) de la population de *An. gambiae s.l.* a été évaluée selon le protocole OMS (WHO, 1998).

**Résultats :** La population de *An gambiae s.l.* d'Ehania est résistante à la perméthrine, à l'alpha-cyperméthrine, au DDT et au bendiocarb avec des mortalités comprises entre 8 % et 87 %. Elle est suspectée résistante à la deltaméthrine avec 97 % de mortalité. Cependant, cette population est sensible au fenitrothion (98 % de mortalité).

**Conclusion :** Les populations de *Anopheles gambiae s.l.* d'Ehania sont résistants au DDT, à la permethrine, à l'alpha-cypermethrine et au bendiocarb. Elle demeure plus ou moins sensible à la deltaméthrine et au fénitrothion. Ces données seront d'un apport appréciable en matière de lutte antivectorielle dans cette zone.

**Mots clés :** *Anopheles gambiae s.l.*, sensibilté aux insecticides, palmeraies, Ehania, Aboisso.

# RESUMES DES COMMUNICATIONS AFFICHEES

# SESSION N° 8 :

# ECHANGES SUR LES POSTERS

## P1 : SURVEILLANCE DES ZOONOSES PARASITAIRE NEGLIGEES D'ORIGINE PORCINE : CAS DE LA CYSTICERCOSE, DE L'ECHINOCOCCOSE ET DE LA DISTOMATOSE A L'ABATTOIR – ETUDE PRELIMINAIRE

Senin C.B.V[3]., Adje K.J.F[1]., Koffi E[2]. Kone P.S[4]

1 *Institut Pasteur de Côte d'Ivoire -Unité d'Eco-Epidémiologie*
2 *Institut Pasteur de Côte d'Ivoire – Unité de gestion des ressources animales*
3 *Ministère des Ressources Animales et Halieutiques / Société Ivoirienne d'Abattage et de Charcuterie (SIVAC) - Département Hygiène et Santé Animale - Côte d'Ivoire*
4 *Ecole Inter-Etats des sciences et de Médecine Vétérinaire de Dakar - Sénégal*

**Introduction :** Parmi les zoonoses parasitaires négligées émergentes qui affectent les porcs domestiques en Côte d'Ivoire, trois ont une importance particulière pour les vétérinaires et les médecins : la distomatose hépatobiliaire due à *Fasciola hepatica,* l'hydatidose due à *Echinococcus granulosus* et la cysticercose du à *Taenia solium.* D'une part, ces trois parasites diminuent la valeur économique des animaux d'élevage au détriment desquels ils se développent. D'autre part, ils représentent un danger pour la santé publique en raison des niveaux d'hygiène des populations et des habitudes de vie, notamment dans le domaine de l'alimentation. L'objectif de ce travail est de présenter un aperçu de leur surveillance à l'abattoir porcin de la Société Ivoirienne d'Abattage et de Charcuterie (SIVAC)-Abidjan.

**Matériels et Méthodes :** L'espèce cible a été le porc. L'ensemble des cas de saisie totale et de saisie partielle sur la période de janvier à juin 2013 a été considéré. Les méthodes utilisées sont celles de l'inspection post-mortem basée sur l'analyse lésionnelle. Ces inspections ont portée sur des organes et sur des carcasses. L'examen de routine a consisté à inciser : le cœur, la langue, le foie, l'œsophage, les muscles psoas, et l'analyse des reins. Toute carcasse ou organe qui contenait un cysticerque, une douve ou un kyste localisée dans une cavité sous pression a été considéré comme une carcasse infestée.

**Résultats :** Durant la période de la surveillance, 11682 porcs ont été inspectés ; soit une moyenne mensuelle de 1947 ± 82,62. Le total des saisies partielles a été de 2266 soit 19,40% de l'ensemble des porcs abattus. Ces saisies partielles ont concerné le foie (276), le cœur (290), la langue (21), Les reins (96), la rate (14) et les poumons (506). Le nombre de cas de distomatose a été 44 (0,38%). Toutes les lésions ont été observées au niveau du foie. Les cas de cysticercose porcine ont été de 11 (0,09%) avec 4 cas localisés sur la langue et 7 au niveau du cœur. Les lésions relatives à l'échinococcose porcine ont été de 44 (0,38%), toutes avaient une situation rénale.

**Conclusion :** La surveillance de ces zoonoses doit être accrue. Des enquêtes éco-épidémiologiques doivent être menées en vue d'identifier les sources d'infestation du cheptel porcin et de garantir la santé humaine et animale.

**Mots-clés** : Porc, cysticercose, échinococcose, distomatose, abattoir

---

## P2 : IMPACT DU TRAITEMENT DE MASSE AU PRAZIQUANTEL SUR LA PREVALENCE ET L'INTENSITE DES INFESTATIONS DUES AUX SCHISTOSOMES DANS LE BASSIN DU FLEUVE SENEGAL AU MALI

Dabo A., Dramé L., Kanté A. & Doumbo O
*Département d'Epidémiologie des Affections Parasitaires (DEAP)/Facultés de Medecine, d'Odontostomatologie et de Pharmacie de Bamako (FAPH) – UMI 3189 – Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB), MALI*

**Introduction :** L'une des conséquences de la construction des barrages de Manantali (Mali) et de Diama (Sénégal) a été l'introduction et/ou l'aggravation des maladies hydriques comme la schistosomose dans le bassin du fleuve Sénégal. Pour faire face à ce fléau, l'OMVS en collaboration avec les programmes nationaux de lutte contre les schistosomoses et les géohelminthiases a entrepris une distribution de masse du praziquantel dans tous les pays du bassin de 2010 et 2012.

**Matériel et méthodes :** Notre étude avait pour but d'évaluer l'impact de ce traitement chimiothérapique sur la prévalence et l'intensité des infestations dues aux schistosomoses. L'étude, de type transversal descriptif s'étalait de février à mars 2013.

**Résultats** : Au total, 299 enfants âgés de 9 à 15 ans, répartis entre 4 sites sentinelles (Korkabougou, Fangouné Bambana, Lontou et Dioulafoundouni) ont participé à l'enquête qui consistait en une analyse des échantillons de selles et d'urines. La technique du Kato-Katz (*Schistosoma mansoni* et autres helminthes intestinaux) et celle de la filtration des urines (*S. haematobium*) ont été utilisées pour la recherche des parasites. Le traitement a permis de réduire la prévalence de l'infestation due à *S. haematobium* de 81% (passant de 79,6% à 43,1%) (OR=0,1826 ; *p=0,0029*). Il en était de même des autres indicateurs (médiane et moyenne du nombre d'œufs excrétés) qui ont été aussi réduits de façon significative après traitement (*p=0,000*). Toutefois, le niveau d'endémicité des communautés scolaires infestées par *S. haematobium* était resté élevé (P≥50%) dans deux villages sur trois. La prévalence de *Schistosoma mansoni* était passée de 5,8% à 3,0% dans le village de Dioulafoundouni.

**Conclusion :** Les résultats de cette étude montrent qu'en dépit de la réduction des indicateurs de la schistosomose, la chimiothérapie à elle seule ne suffirait pas à contrôler efficacement cette endémie parasitaire dans le bassin du fleuve Sénégal.

**Mots clés** : Schistosomose, prévalence, intensité, praziquantel, site sentinelle, Bassin du fleuve Sénégal, Mali

---

## P3 : REPRESENTATIONS LIEES AUX MOUSTIQUES ET LOGIQUES DU CHOIX DES MOYENS DE LUTTE CONTRE LE PALUDISME DANS LE DISTRICT D'ABIDJAN

Koffi A JA[1, 3] ; Fokou G[3] ; Essé C[2, 3] ; Abe N N[1] ; Bonfoh B[3], Koudou B[3, 4]

*1-Université Alassane Ouattara Bouaké*
*2- Université Félix Houphouët Boigny Cocody*
*3- Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire*
*4- Université Nangui Abrogoua*

**Introduction :** Malgré les efforts des chercheurs et des politiques dans la lutte contre le paludisme, force est de constater que cette maladie, reste redoutable dans la quasi-totalité des pays d'Afrique tropicale. Cette situation peut s'expliquer par les résultats de recherches récentes qui dévoilent une double résistance du vecteur du paludisme aux pyrethrinoïdes et du parasite à la chloroquine. Cependant, les connaissances, attitudes et pratiques des populations vis-à-vis du moustique semblent aussi importantes pour définir des moyens de lutte efficace contre le paludisme. Ainsi une étude a été menée entre Septembre 2011 et Mai 2012.
Cette étude sur les pratiques de lutte des populations a été menée avec pour objectif de relever les représentations liées aux moustiques afin de comprendre les logiques de choix des moyens de lutte des populations.

**Méthodologie :** Cette étude qui s'est déroulée dans trois quartiers d'Abidjan : Adiopodoumé (péri-urbain), Yamoussoukro-Niangon (urbain précaire), et Angré-Manguiers (urbain haut standing), est fondée sur des données quantitatives (enquête par questionnaire) et qualitatives (focus group discussion, entretiens semi-structurées et photovoice).

**Résultats :** Il ressort de cette étude que la connaissance des vecteurs du paludisme varie selon le niveau d'instruction et le statut social. Ainsi, 68,98% des personnes à Angré ont une bonne connaissance du vecteur, contre 48,74% à Adiopodoumé et 47,62% à Yamoussoukro. Quant à l'utilisation des moyens de lutte, les populations des quartiers pauvres semblent opter pour les serpentins fumigènes ou des méthodes locales qui sont peu chers, contrairement à celles des quartiers riches qui préfèrent les insecticides. La moustiquaire imprégnée est perçue par tous comme le moyen de lutte le plus efficace, mais elle n'est pas encore largement utilisée.

**Conclusion :** En conclusion, l'étude a montré que les populations trouvent les moyens de lutte inadaptés et non efficaces. Ainsi, il faudrait promouvoir des moyens de lutte qui prennent en compte le niveau de vie des enquêtés telle les pulvérisations intra domiciliaires et l'assainissement du cadre de vie.

**Mots clés** : Résistance, Moustiques, Représentation, Moyens de lutte, Abidjan.

## P4 : PERCEPTIONS DES STRATEGIES DE LA LUTTE ANTIVECTORIELLE PAR LES POPULATIONS DANS LES ZONES PERI URBAINES ET RURALES DE TIASSALE (COTE D'IVOIRE)

Koffi A V[1,2], Esse C1, 2, Fokou G[1], Toure I[2], Bonfoh B[1], Koudou BG[1,3]
*1. Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire, Abidjan, Côte d'Ivoire*
*2. Institut d'Ethnosociologie, Université Félix Houphouët Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire*
*3. Université Nangui Abrogoua, Abidjan, Côte d'Ivoire*

**Introduction :** En Côte d'Ivoire où le paludisme reste un problème majeur de santé publique, de nombreuses stratégies nationales et internationales ont été initiés pour lutter contre cette maladie. Cette lutte est d'autant plus importante en zone rurale où l'environnement naturel marqué par des activités agricoles, constitue souvent d'excellents milieux de développement des vecteurs. C'est le cas de Tiassalé où des décennies de développement de zones de riziculture irriguée en a fait une zone de prolifération de moustiques. Cependant cette lutte se heurte parfois aux croyances des populations qui ne lient pas toujours le paludisme aux piqûres de l'anophèle. Ainsi, pour plus d'efficacité, il importe d'examiner les perceptions que les populations ont des moustiques afin de comprendre leurs connaissances et pratiques face aux moustiques et comment cette vision du monde affecte les stratégies de lutte anti vectorielle. Pour atteindre cet objectif, une étude socioanthropologique a été initiée entre septembre 2011 et mai 2012 sur les connaissances, attitudes et pratiques des populations de Tiassalé liées aux moustiques. Cette étude qui s'est déroulée dans un quartier périurbain (Tiassalékro) et village (Komenankpekro) situé à 7 kilomètres de la ville, est fondée sur des données quantitatives (enquête par questionnaire, n= 138) et qualitatives (focus group discussion, entretiens semi-structurées et photovoice).

**Résultats :** Il ressort de cette étude que le nombre élevé de moustiques n'est pas sans conséquence pour les populations. Même si la tendance varie des zones périurbaines aux zones rurales, elle montre que les populations établissement un faible lien entre les piqûres des moustiques et le paludisme. La présence des moustiques est due à la conjugaison des facteurs naturels (marécages, forêt), humains (hygiène et assainissement), et surnaturels (sorcellerie). Il ressort des discussions que les populations attribuent aux moustiques des fonctions de régulation. Ainsi, pour les populations, le plus important n'est pas d'éliminer les moustiques, mais plutôt de les éloigner pour avoir un sommeil tranquille. La moustiquaire imprégnée est utilisée par respectivement 36,4% et 38,7% de la population de Komenankpekro et de Tiassalékro. Malgré, les campagnes de distribution gratuite, cette utilisation de la moustiquaire imprégnée reste encore faible parce que les populations doutent de son efficacité, surtout dans une région de forte résistance des moustiques aux insecticides.

**Conclusion :** Pour une lutte efficace contre les moustiques, la meilleure stratégie est soit de recourir à l'éradication de masse des vecteurs à travers la pulvérisation générale, soit par l'organisation des campagnes d'hygiène et d'assainissement.

**Mots clés :** Stratégie, lutte anti Vectorielle, Perceptions, Tiassalé, Côte d'Ivoire

---

## P5 : CO-INFECTION *PLASMODIUM FALCIPARUM/ ANKYLOSTOMES* CHEZ LES ENFANTS AU NORD DU BENIN : MODULATION DE L'ANEMIE ET DE LA REPONSE IgG SPECIFIQUE AU PALUDISME

Satoguina J.[1]*, Vikou R .[1]**, Ode O.[1], Adanho C .[1], Tamadaho R.[1], Azonvide L.[1] Sanni A.[1]
*Faculté des sciences et techniques, Université d'Abomey-Calavi, laboratoire d'Immunologie des Maladies Infectieuses et Allergiques (IMMIA), ISBA/Cotonou*

**Introduction:** Les infections à nématodes sont largement répandues dans les zones endémiques au paludisme, elles sont sans doute des régulateurs de la réponse immune. Cependant leur effet direct sur la réponse d'anticorps et sur l'anémie, la cause principale de la sévérité du paludisme sont controversés dans plusieurs études. La Co-infection *Plasmodium falciparum*/Nématodes est très fréquente en Afrique sub-saharienne.
Objectif: La présente étude veut évaluer l'effet de la co-infection *Plasmodium falciparum/Ankylostomes* sur l'anémie, sur le taux et la nature des anticorps IgG spécifiques au paludisme

**Méthodes:** L'ELISA Indirect a permis de mesurer les taux d'anticorps totaux IgG et les isotypes IgG3 et IgG4 spécifique au paludisme avec les antigènes PFSE et MSP1-19.Le TDR a été utilisé pour détecter le *Plasmodium falciparum* et l'analyse des kystes-œufs et parasites (AKOP) pour détecter la présence des œufs et/ou des larves. Pour l'analyse des données, GraphPad prism Software, version 5 et le test de Mann-Whitney, Kruskal-Wallis ont été utilisé. 208 enfants âgés de 0 à 7 ans ont été inclus et $P \leq 0,05$ est statistiquement significatif.

**Résultats :** 98,55% sont positifs au TDR et 0,014% négatifs. Nous avons 2 majeures co-infections: *Plasmodium falciparum /Necator.americanus* (12,5%) *et Plasmodium falciparum/Entamoeba histolytica* (9,62%) et 20,67% de mono-infection *Ankylostomes*. Co-infection *Plasmodium falciparum/Ankylostomes* montre un fort taux de Hb ($P < 0,0001$) et d'IgG4 ($P=0,0022$) comparé aux mono-infectés *Plasmodium falciparum* [moyenne géométrique du taux d'hémoglobine Hb=10,24, avec un intervalle de confiance (9,38-11,16)].Les mono-infectés *Plasmodium falciparum* montrent un fort taux IgG3 ($P=0,0142$) comparé Co-infection *Plasmodium falciparum /Ankylostomes*

**Conclusion:** La coïnfection *Plasmodium falciparum/ Ankylostomes* protège les enfants contre l'anémie sévère due au paludisme probablement grâce aux anticorps non-cytophiles et modulateurs comme IgG4. Ainsi, les nématodes réduisent le processus inflammatoire induit par le paludisme.

