

REMERCIEMENTS :

La SIPAM adresse ses sincères remerciements à :



**ALLIANCE OVERSEAS**



**Médecine d'Afrique Noire**

1<sup>ère</sup> revue médicale internationale panafricaine francophone

64<sup>ème</sup> anniversaire  
1953-2017



**SOMMAIRE**

REMERCIEMENTS -----	1
MOT DU PRESIDENT DE LA SIPAM -----	3
MOT DU PRESIDENT SCIENTIFIQUE -----	4
COMITE D'ORGANISATION ET COMITE SCIENTIFIQUE -----	6
VUE D'ENSEMBLE DE L'AGENDA -----	9
DETAILS DE L'AGENDA -----	11
RESUMES DES CONFERENCES -----	28
RESUMES DES COMMUNICATIONS ORALES -----	31
RESUMES DES COMMUNICATIONS AFFICHEES -----	114

## MOT DU PRESIDENT DE LA SIPAM

**Professeur Koffi Daho ADOUBRYN**



Après avoir retenu successivement les thèmes « *Parasitoses émergentes et ré-émergentes : actualités, défis et perspectives* » pour son premier congrès et « *Interventions contre les maladies parasitaires et mycosiques et atteinte des Objectifs du Millénaire pour le Développement – Perspectives pour les Objectifs de Développement durable* », pour son deuxième congrès, la Société Ivoirienne de Parasitologie et de Mycologie (SIPAM) a choisi comme thème pour son troisième congrès « *Du Contrôle à l'Élimination des Parasitoses Tropicales Négligées en Afrique : Rôle de la Recherche* ».

Ce thème marque une évolution des thèmes du général vers le spécifique. En effet, les **Maladies Tropicales Négligées (MTN)** constituent un groupe d'infections tropicales endémiques dans les populations à faible revenu d'Afrique, d'Asie et d'Amérique qui provoquent plus de décès chaque année que le VIH-sida qui reçoit un financement très largement supérieur. Pourtant, la lutte contre les MTN représente une possibilité de réduire la misère et la pauvreté au sein des populations les plus vulnérables au monde, et donc une opportunité de développement pouvant impacter positivement la réalisation des objectifs du développement durable (ODD) liés à la santé. Plus de la moitié des MTN sont dues à des parasites selon l'OMS. Pour leur contrôle voire leur élimination, il faut mettre les traitements simples et efficaces existants à la disposition des populations touchées, d'une part, et développer des médicaments de qualité pour les MTN dont les traitements demeurent insuffisants, d'autre part, mais également amener les populations à adopter des comportements à moindre risque de contamination et de transmission.

Le présent congrès, tout comme le précédent, nous offre un menu consistant de communications où les MTN occupent malheureusement une place peu importante. Ce constat situe la justesse du thème de ce congrès qui se veut une interpellation à la prise en compte, par tous, des parasitoses et mycoses négligées qui aggravent d'ailleurs le VIH-sida.

Chers congressistes, amis et collègues de toutes les disciplines intéressés par la parasitologie, l'entomologie et la mycologie, ce troisième congrès de la SIPAM constitue donc un espace d'échanges scientifiques sur la situation de ces parasitoses négligées dans nos différents pays dans le cadre de l'avancement vers l'atteinte des ODD. Pendant ces deux jours, nous allons donc réfléchir et partager les expériences sur ce thème d'actualité et proposer des stratégies pour réduire progressivement leurs incidence et prévalence afin d'arriver à leur élimination d'ici 2030 pour notre bonheur à tous.

Je saisis cette occasion pour remercier tous les congressistes, dont certains sont venus de très loin, les sponsors pour la confiance, les autorités politiques, académiques et administratives pour leur appui constant et féliciter les Maîtres et Collègues qui ont pris de leur temps pour évaluer les propositions de communications soumises. Je voudrais terminer en adressant mes sincères remerciements au comité d'organisation et aux membres de la SIPAM pour leur mobilisation.

**Professeur Koffi Daho ADOUBRYN**

**Président de la SIPAM**

## MOT DU PRESIDENT SCIENTIFIQUE

**Professeur N'GORAN K. Eliezer**



Le thème de ce 3<sup>ème</sup> Congrès de la Société Ivoirienne de Parasitologie et de Mycologie (SIPAM) : « Du Contrôle à l'Élimination des Parasitoses Tropicales Négligées en Afrique : Rôle de la Recherche » est particulièrement bien choisi. En effet, il décrit à la fois les importants progrès accomplis ces dernières décennies, les nouveaux espoirs suscités, mais aussi les importants défis qui restent à relever, dans la lutte durable contre plusieurs affections « oubliées ou négligées » il n'y a pas si longtemps.

A l'orée des années 2000, l'OMS faisait le constat d'un ensemble de maladies touchant principalement les populations les plus pauvres, qui vivaient dans des régions rurales reculées, dans des bidonvilles ou dans des zones de conflit, caractérisées par l'absence d'eau salubre, le manque de moyens d'assainissement et d'infrastructure sanitaire. Ces affections touchaient près d'un milliard de personnes, presque exclusivement, des pays en développement des régions au climat tropical ou subtropical. Et pourtant, il existait des moyens efficaces de contrôle pour plusieurs de ces maladies. C'est alors qu'a été lancé, par l'OMS, le concept de « Maladies Tropicales Négligées » afin de susciter la prise de conscience générale sur cet état de fait et mobiliser les ressources pour agir efficacement, ensemble, contre ces maladies des « plus pauvres ».

Près de 20 années après, les MTNs sont maintenant à l'ordre du jour de la communauté internationale qui appuie la quasi-totalité des pays affectés disposant de Programmes Nationaux de lutte fonctionnels contre les MNTs. Des actions pragmatiques sont mises en œuvre, les populations affectées reçoivent, gratuitement, des traitements réguliers, dans le cadre de campagnes de Distribution de Traitements de Masse (TDM). Aussi, les importants succès remportés à ce jour prouvent-ils que les interventions sont techniquement réalisables et qu'elles sont visiblement efficaces pour contrôler la maladie à un coût raisonnable. Ces succès permettent d'envisager légitimement le contrôle durable, voire l'élimination de la dracunculose, de la lèpre et de la filariose lymphatique. Les prévalences et incidences de plusieurs MTNs ont significativement été réduites (Géohelminthiases, Trachome, Rage, Schistosomiasis, Ulcère de Buruli, etc.) et incitent à l'optimisme.

Aussi, ces succès appellent-ils à l'optimisation, au perfectionnement des outils, des stratégies et moyens d'action et à leur adaptation constante aux contextes nouveaux caractérisés par la raréfaction et la dispersion/focalisation des foyers et des cas, la nécessité de la surveillance/vérification de la transmission et/ou des résurgences pour aller vers l'ambition d'un contrôle durable et l'élimination. Aussi, reste-il le besoin de trouver des outils plus performants d'investigation et de contrôle pour certaines de ces MTNs.

C'est en réalité à ces niveaux que la Recherche scientifique et les Chercheurs sont interpellés. Ils doivent entre autres : (i) monitorer, évaluer, documenter, confirmer ou infirmer les tendances des indicateurs épidémiologiques, (ii) expliciter les dynamiques, les facteurs des succès et des échecs; (iii) élaborer et tester des outils et des stratégies innovantes, toujours plus efficaces, adaptées aux nouveaux contextes créés.

Le 3<sup>ème</sup> Congrès de la SIPAM constitue un tremplin offert à tous les acteurs : Organisations et Institutions de tous les secteurs, Chercheurs de tout âge et de tout grade afin de partager leurs expériences, leurs ambitions et leurs espoirs dans la lutte et le contrôle de ces « Maladies des moins nantis ». Quel exaltant défi d'être présent à cet autre rendez-vous de la redécouverte de soi et, surtout, de l'ouverture vers l'autre et vers l'Universel !

C'est aussi le lieu de saluer et remercier les pionniers qui ont tracé les premiers sillons et marqué de leur empreinte l'histoire de la parasitologie dans notre pays, notre sous-région et sur le continent Africain. Nous formons le vœu que ce Congrès de notre Société savante soit pour eux objet de fierté et d'hommage. Merci et Félicitations au Président, au Bureau de la SIPAM, pour l'insigne honneur qui nous est fait de Présider Scientifiquement ce troisième Congrès et l'organisation de ce congrès.

Excellent, et Fructueux Congrès à Toutes et à Tous !

**Professeur N'GORAN K. Eliezer**

**Président Scientifique du 3<sup>ème</sup> Congrès de la SIPAM**

**COMITE D'ORGANISATION ET COMITE SCIENTIFIQUE**

Présidente du Comité d'Organisation : **Dr YAO-ACAPOVI Geneviève L.**

Président de la Commission Scientifique : **Pr YAVO William**

<b>COMITE D'ORGANISATION</b>	
Pr ADOUBRYN Koffi Daho	Dr DOU Gonat Serge Pacôme
Pr MENAN E. I. Hervé	Dr IRA-BONOUMAN Ama Valérie
Pr YAVO William	Dr KOFFI A. Alphonsine
Dr YAO-ACAPOVI Geneviève L.	Dr BEOUROU Sylvain
Dr TOURE Andre Offianan	Dr BOKA Marcel
Dr OKOUBO Nicaise	Dr DJOHAN Vincent
Dr AKA David	Dr ACHI Louise
Dr AKO Berenger	Dr COULIBALY Tenena
Dr ANGORA Kpongbo Etienne	Dr ASSI Serge Brice
Dr TIACOH N'Guessan Landry	Dr TUO Karim
DABLE Marius	Dr KONATE Abibatou
Dr AKOUA Valerie Bedia	Dr ZIKA Kalou Dibert

COMITE SCIENTIFIQUE	
Pr ADOUBRYN Koffi Daho	Dr YAO-ACAPOVI Geneviève
Pr N'GORAN Eliezer	Dr OGOUYEMI-HOUNTO Aurore
Pr DOUMBO Ogobara	Dr MAWILI BOUMBA Denise Patricia
Pr GAYE Omar	Dr DJIMDE Abdoulaye
Pr GUIGUIEMDE T Robert	Dr TANON Aristophane
Pr MASSOUGBODJI Achille	Dr BAMBAM Sanata
Pr MENAN E.I. Hervé	Dr KOFFI Alphonsine
Pr BONFOH Bassirou	Dr TOURE Andre Offianan
Pr BOUYOU-AKOTET Marielle	Dr DIENG Thérèse
Pr N'DIAYE Daouda	Dr N'GUESSAN-OKOUBO Nicaise
Pr YAVO William	Dr YAPI Yapi Grégoire
Pr TINTO Alidou	Dr N ZENZE-AFENE Solange
Pr THERA Aly Mahamadou	Dr PENNETIER Cédric
Pr DABO Abdoulaye	Dr TINE Roger
Pr Jean Bosco OUEDRAOGO	Dr BADIANE Aïda Sadikh
Pr JAMBOU Ronan	Dr N'DIAYE Jean Louis
Pr DABO Abdoulaye	Dr ADJA Akéré Maurice
Pr DJAMAN Joseph	Dr AKE Dominique
Pr FAYE Babacar	
Pr Hippolyte N. SITUAKIBANZA	

UNE NOUVELLE CTA

POUR VAINCRE LE PALUDISME



MAINTENANT

VOUS AVEZ LE CHOIX

Shin Poong Pharmaceuticals, fortement engagé dans la **lutte contre le paludisme**, développe et donne accès à de **nouveaux médicaments antipaludiques**.

 **SHIN POONG PHARM. CO., LTD.**

Avec plus de 50 ans d'expérience, **Shin Poong** est un laboratoire pharmaceutique coréen ayant une présence internationale dans 45 pays.

Antipaludique

**PYRAMAX<sup>®</sup>**

Tétraphosphate de pyronaridine / Artésunate

 **SHIN POONG PHARM. CO., LTD.**

## VUE D'ENSEMBLE DE L'AGENDA

### MERCREDI 22 NOVEMBRE 2017

HORAIRES	ACTIVITES
08h00 - 08h30	Accueil et installation des invités
08h30-09h30	<b>Session 1 (Amphithéâtre) :</b> «Protozooses négligées» <b>Président : Dr KABA D / Rapporteur : Dr BEDIA T</b>
09h30-10h30	<b>Session 2 (Amphithéâtre) :</b> « Autres parasitoses tropicales négligées » <b>Président : Dr JAMBOU R (DR) / Rapporteur : Dr NGUESSAN TL</b>
10h30-11h30	<b>Amphithéâtre :</b> Cérémonie d'ouverture Conférence inaugurale : « <b>En route vers l'Élimination des Parasitoses Négligées dans le monde : Etat des lieux en Afrique</b> » Conférencier : <b>Professeur BOA Yapo Félix</b>  <b>Président : Pr MENAN H / Rapporteur : Dr ASSI S</b> Visite des stands
11h30-13h00	<b>Session 3 (Amphithéâtre) :</b> « Environnement, Géohelminthoses et Schistosomoses » <b>Président : Pr FAYE B / Rapporteur : Dr KONATE A</b>
11h30-13h00	<b>Session 4 (Salle de Conférences) :</b> « Parasitoses tropicales négligées et lutte anti-vectorielle » <b>Président : Dr AKRE M (MC) / Rapporteur : Dr MIEZAN S</b>
13h00-14h00	Déjeuner
14h00-16h00	<b>Session 5 (Salle de Conférences) :</b> « Champignons et mycoses d'Afrique » <b>Président : Dr NZENZE S (MCA) / Rapporteur : Dr KASSI F</b>
14h00-16h00	<b>Session 6 (Amphithéâtre):</b> « Diagnostic biologique, prise en charge et prévention du paludisme » <b>Président : Dr BADIANE A (MCA) / Rapporteur : Dr TANO KD</b>
16h00-16h30	Pause-café + Visite des stands
16h30-18h00	<b>Session 7 (Salle de Conférences) :</b> « Anophèles et lutte anti-vectorielle » <b>Président : Dr RAYAISSE JB / Rapporteur : Dr MIEZAN S</b>
16h30-18h00	<b>Session 8 (Salle de Conférences) :</b> «Communications libres» <b>Président : Dr N'GUESSAN AN (MC) / Rapporteur : Dr Zika</b>

**JEUDI 23 NOVEMBRE 2017**

<b>HORAIRES</b>	<b>ACTIVITES</b>
8h00 - 8h30	Accueil et installation des invités
8h30-09h00	<p align="center"><b>Amphithéâtre</b></p> <p><b>Conférence 2 : Lutte contre les schistosomoses, les géohelminthoses et les filarioses lymphatiques en Côte d'Ivoire : actualités et apport de la recherche</b></p> <p align="center"><b>Dr MEITE Aboulaye</b> <b>Président : Dr KOFFI AA (MR) / Rapporteur : Dr ZIKA</b></p>
09h00-10h30	<p align="center"><b>Session 9 (Amphithéâtre) :</b></p> <p align="center">« Diagnostic biologique, prise en charge et prévention du paludisme »</p> <p align="center"><b>Président : Dr TINTO H (DR) / Rapporteur : Dr VANGA-BOSSON H</b></p>
09h00-10h30	<p align="center"><b>Session 10 (Salle de Conférences) :</b></p> <p align="center">« Diversité génétique et chimiorésistance du <i>Plasmodium</i> »</p> <p align="center"><b>Dr SOULAMA I / Rapporteur : Dr SISSINTO Y</b></p>
10h30-11h00	Pause-café + Visite des stands + Visite de Posters
11h00-12h00	<p align="center"><b>Session 11 (Amphithéâtre) :</b></p> <p align="center">« Anophèles et lutte anti-vectorielle »</p> <p align="center"><b>Président : Dr PENNETIER C / Rapporteur : Dr ALOU L</b></p>
12h00-13h00	<p align="center"><b>Session 12 (Amphithéâtre) :</b></p> <p align="center">« Communicatipons affichées »</p> <p align="center"><b>Président : Dr YAPI A (MC) / Rapporteur : Dr COULIBALY TJ</b></p>
13h00-14h00	Déjeuner
14h00-15h30	<p align="center"><b>Session 13 (Amphithéâtre) :</b></p> <p align="center">« Diversité génétique et chimiorésistance du paludisme »</p> <p align="center"><b>Dr DJIMDE A (MCA) / Rapporteur : Dr AKO B</b></p>
14h00-15h30	<p align="center"><b>Session 14 (Salle de Conférences) :</b></p> <p align="center">« Diagnostic biologique, prise en charge et prévention du paludisme »</p> <p align="center"><b>Président : Dr DJOHAN V (MCA) / Rapporteur : Dr DOU G</b></p>
15h30-16h00	Cérémonie de clôture ( <b>Amphithéâtre</b> )
16h00- 17h30	Assemblée générale de la SIPAM ( <b>Amphithéâtre</b> )
18h30	Fin du congrès

## DETAILS DE L'AGENDA

### MERCREDI 22 NOVEMBRE 2017

ACTIVITES
<b>08h00-08h30 :</b> Accueil et installation des invités
<b>8h30-9h30 :</b> <b>Session 1 (Amphithéâtre):</b> <b>« Protozooses négligées »</b>  <b>Président : Dr KABA D /Rapporteur : Dr BEDIA-Tanoh V</b>
<b>C1. CONNAISSANCES DES HABITANTS DE LA CITE DE VANGA EN FOYER ENDEMIQUE DE TRYPANOSOMIASE HUMAINE AFRICAINE (THA) DANS LA PROVINCE DU KWILU EN REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO (RDC) SUR LES MOYENS DE LUTTE CONTRE CETTE ENDEMIE TROPICALE</b>  SITUAKIBANZA N HIPPOLYTE, NDANEKO M MARLEINE, MBUYI SERGE, MANDINA M MADONE, LONGOKOLO M MURIELLE, MABUNU TRANQUILLINE, MBONZA ALBERT, AMAELA N EVELYNE, KAKISINGI CHRISTIAN, MWAMBA CLAUDE, MBULA M MARCEL
<b>C2. ETUDE DE LA RÉSISTANCE DE HUIT SOUCHES DE <i>TRYPANOSOMA CONGOLENSIS</i> FOREST ISOLÉES CHEZ LES ANIMAUX DOMESTIQUES À L'OUEST DE LA RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE DU CONGO (RDC)</b>  KABAMBA MW, SUMBU J., LOMBE B, TSHILENGE G., BADIBANGA D., NATORO C., TELAMANU E., NSALAMBI S., MALEKANI J., MAMOUDOU A., PYANA P., DORNY P., MASUMU J.
<b>C3. INVESTIGATION DES TRYPANOSOMOSES AFRICAINES SUR LA BASE DU CONCEPT <i>ONE HEALTH</i> DANS LE FOYER ENDEMIQUE DE VAVOUA</b>  TRAORE B.M., KOFFI N.M., N'DJETCHI K.M., ILBOUDO H., AHOUTI B., KONATE I., KONANT., SAKANDE H., N'DRI L., KABA D., N'GOUAN K., BLE S., KOUAKOU L., SOLANO P., JAMONNEAU V.
<b>C4. LES PORCS DOMESTIQUES CONSTITUENT UN IMPORTANT RESERVOIR DE TRYPANOSOMES DANS LES FOYERS DE TRYPANOSOMOSE HUMAINE AFRICAINE DE BONON ET SINFRA (COTE IVOIRE).</b>  N'DJETCHI M., KOFFI M., HAMIDOU I., KABORE J., KABORE J., KONAN T., KABA D., COURTIN F., COULIBALY B., KOUAKOU L., RAVEL S., SOLANO P., DE MEEUS T., BUCHETON B., JAMONNEAU V.
<b>C5. ETUDE DE LA SUSCEPTIBILITE GENETIQUE A LA TRYPANOSOMOSE HUMAINE AFRICAINE BASEE SUR LES GENES CANDIDATS</b>  AHOUTY A.B, KOFFI M <sup>2</sup> , ILBOUDO H., SIMO G., MATOVU E., MULINDWA J., HERTZ-FOWLER C., BUCHETON B., SIDIBE I. JAMONNEAU V., MACLEOD A., NOYES H <sup>6</sup> , N'GUETTA A.S.
<b>09h30-10h30 :</b> <b>Session 2 (Amphithéâtre) :</b> <b>« Autres parasitoses tropicales négligées »</b> <b>Président : Dr JAMBOU R (DR) / Rapporteur : Dr NGUESSAN TIACOH L</b>
<b>C6. EFFICACITÉ DE LA DOSE UNIQUE CO-ADMINISTRÉE DE L'IVERMECTINE, LA DIETHYLCARBAMAZINE ET L'ALBENDAZOLE DANS LE TRAITEMENT DE LA FILARIOSE LYMPHATIQUE EN CÔTE D'IVOIRE</b>  OUATTARA A.F, MEÏTE A., BJERUM C., KOUADIO O., KOUDOU B.G., KAZURA J.W., WEIL G., ET KING C.L.

<p><b>C7.PERSISTANCE DU FOYER DE DISTOMATOSE PULMONAIRE À LAKOTA : CAS DU VILLAGE DE GBAHIRI</b>                  AKA NAD, KOUADIO-YAPO GC, DOU GSP, SANOGHO Y, ZIKA KD, N'ZI KG, ADOUBRYN DK</p>
<p><b>C8.EVALUATION DES CONNAISSANCES DES MEDECINS EXERCANT DANS LES SERVICES DE PNEUMOLOGIE SUR LA PARAGONIMOSE</b>                  DOU GSP, AKA NAD<sup>1</sup>, KOUADIO-YAPO CG, ZIKA KD<sup>2</sup>, LOUKOU KSP, OUHON J, ASSOUMOU A, ADOUBRYN KD</p>
<p><b>C9.INCIDENCE TOXOPLASMIQUE CHEZ LA FEMME ENCEINTE EN BANLIEUE DAKAROISE</b>                  COULIBALY F., DIA M., NDIAYE M., MANGA I., SECK A, FAYE B. ,SYLL M.,SYLLA K<sup>1</sup>.,TINE R<sup>1,2</sup>.,DIENG T<sup>1,2</sup>.,DIENG Y<sup>1</sup>.,BAKOU S.,GAYE O, NDIAYE J.L</p>
<p><b>C10. CRYPTOSPORIDIOSE ET MICROSPORIDIOSE DE 2011 A 2015 AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE TREICHVILLE, ABIDJAN, COTE D'IVOIRE</b>                  MIEZAN AJS, KASSI KF, KIKI-BARRO PCM, KONATÉ A, ANGORA KE, BEDIA AV, VANGA-BOSSON AH, DJOHAN V, YAVO W, MENAN EIH</p>
<p><b>C11: CYSTICERCOSE HUMAINE EN MILIEU RURAL: ENQUETE DE SEROPREVALENCE DANS LE DEPARTEMENT DE DABOU – COTE D'IVOIRE</b>                  M-K SOUMAHORO, J. MELKI, KE KOFFI, BG TAZEMDA-KUITSOU, KM N'DRI, A TOURÉ, M DIOMANDÉ, R JAMBOU</p>
<p style="text-align: center;"><b>10h30-11h30 (Amphithéâtre) :</b></p> <p style="text-align: center;">Cérémonie d'ouverture                  Conférence inaugurale : « <b>En route vers l'Elimination des Parasitoses Négligées dans le monde : Etat des lieux en Afrique</b> »</p> <p style="text-align: center;"><b>Conférencier : Professeur BOA Yapo Félix</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Président : Pr MENAN H / Rapporteur : Dr ASSI S</b></p> <p style="text-align: center;">Visite des stands et Cocktail</p>
<p style="text-align: center;"><b>11h30-13h00 :</b>  <b>Session 3 (Amphithéâtre) :</b>                  « <b>Environnement, Géohelminthoses et Schistosomoses</b> »  <b>Président : Pr FAYE B / Rapporteur : Dr KONATE A</b></p>
<p><b>C12.FACTEURS DE RISQUE DE SCHISTOSOMIASES DANS UNE ZONE URBAINE DU NORD DE LA COTE D'IVOIRE</b>                  RICHARD K. M'BRA, BRAMA KONE, YAPI G. YAPI, KIGBAFORID. SILUE, NAGNIN SORO, GUEDELADIO CISSE</p>
<p><b>C13. METHODES DE CHOIX POUR LE DIAGNOSTIC MOLECULAIRE DES HELMINTHES TRANSMISSIBLES PAR LE SOL</b>                  LOUKOURI A., KERSTIN F., N'GORAN K.E.,PETER U.F.</p>
<p><b>C14.PEUPLEMENTS DE MOLLUSQUES HOTES INTERMEDIAIRES DE LA BILHARZIOSE DANS DIFFERENTS BIOTOPES DU BASSIN VERSANT DE L'AGNEBY-TIASSA ET DE LA ME, CÔTE D'IVOIRE</b>                  N'TAMON.N.R, DIAKITE.N.R, OUATTARA.M, N'GORAN.K.E</p>
<p><b>C15.: EPIDEMIOLOGIE DE LA SCHISTOSOMOSE INTESTINALE A SCHISTOSOMA MANSONI A DANANE : ETUDE PRELIMINAIRE</b>                  KIKI-BARRO PCM*<sup>1</sup>, KASSI FK<sup>1,2</sup>, KONATE A<sup>1</sup>, ANGORA EK<sup>1</sup>, VANGA-BOSSON H<sup>1</sup>, BEDIA-TANOAH AV<sup>1</sup>, MIEZAN SEBASTIEN<sup>1</sup>, DJOHAN V<sup>1</sup>, YAVO W<sup>1</sup>, MENAN EIH<sup>1,2</sup></p>

<p><b>C16. EPIDEMIOLOGIE DE LA SCHISTOSOMIASE DANS LA LOCALITE D'AHOUÉ AU SUD DE LA CÔTE D'IVOIRE</b></p> <p>N'GBESSO N. J-P, N'GUESSAN AYAN, ASSARÉ K R, MATHIEU N.O, N'DRI KOUAMÉ AND YAPI A</p>
<p><b>C17 : INVESTIGATION DE CAS GROUPES DE BILHARZIOSE URINAIRE DANS L'AIRE SANITAIRE DE KLEMEKLO, BOUAKE NORD-OUEST, 2017</b></p> <p>ANGBO EFFI O, SOUMAHORO SI, KOUASSI DP, YAO GH, ZIKA KD, BROU K, KARAMOKO JC, COULIBALY M, GOUA BF, DEBY AK, IRIKA O, BENIE BVJ, KRA O, AKOUA-KOFFI C, ADOUBRYN K</p>
<p><b>C18: ETUDE DE LA CO-ENDEMICITE DE LA SCHISTOSOMIASE ET GEOHELMINTHIASE CHEZ LES FEMMES ENCEINTES EN MILIEU RURAL : CAS DE LA COMMUNE RURALE DE KOUPELA AU BURKINA FASO.</b></p> <p>ALIMATA KABRÉ1, DRAMANE ZONGO, NOELLIE W. KPODA ET GUSTAVE B. KABRÉ1</p>
<p><b>C19 : DYNAMIQUE D'EVOLUTION DE LA PREVALENCE DES SCHISTOSOMIASES CHEZ UNE COHORTE DE VOLONTAIRES DANS LE VILLAGE DE KALIFABOUGOU, MALI</b></p> <p>DOUMBO SN, K SIDIBÉ, A TRAORÉ, J SANGALA, D DOUMTABE, A ONGOIBA, T TRAN, KKAYENTAO, P CROMPTON, O DOUMBO, B TRAORÉ</p>
<p><b>C20 : UNE APPROCHE INTEGREE POUR LA LUTTE CONTRE LES PARASITES INTESTINAUX, AU CENTRE-SUD DE LA CÔTE D'IVOIRE</b></p> <p>COULIBALY G, OUATTARA M, DONGO K, ZOUZOU F, HÜRLIMANN E, KONE N, BASSA KF, ESSE C, YAPI BR, UTZINGER J, RASO G, N'GORAN KE</p>
<p><b>11h30-13h00 :</b></p> <p><b>Session 4 (Salle de Conférences) :</b></p> <p><b>« Parasitoses tropicales négligées et lutte anti-vectorielle »</b></p> <p><b>Président : Dr AKRE M (MC) / Rapporteur : Dr MIEZAN S</b></p>
<p><b>C21. L'AJOUT DE LA LUTTE ANTI-VECTORIELLE A LA LUTTE MEDICALE REDUIT LA TRANSMISSION DE LA MALADE DU SOMMEIL DANS LE FOYER DU MANDOU (TCHAD)</b></p> <p>RAYAISSE JB., MAHAMAT HM, PEKA M, BRAHIM GM, DARNAS J, YONI W, COURTIN F, SOLANO P</p>
<p><b>C22. ETUDE COMPAREE DE LA SYSTEMATIQUE DES AILES ET DES PUPES D'ESPECES DE GLOSSINES D'ELEVAGE A L'AIDE DE LA MORPHOMETRIE GEOMETRIQUE</b></p> <p>TA BTD, KABA D, RAYAISSE JB, BERTE D, YONI W, BILA C, ACAPOVI-YAO, KABORE I, et DUJARDIN JP</p>
<p><b>C23. EVALUATION DE LA MORBIDITE SIMULIDIENNE ET DU NIVEAU DE TRANSMISSION D'ONCHOCERCA VOLVULUS DANS TROIS FACIES EPIDEMIOLOGIQUES DE COTE D'IVOIRE</b></p> <p>SIMARO S; KOFFI M, TOURE M, KONATE I., KONAN K. T.</p>
<p><b>C24. : COMPORTEMENT DE PIQURE DES MOUSTIQUES INFECTES, INFECTIEUX ET NON INFECTES EN PRESENCE D'INSECTICIDES.</b></p> <p>CAMARA S, KOFFI AA, AHOUA ALOU PL, KOUAKOU K, COULIBALY I, KONE A, DOSSO Y, PENNETIER C, COHUET A</p>
<p><b>C25 : IMPACTS DES TRANSFORMATIONS ANTHROPOGÉNIQUES SUR LA DYNAMIQUE DES POPULATIONS D'AEDES DANS LES FOYERS D'ÉMERGENCE DE FIEVRE JAUNE ET DE DENGUE AU SUD-EST CÔTE D'IVOIRE</b></p> <p>ZAHOULI BZJ, UTZINGER J, ADJA AM, MÜLLER P, MALONE D, TANO Y, KOUDOU KB</p>

<p><b>C26 : CHANGEMENT DES ECOSYSTEMES ET MALADIES A TRANSMISSION VECTORIELLE: CAS DES PLANTATIONS D'HEVEAS</b> COULIBALY ZI, ALLALI KB, TRAORE I, TANGENAJA, PHOUTHMANY T, SOMSANITH C, KONAN YL, PAUL B ET DOSSOM</p>
<p><b>C27 : LUTTE INTEGREE CONTRE LES TRYPANOSOMOSES DANS LE FOYER DE SINFRA (COTE D'IVOIRE) : RESULTATS PRELIMINAIRES</b> DJOHAN V, TA BTM, BERTE D, GIMONNEAU G, BAMORO B, YONI W, COURTIN F, RAYAISSE JB, KOFFI M, JAMONNEAU V, YAVO W, MENAN EI, KABA D</p>
<p><b>13h00-14h00 :</b> Déjeuner</p>
<p><b>14h00-16h00 :</b> <b>Session 5 (Amphithéâtre) :</b> <b>« Champignons et mycoses d'Afrique »</b> <b>Président : Dr NZENZE S (MCA) / Rapporteur : Dr KASSI F</b></p>
<p><b>C28. TEIGNES DU CUIR CHEVELU EN MILIEU SCOLAIRE DANS LE DEPARTEMENT DE TABOU (COTE D'IVOIRE)</b> BÉDIA-TANOAH A.V., KIKI-BARRO P.C.M., ANGORA K.E., ISSIAKA B, KONATÉ A, KASSI FK, VANGA-BOSSON AH, DJOHAN V, YAVO W, MENAN EIH</p>
<p><b>C29. PROFIL DES OTOMYCOSES DIAGNOSTIQUEES A L'INSTITUT PASTEUR DE COTE D'IVOIRE DE 1997 A 2016.</b> BOSSON-VANGA AH, A KONATE A, ANGORA KE, IRA-BONOUMAN AV, DJOHAN V, BEDIA-TANOAH AV, KIKI-BARRO PCM, KASSI KF, YAVO W, MENAN EIH, TOURE OA</p>
<p><b>C30. PRÉVALENCE DES ESPÈCES DE CANDIDA CIRCULANT À DAKAR : ÉTUDE PRÉLIMINAIRE</b> BADIANE AS, GUILLAUD ST, DIONGUE K, DAOUDA ND, GANGNEUX JP</p>
<p><b>C31. ETUDE DE LA SENSIBILITE IN VITRO DES SOUCHES DE CANDIDA ALBICANS PAR LE SYSTEME D'ANTIFONGIGRAMME VITEK AU CNHU HKM A COTONOU</b> SISSINTO SAVI DE TY , OGOUYEMI HA, ELSA TOPANOU, AFFOLABI D, ATADOKPEDE F , AHOTIN G<sup>1</sup>, GNACADJA C, ADINSI DE SOUZA V, BIAOU D, ANAGONOU S, MASSOUGBODJI A, KINDE-GAZARD D</p>
<p><b>C32. CHAMPIGNONS OPPORTUNISTES ISOLES A L'EXAMEN DE 32 LIQUIDES DE LAVAGES BRONCHOALVEOLAIRES DES PVVIH A COTONOU (BENIN)</b> SISSINTO-SAVI DE TY, OGOUYEMI HA, ADE S, AFFOLABI D, WAKPO A, BIAOU D, AHOTIN G, ANAGONOU S, MASSOUGBODJI A, BOUCHARA JP. KINDE-GAZARD D <sup>1,2</sup></p>
<p><b>C33. ETIOLOGIE DES AGENTS DES MYCOSES SUPERFICIELLES A ABIDJAN DE 1990 A 2009</b> K.E ANGORA, A. IRA-BONOUMAN, V. DJOHAN, A.H. VANGA-BOSSON, W. YAVO, A. KONATE, K.F. KASSI, P.C. KIKI-BARRO, E.I.H. MENAN, M. KONE</p>
<p><b>C34. SENSIBILITE DE LA METHODE D'IDENTIFICATION PAR SPECTROMETRIE DE MASSE MALDITOF DANS L'ETUDE DES CANDIDOSES A ABIDJAN EN 2017</b> BONOUMAN-IRA AMA, AKO AKO B., ANGORA KPONGBO ETIENNE, CISSÉ SOULEYMANE, BROU EMMA, AKA AYEBE, TOURÉ OFFIANAN ANDRÉ, MENAN HERVÉ</p>

<p><b>C35: ANALYSE COMPARATIVE ENTRE SOUCHES CLINIQUES ET ENVIRONNEMENTALES DU COMPLEXE D'ESPECES <i>CRYPTOCOCCUS GATTII</i> / <i>CRYPTOCOCCUS NEOFORMANS</i></b>  <b>FK. KASSI, KIKI-BARRO PCM, A KONATE, V BELLET, P DRAKULOVSKI, F ROGER, D KRASTEVA<sup>3</sup>, A, VANGA-BOSSON AH<sup>2</sup>, ANGORA KE<sup>2</sup>, BEDIA AV<sup>2</sup>, MIEZAN S, SE KONE<sup>2</sup>, A TOURE, V DJOHAN, D ADAMA, GA KOUAKOU, E DELAPORTE, J REYNES, W YAVO<sup>2</sup>, HIE MENAN, S BERTOUT</b></p>
<p><b>C 36: ETUDE QUALITATIVE PRELIMINAIRE DE L'ATTIEKEVENDU SUR LES MARCHES DE LA VILLE D'ABIDJAN</b>   <b>KOUADIO-YAPO CG, DOU GSP, AKA NAD, KOUADIO-AKA EE, ZIKA KD, OUHON J, ADOUBRYN KD, DOSSO M</b></p>
<p><b>C 37: EPIDEMIOLOGIE DES OTOMYCOSES AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE SANOU SOUROU DE BOBO –DIOULASSO AU BURKINA FASO</b>   <b>BAMBA SANATA, AMONA FRUCTUEUX MODESTE, OUEDRAOGO RICHARD, SANGARE IBRAHIM, CISSE MAMOUDOU, ZIDA ADAMA, ELOLA ABDOULAYE</b></p>
<p><b>14h00-16h00 :</b>  <b>Session 6 (Amphithéâtre) :</b>  <b>« Diagnostic biologique, prise en charge et prévention du paludisme »</b>  <b>Président : Dr BADIANE A (MCA) B / Rapporteur : Dr TANO KD</b></p>
<p><b>C38 : PREVALENCE DE L'INFECTION SUBMICROSCOPIQUE DU PALUDISME CHEZ LES FEMMES SOUS TRAITEMENT A BASE DE LA SULFADOXINE-PYRIMETHAMINE A L'ACCOUCHEMENT EN REPUBLIQUE DU CONGO</b>  <b>MBOUAMBOUA Y, KOUKOUKUILA-KOUSSOUNDA F, ADUKPO S, NKOMBO M, EBOUROUMBI D, VOUVOUNGUI C, NKOMBO-NKOULA S, NTOUMI F</b></p>
<p><b>C39: EFFICACITE ET TOLERANCE DES ASSOCIATIONS ARTESUNATE /AMODIAQUINE VERSUS ARTEMETHER / LUMEFANTRINE DANS LE TRAITEMENT DU PALUDISME SIMPLE A <i>P.FALCIPARUM</i> DANS SIX SITES SENTINELLES EN COTE D'IVOIRE</b>  <b>OFFIANAN AT, ASSI SB, YAVO W, KIKI-BARRO, KONATE A, TIACOH L, ANGORA KE, BEDIA A, MENAN H, BISSAGNENE E, CONSORTIUM CTA</b></p>
<p><b>C40 :EVALUATION DE L'ACTIVITE ANTIPLASMODIALEDES ANALOGUES DE LA LICOCHALCONE A SUR DES ISOLATS DE LA NATURE ET SOUCHES DE REFERENCE DE <i>PLASMODIUM FALCIPARUM</i></b>  <b>DABLE M. T, TANO K. D, OUATTARA M, YAVO W</b></p>
<p><b>C41 : ÉTUDE COMPARATIVE DU TRAITEMENT DU PALUDISME GRAVE DANS LE SERVICE DE PEDIATRIE AU CHU DE YOPOUGON : ARTESUNATE VERSUS ARTEMETHER</b>  <b>FOFANA T, AKE-ASSIMH, NIAMIEN-ATTAIC, BERHAT AK, EBOUA TKF, EHILE AMS, ADONIS-KOFFY L</b></p>
<p><b>C42: EFFICACITE ET TOLERANCE DES ASSOCIATIONS ARTESUNATE + AMODIAQUINE ET ARTEMETHER + LUMEFANTRINE DANS LE TRAITEMENT DU PALUDISME SIMPLE A <i>P. FALCIPARUM</i> DANS DISTRICT SANITAIRE DE MAN, COTE D'IVOIRE</b>  <b>N'GUESSANTL<sup>1</sup>, OFFIANAN AT<sup>1</sup>, AKA KJE<sup>1</sup>, YAO SS<sup>1</sup>, KINIFO-LAWSON V<sup>3</sup>, BEOUROU S<sup>1</sup>, TUO K<sup>1</sup>, AKO AA<sup>1</sup>, GNONDJUI A<sup>1</sup>, OUATTARA J<sup>1</sup>, JAMBOU R<sup>1,4</sup>, DJAMAN J<sup>5,6</sup></b></p>

<p><b>C43 : EVALUATION DE LA CLAIRANCE PARASITAIRE APRES TRAITEMENT PAR ARTESUNATE +AMODIAQUINE ET ARTEMETHER + LUMEFANRINE CHEZ LES PATEINTS ATTEINTS DE PALUDISME SIMPLE A P. FALCIPARUM DANS LA REGION DE BOUAKE EN COTE D'IVOIRE.</b></p> <p><u>OFFIANAN ANDRE TOURE</u>, TIACOH N'GUESSAN LANDRY, SERGE BRICE ASSI-ANTOINETTE AMANY KONE, ARISTIDE AKO BEENGER, ERIC ADJI GBESSI, BABA COULIBALY, BOUAKARY KONE, OUMAR OUATTARA, SYLVAIN BEOUROU, ALPHONSINE KOFFI, FRANCK REMOUE, CHRISTOPHE ROGIER</p>
<p><b>C44 : ETUDE DE LA PREVALENCE ET DE LA MORBIDITE DE PLASMODIUM OVALE WALLIKERI ET CURTISI AU MALI</b></p> <p><u>HAIDARA .K.</u>, SANGARE.CPO, HAIDARA.A, et DJIMDE.A</p>
<p><b>C45 : EFFICACITE CLINIQUE DE LA DIHYDROARTEMISININE-PIPERAQUINE (MALACUR®) ET DE L'ARTEMETHER-LUMEFANTRINE (COARTEM®) DANS LE TRAITEMENT DU PALUDISME NON COMPLIQUE AU MALI.</b></p> <p>SOULEYMANE DAMA, HAMIDOU NIANGALY, MOUSSA DJIMDE, ISSAKA SAGARA, CHEICK OUMAR GUINDO, AMATIGUE ZEGUIME, ABDOULAYE A. DJIMDE ET OGOBARA K. DOUMBO</p>
<p><b>C46 : EVALUATION DES TRAITEMENTS DE PREMIERE LIGNE DU PALUDISME SIMPLE A P. FALCIPARUM à BOUAKE AU CENTRE DE LA COTE D'IVOIRE</b></p> <p><u>OFFIANAN AT.</u> ASSI SB, TIACOH NL, KONE AB, ADJI GE, COULIBALY B, KONE B, OUATTARA O, BEOUROU S, KOFFI A, REMOUE F, ROGIER C</p>
<p><b>C47 : PALUDISME, TÉTANOS, ET MÉNINGITE AIGUE : UNE ASSOCIATION MORBIDE INHABITUELLE ; À PROPOS DEUX CAS AU SERVICE DE MALADIES INFECTIEUSES ET TROPICALES DU CHU DE TREICHVILLE, ABIDJAN</b></p> <p><u>TANON A.</u> ABALTOU S, MANONBA C, DOUMBIA A, KOUAKOU G, MOSSOU C, SAWADOGO A, EHUI E, AOUSSI EBA.</p>
<p>16h00-16h30 : Pause-café + Visite des stands</p>
<p><b>16h30-18h00 :</b> <b>Session 7 (Salle de Conférences) :</b> <b>«Anophèles et lutte anti-vectorielle»</b> <b>Président : Dr RAYAISSE JB/ Rapporteur : Dr MIEZAN S</b></p>
<p><b>C48. EFFET DE LA CHIMIO-PREVENTION DU PALUDISME SAISONNIER SUR LA FITNESS DU MOUSTIQUE</b></p> <p>K.BIENVENUE YAMEOGO, R. SERGE YERBANGA, SEYDOU Y. OUATTARA, FRANCK A. YAO, THIERRY LEFEVRE, ISSAKA ZONGO, FREDERIC NIKIEMA, ROCH K DABIRE, JEAN BOSCO OUEDRAOGO, ANNA COHUET</p>
<p><b>C49. UN NOUVEL OUTIL DE GESTION DE LA RESISTANCE DES VECTEURS DU PALUDISME AUX PYRETHRINOIDES : LA MOUSTIQUAIRE INTERCEPTOR G2 IMPREGNEE D'UN MELANGE CHLORFENAPYR-ALPHACYPERMETHRINE.</b></p> <p>CAMARA S., AHOUA ALOU P.L., KOFFI A.A., KABRAN K.J-P., KOFFI F.M., KOUAKOU K, PENNETIER CC</p>
<p><b>C50. COMPORTEMENT DE PIQURE DE AN. GAMBIAE S.L EN REPONSE AUX MOUSTIQUAIRES IMPREGNEES LONGUE DUREE D'ACTION EN CASES EXPERIMENTALES</b></p> <p>CAMARA S., PENNETIER C., AHOUA ALOU P.L., KOUAKOU K., KABRAN K.J-P., KONE A., N'GUESSAN R, KOFFI A.A</p>