**Mots clés :** Paludisme, anémie, Co-infection, nématodes, régulation, inflammation

---

## P6 : TOXOPLASMOSE CEREBRALE CHEZ LES PATIENTS VIVANT AVEC LE VIH DANS LES DIFFERENTS CHU D'ABIDJAN : DIAGNOSTIC, SUIVI THERAPEUTIQUE ET PRONOSTIC

Angora KE[1,2], Kassi KF[1,3], Djohan V[1], Yavo W[1], Vanga-Bosson AH[1,2], Toua LG[3], Konate A[1], Kiki-Barro PC[1], Menan EIH[1,3]

*1-Département de Parasitologie – Mycologie – Zoologie ; UFR Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, Université Félix Houphouët Boigny, Abidjan.*
*2- Laboratoire de parasitologie-mycologie, Institut Pasteur de Cocody (Côte d'Ivoire).*
*3- Centre de Diagnostic et de Recherche sur le Sida et les maladies opportunistes.*

**Introduction :** La toxoplasmose cérébrale est la première infection opportuniste neurologique et pose un réel problème de santé publique du fait des complications neurologiques graves. L'objectif de ce travail était de décrire la prise en charge de la toxoplasmose cérébrale chez les sujets infectés par le VIH.

**Méthodologie :** Il s'agit d'une étude rétrospective réalisée de janvier 2000 à décembre 2009, dans les services de Neurologie, Médecine Interne, Pédiatrie, réanimation et SMIT des CHU de Cocody, Yopougon et Treichville. Ont été retenus les dossiers des patients ayant une affection ou une présomption clinique d'affection neuroméningée et les données ont été collectées à l'aide d'un questionnaire.

**Résultats :** Au total 430 patients ont été inclus avec un sex-ratio de 0,73 et un âge moyen de 38± 10 ans. La fièvre (53,5 %), les céphalées (33,5 %), les nausées et vomissements (32,7 %) étaient souvent associés à la toxoplasmose cérébrale. Au scanner cérébral réalisé chez 79,6 % des patients, l'abcès du cerveau représentait 76,3 % avec prédominance des lésions multiples (67,6 %). 90,2% des patients étaient VIH-1 et la majorité (96,1%) avait un taux de CD4 initial inférieur à 200 /mm$^3$. La séroprévalence de la toxoplasmose était de 84,6 %. Le traitement utilisé contre la toxoplasmose était constitué des associations sulfaméthoxazole-triméthoprime (49,54%), pyriméthamine- clindamycine (40,0%) et pyriméthamine- sulfadiazine (10,5%). Les traitements antirétroviraux ont entrainé une amélioration clinique chez 76,7 % des patients. Nous avons enregistré 22,4 % cas de décès.

**Conclusion :** Le diagnostic de la toxoplasmose cérébrale repose aussi bien sur la sérologie que sur le scanner cérébral. La chimiothérapie utilisée permet une meilleure prise en charge thérapeutique avec un bon pronostic.

**Mots-clés :** Toxoplasmose – VIH – Diagnostic – Traitement.

**P7 : CONNAISSANCES ET UTILISATION DE LA MOUSTIQUAIRE IMPREGNEE EN MILIEU URBAIN : CAS DU QUARTIER YOPOUGON-SOGEFIHA**

Kra O[1], Ouattara B[2], Effi- Angbo O[3], Aba YT[4], Obouayeba E[1], Kadiané NJ[1], Koné D[1], Bissagnéné E[4].

*1. Service des maladies infectieuses, CHU de Bouaké*
*2. Service de médecine interne, CHU de Bouaké*
*3. Département de Santé Publique et Infectiologie, Université Alassane Ouattara*
*4. Service des maladies infectieuses, CHU de Treichville*

**Objectif :** Contribuer à l'amélioration de l'utilisation de la moustiquaire imprégnée d'insecticide en milieu urbain.
**Matériels et méthodes d'étude :** Il s'agissait d'une étude transversale prospective à visée descriptive menée du 8 mai au 22 juin 2013 sur 300 chefs de ménages ou leurs répondants dans le quartier Yopougon-Sogefiha.
La saisie et l'analyse statistique des données ont été faites à l'aide du logiciel Epi-info 7.

**Résultats :** *Caractéristiques socio-démographiques* **:** parmi les 300 chefs de ménages interrogés 54,3% étaient des hommes soit un ratio de 1,2. Leur âge moyen était de 40,9 ± 12,5 [20 ans et 72 ans] et 41% avaient un âge compris entre 27 et 35 ans. Ils étaient salariés et entrepreneur libéral dans respectivement 56,3% et 29% des cas avec un niveau d'instruction élevé (85%).
*Connaissance sur le paludisme et sur la moustiquaire imprégnée* **:** Le mode de transmission du paludisme et l'utilisation de la MII comme moyen de protection contre le paludisme étaient connu par les chefs de ménages dans respectivement 99,7% et 97,3%. Ils avaient connaissance de l'existence de la MII (99%) et en savaient le rôle dans 80% des cas par les mass médias (Télévision 71,7% et la radio 29,3%). Certains des chefs de ménages (30%) trouvaient des inconvénients à l'utilisation de la MII.
*Utilisation de la moustiquaire imprégnée :* L'utilisation de la MII était faible (36,3%) pour l'ensemble des chefs de ménages, mais chez ceux qui en possédaient, la majorité (60,2%) en faisait un usage quotidien.
La protection contre les piqûres de moustique (58,7%) et contre le paludisme (36,7%) étaient les principales raisons d'utilisation de la MII évoquées par les chefs de ménages. Tandis que les principales raisons de non utilisation des MII étaient la non possession du matériel (52,8%) et la sensation de chaleur (13,5%).
La présence de femme enceinte dans le ménage influençait l'utilisation de la MII par les chefs de ménages ou leurs répondants (p=0,015).

**Conclusion** : Les chefs de ménages avaient une bonne connaissance du mode de transmission et des moyens de protection contre le paludisme. Ils avaient connaissance de l'existence de la MII. Cependant, son utilisation demeurait faible sur l'ensemble des chefs de ménages. Les raisons de non utilisation de la MII sont d'ordre culturel et matériel

**Mots-clés :** connaissances, moustiquaire imprégnée, paludisme, Yopougon.

---

**P8 : INDICATIONS DES AZOLES EN DERMATOLOGIE**

Aka B, Koffi B D, Vagamon B, Ecra E J, Diabate A, Oussou M, Yao Y P

**Introduction :** Les dérivés azolés constituent un groupe d'indications variées. Pour ce faire, ils sont utilisés dans plusieurs spécialités médicales.
En dermatologie, par leur spectre large, les azolés constituent les médicaments de choix pour plusieurs affections.
Dans ce travail, nous nous proposons de préciser les affections traitées par les azolés en consultation au service de dermatologie du CHU de Treichville.

**Matériel et méthodes :** Il s'agit d'une étude prospective qui s'est déroulée en consultation au service de dermatologie du CHU de Treichville de 2004 à 2005.
Chez des patients tout venant en consultation, nous avons relevé les caractéristiques sociodémographiques, le diagnostic retenu, les modalités de prescription des azolés, le coût des traitements et les effets secondaires.
Le suivi des patients s'est fait à J15, à J30 et au-delà si nécessaire.

**Résultats :** Cinquante trois patients ont été inclus dans l'étude. La majorité était de sexe féminin (sex-ratio = 0,83), jeune (moyenne = 27,5 +/- 15,6 ans) et sans emploi (58,5%).
Les affections relevées étaient variées, dominées par les mycoses cutanéo-muqueuses (77,1%).
Les prescriptions étaient dominées par les médicaments à base de kétoconazole, le plus souvent sous forme topique, associés ou non aux dermocorticoïdes ou aux émollients
La majorité des patients (50,9%) a été déclarée guérie au premier contrôle. Les effets secondaires ont été notés chez 5 patients, dominés par un prurit modéré n'ayant pas entraîné l'arrêt du traitement.
Le coût des traitements a été jugé élevé par les patients, variant entre 16460 F CFA et 51375 F CFA en moyenne.

**Conclusion :** Les traitements azolés ont été prescrits dans des pathologies variées au service de dermatologie du CHU de Treichville, dominées par les mycoses cutanéo-muqueuses. Leur coût était relativement élevé.

**Mots-Clés** : azolés, dermatologie, indications

---

## P9 : DETECTION DE *TRYPANOSOMA BRUCEI* DANS LES TIQUES ISOLEES DE BOVINS EN COTE D'IVOIRE.

Kakou-Ngazoa ES, Sylla A, Kouadio Allali B, Zana Coulibaly, Aoussi S, Dosso M
*Plateforme de biologie moléculaire, Unité Entomologie et Herpétologie, Institut Pasteur Cote d'Ivoire, Abidjan*

**Introduction :** Les zoonoses sont des pathologies émergentes transmises à l'homme par les animaux. Les réservoirs de certaines zoonoses impliquent les insectes et les tiques. En Afrique de l'Ouest la surveillance épidémiologique est sous-estimée pour les maladies liées aux tiques. Plusieurs études ont démontré la circulation en Guinée-Bissau de la bactérie de la fièvre Q, *C. burnetii* isolée dans les tiques chez les chèvres et le lait et les vaches. *Trypanosoma brucei* est un protozoaire vivant extracellulaire parasite qui provoque la maladie du sommeil chez l'homme dans de nombreux pays d'Afrique sub-saharienne. Les conséquences de la trypanosomiase sont élevées pour le bétail et les humains.La surveillance moléculaire entomologique de *T. brucei* agent de la Trypanosomiase animale est peu rapportée ou inexistante, et le risque de zoonose animale est un risque élevé de santé publique en Côte d'Ivoire. Grâce aux techniques spécifiques et sensibles de la biologie moléculaire, l'identification des pathogènes difficilement cultivables permet la mise en évidence rapide. Cette étude vise à déterminer par les tiques la présence de parasites sanguins de *T.brucei* chez les animaux par la détection spécifique PCR du gène Actine et la mise au point des techniques de surveillance entomologique moléculaire.Ce projet a pour objectif la mise au point de la détection moléculaire de *Trypanosoma brucei* chez les tiques isolées des animaux domestiques et d'élevage.

**Méthodologie :** En mars 2013, en zone rurale Adiopodoumé proche d'Abidjan, 5 bovins et un mouton ont été analysés et les tiques isolées ont été collectées. L'identification entomologique est faite pour chaque tique pour déterminer le genre ou l'espèce.L'ADN des tiques est extrait par la méthode phénol-chloroforme après broyage des tiques. L'identification de *T.brucei* par l'amplification génique PCR pour l'identification du gène conservé de l'actine.

**Résultats :** La collecte de tiques dans un troupeau de bovins a permis l'identification prédominante de l'espèce *Amblyomma variegatum* à 78.8 %, suivi de *R. decolaratus* à 33%. Les espèces *Rhipicephalus annulatus*, *Haemaphysalis leachi* et *Hyalommamargina tumrifupes* sont présentes chez les bovins avec un taux de prévalence faible de 9%, 6% et 3% respectivement. Sur 33 tiques isolées dans 6 animaux d'un troupeau de 50 animaux. 3 tiques issues d'une vache de 6 mois ont été positives par la PCR utilisant le gène Actine de *Trypanosoma brucei*.

**Conclusion :** Cette étude démontre la circulation proche de la ville des animaux porteurs de *T. brucei* agent de la maladie de Nagana et le risque liée aux tiques.

**Mots clés** : Tiques, *T. brucei*, bovins, PCR

## P10 : ETUDE DIAGNOSTIQUE DES INFECTIONS OPPORTUNISTES DIGESTIVES (CRYPTOSPORIDIOSE ET ISOSPOROSE) CHEZ LES PERSONNES INFECTEES PAR LE VIH DANS LE SERVICE DE MEDECINE DE L'HOPITAL DE SIKASSO AU MALI.

Guindo S[1], Kassogue O[1], Dicko SB[2]., Cisse H[2], Traore D[2]., Sylla M[3]., Sidibe Y[4].,
*[1]Service Laboratoire/banque sang [2]Service de Médecine [3]Service de Gynécologie obstétrique [4]Kénédougou Solidarité*

**Introduction :** La mise en place gratuite des antirétroviraux, a amélioré le pronostic global des patients. Mais la problématique des Infections Opportunistes reste très préoccupante à ce jour. Les difficultés sont d'ordre diagnostiques, thérapeutiques et de surcroit liées à l'impossibilité de mener à terme les investigations (coût pour le patient). La démarche partenariale entre les hôpitaux d'Avignon et de Sikasso dans le cadre de l'initiative ESTHER a permis l'amélioration de la prise en charge de ces infections opportunistes. **Objectif :** Améliorer la prise en charge diagnostique des infections opportunistes digestives dans le service de Médecine de l'Hôpital de Sikasso**.**
**Méthodologie :** Il a s'agit d'une étude prospective qui s'est déroulée entre Août 2011 et Décembre 2012. Nous avons inclu tous les patients naïfs ou en cours de traitement, suspects d'infections opportunistes, hospitalisés en service de médecine de l'hôpital de Sikasso. Etaient non inclus, patients ambulatoires et en soins palliatifs. Nous avons effectué l'examen des selles par la méthode de concentration (Ritchie) et la coloration de Ziehl modifié chez 37% de nos patients.
**Résultats** : Nombre total d'hospitalisation en médecine d'Août 2011 à Décembre 2012 : 1276 dont 274 patients vivant avec le VIH soit 21,47%. Nombre de patient suspectés d'Infections Opportunistes inclus dans l'étude : 67 soit 24,45% des cas d'hospitalisation des PVVIH et 5% de l'ensemble des hospitalisations. L'âge moyen des patients étaient de 38 ans avec les extrêmes de 16 à 68 ans. Le sexe masculin et féminin a représenté respectivement 51% et 49%. Mais par ailleurs les femmes au foyer représentaient 46% suivis des routiers 13%, les agriculteurs 12% et les commerçants 7%. Il faut noter que 69% de nos patients provenaient de la ville de Sikasso, cercle de Sikasso 15% ; vue la situation géographique de la région par rapport aux pays frontaliers (RCI, GUINNEE, Burkina Faso) 12% provenaient de ces pays ci cités. Les 72% de nos patients étaient des anciens cas VIH+ avant l'admission à l'hôpital et 28% VIH+ au cours de l'hospitalisation. Le VIH1 représentait 97% contre seulement 1 cas de coïnfection VIH 1+2 soit 3%. Pour ce qui concerne la parasitose digestive, nous avons obtenu 8% de Cryptosporidiose suivi d'isosporidiose 4%. Le taux moyen de CD4 à l'hospitalisation était de 104 avec des extrêmes de 1 à 832. La majorité des patients avait un taux de CD4 inferieur à 100, 13% avait un taux compris entre 100 et 200, 7% entre 201 et 350 et 7% un taux supérieur à 350. La durée moyenne d'hospitalisation était de 13 jours (1 à 56 jours). Nous avons enregistré 2 cas de décès dont 1 cas d'isosporose et 1 cas de cryptosporidiose.
**Conclusion :** Cette étude a permis d'améliorer la prise en charge diagnostique et thérapeutique des PV/VIH ayant des IO à l'hôpital de Sikasso. Par ailleurs nous avons constaté également qu'avec une prise en charge adéquate, il est possible de réduire le taux de décès lié à ces pathologies.

---

## P11 : CONTRIBUTION A L'EVALUATION DES SOUCHES DE *CANDIDA ALBICANS* ISOLEES ET LEUR PROFIL DE SENSIBILITE AUX ANTIFONGIQUES A BANGUI REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

Lango-yaya Ernest

*Laboratoire National De Biologie Clinique Et De Santé Publique/Université De Bangui*
*elangoyaya@gmail.com*

La candidose vaginale constitue de nos jours un problème de consultation gynécologique dans le monde et en Afrique (Odds FC, Van L & Gow NA. 2000).
L'impacte de cette infection vaginale du au *Candida albicans* constitue un problème de santé en République Centrafricaine, car au moins 25 à 40% des vaginites sont dues à ce champignon microscopique (Martin P et Beléc L ,1998). Cette étude transversale effectuée pendant 3 mois, au Laboratoire National Biologie Clinique et de Santé
Publique de Bangui à pour objectif d'isoler et d'identifier les souches de *Candida albicans* afin de déterminer leur profil de sensibilité aux antifongiques usuels.
Un total de 462 patientes a été enregistré pour un prélèvement vaginal. La méthodologie de la bactériologie conventionnelle a été utilisée, à savoir la microscopie qui consiste à faire l'état frais et la coloration de Gram pour l'observation de la morphologie des Champignons. Cette microscopie est suivie de la culture sur le milieu Sabouraud Chloramphénicol, et un test de blastèse est fait pour identifier les espèces.

Un antifongramme (la technique de dilution sur gélose) permet de déterminer la sensibilité des antifongiques sur les souches isolées (Bactériologie pratique 1995 ;
WHO Manual, 2011).
Ainsi sur les 462 patientes enregistrées et prélevées, nous avons obtenus 50 souches de
*Candida* soit 10%. Ces souches se repartissent comme suit : 3 *Candida saprophyticus*
(6%) et 47 souches de *Candida albicans* (94%). D'autres germes ont été isolés à savoir : *Staphylococcus, Streptococcus, Gardnella* et quelques Entérobactéries.
Nous avons obtenue une sensibilité de 92% d'Econazole, 82% de Kétokonazole et
72% pour le Myconazole ; contre 14% pour la Clotrimazole et 26% pour la Nystatine sur les souches de *Candida albicans*.
Ces résultats montrent que *Candida albicans* est l'espèce responsable de la plupart des candidoses vaginales, les antifongiques usuels en RCA reste toujours sensible sur cette espèce.

**Mots clés :** Infection vaginale, *Candida*, République Centrafricaine

---

## P12 : ALTERNATIVE THERAPEUTIQUE DES CANDIDOSES PAR DES SUBSTANCES NATURELLES BIOACTIVES TIREES DE LA FLORE IVOIRIENNE.

Kporou K. E.1, 2, Ackah J. A.1, 2, Angaman M.1, Ouattara S.2, Kra A. M.1,
Coulibaly I.1, Yapi H. F.2, N'guessan J. D.2, Djaman A. J.2, 3, Gnakri D.1

*1-Laboratoire Biochimie-Microbiologie Université Jean Lorougnon Guédé, BP 150 Daloa*
*2-Laboratoire de Pharmacodynamie Biochimique Université Félix Houphouet Boigny, 22 BP 582 Abidjan 22*
*3-Laboratoire de Parasitologie et Biochimie médicale Institut Pasteur de Côte d'Ivoire, 01 BP 490 Abidjan 01*

Les candidoses sont des mycoses opportunistes récurrentes chez les personnes vivant avec le
VIH (PVV) dont la prise en charge thérapeutique est un souci quotidien pour les professionnels de la santé. Cette étude vise à contribuer à la lutte contre diverses formes de candidoses par l'obtention d'extraits végétaux à fort potentiel anticandidosique. Trois (3) extraits totaux (Aqueux XAq, éthanolique XEt, hydroalcoolique X0) de *Mitracarpus scaber*
Zucc., ont été testé sur trois souches de *Candida* régulièrement incriminés dans ces mycoses dont *C. albicans* My 03812 417/P, *C. glabrata* My 0284 20/D, et *C. tropicalis* My 1952
307/P. Les tests antifongiques ont été réalisés sur milieu Sabouraud selon la méthode de la double dilution en tubes inclinés. Les résultats ont montré que les extraits totaux ont agi sur ces souches selon une relation dose-dépendante. Parmi ces extraits, l'extrait XEt (CMF = 3125 µg/mL et CI50 = 600 µg/mL) est le plus actif suivi de l'extrait X0. A partir de X0, six (06) extraits ont été obtenu par partage liquide-liquide avec des solvants de polarité différente. De ces extraits, seul l'extrait hexanique qui a donné les meilleures performances (CMF = 3125 µg/mL et CI50 = 598 µg/mL) a été fractionné par chromatographie sur gel de silice. Parmi ces fractions, la fraction F8 (CMF = 390 µg/mL et CI50 = 16 µg/mL) a eu le meilleur potentiel anticandidosique. Cette fraction a amélioré considérablement l'activité de l'extrait de base X0.
Le tri phytochimique couplé à la chromatographie sur couche mince a montré que la fraction bioactive est riche en stérols et triterpènes. Les molécules bioactives anticandidosiques de
*Mitracarpus scaber* seraient dues à des stéroïdes triterpéniques. La préparation de
Médicaments Traditionnels Améliorés (MTA) garantie de toute sécurité alimentaire à partir de ces substances naturelles constituerait une alternative thérapeutique des candidoses.

**Mots clés** : Thérapeutique, anticandidosique, bioactives, dose-dépendante.

## P13 : PANORAMA DES MYCOSES AU CHU DE YOPOUGON : A PROPOS DE 344 CAS

Diabaté A., Aka B.R, Vagamon B., Traoré Z.C.
*Adresse : Diabaté Almamy, Service Dermatologie et Vénéréologie, Centre Hospitalier et Universitaire de Bouaké, 01 BP 13043 Abidjan, Côte d'Ivoire. Téléphone : 00225 07 98 51 42 / 00225 01 46 76 85. E-mail : docalmamy@yahoo.fr*

**Introduction :** La peau est un tégument qui protège l'individu. Son intégrité peut être mise en jeu par des facteurs exogènes ou endogènes dont font parti les champignons. Ces champignons sont responsables des dermatoses. L'objectif de travail est de contribuer à une meilleure prise en charge des dermatoses mycosiques
**Matériel et méthodes** : Il s'agit d'une étude rétrospective, descriptive sur six ans dans le service de dermatologie Vénérologie du CHU de Yopougon. L'étude à porté sur 344 dossiers de patients atteints de dermatose mycosique. Le diagnostic a été fait par l'examen clinique et mycologique des lésions
**Résultats :**
*Au plan épidémiologique*
La prévalence des mycoses cutanées étaient de 53 ,3 % des dermatoses observées. Le maximum de fréquence vu chez les patients de plus de 40 ans. La prédominance a été relevée chez les femmes avec un ratio 1,47.
*Au plan clinique*
Le facteur favorisant retrouvé était essentiellement la dépigmentation (67%)
La prédominance du Pityriasis versicolor a été relevée (31,7% des mycoses cutanées).
Suivi des intertrigos, Dermatophytie circinée, teigne, onychomycose respectivement 24,7 %, 26,4%, 10,5% et 6,4%.
*Au plan thérapeutique*
Le traitement médicamenteux a été le plus utilisé. ; Les antifongiques quelques soit leur forme galénique
*Au plan évolutif*
14,8% de guéri et 60,8 % de perdu de vu après traitements antimycosiques.
**Conclusion :** La connaissance des données sur les pathologies cutanées dues aux champignons doivent être connues de tous les praticiens, pour une prise en charge plus efficace des affections dermatologiques d'origine mycosique.

**Mots clés :** la peau, mycose, dépigmentation, CHU de Yopougon.

---

## P14 : COPROLOGIE PARASITAIRE : ETUDE COMPAREE DES KITS EASYPARA® (SERVIBIO) ET PARA-SELLES® (FUMOUZE) A PARTIR D'UNE SELLE LIQUIDE EXPERIMENTALEMENT PARASITEE.

Ngamada F[1,2], Yera H[2], Paugam A[2],
[1.] *Laboratoire de Biologie, Hôpital Général de Référence Nationale Ndjamena, Tchad (fngamada@gmail.com)*
[2.] *Laboratoire de Parasitologie, CHU Cochin, Paris, France.*

**Objectif :** Comparer la sensibilité de deux kits commercialisés en étudiant les résultats obtenus à partir d'une gamme de dilutions d'une selle expérimentalement polyparasitée par des protozoaires et des helminthes.

**Matériel et Méthodes :** A partir de selles formolées de patients une selle liquide polyparasitée a été constituée. Elle contenait des protozoaires : kystes d'*Entamoeba histolytica*/*dispar*, kystes d'*Emtamoeba coli*, kystes de *Giardia intestinalis* et des helminthes : œufs de *Tania* spp, œufs d'*Ascaris lumbricoïdes* et larves de *Strongyloïdes stercoralis*.
Avec du sérum physiologique les dilutions suivantes ont été réalisées : ½, ¼, 1/10, 1/100 et 1/400. Pour chaque dilution deux types de concentrations ont été réalisés pour chaque kit : Bailenger, « Servisol » pour EasyPara® et Bailenger, MIF pour Para-Selles®.
Les kits ont été utilisés selon les recommandations des fournisseurs pour une selle liquide.
Le kit Easy Para® nécessite 1ml de selle auquel est ajoutée 8 ml d'acétato-acétique (Bailenger) ou de solution « Servisol ». Il utilise un dispositif comprenant un filtre.
Le kit ParaSelles® nécessite 3 ml de selle auquel est ajouté 20 ml d'une solution d'acéto-acétique ou de MIF. Après sédimentation 3 ml d'acétate d'éthyle est ajouté à 5 ml de surnageant.
Pour les 2 kits une centrifugation (200g pdt 5 min) est nécessaire.
Pour chaque dilution la totalité des culots a été examiné au microscope et le nombre totaux de parasites comptabilisé.
**Résultats :** Dans nos conditions d'utilisation sur une selle liquide les deux kits ont permis une concentration des parasites significative par rapport à l'examen direct. Il n'a pas été retrouvé de seuil de sensibilité différent aux

dilutions testés, aussi bien pour les protozoaires que pour les helminthes, quelque soit le kit ou le type de concentration utilisée..

**Conclusion :** Nos résultats montrent que les 2 kits utilisés ont des performances qui apparaissent très proches pour une selle liquide. Le kit EasyPara® est plus simple de réalisation, plus rapide que le kit ParaSelles® car il comporte moins d'étapes et de réactif mais la lecture des culots est plus longue qu'avec le kit Para-selles en raison d'une plus grande présence de débris.

---

## P15 : VARIABILITE CULTURALE, MORPHOLOGIQUE ET PHYSIOLOGIQUE DES ISOLATS D'*ASCOCHYTA RABIEI,* (PASS.) LABR., AGENT CAUSAL DE L'ANTHRACNOSE DU POIS CHICHE (*CICER ARIETINUM* L.,) DANS L'OUEST ALGERIEN.

**[1]** Bettouati Abdelkader, [1]Bendahmane B.S. [1]Youcef Benkada M.

*[1] Laboratoire de protection des végétaux, Univ- Abed El Hamid Ibn Badis Mostaganem BP 300 Mostaganem Algérie 27000.(* E- mail : bettoat_abdelkader@yahoo.fr)*

Nous avons étudié les caractéristiques culturales, morphologiques et physiologiques de 11 isolats algériens *d'Ascochyta rabiei*, (Pass.) Labr., agent causal de l'anthracnose du pois chiche (*Cicer arietinum* L.,). Présente en Algérie et dans le monde et qui provoque des dégâts sur la plante. Ces isolats représentatifs de cinq (05) régions du Nord-ouest algérien ont montré une variabilité dans la couleur, la croissance mycélienne, la sporulation et la taille de leurs conidies sur deux milieu de culture CDA (Chickpea Meal Dextrose Agar) et PDA (Potato Dextrose Agar). La caractérisation phénotypique est basé sur le plan cultural à l'aide de quelques critères macroscopiques et sur le plan morphologique par des critères microscopiques, ainsi que l'étude des certains aspects physiopathologiques. Les isolats ont montré des différences au niveau macroscopiques (couleur et aspect des colonies, couleur des cirrhes et l'aspect du mycélium) et microscopiques (forme et la couleur des spores et des pycnides)

La variabilité est nettement observée par les aspects vitesse de croissance mycélienne et sporulation. Dans cette étude aussi nous avons notés que les résultats obtenus sur le comportement de *A.rabiei* vis-à- vis de la lumière et le milieu de culture, font ressortir des différences significatives entre les isolats étudiées. La lumière affecte également le développement du champignon, de même l'induction de *A. rabiei* dépend de l'intensité et de la qualité de lumière. Le facteur milieu de culture joue un rôle important sur le développement du pathogène et notamment sur les séquences biologiques (croissance mycélienne et sporulation)

**Mots clés :** Pois chiche **(***Cicer arietinum* L.,). *Ascochyta rabiei*, anthracnose, caractérisation, culturale – morphologique, physiologique.

**P16 : UN CAS DE BASIDIOBOLOMYCOSE IDENTIFIE CHEZ UN ENFANT RURAL AU LABORATOIRE DE MYCOLOGIE DE L'INSTITUT PASTEUR DE COTE D'IVOIRE**

Angora KE[2], Ira-Bonouman A[2] Vanga-Bosson A H[1,2] , Djohan V[1], Sylla-Thanon K[2], Angorantchi[3], Yavo W[1], Konaté A[1], Kassi KF[1], Kiki-Barro PC[1], Menan EIH[1], Koné M[1,2]

1- *Laboratoire de parasitologie-mycologie, UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, Abidjan (Côte d'Ivoire).*
2- *Laboratoire de Parasitologie-Mycologie, Institut Pasteur (Côte d'Ivoire)*
3- *Service de Dermatologie-Vénérologie, CHU de Treichville (Côte d'Ivoire)*

La basidiobolomycose est une phycomycose sous-cutanée endémique qui touche préférentiellement les jeunes en milieu rural des zones tropicales. Nous rapportons ici un cas de basidiobolomycose chez un enfant, identifié au laboratoire de Mycologie de l'Institut Pasteur de Côte d'Ivoire. Il s'agissait d'un jeune garçon âgé de 13 ans, originaire d'une zone rurale de la région du N'zi-Comoé à l'Est de la Côte d'Ivoire et chez qui le diagnostic de la basidiobolomycose a été évoqué devant une infiltration pseudo-tumorale non inflammatoire à bordure nette siégeant au niveau de la face interne de la cuisse.
L'examen mycologique de la pièce de biopsie par culture sur milieu Sabouraud-Chloramphénicol sans Actidione a permis d'identifier *Basidiobolus ranarum* comme agent étiologique de cette affection. L'instauration d'un traitement antifongique avec le kétoconazole a donné une guérison totale des lésions. L'examen mycologie occupe une place très importante dans le diagnostic de la basidiobolomycose et les dérivés imidazolés antifongiques restent toujours efficaces dans le traitement.

**Mots clés :** Basidiobolomycose – Enfant – Zone rurale – Kétoconazole – Côte d'Ivoire

---

**P17 : NOUVEAU BIOMARQUEUR IMMUNO-EPIDEMIOLOGIQUE D'EXPOSITION AUX PIQURES D'ANOPHELES : DU CONCEPT AUX APPLICATIONS ET VERS LE DEVELOPPEMENT DE BANDELETTE AUTO-REACTIVE**

Poinsignon A, Drame PM., Marie A., Noukpo H., Cornelie S., Doucoure S., Rossignol M. Mouchet F. and Remoue F.

*Institut de Recherche pour le Développement (IRD) MIVEGEC Unit - Cotonou, BENIN et Montpellier, FRANCE.*

**Introduction :** L'étude des relations immunologiques homme-vecteur pourrait aboutir à plusieurs applications pour le contrôle des maladies à transmission vectorielle. En effet, certaines protéines salivaires des arthropodes hématophages peuvent induire une réponse immunitaire spécifique chez des populations humaines exposées aux piqûres d'arthropodes vecteurs. Une hypothèse est que la réponse immunitaire de l'homme et en particulier la réponse anticorps (Ac) aux protéines salivaires totales des *Anopheles* vecteurs pourrait être un biomarqueur épidémiologique mesurant le niveau d'exposition de l'homme aux piqûres du vecteur de paludisme. Dans l'objectif d'augmenter la spécificité de l'exposition au vecteur, la deuxième étape a consisté à identifier les protéines salivaires i) spécifique au genre Anopheles et ii) antigénique chez les personnes exposées au vecteur du paludisme.

**Méthodologie et résultats :** Premièrement, l'identification des protéines antigéniques salivaires du moustique a été réalisée par une approche immuno-protéomique. La deuxième étape a consisté à identifier des séquences peptidiques, d'une protéine salivaire de moustiques sélectionné, en utilisant une approche bioinformatique, en tenant compte de i) leurs propriétés antigéniques potentiels et ii) l'absence de réactivité croisée avec d'autres arthropodes / organismes. Il a été ainsi évalué par ELISA, les niveaux des Ac IgG spécifiques chez les enfants africains dans des contextes différents d'exposition au paludisme. De cinq peptides de la protéine gSG6, un seul peptide (gSG6-P1) a présenté tous les critères pour être un candidat biomarqueur pertinent pour évaluer l'exposition de l'homme à *An. gambiae* et *An. funestus*. De nombreuses études ont, par la suite, démontré les principales applications de ces biomarqueurs spécifiques : 1) pour évaluer l'efficacité de la lutte antivectorielle et ii) pour détecter l'exposition humaine aux piqûres du vecteur dans un contexte de très faible exposition (saison sèche, urbain, etc..).