<p><b>C51. INFLUENCE DE L'INFECTION DU MOUSTIQUE <i>ANOPHELES COLUZZII</i> AVEC <i>PLASMODIUM FALCIPARUM</i> SUR LE CHOIX DES SOURCES NATURELLES DE NECTAR</b> DOMONBABELLE FDS HIEN, KR. DABIRE, MALMGREN L, ADIABATE, SR. YERBANGA, ACOHUET, BK. YAMEOGO, LOUIS-CLEMENT GOUAGNA, RJ. HOPKINS, GA. OUEDRAOGO, FREDERIC SIMARD, J-B OUEDRAOGO, R IGNELL, T LEFEVRE</p>
<p><b>C52. EVALUATION DE L'EFFICACITE DES MOUSTIQUAIRES IMPREGNEES D'INSECTICIDES DE LONGUE DUREE D'ACTION : PERMANET®3.0, OLYSET®PLUS NET ET YORKOOL®NET AU TOGO</b> AMOUDJI AD, AHADJI-DABLA KM, CHABI J APETOGBO GY, KETOH GK</p>
<p><b>C53. ETUDE DE LA RESISTANCE METABOLIQUE AUX PYRETHRINOÏDES DE <i>ANOPHELES COLUZZII</i> M'BE (COTE D'IVOIRE)</b> CLEGBAN C, KOFFI AA, AHOUA ALOU PL, CORNELIE S, KOUASSI KP, CHANDREF<sup>2</sup>, PENNETIER C</p>
<p><b>C54. RECHERCHE D'ALTERNATIVE POUR LA GESTION DE RESISTANCE AUX PYRETHRINOIDES <i>AN. GAMBIAES.L</i> EN CÔTE D'IVOIRE</b> KOFFI A.A., AHOUA ALOU P.L., CAMARA S., KOUAKOU K., KABRAN K.J-P., KONE A., N'GUESSAN R., ET PENNETIER C</p>
<p style="text-align: center;"><b>16h30-18h00 :</b> <b>Session 8 (Amphithéâtre) :</b>  <b>«Communications libres»</b> <b>Président : Dr N'GUESSAN AN (MC) / Rapporteur : Dr ZIKA</b></p>
<p><b>C55 : ACTIVITES LARVICIDES DE L'HUILE ESSENTIELLE DE <i>CHENOPODIUM AMBROSIODES</i> L. (CHENOPODIACEAE) SUR <i>BOOPHILUS MICROPLUS</i></b> ATTINDEHOU S., SALIFOU S., HOUNGNISSMASSOUN M.A. &amp; SALIFOU S.</p>
<p><b>C56 : DISTRIBUTION SPATIALE DES CAS DE DIARRHEE DANS LES SOUS-PREFECTURES DE KPOUEBO, DJEKANOU ET TAABO (COTE D'IVOIRE)</b> AKRO K. J. B., OUATTARA M., DONGO K., DIAKITE N. R., COULIBALY J. T., SILUE K. D., N'GORAN K. E., GIOVANNNA R.</p>
<p><b>C57 : EFFICACITE DE L'EXTRAIT ETHANOLIQUE DES ECORCES DE TIGE DE <i>ZANTHOXYLUM ZANTHOXYLOIDES</i> SUR LES TIQUES ADULTES DE <i>RHIPICEPHALUS (BOOPHILUS) MICROPLUS</i></b> AZOKOU A, ACHI L, KONE MW</p>
<p><b>C58 : EVALUATION DE L'ACTIVITE DES ENZYMES HEPATIQUES CHEZ LE SUJET DIABETIQUE A ABIDJAN</b> CISSE-CAMARA M, ADEOTI M. MONDE AA, DJOHAN F, NIAMKE G, KOFFI G, KOLIA I, KAMBOU P, ABODO J</p>
<p><b>C59 : DÉVELOPPEMENT DE L'ACTIVITÉ MARAÎCHÈRE ET RISQUES SANITAIRES DANS LA VILLE DE BOUAKÉ</b> RAPHAEL KOUADIO OURA, ALAIN GNAKOURI TOHOURI</p>
<p><b>C60 : ETAT DES CONNAISSANCES SUR LA LISTE DE L'HERPETOFAUNE DE COTE D'IVOIRE</b> MARC HERMANN AKAFFOU, MARTIAL HUGUES ZAGO, GUILLAUME ODOUPKE,</p>

HILAIRE BEÏBRO YAOKOKORE

**C61 : RECEPTEURS NICOTINIQUES DE L'ACETYLCHOLINE DE HAEMONCHUS CONTORTUS : CIBLES PHARMACOLOGIQUES PRIVILEGIEES DE NOUVEAUX ACRYLONITRILES DE SYNTHESE A SUPPORT IMIDAZO[1,2-A]PYRIDINE**

JP DU N'GUESSAN, PO DELAYE, S COULIBALY, M OUATTARA, H ALLOUCHI, C NEVEU, C CHARVET, C ENGUEHARD-GUEIFFIER, A GUEIFFIER

**C 62: RAGE HUMAINE : ENCORE UNE FATALITE AU SERVICE DES MALADIES INFECTIEUSES ET TROPICALES (SMIT) DU CHU DE TREICHVILLE, COTE D'IVOIRE**

**TANON K. A.**, SAWADOGO A, KOUAKOU G, MOURTADAW. D, HOUNKPONOU.J-B , MAÏDAKOUALEC, BAFONG K.S, KAKOU A.R.

**C63 : EVALUATION DE LA QUALITE DES HUILES ALIMENTAIRES CONTROLEES AU BURKINA FASO PAR LE LABORATOIRE NATIONAL DE SANTE PUBLIQUE.**

KOINE MAXIME DRABO, ISSOUFOU SAVADOGO, MACAIRE OUEDRAOGO

**JEUDI 23 MARS 2016**

<b>ACTIVITES</b>
<b>08h00-08h30 :</b> Accueil et installation des invités
<b>08h30-09h00 (Amphithéâtre) :</b> <b>Conférence 2 : Lutte contre les schistosomoses, les géohelminthoses et les filarioses lymphatiques en Côte d'Ivoire : Actualités et apport de la recherche</b> Conférencier : Dr MEITE Aboulaye  <b>Président : Dr KOFFI AA (MR) / Rapporteur : Dr ZIKA</b>
<b>09h00-10h30 :</b> <b>Session 9 (Amphithéâtre) :</b> <b>«Diagnostic biologique, prise en charge et prévention du paludisme»</b> <b>Président : Dr TINTO H (DR) / Rapporteur : Dr VANGA-BOSSON H</b>
<b>C64 : MISE EN PLACE DE LA PRODUCTION DE SPOROZOITES DE PLASMODIUM OVALE ET PLASMODIUM VIVAX POUR L'ETUDE DES STADES HEPATIQUES DU PALUDISME</b> BOSSON-VANGA AH, MAZIER D, MENAN H
<b>C65 : CULTURE IN VITRO DE GAMETOCYTES DE PLASMODIUM FALCIPARUM ISSUS DES ISOLATS DE MALADES</b>  BEOUROU S., GNONDJUI A. A., KAMENAN K. C. D., KOUAKOU L., ATTEMENE S. D., TOURE O. A., KONE L. P., DJAMAN A. J., JAMBOU R.
<b>C66 : MAINTIEN EN CULTURE DES ISOLATS DE TERRAIN A L'INSTITUT PASTEUR DE COTE D'IVOIRE</b>  BEOUROU S., GNONDJUI A. A., KONATE A., TUO K., KOUAKOU L., ATTEMENE S. D., KAMENAN K. C. D., TOURE O. A., KONE L. P., DJAMAN A. J., JAMBOU R.
<b>C67 : ACTIVITES ANTIOXYDANTE ET ANTIPLASMODIALE DE <i>DIALIUM DINKLAGEL</i>, UNEPLANTE UTILISEE EN COTE D'IVOIRE POUR TRAITER LE PALUDISME</b>  <u>TUO KARIM</u> , BEOUROU SYLVAIN, SILUE KIGBAFORI D, TANO KONAN D, TOURE OFFIANAN A
<b>C68 : CARACTERISTIQUES ET EVALUATION DE LA VULNERABILITE DES MENAGES AU PALUDISME : CAS DE KORHOGO ET DE KAEDI</b>  KABA A., ESSO E., KONE B, N'ZI M., RASO G, VOUNATSOU P., UTZINGER Juerg, N'GORAN E
<b>C69 : IMMUNITY PROFILING AS A BIOMARKER OF INTEGRATED MALARIA CONTROL MEASURES IN IVORIAN COMMUNITIES USING A MAGNETIC BEAD-BASED MULTIPLEX ASSAY (MAGPIX®-LUMINEX)</b> KOFFI D, VARELA ML, LOUCOUBAR C, VIGAN-WOMAS I, BEOUROU S, MERCEREAU-PUIJALON O, TOURE A, DJAMAN AJ, TOURE AO, PERRAUT R
<b>C70: FAIBLE PREVALENCE DU PALUDISME A <i>PLASMODIUM FALCIPARUM</i> CHEZ LES ENFANTS DE 0 A 6 MOIS EXCLUSIVEMENT NOURRIS AU LAIT MATERNEL.</b> <u>SISSINTO-SAVI DE TY</u> <sup>1</sup> , OGOUYEMI-HOUNTO A <sup>1</sup> , ALAO MJ <sup>2</sup> , HOUNKPATIN A <sup>3</sup> , DAMIEN G <sup>1</sup> , ADEOTHY A <sup>1</sup> , FASSINOUC <sup>1</sup> , ADOMAHOU D <sup>1</sup> , ADISSO L <sup>1</sup> , KINTIN D <sup>1</sup> , BANKOLE P <sup>1</sup> , NAMA MG <sup>5</sup> , EL KOURI K <sup>6</sup> , AMOUSSOU GK <sup>4</sup> , MASSOUGBODJIA <sup>1</sup> , KINDE GD <sup>1</sup>

<b>09h00-10h30 :</b> <b>Session 10 (Salle de Conférences) :</b> <b>« Diversité génétique et chimiorésistance du <i>Plasmodium</i> »</b> <b>Dr SOULAMA I / Rapporteur : Dr SISSINTO Y</b>
<b>C71. EFFICACITE DES CTA DE PREMIERE LIGNE ET POLYMORPHISME DU GENE K13 PROPELLER DANS TROIS SITES SENTINELLES EN COTE D'IVOIRE</b>  OFFIANAN AT, COULIBALY B, <b><u>AKO AAB</u></b> , ASSI SB, TIACOH NL, ADJI GE, BROU MJ, EHOUMAN MF, GNAMIEN AL, COULIBALY MAA, BEOUROU S, ISSIAKA B, SOUMAHORO A, KADJO F, MENARD D, TANO MA
<b>C72. DIAGNOSTIC MOLECULAIRE DES INFECTIONS PLASMODIALES CHEZ LES SUJETS ASYMPTOMATIQUES</b>  GNAGNE AP, KOFFI B, KONATE A, BEDIA-TANO AV, AMIAH-DROH M, TANO KD <sup>1</sup> , DABLE M, MENAN EI, YAVO W
<b>C73. DETECTION DE LA MUTATION PONCTUELLE A569G DANS LE GENE <i>PLASMODIUM FALCIPARUM</i> K13-PROPELLER APRES UN ECHEC THERAPEUTIQUE A L'ARTESUNATE-AMODIAQUINE AU NIGER</b>  IBRAHIM MAMAN L., MAHAMAN MOUSTAPHA L., ARZIKA I., MAHAMADOU B. GORA D., DIEYE A
<b>C74. : ECHECS THERAPEUTIQUES ET POLYMORPHISME DU GENE K13-PROPELLER EN COTE D'IVOIRE DE 2008 A 2016</b>  <b><u>COULIBALY B</u></b> , AKO AAB, TIACOH NL, ADJI EG, ASSI SB, KADJO F, TANO MA, PENALI LK, OFFIANAN AT, JAMBOU R
<b>C75. ETUDE MOLECULAIRE DE LA RESISTANCE DE P. FALCIPARUM AUX COMBINAISONS THERAPEUTIQUES A BASE DE DERIVES D'ARTEMISININE ET A LA SULFADOXINE-PYRIMETHAMINE A BOUAKE AU CENTRE DE LA COTE D'IVOIRE</b>  OFFIANAN AT, COULIBALY AE, <b><u>AKO AAB</u></b> , COULIBALY B, ASSI SB, KONE B, VEH GB, OUFFOUET KKV, DOUA J, KOUASSI J, SORO D, KOUAME KD, SEHI, KOFFI A DJAMAN J, RMOUE F, ROGIER C
<b>C76. IMPACT DE LA CHIMIOPREVENTION DU PALUDISME SAISONNIER SUR LES MARQUEURS MOLECULAIRES DE RESISTANCE DE <i>PLASMODIUM FACIPARUM</i> CHEZ LES SUJETS AYANT PRESENTE UN PALUDISME SIMPLE AU SUD DU SENEGAL EN 2015.</b>  <b><u>MANGA IA</u></b> , DIOUF MP, NDIAYE M, TAIROU F, KOUEVIDJIN E, SECK A, BESHIR K, LAM A, GAYE NA, BA M, SOW D, SYLLA K, TINE R, FAYE B, MILLIGAN P, GAYE O, NDIAYE JL
<b>10h30-11h00 :</b> Pause-café + Visite des stands + Visite de Posters

<p style="text-align: center;"><b>11h00-12h00 :</b> <b>Session 11 (Salle de Conférences)</b> <b>« Anophèles et lutte anti-vectorielle »</b> <b>Président : Dr PENNETIER C / Rapporteur : Dr ALOU L</b></p>
<p><b>C77 : COMPARAISON DES METHODES LAMP (LOOP-MEDIATED ISOTHERMAL AMPLIFICATION) ET TAQMAN RT-PCR (REAL TIME POLYMERASE CHAIN REACTION) POUR LA DETECTION DE <i>PLASMODIUM FALCIPARUM</i> CHEZ <i>ANOPHELES GAMBIAE</i>.</b></p> <p>A. BADOLO, A. SANON, M.W. GUELBEOGO<sup>2</sup>, N.F. SAGNON, H. KANUKA, S. FUKUMOTO</p>
<p><b>C78 : CARACTÉRISATION DE LA RÉSISTANCE CHEZ ANOPHELES GAMBIAE VECTEUR PRINCIPAL DU PALUDISME EN CÔTE D'IVOIRE.</b></p> <p>BEHI KOUADIO FODJO, MOUHAMADOU CHOUAIBOU, KOUDOU GUIBEHI BENJAMIN</p>
<p><b>C79 : ROLE DE L'ALPHA-THALASSEMIE ET DE LA DEFICIENCE EN GLUCOSE-6-PHOSPHATE DESHYDROGENASE (G6PD) SUR LA TRANSMISSION DE PLASMODIUM FALCIPARUM DE L'HOMME AU MOUSTIQUE</b></p> <p><u>YAO. F.A.</u>, YERBANGA. S.R, MANGANO. V, AVELLINO. P, SANTOLAMAZZA. F, BANCONE. G, COHUET. A, OUEDRAOGO. J.B, MODIANO D</p>
<p><b>C80 : DISTRIBUTION OF <i>PLASMODIUM</i> SPP INFECTION IN ASYMPTOMATIC CARRIERS, A POTENTIAL TARGET IN PERENNIAL AND LOW SEASONAL MALARIA TRANSMISSION SETTINGS IN WEST AFRICA</b></p> <p><b>GBALÉGBA N.G.C</b>, SILUÉ K.D, BAO., BA H., TIA<sup>5</sup> E., CHOUAIBOU<sup>2</sup>M., TIAN-BIT.Y.N., YAPI Y.G., KONÉ B., UTZINGER J. AND KOUDOU G.B.</p>
<p><b>C81 : IMPACT DES TRAITEMENTS LARVICIDES ET DES MOUSTIQUAIRES IMPREGNEES D'INSECTICIDES SUR <i>ANOPHELES GAMBIAE</i>, VECTEUR MAJEUR DU PALUDISME A TIEMELEKRO, CENTRE DE COTE D'IVOIRE</b></p> <p>YOKOLY NF, CHICHAYA EFS, KOUDOU GB.</p>
<p style="text-align: center;"><b>12h00-13h00 :</b> <b>Session 12 (Amphithéâtre) :</b> <b>« COMMUNICATIONS AFFICHEES »</b> <b>Président : Dr YAPI A (MC) / Rapporteur : Dr COULIBALY TJ</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>13h00-14h00 :</b> Déjeuner</p>

<p style="text-align: center;"><b>14h00-15h30 :</b> <b>Session 13 (Amphithéâtre) :</b> <b>« Diversité génétique et chimiorésistance du <i>Plasmodium</i> »</b> <b>Président : Dr DJMDE A (MCA) / Rapporteur : Dr AKO B</b></p>
<p><b>C82: PROFIL DU GENE <i>PFMDRI</i> N86Y DANS LES ISOLATS DE <i>PLASMODIUM FALCIPARUM</i></b> DOSSOU-YOVO L.R, KOUKOUIKILA F, MANDINGHA M; NTOUMI F</p>
<p><b>C83: EFFICACITE THERAPEUTIQUE DE L'ASSOCIATION ARTESUNATE+AMODIAQUINE ET POLYMORPHISME DU GENE K13 PROPELLER A PALA AU TCHAD</b> ISSA MS, AKO AB, KERAH H C, DJIMADOUM M, COULIBALY B, MBAITOLOUM M D, TCHONFIENE PDH, YAMEOGO VJM, BOUZID S, RINGWALD P, DOSSO M, TOURE AO, DJAMAN AJ</p>
<p><b>C84: DIVERSITE GENETIQUE ET MULTIPLICITE DES INFECTIONS DANS LES ISOLATS DE <i>PLASMODIUM FALCIPARUM</i> DES ENFANTS CONGOLAIS</b> GAMPIO GUEYE N. S., VOUVOUNGUI C, KOUKOUIKILA-KOUSSOUNDA F, KOBAWILAS.C, NTOUMI F</p>
<p><b>C85: ANALYSE DES MARQUEURS DE RESISTANCE A LA PYRIMETHAMINE A ANONKOUA-KOUTE EN ZONE PERI-URBAINE ET AYAME EN ZONE RURALE EN COTE D'IVOIRE EN 2008 ET 2015</b> <u>AKO AAB</u>, DAGNOGO O, OFFIANAN AT, COULIBALY B, COULIBALY E, BEOUROU S<sup>1</sup>, ISSIAKA B, SOUMAHORO A, DJAMAN J, PLOWE CV</p>
<p><b>C86: PORTAGE DES MUTANTS PFK13 CHEZ LES FEMMES ENCEINTES A ABIDJAN ET A BONOUA (COTE D'IVOIRE)</b> OFFIANAN AT, <b>COULIBALY B</b>, AKO AAB, TIACOH NL, BEOUROU S, SOUMAHORO A, ISSIAKA B, MESSOUM N, TIDJANE S, GBA B, BEUGRE E, BOKASSA EM, JAMBOU R</p>
<p><b>C87 : UTILISATION DU RING STAGE SURVIVAL ASSAY (RSA) IN VITRO POUR LA CARACTÉRISATION PHÉNOTYPIQUE DES ISOLATS DE <i>PLASMODIUM FALCIPARUM</i></b> DAMA S, DOUMBO OK, DJIMDE AA</p>
<p><b>C88 : IMPACT DE LA CHIMIOPREVENTION DU PALUDISME SAISONNIER SUR LA PREVALENCE DES MARQUEURS MOLECULAIRES DE RESISTANCE DE <i>PLASMODIUM FALCIPARUM</i> CHEZ LES PORTEURS ASYMPTOMATIQUES AU SUD DU SENEGAL</b> <u>DIOUF MP</u>, MANGA IA, SOW D, TAIROU F, NDIAYE M, SYLLA K, BESHIR K, KOUEVIDJIN E, SECK A, TINE R, MILLIGAN P, FAYE B, GAYE O, NDIAYE JL</p>
<p style="text-align: center;"><b>14h00-15h30 :</b> <b>Session 14 (Salle de Conférences) :</b> <b>« Diagnostic biologique, prise en charge et prévention du paludisme »</b> <b>Président : Dr DJOHAN V (MCA) / Rapporteur : Dr DOU G</b></p>
<p><b>C89 : ELIMINATION RAPIDE DU PALUDISME PAR ERADICATION DE LA SOURCE : L'EXPERIENCE D'UN DISTRICT SANITAIRE DU TOGO.</b> AGBO YM, ATCHA-OUBOU T, LI G, ADJELOH P, YAKPA K, SONG JP</p>

<p><b>C90 : EVALUATION DE L'EFFICACITE DU TRAITEMENT PREVENTIF INTERMITTENT PENDANT LA GROSSESSE SUR LES INDICATEURS NEONATAUX ET OBSTETRICIQUES À BOUAKÉ –CÔTE D'IVOIRE</b></p> <p>ASSI SB; TCHIEKOI NB, ZIKA KD, TOURÉ AO, LINGUE KN, COULIBALY I, REMOUE F<sup>1</sup>, DINARD K, ADOUBRYN KD</p>
<p><b>C91 : EVALUATION DE L'ACTIVITE DES ASSOCIATIONS ARTESUNATE + AMODIAQUINE VERSUS ARTEMETHER +LUMEFANTRINE CHEZ DES PATIENTS SOUFFRANT DE PALUDISME NON COMPLIQUE A P. FALCIPARUM A SAN PEDRO (CÔTE D'IVOIRE)</b></p> <p>BÉDIA-TANO AV, KONATÉ A, KIKI-BARRO PCM, ANGORA KE, KASSI FK VANGA-BOSSON AH, DJOHAN V, YAVO W, MENAN EIH</p>
<p><b>C92 : DYNAMIQUE DES IMMUNOGLOBULINES G DIRIGÉES CONTRE L'ANTIGÈNE VAR2CSA DE <i>PLASMODIUM FALCIPARUM</i> CHEZ LES PRIMIPARES DURANT LE POSTPARTUM A NANORO, BURKINA FASO.</b></p> <p>WENDKIETA ISIDORE YERBANGA, OUSMANE TRAORE, HERMANN SORGHO, TOUSSAINT ROUAMBA, HALIDOU TINTO</p>
<p><b>C93 : REPOSE IMMUNE HUMORALE A L'ANTIGÈNE MSP3 DU <i>Plasmodium falciparum</i> CHEZ LES ENFANTS CONGOLAIS</b></p> <p>ETOKA-BEKA M. K, ADUKPO S, VOUVOUNGUI C, KOUKOUIKILA-KOUSSOUNDA F, ESEN M, THEISEN M, NTOUMI F</p>
<p><b>C94: EVALUATION DE LA SENSIBILITE <i>EX VIVO</i> D'ISOLATS DE <i>PLASMODIUM FALCIPARUM</i> A CINQ ANTIPALUDIQUES (LUMEFANTRINE, MONODESETHYLAMODIAQUINE, MEFLOQUINE, PIPERAQUINE ET DIHYDROARTEMISININE) A NANORO AU BURKINA FASO (BF).</b></p> <p>SIBIRI YARGA</p>
<p>15h30-16h00 : Cérémonie de clôture (<b>Amphithéâtre</b>)</p>
<p>16h00- 17h30 : Assemblée Générale de la SIPAM (<b>Amphithéâtre</b>)</p>
<p>18h30 : Fin du congrès</p>

**LISTE DES COMMUNICATIONS AFFICHEES**

**P1. ACTIVITE ANTIPLASMODIALE DES EXTRAITS DE DEUX PLANTES MEDECINALES SUR LA CROISSANCE PARASITAIRE**

BEOUROU S, OKOU OC, TUO K, KAMENAN KCD, GNONDJUI AA, KOUAKOU L, DAGO SDA, TOURE OA, PENALI L, JAMBOU R, DJAMAN AJ

**P2. HARMONISATION DE PROTOCOLE POUR LA MULTIPLICATION EFFICIENTE EN CULTURE CONTINUE DE SOUCHES PLASMODIALES DE REFERENCES NF54 ET K1**

TANO K.D, SILUE K.D., DABLE M.T., TUO K., BENIE E.M.A., NKOUA B.C., KOFFI A.J., YEO I., DJABRE C.M., DING X., BONFOH B., MENAN E.I.H., YAVO W.

**P3. PREVALENCE DES ALLELES DREPANOCYTAIRES S ET C CHEZ LES PATIENTS ATTEINTS DE PALUDISME SIMPLE EN COTE D'IVOIRE**

**KOUI TS**, ADJI GE, COULIBALY B, AKO AB, COULIBALY ND, JOLY P, ASSI SB, OFFIANAN AT, JAMBOU R

**P4. PREVALENCE DU PALUDISME ET DIVERSITE GENETIQUE DE *PLASMODIUM FALCIPARUM* DANS LE CENTRE-OUEST DE LA CÔTE D'IVOIRE**

ABE A. I., KOFFI M., AHOUTY B., KONATE I, SOKOURI A. E., KONAN K. T.

**P5. EFFICACITE DES CTA ET HEMOGLOBINES ANORMALES : FAUT-IL ADAPTER LES SCHEMAS DE TRAITEMENT?**

**ADJI GE**, KOUI TS, COULIBALY B, AKO AB, TIACOH NL, ASSI SB, OFFIANAN AT, JAMBOU R

**P6. EFFICACITE ET TOLERANCE DES ASSOCIATIONS ARTESUNATE + AMODIAQUINE ET ARTEMETHER + LUMEFANTRINE DANS LE TRAITEMENT DU PALUDISME SIMPLE A *P. FALCIPARUM* EN ZONE PERIURBAIN DE LA VILLE D'ABIDJAN (ABOBO), COTE D'IVOIRE**

OFFIANAN AT, N'GUESSANTL, KOKORA A, AMATA E, BEOUROU S, TUO K, AKO AA<sup>1</sup>, GNONDJUI A, OUATTARA J, JAMBOU R, DJAMAN J

**P7.EFFICACITE THERAPEUTIQUE ET TOLERANCE DE L'ASSOCIATION ARTEMETHER/LUMEFANTRINE DE 2007 A 2013 DANS LE TRAITEMENT DU PALUDISME SIMPLE A *P. FALCIPARUM* EN COTE D'IVOIRE.**

OFFIANAN AT, TIACOH NL, ASSI SB, COULIBALY MAA, AKO AAB, BROU MJ<sup>1</sup>, EHOUMAN MF, GNAMIEN AL, ADJI GE, COULIBALY B, TANOH MA, PENALI LK<sup>1</sup>, OUHON J.

**P8. REPONSES IMMUNES HUMORALES DIRIGES CONTRE UN PANEL D'ANTIGENES DE *PLASMODIUM FALCIPARUM* CANDIDATS VACCINS DANS DEUX FACIES EPIDEMIOLOGIQUES DE LA COTE D'IVOIRE (MAN ET BOUAKE).**

OFFIANAN AT, YAO SS, TIACOH NL, AKA KJE, KINIFO-LAWSON V, BEOUROU S, TUO K, AKO AAB, JAMBOU R, DJAMAN J

<p><b>P9. OUTILS ALTERNATIFS DE LUTTE ANTIVECTORIELLE CONTRE LE PALUDISME: EAVE TUBESDE LA TRANSITION DU CONCEPT A LA MISE EN ŒUVRE</b>          KOFFI AA, AHOUA ALOU PL, ASSI SB, DOUDOU DT, ROWLAND M, STERNBERG E, R SUER , N'GUESSAN R, THOMAS M</p>
<p><b>P10. ÉVALUATION DE L'EFFICACITÉ ET DE LA TOLÉRANCE DES ASSOCIATIONS ARTÉSUNATE + AMODIAQUINE ET ARTÉMETHER +LUMÉFANTINE DANS LE TRAITEMENT DU PALUDISME SIMPLE À PLASMODIUM FALCIPARUM À KORHOGO- CÔTE D'IVOIRE</b>          ASSI SB; ZIKA KD, TOURÉ AO, AOURA CJ; TCHIEKOI NB, DINARD K ; ADOUBRYN KD<sup>2</sup></p>
<p><b>P11. DETECTION DE CAS DE LEISHMANIOSE CUTANEE A GOLIKRO-KOUASSIMIENKRO, DISTRICT SANITAIRE BOUAKE NORD-EST, 2017</b>          ANGBO-EFFI O, KOUASSI DP, SOUMAHORO SI, ZIKA KD, KARAMOKO JC, ASSOVIÉ KRN, VE BG, KOUAKOU E, COULIBALY M, YAO GHA, DEBY AK, IRIKA O, GOUA BF, AKOUA-KOFFI C, KRA O, ADOUBRYN K</p>
<p><b>P12. COMPARAISON DE LA SENSIBILITE DE TROIS TESTS DIAGNOSTICS DANS LA DETECTION DES TRYPANOSOMES.</b>          KARAMOKO S., SYLLA I., KOFFI M, N'DJETCHI M., AHOUTY B., ABE A., KONAN T..</p>
<p><b>P13. DYNAMIQUE TEMPORELLE DES CAS DE DIARRHEE ET RELATION AVEC LES HELMINTHES INTESTINAUX DANS LES SOUS-PREFECTURES DE KPOUEBO DJEKANOU ET TAABO</b>          ALLOKA G. R., OUATTARA M., DONGO K. , SILUE K. D., COULIBALY J. T.', DIAKITE N. R.' GIOVANNA R., N'GORAN K. E.</p>
<p><b>P14. TRANSPORT A LONGUE DISTANCE DE PUPES MALES IRRADIEES DE GLOSSINA GAMBIENSIS PALPALIS : RENDEMENT EN MALES STERILES, APTITUDE D'ENVOL ET SURVIE.</b>          PAGABELEGUEM S, SECK MT, SALL B, VREYSEN MJ, FALL AG, BASSENE M, SIDIBÉ I, RAYAISSÉ JB, BELEM AM, GIMONNEAU G, BOUYER J</p>
<p><b>P15. ETUDE DES ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES DES MYCOSES SUPERFICIELLES A L'UNITE DE MYCOLOGIE DE L'INSTITUT PASTEUR DE COTE D'IVOIRE (1990-2009)</b>          KONE E, KASSI KF, KIKI-BARRO PCM, VANGA-BOSSON AH, KONATÉ A, ANGORA KE<sup>1</sup>, BEDIA AV, MIEZAN S, DJOHAN V, YAVO W, MENAN EIH</p>
<p><b>P16. EVALUATION DE L'ACTIVITE ANTIFONGIQUE DE PLANTES UTILISEES EN MEDECINE TRADITIONNELLE IVOIRIENNE DANS LE TRAITEMENT DE CANDIDOSES SUPERFICIELLES</b>          BOSSON-VANGA AH, KASSI KF, KONATE A, ANGORA KE, DJOHAN V, BEDIA-TANOH AV, KIKI-BARRO PCM, YAVO W, MENAN EIH.</p>
<p><b>P17. PREVALENCE DES TEIGNES DU CUIR CHEVELU EN MILIEU SCOLAIRE DANS LA VILLE DE BOUAKE.</b>          ZIKA KD, DOU GSP, KOUAKOU ASJ, AKA NAD, DOGONI MO, KOUADIO-YAPO CG, KARIDIOULA YCL, OUHON J, ASSOUMA A, ADOUBRYN KD.</p>

**P18. SECURITE DES PATIENTS DANS LES SERVICES D'URGENCE DES HOPITAUX PUBLICS DE LA VILLE DE OUAGADOUGOU : ETAT DES LIEUX**

W. FÉLICITÉ NANA, PEGDWENDÉ GUY BERTRAND ROUAMBA, KOINÉ MAXIME DRABO

**P19. FREQUENCE DES PARASITOSEs INTESTINALES CHEZ LES PATIENTS REÇUS A L'HOPITAL GENERAL DE REFERENCE DE KINKOLE A KINSHASA EN REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO (RDC)**

SITUAKIBANZA N H, N'SA IBP, MBUYI S, LONGOKOLO MM, MANDINA M M, KAKISINGI C, MABUNU T, MBONZA A, AMAELA NE, MWAMBA C, MBULA MM

**P20. ETUDE COMPAREE DE LA SEROPREVALENCE DE LA TOXOPLASMOSE CHEZ L'HOMME ET DES ANIMAUX DOMESTIQUES DANS LE HAUT SASSANDRA**

SOKOURI A. E., KOFFI M., KONATE I., AHOUTY B., ABE A. I., KONAN K. T.

**P21. POLLUTION INTERIEURE : CONTAMINATION DE L'HABITAT URBAIN, EN CÔTE D'IVOIRE.**

YAPO-CREZOIT C. C. A, SIKA AKE H, BONOUMAN I. , KOUAO D. <sup>3</sup>, KISSIEDOU E., YAO P., FODE B. , N'GORAN E., DOSSO M.

**P22. ANGIO ARCHITECTURE DES MENISQUES DU GENOUX CHEZ LE NOUVEAU-NE : intérêt chirurgical traumatologique**

SERY FRÉJUS

**P23. ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES, CLINIQUES, BIOLOGIQUES ET THERAPEUTIQUES DES ENFANTS INFECTES PAR LE VIH, SUIVIS AU SERVICE DES MALADIES INFECTIEUSES ET TROPICALES, ABIDJAN, COTE D'IVOIRE.**

TANON KA, DIALLO Z, DOUMBIA A, MOSSOU M C, KOUAKOU A G, MOUTARDAW D, EHUI E, KAKOU A R

**P24. EVALUATION DE LA TRANSMISSION DE LA FILARIOSE LYMPHATIQUE ET DES GEOHELMINTHIASES EN MILIEU COMMUNAUTAIRE 4 ANS APRES L'ARRET DE TRAITEMENT A L'ALBENDAZOLE ET L'IVERMECTINE : A PROPOS DE 6 DISTRICTS SANITAIRES DE LA REGION DU NORD AU BURKINA FASO**

DRABO FRANCOIS, BOUGOUMA CIARISSE, KIMA APPOLINAIRE, BOUGMA W. ROLAND



**FOURNITURE D'EQUIPEMENTS DE LABORATOIRE**  
**MAINTENANCE**  
**FORMATION**

*Un service au dessus et au delà*

**DOMAINES D'INTERVENTIONS**

HÉMATOLOGIE - NEUROLOGIE - HÉMOSTASE - ANALYSES URINAIRES - BIOCHIMIE - IMMUNOLOGIE - KITS DE DIAGNOSTICS RAPIDES - BIOLOGIE - MOLÉCULAIRE  
EAU ASSAINISSEMENT - PETITS MATÉRIELS

**Représentant Exclusif**

sysmex | BIOSYNEX | Fisher Scientific  
DIXION | OPTIMedical | RANDOX  
VivaChek | LABOMODERNE  
MOBIDECOR

**ALLIANCE OVERSEAS Côte d'Ivoire**  
ABIDJAN - Treichville, 35 Bld de Marseille, face Gare SITARAIL  
26 P.O.B 1269 Abidjan 26 - Tél.: +225 21 24 12 36 / Fax: +225 21 24 12 37  
alliance\_overseas@yahoo.fr - info@alliance-overseas.ci

**N°1 de la Maintenance Biomédicale en Côte d'Ivoire**

www.alliance-overseas.ci

2017



**ALLIANCE OVERSEAS**  
**FOURNITURE D'EQUIPEMENTS DE LABORATOIRE**  
**MAINTENANCE - FORMATION**

*Un service au dessus et au delà*

**HEMATOLOGIE**

Systemx XP - 300  
nouvelle version du XE-21N

Systemx XN - 1000 Series  
automates multiparamétrique 47 paramètres  
NFS 6-Diff - Réticulocytes - Liquide biologique

Systemx XN-L Series  
NFS 5-Diff - 26 paramètres

Représentant exclusif **sysmex**

**N°1 de la Maintenance Biomédicale en Côte d'Ivoire**

ABIDJAN - Treichville, 35 Bld de Marseille, face Gare SITARAIL  
26 P.O.B 1269 Abidjan 26 - Tél.: +225 21 24 12 36 / Fax: +225 21 24 12 37  
alliance\_overseas@yahoo.fr - info@alliance-overseas.ci - www.alliance-overseas.ci

2017

Janvier

Lun.	Mar.	Mer.	Jeu.	Ven.	Sam.	Dim.
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Février

Lun.	Mar.	Mer.	Jeu.	Ven.	Sam.	Dim.
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28				

**RESUMES DES CONFERENCES**

## Conférence Inaugurale

Thème : « **En route vers l'Élimination des Parasitoses Négligées dans le monde : Etat des lieux en Afrique** »

Professeur BOA Yapo Félix

Les MTN sont des **maladies virales, bactériennes et parasitaires** qui touchent essentiellement les **populations les plus démunies** (pauvres) des **pays en développement situés dans les zones tropicales et subtropicales**. Ces populations **vivent dans les milieux ruraux et périurbains** ; ils sont sans grande influence politique.

Le terme négligé a été adopté par consensus après plusieurs débats, pour attirer l'attention sur le déséquilibre énorme qui existe dans le financement, par rapport aux trois autres maladies que sont le VIH/SIDA, le paludisme et la tuberculose.

Depuis l'adoption de ce concept, les groupes de recherche et de lobbying sont devenus plus nombreux et plus actifs. L'OMS a fait prendre beaucoup de résolutions sur les MTN ou NTD1 (Neglected Tropical Diseases) depuis le 1<sup>er</sup> rapport du Groupe technique de travail de 2010.

La liste des MTN qui était composée de 17 maladies a été élargie à 20 lors de la 10<sup>ème</sup> réunion du groupe technique de 2017. Parmi elles, nous avons 11 parasitoses. Il convient de noter que beaucoup de ces maladies sont des **zoonoses** d'où la nécessité d'une **coopération étroite** avec les **responsables de la santé animale**, et sont transmises par **des vecteurs** dont l'élimination fait appel à la **science entomologique**.

Des groupes techniques spécifiques ont été constitués et suivent les progrès dans les différents pays.

C'est ainsi qu'emboitant le pas à l'OMS et autres organisations internationales, l'Union Africaine a fait adopter au sommet des ministres de la santé d'avril 2013 à son siège à Addis-Abeba un document-cadre continental pour le contrôle et l'élimination des MTN d'ici à 2020. Il est intitulé « **l'élimination des maladies tropicales négligées en Afrique est possible** ».

### **Quels sont les résultats ?**

La plupart des pays disposent de programmes d'élimination des MTN. **La stratégie majeure préconisée étant l'intégration**. Les MTN sont divisées en **MTN à chimiothérapie préventive** qui font l'objet d'un même programme (onchocercose, filariose lymphatique, géo helminthiases, bilharziose, trachome) ; ces maladies sont soumises à la **distribution de masse des médicaments (DMM)**. Les autres MTN sont appelées, maladies à prise en charge des cas et font l'objet de programmes spécifiques. Tous les pays africains bénéficient de la donation des médicaments et des appuis nationaux et internationaux pour faire face aux coûts opérationnels. Ainsi, plusieurs parasitoses humaines ont ainsi vu leur incidence baisser de façon significative. Mais la faiblesse des systèmes de santé, la précarité des conditions d'hygiène et d'approvisionnement en eau potable, et par-dessus tout, les poches d'insécurité sur le Continent africain, nous font dire que très peu de pays atteindront l'élimination à l'horizon 2020. D'ailleurs les chercheurs et plusieurs politiques mettent le cap sur 2030.

**Professeur BOA Yapo Félix**



## Médecine d'Afrique Noire

64<sup>ème</sup> anniversaire  
1953-2017

1<sup>ère</sup> revue médicale internationale panafricaine francophone



Médecine d'Afrique noire (versions revue et site web) est éditée par APIDPM Santé tropicale



## Médecine d'Afrique Noire

64<sup>ème</sup> anniversaire  
1953-2017

1<sup>ère</sup> revue médicale internationale panafricaine francophone



Médecine d'Afrique noire (versions revue et site web) est éditée par APIDPM Santé tropicale



## Médecine d'Afrique Noire

64<sup>ème</sup> anniversaire  
1953-2017

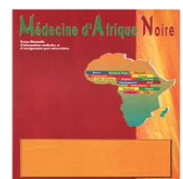
1<sup>ère</sup> revue médicale internationale panafricaine francophone



Médecine d'Afrique noire (versions revue et site web) est éditée par APIDPM Santé tropicale

# Médecine d'Afrique Noire

électronique



**RESUMES DES COMMUNICATIONS  
ORALES**

**SESSION N°1 (Amphithéâtre):**  
**Protozooses Négligées**

## C1. CONNAISSANCES DES HABITANTS DE LA CITE DE VANGA EN FOYER ENDEMIQUE DE TRYPANOSOMIASE HUMAINE AFRICAINE (THA) DANS LA PROVINCE DU KWILU EN REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO (RDC) SUR LES MOYENS DE LUTTE CONTRE CETTE ENDEMIQUE TROPICALE

SITUAKIBANZA N HIPPOLYTE<sup>1,2</sup>, NDANEKO M MARLEINE<sup>3</sup>, MBUYI SERGE<sup>3</sup>, MANDINA M MADONE<sup>1,2</sup>, LONGOKOLO M MURIELLE<sup>1,2</sup>, MABUNU TRANQUILLINE<sup>1,2</sup>, MBONZA ALBERT<sup>1,2</sup>, AMAELA N EVELYNE<sup>1,2</sup>, KAKISINGI CHRISTIAN<sup>4</sup>, MWAMBA CLAUDE<sup>4</sup>, MBULA M MARCEL<sup>1,2</sup>

1) Département de Médecine Interne, Cliniques Universitaires de Kinshasa, Université de Kinshasa

2) Département de Médecine Tropicale, Cliniques Universitaires de Kinshasa, Université de Kinshasa

3) Médecin Généraliste, Kinshasa

4) Département de Médecine Interne, Cliniques Universitaires de Lubumbashi, Université de Lubumbashi

**Introduction :** La Trypanosomiase Humaine Africaine (THA) ou maladie du sommeil est l'une des maladies tropicales négligées les plus préoccupantes dont l'OMS vise l'éradication. Hélas, la RDC demeure encore le pays qui compte le plus grand nombre des cas. L'objectif de cette étude était d'évaluer les connaissances des habitants de la cité de Vanga située en foyer endémique de THA dans la province du Kwilu (RDC) sur les moyens de lutte contre cette endémie et en identifier les facteurs associés.

**Méthodes :** Etude transversale à visée analytique ayant porté sur 170 volontaires de la cité de Vanga située en foyer endémique de THA dans la province du Kwilu (RDC) retenus d'une manière aléatoire entre le 21 et le 27 mai 2017.