**Conclusions :** Ce nouveau biomarqueur "salivaire" de l'exposition de l'homme aux piqûres d'*Anopheles* pourrait être utilisé comme un indicateur épidémiologique pour cartographier le risque de transmission du paludisme et en particulier dans des conditions de faible densité, là où les méthodes entomologiques présentent des limites de sensibilité (saison, paludisme d'altitude ou urbain, zone de pré-élimination, etc..). Il pourrait également représenter un indicateur direct pour évaluer individuellement l'efficacité réelle des stratégies de lutte anti-vectorielle. Dans l'objectif de cette dernière application, ce biomarqueur salivaire est actuellement dans une étape de développement de test de diagnostic rapide par bandelette auto-réactive.

---

## P18 : COMPORTEMENTS DE RÉSISTANCE EN ZONE DE RÉSISTANCE GÉNÉTIQUE CHEZ *ANOPHELES GAMBIAE S.S.*, VECTEUR MAJEUR DU PALUDISME, CENTRE DE COTE D'IVOIRE

Zahouli Bi Zahouli Julien[1,2], N'goran Eliezer[1,2], Koudou Benjamin[1,3,4]
*1. Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire, Abidjan, Côte d'Ivoire*
*2. UFR Biosciences, Université Félix Houphouët Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire*
*3. UFR Science de la Nature, Université de Nangui Abrogoua, Abidjan, Côte d'Ivoire*
*4. Vector Group/Liverpool School of Tropical Medicine, Liverpool, UK*

**Introduction :** Un suivi entomologique longitudinal a été réalisé de Septembre 2008 à Septembre 2009 à Abokro et Yaokoffikro, deux villages du centre de Côte d'Ivoire. Abokro et Yaokoffikro sont caractérisés par leur localisation en zones de résistance génétique variable de type "*Kdr*" (*Knock-down resistance*) aux pyréthrinoïdes et DDT. La prévalence des gènes "*Kdr*" d'*An. gambiae* était de 4-20% à Abokro, et 90-95% à Yaokoffikro. L'étude visait à évaluer l'impact de la différence de résistance génétique "*Kdr*" sur les comportements de piqûre et de repos post-repas sanguin d'*An. gambiae s.s.*

**Méthodologie :** Les données socio-anthropologiques relatives aux moyens de protection contre les moustiques ont été collectées à partir d'entretiens individuels auprès des chefs de ménages et d'observations directes. Les moustiques adultes ont été récoltés sur sujets humains pour un effort de 72 hommes-nuits (36 à l'intérieur et 36 à l'extérieur des maisons) de 18 heures à 06 heures, et par pulvérisation intra-domiciliaire matinale de 60 chambres au pyrèthre à 1%, au cours de six enquêtes bimensuelles par village. Les captures sur sujets humains ont été effectuées durant trois jours consécutifs en quatre points, et les captures par pulvérisation intra-domiciliaire, en un jour dans 10 chambres, par enquête.

**Résultats :** A Abokro, la population utilisait exclusivement les moustiquaires avec un taux de couverture de 100% (n=143). A Yaokoffikro, la population utilisait les serpentins fumigènes à 47,9%, les bombes insecticides à 26,0% et les moustiquaires à 17,9% (n=961). A Abokro, *An. gambiae s.s.* a présenté un comportement classique centré sur l'intérieur des maisons, avec des taux d'endophagie de 67,4% (n=4798), une densité et une durée du repos post-repas à l'intérieur des maisons respectives de 14,9 femelles par chambre et par jour (f/c/j) et 2,5 jours (j). A Yaokoffikro, *An. gambiae s.s.* a montré un comportement exceptionnel; plus indépendant des maisons avec un taux d'endophagie de 49,3% (n=6775), une densité et une durée du repos post-repas à l'intérieur des maisons de 2,9 f/c/j et 1,9 j, respectivement.

**Conclusion :** En zone de haute résistance génétique, *Anopheles gambiae s.s.* a présenté une résistance comportementale en modifiant ses comportements de piqûre et de repos post-repas sanguin vis-à-vis des maisons. Les comportements modifiés échappent aux outils et stratégies actuels de lutte anti-vectorielle appliqués en Côte d'Ivoire. Ainsi la double résistance comportementale et génétique implique-t-elle la mise au point de nouveaux outils et stratégies adaptés aux comportements exophages et exophiles des vecteurs du paludisme ?

**Mots-clés :** *Anopheles gambiae s.s.* - Comportements de résistance - Résistance génétique - Paludisme - Côte d'Ivoire.

**P19 : EVALUATION DE LA RESISTANCE DE *Anopheles gambiae*, Giles, (1902) AUX INSECTICIDES DANS TROIS LOCALITES DE LA SOUS PREFECTURE DE TAABO (SUD-EST DE LA COTE D'IVOIRE)**

Bellai L.G. (1,3),.Coulibaly N.G (1,2), Adja A.M. (1,2), M. Chouaibou (3), N'goran E.K. (1,3)
*(1) Université Felix Houphouët Boigny,Abidjan.*
*(2) Institut Pierre Richet, Abidjan.*
*(3) Centre Suisse de Recherches Scientifiques, Abidjan.*

**Introduction** : La prévention du paludisme se fait aussi par l'emploi des insecticides soit sous forme de pulvérisation intra domiciliaire soit par l'utilisation des moustiquaires imprégnées. Le véritable problème auquel se confrontent les programmes de lutte contre le paludisme est la résistance des vecteurs aux insecticides. Il s'avère donc important d'évaluer le niveau de résistance des vecteurs avant toute action de lutte antivectorielle. Le niveau de résistance du vecteur majeur du paludisme (*An.gambiae s.l)* de trois localités de la sous préfecture de Taabo (Taabo-cité, N'denou, Tokohiri) a été évalué pour les quatre principales familles d'insecticides utilisés en santé publique et en agriculture (pyréthrinoïdes, organochlorés, organophosphorés, carbamate).

**Méthodes**: Les tests de sensibilité ont été réalisés selon la méthode standard des cylindres test de l'OMS avec des femelles adultes de *An. gambiae* de deux à cinq jours issues des larves provenant de différents gîtes (flaques, périmètre rizicole, maraicher, cacaoculture…). Les insecticides testés ont été la deltaméthrine 0,05%, la perméthrine 0,75%, le DDT 4%, le propoxur 0,1%,le malathion 5%.

**Résultats**: Les populations d'anophèles des trois localités ont été résistantes au DDT (mortalité entre 0 et 17,11%). Celle de Taabo-cité a présenté une résistance à la deltaméthrine (mortalité=89,71% ), au propoxur, (mortalité=71,49%) et au malathion(mortalité=65,89%) et une résistance probable avec la perméthrine (mortalité=96,96%).Nous avons observé une résistance à N'denou à la deltaméthrine (mortalité=85%),la perméthrine(mortalité=93%) et au propoxur (mortalité=80,80%).Toutefois ces vecteurs ont été sensibles au malathion (mortalité=100%). A Tokohiri, les vecteurs ont été résistants à la perméthrine (mortalité=54,36%) et au propoxur (mortalité=69,49%) mais une résistance probable à la deltaméthrine (mortalité=91,45%) et au malathion (mortalité=95,58%) a été suspectée.

**Conclusion**: Une résistance généralisée des populations sauvages de *An.gambiae s.l* au DDT a été observée dans les trois localités; par contre avec les autres insecticides, on a observé des niveaux de résistance variables. Tout programme de lutte antivectorielle dans ces localités devrait tenir compte de ces observations.

**Mots-clés**: Résistance- *Anopheles gambiae*- Prévention du paludisme

---

**P20 : ETUDE PRELIMINAIRE DE L'EFFICACITE DU CITRON VERT (*Citrus aurantifolia, Rutaceae*) DANS LA LUTTE CONTRE LA NUISANCE SIMULIDIENNE A PETIT-GARANGO ET ALLANGBA-KONANKRO, VILLAGES RIVERAINS DE LA MARAHOUÉ, DANS LA COMMUNE DE BOUAFLÉ, CÔTE D'IVOIRE**

Yapi Y. G.[1], Coulibaly D. [1] , Traore D.F[1]., Tia E.[1], Diabate S., Kouame K.., Kogonou K .A. Kadjo K. A.[1]
*1-Université Alassane OUATTARA de Bouaké, Centre d'Entomologie Médicale et Vétérinaire (CEMV), Côte d'Ivoire.*
*Tél (225) 22 41 43 51 Fax (225) 22 41 57 22 27 BP 529 Abidjan 27 E-Mail: cemv_univ_bke@yahoo.fr*

Des études entomologiques, parasitologiques et socio-anthropologiques (enquêtes CAP : " Connaissance, Attitudes et Pratiques ") ont été entreprises pour évaluer la nuisance simulidienne et tester l'efficacité du citron vert (*Citrus aurantifolia*, *Rutaceae*) sur la réduction de la nuisance due aux simulies.
L'enquête socio-anthropologique a montré que :

- les populations de Petit-Garango et d'Allangba-Konankro sont fortement piquées par les simulies et les jeunes sont plus exposés à la maladie;
- les simulies sont abondantes en saisons des pluies;
- les activités agricoles sont fortement perturbées par l'agressivité simulidienne;
- les lésions cutanées sont dues aux piqûres de simulies ;
- la majorité des personnes, pour se protéger contre la nuisance simulidienne, utilisent le port de vêtements appropriés (pantalons et chemises manches longues) ou des produits industriels ou naturels.

Le travail réalisé par l'utilisation du citron comme répulsif naturel a montré que le jus de ce fruit assure une protection de 89,3% contre les piqûres de simulies.
Les résultats obtenus avec le jus du citron sont encourageants. L'objectif à terme est d'obtenir 100% de réduction. Pour y arriver, il faudra extraire la matière active du citron, la conditionner sous forme de pommade et la tester.

**Mots-clés** : Simulie – Onchocercose – nuisance – citron vert – Bouaflé – Côte d'Ivoire

---

**P21 : NIVEAU D'IMPACT DE LA RIZICULTURE IRRIGUEE SUR LE VECTEUR MAJEUR DU PALUDISME DE LOCALITES ENVIRONNANTES ET A DISTANCE VARIABLE**

Loukouri A (1), Adja A.M (1,2), N'goran K.E (1,3).

*(1) Université Félix Houphouët Boigny, Abidjan.*
*(2) Institut Pierre Richet, Abidjan*
*(3) Centre suisse de recherches scientifiques, Abidjan.*

La présente étude vise à évaluer le niveau d'influence de la riziculture irriguée sur le dynamisme du principal vecteur du paludisme dans des localités environnantes et à distance variable. Les travaux ont été réalisés dans les villages de Raffierkro, N'Douakro et Kpokahankro situés respectivement dans un rayon de 0,5 km, 2 km et 3 km d'une riziculture irriguée, aménagée, grâce à un barrage hydroagricole, au centre de la Côte d'Ivoire. L'échantillonnage des larves a été effectué par *dipping*, dans les casiers de riz, à chaque phase de la culture du riz et la capture nocturne de Culicidae au piège lumineux, dans les différents villages. Les formes préimaginales, après élevage, et les moustiques adultes capturés ont été identifiés. Au total 8732 larves de Culicidae sont récoltées. Elles se composent de 50,64% d'anophèles, avec une densité larvaire moyenne estimée à 9,89 larves/louche. Les plus fortes densités larvaires des anophèles sont observées entre le labour et le tallage avec le pic au repiquage. L'espèce *An. gambiae*, principal vecteur du paludisme représente 89,66% des anophèles récoltés. Au niveau de la faune adulte, le pic des densités de *An. gambiae* est enregistré à Raffierkro (4,35 *An. gambiae* /piège/nuit) et N'Douakro (8,87 *An. gambiae* /piège/nuit), en Octobre, correspondant, en riziculture irriguée aux stades de tallage et début montaison et au pic des pluies. Toutefois, la densité de l'espèce chute fortement dès la saison sèche, à N'Douakro, contrairement à celle de Raffierkro. A Kpokahankro, le pic des densités de *An. gambiae* (10,5 *An. gambiae* /piège/nuit) est enregistré en Novembre, période de saison sèche, avec de fortes densités persistantes jusqu'en Décembre. La dynamique de *An. gambiae*, principal vecteur du paludisme est influencée par la riziculture irriguée dans localités à proximité de la riziculture irriguée et constituent un véritable appât pour ce vecteur. Dans un rayon de 2 km, cette dynamique est à la fois modulée par la riziculture et le climat. Au delà de cette distance, les populations de *An. gambiae* évoluent indépendamment de la riziculture irriguée. De cette étude découlera, donc, une stratégie adéquate de contrôle vectoriel.

**Mots-clés :** *Anopheles gambiae s.s* - Riziculture irriguée - Dynamisme – Paludisme

## P22: ROLE OF ALPHA$^{-3.7}$ DELETIONAL THALASSEMIA AND GLUCOSE-6-PHOSPHATE DEHYDROGENASE DEFICIENCY (G6PDA$^{-}$) ON *PLASMODIUM FALCIPARUM* TRANSMISSION

Franck .A. Yao[1,2], R. Serge Yerbanga[2], Valentina Mangano[1], Pamela Avellino[1], Federica Santolamazza[1], Anna Cohuet[3], Jean Bosco Ouédraogo[2] & David Modiano[1]

*1 Department of Public Health and Infectious Diseases, University of Rome « La Sapienza », Italy; 2 IRSS/DRO, Burkina Faso; 3 IRD, Bobo Dioulasso (BF).*

**Introduction/ Background:** Human genetic factors play a key role in determining the resistance/susceptibility to infectious diseases. It is unknown whether the genetic makeup may also influence the host efficiency to transmit pathogens. As to malaria, a major selective force in recent human evolution, field studies performed in Burkina Faso demonstrated that genetic variation in human *HBB* is associated with *Plasmodium falciparum* transmission (Gouagna *et al*., Nature Genetics, 2010). The objective of this study was to evaluate the role of alpha$^{-3.7}$ deletional thalassemia and glucose-6-phosphate dehydrogenase deficiency (G6PDA$^{-}$) on the efficiency of *Plasmodium falciparum* transmission from the human host to the mosquito vector.
**Methodology:** A total of 70 asymptomatic children aged 3-15 years from the village of Soumousso, South-West of Burkina Faso, with known alpha-thal and G6PD genotypes were recruited in the study. *Ex vivo* malaria transmission experiments based on artificial membrane feeding of naive insectary-reared mosquitoes collected at the larval stage from the same Soumousso study area were performed during the high malaria transmission season. Transmission experiments were performed in blind, that is without checking for the presence of gametocytes in peripheral blood before blood collections. A total of 4129 *Anopheles* were dissected on day seven after membrane feeding and oocysts number counted.
**Results:** The results showed that alpha$^{-3.7}$ deletional thalassemia and glucose-6-phosphate dehydrogenase deficiency (G6PDA$^{-}$) were associated with a higher parasite transmission from the human host to the mosquito vector.
**Conclusion:** These preliminary results confirmed the influence of human genetic variation on *Plasmodium falciparum* transmission from humans to mosquitoes. More investigations are needed to explain the mechanisms underlying these differences.

---

## P23 : ETUDE DE L'IMPACT DES GITES LARVAIRES SUR L'INFECTIVITE DES GAMETOCYTES DE *PLASMODIUM FALCIPARUM* CHEZ *ANOPHELES GAMBIAE S.L* EN ZONE D'ENDEMIE PALUSTRE DE NANGUILABOUGOU – MALI.

*Mouctar Diallo, *Djibril Sangaré, *Alou Traoré, *Modibo Mariko, *Moussa Diallo, *Boubacar Coulibaly, *Adama Dao, *Ogobara Doumbo, *Cheick F. Traoré. **Elena A. Levashina
**Malaria Research and Training Center, Bamako, Mali.*
***Department of Vector Biology Max-Planck-Institut for Infektions Biology, Dpt Vector Biology Berlin, Germany*

**Introduction :** De nombreuses études ont montré l'influence de certaines bactéries vivant dans les gites larvaires sur le développement du parasite chez les anophèles vecteurs du paludisme. Le but du présent travail consistait à étudier l'impact des gites larvaires sur l'infectivité des gamétocytes de *Plasmodium falciparum chez Anopheles gambiae s.l* par la technique d'infestation sur membrane.
**Méthodes :** Pour réaliser ce travail, une étude d'infestation expérimentale a été conduite de septembre 2010 à janvier 2011 dans un village de savane sud soudanienne du Mali. Des passages transversaux ont été effectués pour la collecte des larves et la sélection des porteurs de gamétocytes. Les femelles issues des larves de stades L3 et L4 ont été utilisées pour les séances d'infestation expérimentale.
**Résultats :** L'indice gamétocytique établi chez les enfants âgés de 4 à 12 ans était de 11,8%. Les bactéries identifiées dans l'eau des gites chez les larves et les adultes de moustiques étaient : *Escherichia coli, Salmonella s.p., Klebsiella oxytoca, Pseudomonas s.p., Staphylococcus s.p., Shigella sp.* La charge oocystique des moustiques infectés n'avait pas varié de façon significative en fonction des gites. Les faibles taux d'infection ont été observés dans les gites et chez les moustiques contenant *K. oxytoca et Shigella*. La forme moléculaire M (93%) était plus fréquente que la forme S (4,9%) et *An. arabiensis* (1,3%)pendant toute la période de l'étude dans tous les gites larvaires (p = 0,0001).
**Conclusion :** Le taux d'engorgement et le taux de mortalité d'*An. gambiae* n'ont pas varié significativement en fonction des gites larvaires.

**Mots clés** : *Plasmodium falciparum*, *Anopheles gambiae s.l*, infectivité, gamétocytes, gîtes, Nanguilabougou, Mali

## P24 : EFFICACITE REDUITE DES MOUSTIQUAIRES IMPREGNEES D'INSECTICIDES A LONGUE DUREE D'ACTION DANS UNE ZONE DE RESISTANCE AUX PYRETHRINOÏDES EN COTE D'IVOIRE

Pennetier C[1,2,6], Ahoua Alou LP[3,4,6], Pigeon O[5], Koffi AA[3,6]
*1 Institut de Recherche pour le Développement (IRD)/UMR 224 MiVEGEC, Cotonou, Benin*
*2 Centre de Recherche Entomologique de Cotonou (CREC), Cotonou, Bénin*
*3 Institut Pierre Richet (IPR), Abidjan, Côte d'Ivoire;*
*4 Laboratoire de Zoologie et Biologie Animale, Université Félix Houphouët Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire,*
*5 Walloon Agricultural Research Centre (CRA-W), Agriculture and Natural Environment Department, Plant Protection Products and Biocides Physico-chemistry and Residues Unit, Gembloux, Belgium.*
*6 Anopheles Biology & Control (ABC) Network*

**Introduction:** Bien que l'impact de la résistance aux insecticides sur l'efficacité de la lutte antivectorielle opérationnelle reste encore à déterminer, les preuves d'une réduction de l'efficacité des moustiquaires imprégnées d'insecticides dans certaines zones de résistance aux insecticides pyréthrinoïdes sont de plus en plus fréquentes dans la littérature scientifique. Qu'en est-il en Côte d'Ivoire ?

**Matériel et méthodes :** Après avoir caractérisé la résistance d'une population de *Anopheles gambiae* du Centre de la Côte d'Ivoire (M'Bé), nous avons réalisé une étude en cases expérimentales de l'efficacité de trois marques de moustiquaires imprégnées d'insecticides pyréthrinoïdes à longue durée d'action (MILD) recommandées par l'OMS et distribuées par le Programme National de Lutte contre le Paludisme.

**Résultats :** Un contrôle qualité de ces MILD réalisé avant l'évaluation a montré qu'elles ont atteint les critères OMS au laboratoire et que leur teneur en matière actives de pyréthrinoïdes était conforme aux critères OMS. Néanmoins, dans les cases expérimentales de M'Bé, ces MILD non-lavées ou lavées 3 fois n'ont pas induit plus de 9 % et 13 % de mortalité respectivement et ont diminué le taux de piqures de 52-74 % and 28-62 % respectivement.

**Conclusion:** Dans cette localité, les mécanismes de résistance présents dans la population de *An. gambiae* constituent donc une menace pour l'efficacité des MILD. Ces mécanismes sont présents dans de nombreuses localités en Côte d'Ivoire, mais aussi à l'échelle de la sous-région, voire du continent. Il est donc urgent d'étudier l'impact opérationnel des ces mécanismes de résistance, et à plus long terme de développer des outils alternatifs aux matériaux imprégnés de pyréthrinoïdes.

---

## P25 : PERFORMANCE SCOLAIRE APRES 6 ANS D'UTILISATION DES COMBINAISONS THERAPEUTIQUES A BASE D'ARTEMISININE EN TRAITEMENT PREVENTIF INTERMITTENT CHEZ LES ENFANTS D'AGE SCOLAIRE AU MALI.

Hamma Maiga[1] , Breanna Barger-Kamate[2], Issaka Sagara[1], Oumar Bila Traore[1], Mamadou Tekete[1], Intimbeye Tembine[1], Antoine Dara[1], Zoumana Isaac Traore[1], Modibo Diarra[1], Samba Coumare[1], Aly Kodio,1 Bouran Sidibe,1Aboubacrine Haidara,1 Nouhoum Diallo,1 Abdoulaye Dabo, 1 Ogobara K. Doumbo,1 and Abdoulaye A. Djimde[1]
*[1]Malaria Research Training Center, Department of Epidemiology of Parasitic Diseases, Faculty of Medicine, Pharmacy and Odonto-Stomatology, University of Science, Technique and Technology of Bamako (USTTB), Mali. [2]School of Medicine, Johns Hopkins University, Baltimore, MD.*

**Introduction :** Des études antérieures ont montré qu'en zone de haute transmission de paludisme, le traitement préventif intermittent chez les scolaires (IPTsc) pendant cette période réduit la prévalence du paludisme clinique. L'efficacité des combinaisons thérapeutiques à base d'artémisinine (CTAs) dans le contexte d'une étude longitudinale d'IPTsc notamment sur la performance scolaire n'est pas connue.

**Méthodes :** Il s'agissait d'une étude ouverte contrôlée et randomisée de traitement préventif intermittent chez les enfants scolarisés âgés de 6 à 13 ans vivant à Kollé au Mali. L'étude a été réalisée de septembre 2007 à mai 2013. Les élèves étaient randomisés dans l'un des trois bras suivants: Sulfadoxine–pyriméthamine plus artésunate (SP/AS), Amodiaquine plus artésunate (AQ/AS) et le Contrôle (C). Chaque année, tous les élèves recevaient deux doses des produits cités à un mois d'intervalle durant la période de haute transmission palustre de septembre en décembre. Les bras étaient comparés entre eux sur la performance scolaire basée sur la note de fin d'année, l'incidence des cas cliniques et asymptomatiques et sur l'anémie pour un taux d'hémoglobine inférieur à 11g/dL.

**Résultats :** Sur 425 élèves, 306 élèves étaient randomisés avec un taux de perdu de vue de 0,7%. La note moyenne des classes et le pourcentage de réussite étaient respectivement de (5,37; 79,1%) et (4,87; 70,5%) dans les bras SP/AS et AQ/AS comparés à ceux du contrôle (C) (4,81; 68,7%) ($p$<0,05). L'incidence du paludisme clinique cumulée était réduite respectivement de 50,9% et 20,6% dans les bras SP/AS et AQ/AS comparée à celle du contrôle (C) ($p$ *<0,001*). La prévalence cumulée des cas asymptomatiques était significativement plus élevée dans le bras contrôle que les bras de traitement ($p$*<0,001*). En fin de saison de transmission, les élèves qui ont reçu les deux doses montraient des taux d'anémie très faibles (SP/AS, 4,2% ; AQ/AS, 7.8%) comparés à ceux du contrôle et (12,7%) ($p$ *=0,012*).

**Conclusion :** IPTsc avec SP/AS chez les élèves du primaire réduit le taux d'incidence du paludisme maladie et infection, le taux d'anémie et améliore le rendement scolaire.

**Mots clés** : Paludisme, Traitement préventif intermittent, CTAs, élèves, Mali**.**

---

## P26 : EFFICACITE ET TOLERANCE DE L'ARTESUNATE 200 MG TRANSPORTE PAR MICROSPHERES DANS LE TRAITEMENT DE L'ACCES PALUSTRE SIMPLE A *PLASMODIUM FALCIPARUM* CHEZ L'ADULTE A ABIDJAN.

Effo K. E[1]., Yavo W[2]., Barro-Kiki P. C[2]., Djohan V[2]., Menan E. I[2]., Kone M.[2]
*1 : Département de Pharmacologie, UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, Université Félix Houphouët Boigny*
*2 : Département de Parasitologie et Mycologie, UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, Université Félix Houphouët Boigny*

**Introduction** :
Le traitement du paludisme par des antipaludiques efficaces et bien tolérés constitue un défi permanent dans la lutte contre cette affection. Pour ce fait, une étude prospective sur l'efficacité et la sécurité d'administration de l'artésunate 200 mg transporté par microsphères en gélules a été réalisée à Abidjan chez 50 patients adultes souffrant d'un accès palustre non compliqué à *Plasmodium falciparum.*
**Méthodes :**
Après leur inclusion dans l'étude, le suivi clinique et parasitologique des malades a été réalisé selon le protocole OMS de 28 jours. L'artésunate en microsphères a été administré à la posologie de 400 mg en deux prises à $J_1$ et 200 mg de $J_2$ à $J_5$ en prise unique. La tolérance biologique a été évaluée par des examens hématologiques et biochimiques à $J_1$, à $J_7$ et à $J_{28}$.
**Résultats** :
Au plan thérapeutique, les taux de guérison à $J_{14}$ et $J_{28}$ étaient de 100%. Nous avons toutefois noté 6 % (3 cas) de réinfestation objectivés par le test PCR. Les temps moyens de clairance thermique et parasitaire étaient respectivement de 54,32 h et 32,64 h.
La tolérance globale (clinique et biologique) a été estimée très bonne ou bonne dans 96 % des cas et modérée pour 4 % des patients. Les effets indésirables les plus fréquents étaient la nausée (12 %), l'asthénie (12 %) et les vomissements (10 %), avec cependant aucun lien net avec le médicament de l'étude.
**Conclusion :**
L'artésunate 200 mg transporté par microsphères constitue donc un médicament efficace et bien toléré. Il pourrait être ainsi préconisé en association avec un autre antipaludique dans le cadre des CTA recommandées pour le traitement du paludisme.

**Mots clés**: Accès palustre, *Plasmodium falciparum*, Artésunate, Microsphères.

## P27 : POLYMORPHISME DES GENES *MSP*1 ET *MSP*2 DE *PLASMODIUM FALCIPARUM* A ABIDJAN-COTE D'IVOIRE

Kassi F[1, 2], Yavo W[1, 3], Bouyou-Akotet MK[4], Konate A[1], Angora KE[1], Djohan V[1], Vanga-Bosson H[1], Kiki-Barro PC[1], Menan EIH [1, 2]

*1- Laboratoire de parasitologie-mycologie, UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, Université Félix Houphouët Boigny, Abidjan-Côte d'Ivoire*
*2- Laboratoire de parasitologie-mycologie, Centre de Diagnostic et de Recherche sur le Sida et les autres pathologies infectieuses (CeDReS), Abidjan-Côte d'Ivoire*
*3- Centre de Recherche et de Lutte contre le Paludisme, INSP, Abidjan-Côte d'Ivoire*
*4- Département de parasitologie-mycologie, Faculté de Médecine, Université de Libreville, Gabon.*

**Introduction :** Comprendre la diversité génétique des populations de *Plasmodium* peut aider à la conception de stratégies de lutte contre le paludisme plus efficaces, en particulier dans le développement de vaccins. Cependant, très peu de données sont documentées sur la diversité génétique des espèces en circulation du parasite en Côte d'Ivoire. Notre étude visait à comparer la diversité génétique de *P. falciparum* à Abobo et à Port-Bouët en utilisant les gènes *msp*1 et *msp*2.

**Méthodologie :** Au total, 60 confettis de sang prélevés chez les patients reçus en consultation pour paludisme simple ont été réalisés.
Après l'extraction de l'ADN au chelex-100, l'analyse moléculaire de fragments des gènes *msp*1 (sous-familles Ro33, K1 et Mad20) et *msp*2 (sous-familles 3D7 et FC27) de *P. falciparum* a été effectuée grâce à la PCR nichée. La mise en évidence des produits d'amplification a été réalisée par électrophorèse sur gel d'agarose à 1,5%.

**Résultats :** La sous-famille K1 allélique (fréquence de **49,2**%) était très répandue chez les sujets vivant dans les deux sites, par rapport aux autres sous-familles de *msp*1 (27,1% pour Mad20 et 23,7% pour Ro33). La sous-famille allélique Ro33 a été trouvée plus fréquemment à Port-Bouët ($p<0,001$).
Une fréquence élevée de l'allèle de 200 pb pour les sous-familles K1 et Mad20 a été observée à Port-Bouët par rapport à une fréquence élevée de l'allèle de 150 pb pour la sous-famille Ro33 à Abobo.
La multiplicité des infections au sein des isolats amplifiés pour le gène *msp2* était influencée ($p<0,01$) par la zone géographique.
La complexité des infections n'était affectée ni par l'âge, ni par la fièvre.

**Conclusion :** Une grande diversité génétique a été observée au sein des isolats de *Plasmodium falciparum* à Port-Bouët et à Abobo. La multiplicité des infections semblent être en rapport avec le niveau de transmission palustre.

**Mots-clés:** *msp*1, *msp*2, *Plasmodium falciparum*, Abidjan, Côte d'Ivoire.

---

## P28 : RISQUE PALUDÉEN ET STRATÉGIES DE GESTION DANS LA VALLÉE RIZICOLE DU LOGONE (CAMEROUN) : ÉTAT ACTUEL DES CONNAISSANCES

MARQUIS Bienvenu, FAYE Ousmane, Jacques André NDIONE, TSALEFAC

1- *Université de Yaoundé I - Unité Eau, Environnement et Santé à l'École Doctorale Eau, Qualité et Usages de l'Eau (EDEQUE),* ***Université Cheik Anta DIOP****;*
2- *Unité Eau, Environnement et Santé à l'École Doctorale Eau, Qualité et Usages de l'Eau (EDEQUE), Laboratoire d'Écologie Vectorielle et Parasitaire,* ***Université Cheik Anta DIOP*** *;*
3- *Centre de Suivi écologique du Sénégal-Dakar, Laboratoire d'Écologie Vectorielle et Parasitaire,* ***Université Cheik Anta DIOP***
4- *Département de Géographie,* ***Université de Yaoundé I ;***

En milieu sahélien, les barrages et l'irrigation sont perçus comme une des meilleures protections contre les aléas climatiques et une stratégie de développement, à travers le sentiment de la maîtrise de l'eau qu'ils procurent. Ainsi, dès les années 1970, un vaste programme d'intensification de l'irrigation a été mis en œuvre par l'État camerounais. Les périmètres rizicoles de la Société Expansion et de Modernisation de la Riziculture de Yagoua (SEMRY) ainsi créés, répondaient à l'objectif d'intensifier la production agricole, mais aussi à celui de parvenir à la sécurité alimentaire du Nord-Cameroun. Cependant, cette prise de pouvoir de nature technico-économique sur l'espace, a radicalement transformé le paysage agraire et s'est aussi traduite par la pérennisation des risques sanitaires, notamment paludéen. Du point de vue de la santé environnementale, l'amélioration du bien-être de la

population et du système de santé requiert d'une part, que soient mieux évalués les impacts de l'usage multiforme de l'eau sur les maladies d'origine hydrique, d'autre part, que soit mise en place une stratégie de maîtrise de ces impacts et risques, qui intègre le contexte socio-économique et culturel. À cet égard, le système intensif de l'agriculture mis en place par la SEMRY peut servir de prototype dont on peut aujourd'hui tirer toutes les leçons, positives ou négatives.
Le présent article se propose de dresser le bilan des connaissances et des savoirs sur le risque paludéen et les stratégies de sa gestion dans la vallée rizicole du Logone, dans le but de dégager la nécessité d'initier et de développer une approche géographique de la santé, plus intégrée et qui pourrait être élargie à l'ensemble du règne du vivant et à d'autres disciplines comme l'épidémiologie, l'écologie et la sociologie, entre autres.