**Résultats :** L'âge moyen des enquêtés était de 39,79 ±14,49 ans. Les femmes étaient légèrement plus représentées, soit 88 (51,76%). Trente-sept enquêtés (21,76%) avaient un âge compris entre 31 et 39 ans ; 92 (54,11%) avaient le niveau d'études secondaires ; 58,23% (99) et 52,94% (90) ont respectivement évoqué le piège à glossine comme moyen de lutte anti-vectorielle et le dépistage des cas comme moyen de lutte chez l'homme. Etre élève (ORaj : 5,663 ; IC95% [1,514 - 21,185] ; p = 0,010) et ménagère (ORaj : 2,358 ; IC95% [1,116 - 4,980] ; p = 0,025) ont émergé comme facteurs associés aux connaissances sur les moyens de lutte contre la THA dans cette population.

**Conclusion et recommandations :** Dans la cité de Vanga située en foyer endémique de THA, à peine près de la moitié des habitants connaissent quelques moyens de lutte contre cette affection tropicale. De nouvelles approches quant à la communication sanitaire sur la lutte contre cette maladie négligée doivent être envisagées si l'on veut réellement éradiquer ce fléau dans cette partie de la RDC.

**Mots-clés.** Trypanosomiase Humaine Africaine, connaissances, moyens de lutte, Vanga, province du Kwilu, RDC

## C2. ETUDE DE LA RÉSISTANCE DE HUIT SOUCHES DE *TRYPANOSOMA CONGOLENSE* FOREST ISOLÉES CHEZ LES ANIMAUX DOMESTIQUES À L'OUEST DE LA RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE DU CONGO (RDC)

KABAMBA M.W.<sup>1\*</sup>, SUMBU J.<sup>2</sup>, LOMBE B.<sup>1,2</sup>, TSHILENGE G.<sup>2,8</sup>, BADIBANGA D.<sup>1</sup>, NATORO C.<sup>1</sup>, TELAMANU E.<sup>1</sup>, NSALAMBI S.<sup>4</sup>, MALEKANI J.<sup>3</sup>, MAMOUDOU A.<sup>5</sup>, PYANA P.<sup>1,6</sup>, DORNY P.<sup>9</sup>, MASUMU J.<sup>1,2,6,7</sup>

<sup>1</sup> Université Pédagogique Nationale, Faculté de Médecine Vétérinaire, B.P. 8815 Kinshasa/Binza, RDC.

<sup>2</sup> Laboratoire Vétérinaire de Kinshasa, B.P. 8842 Kinshasa/Gombe, RDC.

<sup>3</sup> Université de Kinshasa, Faculté des Sciences, Département de Biologie, B.P. 218 Kinshasa XI, RDC.

<sup>4</sup> Direction de la production et santé animales, Ministère de l'Agriculture, Pêche et élevage, Kinshasa, RDC

<sup>5</sup> Ecole des Sciences et de Médecine Vétérinaire, Université de N'Gaoundéré, B.P. 616 N'Gaoundéré, Cameroun.

<sup>6</sup> Institut National de Recherche Biomédicale, B.P. 1197 Kinshasa I, RDC.

<sup>7</sup> Centre Interdisciplinaire de Gestion de Risque Sanitaire, Kinshasa, RDC.

<sup>8</sup> Université de Kinshasa, Faculté de Médecine Vétérinaire, B.P. 218 Kinshasa XI, RDC.

<sup>9</sup> Institut de Médecine Tropicale, Nationale straat 155, 2000 Antwerpen, Belgique.

Les trypanosomoses animales africaines (TAA) demeurent des contraintes majeures au développement de l'élevage en Afrique Subsaharienne. C'est ainsi qu'une investigation a été réalisée durant quatre ans, en vue d'évaluer la résistance des trypanosomes aux trypanocides à l'Ouest de la RDC au moyen du test standardisé sur

souris. Huit souches de *Trypanosoma congolense* Forest, dont deux à Kimwenza et une à N'Djili Brasseries dans la Ville Province de Kinshasa, trois à Mbanza Ngungu dans la Province de Kongo Central et deux à Mushie dans la Province de Mayi Ndombe, ont été isolées chez des animaux domestiques. A l'issue de l'expérimentation sur les souris NMRI, seule la souche de N'Djili Brasseries a été résistante au chlorure d'isométydium à la dose posologique de 1 mg/Kg de poids vif et le seuil de résistance de cette souche s'est limité à cette dose posologique. Cette étude montre pour la première fois la présence en RDC des souches de trypanosomes résistantes à l'un des trypanocides utilisés (chlorure d'isométydium). La RDC devient ainsi le vingt deuxième pays subsaharien où la chimiorésistance des trypanosomes aux trypanocides a été rapportée.

**Mots clés :** Résistance, *Trypanosoma congolense* Forest, Ouest, RDC.

### C3. INVESTIGATION DES TRYPANOSOMOSSES AFRICAINES SUR LA BASE DU CONCEPT ONEHEALTH DANS LE FOYER ENDEMIQUE DE VAVOUA

TRAORE B.M.<sup>1</sup>, KOFFI N.M.<sup>1\*</sup>, N'DJETCHI K.M.<sup>1</sup>, ILBOUDO H.<sup>2</sup>, AHOUTI B.<sup>1,3</sup>, KONATE I.<sup>1</sup>, KONANT.<sup>1</sup>, SAKANDE H.<sup>2</sup>, N'DRI L.<sup>4</sup>, KABA D.<sup>4</sup>, N'GOUAN K.<sup>5</sup>, BLE S.<sup>5</sup>, KOUAKOU L.<sup>6</sup>, SOLANO P.<sup>7</sup>, JAMONNEAU V.<sup>4,7</sup>

<sup>1</sup>Université Jean Lorougnon Guédé, UFR Environnement, Unité de Recherche en Génétique et Epidémiologie Moléculaire (URGEM), BP 150 Daloa, Côte d'Ivoire.

<sup>2</sup>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.

<sup>3</sup>Université Félix Houphouët Boigny, UFR Biosciences, Laboratoire de Génétique, 22 BP 582, Abidjan, Côte d'Ivoire.

<sup>4</sup>Institut Pierre Richet, Unité de Recherche « Trypanosomoses », 01 BP 1500 Bouaké 01, Bouaké, Côte d'Ivoire.

<sup>5</sup>Projet de Recherche Clinique sur la Trypanosomose Humaine Africaine, Daloa, Côte d'Ivoire

<sup>6</sup>Programme National d'Elimination de la Trypanosomose Humaine Africaine, 17 BP 934, Abidjan, Côte d'Ivoire

<sup>7</sup>Institut de Recherche pour le Développement (IRD), Unité Mixte de Recherche IRD-CIRAD 177, INTERTRYP, Campus International de Baillarguet, 34398 Montpellier Cedex 5, France

**Introduction :** Les trypanosomes sont des parasites qui infectent à la fois l'homme et l'animal. Les maladies causées par ces trypanosomes sont la Trypanosomose Humaine Africaine (THA) chez l'homme et la Trypanosomose Animale Africaine (TAA) chez les animaux. L'on parle de plus en plus en termes d'approche *OneHealth* ou santé unique basée sur un dépistage concomitant de maladies à caractères zoonotiques pour un contrôle durable. A notre connaissance, en Côte d'Ivoire, aucune recherche de terrain n'a à ce jour investigué simultanément les Hommes et les animaux domestiques vivant dans leur environnement immédiat. L'objectif du présent travail est donc de faire un dépistage simultané des trypanosomes chez des éleveurs, leurs voisinages et les animaux domestiques pour une meilleure compréhension de l'épidémiologie des trypanosomoses dans le foyer hypoendémique de Vavoua.

**Méthodes :** Le sang de 167 porcs domestiques et 345 humains, appartenant à 9 localités de la région de Vavoua, comprenant propriétaires et voisinages, a été prélevé pour des analyses sérologiques (CATT/sang, CATT/plasma), parasitologiques (BCT et mAECT), immunologique (trypanolyse) et moléculaire par des amorces spécifiques (PCR) aux différentes espèces de trypanosomes circulant chez l'Homme et l'animal.

**Résultats :** Dans la population des porcs, 70 infections ont pu être observées par les tests parasitologiques donnant une prévalence de 41,92 % alors que la PCR plus sensible a révélé 93 infections toutes espèces confondues, soit une prévalence de 55,69%. Au niveau spécifique, les prévalences de 34, 13%, 19, 16% et 16,16% ont été obtenues respectivement pour *T. brucei.sl*, *T. vivax* et *T. congolense*. Dans la population humaine 6 individus ont été déclarés positifs en sérologie sans confirmation parasitologique donnant une séroprévalence de 1,74%. La trypanolyse avec le variant LiTat 1.3 spécifique à la sous-espèce *T. b. gambiense*, pathogène pour l'Homme s'est révélée positive pour 26 porcs (15,57%) contre zéro positif chez les humains.

**Conclusion :** Cette étude a permis de connaître le statut épidémiologique des trypanosomoses africaines dans le foyer endémique de Vavoua. On note une forte prévalence de trypanosomes chez les porcs dans cette région à grande potentialité pastorale et mérite une attention particulière au niveau du ministère de la production animale. Bien qu'aucun cas humain n'ait été dépisté, l'existence du variant LiTat 1.3 chez les porcs signifie que ces animaux pourraient constituer un réservoir potentiel de THA, ce qui expliquerait les cas sporadiques de THA encore dépistés dans la région.

**Mots clés :** THA, TAA, Concept *OneHealth*, *Trypanosoma brucei gambiense*, réservoir animal.

#### C4 LES PORCS DOMESTIQUES CONSTITUENT UN IMPORTANT RESERVOIR DE TRYPANOSOMES DANS LES FOYERS DE TRYPANOSOMOSE HUMAINE AFRICAINE DE BONON ET SINFRA (COTE IVOIRE).

N'DJETCHI M.<sup>1</sup>, KOFFI M.<sup>1\*</sup>, HAMIDOU I.<sup>2</sup>, KABORE J.<sup>2</sup>, KABORE J.<sup>2</sup>, KONAN T.<sup>1</sup>, KABA D.<sup>4</sup>, COURTIN F.<sup>3,4</sup>, COULIBALY B.<sup>4</sup>, KOUAKOU L.<sup>5</sup>, RAVEL S.<sup>3</sup>, SOLANO P.<sup>3</sup>, DE MEEUS T.<sup>3</sup>, BUCHETON B.<sup>3</sup>, JAMONNEAU V.<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup> Université Jean Lorougnon Guédé, UFR Environnement, Laboratoire des Interactions Hôte-Microorganisme-Environnement et Evolution (LIHME), BP 150 Daloa, Côte d'Ivoire

<sup>2</sup> Centre International de Recherche-Développement sur l'Élevage en zone Subhumide (CIRDES), Unité de recherches sur les bases biologiques de la lutte intégrée, 01 BP 454 Bobo-Dioulasso 01, Burkina Faso.

<sup>3</sup> Institut de Recherche pour le Développement (IRD), Unité Mixte de Recherche IRD-CIRAD 177, INTERTRYP, Campus International de Baillarguet, 34398 Montpellier Cedex 5, France

<sup>4</sup> Institut Pierre Richet, Unité de Recherche « Trypanosomoses », 01 BP 1500 Bouaké 01, Bouaké, Côte d'Ivoire

<sup>5</sup> Programme National d'Élimination de la Trypanosomose Humaine Africaine, 17 BP 934, Abidjan, Côte d'Ivoire

**Introduction :** La Trypanosomose Humaine Africaine (THA) ou maladie du sommeil est une affection parasitaire à transmission vectorielle due à un protozoaire de l'espèce *Trypanosoma brucei*. Malgré les importants efforts de lutte médicale qui ont permis ces dernières années de réduire significativement les prévalences de la maladie, des cas sont toujours dépistés dans les foyers du Centre Ouest de la Côte d'Ivoire. Une des explications possibles du maintien et/ou de la réémergence de la THA serait l'existence d'un réservoir non humain, notamment les animaux (domestiques) vivant dans l'environnement des hommes. Dans un contexte d'élimination de la THA, cette étude se propose de caractériser les trypanosomes circulant chez les animaux domestiques dans les foyers endémiques de Sinfra et Bonon et d'évaluer leur rôle potentiel dans l'épidémiologie de la maladie.

**Méthodologie :** 552 échantillons de sang d'animaux domestiques comprenant des chèvres, des bœufs, des porcs et des moutons ont été collectés dans les foyers de Sinfra et de Bonon. Les tests parasitologique (BCT), immunologique (trypanolyse) et moléculaire (PCR spécifique) ont été utilisés pour identifier et caractériser les espèces de trypanosomes infectant ces animaux. Les résultats ont été comparés entre espèces d'animaux, de trypanosomes et par foyers.

**Résultats :** Les taux d'infection variaient considérablement entre les espèces animales et étaient de loin les plus élevés chez les porcs (30%). *T. brucei s.l.* était l'espèce de trypanosome la plus répandue (13,7%) suivie de *T. congolense*. Aucune souche de *T. b. gambiense* n'a été identifiée par PCR, tandis que des taux élevés de positivité à la trypanolyse (TL) chez le porc (jusqu'à 27,6% à Bonon) ont été observés en utilisant le variant LiTat1.3 spécifique de *T. b. gambiense*.

**Conclusion :** Cette étude montre que les animaux domestiques sont fortement infectés par les trypanosomes dans les foyers étudiés. Cela était particulièrement vrai pour les porcs, probablement en raison d'une exposition plus élevée de ces animaux aux mouches tsé-tsé. Alors que *T. brucei s.l.* était l'espèce la plus répandue, des résultats discordants ont été obtenus entre PCR et TL concernant l'identification de *T. b. gambiense*. Il est donc essentiel de développer de meilleurs outils pour étudier le rôle épidémiologique du réservoir animal potentiel de *T. b. gambiense*. En attendant, des stratégies de lutte adaptées à nos résultats sont proposées pour atteindre l'élimination de la THA et contribuer à la lutte contre la Trypanosomose Animale Africaine.

**Mots clés:** Trypanosomiase humaine africaine, *Trypanosoma brucei*, Réservoir animal, Stratégie d'élimination, diagnostic, Côte d'Ivoire

#### C5. ETUDE DE LA SUSCEPTIBILITE GENETIQUE A LA TRYPANOSOMOSE HUMAINE AFRICAINE BASEE SUR LES GENES CANDIDATS

AHOUTY A.B.<sup>1,2</sup>, KOFFI M.<sup>2\*</sup>, ILBOUDO H.<sup>3</sup>, SIMO G.<sup>4</sup>, MATOVU E.<sup>5</sup>, MULINDWA J.<sup>5</sup>, HERTZ-FOWLER C.<sup>6</sup>, BUCHETON B.<sup>7</sup>, SIDIBE I.<sup>3</sup>, JAMONNEAU V.<sup>7-8</sup>, MACLEOD A.<sup>9</sup>, NOYES H.<sup>6</sup>, N'GUETTA A.S.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Université Felix Houphouët Boigny (UFHB), Cocody, Abidjan, Côte d'Ivoire; <sup>2</sup> Université Jean Lorougnon Guédé (UJLoG), Daloa, Côte d'Ivoire; <sup>3</sup> Centre International de Recherche-Développement sur l'Élevage en zone Subhumide (CIRDES), Bobo-Dioulasso, Burkina Faso; <sup>4</sup> Université de Dchang, Cameroon; <sup>5</sup> Université de Makéréré, Kampala, Uganda; <sup>6</sup> Centre de recherche génomique, Université de Liverpool, UK; <sup>7</sup> Institut de Recherche pour le Développement (IRD), IRD-CIRAD 177,

Montpellier, France; <sup>8</sup>Institut Pierre Richet, Bouaké, Côte d'Ivoire; <sup>9</sup>Wellcome Center for Molecular Parasitology, University Place, Glasgow, UK.

**Introduction :** La Trypanosomose Humaine Africaine (THA) ou maladie du sommeil est une maladie tropicale négligée. Longtemps considérée comme une maladie invariablement mortelle, il y a de plus en plus de preuves que l'infection à *T.b. gambiense* peut entraîner un large éventail d'observation clinique, y compris les infections latentes, qui sont des infections chroniques sans parasites détectables par microscopie. Le déterminisme de cette diversité clinique est mal connu, mais pourrait certainement être dû à la diversité génétique du parasite, à la variabilité des gènes de l'immunité humaine ou à leur interaction. L'objectif du présent travail est d'explorer à l'aide de gènes candidats la susceptibilité génétique à la THA.

**Méthodologie :** Une étude d'association basée sur des gènes candidats utilisant un modèle cas-témoins a été réalisée en incluant 233 sujets (100 malades de THA, 100 témoins et 33 infections latentes). Les associations entre les trois phénotypes et des marqueurs du polymorphisme à nucléotide unique (SNP) ont été testées à l'aide de 96 SNPs dans 16 gènes candidats (*IL1, IL4, IL4R, IL6, IL8, IL10, IL12, IL12R, TNF $\alpha$ , INF $\gamma$ , MIF, APOL1, HPR, CFH, HLA-A et HLA-G*).

**Résultats :** La différenciation calculée ( $F_{ST}$ ) a montré une faible différence de fréquences alléliques entre les groupes ethniques, indiquant que l'appartenance ethnique était peu susceptible de confondre les résultats (médiane  $F_{ST}$  -0,00011763,  $F_{ST}$  maximum 0,015) et que la population était homogène. Nos résultats indiquent que les sujets portant l'allèle A du gène *TNFA* (rs1800629) ont un risque plus faible de développer une THA active ou une infection latente, ce qui suggère la possibilité d'un effet protecteur. Nous avons également observé une association suggestive de l'allèle G1 du gène *APOL1* (rs73885319) conférant une protection contre la progression de l'infection latente en THA active.

**Conclusion :** L'observation d'associations suggestives avec des infections latentes, malgré la petite taille d'échantillon, indique que les personnes atteintes d'infections latentes constituent un groupe génétiquement distinct qui mérite d'être suivi. Ces individus qui ne se sentent pas malade et donc pas traités seraient un réservoir humain potentiel de la THA et pourraient handicaper l'objectif d'élimination de la THA prôné par l'OMS à l'horizon 2020.

**Mots clés :** Etude d'association génétique, Gènes candidats, Trypanosomose Humaine Africaine, polymorphisme à nucléotide unique.

---

**SESSION N°2 (Amphithéâtre):**

**Autres Parasitoses Tropicales**

## C6. EFFICACITÉ DE LA DOSE UNIQUE CO-ADMINISTRÉE DE L'IVERMECTINE, LA DIETHYLCARBAMAZINE ET L'ALBENDAZOLE DANS LE TRAITEMENT DE LA FILARIOSE LYMPHATIQUE EN CÔTE D'IVOIRE

OUATTARA A.F.<sup>1,2</sup>, MEÏTE A.<sup>3</sup>, BJERUM C.<sup>4</sup>, KOUADIO O.<sup>1,2</sup>, KOUDOU B.G.<sup>5</sup>, KAZURA J.W.<sup>4</sup>, WEIL G.<sup>6</sup>, ET KING C.L.<sup>4,7</sup>

<sup>1</sup>Centre Suisse de Recherche Scientifique en Côte d'Ivoire, 01 BP 1303 Abidjan 01, Côte d'Ivoire.

<sup>2</sup>Université Nangui Abrogoua, 02 BP 801, Abidjan 02, Côte d'Ivoire

<sup>3</sup>Programme national de la lutte contre la schistosomiase, les geohelminthiases et la filariose lymphatique ; <sup>4</sup>Center for Global Health and Diseases, Case Western Reserve University School of Medicine, Cleveland, OH, USA

<sup>5</sup>Liverpool School of Tropical Medicine, Pembroke Place, Liverpool, L3 5QA, UK

<sup>6</sup>Infectious Diseases Division, Department of Internal Medicine, Washington University School of Medicine, St. Louis, Missouri, USA; <sup>7</sup>Veterans Affairs Research Service, Cleveland Veterans Affairs Medical Center, USA.

**Introduction :** En Afrique subsaharienne, le traitement standard recommandé pour l'élimination de la filariose lymphatique est l'Ivermectine + Albendazole (IA) en prise annuelle. Cependant, les traitements disponibles pour l'élimination à long terme de la microfilaire (Mf) du sang sont limités. Ainsi, un essai clinique randomisé ouvert évaluant l'efficacité d'une seule dose d'Ivermectine + Diéthylcarbamazine + Albendazole (IDA) est mené dans le district sanitaire d'Agboville.

**Méthodologie :** Un essai clinique randomisé a été réalisé avec les individus infectés par les microfilaires (Mf  $\geq$  50 Mf/ml), puis randomisés dans le groupe IDA (n= 43) et IA (n=53). Les participants ont été examinés à 6, 12 et 24 mois post-traitement. Les effets du traitement sur l'infection à *Wuchereria bancrofti* ont été déterminés par le calcul du taux d'élimination, de réduction de microfilaire et nids de vers adulte.

**Résultats :** Parmi les inscrits, 83% sont des hommes, avec un âge médian de 37 ans et une moyenne géométrique initiale de Mf de 191,4 Mf / ml (range 51-2,250). Dans le groupe IDA vs IA, 97% vs 38%, 76% vs 26% et 64% vs 55% ont éliminé les Mf du sang à 6, 12 et 24 mois post-traitement. Le traitement IDA a permis la réduction de Mf à 0,1%, 1% et 7% à 6, 12, 24 mois, respectivement. Le taux d'élimination des nids de vers adulte était de 74% à 6 mois, 85% à 12 mois et 67% à 24 mois. Les événements indésirables (EI), en particulier les fièvres, les myalgies et les prurits, étaient fréquents, atteignant 54,8% contre 40,4% de ceux du groupe IDA par rapport au traitement IA, respectivement (P=0,18) ; Tous les symptômes sont résolus dans les 7 jours suivant le traitement. L'IDA a eu plus de réactions de classe 2 (échelle 1 à 3) [9 (21%) vs 1 (2%) dans IA], mais aucun EI grave n'a été observé dans l'un ou l'autre groupe.

**Conclusion :** La tri-thérapie médicamenteuse IDA est sûre et plus efficace que l'IA pour la filariose de Bancrofti. Bien que la Diéthylcarbamazine ne peut être utilisée dans les zones co-endémique à l'onchocercose et la loase, elle a le potentiel d'accélérer l'élimination de la filariose lymphatique dans les zones non-endémique.

**Mots clés :** Filariose lymphatique, Diéthylcarbamazine, Ivermectine, Albendazole

---

## C7. PERSISTANCE DU FOYER DE DISTOMATOSE PULMONAIRE À LAKOTA : CAS DU VILLAGE DE GBABIRI

AKA NAD<sup>1</sup>, KOUADIO-YAPO GC<sup>1</sup>, DOU GSP<sup>1</sup>, SANOGHO Y<sup>2</sup>, ZIKA KD<sup>3</sup>, N'ZI KG<sup>4</sup>, ADOUBRYN DK<sup>3</sup>,

1) Laboratoire de Parasitologie-Mycologie, UFR SM, BP VI66 Abidjan

2) Faculté de Médecine et de Pharmacie de Limoges, 2 Rue du Docteur Marcland - 87025 LIMOGES, FRANCE

3) Laboratoire de Parasitologie-Mycologie, UFR SM, Université Allassane Ouattara, Bouaké

4) Laboratoire d'Hydrobiologie et d'Écotoxicologie des eaux, U.F.R Biosciences, UFHB

**Introduction :** La Paragonimose, encore appelée Distomatose pulmonaire, est une maladie parasitaire dû à l'ingestion de métacercaires du genre *Paragonimus*. Cette affection fait partie des Maladies Tropicales Négligées (MTN). En Côte d'Ivoire, les centres antituberculeux (C.A.T) bénéficient du soutien matériel et financier du Programme National de Lutte contre la Tuberculose (PNLT) pour la prise en charge des patients souffrant de tuberculose pulmonaire et extra-pulmonaire. Toutefois, il est préoccupant de savoir que bon nombre de praticiens de ces C.A.T n'ont jamais vu de cas humains de Paragonimose, alors que sur le plan clinico-radiologique, cette affection ressemble à s'y méprendre à la tuberculose pulmonaire. Il nous est apparu

intéressant de vérifier l'activité du foyer de Paragonimose de la localité de Lakota, ville située au centre ouest de la Côte d'Ivoire, une dizaine d'années après sa découverte.

**Méthodes :** Une recherche d'œufs de *Paragonimus* dans les selles de patients volontaires, tousseurs chroniques, ainsi que dans les crottes de quelques animaux vivant dans le village de Gbahiri a été effectuée. Aussi, la recherche de métacercaires de *Paragonimus* a-t-elle été effectuée dans les crabes capturés dans le même environnement.

**Résultats :** Sur huit patients suspectés de tuberculeux, trois (03) présentaient des œufs de *Paragonimus* sp. dans les selles, après examen direct (37,5%). Quant aux animaux, sur 14 crottes de civettes examinées, trois présentaient des œufs de *Paragonimus* sp., soit une prévalence de 21,42%. Par ailleurs, 02 mangoustes sur dix hébergeaient le parasite, soit une prévalence de 20%.

Par ailleurs, 47 spécimens de crabes ont été examinés ; ils appartenaient tous à la famille des Potamonautidae, et aux genres *Potamonautes* et *Liberonautus*. La reconnaissance morphologique des métacercaires trouvées chez 7 crabes terriers a permis d'enregistrer une prévalence d'infestation de 14,89%.

**Conclusion :** L'endémicité du foyer de Paragonimose de Lakota demeure toujours une préoccupation de santé publique, vu le silence sanitaire et l'errance thérapeutique dans lesquels sont plongés les malades. Un plaidoyer auprès des autorités sanitaires, une information des professionnels de santé ainsi qu'une sensibilisation des populations des zones endémiques s'avèrent indispensable afin de lutter efficacement contre cette anthroponose.

**Mots clés :** Paragonimose, Distomatose pulmonaire, Tuberculose, *Paragonimus* sp., Crabes

---

## C8. EVALUATION DES CONNAISSANCES DES MEDECINS EXERCANT DANS LES SERVICE DE PNEUMOLOGIE SUR LA PARAGONIMOSE

DOU GSP<sup>1</sup>, AKA NAD<sup>1</sup>, KOUADIO-YAPO CG<sup>1</sup>, ZIKA KD<sup>2</sup>, LOUKOU KSP<sup>2</sup>, OUHON J<sup>1</sup>, ASSOUMOU A<sup>1</sup>, ADOUBRYN KD<sup>2</sup>

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 :** Parasitose tropicale négligée, la paragonimose est endémique en Côte d'Ivoire. Il s'agit d'une affection dont les signes ressemblent à ceux de la tuberculose pulmonaire. Cependant, dans les centres de dépistage et de prise en charge de la tuberculose, ce diagnostic différentiel n'est pas habituel. L'objectif de notre étude était d'évaluer les connaissances des médecins exerçant dans ces différents centres.

**Méthodologie :** Une étude prospective transversale multicentrique à visée descriptive a été réalisée de juin à juillet 2017 dans les services de pneumologie des Centres Hospitaliers et Universitaires (CHU) de Cocody et de Treichville ainsi qu'au Centre Anti-Tuberculeux (CAT) d'Adjamé. Elle a concerné les médecins exerçant dans ces dits centres et qui ont accepté de participer à l'étude. Les données recueillies par interview, et grâce à une fiche d'enquête anonyme, ont été analysées.

**Résultats :** Au total 16 médecins ont été sélectionnés. Les hommes étaient les plus représentés avec un sex-ratio de 4,3. L'âge moyen des médecins était de 39,5 ans et plus de 62% avaient une expérience professionnelle de moins de 10 ans. Ils avaient tous entendu parler de la paragonimose par divers canaux. Cependant, leur niveau de connaissance était moyen concernant le continent le plus atteint, les zones touchées en Côte d'Ivoire. Les médecins savaient que le poumon est l'organe préférentiellement atteint mais ils avaient une mauvaise connaissance des signes prédominants notamment la toux chronique et l'hémoptysie. Plus de 37% des médecins ne connaissaient aucun diagnostic différentiel de l'affection. Même s'ils savaient bien que la voie de contamination était digestive, 80% d'entre eux ne connaissaient pas les hôtes intermédiaires de *Paragonimus*. Concernant le traitement, plus de la moitié des médecins ne connaissait aucune molécule utilisée pour le traitement et seulement 37,5% ont fait mention du praziquantel. Ils étaient cependant, 56,3% à énoncé la bonne cuisson des repas comme moyen de prévention.

**Conclusion :** Les médecins interrogés exerçaient dans les centres de référence pour les affections pulmonaires. Cependant, ils avaient une connaissance peu satisfaisante de la paragonimose humaine.

**Mots-clés :** Paragonimose – Connaissance – Médecins- Abidjan.

## C9. INCIDENCE TOXOPLASMIQUE CHEZ LA FEMME ENCEINTE EN BANLIEUE DAKAROISE

COULIBALY F<sup>1</sup>., DIA M<sup>2</sup>., NDIAYE M., MANGA I<sup>1</sup>., SECK A<sup>1</sup>., FAYE B<sup>1</sup>., SYLL M<sup>1</sup>., SYLLA K<sup>1</sup>., TINE R<sup>1,2</sup>., DIENG T<sup>1,2</sup>., DIENG Y<sup>1</sup>., BAKOU S<sup>3</sup>., GAYE O<sup>1</sup> NDIAYE J.L<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Université Cheikh Anta Diop Dakar Service de Parasitologie/Mycologie

<sup>2</sup> Centre Hospitalier Universitaire de Fann Laboratoire de Parasitologie

<sup>3</sup> Ecole Inter-Etats des Sciences et Médecine Vétérinaire de Dakar

**Introduction :** Découverte d'il y a plus d'une centaine d'année, la Toxoplasmose est une anthroponose, cosmopolite dont l'agent pathogène est un protozoaire intracellulaire : *Toxoplasma gondii*. Sa prévalence reste variable à travers le monde et selon les pays. Au Sénégal, elle oscille autour des 50%. Les données disponibles sont surtout celle de prévalences aucune donnée n'est disponible sur le taux d'incidence de la maladie chez les femmes enceintes dans ce pays. L'objectif de cette étude est donc de déterminer l'incidence de la toxoplasmose.

**Matériel et Méthodes :** Il s'agit d'une cohorte menée de novembre 2015 à juin 2016 à l'Hôpital Roi Baudouin de Guédiawaye chez les femmes enceintes reçues à la consultation prénatale. La taille d'échantillon nécessaire était de 265 femmes enceintes pour une prévalence attendue de 50%. Un questionnaire et un consentement libre et éclairé étaient disponibles.

Le test Elisa avec les kits Platelia des laboratoires Bio-Rad a été utilisé pour analyser les sérums sanguins recueillis. Les logiciels ONA et Excel ont été utilisés pour le traitement des questionnaires administrés.

**Résultats :** 310 femmes ont été interviewées et prélevées après consentement. Les résultats montrent que l'âge des femmes recrutées variait de 15 et 47 ans avec la moyenne à 28ans. Elles sont à majorité des pauci pares. Sur les sérums analysés, la sérologie toxoplasmique révèle une prévalence de 52% avec 51 cas de toxoplasmose évolutive dont 37 cas d'augmentation significative de titre et 14 nouveaux cas obtenus au deuxième prélèvement des mêmes patientes donnant un taux d'incidence de 17,96%.

**Conclusion :** La toxoplasmose est une zoonose méconnue de la population. Avec un taux d'incidence aussi élevé, une sensibilisation devrait être faite chez les femmes enceintes sur les risques de la maladie et chez les agents de santé ainsi que les décideurs pour rendre le dépistage prénatal et prénuptial obligatoire.

---

## C10. CRYPTOSPORIDIOSE ET MICROSPORIDIOSE DE 2011 A 2015 AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE TREICHVILLE, ABIDJAN, COTE D'IVOIRE

MIEZAN AJS<sup>1,2</sup>, KASSI KF<sup>1,2</sup>, KIKI-BARRO PCM<sup>1</sup>, KONATÉ A<sup>1</sup>, ANGORA KE<sup>1</sup>, BEDIA AV<sup>1</sup>, VANGA-BOSSON AH<sup>1</sup>, DJOHAN V<sup>1</sup>, YAVO W<sup>1</sup>, MENAN EI<sup>1,2</sup>

1) Laboratoire de parasitologie-mycologie, UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, Université Félix Houphouët Boigny, BPV 34, Abidjan, Côte d'Ivoire.

2) Laboratoire de parasitologie-mycologie, Centre de Diagnostic et de Recherche sur le Sida et les autres maladies infectieuses (CeDReS), CHU de Treichville, BP V3 Abidjan-Côte d'Ivoire.

**Introduction :** Dans le cadre de la prise en charge des personnes vivant avec le VIH (PVVIH) et l'actualisation des données existantes, une enquête a été menée au Centre de Diagnostic et de Recherche sur le SIDA et les autres maladies infectieuses (CeDReS), sise au CHU de Treichville dont l'objectif principal était de déterminer la prévalence de la cryptosporidiose et la microsporidiose

**Méthodologie :** Il s'est agi d'une étude rétrospective couvrant une période de cinq ans (2011-2015) qui a pris en compte 262 dossiers de patients adressés au CeDReS pour la recherche de cryptosporidies et de microsporidies dans les selles. La démarche diagnostique de la coprologie parasitaire comportait un examen microscopique direct, les techniques de Ritchie, de Ziehl Neelsen, de Van Gool et de Weber.

**Résultats :** Les prévalences globales de la cryptosporidiose et de la microsporidiose étaient de 11,8% et 21% respectivement. Ces affections étaient plus fréquentes chez les sujets de sexe masculin respectivement 15, 2 % et 23,9 % pour la cryptosporidiose et la microsporidiose. Les patients d'âge compris entre 0 et 20 ans (25%) étaient les plus nombreux. Environ 22,2 % des patients atteints de cryptosporidiose avaient un taux de CD<sub>4</sub> est inférieur à 200/mm<sup>3</sup> alors que chez 45,5% des patients atteints de microsporidiose le taux de CD<sub>4</sub> était compris entre 200 et 500 élément/mm<sup>3</sup>.

**Conclusion :** La cryptosporidiose et la microsporidiose sont des étiologies parasitaires non négligeables dans les diarrhées des PVVIH. La recherche systématique de ces parasites doit être incluse dans la recherche étiologique devant tout épisode diarrhéique pour une meilleure prise en charge des sujets PVVIH.

**Mots clés :** Cryptosporidiose, microsporidiose, VIH, Côte d'Ivoire

---

#### **C11. CYSTICERCOSE HUMAINE EN MILIEU RURAL: ENQUETE DE SEROPREVALENCE DANS LE DEPARTEMENT DE DABOU – COTE D'IVOIRE**

M-K SOUMAHORO<sup>1</sup>, J. MELKI<sup>2</sup>, KE KOFFI<sup>3</sup>, BG TAZEMDA-KUITSOU<sup>1</sup>, KM N'DRI<sup>1</sup>, A TOURE<sup>1</sup>, M DIOMANDE<sup>1</sup>, R JAMBOU<sup>2,4</sup>

1) Unité d'Épidémiologie, Institut Pasteur de Côte d'Ivoire, Abidjan, Côte d'Ivoire,

2) Département de Parasitologie, Institut Pasteur de Côte d'Ivoire, Abidjan, Côte d'Ivoire,

3) Département Environnement et Santé, Institut Pasteur de Côte d'Ivoire, Abidjan, Côte d'Ivoire,

4) Département Parasites et insectes vecteurs, Institut Pasteur, Paris, France.

**Introduction :** La cysticercose est une maladie parasitaire liée au péril fécal. Elle constitue un véritable problème de santé publique en contribuant à la morbidité liée à l'épilepsie. Sa fréquence n'est pas connue en Côte d'Ivoire. L'objectif de cette étude était d'estimer la séroprévalence de la cysticercose en milieu rural ivoirien.

**Méthodes :** Une enquête transversale par sondage en grappe a été réalisée dans les villages du Département de Dabou. Un questionnaire, relatif aux caractéristiques socio-démographiques, aux antécédents neurologiques, aux connaissances du complexe teniose/cysticercose et aux comportements d'hygiène, a été proposé aux participants. Un prélèvement sanguin a été réalisé pour une analyse sérologique. Les analyses statistiques ont tenu compte du plan de sondage. Les variables qualitatives ont été comparées par le test de Chi<sup>2</sup> de Pearson avec correction de second ordre de Rao et Scott. Une régression logistique a été utilisée pour modéliser la séroprévalence de la cysticercose.

**Résultats:** entre le 10 février au 31 mai 2017, 1033 personnes ont été incluses et 1027 ont pu être prélevées. L'âge moyen de la population de l'étude était de 36± 2 ans avec un rapport de masculinité de 0,86. Près de 46% des participants avaient un niveau d'instruction primaire. La séroprévalence de la cysticercose dans les villages de Dabou a été estimée à 14,1% [4,2-7,4%]. La cysticercose était plus fréquente chez les femmes que chez les hommes (17,7% vs.10,1%, p=0,001 et OR = 1,8 [1,3-2,5]). La tranche d'âge la plus touchée était celle des personnes âgées de plus de 65 ans (p=0,005) avec un risque augmenté par rapport aux moins de 16 ans (OR = 5,1 [2,3-11.6]). Les personnes résidant dans la Sous-préfecture de Toupah avaient également un risque augmenté (OR= 3.8 [1,5-9,7]).

**Conclusion:** Les résultats de cette étude suggèrent la notion d'exposition de la population rurale de Dabou aux larves de *Taenia solium*.

---

**SESSION N°3 (Amphithéâtre):**  
**Environnement, Géohelminthoses et**  
**Schistosomoses**

## C12. FACTEURS DE RISQUE DE SCHISTOSOMIASES DANS UNE ZONE URBAINE DU NORD DE LA COTE D'IVOIRE

RICHARD K. M'BRA<sup>1,2,3,4</sup>, BRAMA KONE<sup>2,4</sup>, YAPI G. YAPI<sup>4</sup>, KIGBAFORI D. SILUE<sup>2</sup>, NAGNIN SORO<sup>1</sup>, GUELADIO CISSE<sup>2,4</sup>

1) Unité de Formation et de Recherche des Sciences de la Terre et des Ressources Minières, Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire

2) Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire (CSRS).

3) Swiss Tropical and Public Health Institute, Basel, Switzerland.

4) Centre d'Entomologie Médicale et Vétérinaire, Université Alassane Ouattara.

**Introduction :** La schistosomiase est une maladie d'origine hydrique transmise par des trematodes appartenant au genre *Schistosoma*. L'objectif de cette étude était d'évaluer la relation entre la transmission des schistosomoses et l'accès à l'eau, l'assainissement et l'hygiène (WASH), les facteurs socio-environnementaux et socio-économiques dans la ville de Korhogo.

**Méthodes:** Une étude transversale comprenant 728 ménages sélectionnés au hasard a été menée à Korhogo en mars 2015. Tous les enfants de 5 à 15 ans vivant dans les ménages ont été choisis pour fournir des échantillons selles et d'urine pour un diagnostic parasitologique de *S. mansoni* et de *S. haematobium*. La relation entre l'infection par *S. mansoni* et les facteurs de risque potentiels a été analysée par un modèle de régression logistique mixte avec «le ménage» comme facteur aléatoire. Des tests de rapport de vraisemblance ont été utilisés pour identifier les facteurs qui étaient significativement associés à une infection à *Schistosoma* spp.

**Résultats:** La prévalence générale de la schistosomiase chez les enfants d'âge scolaire à Korhogo était de 1,9% (45/2341) composée de 0,3% (3/1248) de schistosomiase urinaire et de schistosomiase intestinale de 3,5% (42/1202). En raison de la faible prévalence de l'infection à *S. haematobium*, l'analyse des facteurs de risque était limitée à *S. mansoni*. Les garçons étaient 7,8 fois plus susceptibles d'être infectés par *S. mansoni* que les filles. Les enfants de 10 à 15 ans étaient 3,8 fois plus susceptibles d'être infectés que les enfants de 5 à 10 ans. En outre, vivre dans une maison éloignée d'un point d'eau de surface (OR = 0,29, IC 95%: 0,13-0,70) et la non-baignade dans les eaux de surface (OR = 0,16, IC 95%: 0,04-0,56) ont été significativement associés à une diminution des chances d'infection par *S. mansoni*.

**Conclusion:** Une stratégie durable visant à réduire l'incidence de la schistosomiase devrait se concentrer sur l'éducation sanitaire et environnementale et la construction d'infrastructure, afin de réduire les contacts avec les eaux de surface.

**Mots clés :** Côte d'Ivoire, schistosomiasis, socio-environmental and socioeconomic factors, urban area, WASH

---

## C13. METHODES DE CHOIX POUR LE DIAGNOSTIC MOLECULAIRE DES HELMINTHES TRANSMISSIBLES PAR LE SOL

LOUKOURI A.<sup>1</sup> KERSTIN F.<sup>2</sup> N'GORAN K.E.<sup>1</sup> PETER U.F.<sup>2</sup>

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

2) Washington University, Saint-Louis, Missouri

**Introduction:** Le diagnostic moléculaire dénommé réaction de polymérase en chaîne quantitative (qPCR) est la méthode de détection des helminthes transmissibles par le sol (HTS) en zone de faible endémicité parasitaire. Toutefois, la performance de la qPCR dépend en partie de la qualité de l'ADN et la spécificité des combinaisons d'amorces nucléotidiques. L'étude détermine les méthodes les plus efficaces pour le diagnostic moléculaire des HTS.

**Méthodes :** Les selles sont analysées par la technique de Kato-Katz puis conservées dans la solution de RNA later (rna) et sur les papiers Whatman (fta) pendant une courte (1 semaine) et longue (4-6 mois) période à la température ambiante. L'ADN est extrait des selles selon le protocole de Kurt et Nutman et la qPCR de chaque HTS est réalisée avec des combinaisons d'amorces nucléotidiques à sondes TaqMan fluorescentes (FAM, VIC).

**Résultats :** Pour une courte conservation des selles, la prévalence de la qPCR\_fta et qPCR\_rna est **62%** (95% : 46-78) et **57%** (95% IC: 41-73), respectivement, avec une différence de **5%**. La différence entre la qPCR\_fta (**32,2 Ct**) et qPCR\_rna (**32,4 Ct**) est de **0,2 Ct**. La concordance entre la qPCR\_fta et qPCR\_rna est considérable ( $k=0,69$ ). Avec une longue conservation des selles, la qPCR\_fta et la qPCR\_rna ont enregistré les prévalences respectives **59%** (95% : 48-69) et **45%** (95% : 34-56), correspondant à une différence de **14%**. Les valeurs des qPCR\_fta et qPCR\_rna sont estimées à **29,6 Ct** et **36,3 Ct**, respectivement, avec une différence de **6,7 Ct**. L'affinité entre la qPCR\_rna et la qPCR\_fta est modérée ( $k=0,49$ ). L'efficacité des combinaisons d'amorces nucléotidiques a révélé, pour *A. lumbricoïdes*, des qPCR\_FAM (**22 Ct** ; 95% IC: 21,03-24,68) et qPCR\_TET (**23 Ct** ; 95% IC: 22,20-24,9) avec une forte corrélation positive ( $\rho=0,75$   $P<0,05$ ). Au niveau de l'espèce *T. trichiura*, une très forte corrélation positive ( $\rho=0,92$   $P<0,05$ ) est détectée entre les qPCR\_VIC (**36 Ct** ; 95% IC: 34,31-37,74) et qPCR\_FAM (**31 Ct** ; 95% IC: 28,54-34,10).