**Mots clés** : SEMRY, vallée du Logone, risque paludéen, santé environnementale, stratégies de gestion.

---

## P29 : INCIDENCE DU PALUDISME A KALIFABOU, KATI, MALI

Moussa Niangaly
*Malaria Research And Training Center*
mniangaly@gmail.com

**Introduction :** Malgré les efforts fournis pour la lutte contre le paludisme, il reste toujours un problème majeur de santé publique dans le monde. Ainsi des 216 millions d'épisodes palustres, l'Afrique comptabilisaient 174 millions ; dont 91% des décès en était lié (OMS 2013). A l'échelle mondiale, 86% de décès d'enfants de moins de 5ans sont liés au paludisme. Au Mali, le paludisme constitue 37,35% de motif de consultation avec un taux de létalité de 6,70‰.

**Méthodes :** Nous avons mené une étude de cohorte de Mai 2011 à Mai 2012, afin de décrire l'incidence du paludisme dans le village de Kalifabougou. Elle était sanctionnée de suivis actifs et passifs au cours desquels, un examen clinique orienté et la goutte épaisse on été utilisé comme moyen de diagnostic. Les différents paramètres étudiés étaient entre autres: l'incidence du paludisme, la moyenne d'épisode, l'indice plasmodique (IP), l'indice splénique (IS), et le trait drépanocytaire.

**Résultats :** Du total de 695 participants (3 mois-25 ans), la classe d'âge des 7-10 était plus représentée (57,12%) ; l'ethnie Bambara était majoritaire (90,9%) et le sex-ratio était de 1,02 en faveur du sexe masculin
La prévalence du paludisme asymptomatique à *P falciparum* était de 21%. L'incidence globale au cours du suivi était de 2,05 par personne par année, elle était respectivement de 3,33 et 1,70 dans les classes d'âge 5-6 ans et 0-4 ans. La relation incidence et classe âge était statistiquement significative ($p<0,05$). La prévalence de l'indice splénique était de 14,5%, dont 15,16% avaient fait le paludisme. La prévalence du trait drépanocytaire était de 9,8% à l'inclusion, parmi lesquelles ; 10,58% du trait drépanocytaire (AS) contre 89,42% des non porteurs du trait drépanocytaire (non AS) ont fait le paludisme maladie. La moyenne globale d'épisode palustre était de 2,06 épisodes par an. Elle était respectivement de 2,55 et 1,95 dans les classes d'âgés 5-6 ans et 0-4ans au cours du suivi. Nous avons observe un lien statistiquement significatif ente la moyenne d'épisode palustre et la classe âge ($p<0,05$).

**Conclusion :** Il ressort de cette étude que, les moyens de 5 ans étaient mieux protégés contre l'infection palustre contrairement à la littérature. Les porteurs du trait drépanocytaire faisaient leur premier épisode de paludisme maladie tardivement.

## P30 : REPONSE NATURELLE ANTICORPS ANTI-MSP-3 DE *PLASMODIUM FALCIPARUM* CHEZ LES ENFANTS DE 1 A 4 ANS VIVANT EN ZONE PERIURBAINE DE BAMAKO

Yamoussa Keita
*Malaria Research and Training Center*
*Faculté de médicine et d'odontostomatologie*
*Université des sciences, des techniques et de technologie*
*Tel : 0223 20 22 81 09/ 00223 76 41 15 70*
*BP : 1805*
***yamoussak@icermali.org***

Ce travail avait pour but d'analyser la réponse anticorps naturelle spécifique de MSP-3-LSP de *Plasmodium falciparum* chez les enfants âgés de 1 à 4 ans vivant en zone de transmission faible du paludisme à Sotuba.

C'était une étude transversale qui s'est déroulée à Sotuba, Bamako, Mali en mai 2008. L'étude a été portée sur 400 enfants qui étaient également des volontaires de l'essai vaccinal de phase 2b de MSP-3.

Les tests biologiques appliqués étaient l'Elisa indirect et le Western-blot sur le plasma. Les anticorps mesurés étaient IgG anti-MSP-3 et IgM anti-MSP-3.
Les concentrations médianes d'IgG anti-MSP-3 et d'IgM anti-MSP-3 étaient relativement faibles titres chez les enfants. Il n'y avait que 1% de discordance entre les résultats de l'Elisa indirect et le Western-blot. Une faible corrélation positive entre les taux d'IgG et d'IgM anti-MSP-3.

Les enfants de Sotuba volontaires de l'essai de Phase 2b du candidat vaccin MSP-3 LSP ne possédaient pas d'IgG spécifiques capables de reconnaitre la protéine native MSP-3 avant le début de la saison de transmission du paludisme.

---

## P31 : ATTITUDES ET PRATIQUES DES FILLES DE MAISON FACE AUX MALADIES PARASITAIRES ET PORTAGE DE PARASITES

Aka NAD[1], Yapi[2] Y, Kouadio-Yapo CG[1], Dou GSP[1], Zika KD[3], Adoubryn KD[3], Ouhon J[1], Assoumou A[1]
*1. Laboratoire de Parasitologie-Mycologie, UFR Sciences médicales, Université Félix Houphouët Boigny de Cocody, BP V 166 Abidjan Côte d'Ivoire*
*2. Programme National de Prise En Charge Médicale des personnes vivant avec le VIH, 01 BP 5420 Abidjan 01 Côte d'Ivoire*
*3. Laboratoire de parasitologie-Mycologie, UFR Sciences médicales, Université Alassane Ouattara de Bouaké, BP V178 Bouaké Côte d'Ivoire*

**Introduction :** En Côte d'Ivoire, les servantes constituent une ressource humaine indispensable au fonctionnement des ménages, surtout dans le milieu urbain. Il existe, malheureusement, peu d'informations sur leur état de santé. L'objectif de cette étude était de déterminer les attitudes et pratiques de santé ainsi que la prévalence des parasitoses dans cette population.

**Matériel et Méthodes :** Il s'agissait d'une enquête transversale descriptive conduite du 15 au 28 juillet 2013 à la cité Rosiers 5ième Programme à Abidjan. Un questionnaire a été auto-administré aux servantes et à leurs employeurs. Des examens directs et après concentration ont été réalisés sur les selles (Ritchie pour les selles) et les urines matinales après effort (centrifugation pour les urines), pendant trois jours.

**Résultats :** *Caractéristiques générales et sociodémographiques :* L'étude a porté sur 88 ménages volontaires sur les 350 (taux de participation de 25 %). L'âge moyen des servantes était de 26 ans, et 73% avaient 4 années d'exercice. Les servantes, majoritairement non hypertendues (73 %) avaient un IMC moyen et médian de 25.
*Attitudes :* La majorité des servantes (52 %) n'avait pas été hospitalisée en 2012. Au cours des 6 premiers mois de l'année 2013, certaines ont déclaré avoir souffert de fièvre (61 %), de diarrhée (49 %) et de troubles urinaires (15 %). En 2013, moins de la moitié des servantes (39 %) a ingéré des antiparasitaires. Afin d'éviter les piqûres de moustiques, elles utilisaient la pulvérisation d'insecticides (53 %), la MILDA (10 %), les fumigènes (5 %), une combinaison de ces moyens (12 %) ou toute autre mesure de protection (20 %).
*Pratiques* : Après recrutement, la grande majorité des employeurs (68 %) ne prenait aucune disposition sanitaire vis-à-vis des servantes. En effet, très peu d'entre eux offraient la visite médicale (1 %), le déparasitage (11%) ou le vaccin antitétanique (2 %).

*Portage de parasites* : Aucun parasite n'a été retrouvé dans les urines. En revanche, l'examen de selles a révélé 19,3% de porteurs de parasites intestinaux. Les parasites détectés étaient des kystes de protozoaires : *Entamoeba coli* (13,6%) et de *Endolimax nana* (1,1%), des larves rhabditoïdes de *Strongyloides stercoralis* (1,1%), des œufs de *Necator americanus* (2,3%) ainsi que des œufs de *Schistosoma mansoni* (2,3%).

**Conclusion :** Les filles de maison se soucient de leur état de santé et utilisent les moyens à leur portée. Les employeurs de ces filles devraient s'intéresser également à leur santé par la réalisation d'une visite médicale avant l'embauche ou au minimum d'un examen parasitologique des selles.

**Mots clés :** Filles de maison, Parasites, Attitudes, Pratiques, Abidjan.

---

## P32 : ADHESION DES PRESTATAIRES DE SOINS A LA STRATEGIE DE PRISE EN CHARGE DU PALUDISME DANS LES CENTRES DE SANTE DU DISTRICT SANITAIRE DE KINSHASA/RDC

Landela AL [1], Mandoko SN [2], Mukendi JPK[1], Fataki OA [1], Bobanga TL [1], Mesia GK [3], Situakibanza HT [1], Mumba DN [1,2].

***1*** *Département de Médecine Tropicale, Faculté de Médecine, Université de Kinshasa, Kinshasa, RD Congo*
***2*** *Service de Parasitologie, Institut National de Recherche Biomédicale, Kinshasa, RD Congo*
***3*** *Département de Pharmacologie Clinique, Faculté des sciences pharmaceutiques, Université de Kinshasa, RD Congo*

La prise en charge du paludisme simple par l'introduction des TDRs dans les Centres de Santé devrait rationnaliser l'utilisation des CTA.
Notre étude avait comme objectif de contribuer à l'amélioration de la prise en charge du paludisme dans les Centres de Santé de Kinshasa en déterminant les méthodes de diagnostic fréquemment utilisées et en évaluant l'adhésion des prestataires de soins à la politique nationale de prise en charge du paludisme basée sur les résultats du laboratoire dans la ville de Kinshasa.

Nous avons effectué, d'août à septembre 2011, une étude descriptive et transversale, basée sur les fiches des patients reçus dans les Centres de Santé appuyés et non appuyés par le Fonds mondial.

Le présent travail a montré que les ZS non appuyées utilisaient seulement la GE comme technique de diagnostic biologique du paludisme tandis que celles appuyées recouraient à la fois à la GE et aux TDRs.

Dans les 2 situations, l'adhésion des prestataires de soins à la politique nationale était plutôt faible. Nonobstant cette faiblesse, les ZS appuyées observent mieux les directives nationales de la prise en charge du paludisme que les ZS non appuyées, soit respectivement 52% contre 38%.

Il importe de réaliser une enquête pour déterminer les facteurs de la non-adhésion des prestataires à la politique nationale en matière de lutte contre le paludisme.

**Mots clés** : Paludisme-Adhésion-District sanitaire-RDC

**P33 : VARIATIONS SAISONNIERES DE L'INFESTATION PAR LES HELMINTHES INTESTINAUX ET *SCHISTOSOMA HAEMATOBIUM* EN ZONE RURALE SAHELIENNE AU MALI**

Niangaly H., Djimde A., Traore B., Sangare C.P.O., Guindo D., Konate D., Diakite M., Diallo N., Maı¨ga-ascofare O., Sogoba N., Dabo A., Doumbo O.k.

*hniangaly@icermali.org Malaria Research And Training Center Bamako.*

**Objectif :** L'objectif de cette étude était de déterminer la prévalence des helminthes intestinaux et de *Schistosoma haematobium* avant et après la saison des pluies à Pongonon, Mali.

**Méthodes :** Deux études transversales ont été effectuées en juillet et novembre 2007. Les sujets âgés d'un an et plus constituaient la population d'étude. La technique de Kato-Katz et celle de la filtration sur papier Wattman ont été respectivement utilisées pour la recherche des oeufs d'helminthes intestinaux dans les selles et des oeufs de *Schistosoma haematobium* dans les urines.

**Résultats :** Sur un total de 304 volontaires inclus en début de saison pluvieuse (juillet), 278 personnes ont été revues en fin de cette saison (novembre). Il y avait plus d'infections par les helminthes intestinaux en novembre (8,3%) qu'en juillet (2,9%) (p=0,01). La prévalence de *Schistosoma haematobium* était nulle en juillet et de 7,6% en novembre (p<0,001). Les prévalences des d'helminthes intestinaux chez les enfants et les adultes étaient comparables mais celle de l'infection par *Schistosoma haematobium* était plus élevée chez les enfants de 6-16 ans (17/153) que chez les adultes (2/74) (p=0,02).

**Conclusion :** La prévalence des helminthes intestinaux et celle de la bilharziose à *Schistosoma haematobium* sont plus élevées à la fin de la saison des pluies aussi bien chez les enfants que chez les adultes qui pourraient ainsi être des réservoirs potentiels de parasites. Pour une lutte efficiente, le programme de chimiothérapie de masse doit cibler les périodes de forte excrétion ovulaire, mais aussi s'étendre aux adultes dans les zones à haut risque de transmission du pays.

**Mots clés:** Helminthe, *Schistosoma haematobium* variations saisonnières, Sahel, Mali.

---

**P34 : MORSURES DE SERPENTS EN MILIEU RURAL : A PROPOS D'UNE MORSURE A REPETITION A BOKORO DANS LA PROVINCE DE BANDUNDU /RD CONGO**

Motuta AC, Odio WT, Bolinga B, Ngbolua JP, Lutumba TP.

L'Organisation mondiale de la Santé vient de classer les morsures de serpent parmi les maladies tropicales négligées, les morsures des serpents venimeux sont un réel problème de santé publique pour les populations des pays tropicaux.
Plus de 5 millions de victimes de morsures de serpent par an dans le monde. Près de 150000 en meurent, faute d'une meilleure prise en charge appropriée, les experts pensent que la réalité est supérieure aux chiffres estimés car peu de données sont fiables et la majorité des accidents et de décès ne sont pas enregistrés et surviennent en dehors du circuit sanitaire.
Les morsures de serpent venimeux constituent un réel problème médical, social et économique pour les populations de Bokoro (RDC).
Les auteurs rapportent un cas d'une femme de 30 ans, victime d'une morsure à répétition à Bokoro dans la province de Bandundu. D'après ses déclarations, elle a été mordue plus de 20 fois par différents serpents. Son tableau clinique a permis d'évoquer la morsure par un serpent venimeux. Elle n'a jamais bénéficié de sérum antivenimeux (SAV), l'unique arme thérapeutique étiologique des envenimations par morsure de serpent. Ils discutent de l'éventualité de la mise au point des études biologiques, chimiques, génétiques, moléculaires et toxicologiques sur l'attractivité agressive répétée des différents serpents envers la victime.

**Mots clés** : Morsures de serpents venimeux, milieu rural, Bokoro

## P35 : RESISTANCE DES VECTEURS DU PALUDISME AUX INSECTICIDES : IMPLICATION DES MECANISMES METABOLIQUES EN COTE D'IVOIRE

Koffi AA[1], Ahoua Alou PL[1,2], Clegban MCY[1,2], Kouassi KP[2], Penntier C[3,4], N'guessan R[4,5]
[1] *Institut Pierre Richet (IPR)/ Institut National de Santé Publique (INSP)/, BP V 47 Abidjan-Côte d'Ivoire*
[2] *Laboratoire de Zoologie et Biologie Animale, Université Felix Houphouët-Boigny de Cocody, 22 BP 582, Abidjan 22, Côte d'Ivoire.*
[3]*Institut de Recherche pour le Développement (IRD)/UMR 224 MiVEGEC, Montpellier, France.*
[4]*Centre de Recherche Entomologique de Cotonou (CREC), Cotonou 06 BP 2604, Bénin*
[5]*London School of Hygiene and Tropical Medicine, Keppel Street, LondonWC1E 7HT, UK*
*Adresses électroniques: KOFFI A Alphonsine – koffi_alphonsine@yahoo.fr ; AHOUA ALOU P Ludovic – ahouaalou@yahoo.fr*

**Introduction :** Deux principaux mécanismes sont à l'origine des résistances les plus importantes. La résistance métabolique qui implique une dégradation accrue des insecticides par des enzymes surexprimées ou plus actives, et la résistance par mutation de cible qui correspond à des mutations non-silencieuses sur les gènes codant pour les cibles physiologiques de l'insecticide entrainant une diminution de l'affinité avec l'insecticide. Face à la résistance de plus en plus étendue dans les pays endémiques et à l'importance du déploiement des outils de lutte anti-vectorielle, la caractérisation de ces mécanismes au sein des populations de vecteurs est importante. En effet, plus les mécanismes de résistance sont connus mieux les plans de gestion et d'utilisation rationnelle des insecticides sera fait en vue du maintien de l'efficacité des interventions déployées. La répartition des mécanismes liés aux mutations des cibles des insecticides chez les populations de *An. gambiae* est largement étudiée. A l'inverse, la surexpression des enzymes de dégradation des insecticides et leur implication dans la résistance observée en Côte d'Ivoire chez *An. gambiae* demeure inexploré. Notre objectif était de caractériser les mécanismes enzymatiques et leur implication effective dans la résistance aux insecticides du vecteur du paludisme en Côte d'Ivoire.

**Méthodologie:** L'activité des enzymes (estérases, glutathion S-transférase (GST) et mono-oxygénases à cytochrome P450) a été évaluée au sein de 25 populations naturelles de *An. gambiae* en comparaison avec la souche sensible de référence selon le protocole de WHO (1998a). Ces analyses ont été couplées avec des tests additifs de sensibilité avec une pré-exposition à un synergiste WHO (1998b).

**Résultats :** La résistance de *An. gambiae s.l.* touche trois des principales familles d'insecticides utilisés en santé publique (les organochlorés, les carbamates et les pyréthrinoïdes) associée à un sensibilité aux organophosphorés. Une surexpression significative des estérases, des GST et des mono-oxygénases à cytochrome P450 au sein des populations naturelles a été observée et leur implication dans la résistance a été confirmée avec la pré-exposition au piperonyl de butoxide.

**Conclusion :** La résistance métabolique est très largement répandue en Côte d'Ivoire et s'ajoute aux modifications des cibles spécifiques des insecticides. **La lutte antivectorielle doit** adopter des stratégies d'intervention qui vise à la gestion de la résistance, en optant pour des outils qui combinent un synergiste aux insecticides. Cette technologie allège la charge de résistance en supprimant la composante métabolique.

**Mots clés** : Résistance métaboliques, *Anopheles gambiae*, mutation de cible

---

## P36 : REVUE BIBLIOGRAPHIQUE SUR LES DETERMINANTS DE L'UTILISATION DES TESTS DE DIAGNOSTIC RAPIDE (TDR) DU PALUDISME

Kadjo F[1], Hounsa A [2], Menan H[3], Tiembre I [4].
[1] *Programme National de Lutte contre le Paludisme*
[2] *Département de Santé Publique, UFR Sciences Pharmaceutiques et Biologiques*
[3] *Centre de Diagnostique et de Recherche sur le SIDA, UFR Sciences Pharmaceutiques et Biologiques*
*4 Département de Santé Publique, UFR Sciences Médicales*
Correspondant : KADJO F : judyflo5@yahoo.fr

**Introduction :** En 2004, l'OMS a recommandé l'utilisation des TDR pour améliorer la prise en charge du paludisme. Et bien que les TDR soient qualifiés d'outils simples, faciles à réaliser et à interpréter, leur utilisation est limitée.
En Côte d'Ivoire où le paludisme représente 43% des motifs de consultation, le taux de confirmation des cas était de 62% en 2012 malgré les interventions menées. Quels sont les déterminants de l'utilisation des TDR ? Quels sont les raisons de sa faible utilisation?

**Méthodes :** La recherche des déterminants s'est faite à travers une revue bibliographique. L'exploitation des moteurs de recherche s'est faite à partir des mots clé tels que « tests de diagnostic rapide paludisme » ou « utilisation TDR paludisme » ou « use of malaria RDT ». Une grille d'analyse documentaire a permis d'exploiter les documents recueillis de 1995 à la mi-2013.

**Résultats :** Plus de 800 documents ont été collectés et 243 répondaient aux critères d'inclusion. Il s'agit essentiellement d'études d'observation et parfois d'étude d'intervention. L'analyse des articles a permis d'identifier dix déterminants. Il s'agit des effets et de l'efficacité des TDR, les facteurs de performance, l'application du protocole, le contrôle qualité, les spécificités du secteur privé, la prise en charge à domicile du paludisme, les connaissances des populations, le rapport coût-efficacité et la composition chimique des TDR.
Plusieurs raisons sont évoquées devant la faible utilisation des tests : les difficultés dans la technique de réalisation, les ruptures de stocks, la charge de travail. D'autres prestataires évoquent le manque de confiance dans les résultats de TDR, leur faible spécificité, la variabilité de la performance des tests avec des notices peu détaillées, la préférence de d'autres méthodes de diagnostic Par ailleurs, la sensibilité ou la spécificité des TDR, l'effet prozone, les anticorps recombinants réduisent l'utilisation du test. Des facteurs tels que les conditions de stockage, le contrôle qualité, la maitrise des stocks, la transmission des données et la supervision influencent l'utilisation des tests. Enfin, l'utilisation du TDR est limitée par les barrières socioculturelles dans la communauté et par des concepts tels que la sécurité de sang dans le secteur privé.

**Conclusion :** Malgré les limites à son utilisation, le TDR revêt d'énormes avantages. Des recommandations ont été proposées par les prestataires pour renforcer leur utilisation notamment des notices pratiques, le contrôle qualité, la supervision, la gestion des stocks, l'éducation communautaire et la régulation du secteur privé.

**Mots clés** : paludisme, tests de diagnostic rapide, utilisation, déterminants.

---

## P37 : INDICE PLASMODIQUE ET DENSITES PARASITAIRES CHEZ LES ENFANTS DE MOINS DE CINQ ANS DANS TROIS NIVEAUX D'URBANISATION DE YOPOUGON, ABIDJAN COTE D'IVOIRE.

Kone AB, Tiembre I, Cisse G, Diallo A, Tanner M, N'goran KE
*Correspondance: Dr kone atioumounan Blaise*
*E-mail: koneatiou@yahoo.fr*

Du 23 au 30 septembre 2005, nous avons mené une enquête parasitologique transversale dans six quartiers de la commune de Yopougon regroupés en trois niveaux d'urbanisation (village, quartiers précaires et quartiers viabilisé). Cette enquête avait pour objectif de contribuer à l'étude de l'hétérogénéité de la transmission du paludisme dans le contexte urbain d'Abidjan en comparant l'indice plasmodique et les densités parasitaires observés dans ces trois niveaux d'urbanisation. L'indice plasmodique et les densités parasitaires ont été déterminée à partir de gouttes épaisses (GE) et frottis sanguins (FS) confectionnés suite à des prélèvements de sang au bout du doigt des enfants de 0 à 5 ans recrutés systématiquement dans un échantillon de 400 ménages par quartier. Le choix des quartiers s'est fait de façon raisonnée, pour tenir compte des spécificités environnementales mis en évidences au cours d'enquêtes antérieures, mais celui des ménages s'est fait au hasard. Au terme de notre enquête nous avons trouvé un indice plasmodique de 21,8% en rapport avec un paludisme méso endémique mais présentant des variations significatives entre les trois niveaux d'urbanisation. Les densités parasitaires elles aussi ont mis en évidences de grandes variations entres les trois niveaux d'urbanisation confirmant l'implication de l'urbanisation dans l'hétérogénéité de la transmission du paludisme en milieu urbain.

**P38 : HISTOPLASMOSE SYSTEMIQUE CHEZ UN ADULTE JEUNE**

S. Zéba/Lompo, N.Korsaga/Somé, P. Tapsoba, P.Niamba, A. Traoré.
*Service de Dermatologie Vénéréologie du Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou, Burkina Faso.*

**Introduction :** Les histoplasmoses seraient en augmentation ces dernières années à cause de l'infection à VIH. Nous rapportons un cas rare chez un adulte immunocompétent.

**Observation :** Mme O. A, âgée de 22 ans, présente depuis un an des lombo-sciatalgies dans un contexte fébrile et d'altération de l'état général. Il y a trois mois, est apparut un abcès froid en région para-lombaire gauche puis sont apparus sur le visage des papules ombiliquées asymptomatiques et des nodules peu douloureux qui se sont rapidement étendues au reste du tégument. Les antécédents médicaux et chirurgicaux étaient sans particularités.
L'examen retrouve un mauvais état général, une anémie clinique, un syndrome cutané fait de lésions de Molluscum contagiosum, de nodules disséminés, parfois fistulisés, une gibbosité para-lombaire gauche ; un syndrome neurologique aux membres inférieurs à type de monoplégie à gauche et monoparésie à droite.
A la biologie, il y avait un syndrome infectieux (GB à 12700 élts.), un syndrome inflammatoire (VS accélérée, Hb à 7,4g/dl), les fonctions rénales et hépatiques étaient normales. La recherche de BAAR dans le pu s'est révélée négative et la pyoculture n'a pas identifié de germe. La sérologie HIV a été négative à trois reprises et c'est l'examen parasitologique du liquide de ponction des nodules qui a permis d'isoler *Histoplasma capsulatum var Duboisi*. Une TDM multifocale réalisée a deux reprises montrait : l'absence d'anomalies cérébrales, un épanchement pleural, intrabdominal et une fracture-tassement vertébral de L1 et L2 avec des vertèbres d'aspect hétérogène, lytique et condensant associé à un important recul du mur postérieur au niveau de L1-L2.
La patiente a été traitée par du Fluconazole cp à raison de 800mg par jour et transfusée à quatre reprises. L'évolution a été marquée par l'amélioration du syndrome cutané, la persistance du syndrome infectieux, du syndrome inflammatoire et le décès de la patiente après 04 mois de traitement.

**Discussion :** Les formes disséminées d'histoplasmose à *Histoplasma duboisii* se rencontrent surtout chez les patients VIH. Notre patiente avait une sérologie HIV négative et présentait des atteintes cutanées, osseuses et neurologiques. Les formes disséminées bien que rares chez le sujet immunocompétent s'accompagnent d'un mauvais pronostic et posent souvent le problème de la prise en charge thérapeutique dans un contexte de rareté des molécules de référence.
**Conclusion**
Vu sa rareté, l'histoplasmose africaine est souvent diagnostiquée tardivement. Les formes disséminées sont d'un pronostic grave même sur terrain immunocompétent.

**Mots clés** : Histoplasmose systémique, adulte jeune, VIH négatif.

---

**P39: MALARIA AND ANAEMIA AMONG CHILDREN IN TWO COMMUNITIES OF SELINGUE, MALI: A CROSS-SECTIONAL SURVEY.**

Mahamoudou Toure

**Background:** A demographic survey in Selingue found an important difference in ethnicity between two neighbouring communities (Binko and Carriere). We aimed to study if this discrepancy in population composition could cause a difference in parasite carriage rate and anemia frequencies among children aged from 6 months to 9 years old. Secondary objectives was to compare prevalence of clinical malaria between children less than 5 years old and children older than 5 in these two communities and to identify potential risk factors for P. falciparum infection and anaemia.

**Methods:** We conducted a first household survey in June 2010 and two screening of P. falciparum parasitemia, clinical malaria, anemia, in October 2010 (high transmission season) and July 2011 (Low transmission season). Data collection included households' structure and coordinates, ITNs ownership, episode of fever for children below 10 years of age child demographics, and clinical data during both screening. We identified risk factors for P. falciparum and anemia (Hb < 11 g/dl) and household socioeconomic status using generalized linear mixed models.

**Results:** In total, 311 and 230 households were surveyed respectively in Binko and Carriere. ITNs ownership was higher in both communities (greater than 90%). We observed significant variation in population structure regarding ethnicity and main activities in the two areas. Binko was dominated by Malinkes which practice mainly farms and Carriere was dominated by Bozo in majority fishers. children were screening in the two communities. Prevalences of P. falciparum and anaemia were significantly higher in Carriere compared to Binko during high transmission season for children aged 0 to 5 years old. Risk factors for P. falciparum infection were older age, rural travel, and lower socioeconomic status. Risk factors for anaemia were P. falciparum infection, Carriere residence, and younger age.

**Conclusion:** Malaria indicators could be highly heterogeneity between neighboring in rural area of Mali, particularly when population structure showed important variation. Due to the presence of irrigation in this area, it seems reasonable to investigate others causes for anemia such as helminthes prevalence, malnutrition, and bilharziasis because our study found a very weak correlation between malaria plasmodium presence and anemia in the study population.

---

## P40: CHANGES RELATED TO AGE IN NATURAL AND ACQUIRED SYSTEMIC SELF-IgG RESPONSES IN MALARIA

Romuald Dasse[1, 2], Didier Lefranc[1], Sylvain Dubucquoi[1], Patricia Dussart[1], Virginie Dutoit-Lefevre[1], Boualem Sendid[3], François Sombo Mambo[2], Patrick Vermersch[4], and Lionel Prin[1]

*1 Laboratoire d'Immunologie EA 2686, IMPRT-IFR 114, Faculté de Médecine Pôle Recherche, Université Lille 2, 1 Place de Verdun, 59045 Lille Cedex, France*
*2 Laboratoire d'Immunologie et Hématologie du CHU-Cocody, Abidjan, Cote D'Ivoire*
*3 Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie, Institute de Biologie et Pathologie, CHRU de Lille 59037 Lille, France*
*4.Service de Neurologie D, Hôpital Roger Salengro, 59037 Lille Cedex, France*

**Background:** Absence of acquired protective immunity in endemic areas children leads to higher susceptibility to severe malaria. To investigate the involvement of regulatory process related to self-reactivity, we evaluated potent changes in auto-antibody reactivity profiles in children and older subjects living in malaria-endemic zones comparatively to none-exposed healthy controls.

**Methods:** Analysis of IgG self-reactive footprints was performed using Western blotting against healthy brain antigens. Plasmas of 102 malaria exposed individuals (MEIs) from endemic zone, with or without cerebral malaria (CM) were compared to plasmas from non-endemic controls (NECs). Using linear discriminant and principal component analysis, immune footprints were compared by counting the number, the presence or absence of reactive bands. We identified the most discriminant bands with respect to age and clinical status.

**Results:** A higher number of bands were recognized by IgG auto-antibodies in MEI than in NEC. Characteristic changes in systemic self-IgG-reactive repertoire were found with antigenic bands that discriminate *Plasmodium falciparum* infections with or without CM according to age. 8 antigenic bands distributed in MEI compared with NEC were identified while 6 other antigenic bands were distributed within MEI according to the age and clinical status. Such distortion might be due to evolutionary processes leading to pathogenic/protective events.

**P41 : SURVEILLANCE DE L'EFFICACITE ET DE LA TOLERANCE DES COMBINAISONS THERAPEUTIQUES A BASE DE DERIVES D'ARTEMISININE (CTA) DANS LE TRAITEMENT DU PALUDISME NON COMPLIQUE A *PLASMODIUM FALCIPARUM* AU SENEGAL : RESULTATS DE 2 ANNEES DE SURVEILLANCE**

Sylla Khadime, Faye B, Tine R C, Sow D, NDiaye M, Lô A C, Foly K et Gaye O.
*Service de Parasitologie et Mycologie, Faculté de Médecine, Pharmacie et Odontologie, Université Cheikh Anta Diop de Dakar,*

**Introduction :** Au Sénégal, les combinaisons thérapeutiques à base de dérivés d'artémisinine (ACT) constituent le traitement de référence du paludisme. Cependant une baisse de la sensibilité des ACT est notée dans certains pays notamment en Asie du Sud Est. Au Sénégal, combinaisons Artemether-Lumefantrine, Dihydro-Artemisinine Piperaquine et Artesunate-Amodiaquine ont été largement utilisées ces dernières années. Devant la mise à l'échelle des CTA au Sénégal et la baisse de sensibilité observée en Asie, il devient ainsi nécessaire de faire un monitoring régulier de l'efficacité de ces CTA. C'est dans ce contexte que nous proposés de surveiller l'efficacité et la tolérance des combinaisons Artemether-Lumefantrine (AL) et Dihydro-Artemisinine Piperaquine (DHAPQ) et Artesunate-Amodiaquine (ASAQ).

**Matériel et Méthodes :** Nous avons mené une étude prospective randomisée, ouverte à 3 bras (AL, DHAPQ et ASAQ) chez les sujets vus en consultation au niveau des districts sanitaires Pikine (Dakar) et de N'Doffane (Kaolack) pendant les saisons de transmission 2011 et 2012 Un suivi clinique et biologique jusqu'à J28 a été réalisé chez tous les patients. Plus 75% des patients ont bénéficié d'un suivi jusqu'à J35 et J42. Le critère de jugement principal était la réponse clinique et parasitologique adéquate (RCPA) à J28, la RCPA à J35 et J42. Les critères de jugement secondaires étaient la clairance thermique et parasitaire et la survenue des évènements indésirables. Pour ce faire, le protocole OMS 2003 d'évaluation et de surveillance de l'efficacité des antipaludiques a été utilisé.