**Conclusion :** Les papiers Whatman sont faciles d'usage et meilleurs dans la conservation de l'ADN des HTS. La détection qPCR de *A. lumbricoïdes* et *T. trichiura* est meilleure avec les combinaisons d'amorces nucléotidiques à sondes "FAM" synthétisées respectivement à partir des gènes Cox 1 et ITS 2.

**Mots clés :** qPCR, nucléotide, *Ascaris lumbricoïdes*, *Trichirus trichiura* conservation

---

#### **C14. PEUPELEMENTS DE MOLLUSQUES HOTES INTERMEDIAIRES DE LA BILHARZIOSE DANS DIFFERENTS BIOTOPES DU BASSIN VERSANT DE L'AGNEBY-TIASSA ET DE LA ME, CÔTE D'IVOIRE.**

N'TAMON.N.R ; DIAKITE.N.R ; OUATTARA.M ; N'GORAN.K.E

*Auteurs correspondants:* romeontamon@yahoo.fr; mamadou\_ouatt@yahoo.fr; diaknarose@yahoo.fr; eliezerngoran@yahoo.fr

**Introduction :** La transformation de l'environnement dans les zones intertropicales par les activités humaines favorise la création de gîtes propices aux mollusques hôtes intermédiaires des schistosomes, parasites qui sont la cause d'importante morbidité et de mortalité à l'homme. Cette étude a été réalisée de 2015 à 2016 pour identifier les biotopes et rechercher l'effet des facteurs abiotiques et biotiques agissant sur la répartition de ces mollusques hôtes intermédiaires de la bilharziose, dans 24 localités des bassins versants de l'Agnéby-Tiassa et de La Mé, au Sud de la Côte d'Ivoire.

**Méthodologie et Résultats :** L'enquête malacologique a été effectuée par prospection durant quinze minutes, par deux opérateurs, utilisant la technique de ramassage manuel aux points accessibles en recherchant les mollusques sur tous les supports potentiels et celle de l'épuisette aux points difficilement accessibles. Cela a permis d'échantillonner 2072 gastéropodes d'eau douce appartenant à sept familles et quinze genres. Le bassin de l'Agnéby a été le plus peuplé avec 344 mollusques hôtes intermédiaires contre 56 récoltés sur la Mé. *Bulinus globosus* et *Bulinus forskalii* sont les deux espèces hôtes intermédiaires rencontrées sur les deux bassins. L'espèce *Biomphalaria pfeifféri*, n'est trouvée qu'au niveau de l'Agnéby où elle est l'espèce prédominante. Trois types de biotopes ont été inventoriés. Les affluents secondaires et principaux ont été les gîtes préférentiels des mollusques hôtes intermédiaires de schistosome ; les cours principaux étant peu propices aux mollusques. Les peuplements de *B. pfeifféri* et de *B. globosus* sont aussi liés à la profondeur et au pH de l'eau.

**Conclusion :** Cette étude transversale a permis de monter les biotopes propices à la prolifération des mollusques hôtes intermédiaires de la bilharziose et pourraient permettre de cibler les zones d'intérêt dans la prévention et la lutte contre ces bilharzioses.

**Mots-clés :** Peuplement ; Hôtes intermédiaires, Bilharziose, Biotope.

---

### C15. EPIDEMIOLOGIE DE LA SCHISTOSOMOSE INTESTINALE A *SCHISTOSOMA MANSONI* A DANANE : ETUDE PRELIMINAIRE

KIKI-BARRO PCM<sup>1</sup>, KASSI FK<sup>1,3</sup>, KONATE A<sup>1</sup>, ANGORA EK<sup>1,2</sup>, VANGA-BOSSON H<sup>1,2</sup>, BEDIA-TANOAH AV<sup>1</sup>, MIEZAN SEBASTIEN<sup>1</sup>, DJOHAN V, YAVO W<sup>1</sup>, MENAN EIH<sup>1,3</sup>

1) Département de Parasitologie- Mycologie, UFR Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, Université Felix Houphouët-Boigny, BPV 34, Abidjan, Côte d'Ivoire

2) Département de Parasitologie- Mycologie, Institut Pasteur, 01 BP 490, Abidjan, Côte d'Ivoire

3) Centre de diagnostic et de recherche sur le Sida et les maladies opportunistes, 01 BPV 13, Abidjan, Côte d'Ivoire

**Introduction :** L'ouest de la Côte d'Ivoire est une zone de forte endémicité pour *S. mansoni*. A l'extrême ouest du pays, dans la région ouest montagneuse se trouve la ville de Danané. L'épidémiologie de la schistosomose intestinale y est méconnue. L'objectif de la présente étude était d'y déterminer la prévalence de la schistosomose à *S. mansoni* et identifier quelques facteurs associés à la maladie.

**Méthodologie :** Une étude transversale a été conduite en milieu scolaire de novembre 2016 à février 2017 chez 510 écoliers âgés de 4 à 15 ans. Des examens de selles par la méthode de Kato-katz ont permis de poser le diagnostic de la schistosomose à *S. mansoni*.

**Résultats :** La prévalence globale de la schistosomose intestinale était de 10,2 % (IC 95% : 7,8-13,1). Elle variait de 3,3 à 26,7 % selon les écoles. Le sexe et l'âge élèves fréquentation des plans d'eau n'étaient pas associés à l'infestation ( $p > 0,05$ ). Les enfants qui ont rapporté fréquenter les cours d'eau n'étaient pas significativement plus infestés que ceux qui ont déclaré ne pas les fréquenter ( $p = 0,09$ ). Par contre, les élèves issus du milieu urbain de même que ceux qui ont déclaré avoir accès à l'eau potable étaient significativement plus infestés, respectivement  $p < 0,01$  et  $p = 0,04$ . Les sujets de sexe masculin avaient la plus forte charge parasitaire. Les douleurs abdominales (1,8%), la nausée (1,4%) et la diarrhée (1,0%) sont les signes cliniques rapportés

**Conclusion :** La schistosomose intestinale à *S. mansoni* est endémique à Danané. Identifier les différents contacts humains avec l'eau, leur fréquence et leur durée permettront de prendre des mesures, axées sur la prévention par la sensibilisation-éducation pour le changement de comportement.

**Mots clés :** Schistosomose intestinale, écoliers, Danané, Côte d'Ivoire

---

### C16. EPIDEMIOLOGIE DE LA SCHISTOSOMIASE DANS LA LOCALITE D'AHOUÉ AU SUD DE LA COTE D'IVOIRE

N. JEAN-PAUL N'GBESSO<sup>1</sup>, NICAISE N'GUESSAN AYA<sup>1</sup>, RUFFIN KOUAMÉ ASSARÉ<sup>1,3,4</sup>, MATHIEU NIANGORAN ORSOT<sup>1</sup>, KOUAMÉ N'DRI<sup>2</sup> AND AHOUA YAPI<sup>1</sup>

1) Laboratoire de Zoologie et Biologie Animale, Université Félix Houphouët Boigny, 22 B.P. 582, Abidjan 22, Côte d'Ivoire

2) Centre Universitaire de Recherche et d'Application en Télédétection, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire

3) Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire, 01 B.P. 1303, Abidjan 01, Côte d'Ivoire

4) Department of Epidemiology and Public Health, University of Basel/Swiss Tropical and Public Health Institute, P.O. Box, CH-4002 Basel, Switzerland

**Introduction :** La schistosomiase est un problème de santé publique en Côte d'Ivoire surtout chez les populations en zones rurales. Cette étude a été menée dans la localité d'Ahoué au sud de la Côte d'Ivoire. Elle a pour but d'évaluer le statut épidémiologique de la schistosomiase des enfants d'âge scolaire de cette localité à proximité d'un barrage afin d'adopter une stratégie de lutte contre cette pathologie.

**Méthodologie :** L'enquête a concerné 122 élèves volontaires échantillonnés de façons aléatoire dans les 2 écoles Ahoué 1 et 2. Des prélèvements d'urines et de selles ont été effectués. L'analyse des selles a été faite par la méthode de KATO-KATZ et celle des urines par la filtration d'urine.

**Résultats :** Les résultats des analyses d'urines et des selles ont révélé respectivement une prévalence de 24,59% pour la schistosomiase urinaire et une prévalence de 6,56% pour la schistosomiase intestinale. La prévalence de la schistosomiase ne diffère pas significativement selon le sexe et la tranche d'âge.

La majorité des enfants infestés avait une densité d'infestation faible (73,33%) pour la schistosomiase urinaire et une forte infestation (50%) pour la schistosomiase intestinale.

**Conclusion :** Cette étude a permis d'évaluer le niveau d'endémicité de la schistosomiase dans cette localité. Il s'en est suivi un déparasitage de la population cible et des activités d'éducation sanitaire pouvant permettre l'élimination des helminthiases.

**Mots clés :** Côte d'Ivoire, schistosomiase, urinaire, intestinale, Ahoué

---

### **C17. INVESTIGATION DE CAS GROUPES DE BILHARZIOSE URINAIRE DANS L'AIRESANITAIRE DE KLEMEKLO, BOUAKE NORD-OUEST, 2017**

ANGBO EFFI ODILE<sup>1,2</sup>, SOUMAHORO SORY IBRAHIM<sup>1,3</sup>, KOUASSI DAMUS PAQUIN<sup>1,3</sup>, YAO GNISSAN HENRI<sup>1,3</sup>, ZIKA KALOU DIBERT<sup>1,2</sup>, BROU KOUAKOU<sup>4</sup>, KARAMOKO JEAN CLAUDE<sup>5</sup>, COULIBALY M'BEGNAN<sup>3</sup>, GOUA BI FRÉDÉRIC<sup>3</sup>, DEBY ARSÈNE KOUAMÉ<sup>3</sup>;IRIKA OPRI<sup>1</sup>;BENIE BI VROH JOSEPH<sup>6,7</sup>;KRA OUFFOUÉ<sup>1,2</sup> AKOUA-KOFFI CHANTALE<sup>1,2</sup>, ADOUBRYN KOFFI<sup>1,2</sup>

1) Université Alassane Ouattara de Bouaké

2) CHU de Bouaké

3) Antenne Régionale d'hygiène Publique

4) District sanitaire Bouaké Nord-Ouest

5) District sanitaire Bouaké Nord-Est

6) Université Félix Houphouët Boigny de Cocody

7) Institut National d'hygiène Publique, Treichville

**Introduction :** En mars 2017, suite au signalement de cas groupés d'hématurie faisant suspecter une épidémie de bilharziose urinaire chez des enfants d'âge scolaire du village de Gbangaoukpli, district sanitaire de Bouaké Nord-ouest, une investigation a été menée dans ledit village.

**Méthodologie :** A partir de la définition de cas suspect de la bilharziose urinaire, une recherche active des autres cas suspects a été effectuée par interrogatoire. Des prélèvements urinaires, et de selles des cas suspects ont été réalisés pour confirmation de l'étiologie bilharzienne.

**Résultats :** Au total 123 cas suspects de bilharziose urinaire ont été identifiés. Les sujets avaient moins de 15 ans dans 87,8% des cas et étaient majoritairement de sexe masculin (61,8%), élèves (72,4%). Une notion de baignade avait été retrouvée chez 75,42% d'entre eux. Les prélèvements d'urine réalisés étaient d'aspect macroscopique hématurique. Le laboratoire a confirmé l'étiologie bilharzienne par la mise en œuvre d'œufs de bilharzie dans les urines prélevées.

**Conclusion :** La bilharziose continue de sévir sous un mode endémo-épidémique dans certaines régions de Côte d'Ivoire. Une surveillance plus accrue de la maladie est nécessaire.

**Mots clés :** Bilharziose – Investigation – Bouaké

---

### **C18. ETUDE DE LA CO-ENDEMICITE DE LA SCHISTOSOMIASE ET GEOHELMINTHIASE CHEZ LES FEMMES ENCEINTES EN MILIEU RURAL : CAS DE LA COMMUNE RURALE DE KOUPELA AU BURKINA FASO.**

ALIMATA KABRE<sup>1</sup>, DRAMANE ZONGO<sup>2</sup>, NOELLIE W. KPODA ET GUSTAVE B. KABRE<sup>1</sup>

1) Laboratoire de Biologie et Ecologie Animale (LBEA)

2) Institut de Recherche en Sciences de la Santé (IRSS)

La schistosomiase ou bilharziose demeure un problème de santé publique en Afrique Subsaharienne malgré les efforts de lutte. Durant ces dernières décennies, de nombreuses études épidémiologiques ont été conduites chez les enfants d'âge préscolaires et scolaires ; cependant les études sur la schistosomiase maternelle restent rares en Afrique sub-saharienne. La plupart des données produites chez les femmes enceintes n'étaient pas prioritairement axées sur la schistosomiase mais surtout sur d'autres maladies parasitaires ou infectieuses. Les femmes enceintes ne bénéficient pas encore d'une politique spécifique de prévention et de prise en charge comme cela l'est pour le

paludisme et d'autres parasitoses intestinales. Il est ainsi nécessaire d'instituer une surveillance de cette maladie chez les femmes enceintes dans les zones à haut risque au Burkina Faso ; une étape importante pour revoir les priorités de la lutte et prévenir les effets pervers de cette maladie. L'étude s'est déroulée en mars 2017 dans la commune de Koupéla. L'enquête parasitologique pour la détermination du taux d'infestation aux schistosomes et aux autres helminthes a concerné 205 femmes enceintes. Des selles et des urines ont été recueillies pour les tests parasitologiques : la technique de KATO-KATZ pour les selles et la méthode de PLOUVIER pour la filtration des urines. A la fin de cette étude, la prévalence de la schistosomiase urinaire était de 0,48 % et le taux d'infestation aux autres helminthes intestinaux 2,43% chez les femmes enceintes. Parmi les 2,43% d'infestation aux autres helminthes la part des ankylostomes était de 0,97% et celle des *Hymenolepis nana* était de 1,46%. Il ressort que les femmes enceintes de la commune de Koupéla sont plus infestées par les autres helminthes.

**Mots clés :** Schistosomes, helminthes, commune rurale, Koupéla, Burkina Faso.

---

### C19. DYNAMIQUE D'EVOLUTION DE LA PREVALENCE DES SCHISTOSOMIASES CHEZ UNE COHORTE DE VOLONTAIRES DANS LE VILLAGE DE KALIFABOUGOU, MALI

DOUMBO SAFIATOU NIARE<sup>1</sup>, KADIATOU SIDIBE<sup>1</sup>, ABDRAHAMANETRAORE<sup>1</sup>, JULES SANGALA<sup>1</sup>, DIDIER DOUMTABE<sup>1</sup>, AISSATA ONGOIBA<sup>1</sup>, TUAN TRAN<sup>2</sup>, KASSOUM KAYENTAO<sup>1</sup>, PETER CROMPTON<sup>3</sup>, OGOBARA DOUMBO<sup>1</sup>, BOUBACAR TRAORE<sup>1</sup>,

1) Malaria research and training center/Département d'épidémiologie des affections parasitaires ;

2) National institute of health/ Immuno genetic Lab

**Introduction :** Les schistosomoses à *Schistosoma haematobium* et à *Schistosoma mansoni* sont toutes les deux endémiques au Mali. Afin de contrôler ces affections, les campagnes de traitement de masse au praziquantel (PZQ) sont largement administrées au Mali depuis 2005. Dans le village de Kalifabougou ces campagnes avec PZQ ont été mises à l'échelle depuis 2010. L'objectif de cette étude est d'évaluer la prévalence de la schistosomiase après la mise à échelle de PZQ dans le village de Kalifabougou.

**Méthodes :** Nous avons effectué une étude de cohorte avec des passages transversaux répétés de 2011 à 2016. Soixante cent dix-neuf cinq (n = 695) volontaires âgés de 3 mois à 25 ans vivants dans le village de Kalifabougou ont été inclus. La prévalence de l'excrétion d'œufs de *Schistosoma haematobium* et de *S.mansoni* a été mesurée par filtration urinaire (S.h) et par la technique de Kato Katz sur les selles (S.m). Au cours de nos enquêtes, tous les volontaires excréteurs d'œufs de schistosomes ont été traités avec une dose unique de Praziquantel à la dose de 40mg/kgp. Le test de Student, ANOVA et de Chi2 ont été utilisés pour comparer les moyennes et les proportions avec un risque alpha de 0,05.

**Résultats :** Six cent soixante-seize (676) volontaires ont été inclus en 2011 et suivis jusqu'en 2016. Le taux de prévalence de *S.h* a varié de 2011, 2013, 2014 avec une diminution progressive de 10,2%, 5,32% et 5,25% respectivement. Cependant, il y avait une augmentation du taux de prévalence de la schistosomose à *S.h* en 2015. Cette augmentation de la prévalence de *S.h* en 2015 serait probablement liée au manque de campagne à base de PZQ en 2014. Après la reprise de PZQ en 2015, la prévalence de *S.h* a diminué en 2016 à 5,4%. Un seul cas de *S.mansoni* a été diagnostiqué en 2011. Les enfants âgés de 6 à 10 ans étaient les plus infectés par *S.h*.

**Conclusion :** la campagne de traitement de masse au praziquantel est une stratégie efficace pour le contrôle de la schistosomiase dans le village de Kalifabougou. Mais les études ultérieures sur le comportement de la population et sur la résistance des parasites au PZQ sont nécessaires pour expliquer le portage résiduel des 5% de la prévalence de *S.h*. Ces résultats pourraient éclairer le programme national de lutte contre les schistosomoses au Mali dans ses stratégies d'élimination.

**Mots clés :** Schistosomose, diminution, PZQ, Kalifabougou, Mali.

---

## **C20. UNE APPROCHE INTEGREE POUR LA LUTTE CONTRE LES PARASITES INTESTINAUX, AU CENTRE-SUD DE LA CÔTE D'IVOIRE**

**COULIBALY G**<sup>1,2,3,4\*</sup>, **OUATTARA M**<sup>1,2</sup>, **DONGO K**<sup>1,2</sup>, **ZOUZOU F**<sup>1,5</sup>, **HÜRLIMANN E**<sup>2,3,4</sup>, **KONE N**<sup>1</sup>, **BASSA K F**<sup>1,2</sup>, **ESSE C**<sup>1,2</sup>, **YAPI BR**<sup>1,2</sup>, **UTZINGER J**<sup>3,4</sup>, **RASO G**<sup>2,3,4</sup>, **N'GORAN KE**<sup>1,2</sup>

- 1) *Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire*
- 2) *Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire (CSRS)*
- 3) *Institut Tropical et de Santé Publique Suisse (Swiss-TPH), Bâle, Suisse*
- 4) *University of Basel, Basel, Switzerland*
- 5) *Fairmed, Bern, Switzerland*

**Introduction :** Les parasitoses intestinales dues aux protozoaires et aux helminthes constituent un grand problème de santé publique dans les pays en développement. Dans l'optique d'améliorer la lutte prophylactique par des programmes de lutte intégrée contre les vers parasitaires et la diarrhée, il est ici évalué la situation épidémiologique des helminthes et des protozoaires digestifs dans 56 localités de trois sous-préfectures, au centre de la Côte d'Ivoire.

**Méthodes :** D'août à septembre 2014, une enquête épidémiologique transversale a été menée dans ces localités. Les échantillons de selles et d'urines ont été examinés respectivement avec une série de méthodes parasitologiques : Kato-katz et méthode de concentration au formol-éther pour les échantillons de selles ; méthode de filtration pour les échantillons d'urines. Un questionnaire a été administré aux ménages afin d'obtenir les informations relatives aux indicateurs de l'assainissement et de l'hygiène. Des modèles de régression logistique multivariée ont été utilisés pour analyser les associations entre les infections parasitaires et les facteurs de risque.

**Résultats :** L'ankylostome a été l'helminthe prédominant au sein des localités enquêtées avec des prévalences respectives : 34,2% (Kpouèbo), 35,3% (Djékanou) et 10,9% (Taabo). Les protozoaires pathogènes *E. histolytica/dispar* et *G. lamblia* ont été trouvés à des prévalences quasiment égales dans les trois sous-préfectures. L'analyse par régression logistique a montré une association significative positive entre l'ankylostome et la défécation à l'air libre (OR = 1.27; p = 0.01).

**Conclusion :** Les données de cette étude vont servir de référence pour suivre l'effet des interventions intégrées sur les réinfections par les helminthes et les protozoaires intestinaux.

**Mots clés :** Lutte intégrée, Helminthes, Protozoaires intestinaux, Côte d'Ivoire

---

**SESSION N°4 (Salle de Conférence):**  
**Parasitoses Tropicales Négligées et**  
**Lutte anti-vectorielle**

## C21. L'AJOUT DE LA LUTTE ANTI-VECTORIELLE A LA LUTTE MEDICALE REDUIT LA TRANSMISSION DE LA MALADIE DU SOMMEIL DANS LE FOYER DU MANDOUL (TCHAD)

RAYAISSE JB<sup>1</sup>., MAHAMAT HM<sup>2</sup>., PEKA M<sup>3</sup>., BRAHIM GM<sup>2</sup>., DARNAS J<sup>3</sup>., YONI W<sup>1</sup>., COURTIN F<sup>4</sup>., SOLANO P<sup>5</sup>.

1) Centre International de Recherche Développement sur l'Elevage en zone Subhumide (CIRDES), Bobo-Dioulasso, Burkina Faso

2) Institut de Recherche en Elevage pour le Développement (IREDA), Njaména, Chad

3) Programme National de Lutte contre la Trypanosomiase Humaine (PNLTHA), Moundou, Chad

4) Institut de Recherche pour le Développement, UMR 177 Intertryp IRD-CIRAD, 34398 Montpellier, France

**Introduction :** La maladie du sommeil est une maladie tropicale négligée causée par les trypanosomes transmis par les mouches tsé-tsé ou glossines, et son contrôle repose largement sur le dépistage et le traitement des malades. Dans le foyer du Mandoul au sud du Tchad, le dépistage régulier de la population humaine (~ 39000 personnes) entre 2002 et 2013 a entraîné la détection et le traitement de plus de 100 cas par an. Nous avons donc pensé que l'ajout d'une lutte anti - vectorielle au dépistage médical pourrait aboutir à de meilleurs résultats.

**Matériel et méthodes :** En février 2014, puis de manière régulière les années suivantes, 2600 mini-écrans imprégnés ont été déployés dans la portion du foyer où des glossines étaient présentes. Un suivi de l'impact de ces écrans sur les densités de glossines a été fait trimestriellement à l'aide de 44 pièges biconiques.

**Résultats :** Le suivi régulier de la population de glossines entre novembre 2013 et juin 2017 montré une réduction des densités de plus de 99%, soit de 0,7 glossine /piège/jour avant la pose des écrans, à 0,005 tsé-tsé /piège. Le nombre de cas de malades de sommeil détectés par dépistage actif a également diminué au cours de cette période. Une modélisation mathématique du nombre de malades signalés au cours de la période 2000-2015 suggère que 70% de la réduction des cas au cours de la période 2014-2015 est attribuable à la lutte antivectorielle. Le modèle suggère également que la combinaison de ces interventions peut avoir interrompu la transmission et pourrait conduire à l'élimination de la maladie du sommeil dans le foyer du Mandoul d'ici 2020.

**Conclusion :** Ces résultats obtenus au Mandoul sont une preuve supplémentaire que l'élimination globale de la THA à Tb gambiense peut être atteinte grâce à l'utilisation intégrée (i) du dépistage et du traitement de cas et (ii) de la lutte antivectorielle.

**Mots clés :** Maladie du sommeil – traitement médical – glossines – lutte antivectorielle – Foyer du Mandoul

## C22. ETUDE COMPAREE DE LA SYSTEMATIQUE DES AILES ET DES PUPES D'ESPECES DE GLOSSINES D'ELEVAGE A L'AIDE DE LA MORPHOMETRIE GEOMETRIQUE.

TA BT<sup>1,2\*</sup>, KABA D<sup>1</sup>, RAYAISSE JB<sup>3</sup>, BERTE D<sup>1,2</sup>, YONI W<sup>3</sup>, BILA C<sup>3</sup>, ACAPOVI-YAO<sup>2</sup>, KABORE I<sup>3</sup>, et DUJARDIN JP<sup>4</sup>.

1) Institut Pierre Richet/ Institut National de Santé Publique, BP V 47 Abidjan, Côte d'Ivoire.

2) UFR Biosciences, Université Felix Houphouët Boigny – Côte d'Ivoire

3) CIRDES\_Bobo-Dioulasso/Burkina Faso

4) IRD, Montpellier/France

**Introduction :** La lutte contre les glossines, vecteurs des trypanosomoses humaine et animale nécessite une identification précise pour un meilleur contrôle de ces vecteurs. Les techniques traditionnelles d'identification des espèces et sous-espèces de tsé-tsé sont essentiellement basées sur les clés de descriptions morphologiques de l'antenne (forme et couleur). Cette étude vise à montrer la capacité de la morphométrie géométrique (MG) à identifier les glossines à partir de leurs ailes et de leurs pupes. Elle explore le potentiel des landmarks des ailes et des contours (outline) des pupes en vue de fournir une alternative rapide et peu coûteuse au diagnostic d'espèce chez les glossines.

**Méthodologie :** Notre échantillon était composé de 3 espèces connues de glossines élevées à l'insectarium du CIRDES de Bobo-Dioulasso : *Glossina p. gambiense*, *G. tachinoides* et *G. m. submorsitans*. Les ailes de chaque espèce et individu a été digitalisées avec les landmarks et semi-landmark, contrairement aux pupes avec les points contours.

**Résultats et conclusion :** Les résultats montrent un bon niveau de reconnaissance correcte des espèces. Toutefois, le niveau de reconnaissance était légèrement plus élevé par les ailes que par les pupes. En effet, le score de reclassification des ailes était compris entre 97 et 100% pour les mâles et entre 95 et 100% pour les femelles ; tandis que celui des pupes était compris entre 92 et 100% chez les mâles et 76 et 100% chez les femelles. En outre, l'analyse des ailes a permis de confirmer le dimorphisme sexuel connu chez toutes les espèces de glossines. En revanche, celle des pupes ne montre pas de dimorphisme de taille entre mâles et femelles. Cette étude montre que les ailes permettent de mieux distinguer les glossines que les pupes. Cette observation fait des ailes un bon organe biologique pour l'étude de la systématique des tsé-tsé par la morphométrie géométrique.

**Mots clés :** Morphométrie, dimorphisme sexuel, outline, Landmark.

---

### **C23. EVALUATION DE LA MORBIDITE SIMULIDIENNE ET DU NIVEAU DE TRANSMISSION D'ONCHOCERCA VOLVULUS DANS TROIS FACIES EPIDEMIOLOGIQUES DE COTE D'IVOIRE**

SIMARO S<sup>1</sup>; KOFFI M<sup>2</sup>, TOURE M<sup>2</sup>, KONATE I.<sup>1</sup>, KONAN K. T.<sup>2</sup>

1) Université Jean Lorougnon Guédé, UFR Agroforesterie, Unité de Recherche en Génétique et Epidémiologie Moléculaire (URGEM), BP 150 Daloa, Côte d'Ivoire.

2) Université Jean Lorougnon Guédé, UFR Environnement, Unité de Recherche en Génétique et Epidémiologie Moléculaire (URGEM), BP 150 Daloa, Côte d'Ivoire.

**Introduction :** Après la fin du programme de lutte contre l'onchocercose en Afrique de l'Ouest en 2002, la Côte d'Ivoire n'a pu conduire régulièrement les activités de suivi et évaluation contre cette maladie du fait de la crise socio-politique de Septembre 2002. Dans le but de contribuer à la surveillance de cette parasitose, nous avons mené une étude entomologique dans trois localités de la Côte d'Ivoire (Soubré, Bouaflé et Touba), dans l'objectif d'évaluer le niveau d'infestation et d'infection des simulies comparées à ce qu'il était au moment de l'arrêt de la lutte antivectorielle.

**Méthodologie :** L'étude a été réalisée sur deux mois (Décembre 2016 et juillet 2017). Les simulies ont été échantillonnées sur 3 jours consécutifs aux mêmes endroits de 7h à 18h à l'aide de tube de capture, et leur densités estimée. Sous loupe binoculaire, les simulies capturées ont été identifiées sur des critères morphologiques, disséquées afin de connaître leur statut parasitologique et les âges physiologiques des femelles.

**Résultats :** Un total de 3594 simulies ont été capturés. Les simulies capturées sont essentiellement des espèces savañicoles (*S. damnosum ss* et *S. sirbanum*) à Bouaflé et à Touba, ceux de Soubré appartiennent aux complexes d'espèces Sous/Sq (*S. squamosum*, *S. sanctipauli*, *S. soubrense*). La nuisance simulidienne moyenne est respectivement de 182 piqûres/homme/jour à Soubré, 146 piqûres/homme/jour à Bouaflé et 270 piqûres/Homme/Jour à Touba. Par ailleurs, une différence significative de piqûres s'observe entre les heures de la journée à Soubré ( $p = 0,0121$ ), à Bouaflé ( $p = 0,0015$ ) et à Touba ( $p = 0,029$ ). Le taux de parturité est de 54 % à Soubré, 69,12% à Bouaflé et 59,41% à Touba. Du point de vue transmission, aucune simulie femelle infectée ou infectieuse n'a été détectée.

**Conclusion :** Cette étude montre que la quasi-totalité des simulies rencontrées sont des espèces savañicoles. Leur âge physiologique élevé, leur permet d'entretenir facilement le cycle du parasite. Toutefois, aucune simulie infectée n'a été trouvée. Par ailleurs, la forte densité simulidienne constituée en majorité d'espèces savañicoles plus réputée dans la transmission de l'onchocercose nécessite une surveillance.

**Mots clés :** Evaluation, Onchocercose, nuisance simulidienne, faciès épidémiologique, Côte d'Ivoire

---

#### C24. COMPORTEMENT DE PIQÛRE DES MOUSTIQUES INFECTÉS, INFECTIEUX ET NON INFECTÉS EN PRÉSENCE D'INSECTICIDES.

CAMARA S.,<sup>1,2</sup> KOFFI A.A.<sup>1</sup>, AHOUA ALOU P.L.<sup>1</sup>, KOUAKOU K.<sup>2</sup>, COULIBALY I.<sup>1</sup>, KONE A.<sup>1</sup>, DOSSO Y.<sup>1</sup>, PENNETIER C.<sup>1,3</sup> et COHUET A.<sup>3</sup>.

1) Institut Pierre Richet, Côte d'Ivoire

2) Université Félix Houphouët Boigny, Côte d'Ivoire

3) Institut de Recherche pour le Développement (IRD)

**Introduction :** La résistance aux insecticides chez les moustiques vecteurs demeure une menace à l'efficacité des outils de lutte antivectorielle. Cependant, malgré cette baisse d'efficacité et pour des raisons encore mal comprises, les LLINs se montrent efficaces pour diminuer l'incidence du paludisme. Plusieurs travaux ont montré l'existence de modifications comportementales chez les moustiques infectés lors de la prise du repas sanguin sur leurs hôtes. Cette étude a pour objectifs de tester si le statut d'infection de *An. gambiae* affecte leur comportement de piqûre d'un hôte protégé par une moustiquaire imprégnée.

**Méthodologie :** Des volontaires asymptomatiques ont été recrutés à Bouaké, et testés pour la présence de *P. falciparum* par gouttes épaisses. Les porteurs de gamétocytes ont été conduits au laboratoire pour un prélèvement sanguin. Un lot de moustiques a été exposé à ce sang infectieux et un autre lot (témoin négatif) au même sang chauffé à 43°C pendant 15 minutes. Les moustiques exposés ou non à l'infection ont été ensuite relâchés dans des tunnels de vol 6 jours ou 13 jours après le repas de sang, testant leur capacité à traverser une moustiquaire imprégnée de deltaméthrine à 25mg/m<sup>2</sup> trouée et à piquer un cobaye. Les moustiques exposés à l'infection ont été analysés par qPCR afin déterminer leur statut d'infection.

**Résultats :** Le taux de gorgement en présence d'insecticide des moustiques infectés ou non a été respectivement 26,99% et 27,85% à J13 post-infection ( $p = 1$ ) ; 37,53 et 31,58% à J6 post infection ( $p = 0,97$ ). La mortalité induite par l'insecticide a été de 45,14% pour les moustiques infectés et 43,12% pour les non infectés ( $p = 0,98$ ) à J13 post infection. A J6 post infection, ce taux a été de 20,18% pour les moustiques infectés et 18,26% pour les moustiques non infectés ( $p=0,957$ ). La mortalité induite par l'insecticide à J13 post infection (44.43 %) a été significativement plus importante qu'à J6 post infection (18.88%) ( $P=0.001$ ). Le taux de gorgement en présence de l'insecticide a été plus faible à J13 post infection (27,12%) comparé J6 post-infection (35%) ( $P=0.002$ ).

**Conclusion :** Aucun effet de l'infection aux parasites sur le taux de gorgement et de mortalité induit par l'insecticide n'a été détecté. Les résultats révèlent néanmoins un effet de l'âge du moustique qui semble être plus sensible aux insecticides en vieillissant, expliquant peut-être en partie l'efficacité de la moustiquaire malgré la résistance à l'insecticide.

**Mots clés :** *An. gambiae*, paludisme, insecticides, résistance Côte d'Ivoire.

---

#### C25. IMPACTS DES TRANSFORMATIONS ANTHROPOGÉNIQUES SUR LA DYNAMIQUE DES POPULATIONS D'AEDES DANS LES FOYERS D'ÉMERGENCE DE FIEVRE JAUNE ET DE DENGUE AU SUD-EST CÔTE D'IVOIRE

ZAHOULI B.Z. JULIEN<sup>1,2,3\*</sup>, UTZINGER JÜRIG<sup>3,4</sup>, ADJA A. MAURICE<sup>1</sup>, MÜLLER PIE<sup>3,4</sup>, MALONE DAVID<sup>5</sup>, TANO YAO<sup>1,6</sup>, KOUDOU K. BENJAMIN<sup>1,7,8</sup>

1) Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire, Abidjan, Côte d'Ivoire

2) Unité de Formation et de Recherche Biosciences, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire

3) Department of Epidemiology and Public health, Swiss Tropical and Public Health Institute, Basel, Switzerland

4) University of Basel, Basel, Switzerland

5) Innovative Vector Control Consortium, Liverpool School of Tropical Medicine, Liverpool, United Kingdom ; 6) Université Nangui-Abrogoua, Abidjan, Côte d'Ivoire

7) Unité de Formation et de Recherche Sciences Naturelles, Université Nangui-Abrogoua, Abidjan, Côte d'Ivoire

8) Centre for Neglected Tropical Diseases, Liverpool School of Tropical Medicine, Liverpool, United Kingdom

**Introduction :** Ces dernières années, la Côte d'Ivoire a été confrontée à des épidémies sporadiques, isolées ou doubles de fièvre jaune et de dengue dans la région sud-est soumise à une urbanisation galopante et vouée à une agriculture intensive. Cette étude visait à évaluer les impacts des transformations anthropogéniques suivant des gradients d'urbanisation et de perturbations anthropogéniques des écosystèmes en zones de palmeraie.

**Matériel et méthodes :** Les œufs, larves, nymphes et adultes d'*Aedes* ont été collectés selon des gradients d'urbanisation (milieux ruraux, suburbains et urbains); et de perturbations des écosystèmes (forêts, polycultures, monocultures de palmeraie, et villages) de Janvier 2013 à Décembre 2014. *Aedes* adultes issus des formes immatures ont été identifiés.

**Résultats:** Au total, 51439 spécimens d'*Aedes* appartenant à 20 espèces (*Aedes aegypti*, *Aedes africanus*, *Aedes albopictus*, *Aedes angustus*, *Aedes apicoargenteus*, *Aedes argenteopunctatus*, *Aedes dendrophilus*, *Aedes fraseri*, *Aedes furcifera*, *Aedes haworthi*, *Aedes lilii*, *Aedes longipalpis*, *Aedes luteocephalus*, *Aedes metallicus*, *Aedes opok*, *Aedes palpalis*, *Aedes stokesi*, *Aedes unilineatus*, *Aedes usambara* et *Aedes vittatus*). La plus forte richesse spécifique observée en milieux ruraux (18 espèces), suivis des milieux suburbains (7 espèces) et urbains (3 espèces). En revanche, la plus forte abondance a été observée en milieux urbains (26072 spécimens), suivis par les milieux suburbains (16787 spécimens) et ruraux (8580 spécimens). *Ae. aegypti* prédominait dans tous les sites, avec une plus forte abondance en milieux urbains (99,4%; n = 26072). Le plus fort taux de positivité des gîtes larvaires d'*Aedes* a été détecté en milieux urbains (63,3%; 2136/3374), suivis par les milieux suburbains (46,5%; 1428/3069) et ruraux (30,5%; 738/2423). Les milieux ruraux ont présenté la plus grande diversité des gîtes larvaires (naturels, traditionnels et industriels) tandis que les plus fortes proportions de gîtes artificiels ont été rencontrées en milieux urbains. Seuls quatre spécimens d'*Ae. aegypti* ont été récoltés dans la monoculture de palmeraie alors que les plus fortes richesses spécifiques et abondances d'*Aedes* ont été observées dans la forêt (11 espèces) et la polyculture (60,9% ; n = 28276), respectivement. *Aedes* a présenté une forte agressivité dans les polycultures (21,48 piqûres/homme/jour (p/h/j)) et villages (4,48 p/h/j), et une faible agressivité dans la forêt (0,62 p/h/j).

**Conclusions :** Les modifications anthropogéniques, l'urbanisation et la conversion des forêts tropicales en monoculture industrielle de palmeraie, impactent significativement la diversité et l'abondance d'*Aedes*, suggérant ainsi une coexistence de plusieurs cycles arboviraux (enzootiques, épizootiques et épidémiques) et de probables cycles arboviraux non encore identifiés. Une stratégie de lutte antivectorielle intégrée est fortement recommandée pour la réduction du risque d'émergence et de l'incidence de fièvre jaune et de dengue dans un contexte d'urbanisation et de transformation des forêts en de vastes monocultures industrielles de palmeraie en Côte d'Ivoire.

**Mots clés :** Arbovirus - *Aedes* – Ecologie - Urbanisation – Agriculture - Côte d'Ivoire

---

## C26. CHANGEMENT DES ECOSYSTEMES ET MALADIES A TRANSMISSION VECTORIELLE: CAS DES PLANTATIONS D'HEVEAS

COULIBALY ZANAKOUNGO IBRAHIMA<sup>1,5</sup>, ALLALI KOUADIO BERNARD<sup>1,5</sup>, TRAORE ISSOUF<sup>1,5</sup>, JULIE ANNE TANGENA<sup>3</sup>, PHOUTHMANY THAMMAVONG<sup>3</sup>, SOMSANITH CHONEPHETSARATH<sup>3</sup>, KONAN YAO LUCIEN<sup>2</sup>, PAUL BREY<sup>4</sup> ET MIREILLE DOSSO<sup>5</sup>

1) Unité d'Entomologie et d'Herpétologie, Institut Pasteur de Côte d'Ivoire, Abidjan BP 490, Abidjan 01, Côte d'Ivoire

2) Service de paludologie et des maladies émergentes, Institut National d'Hygiène Publique, BP V 14, Abidjan, Côte d'Ivoire

3) Département d'Entomologie, Institut Pasteur du Laos

4) Institut Pasteur du Laos

5) Institut Pasteur de Côte d'Ivoire, Abidjan BP 490, Abidjan 01, Côte d'Ivoire ;

**Introduction :** Depuis plusieurs millénaires, les activités humaines, en particulier l'agriculture, ont conduit à la transformation progressive des surfaces terrestres. Or toute transformation des écosystèmes entraînerait une modification de la distribution des espèces et en particulier des vecteurs. Ces deux dernières décennies, la culture de l'hévéa a entraîné d'énormes changements en Côte d'Ivoire. Cette productivité croissante modifie l'environnement naturel faisant place à de nouveaux paysages tels que des villages entourés de plantations d'hévéa. Ceci pourrait présenter un risque entomologique de transmission de maladies vectorielles pour les habitants et les travailleurs des zones d'hévéa. C'est dans ce cadre que le projet Yersin a été initié. L'objectif est d'évaluer le risque potentiel de transmission de maladies vectorielles dans et autour des plantations d'hévéa.

**Méthodes :** Trois sites, constitués chacun de 4 habitats (plantation immature, plantation mature, village entouré de plantation d'hévéa et village témoin (villages éloignés des plantations)) ont été retenues. Les moustiques ont été collectés mensuellement par la méthode de capture sous double moustiquaires de décembre 2015 à novembre 2016.

**Résultats :** Un total de 10 251 moustiques adultes a été collecté. Ils ont majoritairement été collectés dans le village témoin (51,6%, n=5287), suivi des plantations immature, des plantations matures et des villages entourés de plantation avec 24,3%, 15,7% et 8,4% respectivement. La répartition des moustiques diffère significativement d'un habitat à un autre ( $p < 0.05$ ). Onze genres constitués de 52 espèces ont été identifiés. Les plantations matures et immatures d'hévéa ont montré des distributions similaires avec une diversité spécifique de 51 et 59 respectivement. Dans les villages entourés d'hévéa cette diversité spécifique a été de 38 et de 20 dans le village témoin où le genre *Culex* a été prépondérant par rapport aux autres genres. Cela indiquerait un déplacement des moustiques des plantations d'hévéas vers les villages. Un total de 1 792 espèces vectrices a été collecté dans l'ensemble des habitats. Ces vecteurs ont été constitués de *Anopheles gambiae s.l.* (vecteur du paludisme, n=115), et de *Aedes aegypti*, *Aedes africanus*, *Aedes luteocephalus*, *Aedes metallicus*, *Aedes opok*, *Aedes Simpsoni* et *Eretmapodites chrysogaster* (vecteurs arbovirus, n=1677). Ces vecteurs arbovirus ont majoritairement été collectés dans les plantations d'hévéas que dans les villages.

**Conclusion :** Le risque entomologique de transmission du paludisme était plus élevé dans les villages entourés de plantations d'hévéas, alors que le risque entomologique de transmission d'arboviroses était plus élevé dans les plantations d'hévéas.

**Mots clés :** Ecosystème, Changement, Hévéa, Risque, Vectorielle

---

## **C27. LUTTE INTEGREE CONTRE LES TRYPANOSOMOSE DANS LE FOYER DE SINFRA (COTE D'IVOIRE) : RESULTATS PRELIMINAIRES**

DJOHAN V<sup>1,6\*</sup>, TA BTD<sup>1</sup>, BERTE D<sup>1</sup>, GIMONNEAU G<sup>3</sup>, BAMORO B<sup>1</sup>, YONI W<sup>4</sup>, COURTIN F<sup>2</sup>, RAYAISSE JB<sup>4</sup>, KOFFI M<sup>5</sup>, JAMONNEAU V<sup>2</sup>, YAVO W<sup>6</sup>, MENAN EI<sup>6</sup>, KABA D<sup>1</sup>

1) Institut Pierre Richet/Institut National de Santé Publique, Côte d'Ivoire

2) Institut de Recherche pour le Développement

3) CIRAD, UMR INTERTRYP, F-34398, Montpellier, France

4) CIRDES, 01 BP 454, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso,

5) Université Jean Lorougnon Guédé, Côte d'Ivoire

6) Université Félix Houphouët-Boigny, UFR Sciences Pharmaceutiques et Biologiques

**Introduction :** Les trypanosomoses africaines demeurent encore des contraintes majeures au développement socio-économique de l'Afrique sub-saharienne. En Côte d'Ivoire, les deux formes humaine et animale de la maladie sévissent dans le foyer de Sinfra, l'un des plus actifs du pays. Une lutte intégrée a été mise en place à Sinfra sur la base de données entomologiques, parasitologiques et vétérinaires. Cette étude présente les résultats préliminaires obtenus après les premières activités de lutte.

**Méthodologie :** La détermination de la distribution spatiale des glossines, de leur taux d'infection ainsi que l'identification des trypanosomes et des animaux domestiques ont été réalisées à travers des évaluations entomologique, parasitologique et vétérinaire. Les données de base recueillies ont permis de déployer des écrans de lutte dans différents sites épidémiologiquement dangereux préalablement identifiés. Une évaluation entomologique et parasitologique a été faite 3 mois après le déploiement des écrans.

**Résultats :** La densité apparente globale par piège (DAP) après l'enquête de base était de 1,45 glossine/piège/jour avec comme seule espèce présente : *Glossina palpalis palpalis*. Cette DAP était importante essentiellement à la périphérie des grands villages. La distribution des glossines était superposable à celle des porcs villageois qui constituent leur hôte nourricier préférentiel. La quasi-totalité des porcs recensés étaient élevés en divagation alors que les bovins l'étaient dans des parcs. Le taux d'infection des glossines par les trypanosomes était de 35,05%. En ce qui concerne les animaux, les porcs étaient les plus infectés (28,2%) tandis que les bovins l'étaient très peu (0,42%). La première évaluation entomologique après 3 mois de pose des écrans a donné une DAP était de 0,76 avec un taux d'infection de 11,3%.

**Conclusion :** Ces résultats préliminaires sont encourageants vu la diminution de moitié de la DAP et de deux-tiers du taux d'infection après la première évaluation entomologique. L'association d'autres méthodes et outils de lutte ciblant à la fois les humains, les animaux et les glossines contribuera à éliminer durablement les trypanosomoses du foyer de Sinfra.

**Mots clés :** Trypanosomoses africaines, lutte intégrée, *Glossina palpalis palpalis*, Côte d'Ivoire

---

**SESSION N°5 (Amphithéâtre) :**  
**Champignons et Mycoses d'Afrique**

## C28. TEIGNES DU CUIR CHEVELU EN MILIEU SCOLAIRE DANS LE DEPARTEMENT DE TABOU (COTE D'IVOIRE)

BÉDIA-TANO A.V.<sup>1</sup>, KIKI-BARRO P.C.M.<sup>1</sup>, ANGORA K.E.<sup>1,2</sup>, ISSIAKA B<sup>1</sup>, KONATÉ A<sup>1</sup>, KASSI FK<sup>1,3</sup>, VANGA-BOSSON AH<sup>1,2</sup>, DJOHAN V<sup>1</sup>, YAVO W<sup>1</sup>, MENAN EIH<sup>1,3</sup>

1) Département de Parasitologie- Mycologie, UFR Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, Université Felix Houphouët-Boigny, BPV 34, Abidjan, Côte d'Ivoire

2) Département de Parasitologie- Mycologie, Institut Pasteur, 01 BP 490, Abidjan, Côte d'Ivoire

3) Centre de diagnostic et de recherche sur le Sida et les maladies opportunistes, 01 BPV 13, Abidjan, Côte d'Ivoire

**Introduction :** Les teignes du cuir chevelu sont des pathologies les plus communes et les plus répandues en milieu scolaire. Les prévalences oscillent entre 10,4% et 20,1% selon les études menées en Côte d'Ivoire où elles représentent rarement un motif de consultation. Pour les enfants scolarisés, la mycose est une réelle préoccupation en raison de son caractère contagieux. Pour le clinicien la prise en charge de la maladie nécessite un examen mycologique rigoureux. Les espèces fongiques en cause varient selon les régions. A ce jour il existe peu d'études documentées sur cette mycose à Tabou. L'objectif de ce présent travail est d'étudier l'étiologie fongique et l'épidémiologie de cette affection dans cette région.

**Matériel et méthodes :** Il s'est agi d'une étude transversale qui s'est déroulée d'avril à juillet 2017 sur 2694 écoliers répartis dans 10 écoles primaires publiques du département de Tabou. Après examen clinique du cuir chevelu, un prélèvement de squames et de cheveux a été effectué chez 337 enfants ayant des plaques d'alopécie ou des lésions évocatrices de teignes. L'examen microscopique direct et la culture sur milieu Sabouraud chloranphénicol et Sabouraud actidione chloramphénicol ont permis de poser le diagnostic mycologique.

**Résultats :** La prévalence des teignes du cuir chevelu était de 4,01%. Les sujets de sexe masculin étaient significativement plus atteints ( $p = 0,0001$ ). La tranche d'âge la plus atteinte était celle de 6-8 ans. L'atteinte de l'entourage ( $p=0,00014$ ), l'hygiène corporelle ( $p=0,0001$ ), la longueur des cheveux ( $p=0,0001$ ), le statut socio-économique du père ( $p=0,00001$ ) seraient liés à la survenue de la mycose. Les teignes trichophytiques ont été les plus retrouvés dans 99,70 % des cas. *Trichophyton soudanense* était l'espèce majoritaire (99,07%). Un cas d'association fongique (*Trichophyton soudanense* et *Microsporum audouinii*) a été noté.

**Conclusion :** Dans la présente étude, *Trichophyton soudanense* a été l'espèce la plus rencontrée dans les teignes du cuir chevelu. L'amélioration de l'hygiène corporelle des enfants permettrait de réduire la dissémination du champignon dans l'environnement scolaire.

**Mots clés :** Teignes, cuir chevelu, écoles, Tabou

## C29. PROFIL DES OTOMYCOSES DIAGNOSTIQUES A L'INSTITUT PASTEUR DE COTE D'IVOIRE DE 1997 A 2016

BOSSON-VANGA AH<sup>1,2</sup>, A KONATE A<sup>2</sup>, ANGORA KE<sup>2</sup>, IRA-BONOUMAN AV<sup>1</sup>, DJOHAN V<sup>2</sup>, BEDIA-TANO AV<sup>2</sup>, KIKI-BARRO PCM<sup>2</sup>, KASSI KF<sup>2</sup>, YAVO W<sup>2</sup>, MENAN EIH<sup>2</sup>, TOURE OA<sup>1</sup>.

1) Institut Pasteur de Côte d'Ivoire IPCI, Département de Parasitologie-Mycologie, Abidjan, Côte d'Ivoire.

2) Université Félix Houphouët Boigny, UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, Département de Parasitologie-Mycologie, Abidjan, Côte d'Ivoire.

**Introduction :** Les otomycoses sont des infections fongiques qui touchent principalement l'oreille externe et précisément le conduit auditif externe. Elles sont dues essentiellement à des champignons qui peuvent être quelques fois associés à des bactéries. Certaines études ont rapportés que près de 50 espèces de champignons seraient impliquées dans l'étiologie des otomycoses, mais les principaux agents fongiques rencontrés appartiennent cependant aux genres *Aspergillus* et *Candida*. L'étude des étiologies fongiques des otomycoses est peu courante en Côte d'Ivoire. Ce travail visait à déterminer le profil de ces mycoses à Abidjan à travers une étude rétrospective des cas diagnostiqués à l'Institut Pasteur de Côte d'Ivoire.

**Matériel et méthodes :** Il s'est agi d'une étude rétrospective à visée descriptive. Les données recueillies concernaient ceux de la période de 1997 à 2016 soit 20 années de diagnostic à l'unité de mycologie de l'Institut Pasteur de Côte d'Ivoire (IPCI) (Abidjan, Côte d'Ivoire). Les données collectées étaient issues des dossiers correctement consignés de patients reçus au laboratoire pour un diagnostic biologique d'otomycoses. Les échantillons auriculaires prélevés sur écouvillon 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, 350 dossiers ont été retenus. La prévalence des otomycoses était de 42,85 %. La majorité des patients atteints étaient de sexe masculin (54,3%) et d'âge compris entre 0 et 20 ans (43,14%). Cinq espèces de levures et trois espèces de moisissures ont été identifiées. Les espèces prédominantes appartenaient aux genres *Candida* et *Aspergillus* avec des taux respectifs de 74,84% et 19,9%. Nous avons noté également une forte proportion d'espèces non *albicans* (45,04%).

**Conclusion :** Les otomycoses sont relativement fréquentes en Côte d'Ivoire. Une identification précise de l'agent causal garantirait une prise en charge thérapeutique efficace.

**Mots clés :** Otomycoses - Etiologies – *Candida* – *Aspergillus* - Côte d'Ivoire

---

### **C30. PREVALENCE DES ESPECES DE CANDIDA CIRCULANT A DAKAR : ETUDE PRELIMINAIRE**

BADIANE AS, GUILLAUD SAUMUR T, DIONGUE K, DAOUDA NDIAYE D, GANGNEUX JP.

*Laboratoire de Parasitologie-Mycologie, Faculté de Médecine, Pharmacie et d'Odontologie, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal*

*Laboratoire de Parasitologie-Mycologie, Faculté de Médecine, Pharmacie et d'Odontologie, Université de Rennes, centre hospitalier universitaire de Rennes*

**Introduction:** L'identification des espèces appartenant au genre *Candida* dans les laboratoires des pays en voie de développement pose souvent problème. Généralement, il n'y a que le test de Blastèse qui est utilisé et il a comme limite de ne différencier que le complexe *C. albicans* des autres complexes de *Candida*. Non seulement il est important de connaître l'implication des autres espèces dans la survenue des mycoses, mais de plus la différence de sensibilité aux azolés utilisés dans le traitement de ces infections fongiques fait qu'il est nécessaire de bien identifier les espèces.

L'objectif de cette étude est d'identifier par spectrométrie de masse les espèces de *Candida* isolées à l'hôpital Aristide LeDantec de Dakar (HALD).

**Méthodologie:** Les isolats de *Candida* proviennent de patients reçus au HALD avec une suspicion d'infections fongiques. Les isolats après identification par les méthodes classiques ont été conservés dans un milieu de conservation et gardés à -20 °C. L'identification des espèces a été faite par Maldi Tof au CHU de Rennes 1.

**Résultats:** Au total 44 isolats de levures ont été collectés après culture sur milieu de Sabouraud, parmi lesquels 10 provenant de prélèvements vaginaux et 34 provenant de patients souffrant de mycoses superficielles (peau et ongles). Parmi ces isolats, 75 % (33) ont donné une culture pure et 25 % (11) une culture mixte (2 types de colonies). 8 différentes espèces ont été identifiées ; avec *C. albicans* 53%, et les autres espèces représentaient 47% des cas. Elles étaient ainsi réparties; *C. tropicalis* 14%; *C. parapsilosis* 12%; *C. pintolopesii* 8%; *C. orthopsilosis* 6%; *C. glabrata*, *C. kefyr* et *C. pararugosa* représentaient chacune 2%. Deux isolats ont donné 2 espèces différentes ; *C. pintolopesii* et *C. parapsilosis* avec des scores beaucoup plus élevés pour *C. parapsilosis* qui a été l'espèce retenue.

**Conclusion:** Cette étude montre que les autres espèces de *Candida* sont fréquentes au Sénégal alors que leur identification n'est pas faite en routine dans la plupart des laboratoires. Il est nécessaire d'améliorer le plateau technique de ces laboratoires de diagnostic.

**Mots-clés:** *Candida* - Spectrométrie de masse

---

### C31. ETUDE DE LA SENSIBILITE *IN VITRO* DES SOUCHES DE *CANDIDA ALBICANS* PAR LE SYSTEME D'ANTIFONGIGRAMME VITEK AU CNHU HKM A COTONOU.

SISSINTO SAVI DE TOVE Y<sup>1,2</sup>, OGOUYEMI HOUNTO A<sup>1,2</sup>, ELSA TOPANOU<sup>1,2</sup>, AFFOLABI D<sup>1,2</sup>, ATADOKPEDE F<sup>1,3</sup>, AHOTIN G<sup>1</sup>, GNACADJA C<sup>1</sup>, ADINSI DE SOUZA V<sup>1</sup>, BIAOU D<sup>1</sup>, ANAGONOU S<sup>1,2</sup>, MASSOUGBODJI A<sup>1,2</sup> KINDE-GAZARD D<sup>1,2</sup>.

1) Laboratoire de Parasitologie-mycologie du Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutougou Maga (CNHU HKM) Cotonou, Bénin.

2) Faculté des Sciences de la Santé, Université d'Abomey Calavi, 01BP188 Cotonou, Bénin.

3) Service de Dermatologie et des IST du Centre national hospitalier et universitaire de Cotonou, Bénin.

**Objectif :** Notre étude vise à déterminer la sensibilité à six antifongiques de 76 souches de *Candida albicans* identifiées au CNHU HKM.

**Méthodes d'études :** Il s'agit d'une étude transversale prospective menée du 1er janvier au 28 février 2017. L'identification des souches de *Candida albicans* provenant de prélèvements hospitaliers a été réalisée à l'aide des galeries API20 C AUX au CHNU de Cotonou et confirmée par la spectrométrie de masse « type matrix assisted laser desorption ionization time of flight (MALDI TOF) au CHU d'Angers. L'antifongigramme en milieu liquide a été réalisé à l'aide des cartes Vitek YST Biomérieux contenant 6 molécules antifongiques.

**Résultats :** 76 souches *Candida albicans* identifiées provenant principalement de prélèvements vaginaux (67%) et des ongles(9) ont été identifiées. Le fluconazole, antifongique fréquemment utilisé au Bénin a montré une très bonne activité avec 100% de souches sensibles. Les molécules d'amphotéricine B et de voriconazole ont présenté une bonne efficacité sur l'ensemble des souches avec cependant 1,31% de résistance respectivement à une souche provenant d'un pied d'athlète et une souche d'urine. La 5 fluorocytosine, la micafungine et la capsosungine ont montré une moins bonne activité avec 3,94 % de résistance.

**Conclusion :** Notre étude révèle que les souches hospitalières de *C. albicans*, espèce la plus souvent isolée, restent toujours sensibles à la plupart des antifongiques mais présentent une baisse de sensibilité à la micafungine et à la capsosungine. La surveillance des souches de levures est une nécessité.

**Mots clés :** Amphotéricine B, fluconazole, voriconazole, micafungine, capsosungine .

---

### C32. CHAMPIGNONS OPPORTUNISTES ISOLES A L'EXAMEN DE 32 LIQUIDES DE LAVAGES BRONCHOALVEOLAIRES DES PVVIH A COTONOU (BENIN)

SISSINTO-SAVI DE TOVE Y<sup>1,2</sup>, OGOUYEMI HOUNTO A<sup>1,2</sup>, ADE S<sup>1</sup>, AFFOLABI D<sup>2,3</sup>, WAKPO A<sup>2</sup>, BIAOU D<sup>1</sup>, AHOTIN G<sup>1</sup>, ANAGONOU S<sup>2,3</sup>, MASSOUGBODJI A<sup>1,2</sup>, BOUCHARA JP. KINDE-GAZARD D<sup>1,2</sup>.

1) Laboratoire de Parasitologie-Mycologie du Centre national hospitalier et universitaire de Cotonou, Bénin 01 BP 386 Cadjèhoun.

2) Faculté des Sciences de la Santé de l'Université d'Abomey Calavi, Bénin BP 188 Cotonou.

3) Laboratoire de bactériologie -Virologie du Centre national hospitalier et universitaire de Cotonou, 01 BP 386 Cadjèhoun Bénin.

4) Université de Parakou

**Objectif :** Notre objectif est d'étudier les champignons opportunistes responsables des pneumopathies chez les PVVIH à partir de liquides de lavages bronchoalvéolaires à Cotonou au Bénin.

**Matériels et méthodes :** Une étude transversale rétrospective et prospective a été réalisée au laboratoire de Parasitologie – Mycologie du CNHU – HKM de Cotonou. Elle a porté sur une période de six ans (du 1<sup>er</sup> janvier 2011 à 31 décembre 2016). Tous les patients vivant avec le VIH (PVVIH) présentant une pneumopathie et ayant bénéficié d'un examen mycologique du liquide de lavage bronchoalvéolaire (LBA) ont été systématiquement inclus. Un examen direct du culot de centrifugation du liquide, une coloration au May-Grunwald-Giemsa, au Gomorri Grocott et un ensemencement sur milieu gélosé de Sabouraud-chloramphénicol- Gentamycine et sur milieu gélosé de Sabouraud-chloramphénicol actidione avec incubation à 37°C pendant 8 jours, suivi d'une

identification du genre *Candida* par les galeries API 20C AUX a été effectué sur tous les échantillons. L'ADN de *Pneumocystis jirovecii* a été détecté par PCR en temps réel.

**Résultats :** Sur 32 PVVIH présentant une pneumopathie, 10 (31,25%) avaient un examen mycologique positif. 3 genres (*Pneumocystis*, *Candida* et *Aspergillus*) et des espèces de champignons (4*Aspergillus fumigatus*, 1*Aspergillus flavus*, 2*Candida albicans*, 1*Candida glabrata*, et 3*Pneumocystis jirovecii*) ont été identifiées. Le monoparasitisme représentait 90 % des cas suivi du biparasitisme *Candida-Aspergillus* (10 %). Concernant *Pneumocystis jirovecii*, la microscopie a détecté un seul cas et la PCR, trois cas.

**Conclusion :** La PCR en temps réel plus sensible pour la détection de *Pneumocystis jirovecii* devrait être réalisée sur tout prélèvement de LBA provenant de PVVIH.

**Mots clés :** *Pneumocystis*, *Aspergillus*, *Candida*, PVVIH, BENIN.

---

### C33. ETIOLOGIE DES AGENTS DES MYCOSES SUPERFICIELLES A ABIDJAN DE 1990 A 2009

K.E ANGORA<sup>1</sup>, A. IRA-BONOUMAN<sup>1</sup>, V. DJOHAN<sup>2,3</sup>, A.H. VANGA-BOSSON<sup>1,3</sup>, W. YAVO<sup>2,3</sup>, A. KONATE<sup>3</sup>, K.F. KASSI<sup>3</sup>, P.C. KIKI-BARRO<sup>3</sup>, E.I.H. MENAN<sup>3</sup>, M. KONE<sup>1,3</sup>

1) Laboratoire de Parasitologie-Mycologie, Institut Pasteur Côte d'Ivoire

2) Laboratoire de microbiologie, Institut national de Santé publique, Côte d'Ivoire

3) Laboratoire de parasitologie-mycologie, UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, Abidjan Côte d'Ivoire.

**Objectif :** Etablir le profil des agents étiologiques des mycoses superficielles et leur évolution à Abidjan sur une période de 20 ans.

**Patients et méthodes :** Une étude transversale descriptive a été réalisée au laboratoire de l'Institut Pasteur Côte d'Ivoire de janvier 1990 à décembre 2009 chez tous les patients reçus pour diagnostic biologique d'une mycose superficielle. Chaque prélèvement a subi un examen direct et une culture. L'identification des agents pathogènes a été réalisée d'une part par les techniques de blastèse, chlamydosporulation et auxanogramme pour les levures et d'autre part à partir des examens microscopiques et macroscopiques pour les dermatophytes.

**Résultats :** La prévalence des mycoses superficielles était de 57,6%. Les signes cliniques retrouvés chez les patients étaient dominés par les lésions squameuses (20,5%), les onyxis (15,6%) et les prurits cutanés (5,3%). Les champignons retrouvés étaient répartis en dermatophytes, levures et autres filamenteux. Les dermatophytes représentaient 16,8% et les espèces isolées étaient *Trichophyton soudanense* (6,5%), *Trichophyton rubrum* (3,7%), *Trichophyton mentagrophytes* (3,6%) et *Microsporum langeronii* (1,2%). Les levures étaient retrouvées dans 38,2% avec *Candida albicans* comme espèce majoritaire (23,8%).

**Conclusion :** Ces résultats montrent *Trichophyton soudanense* et *Candida albicans* étaient les champignons les plus isolés dans les mycoses superficielles à Abidjan.

**Mots clés :** Mycoses superficielles, dermatophytes, levures, Abidjan, Côte d'Ivoire

---

### C34. SENSIBILITE DE LA METHODE D'IDENTIFICATION PAR SPECTROMETRIE DE MASSE MALDITOF DANS L'ETUDE DES CANDIDOSES A ABIDJAN EN 2017

BONOUMAN-IRA AMA<sup>1</sup>, AKO AKO B.<sup>1</sup>, ANGORA KPONGBO ETIENNE<sup>3</sup>, CISSE SOULEYMANE<sup>2</sup>, BROU EMMA<sup>3</sup>, AKA AYEBE<sup>2</sup>, TOURE OFFIANAN ANDRE<sup>1</sup>, MENAN HERVE<sup>3</sup>

1) Département de Parasitologie mycologie de l'Institut Pasteur de Côte d'Ivoire

2) Département de Biobanque de l'Institut Pasteur de Côte d'Ivoire

3) Laboratoire de Parasitologie Mycologie-Zoologie de l'UFR des Sciences Pharmaceutiques

**Introduction :** Présent comme un organisme commensal, les espèces du genre *Candida* et particulièrement *Candida albicans* peuvent passer de l'état commensal à l'état parasitaire. Ceci est à l'origine d'une infection nommée candidose. L'identification reste un temps essentiel dans le diagnostic due à l'augmentation des résistances au traitement. L'objectif de cette étude a été de montrer la sensibilité de la technique d'identification moléculaire MALDITOF par rapport aux tests standards.

**Méthodes :** Il s'agit d'une étude rétrospective réalisée d'octobre 2016 à Mars 2017 sur les prélèvements recueillis chez des professionnels de sexe répartis sur toute la Côte d'Ivoire. Sur chaque échantillon, a été effectué un examen direct et une culture. L'identification des souches a été faite par les milieux chromogènes et l'auxanogramme. Sur 200 isolats tirés de façon aléatoire parmi les échantillons positifs ont été réalisées la spectrométrie de masse pour l'identification.

**Résultats :** Pour évaluer la performance du spectromètre, 2 souches utilisées pour les contrôles internes ; ont été testées. Sur les 200 isolats sélectionnés, seuls 105 ont pu être identifiées par la méthode avec spectromètre. Toutes les isolats marqués *sp* donc non identifiées par les méthodes classiques ont été correctement identifiées (99,9%) par le Vitek MS. Pour valider la méthode, 50 isolats de routine de l'année 2017 de la souchothèque ont été aussi passées au Vitek MS après avoir subi les tests classiques.

**Conclusion :** L'identification correcte des isolats de levures est essentielle pour une prise en charge correcte du patient, car les *Candida non albicans* présentent des résistances élevées aux antifongiques. Le spectromètre MALDITOF est une technique sensible et de référence et offre un bon atout.

**Mots clés :** *Candida*, Spectromètre, Vitek MS Biomérieux, Côte d'Ivoire

---

### C35. ANALYSE COMPARATIVE ENTRE SOUCHES CLINIQUES ET ENVIRONNEMENTALES DU COMPLEXE D'ESPECES *CRYPTOCOCCUS GATTII* / *CRYPTOCOCCUS NEOFORMANS*

FULGENCE K. KASSI<sup>1,2,3</sup>, KIKI-BARRO PCM<sup>2</sup>, A KONATE<sup>2</sup>, V BELLET<sup>3</sup>, P DRAKULOVSKI<sup>3</sup>, F ROGER<sup>3</sup>, D KRASTEVA<sup>3</sup>, A, VANGA-BOSSON AH<sup>2</sup>, ANGORA KE<sup>2</sup>, BEDIA AV<sup>2</sup>, MIEZAN S<sup>2</sup>, SE KONE<sup>2</sup>, A TOURE<sup>2</sup>, V DJOHAN<sup>2</sup>, D ADAMA<sup>4</sup>, GA KOUAKOU<sup>4</sup>, E DELAPORTE<sup>5</sup>, J REYNES<sup>5</sup>, W YAVO<sup>2</sup>, HIE MENAN<sup>1,2</sup>, S BERTOUT<sup>3</sup>.

1) Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie – Centre de Diagnostic et de Recherche sur le SIDA et les autres maladies infectieuses, CHU de Treichville, Abidjan, Côte d'Ivoire

2) UFR Pharmacie, Université Félix Houphouët Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire

3) UMI 233 IRD-UM INSERM U1175 TransVIHMI, Groupe infections fongique et parasitaire Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie, UFR Pharmacie, Montpellier, France

4) Service des Maladies Infectieuses et Tropicales, CHU de Treichville, Abidjan, Côte d'Ivoire

5) UMI 233 Service des Maladies Infectieuses et Tropicales, CHU Gui de Chauliac, Montpellier, France

**Introduction :** Les complexes d'espèces *C. gattii* / *C. neoformans* sont des levures pathogènes impliquées dans la cryptococcose. Le biotope de ces champignons a été étudié mais sa relation épidémiologique avec les cas de méningite reste encore mal définie. En Côte d'Ivoire, l'habitat de ces agents pathogènes n'a pas encore été étudié. L'objectif de cette étude était de comparer les génotypes des souches environnementales et cliniques du complexe d'espèces *C. gattii* / *C. neoformans* et leur susceptibilité aux antifongiques pour comprendre l'origine de la contamination des patients à Abidjan, Côte d'Ivoire.

**Méthodologie :** Six cent soixante-sept échantillons environnementaux de creux d'arbres d'*Eucalyptus camaldulensis* (n = 130) et de *Mangifera indica* (n = 19) et de fientes de pigeon (n = 518) ont été recueillis dans différents sites proches du milieu de vie de 10 patients ivoiriens séropositifs atteints de cryptococcose. Sur les 667 échantillons environnementaux, *C. neoformans* a été récupéré à partir de 12 échantillons de fientes

de pigeon (1,8%). Cinq isolats ont été étudiés pour chaque patient après isolement. Toutes les souches ont été caractérisées par sérotypage, génotypage moléculaire, pour leur profil de sensibilité aux antifongiques et comparées.

**Résultats :** Toutes les souches environnementales (n = 12) étaient *C. neoformans* (A, VNI). Les souches cliniques ont été identifiées comme *C. neoformans* (A, VNI, n = 32), suivies d'hybrides de *C. neoformans* x *C. deneoformans* (AD, VNIII, n = 13) et *C. deuterogattii* (B, VGII, n = 5). Nous avons remarqué une faible diversité génétique parmi les échantillons environnementaux par rapport aux échantillons cliniques (souches regroupées dans 6 grappes et 4 souches isolées). Certaines souches cliniques avaient leurs profils génotypiques plus proches des souches environnementales plutôt que d'autres souches cliniques, y compris des souches provenant d'un même patient. Enfin, toutes les souches étaient sensibles aux antifongiques testés (fluconazole, flucytosine et amphotéricine B).

**Conclusion:** Ces résultats ajoutent de nouvelles informations à l'écologie et à l'épidémiologie de *Cryptococcus* en Côte d'Ivoire.

**Mots-clés:** Complexe d'espèces *Cryptococcus neoformans* / *Cryptococcus gattii*, typage moléculaire, fiente de pigeon, Côte d'Ivoire.

---

### C36. ETUDE QUALITATIVE PRELIMINAIRE DE L'ATTIEKE VENDU SUR LES MARCHES DE LA VILLE D'ABIDJAN

KOUADIO-YAPO CG<sup>1</sup>, DOU GSP<sup>1</sup>, AKA NAD<sup>1</sup>, KOUADIO-AKA EE<sup>3</sup>, ZIKA KD<sup>2</sup>, OUHON J<sup>1</sup>, ASSOUMOU A<sup>1</sup>, ADOUBRYN KD<sup>2</sup>, DOSSO M<sup>3</sup>

1) Laboratoire de Parasitologie-Mycologie, UFR Sciences médicales, B.P.V 166 Abidjan (Côte d'Ivoire)

2) Laboratoire de parasitologie-Mycologie, UFR Sciences médicales, B.P.V 18 Bouaké (Côte d'Ivoire)

3) Institut Pasteur de Côte d'Ivoire

**Introduction :** l'attiéké, semoule de manioc fermenté, est le plus consommé des mets à base de manioc. Initialement préparé et consommé dans le sud de la Côte d'Ivoire par le peuple lagunaire, il a connu une grande diffusion à travers tout le pays et dans la sous-région ouest-africaine puis au niveau international. L'objectif de cette étude était d'identifier les microorganismes, particulièrement les levures, présents dans l'attiéké vendu sur les marchés.

**Matériel et méthodes :** une étude prospective expérimentale a été réalisée sur une période de un mois et demi (Août –Septembre 2017). Elle a porté sur 103 échantillons d'attiéké prélevés 3 jours après la préparation sur différents sites de vente dans trois communes de la ville d'Abidjan (Cocody-Abobo-Yopougon). Chaque échantillon d'attiéké a été ensemencé sur milieu YGC (Yeast Glucose Chloramphénicol) et incubé à l'étuve à 37°C pendant 48 heures. Les colonies ont été dénombrées et une identification des espèces de levures a été effectuée par la spectrométrie de masse MALDI-TOF.

**Résultats :** la culture a révélé un taux de contamination des échantillons par des champignons de 51,5% dont 44,1% par des levures. Le genre *Candida* a été le plus fréquemment isolé (89,8%). Les espèces étaient dominées par *Candida rugosa* (61,1%), *Candida albicans* (10,2%), *Candida krusei* (10,2 %). *Geotrichum candidum* a été retrouvé dans 8,1%. Les autres champignons étaient des moisissures (3,7%) dont *Aspergillus niger* et *Penicillium* sp et l'association des levures et des moisissures était de 3,7%.

**Conclusion :** la contamination mycologique a associé des champignons participant au processus de fermentation et des champignons responsables de la détérioration de l'attiéké. Il serait nécessaire de caractériser les souches, de rechercher d'éventuelles toxines produites par les moisissures afin d'évaluer les risques potentiels de toxico-infection encourus par le consommateur d'attiéké contaminés par les champignons.

**Mots clés :** manioc, attiéké, levures, moisissures, Abidjan.

---

### C37. EPIDEMIOLOGIE DES OTOMYCOSES AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE SANOU SOUROU DE BOBO –DIOULASSO AU BURKINA FASO

BAMBA SANATA<sup>1</sup>\*, AMONA FRUCTUEUX MODESTE<sup>1</sup>, OUEDRAOGO RICHARD<sup>2</sup>, SANGARE IBRAHIM<sup>1</sup>, CISSE MAMOUDOU<sup>3</sup>, ZIDA ADAMA<sup>4</sup>, ELOLA ABDOULAYE<sup>2</sup>

1) Laboratoire de Parasitologie-Mycologie, CHU de Bobo-Dioulasso

2) Service d'Oto Rhino Laryngologie, (ORL), CHU de Bobo-Dioulasso

3) Laboratoire de Parasitologie et d'entomologie, Centre Muraz de Bobo-Dioulasso

4) Laboratoire de Parasitologie-Mycologie, CHU Yalgadogo Ouédraogo, Ouagadougou

**Introduction :** L'objectif de notre étude était de déterminer les aspects épidémiologiques des otomycoses, les mycètes en cause et leur profil de sensibilité aux antifongiques usuels afin d'améliorer la prise en charge de cette pathologie au CHUSS de Bobo-Dioulasso.

**Matériels et méthodes :** Il s'est agi d'une étude prospective, de type transversale, réalisée dans les services d'ORL et de Parasitologie-Mycologie de juillet 2016 à juin 2017. Les prélèvements auriculaires ont été réalisés à l'aide d'écouvillons stériles sous contrôle otoscopique. Ils ont été acheminés au laboratoire dans un délai de 6h pour l'analyse mycologique. L'identification des champignons levuriformes après culture a été faite, par le test de blastèse, sur le milieu chromogénique et par le test d'agglutination au latex. Les champignons filamenteux ont été identifiés sur les aspects macroscopique et microscopique des cultures.

**Résultats :** Sur un total de 216 patients, 159 ont présenté une suspicion clinique d'otomycose (45,4%) et 57 avaient une otite bactérienne (26,4%). La prévalence des otomycoses a été déterminée sur la base de l'examen direct et culture positifs, soit une prévalence de 80,5%. Une prédominance féminine (53,5%) a été observée avec un sex-ratio (M/F) de 0,9. Les sujets de 0 à 20 ans ont été les plus représentés (50,3%). Les espèces fongiques les plus fréquemment isolées ont été *Aspergillus fumigatus* (37,4%), *Aspergillus niger* (31,3%), *Candida albicans* (56,7%) et *Candida non albicans* (23,3%). Les associations de deux espèces fongiques ont été notées dans 27,7% des cas suivie de trois, quatre et cinq mycètes associés qui n'ont représentés que 9,4% des cas. Le kétoconazole était l'antifongique le plus actif (20,9%) sur l'ensemble des espèces étudiées suivie de la nystatine (18,6%).

**Conclusion :** La prise en charge des otomycoses doit inclure le diagnostic mycologique pour un meilleur choix de traitement.

**Mots clés :** Otomycose, Epidémiologie, Espèces fongiques, CHU, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso

---

**SESSION N°6 (Amphithéâtre):**  
Diagnostic Biologique, Prise en Charge  
et Prévention du Paludisme

### C38. PREVALENCE DE L'INFECTION SUBMICROSCOPIQUE DU PALUDISME CHEZ LES FEMMES SOUS TRAITEMENT A BASE DE LA SULFADOXINE-PYRIMETHAMINE A L'ACCOUCHEMENT EN REPUBLIQUE DU CONGO

MBOUAMBOUA Y.<sup>1,2</sup>, KOUKOUKUILA-KOUSSOUNDA F.<sup>1</sup>), ADUKPO S.<sup>3</sup>, NKOMBO M.<sup>2</sup>, EBOUROUMBI D.<sup>2</sup>, VOUVOUNGUI C.<sup>2</sup>, NKOMBO-NKOULA S.<sup>2</sup> and NTOUMI F.<sup>1,2,3\*</sup>

**Introduction :** Le traitement préventif intermittent du paludisme pendant la grossesse (TPIg) avec la sulfadoxine-pyriméthamine (SP) diminue les effets néfastes du paludisme pendant la grossesse. Une étude transversale a été menée à Madibou, quartier sud de Brazzaville, en République du Congo. L'étude a évalué la prévalence de l'infection submicroscopique de *P. falciparum* chez les femmes congolaises à l'accouchement et son association avec l'administration de la SP.

**Méthodologie :** Nous avons recruté 370 femmes asymptomatiques au paludisme à l'accouchement. Des échantillons de sang périphériques et placentaires ont été recueillis pour une étude de l'infection à *P. falciparum* par microscopie et une réaction en chaîne par polymérase imbriquée (PCR) en utilisant le gène de la protéine de surface de la mérozoite de *P. falciparum* (MSP2) comme marqueur.

**Résultats :** Sur les 370 femmes enceintes recrutées, 83,8% avaient reçu TPIg-SP. En ce qui concerne le sang périphérique et placentaire, 28,1% (87/310) et 17,4% (54/310) des femmes qui ont reçu la SP ont été infectées par *P. falciparum* tandis que 72% (223/310) et 82,5% (256/310) n'étaient pas infectées, respectivement. L'analyse de régression logistique multivariable a révélé que les femmes enceintes qui ont reçu 2 doses de SP au cours du troisième trimestre de la grossesse ont montré une diminution du risque périphérique (OR ajusté (aOR) = 0,5; IC à 95% [0,3-0,9]; p = 0,01) et placentaire (aOR = 0,4; IC à 95% [0,3-0,8]; p = 0,003) à infection par *P. falciparum*.

**Conclusion :** Les fréquences élevées de l'infection submicroscopique périphérique et placentaire de *P. falciparum* ont été observées. L'étude a révélé que deux ou trois doses de SP pendant la grossesse étaient associées à une prévalence plus faible de l'infection périphérique et placentaire de *P. falciparum*. Cela pourrait suggérer que le TPIg-SP reste un outil valide pour la prévention du paludisme en République du Congo.

**Mots clés:** accouchement, femmes enceintes, infection submicroscopique, paludisme, , sulfadoxine-pyriméthamine

---

### C39. EFFICACITE ET TOLERANCE DES ASSOCIATIONS ARTESUNATE/AMODIAQUINE VERSUS ARTEMETHER/LUMEFANTRINE DANS LE TRAITEMENT DU PALUDISME SIMPLE A *P.FALCIPARUM* DANS SIX SITES SENTINELLES EN COTE D'IVOIRE.

Offianan AT, Assi SB, Yavo W, Kiki-Barro, Konate A, Tiacoh L, Angora KE, Bedia A, Menan H, Bissagnene E

*Consortium CTA*

**Introduction :** Les Combinaisons Thérapeutiques à base de dérivés d'Artémisinine (CTA) restent les médicaments de choix recommandés pour le traitement du paludisme non compliqué. Toutefois, la résistance de *P. falciparum* aux dérivés de l'artémisinine menace très sérieusement les acquis de ces dix dernières années. Le but de la présente étude était d'actualiser les données sur l'efficacité des associations Artesunate-Amodiaquine (As-AQ) et Artémether-Luméfántrine (AL) préconisées comme traitements de première ligne par le Programme National de Lutte contre le Paludisme (PNLP).

**Matériel et méthodes :** Il s'agissait d'un essai prospectif, comparatif, contrôlé, randomisé mené sur deux groupes parallèles sans insu sur les traitements. Elle a été conçue pour tester l'hypothèse de non infériorité entre deux CTA, Artesunate/Amodiaquine *versus* Artémether/Luméfántrine chez les patients âgés de plus de 6 mois. Le travail a été réalisé dans six sites sentinelles : Abidjan, Korhogo, Man, San Pedro, Abengourou, Yamoussoukro. Le protocole OMS d'évaluation de l'efficacité thérapeutique des antipaludiques a été utilisé (OMS, 2009). Le principal critère de jugement était le taux de RCPA après correction PCR dans les deux bras à J42. Les critères secondaires étaient les temps de clairance thermique, parasitaire et gamétocytaire, la tolérance clinique et biologique, les taux de RCPA sans correction à J42, d'ECT et EPT

**Résultats :** Au total 712 patients ont été randomisés dont 353 dans le bras AS+AQ et 359 dans le bras AL. L'analyse per protocole a porté sur 342 dans le bras AS+AQ contre 343 dans le bras AL. Des taux d'échecs élevés ont été observés à San Pedro dans le bras AS+AQ (16,7%) et à Abidjan dans le bras AL (17,2%). La RCPA à J42 après correction PCR était de 99,4% dans le bras AS+AQ et de 98,8% dans le bras AL. Les deux CTA étaient bien tolérés.

**Conclusion :** Les 2 CTA recommandées en première ligne dans le traitement du paludisme simple à *P. falciparum* demeurent encore efficaces dans le pays au regard du critère principal de jugement. Cependant les taux d'échecs observés dans certains sites appellent à plus de vigilance dans la surveillance de l'efficacité de ces CTA.

**Mots clés :** Efficacité- Tolérance- CTA- Paludisme à *P. falciparum*- Côte d'Ivoire

---

#### C40. EVALUATION DE L'ACTIVITE ANTIPLASMODIALE DES ANALOGUES DE LA LICOCHALCONE A SUR DES ISOLATS DE LA NATURE ET SOUCHES DE REFERENCE DE *PLASMODIUM FALCIPARUM*

DABLE M. T<sup>1</sup>, TANO K. D<sup>1</sup>, OUATTARA M<sup>3</sup>, YAVO W<sup>1,2</sup>

1) Centre de Recherche et de Lutte contre le Paludisme, INSP, Abidjan-Côte d'Ivoire

2) Laboratoire de parasitologie-mycologie, UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, Université Félix Houphouët Boigny, Abidjan-Côte d'Ivoire

3) Laboratoire de Chimie Thérapeutique et Chimie Organique de l'UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de l'Université Félix Houphouët-Boigny d'Abidjan

**Introduction :** La résistance de *Plasmodium falciparum* aux antipaludiques usuels constitue un souci majeur dans le contexte du contrôle et de l'élimination du paludisme. La recherche de nouvelles molécules capables de traiter efficacement le paludisme demeure une stratégie de choix dans la lutte contre cette endémie. C'est dans ce cadre nous avons réalisé cette étude qui visait à évaluer l'efficacité *ex vivo* et *in vitro* de la chloroquine et de quelques analogues de la Licochalcone A sur des isolats et souches de référence de *Plasmodium falciparum*.

**Méthodologie :** Dix-neuf isolats de *Plasmodium falciparum* recueillis chez des patients et les souches NF54 (chloroquino-sensible) et K1 (multi-résistante dont la chloroquine) ont été utilisées pour cette étude. Les tests d'activité *ex vivo* et *in vitro* ont été réalisés selon le microtest de Rieckmann recommandé par l'OMS. La technique spectro-fluorimétrique utilisant le SYBR-Green a servi à mesurer l'effet des composés sur la croissance du parasite.

**Résultats :** Quatorze isolats étaient chloroquinosensibles avec des CI<sub>50s</sub> de 6,21 à 41,8 nM. Cinq isolats étaient chloroquinorésistants avec des CI<sub>50s</sub> allant de 103,03 à 157,68 nM.

Sur les isolats chloroquinosensibles, l'analogue B17 avait une très bonne activité (CI<sub>50</sub><10 µM) tandis que B14 et SCA02 avaient une bonne activité. En ce qui concerne les isolats chloroquinorésistants, la chalcone B17 avait une bonne activité ; B1 et B14 avaient une activité modérée par contre l'activité était faible pour B11, SCA02 et SCA03. Les résultats obtenus avec les souches de référence montrent une activité allant de modérée (CI<sub>50</sub> : 23,42-41,47 µM) à très bonne (CI<sub>50</sub> : 4,83-9,87 µM) de nos composés sur la souche résistante comme sensible.

**Conclusion :** Au terme de cette étude, les composés B14 et B17 pourraient constituer une nouvelle classe d'antipaludiques prometteurs. Toutefois, des modulations structurales pourraient permettre d'améliorer le profil des composés SCA02 et SCA03 pour une meilleure efficacité.

**Mots clés :** *Plasmodium falciparum*, Chalcones, Chloroquinorésistants, Chloroquinosensibles, Souches de référence.

---

#### **C41. ÉTUDE COMPARATIVE DU TRAITEMENT DU PALUDISME GRAVE DANS LE SERVICE DE PÉDIATRIE AU CHU DE YOPOUGON : ARTESUNATE VERSUS ARTEMETHER**

FOFANA T<sup>1</sup>, AKE-ASSI MH<sup>1</sup>, NIAMIEN-ATAI C<sup>1</sup>, BERHAT AK<sup>1</sup>, EBOUA TKF<sup>1</sup>, EHILE AMS<sup>1</sup>, ADONIS-KOFFY L<sup>1</sup>

1) Service de pédiatrie médicale du CHU de Yopougon, Abidjan. Côte d'Ivoire

**Objectif :** comparer l'efficacité de l'artésunate et l'artéméther injectables au cours du paludisme grave en pédiatrie hospitalière.

**Méthodologie :** Étude prospective randomisée par tirage au sort avec équilibrage, concernant les enfants de 1 mois à 15 ans hospitalisés pour un paludisme grave, selon les critères de l'OMS, entre le 15 avril et le 15 septembre 2016. Les patients étaient retenus sur la base d'une goutte épaisse ou d'un TDR positif sauf en cas de traitement antipaludique avant l'admission.