**Résultats :** Au total 534 patients (176 dans le bras DHAPQ, 178 dans le bras AL et 180 dans le bras ASAQ) ont été inclus et randomisés. Les RCPA après correction PCR à J28, étaient de 99,41% chez les patients du groupe ASAQ et 100% chez les patients du groupe AL et DHAPQ (p=0,37). L'efficacité thérapeutique à J35 était de 99,37% était chez les patients du groupe ASAQ contre 100% chez les patients du groupe AL et DHAPQ (p=0,37). A J42 les RCPA étaient de 100% dans les deux groupes AL et DHAPQ et 99,27% dans le bras ASAQ (p=0,36). Les clairances thermique et parasitaire étaient obtenues à partir de J2 après le traitement. Les trois médicaments étaient bien tolérés avec des profils de tolérance clinique et biologique similaires. Aucun événement indésirable grave n'a été noté. Cependant les douleurs abdominales, vomissements et vertiges étaient les événements secondaires mineurs les plus fréquents

**Conclusion :** Les associations AL, DHAPQ et ASAQ sont efficaces et bien tolérées dans la prise en charge du paludisme simple à *Plasmodium falciparum* au Sénégal. Devant le misé à l'échelle des CTA au Sénégal et malgré la baisse de sensibilité observée en Asie du Sud Est, ces trois associations peuvent être toujours utilisées pour le traitement du paludisme simple mais il y a la nécessité une surveillance régulière en Afrique de l'Ouest.

---

**P42 : ETUDE CLINIQUE COMPARATIVE DE PHASE IIIb/IV, RANDOMISEE A 3 BRAS COMPARANT L'EFFICACITE ET LA TOLERANCE EN TRAITEMENT REPETE DE L'ARTESUNATE + PYRONARIDNE ET DE LA DIHYDROARTEMISININE+PIPERAQUINE A CELLE DE L'ARTESUNATE + AMODIAQUINE SUR UNE PERIODE DE DEUX ANS CHEZ LES ENFANTS ET ADULTES ATTEINTS DE PALUDISME NON COMPLIQUE A PLASMODIUM FALCIPARUM SP EN GUINEE.**

Beavogui AH[1]; Togo A[2]; Kodjo A[2]; Sylla MM[1]; Diallo MS[1]; Camara D[1]; Camara G[1]; Sidibe S[1];; Doumbouyah A[1]; Yattara M[1]; Sow A[1;] Millimono P[1], Cisse A[1]; Tour AA[1]; Fofana B[2]; Bamadjo A[2], Maiga H[2]; Delamou A[2];Sagara I[2]; Dicko A[2]; Fofana V[1], Dopavogui H[1] ; Sylla M[1] ; Diawara EY[1] ; Doumbo OK[2] ; Djimde A[2].
*1= Centre National de Formation et de Recherche en santé Rurale (CNFRSR) de Maferinyah, Republique de Guinee;*
*2 : Malaria Research and Training Center (MRTC); Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB), République du Mali.*

**Introduction:** L'objectif principal de cette étude clinique est de comparer le taux d'incidence des épisodes de paludisme non compliqué chez les enfants et adultes en traitement répété par les combinaisons thérapeutiques sur une période de 2 ans consécutifs.

**Méthodes:** Il s'agit d'une étude multicentrique de phase IIIb/IV, randomisée, comparative et ouverte à trois bras visant à étudier l'efficacité et la tolérance des combinaisons thérapeutiques à base d'artémisinine (pyronaridine+artésunate, dihydroartémisinine+pipéraquine et artésunate-amodiaquine) en traitement répété de paludisme non compliqué à *Plasmodium sp* chez les enfants et les adultes. La période de suivi pour chaque épisode de paludisme est de 42 jours et chaque patient, sera suivi sur 2 ans consécutifs avec le même bras de traitement à partir de son enrôlement dans l'étude.

**Résultats:** Au total 806 sujets (dont 293 dans le bras artésunate+amodiaquine; 296 dans le bras dihydroartemisinine+piperaquine et 217 dans le bras pyronaridine-artésunate) ont été inclus en premier épisode sur 2222 screenes. Au cours du suivi, il a été noté 175 cas de deuxième épisode de paludisme (81 ASAQ, 35 PA et 59 DHA); 36 cas de 3ème épisode de paludisme (16 ASAQ, 4 PA et 16 DHA) et 9 cas de 4ème épisode de paludisme (3 ASAQ, 1 PA et 5 DHA).

**Conclusions:** En l'absence de correction moléculaire pour distinguer la recrudescence des reinfection, ces résultats préliminaires montrent des cas episodes de paludisme comparables dans les differents bras de traitement.

**Mots clés :** Paludisme non compliqué, étude clinique, *Plasmodium sp*, artésunate + amodiaquine, Guinée.

---

## P43 : DIVERSITE GENETIQUE DE *PLASMODIUM FALCIPARUM* CHEZ DES ELEVES DANS LA REGION DE MAN A L'OUEST DE LA CÔTE D'IVOIRE

Mara E S[1,2] ; Silue K D[1,2] ; Raso G[1]; N'guetta A S P[2]; N'goran K E[1,2] ; Utzinger J[3] ; Ding X C[1].

1. *Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire*
   *01 BP 1303 Abidjan 01/ Adiopodoumé, km 17, route de Dabou Tel : 00225 23 47 27 90 / Fax : 00225 23 45 12 11*
2. *UFR Biosciences, Université Felix Houphouet-Boigny*
   *22 BP : 582 Abidjan 22 Tél. /Fax : 22 44 44 73 ufrbiosciences@yahoo.fr*
3. *Institut Tropical et de Santé Publique Suisse*
   *Socinstrasse 57, P.O. Box, CH-4002 Basel, Suisse*

**Introduction :** La variabilité épidémiologique du paludisme, qui est gouvernée par des déterminants tant biologiques qu'environnementaux, est un facteur limitant l'impact des programmes de lutte. L'outil moléculaire offre une meilleure compréhension de cette variabilité à travers la caractérisation des populations de *Plasmodium falciparum* et la discrimination des parasites, par ailleurs identiques au microscope, lors des infections complexes. L'objectif de cette étude est d'analyser la complexité d'infection et la diversité génétique de *Plasmodium falciparum* chez des enfants d'âge scolaire dans la région de Man, à l'ouest de la Côte d'Ivoire à partir de l'étude du gène *msp2*. Ce gène est hautement polymorphique et son génotypage permet de discriminer facilement les populations plasmodiales. Elle vise également à comparer la performance du diagnostic microscopique à celle de la réaction de polymérisation en chaîne (PCR).

**Méthodologie** : Les analyses ont porté sur les échantillons de sang de 292 enfants âgés de 7-15 ans sélectionnés dans quatre villages de la zone rurale de Man situés à des altitudes variant de 340 m à 883 m. L'ADN parasitaire est extrait et le gène cible est amplifié puis digéré à l'aide de l'endonucléase Hinf-I et/ou Dde-I. Le produit de digestion enzymatique est migré sur gel de polyacrylamide à10%. Les différents génotypes du parasite sont déterminés en fonction des fragments de restriction visualisés dont la taille est estimée à l'aide du logiciel ImageJ en référence à un marqueur moléculaire 1kb. La diversité génétique est estimée à partir des fréquences alléliques.

**Résultats** : Les prévalences d'infestations par *Plasmodium falciparum* sont de 82,5% et 74,3% obtenues respectivement par la PCR-RFLP et la microscopie ; et sont influencées par la topographie de la région. Le génotypage a relevé 76,3% d'infections multiples avec une moyenne de 2,88 clones par infection. 85 allèles différents ont été identifiés dont 25 décrits pour la première fois. La diversité génétique est élevée (0,97) et homogène sur l'ensemble des sites. Cependant, l'analyse de la variance moléculaire (AMOVA) indique qu'une fraction de la variance, proche de la significativité statistique (p = 0,07), existe entre les villages de basse et haute altitude.

**Conclusion** : Les variables épidémiologiques du paludisme dans la région de Man sont partiellement influencées par la topographie locale qui devrait être prise en compte lors du déploiement des interventions antipaludiques.

**Mots clés :** *Plasmodium falciparum* - PCR-RFLP- *msp2*- diversité génétique- Côte d'Ivoire

**P44 : EVALUATION D'UNE MOUSTIQUAIRE A LONGUE DUREE D'ACTION (MILDA), LA PERMANET®2.0, APRES 18 MOIS D'UTILISATION DANS UN CAMP FORESTIER : CAS DE POKOLA AU CONGO.**

N'dri B.P[1,2], Chouaibou M[2], Chabi.J[3], Bonfoh B[2], Koudou.G.B [1,2,4], P. Jame P.H[5], Knox T[6]
*1- Université Nangui Abrogoua,*
*2- Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire*
*3- Vestergaard-Frandsen Accra*
*4- Liverpool School of Tropical Medicine*
*5-Vestergaard-Frandsen Lausanne*
*6- Vestergaard-Frandsen Nairobi*

**Introduction :** Les MILDAs sont l'option de contrôle de vecteurs actuelle la plus efficace. Elles ont une rémanence de 3 années sans nouveau traitement. Cependant, certains facteurs pourraient influer sur l'action létale des MILDAs lorsqu'elles sont utilisées intensivement dans les conditions difficiles telles que dans la forêt. La présente étude vise à évaluer l'efficacité de la PermaNet®2.0, après 18 mois d'utilisation.

**Méthodologie :** Cette étude a été menée au CSRS (Côte d'Ivoire). Cinquante et une moustiquaires ont fait l'objet d'une évaluation du statut physique par inspection visuelle. Le but était d'observer le nombre et la position des trous, les brûlures, les soudures, les égratignures, la couleur et les dimensions. Par ailleurs, la bio-efficacité de ces moustiquaires a été mesurée à la suite de test en cônes OMS (WHO, 2005). Les moustiques femelles à jeun de souche sensible de référence, *An.gambiae* Kisumu âgées de 2 à 3 jours ont été utilisés à cet effet. Le taux de « *knock-down* » (KD), après 1 heure et le taux de mortalité au bout de 24 heures ont été déterminés.

**Résultats :** Les résultats de cette étude ont révélé que la quasi-totalité des moustiquaires recueillies était sales (74,9%); 90,20% des moustiquaires avaient au moins un trou. Toutefois, les résultats des essais biologiques ont indiqué un fort taux de « *knock-down* » (98%) et de mortalité (87,0%) sur le toit, par rapport aux autres faces des moustiquaires.

**Conclusion :** D'après les critères de l'OMS, sur l'évaluation des MILDAs, l'efficacité est conservée si après 3 minutes d'exposition, le taux de KD est de 95% ou la mortalité de 80%. En se basant sur ces critères, il ressort de cette étude que malgré la présence des trous et de la saleté, la moustiquaire PermaNet®2.0 conserve leur pouvoir insecticide après 18 mois d'utilisation sur le terrain.

**Mots clés**: Efficacité-Moustiquaire Imprégnée-Longue durée d'Action- Paludisme.

---

**P45 : IMPACT DES FILETS IMPREGNES DE DELTAMETHRINE SUR LES POPULATIONS DE GLOSSINES VECTRICES DES TRYPANOSOMOSES AFRICAINES AU PARC ZOOLOGIQUE D'ABIDJAN ET A L'UNIVERSITE NANGUI ABROGOUA (SUD CÔTE D'IVOIRE).**

D.D. Zoh (1), G.L. Acapovi (1) et K.E. N'goran (1,2).

*(1) Université de Cocody-Abidjan.*
*(2) Centre suisse de recherches scientifiques, Abidjan.*

**Introduction :** Les trypanosomoses, transmises par les glossines, demeurent des contraintes majeures pour la santé humaine et animale en Afrique subsaharienne. Dans la ville d'Abidjan, les études antérieures ont montré la présence de *Glossina palpalis palpalis,* vecteur majeur de la THA en zone forestière, dans les reliques forestières du parc zoologique d'Abidjan et de l'Université Nangui Abrogoua. La présente étude vise à évaluer l'effet des filets imprégnés de deltaméthrine sur les populations de glossines dans le cadre d'une lutte antivectorielle au parc zoologique d'Abidjan, l'Université Nangui Abrogoua ayant servi de site témoin.

**Méthodes :** Les travaux ont été réalisés selon deux méthodes: La première a été les captures de glossine au parc Zoologique d'Abidjan et à l'Université Nangui Abrogoua, qui ont consisté à une enquête entomologique avant la lutte de novembre 2010 à janvier 2011 pendant 4 jours successifs avec 12 pièges vavoua, afin d'évaluer les densités apparente de glossines (DAP) avant la lutte. Puis à des évaluations de l'efficacité des filets 7 mois après leur mise en place du fait de la crise sociopolitique, à l'aide des mêmes pièges de septembre à novembre 2011. La seconde méthode a été la mise en place des filets, en février 2011, autour des cages des animaux du parc.

**Résultats :** Avant les filets, 182 glossines ont été capturées dont 156 au parc zoologique et 26 à l'Université Nangui Abrogoua. Les DAP obtenues ont varié de 1,5 à 3,2 glossines/piège/jour au parc zoologique et de 0,3 à 0,5 glossine/piège/jour à l'Université Nangui Abrogoua. Après la pose des filets, aucune glossine n'a été capturée au parc, soit une réduction de la DAP jusqu'au niveau zéro. Par contre à l'université, La DAP a varié de 0,1 à 0,5 glossine/piège/jour.

**Conclusion :** L'utilisation des filets imprégnés de Deltaméthrine a été très efficace. Ces résultats encourageants obtenus au parc, pourrait constituer une option supplémentaire dans la lutte contre les trypanosomoses.

---

## P46 : CANDIDOSES VULVOVAGINALES A LIBREVILLE: ASPECTS CLINIQUES, MYCOLOGIQUES ET PREMIERE IDENTIFICATION DE *C.AFRICANA*

Nzenze-Afene S.[1], Mabika- Mamfoumbi M.[1], Mourou-Mbina J.R.[1], Fotso A[1], Efame-Eya E[2], Kombila M [1].

[1]Département de Parasitologie-Mycologie- Faculté de Médecine -Université des Sciences de la Santé- Libreville- Gabon,
[2]Biostastiticien - Ministère Santé Publique

**Objectif :** Notre étude avait pour objectifs d'évaluer, chez des femmes suspectes d'infection vaginale, la prévalence des candidoses vulvo-vaginales, la fréquence des principaux signes cliniques et celle des espèces responsables.

**Patientes et méthodes** : L'étude a été prospective, menée sur une période de 3 mois (du 01 au 21 octobre 2012 et du 20 février au 30 avril 2013). Elle s'est déroulée au Laboratoire National de Santé Publique LSP). Toutes les femmes reçues pour prélèvement à visée diagnostique ont fait partie de l'étude. Deux écouvillonnages de la cavité vaginale ont été effectués. Un des écouvillons a servi pour la réalisation de l'examen direct à l'état frais et après coloration au Giemsa. L'autre pour la mise en culture sur milieu chromogène Candida ID2 de Bio Mérieux. La recherche de la chlamydosporulation sur PCB, les tests d'agglutination Bichro-albicans®et Bichro-dubli® Fumouze, ont aidé à discriminer *C.albicans, C.dubliniensis, et C. africana* toutes de couleur bleue sur milieu ID2. les techniques moléculaires ont confirmé ou non la suspicion de ces dernières. L'utilisation de la galerie Api 20CAUX de Bio Mérieux a permis l'identification des autres espèces en culture.

**Résultats :** Dans une population de femmes âgées en moyenne de 28,9 ans (±7.6), 448 prélèvements vaginaux ont été analysés. L'examen direct a été positif pour 153 d'entre eux (34,2%) et la culture pour 208 (46,4%). Sur le plan clinique 97 femmes (46,6%) ont présenté des leucorrhées accompagnées de prurit vulvaire, la dyspareunie était présente chez 73 d'entre elles (35,1%). Les espèces les plus fréquemment isolées ont été *Candida albicans* (70,2%), *Candida glabrata* (9,6%), *Candida tropicalis* (6,3%). L'approche moléculaire a permis de confirmer *Candida africana* chez 4 de nos patientes (1,9%).

**Conclusion :** Les levures sont retrouvées plus de 4 fois sur 10 chez des femmes suspectes d'infection vaginale, et les signes classiques de vulvovaginite sont présents chez environ la moitié d'entre elles. Pour apprécier l'incidence réelle de *C .africana* dans les prélèvements vaginaux de femmes à Libreville, une étude portant sur l'identification moléculaire d'un échantillon de souches isolées de femmes symptomatiques ou non est en cours.

**Mots clés :** Vulvo-vaginite, clinique, *C. albicans*, *C. africana*, Gabon

***EVENEMENT A RETENIR !!!***

***Congrès de la Société Africaine de Parasitologie du 03 au 05 décembre 2014 à Abidjan (Côte d'Ivoire)***

***Vous y êtes tous invités***