**Résultats :** Sur 194 enfants, un groupe G1 était traité par l'artésunate (50 %) et un autre G2, par l'artéméther (50 %). Les sex-ratios étaient supérieurs à 1 (G1 : 1,62 et G2 : 1,10). Les âges moyens étaient de 32,7 et 33,5 mois ( $p=0,85$ ). Au plan clinique, on retrouvait plus l'anémie décompensée (43,30 % versus 46,40 % ;  $p=0,15$ ). La GE était réalisée dans 24,22 % versus 21,13 % des cas ( $p=0,38$ ) et le TDR à 25,77 % versus 28,88 % ( $p=0,11$ ). La différence était significative concernant la durée moyenne du traitement (3,99 jours versus 4,66 jours ;  $p=0,004$ ). Le délai moyen d'apyrexie était sensiblement le même (3,97 jours versus 3,26 jours ;  $p=0,37$ ). La différence du délai moyen pour la négativité de la GE n'était pas significative (87,49 heures versus 84,38 heures ;  $p=0,6$ ).

**Conclusion :** L'artésunate et l'artéméther ont une efficacité identique dans le traitement du paludisme grave de l'enfant, mais l'artésunate a l'avantage d'une durée de traitement plus courte.

**Mots clés :** paludisme grave, enfants, artésunate, artéméther.

---

#### **C42. EFFICACITE ET TOLERANCE DES ASSOCIATIONS ARTESUNATE + AMODIAQUINE ET ARTEMETHER + LUMEFANTRINE DANS LE TRAITEMENT DU PALUDISME SIMPLE A P. FALCIPARUM DANS DISTRICT SANITAIRE DE MAN, COTE D'IVOIRE.**

N'GUESSANTL<sup>1</sup>, OFFIANAN AT<sup>1</sup>, AKA KJE<sup>1</sup>, YAO SS<sup>1</sup>, KINIFO-LAWSON V<sup>3</sup>, BEOUROU S<sup>1</sup>, TUO K<sup>1</sup>, AKO AA<sup>1</sup>, GNONDJUI A<sup>1</sup>, OUATTARA J<sup>1</sup>, JAMBOU R<sup>1,4</sup>, DJAMAN J4<sup>5</sup>

1) Unité de Paludologie, Institut Pasteur Côte d'Ivoire

2) Centre de Santé Urbain de Libreville, Man, Côte d'Ivoire

3) Département des parasites et des insectes vecteurs

4) Département de Biochimie Clinique et Fondamentale, Institut Pasteur Côte d'Ivoire

5) Laboratoire de Pharmacodynamie-Biochimique UFR Biosciences, Université Félix Houphouët-Boigny Abidjan, Côte d'Ivoire

**Introduction :** L'émergence de la résistance en Asie du sud-est et son éventuelle extension ou son émergence *in situ* dans d'autres foyers ont contraint les différents programmes de lutte contre le paludisme à une évaluation régulière de l'efficacité des CTA. Le but de la présente étude était de déterminer l'efficacité et la tolérance des associations Artésunate-Amodiaquine et Artéméther-luméfántrine recommandées en traitement de première ligne en Côte d'Ivoire.

**Méthodes :** Il s'agit d'un essai clinique prospectif, comparatif, contrôlé, randomisé mené sur deux groupes parallèles sans *insu* sur les traitements. Les patients âgés de plus de 6 mois présentant un paludisme simple confirmé à *P. falciparum* et ayant donné leur consentement ont été randomisés dans les deux bras de traitement et suivis selon le protocole OMS de 42 jours. Le critère majeur de jugement était le taux de guérison à J42 défini comme la proportion de patients ayant présenté une RCPA à J42 après correction PCR.

**Résultats :** Au total 120 patients ont été randomisés dans les bras ASAQ (60) et AL (60). La clairance thermique et parasitaire était respectivement de 48 heures dans les deux bras. En per protocole à J28 sans correction PCR, la RCPA était respectivement de 98,3% et 94,8% dans les bras ASAQ et AL ( $p\text{-value}=0,59$ ). Après correction

PCR à J42, la RCPA était de 98,3% pour le bras ASAQ et 100% dans le bras AL. Le nombre de cas d'échec thérapeutique était de 4 dans chaque bras AL. Les deux CTA étaient bien tolérés.

**Conclusion :** Les deux CTA ont montré une bonne efficacité et une bonne tolérance dans le traitement du paludisme simple à *P. falciparum* au cours de cette étude. Cependant une surveillance accrue de l'efficacité de ces deux CTA devrait être de mise.

**Mots clés :** Paludisme-*falciparum*-Efficacité -CTA -Côte d'Ivoire

---

#### **C43. EVALUATION DE LA CLAIRANCE PARASITAIRE APRES TRAITEMENT PAR ARTESUNATE + AMODIAQUINE ET ARTEMETHER + LUMEFANRINE CHEZ LES PATEINTS ATTEINTS DE PALUDISME SIMPLE A P. FALCIPARUM DANS LA REGION DE BOUAKE EN COTE D'IVOIRE.**

OFFIANAN ANDRE TOURE<sup>1</sup>, TIACOH N'GUESSAN LANDRY<sup>1</sup>, SERGE BRICE ASSI<sup>2</sup>, ANTOINETTE AMANY KONE<sup>1</sup>, ARISTIDE AKO BEENGER<sup>1</sup>, ERIC ADJI GBESSI<sup>1</sup>, BABA COULIBALY<sup>1</sup>, BOUAKARY KONE<sup>3</sup>, OUMAR OUATTARA<sup>3</sup>, SYLVAIN BEOUROU<sup>1</sup>, ALPHONSINE KOFFI<sup>4</sup>, FRANCK REMOUE<sup>5</sup>, CHRISTOPHE ROGIER<sup>6</sup>

1) *Department de Parasitologie Mycologie, Institut Pasteur Côte d'Ivoire, 01 BP 490 Abidjan 01 Côte d'Ivoire*

2) *Institut Pierre Richet/Programme National de Lutte contre le Paludisme BP 1500 Bouaké Côte d'Ivoire*

3) *Formation Sanitaire Dar-Es-Salam Bouaké Côte d'Ivoire*

4) *Institut Pierre Richet BP 1500 Bouaké Côte d'Ivoire*

5) *Institut de Recherche pour le Développement. UMR 224-MIVEGEC/IPR Bouaké BP 1500 Côte d'Ivoire*

6) *Service de Santé des Armées, France*

**Introduction:** La surveillance de la résistance à l'artémisinine est essentielle pour retarder la progression de cette résistance et éliminer les poches de parasites résistants dès qu'elles sont identifiées. L'objectif de cette étude était de déterminer le taux de clairance parasitaire chez des patients traités par Artesunate+ amodiaquine et Artemether + lumefantrine en utilisant l'approche "Parasite Clearance Estimator" de WWARN.

**Méthodes:** L'étude s'est déroulée au decours d'un essai Clinique conduit d'avril à juin 2016 à Bouaké en Côte d'Ivoire. Les patients âgés de plus de 6 mois présentant un paludisme simple à *Plasmodium falciparum* et traités avec AS +AQ ou AL ont été hospitalisés pendant 3 jours et suivis les jours 3, 7, 14, 21, 28, 35 et 42. La goutte épaisse et la température ont été réalisées au screening, avant l'administration de la 1ère dose du médicament et toutes les 6 heures jusqu'à avoir 2 gouttes éoaisées consecutivement negatives ou une température normale pendant 24 heures puis à J3 et les autres jours de suivi.

L'outil WWARN "Parasite Clearance Estimator", a permis de déterminer le taux de clairance parasitaire qui était le critère principal de jugement.

**Resultats:** Au total 120 patients don't 57 dans le bras AS + AQ et 63 dans le bras AL ont été randomisés. Le taux median de clairance parasitaire était de 30 h (interquartile range [IQR], 24 à 36 h), pour chaque CTA et ce taux avait une "slope half-life" de 2,36 h (IQR, 1,85 to 2,88 h) et 2,23 h(IQR, 1,74 to 2,63 h) pour AS+AQ et AL respectivement.

**Conclusion:** La clairance parasitaire demeure rapide chez les patients traités avec AS + AQ et AL à Bouaké.

**Mots clé :** Paludisme clairance parasitaire CTA Côte d'Ivoire

---

#### **C44. ETUDE DE LA PREVALENCE ET DE LA MORBIDITE DE *PLASMODIUM OVALE WALLIKERI* ET *CURTISI* AU MALI**

Haidara K., SANGARE.CPO, HAIDARA.A, et DJIMDE.A.

*Malaria Research & Training Center, Département d'Epidémiologie des Affections Parasitaires, Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie, Université des Sciences, Techniques et des Technologies de Bamako, Mali.*

**Introduction:** Le paludisme à *Plasmodium ovale* est causé par deux espèces, *Plasmodium ovale curtisi* et *wallikeri*. Le rôle de ces deux espèces dans la morbidité liée au paludisme étant mal connue, le but de ce travail était d'évaluer la morbidité de ces deux nouvelles espèces de plasmodium à Faladje au Mali.

**Méthodes :** Nous avons réalisés une étude prospective d'observation de juillet 2013 à juillet 2015. Des passages transversaux mensuels ont été effectués pour le suivi des sujets porteurs de *Plasmodium ovale* observés à la microscopie. L'ADN extrait à partir de confetti a été analysé pour faire la différenciation des deux espèces par la PCR. Les sujets ont été traités soit par l'artémether-luméfantine, soit par la quinine à l'inclusion.

**Résultats :** Au total 34 sujets ont été inclus durant les deux saisons de transmission avec un taux de perte de vue de 0.9%. La parasitemie moyenne à l'inclusion était de  $2037.7 \pm 1659.6$ . En 2013, la prévalence de *Plasmodium ovale* était de 3.9%, contre 0.1% en 2014. A l'inclusion 100% des enfants présentaient une fièvre ou un antécédent de fièvre ; 88% avaient des céphalées ; 15% avaient des vomissements et 2% une splénomégalie. L'anémie était de 63% à l'inclusion et 2% des sujets étaient porteurs de gamétoocyte. Les résultats de l'analyse moléculaire sont en cours pour la détermination des deux sous espèces de *Plasmodium ovale*

**Conclusion :** *Plasmodium ovale* était la deuxième espèce prévalente à Faladje. Après deux ans de suivis nous n'avons pas observé de formes graves dues à *Plasmodium ovale*.

**Mots clés :** *Plasmodium ovale wallikeri*, *Plasmodium ovale curtisi*, reviviscence, complications

---

#### **C45. EFFICACITE CLINIQUE DE LA DIHYDROARTEMISININE-PIPERAQUINE (MALACUR®) ET DE L'ARTEMETHER-LUMEFANTRINE (COARTEM®) DANS LE TRAITEMENT DU PALUDISME NON COMPLIQUE AU MALI.**

SOULEYMANE DAMA, HAMIDOU NIANGALY, MOUSSA DJIMDE, ISSAKA SAGARA, CHEICK OUMAR GUINDO, AMATIGUE ZEGUIME, ABDOULAYE A. DJIMDE ET OGOBARA K. DOUMBO

*Malaria Research and Training Center, Département d'Epidémiologie des Affections Parasitaires, Faculté de Pharmacie, Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako, Mali, BP : 1805, Point-G*

**Introduction:** La combinaison dihydroartémisinine-pipéraquline (DHA-PQ) constitue une alternative en Afrique comme traitement de première ligne. Peu de données sont disponibles sur l'efficacité du Malacur® qui est une combinaison de DHA-PQ. L'objectif de cette étude est d'évaluer l'efficacité du Malacur® en comparaison avec celle du Coartem® (AL) dans le traitement du paludisme non compliqué au Mali.

**Méthodes :** L'efficacité de trois régimes de traitement de Malacur® a été comparée à celle de la combinaison artémether-luméfantine au cours d'une étude randomisée comparative ouverte en utilisant le protocole de l'OMS de 42 jours. L'étude s'est déroulée de 2013 à 2015 à Donéguébougou au Mali. Le critère de jugement principal était la réponse clinique et parasitologique adéquate corrigée (RCPA) après 28 jours de suivi.

**Résultats:** Au total 317 volontaires atteints de paludisme non compliqué à *Plasmodium falciparum* âgés de 6 mois et plus ont été enrôlés: 159 dans le bras Malacur® et 158 dans le bras Coartem®. Les RCPA non corrigées étaient statistiquement significatives entre les deux bras de traitements aussi bien à 28 jours de suivi qu'à 42 jours de suivi: respectivement 97,42% (95% IC 94,9 – 99,9) dans le bras Malacur® vs 84,52% (95% IC 78,8 – 90,3) dans le bras Coartem® et 94,2% (95% IC 90,5 – 97,9) dans le bras Malacur® vs 73,4% (95% IC 66,3 – 80,4) dans le bras Coartem® ( $p < 0,001$ ). Après la correction moléculaire, il n'y avait pas de différence statistiquement significative entre les deux bras de traitement à 28 jours et à 42 jours de suivi: respectivement 98,06% (95% IC 95,9 – 100) dans le bras Malacur® vs 99,4% (95% IC 98,1 – 100) dans le bras Coartem® et 97,4% (95% IC 89,7 – 100) dans le bras Malacur® vs 99,3% (95% CI 91.4 – 100) dans le bras Coartem® ( $p > 0,05$ ). Il n'y avait pas de différence statistiquement entre le Malacur® et le Coartem® dans l'élévation du QTc:

respectivement 12% vs 7% ( $p > 0,4$ ).

**Conclusion:** Les résultats de cette étude ont montré que le Malacur® et le Coartem® étaient efficaces sur les isolats Maliens.

**Mots clés :** *Plasmodium falciparum*, DHA-PQ, AL, RCPA

---

#### **C46. EVALUATION DES TRAITEMENTS DE PREMIERE LIGNE DU PALUDISME SIMPLE A *P. FALCIPARUM* à BOUAKE AU CENTRE DE LA COTE D'IVOIRE.**

OFFIANAN AT<sup>1</sup>, ASSI SB<sup>2</sup>, TIACOH NL<sup>1</sup>, KONE AB, ADJI GE<sup>1</sup>, COULIBALY B<sup>1</sup>, KONE B<sup>3</sup>, OUATTARA O<sup>3</sup>, BEOUROU S<sup>1</sup>, KOFFI A<sup>2</sup>, REMOUE F<sup>2</sup>, ROGIER C<sup>4</sup>

1) Unité de Paludologie, Institut Pasteur Côte d'Ivoire, 01 BP 490 Abidjan 01

2) Institut Pierre Richet/Programme National de Lutte contre le Paludisme Bp 1500 Bouaké Côte d'Ivoire

3) Formations Sanitaire Dar-Es-Salam Bouaké Côte d'Ivoire

4) Service de santé des armées, France

**Introduction :** L'évaluation de l'efficacité thérapeutique des CTA est une stratégie clé des différents programmes de lutte contre le paludisme pour détecter une éventuelle résistance aux dérivés de l'artémisinine. La présente étude avait pour but d'évaluer l'efficacité des associations Artésunate/amodiaquine *versus* Artéméther/luméfanantrine dans le traitement du paludisme simple à *P. falciparum* à Bouaké en Côte d'Ivoire.

**Méthodes :** L'étude proposée est un essai prospectif, comparatif, contrôlé, randomisé mené sur deux groupes parallèles sans insu sur les traitements. Elle est conçue pour tester l'hypothèse de non infériorité entre deux CTA, AS+AQ *versus* AL chez les patients âgés de plus de 6 mois selon le protocole OMS de 42 jours. Pour déterminer les clairances parasitaire et thermique les Gouttes épaisses et la température ont été réalisées toutes les 6 heures. Le premier critère de jugement était le taux de guérison à J42 défini comme la proportion de patients ayant présenté une RCPA à J42 après correction PCR.

**Résultats :** Au total 121 patients âgés de plus de 6 mois avec paludisme simple à *P.falciparum* ont été randomisés dans les bras AS+AQ (57) et AL (64). Au jour 42 la RCPA non corrigée en analyse PP était de 96,4% et 83,3% dans les bras AS+AQ et AL, respectivement. Après correction PCR cette RCPA était de 100% dans le bras AS+AQ et 98,3% dans le bras AL et les 2 CTA étaient bien tolérés.

**Conclusion :** Le taux élevé d'échec thérapeutique à l'association AL appelle à une surveillance accrue de l'efficacité de cette association dans la région de Bouaké

**Mots clés :** *Plasmodium falciparum*- efficacité- CTA-Bouaké- Côte d'Ivoire

---

#### **C47. PALUDISME, TÉTANOS, ET MÉNINGITE AIGUE : UNE ASSOCIATION MORBIDE INHABITUELLE ; À PROPOS DEUX CAS AU SERVICE DE MALADIES INFECTIEUSES ET TROPICALES DU CHU DE TREICHVILLE, ABIDJAN.**

TANON A, ABALTOU S, MANONBA C, DOUMBIA A, KOUAKOU G, MOSSOU C, SAWADOGO A, EHUI E, AOUSSI EBA.

Service des Maladies Infectieuses et Tropicales – CHU de Treichville

Département de Dermatologie et Infectiologie - UFR Sciences Médicales, Université FH Boigny de Cocody.

**Introduction :** Les affections fébriles en zone tropicale sont d'étiologies multiples. Cette observation décrit une association inhabituelle de pathologies fréquentes dans notre contexte.

**Cas 1 :** Patient de 54 ans, ferrailleur, non vacciné pour le tétanos et la méningite qui a été admis pour des contractures généralisées, dans un contexte fébrile compliquant une évolution aigue de céphalées avec vomissements. L'examen clinique retrouvait une hyperthermie à 38,6°C, avec une conscience normale et des paroxysmes sur un fond de contracture généralisée. L'examen cutanéomuqueux et celui des autres appareils était normal.

Le bilan biologique révélait un LCR trouble avec une cytorrachie à 1400 éléments/mm<sup>3</sup> dont 60% PNN et 40% lymphocytes, une hyperprotéinorrhachie à 1,46g/l et une hypoglycorachie à 0,36g/l. Une hyperleucocytose à 12600/ mm<sup>3</sup> dont 9702/mm<sup>3</sup> PNN, l'hémoglobine à 15,1 g/dl. La goutte épaisse / Frottis sanguin était positive avec une densité parasitaire de 1700 trophozoïtes/µl de *Plasmodium falciparum*.

**Cas 2 :** Patient de 40 ans, sans profession, sans antécédents pathologique, non à jour de sa vaccination antitétanique et anti méningococcique, hospitalisé pour contracture musculaire généralisée fébrile. L'examen clinique chez un malade conscient retrouvait une fièvre à 38,8°C, une tachycardie à 150 battements/min, un trismus, des paroxysmes sur un fond de contractures musculaires généralisées.

Le bilan biologique montrait un LCR trouble, la cytorrachie à 6 éléments/mm<sup>3</sup>, 100% lymphocytaire, une hyperprotéinorrhachie à 0,74g/l, une glycorrachie à 0,99g/l; une hyperleucocytose à 14450/ mm<sup>3</sup> dont 11415/mm<sup>3</sup> PNN. Le taux d'hémoglobine à 14g/dl. La goutte épaisse /Frottis sanguin était positive avec une densité parasitaire de 500 trophozoïtes de *Plasmodium falciparum* / µl.

La prise en charge thérapeutique a consisté à l'administration du sérum antitétanique en intrathécale, une bi-antibiothérapie à base de ceftriaxone + métronidazole et un traitement antipaludique à base d'artésunate injectable. L'évolution a été défavorable avec décès du patient 1 à J3 ; tandis que le patient 2 est sorti guéri en 10 jours.

**Conclusion :** Cette coexistence d'affections bactériennes et parasitaires, souligne l'intérêt de bien « screener » les malades en vue d'un diagnostic précoce et d'une prise en charge adaptée dans notre contexte tropical.

**Mots clés :** Paludisme, Tétanos, Méningite purulente, antibiotiques, antipaludique

---

**SESSION N°7 (Salle de Conférence):**  
**Anophèles et Lutte anti-vectorielle**

#### C48. EFFET DE LA CHIMIO-PREVENTION DU PALUDISME SAISONNIER SUR LA FITNESS DU MOUSTIQUE

K. BIENVENUE YAMEOGO<sup>1</sup>, R. SERGE YERBANGA<sup>1</sup>, SEYDOU Y. OUATTARA, FRANCK A. YAO<sup>1</sup>, THIERRY LEFEVRE<sup>1, 2</sup>, ISSAKA ZONGO<sup>1</sup>, FREDERIC NIKIEMA<sup>1</sup>, ROCH K DABIRE<sup>1</sup>, JEAN BOSCO OUEDRAOGO<sup>1</sup>, ANNA COHUET<sup>1, 2</sup>

1) Institut de Recherche en Sciences de la Santé, Direction Régionale de Bobo Dioulasso, Burkina Faso

2) MIVEGEC (Maladies Infectieuses et Vecteurs: Ecologie, Génétique, Evolution et Contrôle), UMR IRD 224-CNRS 5290-Université de Montpellier, Montpellier, France.

**Introduction :** La chimo-prévention du paludisme saisonnier (CPS) est une stratégie recommandée par l'OMS pour depuis 2012 pour lutter efficacement contre cette maladie chez les enfants de moins de cinq ans et dans les zones à transmission saisonnière. La sulfadoxine pyriméthamine molécule utilisée dans cette stratégie réduirait la durée de vie des vecteurs donc probablement sur la transmission du *Plasmodium*. Il nous a donc paru intéressant d'étudier l'effet de la CPS sur les traits de vie de l'Anophèle.

**Méthodologie :** Nous avons conduit une étude dans l'ouest du Burkina-Faso en 2016 sur une population constituée d'enfant de moins de 5 ans ; un groupe sous CPS et contrôle. Le sang de chaque groupe après prélèvement à gorger expérimentalement les moustiques qui ont ensuite été placés dans tubes. Les traits d'histoire de vie étudiée : durée de vie moyenne des moustiques à J7, taux de gorgement, taille du repas de sang et survie.

**Résultats et conclusion :** Les résultats ont montré qu'il n'y a pas eu d'effet de la CPS sur la mortalité à J7 ( $X^2_1=15$ ,  $p=0.12$  et la survie ( $X^2_1=3$ ,  $p=0.08$ ). Par contre les moustiques ayant gorgés sur le sang des individus du groupe témoin ont une taille repas de sang supérieur à ceux du groupe CPS ( $F_{1, 747}=69$ ,  $p<0.0001$ ). On a également eu un effet de la CPS sur le taux de gorgement ( $X^2_1=63$ ,  $p=0.016$ ), les moustiques du groupe CPS ont gorgée moins que ceux du groupe contrôle

Ces résultats indiquent que la CPS pourrait avoir un effet sur le taux de gorgement, et la taille du repas de sang. Ce qui peut se traduire sur la transmission du *Plasmodium* tant en terme de réduction du nombre de moustiques gorgés que sur la quantité de gamétocytes absorbés.

**Mots clé :** CPS, Fitness, transmission, *Plasmodium*

---

#### C49. UN NOUVEL OUTIL DE GESTION DE LA RESISTANCE DES VECTEURS DU PALUDISME AUX PYRETHRINOIDES : LA MOUSTIQUAIRE INTERCEPTOR G2 IMPREGNEE D'UN MELANGE CHLORFENAPYR-ALPHACYPERMETHRINE.

CAMARA S<sup>1,3</sup>., AHOUA ALOU P.L<sup>1</sup>., KOFFI A.A<sup>1</sup>., KABRAN K.J-P<sup>1</sup>., KOFFI F.M<sup>1</sup>., KOUAKOU K<sup>3</sup> et PENNETIER C<sup>1,2</sup>

1) Institut Pierre Richet / Institut National de santé Publique (INSP), Bouaké, Côte d'Ivoire

2) Institut de Recherche pour le Développement (IRD), Maladies Infectieuses et Vecteurs, Ecologie, Génétique, Evolution et Contrôle (MIVEGEC), UMR 224, Bouaké, Côte d'Ivoire

3) Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire

**Introduction :** La recherche d'outils alternatifs capable d'être utilisés dans la gestion de la résistance aux pyréthrinoides des vecteurs du paludisme a toujours été un des défis majeurs de ces dernières décennies. Plusieurs stratégies incluant des mélanges ou des combinaisons d'insecticides de différents modes d'action, des combinaisons d'insecticides avec des synergistes, sont en implémentation. Le développement de ces nouveaux outils est une urgence avec la base d'efficacité entomologique des stratégies actuelles déployées par les PNLN. La présente étude qui s'inscrit dans cette recherche outils alternatifs et innovants, vise à évaluer en phase II, en zone de forte résistance aux pyréthrinoides avec l'implication des mécanismes à la fois métaboliques et mutation de cible, l'efficacité d'une nouvelle moustiquaire à longue durée d'action, Interceptor® G2.

**Méthodologie :** L'efficacité d'Interceptor® G2 imprégnée à 200 mg/m<sup>2</sup> de chlorfenapyr et 25 mg/m<sup>2</sup> d'alpha cyperméthrine a été évaluée en station expérimentale à M'bé (Bouaké), Côte d'Ivoire. Les performances ont été comparées à celles d'une moustiquaire standard imprégnée d'alpha cyperméthrine (25 mg/m<sup>2</sup>), une moustiquaire conventionnellement traitée à 200 mg/m<sup>2</sup> de chlorfenapyr et une moustiquaire témoin non traitée. Un suivi de l'efficacité résiduelle des insecticides avant et après lavages et après l'évaluation a été fait. La sensibilité au

chlorfenapyr et l'alpha cyperméthrine des moustiques de M'bé a été comparée à la souche Kisumu de référence par les tests CDC.

**Résultats:** Interceptor G2® non lavé et lavé 20 fois ont induit respectivement 91,4% et 84,8% de mortalité sur *Anopheles gambiae s.l* contrairement à la moustiquaire imprégnée d'alpha cyperméthrine (23%). La mortalité induite par la moustiquaire traitée manuellement de chlorfenapyr a été de 93,6%. La protection personnelle procurée par interceptor G2 est significativement plus élevée que celle de la moustiquaire traitée seulement d'alpha cyperméthrine. Avec un ratio de résistance de 4 par rapport à Kisumu, la population de M'bé est moins résistante au chlorfenapyr qu'à l'alphacyperméthrine avec un ratio de 415.

**Conclusion :** Les performances de Interceptor® G2 en termes d'effet déterrent, d'exophilie induite, d'inhibition du gorgement et de mortalité ont été largement supérieures à celle de la moustiquaire standard imprégnée uniquement d'alphacyperméthrine. Ces résultats très encourageants sont les tous premiers obtenus à M'bé avec la forte résistance observée à quasiment toutes les familles d'insecticides. Il serait intéressant d'étudier l'impact de l'utilisation d'InterceptorG2® sur la transmission du paludisme ainsi que sur l'évolution de la résistance.

**Mots clés :** *An gambiae*, paludisme, insecticides, résistance, Côte d'Ivoire.

---

### C50. COMPORTEMENT DE PIQURE DE *AN. GAMBIAE S.L* EN REPOSE AUX MOUSTIQUAIRES IMPREGNEES LONGUE DUREE D'ACTION EN CASES EXPERIMENTALES.

CAMARA S<sup>1,2</sup>., PENNETIER C<sup>1,3</sup>., AHOUA ALOU P.L<sup>1</sup>., KOUAKOU K<sup>2</sup>., KABRAN K.J-P<sup>1</sup>., KONE A<sup>1</sup>., N'GUESSAN R<sup>1,4</sup> ET KOFFI A.A<sup>1</sup>

- 1) Institut Pierre Richet, Côte d'Ivoire
- 2) Université Félix Houphouët Boigny, Côte d'Ivoire
- 3) Institut de Recherche pour le Développement (IRD)
- 4) London School and Hygiene Tropical Medecin

**Introduction :** L'utilisation des moustiquaires imprégnées (MILDs) est la méthode de lutte anti vectorielle privilégiée contre le paludisme. Selon l'OMS, 663 millions de cas de paludisme ont été évité entre 2000 et 2015 et 68% sont dus aux moustiquaires imprégnées. Toutefois, de nombreux travaux ont montré que l'utilisation massive des MILDs entraînerait une modification de comportement de piqûres des vecteurs de paludisme. La présente étude a pour objectif de comprendre le comportement de piqûre des populations naturelles de *An. gambiae s.l.* de M'bé en case expérimentale en fonction des compartiments et du statut traité/temoin des moustiquaires.

**Méthodologie :** Le taux d'entrée et d'exophilie de *An. gamabiae s.l* dans des cases comportant soit des moustiquaires imprégnées longue durée ou soit des moustiquaires non traitées ont été évalué en cases pièges en milieu naturel. Les moustiques capturés dans chacune des cases et dans différents compartiments (moustiquaire, case et véranda piège) ont été disséqués pour la détermination de l'âge physiologique. Les tests ELISA ont également été effectués sur les moustiques pares pour la détermination de l'indice sporozoïtique.

**Résultats :** Au total, 2882 moustiques ont été capturé dont 1568 dans les cases témoin et 1314 dans les cases avec moustiquaires imprégnées. L'inhibition du taux d'entrée de *An. gambiae s.l* dans les cases avec moustiquaires imprégnées a été de 16,20%. Le taux d'exophilie a été de 28,83% dans les cases témoins et 49,39% dans les cases avec moustiquaires imprégnées. Le taux de parturité observé dans les cases témoins (75,70%) a été significativement supérieur à celui des cases avec moustiquaires imprégnées (68,03%) (P<0.05). Les taux d'infestation de *An. gambiae s.l* ont été de 3,8% et 1,7% respectivement dans les cases témoin et les cases avec moustiquaires imprégnées longue durée. Ce taux est deux fois supérieur dans les cases témoins comparées aux cases avec moustiquaires imprégnées (P=0,0009). Dans les cases avec moustiquaires imprégnées, le taux parturité des femelles *An. gambiae s.l* dans la véranda piège (62,71%) a été significativement plus faible que dans la case (71,20%) et sous la moustiquaire (74,50%) (P=0.01). Aucune différence statistique de l'indice sporozoïtique chez les femelles n'a été observée en fonction des différents compartiments.

**Conclusion :** Cette étude montre un taux d'entrée faible des femelles d'*An. gambiae s.l* physiologiquement âgés et celles infestés dans les cases avec moustiquaires imprégnées comparé aux cases témoins.

**Mots clés :** *An. gambiae*, paludisme, insecticides, résistance, Côte d'Ivoire

---

**C51. INFLUENCE DE L'INFECTION DU MOUSTIQUE *ANOPHELES COLUZZII* AVEC *PLASMODIUM FALCIPARUM* SUR LE CHOIX DES SOURCES NATURELLES DE NECTAR**

DOMONBABELÉ FDS HIEN<sup>1,2</sup>, KOUNBOBR R. DABIRE<sup>1,2</sup>, MALMGREN LOUISE<sup>4,6</sup>, ABDOULAYE DIABATE<sup>1,2</sup>, SERGE R. YERBANGA<sup>1,2</sup>, ANNA COHUET<sup>2,3</sup>, BIENVENUE K. YAMEOGO<sup>1,2</sup>, LOUIS-CLEMENT GOUAGNA<sup>3</sup>, RICHARD J. HOPKINS<sup>4</sup>, GEORGES A. OUEDRAOGO<sup>5</sup>, FREDERIC SIMARD<sup>2,3</sup>, JEAN-BOSCO OUEDRAOGO<sup>1</sup>, RICKARD IGNELL<sup>6</sup>, THIERRY LEFEVRE<sup>1,2,3</sup>

1) Institut de Recherche en Sciences de la Santé (IRSS), BP 545 Bobo Dioulasso, Burkina Faso

2) LAMIVECT, Laboratoire mixte international sur les maladies à vecteurs en Afrique de l'Ouest.

3) MIVEGEC lab (Maladies Infectieuses et Vecteurs: Ecologie, Génétique, Evolution et Contrôle), UMR Université Montpellier, CNRS 5290, IRD 224, 911 Av. Agropolis, Montpellier, France

4) University of Greenwich, Natural Resource Institute – Department of Agriculture Health and Environment, Chatham Maritime, Kent, ME4 4TB, U.K.

5) Université Polytechnique de Bobo Dioulasso, Burkina Faso

6) Unit of Chemical Ecology, Department of Plant Protection Biology, Swedish University of Agricultural Sciences, Alnarp, Sweden

**Introduction :** Les sources naturelles de sucres utilisées par les moustiques peuvent influencer leur compétence vectorielle. Cependant, aucune étude n'a examiné l'effet de *Plasmodium falciparum* sur le choix des plantes par les moustiques. En particulier, est-ce que les moustiques une fois infectés sont capables de choisir préférentiellement les espèces de plantes anti-parasitiques ?

**Méthodes :** Les moustiques *Anopheles coluzzii* ont été infectés expérimentalement avec le sang provenant de porteurs de gamétocytes de *P. falciparum*. Des moustiques sains et infectés ont été relâchés toute la nuit dans des grandes cages contenant cinq pièges assignés aux traitements suivant: *Lannea microcarpa*, *Barleria lupulina*, *Thévetia neriifolia*, glucose 5% et un contrôle (eau). Deux traits comportementaux ont été mesurés : (i) l'activation globale (proportion de moustiques capturés dans tous les pièges sur le nombre total de moustiques relâchés dans la cage) et la préférence relative (proportion de moustiques capturés dans un piège donné sur le nombre total de moustiques capturés). Ces tests ont été menés à différentes étapes du développement du parasite.

**Résultats et conclusion:** Les moustiques s'activaient plus avec l'âge ( $X^2 = 6.34$ ,  $P=0.04$ ), et en fonction des plantes  $X^2 = 32.6$ ,  $P<0.001$ . En particulier, *B. lupulina* était la plante qui a attiré le plus de moustiques. Cependant, l'infection n'influait pas les préférences des moustiques pour les plantes.

Un nombre croissant de travaux montre la capacité des insectes à pratiquer l'automédication. Nos résultats préliminaires indiquent que les moustiques ne semblent pas être en mesure d'utiliser les plantes anti-parasite pour lutter contre *P. falciparum*.

**Mots-clés :** *Plasmodium falciparum*, *Anopheles coluzzii*, *Lannea microcarpa*, *Barleria lupulina*, *Thévetia neriifolia*

---

**C52. EVALUATION DE L'EFFICACITE DES MOUSTIQUAIRES IMPREGNEES D'INSECTICIDES DE LONGUE DUREE D'ACTION: PERMANET@3.0, OLYSET@PLUS NET ET YORKKOL@NET AU TOGO**

AMOUDJI AD<sup>1</sup>, AHADJI-DABLA KM<sup>1</sup>, CHABI J<sup>2</sup> APETOGBO GY<sup>1</sup>, KETOH GK<sup>1</sup>

1) Unité de Recherche en Ecotoxicologie (URET), Laboratoire d'Entomologie Appliquée (LEA), Faculté des Sciences, Université de Lomé, Togo

2) Noguchi Memorial Institute for Medical Research (NMIMR), University of Ghana, Legon

**Introduction:** De nos jours les moustiquaires imprégnées d'insecticide de longue durée d'action (MILDA) utilisées contre les vecteurs du paludisme tendent à perdre leur efficacité. Mais lorsqu'elles sont imprégnées de pyréthrinolide plus un synergiste PBO (Piperonyl Butoxide) leur efficacité devient accrue contre les vecteurs résistants. C'est dans ce cadre qu'une étude réalisée à Kolokopé, une zone cotonnière du Togo, a porté sur l'évaluation en cas expérimentales, de l'efficacité de nouvelles générations de MILDA sur les populations naturelles d'*Anopheles gambiae* s.l vecteur majeur du paludisme.

**Méthodologie:** En prélude à l'expérimentation en cases, des tests de sensibilité aux insecticides ont été effectués selon le protocole de l'OMS. Ainsi 20 à 25 femelles d'*Anopheles gambiae* à jeun âgées de 2 à 5 jours ont été exposées aux papiers imprégnés de pyréthrinoïdes (deltaméthrine 0,05%, perméthrine 0,75%), de PBO 5%, de deltaméthrine+PBO, de perméthrine+PBO pendant 1h et la mortalité relevée après 24h. Quant à l'évaluation en cases, des adultes volontaires dorment sous les MILDAs dressées pendant 14 semaines (98 nuits) de 21h à 5h30 du matin. L'efficacité de chaque MILDA est déterminée en termes de capacité dissuasive, d'inhibition du repas sanguin, d'exophilie et de mortalité.

**Résultats:** Les résultats ont montré une résistance d'*Anopheles gambiae* aux pyréthrinoïdes. Ces dernières associées au PBO augmentent le niveau de sensibilité qui passe de 14,86 à 100% pour la deltaméthrine et de 7,50 à 92,77% pour la perméthrine. La résistance est métabolique (surproduction des enzymes) et génétique (fréquence élevée du gène Kdr=0.75%). L'évaluation en case révèle que les MILDA assurent une protection personnelle et contrôlent les populations naturelles d'*Anopheles gambiae* mais aussi d'autres espèces dans l'ordre Olyset® Plus Net, PermaNet® 3.0 et Yorkool® Net.

**Conclusion:** Ces nouvelles générations de MILDA au PBO peuvent fournir une protection supplémentaire contre les vecteurs du paludisme résistants.

**Mots clés:** MILDA, PBO, *Anopheles gambiae*, Pyréthrinoïdes, résistance

---

### C53. ETUDE DE LA RESISTANCE METABOLIQUE AUX PYRETHRINOÏDES DE *ANOPHELES COLUZZII* M'BE (COTE D'IVOIRE)

CLEGBAN C<sup>1,3</sup>, KOFFI AA<sup>1</sup>, AHOUA ALOU PL<sup>1</sup>, CORNELIE S<sup>2</sup>, KOUASSI KP<sup>3</sup>, CHANDREF<sup>2</sup>, PENNETIER C<sup>2</sup>

1) Institut Pierre Richet / Institut National de santé Publique (INSP), Bouaké, Côte d'Ivoire

2) Institut de Recherche pour le Développement (IRD), Maladies Infectieuses et Vecteurs, Ecologie, Génétique, Evolution et Contrôle (MIVEGEC), UMR 224, Bouaké, Côte d'Ivoire

3) Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire

**Introduction :** L'expansion de la résistance de *Anopheles gambiae s.l.* aux pyréthrinoïdes, seule famille d'insecticides utilisée dans l'imprégnation des moustiquaires, constitue une entrave majeure aux stratégies actuelles de lutte antivectorielle contre le paludisme. L'implication des mutations de cibles et des enzymes de détoxification dans la résistance est largement reconnue. Toutefois, l'impact réel de la résistance métabolique et les mécanismes sous-jacents sont encore peu connus. La présente étude vise une meilleure compréhension des spécificités de ce type de mécanismes ainsi que leur influence sur les moyens de lutte antivectorielle.

**Méthodologie :** A partir d'une population naturelle de *Anopheles coluzzii* issue de la vallée rizicole de M'Be (Bouaké, Côte d'Ivoire), nous avons construit deux souches résistantes dont le phénotype ne repose que sur des mécanismes métaboliques. La construction des souches a été faite au moyen de croisements, d'analyse de PCR de vérification de la pureté au fil des générations, puis de sélections larvaires progressives à la perméthrine et à la deltaméthrine. L'étude du phénotype de cette résistance à des insecticides de différentes familles et des mécanismes sous-jacents basés sur une approche gènes candidats ont été faites.

**Résultats :** Les deux souches métaboliques résistantes, respectivement nommées M'BePerm et M'BeDelta selon que la sélection a été faite avec de la deltaméthrine ou de la perméthrine. L'approche gènes candidats a montré que les CYP4H24 ont une expression significative par rapport autres gènes des oxydases. Avec les GST et les estérases, les gènes GST1-4, GSTE5, GSTE2, COGE2E et COGA2F sont surexprimés. Les mécanismes métaboliques sélectionnés ont un impact plus important sur l'efficacité biologique des moustiquaires OlyseNet que les PermaNet et MagNet.

**Conclusion :** Ces souches résistantes sont un atout majeur unique pour l'étude de la résistance métabolique et son impact sur les stratégies opérationnelles de lutte antivectorielle mise en œuvre.

**Mots clés :** Résistance métabolique, *Anopheles coluzzii*, pyréthrinoïdes, Côte d'Ivoire

---

#### C54. RECHERCHE D'ALTERNATIVE POUR LA GESTION DE RESISTANCE AUX PYRETHRINOIDES *AN. GAMBIAE S.L* EN CÔTE D'IVOIRE

KOFFI A.A.<sup>1</sup>., AHOUA ALOU P.L.<sup>1</sup>., CAMARA S.<sup>1,2</sup>., KOUAKOU K.<sup>2</sup>., KABRAN K.J-P.<sup>1</sup>., KONE A.<sup>1</sup>., N'GUESSAN R.<sup>1,4</sup>., ET PENNETIER C.<sup>1,3</sup>.

1) Institut Pierre Richet, Côte d'Ivoire

2) Université Félix Houphouët Boigny, Côte d'Ivoire

3) Institut de Recherche pour le Développement (IRD)

4) London School and Hygiene Tropical Medecin

**Introduction :** La recherche d'outils et de stratégies alternatifs capables d'être utilisés dans la gestion de la résistance aux pyréthrinoides des vecteurs du paludisme a toujours été un des défis majeurs de ces dernières décennies. L'OMS dans l'appui qu'elle apporte aux pays endémiques, a proposé un canevas pour la mise en place de plan de gestion durable de la résistance afin de conserver les acquis de la lutte antivectorielle. Au Plan de la recherche, des stratégies incluant des mélanges ou des combinaisons d'insecticides de différents modes d'action, des combinaisons d'insecticides avec des synergistes, sont en cours d'implémentation. L'urgence de poursuivre le développement de nouveaux outils, de mieux comprendre les mécanismes de résistance et leurs implications est d'autant plus criarde que l'efficacité entomologique des stratégies actuelles déployées au niveau des communautés s'en trouve affectée. Les présents travaux visent à faire le point sur la recherche d'outils et de stratégies alternatifs et innovants implémentés en Côte d'Ivoire dans des zones de très forte résistance aux insecticides.

**Méthodologie :** Nous avons évalué à Mbé, un site expérimental en zone de très forte résistance cinq nouvelles moustiquaires contre *An. gambiae s.l* en terme d'effet dissuasif, protection personnelle, d'inhibition de prise de repas de sang et de mortalité dans le cadre du processus homologation par le WHOPES. Ces moustiquaires ont été évaluées en comparaison avec les moustiquaires standards (PermaNet 2.0, MagNet, Interceptor LN) et des témoins non traitées.

**Résultats :** Toutes les moustiquaires imprégnées induisent une réduction de taux d'entrée de *An. gambiae s.l.* dans les cases par rapport aux non traitées. L'inhibition du taux de gorgement a été inférieure à 50% en moyenne pour toutes les moustiquaires traitées. Le taux de mortalité induit par les moustiquaires traitées uniquement de pyréthrinoides ont été compris entre 2.7% et 43.4% alors que celles traitées d'un mélange pyréthrinoides+ PBO ont été de de 48,5 à 56 %. Les moustiquaires imprégnées du mélange chlorfenapyr-alphacyperméthrine ont induit une mortalité de 89,6 %.

**Conclusion :** Les moustiquaires imprégnées du mélange chlorfenapyr-alphacyperméthrine semble être dans le contexte actuel de forte résistance, la meilleure alternative. Certaines moustiquaires imprégnées uniquement de pyréthrinoides n'ont plus aucun d'impact entomologique face à la résistance. Celles imprégnées pyréthrinoides + PBO ont une efficacité entomologique moyenne. Ces informations sont capitales dans le choix des types d'outils de lutte antivectorielle que les PNLP déploient dans les stratégies de gestion de la résistance.

**Mots clés :** *An. gambiae*, paludisme, insecticides, résistance, Côte d'Ivoire.

---

**SESSION N°8 (Amphithéâtre):**

**Communications Libres**

**C55. ACTIVITES LARVICIDES DE L'HUILE ESSENTIELLE DE *CHENOPODIUM AMBROSIODES* L. (CHENOPODIACEAE) SUR *BOOPHILUS MICROPLUS***

ATTINDEHOU S.<sup>1,2</sup>, SALIFOU S.<sup>2</sup>, HOUNGNISSASSOUN M.A.<sup>2</sup>. & SALIFOU S.<sup>2</sup>

1) Ecole de Gestion et d'Exploitation des Systèmes d'Elevage, Université Nationale d'Agriculture, Porto Novo. BP 43 Kétou – Bénin.

2) Laboratoire de Parasitologie Vétérinaire, Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi, Université d'Abomey-Calavi. 01 BP 2009 Cotonou – Bénin.

Les tiques, parasites des animaux domestiques, causent d'importantes pertes de productions et sont vectrices de nombreuses maladies animales et humaines. La lutte contre ces pathogènes, longtemps basée sur l'utilisation de composés acaricides classiques, puise de plus en plus dans les savoirs endogènes et la recherche phytopharmaceutique s'en trouve redynamisée en Afrique subsaharienne. La présente étude a eu pour objectif d'évaluer le potentiel acaricide de l'huile essentielle (HE) des feuilles de *Chenopodium ambrosioides* + Linn 1753 (Chenopodiaceae), une plante tropicale très odorante commune à tous les pays d'Afrique.

A cet effet, un test de mortalité par contact a été réalisé. Des larves de *Boophilus microplus* âgées de 14 jours ont été placées dans des boîtes de Pétri au fond tapissé par du papier filtre imprégné par l'HE à des concentrations croissantes (0,004 ; 0,008 ; 0,018 ; 0,044 et 0,088 µl/cm<sup>2</sup>). Le CYPERTOP E.C.<sup>®</sup> (Cyperméthrine + Chlorpyrifos + Piperonyl butoxide) commercialisé par le laboratoire LAPROVET et l'huile d'olive ont respectivement servi de témoins positif et négatif. Les mortalités larvaires ont été dénombrées et une analyse de variance a été effectuée sous le logiciel Stata 12.

Les résultats ont révélé qu'au bout de 3 heures d'exposition, l'HE a induit des mortalités larvaires élevées (65,5 à 100%). Les *p*-value voisines de zéro (*p*<0,001) notées dans tous les tests de comparaison statistique en régression logistique ont confirmé que les effets observés sont bien imputables à la bio-activité intrinsèque de l'HE de *C. ambrosioides*. Cet effet larvicide était par ailleurs dose-dépendant. Les concentrations létales moyenne (CL<sub>50</sub> = 0,2 µl/cm<sup>2</sup>) et totale (CL<sub>99,9</sub> = 0,3 µl/cm<sup>2</sup>) enregistrées permettent de conclure que cette huile essentielle ferait un puissant acaricide.

**Mots clés :** *Boophilus microplus*, *Chenopodium ambrosioides*, huile essentielle, acaricide.

---

**C56. DISTRIBUTION SPATIALE DES CAS DE DIARRHÉE DANS LES SOUS-PREFECTURES DE KPOUEBO, DJEKANOU ET TAABO (CÔTE D'IVOIRE)**

AKRO K. J. B.<sup>1</sup>, OUATTARA M.<sup>1,2</sup>, DONGO K.<sup>1,2</sup>, DIAKITE N. R.<sup>1</sup>, COULIBALY J. T.<sup>1</sup>, SILUE K. D.<sup>1,2</sup>, N'GORAN K. E.<sup>1,2</sup>, Giovanna R.<sup>2,3</sup>

1) Unité de Formation et de Recherches (UFR) Biosciences, Université Félix Houphouët Boigny de Cocody, Abidjan, Côte d'Ivoire

2) Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire, Abidjan, Côte d'Ivoire

3) Swiss Tropical and public Health Institute, Basel

**Introduction :** Les maladies diarrhéiques causent environ 1,8 millions de décès chaque année dans le monde, dont 90 % d'enfants de moins de cinq ans, vivant surtout dans les pays en développement. En Côte d'Ivoire, une proportion importante des cas de maladie et de décès chez l'enfant comme chez l'adulte est due à ces maladies. Cette étude a été menée dans trois sous-préfectures du centre de la Côte d'Ivoire pour évaluer l'ampleur et la distribution géographique des cas de diarrhée et le lien éventuel avec les helminthes intestinaux.

**Méthodologie :** Il s'agit d'une étude prospective longitudinale par observation. Le choix des ménages s'est fait selon six axes déterminés à partir du centre de chaque village sur lesquels cinq ménages ont été choisis. La collecte des données sur la diarrhée a été faite chaque quinzaine par un questionnaire adressé aux membres des ménages sélectionnés. L'examen de selles a été effectué par la technique de Kato-Katz.

**Résultats :** Les cas de diarrhée ont eu une répartition hétérogène sur la zone d'étude avec 24,16 % à Assoumankonankro, 11,97 % à Aheremou, 13,50 % à N'kloidjo, 9,80 % à Alloukro, 9,92 % à Amanikro, 0,81 % à Djètèkro. Les enfants dont l'âge est compris entre 1 et 2 ans avec 11,61 % de cas rapportés, ont été plus affectés que ceux de 5 à 15 ans (4,68 %) et de plus de 15 ans (4,45%). Les femmes (50,26 %) et les hommes (49,74 %) ont été affectés dans les mêmes proportions. Aussi, une bonne corrélation a-t-elle été observée entre les cas rapportés de diarrhée et l'infestation aux Ankylostomes.

**Conclusion :** Les résultats ont mis en évidence l'homogénéité spatiale des cas de diarrhée, le lien avec les infections aux Ankylostomes et la nécessité de prioriser ces zones en menant des actions de lutte et d'éducation sanitaire.

**Mots clés :** distribution spatiale, diarrhée, Djékanou, Taabo

---

**C57. EFFICACITE DE L'EXTRAIT ETHANOLIQUE DES ECORCES DE TIGE DE ZANTHOXYLUM ZANTHOXYLOIDES SUR LES TIQUES ADULTES DE RHIPICEPHALUS (BOOPHILUS) MICROPLUS**

AZOKOU A, ACHI L, KONE MW

**Introduction :** *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* (Canestrini, 1888) est une tique des bovins dont le cycle de développement est monoxène. Elle est présente dans les zones tropicales et subtropicales où elle constitue l'un des obstacles majeurs au développement de l'élevage et à l'amélioration des productions animales par les dommages et les maladies dont elles sont les sources. Cette tique est l'un des principaux parasites des bovins. Elle provoque non seulement une réduction du gain de poids, de la qualité de viande et de la production de veaux et du lait, mais aussi a la capacité de transmettre des agents pathogènes. Ces parasitoses sont à l'origine de mortalités et de chutes de productivité importantes. Cette tique importée du Brésil a été découverte en Côte d'Ivoire en 2007. Depuis son introduction, les éleveurs se plaignent de fortes infestations de leurs animaux qui semble résister à tous les produits chimiques dont ils disposent sur le marché. Cependant, ces produits constituent aussi une menace pour l'Homme, les animaux et l'environnement. L'utilisation des substances naturelles et leurs dérivés est une alternative qui doit pouvoir servir de base pour la mise au point de nouvelles molécules actives et biodégradables. L'objectif de cette étude était de tester l'effet de l'extrait des écorces de tige de *Zanthoxylum zanthoxyloïdes* sur les tiques adultes de *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*.

**Méthodologie :** L'extrait brut a été préparé à partir de la poudre végétale des écorces de tige de *Zanthoxylum zanthoxyloïdes*, à raison de 10 g dans 100 ml d'éthanol 90 %. L'ensemble est mis sous agitation mécanique pendant 24 h. Ce mélange est filtré et le filtrat obtenu est concentré à l'évaporateur rotatif à 40 °C, l'extrait concentré obtenu est séché dans une étuve à 45 °C avant d'être conservé au congélateur à -20 °C. Les tests ont été réalisés sur les femelles gorgées de *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* par la méthode de AIT (Adult Immersion Test) à des concentrations allant de 1000 ppm à 5000 ppm.

**Résultats :** L'extrait éthanolique a montré une inhibition de la fécondité et a entraîné une mortalité des tiques adultes à 5000 ppm.

**Conclusion :** L'extrait éthanolique de *Zanthoxylum zanthoxyloïdes* est promoteur pour la mise au point de bioacaricide.

**Mots clés :** *Zanthoxylum zanthoxyloïdes*, *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*, test AIT, Bovins, Côte d'Ivoire.

---

**C58. EVALUATION DE L'ACTIVITE DES ENZYMES HEPATIQUES CHEZ LE SUJET DIABETIQUE A ABIDJAN**

CISSE-CAMARA M<sup>1</sup>, ADEOTI M<sup>1</sup>, MONDE AA<sup>1</sup>, DJOHAN F<sup>1</sup>, NIAMKE G<sup>1</sup>, KOFFI G<sup>1</sup>, KOLIA I<sup>1</sup>, KAMBOU P<sup>1</sup>, ABODO J<sup>2</sup>

1) Laboratoire de biochimie Médicale UFR SMA

2) service de diabétologie endocrinologie du CHU de Yopougon.

**Introduction :** Le Diabète sucré se définit, selon l'Organisation Mondiale de la Santé, comme un état d'hyperglycémie chronique résultant de facteurs génétiques et environnementaux agissant conjointement. L'élévation des enzymes hépatiques est un évènement probable chez le diabétique, amenant à poser plusieurs questions sur signification. L'objectif de cette étude était d'apprécier les perturbations ou non de l'activité des enzymes hépatiques chez le sujet diabétique afin de contribuer à une meilleure prise en charge.

**Méthodologie :** Une étude transversale, effectuée de septembre 2014 à Février 2015 auprès de 85 sujets diabétiques au service de diabétologie endocrinologie du CHU de Yopougon. Chez chacun d'eux, 5ml de sang

ont été prélevés sur tube sec puis centrifugés pour obtenir le sérum. Le dosage des enzymes hépatiques ont été effectué au laboratoire de biochimie de l'UFRSMA par les méthodes classiques.

**Résultats :** Les observations suivantes ont été faites :

- Au plan épidémiologique et clinique :
  - un sex ratio de 0,93 ; un âge moyen de 55 ans, une prédominance du diabète de type 2 (90,6%) ;
  - une durée moyenne d'évolution du diabète de 3,96 ans, une proportion de diabète équilibré de 55,5% et 57,64% de diabète avec complication.
- Au plan biologique :
  - l'activité sérique moyenne (ASM) de l'aspartate amino transférase (**ASAT**) était de 40,77 U/l (VN= 5-40 UI/l) et celle de l'alanine amino transférase (**ALAT**) de 36,79UI/l (VN= 5-35 UI/l) ;
  - l'ASM de la phosphatase alcaline (**Pal**) était ~~est~~ de 119,28 UI/l (VN= 26- 117UI/l) et celle de la Gamma Glutamyl transpeptidase (**GGT**) de 33,35UI/l (VN< 35U/l).

**Conclusion :** Les valeurs pathologiques se situant à au moins deux fois la valeur normale (2x VN), on peut alors observer qu'il n'y avait pas d'élévation significative des enzymes hépatiques dans cette série. Cependant un contrôle de ces enzymes dans le suivi régulier des diabétiques est nécessaire car une perturbation d'une de ces enzymes doit faire évoquer une pathologie associée à investiguer.

**Mots clé :** diabète, enzymes hépatiques, ALAT, ASAT, GGT, PAL. Abidjan

---

### **C59. DÉVELOPPEMENT DE L'ACTIVITÉ MARAÎCHÈRE ET RISQUES SANITAIRES DANS LA VILLE DE BOUAKÉ**

RAPHAEL KOUADIO OURA, ALAIN GNAKOURI TOHOURI

- 1) Géographe au CRD, Université Alassane Ouattara (Bouaké, Côte d'Ivoire)
- 2) Université Alassane Ouattara (Bouaké, Côte d'Ivoire)

Le maraichage constitue la forme exclusive d'occupation agricole de l'espace urbain de Bouaké et connaît un développement au fil des années. Estimée à 158 ha en 1978, la superficie occupée par les zones de production maraîchère est passée à 523 ha en 1996, et aujourd'hui, à environ 946 ha. Le développement de cette activité dans la ville, bien que source de revenus, expose cependant les citoyens à des risques sanitaires.

Les données de l'étude ont été obtenues à partir d'observations directes, d'un questionnaire adressé à 149 maraîchers et d'entretiens menés auprès de responsables du ministère de l'agriculture et de l'ANADER.

Les résultats de cette étude montrent un lien étroit entre l'essor de l'activité maraîchère et les risques sanitaires dans la ville de Bouaké. Ces risques sont dus à l'utilisation des eaux usées et l'emploi inapproprié des pesticides par les maraîchers. En effet, l'eau utilisée par ces derniers pour l'irrigation des plantes provient de rivières (43%), puits (32 %), mares (16%), barrages (9%). Ces sources d'eau reçoivent régulièrement les eaux usées industrielles, ménagères et pluviales non traitées. À cela s'ajoute le non-respect des normes d'utilisation des pesticides par les maraîchers. En outre, la majorité des producteurs ne se protègent pas (77,9%) et mettent moins de temps entre le dernier traitement des plantes et la récolte. Aussi, ils font une mauvaise gestion des restes de pesticides et d'emballages vides de ces produits. En effet, 83% des maraîchers conservent ces restes sur les sites. Ces derniers les enfouissent soit dans le sol (30%) ou les gardent dans les broussailles (70%). S'agissant des contenants vides, après usage, les producteurs des légumes les abandonnent soit sur les sites (62,4 %), les enfouissent dans le sol (13,4 %), les jettent dans les rivières (16,1 %) ou les jettent dans la nature (8,1 %). Ce qui constitue non seulement un risque pour la population mais aussi pour l'environnement par la pollution du sol, de l'eau et de l'air.

Face au risque sanitaire que représente l'activité, nous recommandons une implication des autorités et institutions agricoles à travers des actions de sensibilisation et de formation des maraîchers sur les risques liés à l'utilisation des eaux et l'usage abusif des pesticides.

---

## C60. ETAT DES CONNAISSANCES SUR LA LISTE DE L'HERPETOFAUNE DE COTE D'IVOIRE

MARC HERMANN AKAFFOU<sup>1, 2</sup>, MARTIAL HUGUES ZAGO<sup>1</sup>, GUILLAUME ODOUPKE<sup>1</sup> ET HILAIRE BEÏBRO YAOKOKORE<sup>1</sup>

1) UFR Biosciences, Université Félix Houphouët Boigny

2) Unité d'Entomologie et d'Herpétologie, Institut Pasteur de Côte d'Ivoire

**Introduction :** L'herpétofaune constitue l'un des groupes de vertébrés les plus menacés d'extinction dans les forêts tropicales (Sparling *et al.*, 2000 ; UICN, 2004 ; Stuart *et al.*, 2004 ; Ernst *et al.*, 2007). Pourtant, ces animaux font partie intégrante des écosystèmes au sein desquels ils rendent de nombreux services écosystémiques. En Côte d'Ivoire, ce groupe zoologique reste encore mal connu notamment pour ce qui concerne la répartition géographique et la biologie de nombreuses espèces recensées, en raison du faible nombre de travaux qui lui a été consacré. La présente étude vise à fournir une meilleure connaissance de la diversité herpétofaunique de la Côte d'Ivoire pour des perspectives de conservation et de gestion durable.

**Matériel et méthodologie :** Il est constitué du peuplement des Lissamphibiens et des Sauropsidés non aviens de Côte d'Ivoire. C'est une étude bibliographique qui a consisté à l'analyse de thèse, de bulletins, d'articles et à faire une synthèse des résultats obtenus.

**Résultats :** L'herpétofaune de la Côte d'Ivoire est diversifiée et se compose de 253 espèces. Ces espèces se répartissent dans les différents groupes zoologiques de façon inégale d'un point de vue numérique fait état de la présence de 92 espèces de Lissamphibiens, 14 espèces de Chéloniens, de trois espèces de Crocodyliens, 101 espèces d'Ophidiens, trois espèces d'Amphisbènes et 40 espèces de Lacertiliens. Selon l'UICN 2016, sur l'ensemble des espèces de l'herpétofaune inventoriés en Côte d'Ivoire 40 sont menacées. Toutes les quatre espèces marines de chéloniens sont gravement menacées d'extinction.

**Conclusion :** le statut conservation des tortues terrestres devrait être évalué. Celui des autres espèces surtout des Ophidiens devrait être réévalué.

**Mots clés :** Herpétofaune – conservation – Côte d'Ivoire

---

## C61 : Récepteurs nicotiniques de l'acétylcholine de *Haemonchus contortus*: cibles pharmacologiques privilégiées de nouveaux acrylonitriles de synthèse à support imidazo[1,2-*a*]pyridine

JEAN-PAUL DETO U. N'GUESSAN<sup>1,4</sup>, PIERRE-OLIVIER DELAYE<sup>1</sup>, SONGUIGAMA COULIBALY<sup>4</sup>, MAHAMA OUATTARA<sup>4</sup>, HASSAN ALLOUCHI<sup>1</sup>, CEDRIC NEVEU<sup>3</sup>, CLAUDE CHARVET<sup>3</sup>, CECILE ENGUEHARD-GUEIFFIER<sup>2</sup>, ALAIN GUEIFFIER<sup>2</sup>

1) UMR INRA 1282 Infectiologie et Santé Publique, Recherche et Innovation en Chimie Médicinale, Université François Rabelais, 31 avenue Monge, 37200 Tours, France

2) UMR INSERM 1069 Nutrition, Croissance et Cancer, Université François Rabelais, 31 avenue Monge, 37200 Tours, France

3) INRA, IASP, 213, UR 1282, Tours -37380 Nouzilly, France

4) Laboratoire de Chimie Thérapeutique et Biomolécules, UFR Sciences Pharmaceutiques, BP V34 Abidjan, Côte d'Ivoire

Chez les petits ruminants, *Haemonchus contortus* constitue l'un des nématodes parasites les plus pathogènes à l'origine de lourdes pertes de production en élevage à l'échelle mondiale. Le contrôle de ce ver est traditionnellement basé sur l'utilisation d'un nombre limité d'anthelminthiques dont l'usage intempestif a conduit à l'émergence d'isolats pharmacorésistants. Dans ce contexte, le développement de nouveaux anthelminthiques est un enjeu urgent pour lutter efficacement contre ce parasite. Les récepteurs de l'acétylcholine (AChR) des jonctions neuromusculaires du nématode constituent des cibles pharmacologiques privilégiées. En effet, l'activation prolongée ou le blocage par les anthelminthiques de ces canaux ioniques, conduit à la paralysie des vers. Ainsi, nous avons conçu, synthétisé et évalué les effets paralysants d'une nouvelle série de dérivés imidazo [1,2-*a*]pyridinyl-acrylonitriles vis à vis de *Haemonchus contortus*.

Les dérivés acrylonitriles ont été synthétisés suivant une réaction de condensation de Knoevenagel entre l'imidazo[1,2-*a*]pyridine-2-carboxaldéhyde et divers phenylacétonitriles ou 2-cyano-*N*-alkylacétamides. Un screening anthelminthique via la méthode visuelle du test de paralysie larvaire a été réalisé pour sélectionner les

molécules les plus actives sur la souche de *H. contortus*. L'effet agoniste ou antagoniste de la meilleure molécule sélectionnée fût étudié par des mesures électrophysiologiques sur les récepteurs L-nACh exprimés sur des ovocytes de Xénopes.

Parmi les composés synthétisés, 5 dérivés ont présenté une activité inférieure à 100 µM au test de paralysie larvaire. La meilleure molécule sélectionnée fût le dérivé parachloré avec une CMI de 31,25 µM. Un aspect du mode d'action original de ce composé a été élucidé. En effet, la paralysie observée était corrélée à un effet antagoniste réversible sur les sous-types L-nAChR1 et 2 de *H. contortus*.

Notre approche pharmacochimique a permis la mise au point d'une nouvelle série d'imidazo[1,2-*a*]pyridines ayant une forte potentialité anti-*Haemonchus* dont le mécanisme d'action implique des effets antagonistes vis-à-vis des nAChR. Ces résultats ouvrent des voies d'investigations non négligeables vers une nouvelle classe chimique d'anthelminthique.

**Mots clés:** anthelminthiques, imidazo[1,2-*a*]pyridine, mesures électrophysiologiques, L-nACh

---

### **C62 : RAGE HUMAINE : ENCORE UNE FATALITE AU SERVICE DES MALADIES INFECTIEUSES ET TROPICALES (SMIT) DU CHU DE TREICHVILLE, COTE D'IVOIRE.**

TANON K. A., SAWADOGO A, KOUAKOU G, MOURTADA W. D, HOUNKPONOU.J-B , MAÏDAKOUALE C, BAFONG K.S, KAKOU A.R.

*Service des Maladies Infectieuses et Tropicales – BP V3, CHU de Treichville  
Département de Dermatologie et Infectiologie - UFR Sciences Médicales, Université FH Boigny de Cocody.*

**Introduction :** La rage humaine constitue un problème de santé publique dans les pays à ressources limitées où elle reste encore endémique, malgré l'existence d'un vaccin efficace. C'est une anthroponose virale négligée, d'évolution toujours fatale après déclaration des signes cliniques. Plus de 95% des cas mortels de rage humaine résultent de la transmission par morsure d'un chien infecté. L'objectif de cette étude était de décrire les aspects épidémiologiques, cliniques et évolutifs des patients hospitalisés pour rage au SMIT du 1<sup>er</sup> janvier au 31 juillet 2016.

**Matériels et méthodes :** Il s'est agi d'une étude transversale descriptive qui a consisté à l'interrogatoire, examen clinique des patients et à l'analyse des dossiers.

**Résultats :** Trois cas de rage humaine ont été enregistrés, âgés respectivement de 4 ; 12 et 23 ans. Le mode de contamination était par morsure de chien errant de statut vaccinal inconnu. Les lésions étaient de catégorie III selon la classification de l'OMS. Les cicatrices des lésions étaient retrouvées chez les 3 victimes. Elles siégeaient au niveau des extrémités (face, doigts des mains, fesses et talon). Tous les patients n'ont été référés vers des structures spécialisées qu'après le début des symptômes. La durée médiane d'incubation était de 52,5 jours [18-62 jours]. Les symptômes cliniques majeurs retrouvés étaient l'hydro-aérophobie, l'agitation psychomotrice et la fièvre chez tous nos patients ; l'hypersudation et l'hypersialorrhée étaient présentes chez le patient 3. Tous ont présenté une forme furieuse. Aucun n'a bénéficié d'une vaccination pré ou post exposition. Le décès est survenu dans un délai de 5 à 8 jours, après le début des symptômes, avec une durée de séjour hospitalier inférieure à 72 heures.

**Conclusion :** La rage reste une menace constante pour les populations urbaines et rurales, du fait du contact fréquent avec les chiens errants. Un renforcement des compétences des agents de santé de premier contact, pourrait améliorer la référence précoce des victimes vers les centres antirabiques et aussi le pronostic des malades.

**Mots clés :** Rage humaine, forme furieuse, vaccination antirabique, Abidjan.

---

**C63 : EVALUATION DE LA QUALITE DES HUILES ALIMENTAIRES CONTROLEES AU BURKINA FASO PAR LE LABORATOIRE NATIONAL DE SANTE PUBLIQUE.**

KOINE MAXIME DRABO<sup>1</sup>, ISSOUFOU SAVADOGO<sup>2</sup>, MACAIRE OUEDRAOGO<sup>3</sup>

1) CNRST, Ouagadougou Burkina Faso

2) Ministère de la santé, Ouagadougou Burkina Faso

3) INSSA/UPB, Bobo Dioulasso Burkina Faso

**Introduction** : les huiles alimentaires occupent une place importante dans les habitudes alimentaires partout dans le monde. Cependant les préoccupations des consommateurs sont de plus en plus croissantes quant à la qualité de ces huiles. En effet, les matières grasses contenues dans ces huiles sont souvent incriminées dans la genèse de certaines pathologies alors qu'elles sont indispensables à l'organisme. En outre, les scandales sur la commercialisation et la consommation des huiles impropres sont de plus en plus fréquents et régulièrement rapportés. Ce présent travail a pour but de faire une évaluation de la qualité physicochimique, organoleptique et de l'étiquetage des huiles contrôlées par le Laboratoire National de Santé Publique (LNSP).

**Méthodologie** : il s'est agi d'une étude transversale avec collecte de données rétrospectives de 2013 à 2016. L'étude s'est déroulée du 1<sup>er</sup> mars au 31 mai 2017 au sein du LNSP à Ouagadougou au Burkina Faso. Les rapports d'analyse des échantillons d'huiles alimentaires contrôlées au laboratoire ont servi de base pour l'étude et les non conformités ont été dégagées sur la base des normes nationales et celles définies par le *Codex alimentarius*.

**Résultats** : 935 échantillons d'huiles ont été concernés par l'étude. 3,1% des échantillons ont été reçus suite à des réquisitions et 63% des huiles étaient importés. Les huiles de palme et de coton étaient dominantes avec respectivement 52,30% et 38,87%. A la réception, l'ancienneté de l'huile était de 16 jours pour les huiles locales et de 87 jours pour les huiles importées. Sur le plan organoleptique, 7,06% des échantillons étaient non conformes et les non conformités étaient de : aspect (5,56%), odeur (2,89%), couleur (0,86%), saveur (0,53%). Sur le plan physicochimique, les valeurs moyenne des paramètres étaient de : indice de peroxyde ( $7,56 \pm 5,24$  meq/kg pour l'huile locale et  $5,72 \pm 3,88$  meq/kg pour l'huile importée), indice d'acide ( $0,39 \pm 1,12$  mg/g pour l'huile locale et  $0,44 \pm 1,20$  mg/kg pour l'huile importée, matières volatiles à 105 degré  $0,07 \pm 0,12$ %, traces de savon (huiles importées :  $0,92 \pm 4,90$  ppm ; huiles locales :  $22,24 \pm 80,34$  ppm), la présence d'huile minérale 0,43% des échantillons. La proportion des non conformités physicochimiques étaient de (22,35%) dont : indice de peroxyde (14,12%), indice d'acide (6,95%), matières volatiles à 105 degré (1,5%), traces de savons (3,85%), présence d'huiles minérales (0,43%). Les non-conformités étaient plus élevées au niveau de l'étiquetage (24,39%) dont 20,00% pour le numéro de lot, 10,37% pour la date de péremption et 7,06% pour la date de fabrication. La proportion globale de non-conformité était de 38% et prédominait au niveau des huiles locales (41,11% contre 33,92% pour les huiles importées). Elle est passée de 67,55% en 2013 à 19,37% en 2016.

**Conclusion** : l'étude révèle qu'en dépit des progrès réalisés entre 2013 et 2016 en termes qualité des huiles alimentaires, la proportion des huiles non conformes reste relativement élevée. Ceci n'est pas sans conséquence sur la santé des consommateurs d'où l'intérêt de renforcer la sensibilisation et le contrôle afin de mieux protéger la santé du consommateur.

**Mots clés** : huiles alimentaires, qualité, physicochimique, organoleptique, étiquetage, non conformités

---

**SESSION N°9 (Amphithéâtre):**  
**Diagnostic Biologique, Prise en Charge**  
**et Prévention du Paludisme**

#### **C64. MISE EN PLACE DE LA PRODUCTION DE SPOROZOITES DE *PLASMODIUM OVALE* ET *PLASMODIUM VIVAX* POUR L'ETUDE DES STADES HEPATIQUES DU PALUDISME**

BOSSON-VANGA AH<sup>1,2</sup>, MAZIER D<sup>1</sup>, MENAN H<sup>2</sup>

1) Sorbonne Universités, UPMC Univ Paris 06, INSERM, CNRS, Centre d'Immunologie et des Maladies Infectieuses, U1135, ERL8255, F-75013, Paris, France.

2) Université Félix Houphouët Boigny, UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, Département de Parasitologie-Mycologie, Abidjan Côte d'Ivoire.

**Introduction :** Le paludisme demeure la maladie parasitaire la plus répandue au monde. Le protozoaire du genre *Plasmodium* en est responsable. Et 5 espèces parasitent l'homme : *P. falciparum* (le plus redoutable), *P. ovale*, *P. vivax*, *P. malariae*, *P. knowlesi*. *P. ovale* et *P. vivax* ont une incidence particulière sur la morbidité du paludisme car elles produisent des formes latentes dans le foie (les hypnozoïtes) qui entraînent de rechutes des mois voire des années après la primo-infection. L'étude des hypnozoïtes et des phénomènes de quiescence au cours du stade hépatique du paludisme requiert la production de sporozoïtes. Contrairement à *P. falciparum* qui peuvent être cultivé *in vitro* afin d'obtenir un grand nombre de gamétocytes purifiés pour la transmission aux moustiques, la culture *in vitro* de *P. ovale* et *P. vivax* est jusqu'à ce jour impossible. Il faut donc utiliser le sang des patients impaludés directement pour l'infection des moustiques.

L'objectif de notre travail était donc de mettre en place cette production de sporozoïtes *P. ovale* et *P. vivax* à Paris à partir de cas de paludisme d'importation.

**Matériel et méthodes :** La production de sporozoïtes a été réalisée en infectant des moustiques *Anopheles stephensi* (Diptera : Culicinae) avec du sang obtenus à partir de patients impaludés contenant des gamétocytes de *P. vivax* ou *P. ovale*. Le sang est maintenu à une température de 37°C grâce à un thermos pour le transport et pendant le processus de préparation pour empêcher l'exflagellation des gamétocytes. Après le repas de sang maintenu à 37°C grâce au système 5W1 Hemotek, une vérification des estomacs est faite à J7 pour la recherche des oocystes et à J14 celles des glandes salivaires pour la recherche des sporozoïtes.

**Résultats :** Nous avons recruté 8 patients impaludés. Plus de 10 millions de sporozoïtes ont été obtenus avec 50% des échantillons. La gamétoctémie et les facteurs sériques de l'hôte ont influencé la transmission. Ces sporozoïtes ont été utilisés pour infecter des cultures hépatocytes humains (tests « *in vitro* ») et des souris humanisées (tests « *in vivo* »).

**Mots clés :** Sporozoïtes, *P. ovale*, *P. vivax*, gamétocytes.

---

#### **C65. CULTURE *IN VITRO* DE GAMETOCYTES DE *PLASMODIUM FALCIPARUM* ISSUS DES ISOLATS DE MALADES**

BEOUROU S.<sup>1</sup>, GNONDJUI A. A.<sup>1,2</sup>, KAMENAN K. C. D.<sup>1,3</sup>, KOUAKOU L.<sup>1</sup>, ATTEMENE S. D.<sup>1,2</sup>, TOURE O. A.<sup>1</sup>, KONE L. P.<sup>1</sup>, DJAMAN A. J.<sup>1,2</sup>, JAMBOU R.<sup>1,4</sup>

1) Institut Pasteur de Côte d'Ivoire

2) UFR Biosciences

3) UFR Agroforesterie de Daloa

4) Institut Pasteur de Paris

**Introduction :** Le paludisme constitue en Côte d'Ivoire selon un rapport du PNLN publié en 2004, 80% des motifs de consultation et d'hospitalisation et 33% des causes de mortalité à l'hôpital. Les gamétocytes représentent le seul stade des parasites du paludisme capables d'infecter les moustiques et de propager la maladie. La plupart des efforts de découverte de médicaments ont porté sur les stades érythrocytaires asexués qui causent les symptômes aigus. Les progrès récents des connaissances de la différenciation des gamétocytes pourront conduire à l'identification d'un large éventail de nouvelles cibles potentielles pour les médicaments pouvant interférer avec la transmission du paludisme et à la mise au point d'un vaccin. Pour cela la mise en place de tests *in vitro* de viabilité des gamétocytes, serait utile pour évaluer les nouvelles molécules. Ces tests existent en Europe mais sont réalisés avec des parasites adaptés à la culture depuis longtemps. La représentativité de ces parasites pour la sensibilité aux médicaments, n'est pas assurée. Des souches récemment issues du terrain notamment d'Afrique devraient être utilisées également. Le but de ce travail est de mettre en place en Côte d'Ivoire des cultures propageant les formes sexuées du parasite, issues d'isolats de malades.

**Méthodologie :** Les formes asexuées d'isolats de malades de *P. falciparum* ont été mises en culture à 2.3% de parasitémie et à 6% d'hématocrite dans un volume total de 8 ml de milieu RPMI sous une cloche à bougie à environ 5% CO<sub>2</sub> et incubé à 37°C. Le milieu de culture a été supplémenté de 0.5% d'albumax II. La parasitémie a été régulièrement contrôlée suivi de changement quotidien de milieu préalablement chauffé à 37°C de même que tout le matériel de culture.

**Résultats :** Dans ces conditions de culture la parasitémie asexuée a atteint un maximum pour décroître à partir du jour 4. Après 7 jours de culture, des gamétocytes de stade II ont été visibles. Les stades III ont été visibles au jour 9, et les stades IV étaient visibles au jour 12.

**Conclusion :** La maîtrise de la méthode d'induction des gamétocytes par notre équipe ouvre de nouvelles perspectives dans la compréhension de la biologie du *Plasmodium falciparum*. Les stades sexuels du cycle de vie de *Plasmodium falciparum* sont des cibles attrayantes pour les vaccins et les médicaments pour bloquer la transmission du paludisme.

**Mots clés :** Gamétocytes, Plasmodium falciparum, Isolats

---

## C66. MAINTIEN EN CULTURE DES ISOLATS DE TERRAIN A L'INSTITUT PASTEUR DE COTE D'IVOIRE

BEOUROU S.<sup>1</sup>, GNONDJUI A. A.<sup>1,2</sup>, KONATE A.<sup>3</sup>, TUO K.<sup>1</sup>, KOUAKOU L.<sup>1</sup>, ATTEMENE S. D.<sup>1,2</sup>,  
KAMENAN K. C. D.<sup>1,4</sup>, TOURE O. A.<sup>1</sup>, KONE L. P.<sup>1</sup>, DJAMAN A. J.<sup>1,2</sup>, JAMBOU R.<sup>1,5</sup>

1) Institut Pasteur de Côte d'Ivoire

2) UFR Biosciences

3) UFR Agroforesterie de Daloa

4) Institut Pasteur de Paris

**Introduction :** Maladie parasitaire la plus répandue dans monde et surtout dans les pays en voie de développement, le paludisme demeure un problème de santé public. Selon un rapport du PNLP (2004), cette maladie représente 80% des motifs de consultation et d'hospitalisation et 33% de toutes les causes de mortalité en Côte d'Ivoire.

Sur environ 97 pays à risque, la Côte d'Ivoire est classée parmi les dix états les plus touchés au monde par le paludisme à *Plasmodium falciparum*. Actuellement, les stratégies de lutte s'appuient sur la prévention et la prise en charge rapide et efficace des cas avérés. Une meilleure compréhension de la biologie de *Plasmodium falciparum* et la maîtrise des techniques de mise en culture permettant d'évaluer la résistance intrinsèque des parasites, s'imposent pour surveiller l'efficacité des traitements et obtenir des souches de références ivoiriennes bien caractérisées. Cependant l'adaptation in vitro des isolats issus des malades est incertaine et bien souvent infructueuse. Nous rapportons ici les premiers essais réussis de l'adaptation des isolats locaux de *Plasmodium falciparum* recueillis à Abidjan.

**Méthodologie :** Les isolats de malades ont été collectés au dispensaire de de l'hôpital des sœurs de Anonkoua Kouté chez des sujets présentant un accès palustre simple à *Plasmodium falciparum*. Les stades érythrocytaires asexués ont été cultivés avec un hématocrite de 5% dans un milieu RPMI supplémenté par de l'hypoxanthine 0,5 g/L. La culture a été maintenue à 37°C dans un environnement réduit en oxygène (mélange gazeux à 5% CO<sub>2</sub>, 5% O<sub>2</sub> et 90% N<sub>2</sub> insufflés dans la boîte de culture). Après 20 jours d'entretien, les formes mûres ont été séparées des formes jeunes grâce à une colonne magnétique et ensuite remises à nouveau en culture dans des boîtes de culture différentes.

**Résultats :** Les parasites ont été maintenus en culture sur un total de 59 jours. Trois isolats ont été adaptés à la culture et maintiennent une parasitémie de 3%. Au 59<sup>ème</sup> jour, après synchronisation au D-sorbitol, ces isolats adaptés ont été cryoconservés dans l'azote liquide pour les travaux ultérieurs.

**Conclusion :** La culture continue des plasmodies a été mise en place à Abidjan dans de bonnes conditions. Des isolats ont été maintenus 59 jours puis cryoconservés dans l'azote liquide pour des travaux ultérieurs. Avec cette technicité mise en place à l'IPCI, nous pouvons envisager le RSA *in vitro*.

**Mots clés :** Isolat de terrain, Plasmodium falciparum, Souches de références

---

### C67. ACTIVITES ANTIOXYDANTE ET ANTIPLASMODIALE DE *DIALIUM DINKLAGEI*, UNE PLANTE UTILISEE EN COTE D'IVOIRE POUR TRAITER LE PALUDISME

TUO KARIM<sup>1,3</sup>, BEOUROU SYLVAIN<sup>1</sup>, SILUE KIGBAFORI D<sup>3</sup>, TANO KONAN D<sup>1</sup>, TOURE OFFIANAN A<sup>1</sup>

1) Département de Parasitologie et de Mycologie, Institut Pasteur de Côte d'Ivoire ;

2) Laboratoire de Pharmacodynamie-Biochimique, Université Félix Houphouët-Boigny ;

3) Centre Suisse de Recherche Scientifique, Abidjan

**Introduction :** La résistance aux antipaludiques et la persistance de l'endémie palustre constituent un problème majeur de santé publique en Côte d'Ivoire. Outre la production des radicaux libres, l'infection palustre s'accompagne d'une dépression générale des antioxydants totaux plasmatiques pouvant contribuer à la morbidité et mortalité dues à la malaria. Ce travail a consisté à étudier *Dialium dinklagei* une espèce végétale utilisée en Côte d'Ivoire contre le paludisme.

**Matériel et méthodes :** Les études phytochimiques, les mesures quantitatives et qualitatives de l'activité antioxydante par le radical 1,1-diphényl-2-picrylhydrazyle (DPPH), le pouvoir chélateur et le pouvoir réducteur des extraits ont été réalisés. Les tests d'activité antiplasmodiales *in vitro* ont été réalisés sur des isolats de *P. falciparum* prélevés sur des patients souffrant de paludisme simple et sur des souches de référence. La méthode de plaques de microtitrations basée sur la lecture de fluorescence au SYBR Green par un appareil de type Spectra max GEMINI XPS (Molecular Devices) a été utilisée. La chloroquine, la quinine et l'artesunate ont été choisies comme antipaludique de référence.

**Résultats :** Les résultats des études phytochimiques ont montré une richesse de ces plantes en métabolites secondaires. Les extraits bruts et partitions testés se sont montrés actifs sur le DPPH en donnant une tache jaune sur fond pourpre. Les meilleurs résultats des tests antiplasmodiaux avec les extraits bruts ont été obtenus avec la décoction de *Dialium dinklagei* (CI<sub>50</sub>=12,8±2,4 µg/mL), La partition liquide-liquide a permis d'améliorer sensiblement l'activité antiplasmodiale de 10 µg/mL pour les extraits bruts à environ 1 µg/mL pour la fraction F3 issues des partitions. La chloroquine, l'artesunate et la quinine ont été utilisés comme molécules de référence et ont donné des CI<sub>50</sub> qui ont varié entre 33,01±0,9 et 51,07±2,2 nM pour la chloroquine, entre 2,22±0,16 et 6,31±3,01 nM pour l'artesunate et 5,76±0,95 et 44,37±2,15 nM pour la quinine sur les différentes souches testées.

**Conclusion :** Ce travail montre une piste pour trouver de nouvelles molécules ayant des propriétés antioxydantes en même temps capables de traiter le paludisme. A terme, nous envisageons procéder à une purification bioguidée et à une élucidation structurale des molécules actives.

**Mots clés :** *Plasmodium falciparum*, *Dialium Dinklagei*, antiplasmodiale, partition, antioxydant

### C68. CARACTERISTIQUES ET EVALUATION DE LA VULNERABILITE DES MENAGES AU PALUDISME : CAS DE KORHOGO ET DE KAEDI

KABA A.<sup>1,2</sup>, ESSO E.<sup>2,3</sup>, KONE B.<sup>2,4</sup>, N'ZI M.<sup>6</sup>, RASO G.<sup>2,5</sup>, VOUNATSOU P.<sup>5</sup>, UTZINGER JURG<sup>5</sup>, N'GORAN E.<sup>1,2</sup>

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

2) Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire

3) Institut de Géographie Tropicale, Université Félix Houphouët Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire

4) Université Peleforo Gon Coulibaly, Korhogo, Côte d'Ivoire

5) Department of Public Health and Epidemiology, Swiss Tropical Institute, Basel, Switzerland

6) UFR Mathématiques et Informatique, Université Félix Houphouët Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire

**Introduction :** Plusieurs modèles d'évaluation de la vulnérabilité au paludisme ont été développés afin de contrôler l'épidémiologie de la maladie. Mais la plupart de ces modèles n'intègrent pas les facteurs se basant sur le niveau de connaissance, les attitudes et les pratiques des individus sans oublier les déterminants socio-économiques et démographiques, environnementaux, et socio-sanitaires sous-jacents de la vulnérabilité des ménages. Cette étude propose une évaluation de la vulnérabilité qui prend en compte les données des individus et de leur ménage en interaction avec les saisons climatiques dans deux villes de la frange nord et sud de la bande sahélienne.

**Méthodologie :** L'étude a concerné les villes de Korhogo (Nord de la Côte d'Ivoire) et de Kaédi (Sud de la Mauritanie) située respectivement au Sud et au Nord de la bande sahélienne. A Korhogo tout comme à Kaédi, les enquêtes transversales ont eu lieu au cours de la saison pluvieuse de l'année 2014 et de la saison sèche de l'année 2015 ; soit au total quatre (04) phases de collecte. Les ménages ont été tirés aléatoirement sans remise dans les différents îlots des quartiers à partir d'un sondage à deux degrés. Tous les résidents ont fait l'objet de tests de parasitologie. Le test de Hosmer et Lemeshow a été appliqué pour vérifier l'ajustement du modèle de vulnérabilité obtenu par la régression logistique.

**Résultats :** Les forts taux de prévalence pour les ménages étaient notifiés au cours de la saison pluvieuse de Korhogo (48%) contre 2,8% en saison sèche de Kaédi ( $p < 0,05$ ). De l'analyse stratifiée par saison climatique, les deux villes rencontraient des niveaux de vulnérabilités différentes. Ainsi, à Korhogo, en saison pluvieuse, les ménages de plus de 6 personnes, ne déboursant aucune somme pour se soigner et vivant dans plus de 4 pièces avaient des cotes plus élevées que les autres ménages d'être affectés par le paludisme. Pour la saison sèche, c'étaient les ménages avec plus de 6 personnes, utilisant l'eau courante comme source d'arrosage qui étaient plus à risque que les autres de développer le paludisme. A Kaédi, les facteurs vulnérables des ménages étaient la saison sèche, l'eau de puits, l'absence de moyens de lutte dans la localité, la chambre à coucher, le manque de moyens financiers et la méfiance à l'endroit du personnel soignant.

**Conclusion :** Cette évaluation de la vulnérabilité a montré l'importance d'intégrer les facteurs liés aux attitudes et pratiques des individus sans oublier les déterminants socio-économiques et démographiques, environnementaux, et socio-sanitaires des ménages qui sont à prendre en compte dans les stratégies de lutte contre le paludisme.

**Mots clés :** Paludisme, Vulnérabilité, Korhogo, Kaedi, Saison climatique.

---

#### **C69. IMMUNITY PROFILING AS A BIOMARKER OF INTEGRATED MALARIA CONTROL MEASURES IN IVORIAN COMMUNITIES USING A MAGNETIC BEAD-BASED MULTIPLEX ASSAY (MAGPIX®-LUMINEX)**

**KOFFI D<sup>1,4</sup>, VARELA ML<sup>2</sup>, LOUCOUBAR C<sup>2</sup>, VIGAN-WOMAS I<sup>3</sup>, BÉOUROU S<sup>1</sup>, MERCEREAU-PUIJALON O<sup>5</sup>, TOURE A, DJAMAN AJ<sup>4</sup>, TOURÉ AO<sup>1</sup> & PERRAUT R<sup>2</sup>**

1) Institut Pasteur de Côte d'Ivoire, Unité de Paludologie

2) Institut Pasteur de Dakar, Unité d'Immunologie, Dakar, Sénégal

3) Institut Pasteur de Madagascar, Unité d'Immunologie des Maladies Infectieuses Antananarivo, Madagascar

4) Université Félix Houphouët Boigny, UFR Biosciences

5) Institut Pasteur de Paris, France.

**Background :** Les progrès dans la lutte contre le paludisme ont réduit le fardeau de la maladie, ce qui a eu un impact sur le niveau d'immunité naturelle. Nous avons validé un test multiplex à base de billes magnétiques (MBA) utilisant 10 antigènes de *Plasmodium* et un peptide salivaire *A. gambiae* pour évaluer la baisse de l'immunité en fonction des mesures de contrôle dans les sites sentinelles de la Côte d'Ivoire.

**Méthodologie :** Les protéines recombinants ou peptides dérivés des stades du parasite: CSP, LSA141, LSA3, SALSA, PF13-DBL1a, GLURP, AMA1, MSP1p19, MSP4, CSP (*P. malariae*), gSG6 (*A. gambiae*) ont été liés de manière covalente à des billes (Luminex™) dans un test multiplex. L'ELISA a été utilisée pour mesurer la réponse IgG contre l'extrait de schizonte (SE). Deux approches transversale et rétrospective ont été adoptées pour collecter 298 échantillons sanguins de patients sur les sites de, Abobo, Korhogo et Man.

**Résultats :** Une prévalence élevée (7 à 93%) ainsi que des taux élevés de réponses d'anticorps à la plupart des antigènes ont été retrouvés. Une analyse longitudinale à Abobo n'a révélé qu'une tendance à la baisse des réponses Ac entre 2010 et 2013. Il y a eu une corrélation inverse et significative entre les réponses Ac et la parasitémie ( $P < 10^{-3}$ ,  $Rho = 0,3$ ). Dans la comparaison transversale, la séroprévalence et les niveaux de réponses Ab ont montré une différence significative entre les trois sites sentinelles. Les niveaux de parasitémie et d'Ac étaient inversement corrélés, avec les niveaux d'immunité individuelle: Korhogo > Man > Abobo.

**Conclusion :** Le test multiplex permet une surveillance précise de l'immunité contre le paludisme. La sero-surveillance à partir de sites sentinelles peut fournir au niveau populationnel des informations importantes sur la période, l'immunité du site et sa diminution attendu pour surveiller l'exposition sur le terrain. Dans le recrutement clinique transversal de paludisme, l'utilisation du multiplex peut également délimiter clairement différents sites endémiques où les mesures de contrôle ont un impact inégal.

---

**C70. FAIBLE PREVALENCE DU PALUDISME A *PLASMODIUM FALCIPARUM* CHEZ LES ENFANTS DE 0 A 6 MOIS EXCLUSIVEMENT NOURRIS AU LAIT MATERNEL.**

SISSINTO-SAVI DE TOVE Y<sup>1</sup>, OGOUYEMI-HOUNTO A<sup>1</sup>, ALAO MJ<sup>2</sup>, HOUNKPATIN A<sup>3</sup>, DAMIEN G<sup>1</sup>, ADEOTHY A<sup>1</sup>, FASSINOÛ C<sup>1</sup>, ADOMAHOU D<sup>1</sup>, ADISSO L<sup>1</sup>, KINTIN D<sup>1</sup>, BANKOLE P<sup>1</sup>, NAMA MEDOÛA G<sup>5</sup>, EL KOURI K<sup>6</sup>, AMOUSSOU GUENOU K<sup>4</sup>, MASSOUGBODJIA<sup>1</sup>, KINDE GAZARD D<sup>1</sup>.

1) Unité d'Enseignement et de Recherche en Parasitologie –Mycologie/Faculté des Sciences de la Santé/Université d'Abomey Calavi. Laboratoire de parasitologie-mycologie du Centre national Hospitalier et Universitaire de Cotonou. 01 BP188 Cotonou, Bénin.

2) Unité de Pédiatrie et de génétique médicale, Service de pédiatrie du Centre National Hospitalier et Universitaire de Cotonou. 01BP386 Cotonou, Bénin.

3) Faculté des Sciences Agronomiques/ Université d'Abomey Calavi. Bénin.

4) Unité de médecine nucléaire Faculté des Sciences de la Santé/ Université d'Abomey Calavi.

5) Centre for Food and Nutrition Research, IMPM, PO Box 6163 Yaoundé, Cameroon.

6) Unité Mixte de Recherche en Nutrition et Alimentation-URAC 39 Unité de Biologie et Recherche Médicale, B.P 1382 RP, Rabat 10001, Maroc.

**Introduction :** Selon plusieurs études, l'allaitement maternel exclusif réduirait la susceptibilité au paludisme. L'objectif de cette étude est de déterminer la prévalence du paludisme à *Plasmodium falciparum* chez des enfants de 0 à 6 mois exclusivement nourris au lait maternel.

**Méthodes :** Il s'est agi d'une étude transversale descriptive réalisée dans la zone sanitaire de Ouidah au sud du Bénin en juillet 2014. La population d'étude était constituée de 106 jeunes enfants de 0 à 6 mois exclusivement nourris au lait maternel ; le type d'allaitement exclusif a été déterminé par la technique du « rappel de 24h ». La parasitémie palustre a été diagnostiquée par la goutte épaisse, le frottis sanguin et la PCR quantitative en temps réel (qPCR).

**Résultats :** L'âge moyen était de 2,2±1,6 mois. La sex-ratio M/F était de 1. La prévalence du paludisme à *Plasmodium falciparum* était de 0,9%. Le seul enfant ayant eu le paludisme était âgé de 4,2 mois, avait de la fièvre à 38°C. Sa qPCR était positive à 28,049 CT moyen et une parasitémie de 9074,102 copies d'ADN par microlitre de *Plasmodium falciparum*. Il dormait sous moustiquaire imprégnée. Il n'y a pas eu de cas de parasitémie asymptomatique.

**Conclusion :** Cette faible prévalence du paludisme à *Plasmodium falciparum* retrouvée chez les enfants de 0 à 6 mois très inférieure à celles retrouvées habituellement au sud du Bénin est probablement liée à plusieurs effets parmi lesquelles les immunomodulateurs du lait maternel.

**Mots clés:** allaitement, *Plasmodium*, qPCR, rappel 24h

---

**SESSION N°10 (Salle de Conférence):**  
**Diversité Génétique et Chimiorésistance**  
**du *Plasmodium***

### **C71. EFFICACITE DES CTA DE PREMIERE LIGNE ET POLYMORPHISME DU GENE K13 PROPELLER DANS TROIS SITES SENTINELLES EN COTE D'IVOIRE.**

OFFIANAN AT<sup>1</sup>, COULIBALY B<sup>1</sup>, AKO AAB<sup>1</sup>, ASSI SB<sup>2,3</sup>, TIACOH NL<sup>1</sup>, ADJI GE<sup>1</sup>, BROU MJ<sup>1</sup>, EHOUMAN MF<sup>1</sup>, GNAMIEN AL<sup>1</sup>, COULIBALY MAA<sup>1</sup>, BEOUROU S<sup>1</sup>, ISSIAKA B<sup>1</sup>, SOUMAHORO A<sup>1</sup>, KADJO F<sup>2</sup>, MENARD D<sup>4</sup>, TANO MA<sup>2</sup>

1) Unité de Paludologie, Institut Pasteur 01 BP 490 Abidjan 01, Côte d'Ivoire

2) Programme National de Lutte Contre le Paludisme, Côte d'Ivoire

3) Institut Pierre Richet Bouake Côte d'Ivoire

4) Unité d'Epidémiologie Moléculaire du Paludisme Institut Pasteur du Cambodge Boulevard Monivong - BP 983 Phnom Penh 12201 – Cambodge

**Introduction :** La résistance de *P. falciparum* aux dérivés de l'artémisinine en Afrique Sub-saharienne risque de compromettre tous les efforts de lutte. Le but de ce travail était d'une part d'évaluer l'efficacité des 2 CTA recommandées par le PNLP et d'autre part d'analyser le polymorphisme du gène K13 Propeller de *P. falciparum* dans trois sentinelles en Côte d'Ivoire.

**Matériel et méthodes :** Nous avons mené un essai clinique, prospectif, randomisé sans insu sur le traitement portant sur l'ASAQ et l'AL de septembre 2013 à janvier 2014 dans trois sites sentinelles (Abidjan, Korhogo et Man). Le suivi s'est fait sur 42 jours selon le protocole OMS. Le principal critère de jugement de l'efficacité était le taux de RCPA corrigée après PCR dans les 2 bras de traitement. L'analyse du gène K13 propeller a porté sur des échantillons de Jo. Après une extraction de l'ADN génomique de *P. falciparum* (Qiagen), les produits d'amplification d'un fragment de 849 pb du gène K13 obtenu après une Nested-PCR ont été séquencés (Séquençage Sanger) puis analysés à l'aide du logiciel BioEdit.

**Résultats :** Au Total 383 patients ont été randomisés dans les bras AS-AQ (188) et AL (195). La RCPA après correction PCR était de 100% dans les 2 bras et les 2 CTA étaient bien tolérés.

Un total de 485 séquences d'ADN ont été analysées dont 309 d'Abidjan, 108 de Man et 78 Korhogo. Vingt-deux mutations ont été détectées dont 6 non silencieuses, soit 4 à Abidjan (D535M ; A578S ; F583S ; I601T) et 2 à Korhogo (D559N et V510M).

**Conclusion :** L'existence de mutations non silencieuses exige une surveillance renforcée de la sensibilité de *P. falciparum* aux CTA malgré leur efficacité *in vivo*.

**Mots clés :** Efficacité *in vivo*, K13-propeller, *P.falciparum*, CTA, Côte d'Ivoire

---

### **C72. DIAGNOSTIC MOLECULAIRE DES INFECTIONS PLASMODIALES CHEZ LES SUJETS ASYMPTOMATIQUES**

GNAGNE AP<sup>1</sup>, KOFFI B<sup>2</sup>, KONATE A<sup>1,2</sup>, BEDIA-TANO AV<sup>1,2</sup>, AMIAH-DROH M<sup>1</sup>, TANO KD<sup>1</sup>, DABLE M<sup>1</sup>, MENAN EI<sup>2</sup>, YAVO W<sup>1,2</sup>

1) Centre de Recherche et de Lutte contre le Paludisme, INSP, Abidjan-Côte d'Ivoire

2) Département de Parasitologie-Mycologie, UFR Sciences Pharmaceutiques et Biologique, Abidjan-Côte d'Ivoire

**Introduction :** Le diagnostic biologique du paludisme recommandé par l'OMS permet de garantir l'utilisation rationnelle des antipaludiques et d'éviter l'avènement de résistance. La microscopie a été longtemps le pilier du diagnostic du paludisme. Cependant elle dépend du niveau d'expertise des microscopistes et ne permet pas de détecter les infections mixtes en particulier en cas d'une faible infestation. Ce qui nécessite l'utilisation d'une technique additive de confirmation telle que la PCR. De nombreuses techniques de PCR ont été développées pour le diagnostic, telles que la PCR niché et en temps réel, qui permettent la différenciation des espèces de *Plasmodium*. Nous avons donc mené cette étude afin de comparer les résultats de la microscopie et la PCR niché chez les enfants asymptomatiques d'âge scolaire.

**Matériel et méthodes :** Cette étude transversale a été réalisée de mai 2015 à avril 2016 dans 3 écoles rurales et urbaines de Grand-Bassam, Abengourou et San Pedro en saison pluvieuse et en saison sèche. Dans chaque école 11 élèves/classe ont été tirés au sort. Chez chaque enfant, un prélèvement veineux a été effectué dans un

tube EDTA pour la réalisation d'un frottis mixte et des confettis. Après l'extraction d'ADN au Zymo-kit, une PCR nichée a été effectuée pour l'identification des espèces plasmodiales avec des amorces spécifiques.

**Résultats :** Au total, nous avons obtenu 34,2 % (n=808/2361) de porteurs asymptomatiques de *Plasmodium* (423 en saison sèche et 385 en saison pluvieuse). La moyenne d'âge était de 9,30 ±2,58. Les parasitemies étaient de 15 à 103 040 trophozoïtes/µl. 360 extraits (15%) ont été tirés pour la PCR. L'indice spécifique était de : *P. falciparum* (72,5 %), *P. falciparum* + *P. malariae* (1,4%) à la microscopie contre *P. falciparum* (54,2 %), *P. malariae* (1,1 %), *P. falciparum* + *P. malariae* (10 %), *P. falciparum* + *P. ovale* (3,6 %) et *P. falciparum* + *P. malariae* + *P. ovale* (2,5%) à la PCR. Il existe une différence significative entre la PCR et la microscopie pour le diagnostic des infections mixtes (P<0,038).

**Conclusion :** La biologie moléculaire est un outil fiable et très sensible pour le diagnostic des infections à *Plasmodium*. Elle permet de détecter les infections multi-spécifiques même à des parasitemies très faibles.

**Mots clés :** *Plasmodium*, asymptomatique, Côte d'Ivoire, Diagnostic, PCR

---

### **C73. DETECTION DE LA MUTATION PONCTUELLE A569G DANS LE GENE *PLASMODIUM FALCIPARUM* K13-PROPELLER APRES UN ECHEC THERAPEUTIQUE A L'ARTESUNATE-AMODIAQUINE AU NIGER.**

IBRAHIM MAMAN L<sup>1</sup>., MAHAMAN MOUSTAPHA L<sup>1,2</sup>., ARZIKA I<sup>1</sup>., MAHAMADOU B<sup>1</sup>. GORA D<sup>2,3</sup>., DIEYE A<sup>2,3</sup>

1) Centre de Recherche Médicale et Sanitaire-Niamey, Niger

2) Université Cheikh Anta Diop-Dakar, Sénégal

3) Institut pasteur de Dakar

**Introduction :** La résistance à l'artémisinine (ART) est un problème susceptible de compromettre l'élimination du paludisme dans le monde. Il est associé à des mutations ponctuelles dans le gène *kelch PF3D7\_1343700* ou K13-propeller (*Pfk13*). Une récente cartographie mondiale du polymorphisme du *Pfk13* a révélé plus de 100 mutations non synonymes. En Afrique, Il n'y a pas assez de recherche sur la sélection *in vivo* des mutations du *Pfk13*. L'objectif de cette étude était de déterminer si ces mutations sont la conséquence d'une pression médicamenteuse où l'expression d'un polymorphisme naturel.

**Matériels et méthodes :** Il a été évalué l'association entre les mutations du gène *Pfk13* et la réponse aux traitements à l'artémether-lumefantrine (AL) et à l'artésunate amodiaquine (AM). Les échantillons sont issus d'une étude d'efficacité thérapeutique conduite en 2011 à Gaya, au Niger. Le polymorphisme du *Pfk13* a été analysé par la méthode PCR/Séquençage. La nature des mutations avant et après traitement est analysée comme preuve d'une sélection consécutive à une pression médicamenteuse ou naturelle.

**Résultats :** Un total de 161 ADN provenant des patients inclus dans l'étude d'efficacité thérapeutique comparant AL vs AM ont été amplifiés et séquencés. Cinq (5) mutations ponctuelles ont été identifiées, avec trois (3) non synonymes (R528K, A569G et V637I) et deux (2) synonymes (C469C et Q613Q). De ces mutants quatre (4) ont été observés avant les traitements dont deux (2) non synonyme (R528K et V637I) et deux (2) SY (C469C et Q613Q). Une mutation non synonyme A569G a été sélectionnée par AM, mais l'AL n'a sélectionné aucune mutation.

**Conclusions :** Cette étude documente pour la première fois la présence de la mutation A569G sélectionnée après traitement à l'AM. Il a été observé un polymorphisme naturel et une sélection exercée par la pression médicamenteuse. Des études complémentaires de mutagenèse et de génomique fonctionnelle seront nécessaires pour comprendre le rôle de cette mutation *Pfk13A569G* dans la résistance à l'artémisinine.

**Mots clés :** Paludisme, mutations ponctuelles, *Pfk13*-propeller, Niger.

---

#### C74. ECHECS THERAPEUTIQUES ET POLYMORPHISME DU GENE K13-PROPELLER EN COTE D'IVOIRE DE 2008 A 2016

COULIBALY B<sup>1</sup>, AKO AAB<sup>1</sup>, TIACOH NL<sup>1</sup>, ADJI EG<sup>1</sup>, ASSI SB<sup>2</sup>, KADJO F<sup>3</sup>, TANO MA<sup>3</sup>, PENALI LK<sup>1</sup>, OFFIANAN AT<sup>1</sup>, JAMBOU R<sup>1,4</sup>

1) Unité de Paludologie, Institut Pasteur Côte d'Ivoire, 01 BP 490 Abidjan 01

2) Institut Pierre Richet/Programme National de Lutte contre le Paludisme Bp 1500 Bouaké Côte d'Ivoire

3) Programme National de Lutte contre le Paludisme BP V4 Abidjan Côte d'Ivoire

4) Département de Parasitologie et Insectes vecteurs Institut Pasteur Paris, 25 rue du Dr Roux, 75015, Paris France

**Introduction :** Près d'une vingtaine de mutations du gène K13 propeller ont été décrites dont certaines sont formellement associées à une résistance des parasites au traitement. L'objectif de ce travail était d'étudier les mutations du gène K13 circulantes en Côte d'Ivoire chez les sujets présentant un échec thérapeutique.

**Materiel et méthodes :** De 2008 à 2016 des études d'essais cliniques de phase IV ont été menées sur huit sites sentinelles (Abidjan, Ayamé, Grand-Morié, Yamoussoukro, Bouaké, Man, Dabakala et Korhogo). Les patients portant une mono-infection à *P.falciparum* ont été inclus pour être traités avec de l'artémether-lumefantrine (AL) ou ASAQ puis suivis pendant 42 jours. Les isolats des patients présentant un échec parasitologique ont été collectés sur papier Whatman 3MM® et l'ADN plasmodial a été amplifié. Les produits de PCR ont été séquencés puis comparés à la séquence de référence PF\_3D7\_1343700, à l'aide des Seaviw et BioEdit.

**Résultats :** Mille huit cent vingt-huit (1828) patients ont été inclus et 87 cas d'échecs parasitologiques ont été enregistrés représentant 174 isolats (J0 et JE). Au total 131 produits de PCR ont été séquencés avec succès dont 18 présentaient des mutations parfois multiples (21 mutations au total) réparties comme suit : 11 séquences dans le bras AL contre 7 dans le bras ASAQ.

Pour 64 séquences analysées à J0, 8 (6,1%) présentaient des mutations, contre 10 (7,6%) au jour de l'échec (67 séquences). Au total chez les sujets présentant un échec clinique au traitement, 13,7% des souches portaient des mutations sur le segment séquencé du gène K13.

**Conclusion :** Cette première étude a permis de montrer que 4,7% des patients traités présentaient un échec thérapeutique et 13,7 % portaient des parasites présentant au moins une mutation, sur le gène K13, ne pouvant pas être associées à l'échec lui-même. Deux mutations potentiellement associées à la résistance en Asie ont été retrouvées (F446I et R561H).

**Mot clés :** *P.falciparum*, K13-propeller, résistance, CTA

---

#### C75. ETUDE MOLECULAIRE DE LA RESISTANCE DE P. FALCIPARUM AUX COMBINAISONS THERAPEUTIQUES A BASE DE DERIVES D'ARTEMISININE ET A LA SULFADOXINE-PYRIMETHAMINE A BOUAKE AU CENTRE DE LA COTE D'IVOIRE

OFFIANAN AT<sup>1</sup>, COULIBALY AE<sup>1</sup>, AKO AAB<sup>1</sup>, COULIBALY B<sup>1</sup>, ASSI SB<sup>2</sup>, KONE B<sup>3</sup>, VEH GB<sup>4</sup>, OUFFOUE KKV<sup>5</sup>, DOUA J<sup>6</sup>, KOUASSI J<sup>7</sup>, SORO D<sup>8</sup>, KOUAME KD<sup>9</sup>, SEHI<sup>10</sup>, KOFFI A<sup>11</sup>, DJAMAN J<sup>12</sup>, RMOUE F<sup>11</sup>, ROGIER C<sup>13</sup>

1) Unité de Paludologie Institut Pasteur Côte d'Ivoire

2) Institut Pierre Richet/Programme National de Lutte contre le Paludisme Côte d'Ivoire

3) Formation Sanitaire Urbaine Dar Es Salam Bouaké Côte d'Ivoire

4) Centre de Santé Urbain Sokoura Bouaké Côte d'Ivoire

5) Formation Sanitaire Urbaine Air France III Bouaké Côte d'Ivoire

6) Formation Sanitaire Urbaine Koko Bouaké Côte d'Ivoire

7) Centre de Santé Urbain Nimbo Bouaké Côte d'Ivoire

8) Centre de Santé Urbain Broukro Bouaké Côte d'Ivoire

9) Formation Sanitaire Urbaine Ahougnanssou Bouaké Côte d'Ivoire

10) Formation Sanitaire Urbaine Djezou Bouaké Côte d'Ivoire

11) Institut Pierre Richet Bouaké Côte d'Ivoire

12) Laboratoire de Pharmacodynamie Biochimique, UFR Biosciences Université Felix Houphouët-Boigny/Département de Biochimie Fondamentale, Institut Pasteur de Cote d'Ivoire

13) Service de Santé des Armées France

**Introduction :** La résistance de *P. falciparum* aux dérivés de l'artémisinine risque de mettre en péril les acquis de la lutte antipaludique. Peu de données existent sur la résistance des *P. falciparum* aux antipaludiques notamment aux CTA et à la SP à Bouaké en Côte d'Ivoire  
L'objectif général de la présente étude était d'étudier le polymorphisme des marqueurs *PfK13-Propeller* de résistance aux CTA et *pfdhfr* associé à la résistance à la SP dans la ville de Bouaké.

**Méthodologie :** Des échantillons (c'est-à-dire, 86 DBS) ont été collectés auprès de patients atteints de paludisme simple à *P. falciparum* ayant donné un consentement écrit. Les produits d'amplification des fragments correspondant aux gènes *pfk13 Propeller*, et *pfdhfr* après isolement de l'ADN de *P. falciparum* par la méthode du Qiagen mini kit ont été séquencés (Sanger). Les séquences obtenues ont été analysées (BioEdit) en ciblant, pour la SP, les codons en position 50, 51, 59, 108, 164 du gène *pfdhfr-TS*. Pour le gène *PfK13-Propeller*, une vingtaine de positions clés ont été analysées correspondant aux codons rapportées pour l'Afrique de l'Ouest.

**Résultats :** Les analyses indiquent que sur l'ensemble des séquences reçues (85/86) et analysables (84/86) pour le gène *pfdhfr-TS*, près de 67,86 % (soit 57/84) ont porté la mutation Ser-108-Asp et 53,57 % (soit 45/84) le génotype triple mutant Ile-Arg-Asp-Ile. Deux mutations du gène *PfK13-Propeller* ont été décrites dont Ala-578-Ser (nsSNP) à la proportion 1/54 (soit 1,19 %) et la mutation Cys-469-Cys (sSNP) à 1,19 % (1/54).

**Conclusion :** L'absence de mutations connues de résistance aux CTA a été observée dans ce travail. Une fréquence élevée du triple mutant *dhfr* était notée à Bouaké.

**Mot clés :** *Plasmodium falciparum*, *pfk13 propeller*, *pfdhfr-TS*, Bouaké Côte d'Ivoire

---

#### C76. IMPACT DE LA CHIMIOPREVENTION DU PALUDISME SAISONNIER SUR LES MARQUEURS MOLECULAIRES DE RESISTANCE DE *PLASMODIUM FACIPARUM* CHEZ LES SUJETS AYANT PRESENTE UN PALUDISME SIMPLE AU SUD DU SENEGAL EN 2015.

MANGA IA<sup>1</sup>, DIOUF MP<sup>1</sup>, NDIAYE M<sup>1</sup>, TAIROU F<sup>1</sup>, KOUEVIDJIN E<sup>1</sup>, SECK A<sup>1</sup>, BESHIR K<sup>3</sup>, LAM A<sup>1</sup>, GAYE NA<sup>1</sup>, BA M<sup>2</sup>, SOW D<sup>1</sup>, SYLLA K<sup>1</sup>, TINE R<sup>1</sup>, FAYE B<sup>1</sup>, MILLIGAN P<sup>3</sup>, GAYE O<sup>1</sup>, NDIAYE JL<sup>1,4</sup>

- 1) Service de Parasitologie et Mycologie, UCAD
- 2) Programme National de lutte contre le paludisme
- 3) London School of Hygiene and Tropical Medicine
- 4) UFR Santé Thiès

**Introduction :** La chimioprévention du paludisme saisonnier (CPS) utilisant la Sulfadoxine Pyriméthamine et l'Amodiaquine (SPAQ) est mise œuvre depuis 2013, chez les enfants de 3 à 120 mois, dans les 4 régions au sud-est du Sénégal. Cependant, elle peut être menacée par l'émergence et la propagation de souches de *Plasmodium falciparum* résistantes au SPAQ. Une surveillance continue de l'efficacité des antipaludiques dans les zones endémiques de maladie est devenue donc nécessaire. L'objectif de cette étude était de déterminer la prévalence des marqueurs moléculaires de résistance à la SPAQ, circulants chez des sujets présentant un paludisme simple au sud du Sénégal, après deux ans de mise en œuvre de la CPS.

**Méthodologie :** La CPS a été administrée de juillet à octobre dans les 4 régions du sud du Sénégal. Une étude transversale a été menée dans 4 postes de santé des régions de Tambacounda et Kédougou d'août à octobre 2015 chez les patients souffrant d'accès palustre simple confirmé par un TDR positif. Pour chaque individu recruté nous avons réalisé trois spots de sang sur un papier filtre Whatmann. Les papiers filtres ont ensuite été acheminés au laboratoire pour la PCR. L'extraction de l'ADN s'est faite grâce à une plateforme robotique et le génotypage par séquençage direct par la méthode Sanger.

**Résultats :** Nous avons recrutés 239 sujets atteints de paludisme simple et âgés de 4 mois et 80 ans. La proportion de l'haplotype mutant CVIET de *Pfprt* était de 18,5%. Les mutations 184Y et 86Y de *Pfmdr* étaient respectivement de 8,82% et 6,37%. Les prévalences des haplotypes *Pfdhfr/Pfdhps* étaient de 72,8% pour la 51I/59R et de 72,38% pour la 51I/59R/108S *Pfdhfr*. La double mutation 436A/437G *Pfdhps* était de 16,32%. La prévalence de 51I/59R/108S/437G était de 72,8% et celle de la quintuple mutation 51I/59R/108S/437G/540E de 0,84%.

**Conclusion** : La CPS reste efficace au Sénégal et occupe encore une bonne place pour la prévention du paludisme chez les enfants. Nous n'avons pas obtenu de taux de prévalence en rapport avec une résistance in vivo. Cependant la présence de la quintuple mutation *Pfdhfr/Pfdhps* doit inciter à continuer cette surveillance.

**Mots clés** : CPS ; Résistance ; SPAQ ; *Plasmodium falciparum*

---

**SESSION N°11 (Salle de Conférence):**  
**Anophèles et Lutte anti-vectorielle**

**C77. COMPARAISON DES METHODES LAMP (LOOP-MEDIATED ISOTHERMAL AMPLIFICATION) ET TAQMAN RT-PCR (REAL TIME POLYMERASE CHAIN REACTION) POUR LA DETECTION DE *PLASMODIUM FALCIPARUM* CHEZ *ANOPHELES GAMBIAE***

A. BADOLO<sup>1</sup>, A. SANON<sup>1</sup>, M.W. GUELBEOGO<sup>2</sup>, N.F. SAGNON<sup>2</sup>, H. KANUKA<sup>3</sup>, S. FUKUMOTO<sup>4</sup>

1) Laboratoire d'Entomologie, Université Ouaga 1 JKZ, BP 7021 Ouagadougou 03, Burkina Faso,

2) Centre National de Recherche et Formation sur le Paludisme, BP 2208 Ouagadougou 01, Burkina Faso,

3) Department of Tropical Medicine, The Jikei University School of Medicine, Tokyo 105-8461, Japan.

4) National Research Center for Protozoan Diseases, Obihiro University of Agriculture and Veterinary Medicine, Inada-cho, Obihiro, Hokkaido 080-8555, Japan,

**Introduction :** De 2010 à 2015, une réduction de 21% de l'incidence et de 29% de mortalité du paludisme a été observée à l'échelle mondiale. En Afrique Subsaharienne, ces taux étaient respectivement de 21% et 31%. Ces progrès ont conduit de nombreux pays endémiques à explorer la possibilité d'accélérer l'élimination de cette affection. Dans ce contexte, des techniques de diagnostic fiables pour détecter les infections à *Plasmodium* spp, même les plus faibles, aussi bien chez l'Homme que chez le vecteur, trouvent toute leur importance dans la surveillance de la transmission. Dans cette étude, nous avons comparé la méthode LAMP à la méthode Taqman RT-PCR pour la détection de *P. falciparum* chez *Anopheles gambiae*.

**Méthodologie :** Les moustiques ont été collectés sur le terrain à l'aide de pulvérisation d'insecticide. L'extraction d'ADN a utilisé la méthode de précipitation à l'alcool. Pour la détection de l'infection plasmodiale par la méthode LAMP, des amorces ont été conçues à partir de la séquence des gènes de l'ARNr 18S de *P. falciparum* tandis que la méthode Taqman était basée sur le protocole MR4. L'amplification avec la méthode LAMP s'est faite à l'aide d'un turbidimètre (Eiken Chemicals Co, Japan) à 63°C et la détection par lecture de la turbidité mais aussi à l'œil nu.

**Résultats :** Au total, 248 moustiques ont été testés pour comparer les méthodes Taqman et LAMP pour la détection d'anophèles infectés. Le taux d'infection estimé était de 6,8% par la Taqman et de 10,8% pour la détection LAMP, ce qui est plus proche du taux d'infection enregistré de 12% dans une étude antérieure dans la même zone. En comparant la concordance des deux méthodes à l'aide du coefficient Kappa de Cohen, nous obtenons une bonne concordance (K = 0,79). Cette concordance est parfaite (K = 0,90) lorsque les échantillons non appariés négatifs/positifs par Taqman sont considérés comme positifs.

**Conclusion :** La méthode LAMP est plus sensible et au moins aussi spécifique que la méthode Taqman. En outre l'amplification se fait à température constante que l'on peut obtenir avec un bain-marie et les résultats peuvent être lus à l'œil nu. La méthode LAMP peut être facilement adaptée dans un laboratoire peu équipé ou même sur le terrain.

**Mots clés:** Anopheles, infection, paludisme, Plasmodium, LAMP, Taqman

---

**C78. CARACTÉRISATION DE LA RÉSISTANCE CHEZ ANOPHELES GAMBIAE VECTEUR PRINCIPAL DU PALUDISME EN CÔTE D'IVOIRE.**

BEHI KOUADIO FODJO, MOUHAMADOU CHOUAÏBOU, KOUDOU GUIBEHI BENJAMIN

Centre Suisse de Recherches Scientifique en Côte D'Ivoire

**Contexte :** Le suivi de la résistance à différentes classes d'insecticides est nécessaire pour orienter les stratégies d'atténuation et de gestion de la résistance aux insecticides. Les casiers rizicoles et parcelles de culture maraîchère sont les sites de reproduction privilégiés des moustiques vecteurs du paludisme (*An. gambiae*) où il s'avère aussi que l'usage des pesticides est intensif. Ces pesticides comportent pour la plupart les mêmes ingrédients actifs que ceux de santé publique. Ce qui impacte certainement la sensibilité des vecteurs aux insecticides. La présente étude s'inscrit dans le cadre de suivi de la résistance, et envisage de déterminer (i) la sensibilité des vecteurs à différentes classes d'insecticides dans différents bas-fonds cultivés où l'usage des pesticides diffère selon les sites et (ii) les mécanismes impliqués dans la résistance.

**Méthodes :** Les larves d'*An. gambiae* ont été collectées dans dix zones dont huit rizicoles et maraîchères et deux zones non cultivées. La susceptibilité de ces vecteurs a été ensuite évaluée pour les quatre familles d'insecticides utilisés en santé publique. Les mécanismes de type mutationnels impliqués dans la résistance ont été ensuite identifiés.

**Résultats :** Les mortalités engendrées ont été similaires indépendamment des zones de cultures. Les plus fortes mortalités induites par le DDT, la deltaméthrine et le bendiocarbe de toutes ces localités furent respectivement de 2,2%, 6,4% et 44%. Par contre les vecteurs ont été beaucoup plus sensibles au malathion avec de mortalités allant de 79% à 100%. La fréquence allélique du gène *kdr*-Ouest a été de 84,7%. La mutation *Ace-1* a été identifiée avec une fréquence allélique de 28,5%. La mutation *kdr*-Est a été également identifiée chez un moustique qui fut à la fois mutant au gène *Ace-1* et *kdr*-Ouest.

Quant aux formes moléculaires, sur les 436 moustiques identifiés, *An. coluzzii* a été l'espèce la plus représentée (87,4%); suivit d'*An. gambiae* s.s. (10,6%). Par ailleurs, 2,1% des moustiques analysés étaient hybrides.

**Conclusion :** La campagne nationale actuelle de prévention du paludisme étant basée sur l'utilisation des moustiquaires, et par ailleurs sont traités aux pyréthrinoides, les fortes résistances observées aux pyréthrinoides et la forte fréquence du gène *kdr*-Ouest pourraient entraver leur efficacité. Le malathion apparaît cependant comme un bon alternatif. L'identification d'individus possédant les trois gènes de résistance de types mutationnel apparaît comme une menace supplémentaire pour les outils de lutte antivectorielles actuels si jamais ce caractère venait à se répandre.

**Mots clés :** Paludisme *Anopheles gambiae*, lutte antivectorielle, résistance.

---

#### **C79. ROLE DE L'ALPHA-THALASSEMIE ET DE LA DEFICIENCE EN GLUCOSE-6-PHOSPHATE DESHYDROGENASE (G6PD) SUR LA TRANSMISSION DE PLASMODIUM FALCIPARUM DE L'HOMME AU MOUSTIQUE.**

Dr YAO. F.A.<sup>1,2</sup>, Dr YERBANGA. S.R.<sup>2</sup>, Dr MANGANO. V.<sup>1</sup>, Dr AVELLINO. P.<sup>1</sup>, Dr SANTOLAMAZZA. F.<sup>1</sup>, Dr BANCONE. G.<sup>3</sup>, Dr COHUET. A.<sup>4</sup>, Pr OUEDRAOGO. J.B.<sup>2</sup> & Pr MODIANO. D.<sup>1</sup>

1) Department of Public Health and Infectious Diseases, University of Rome

2) IRSS/DRO, Burkina Faso (Pr OUEDRAOGO)

3) Shoklo Malaria

**Introduction :** Les facteurs génétiques humains jouent un rôle principal en déterminant la résistance/susceptibilité aux maladies infectieuses (Hill, 2006), mais il est inconnu si ces facteurs génétiques pourraient influencer les capacités de l'hôte humain à transmettre les pathogènes aux moustiques. Cependant au cours de ces six dernières années, notre équipe a démontré que certains facteurs génétiques humains (Hb C et Hb S) influenceraient le risque de transmission homme-vecteur. Dans le présent travail, il s'agit d'évaluer le rôle de l'alpha thalassémie et de la déficience en glucose-6-phosphate déshydrogénase (G6PD) sur la transmission de *P.falciparum* de l'homme aux moustiques.

**Méthodologie :** Dans le cadre de cette étude, 69 enfants asymptomatiques, âgés de 3 à 15 ans, porteurs de génotypes ci-dessus cités ont été sélectionnés à Soumouso, localité située à 50 km de Bobo-Dioulasso (Burkina Faso). Pour l'évaluation de la transmission par les infections expérimentales, 80-100 moustiques (terrain et souche S) ont été utilisés par génotype pour la réalisation des repas sanguin. Le jour 7 après le repas sanguin infectant, les moustiques ont été disséqués et le nombre des oocystes comptés.

**Résultats :** Au total 15515 moustiques ont été disséqués avec un pourcentage de moustiques infectés de 4,4%. Les résultats ont montré que l'alpha thalassémie augmente significativement la prévalence et la densité de l'infection de *P.falciparum* chez le moustique, alors que la G6PD augmente uniquement la prévalence de l'infection de *P.falciparum* chez le moustique.

**Conclusion :** Les résultats obtenus au cours de cette étude prouvent une seconde fois que les variabilités génétiques humaines influencent la transmission de *Plasmodium falciparum* de l'hôte humain au moustique vecteur.

**Mots clés:** *Plasmodium*, gametocytes, transmission, G6PD, alpha-thalassaemia.

---

**C80. DISTRIBUTION OF *PLASMODIUM* SPP INFECTION IN ASYMPTOMATIC CARRIERS, A POTENTIAL TARGET IN PERENNIAL AND LOW SEASONAL MALARIA TRANSMISSION SETTINGS IN WEST AFRICA**

GBALÉGBA<sup>1,2\*</sup>, N.G.C, SILUÉ<sup>2,3</sup>, K.D, BA<sup>4</sup>O., BA<sup>4</sup> H., TIA<sup>5</sup> E., CHOUAIBOU<sup>2</sup> M., TIAN-BI<sup>2,3</sup> T.Y.N., YAPI<sup>5</sup> Y.G., KONE<sup>2,6</sup> B., UTZINGER<sup>7,8</sup> J. AND KOUDOU<sup>1,2,9</sup> G.B.

1) Unité de Formation et de Recherche Sciences de la Nature, Université Nangui Abrogoua, 02 B.P. 801, Abidjan 02, Côte d'Ivoire

2) Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire, 01 B.P. 1303, Abidjan 01, Abidjan, Côte d'Ivoire, 3) Unité de Formation et de Recherche Biosciences, Université Félix Houphouët Boigny, 22 B.P. 582, Abidjan 22, Côte d'Ivoire

4) Laboratoire de Parasitologie - Mycologie, Institut National de Recherches en Santé Publique, B.P. 695, Nouakchott, Mauritanie

5) Centre d'Entomologie Médicale et Vétérinaire (CEMV), Université Alassane Ouattara, Bouaké, Côte d'Ivoire, 6) Université Péléforo Gon Coulibaly, B.P. 1328, Korhogo, Côte d'Ivoire

7) Swiss Tropical and Public Health Institute, P.O. Box, CH- 4002, Basel, Switzerland

8) University of Basel, P.O. Box, CH-4003, Basel, Switzerland

9) Centre for Neglected Tropical Diseases, Liverpool School of Tropical Medicine, Pembroke Place, Liverpool L3 5QA, UK

**Background:** Asymptomatic carriers of *Plasmodium* spp are important sources of infections for malaria vectors and thus contribute to the anchoring of the disease in favourable eco-epidemiological environments. The objective of this study was to assess the rates of asymptomatic malaria cases in Korhogo and Kaedi, two urban areas in northern Côte d'Ivoire and southern Mauritania, respectively.

**Methods:** Cross-sectional surveys were carried out during the rainy season in 2014 and the dry season in 2015 in both settings. During each season, 728 households were randomly selected and a household questionnaire was implemented for data capture pertaining to demography and use of malaria preventive methods. Finger-prick blood samples were obtained for biological examination via microscopy and routine rapid diagnostic tests (RDTs).

**Results:** Overall 2 672 households were surveyed and 15 858 consent participants were included in the analysis. *Plasmodium* spp infection was confirmed in 12.4 % ( $n = 832$ ) and 0.3 % ( $n = 22$ ) of the assessed cases in Korhogo and Kaedi, respectively. In Korhogo, the prevalence of asymptomatic malaria was 10.5 % (95 % CI: 9.7–11.2) as determined by microscopy and 9.3 % (95% CI: 8.6–10.0) when assessed by RDT. In Kaedi, asymptomatic malaria prevalence was 0.2 % (95 % CI: 0.1–0.4) according to microscopy while all RDTs performed were negative ( $n = 8 372$ ). In Korhogo, asymptomatic malaria infection was significantly correlated with age and season, with highest risk between 5–9 years of age and during rainy season. In Kaedi, the risk of asymptomatic malaria infection was correlated with season only (highest during dry season). *P. falciparum* was the predominant species identified in both study sites represented with 99.2 % ( $n = 825$ ) in Korhogo and 59.1 % ( $n = 13$ ) in Kaedi.

**Conclusion:** Findings show a low prevalence of clinical malaria episodes with a significant proportion of asymptomatic carriers in both urban areas. Malaria control strategies should be designed for monitoring and management of malaria infections in asymptomatic carriers. Additional measures including indoor residual spraying, effective use of LLINs are strongly suggested to reduce the number of *Plasmodium* spp infections in Korhogo and Kaedi. **Keywords:** *Plasmodium* spp, Asymptomatic carriers, Urban area, Rapid diagnostic tests, Microscopy, Côte d'Ivoire, Mauritania

**C81: IMPACT DES TRAITEMENTS LARVICIDES ET DES MOUSTIQUAIRES IMPREGNEES D'INSECTICIDES SUR ANOPHELES GAMBIAE, VECTEUR MAJEUR DU PALUDISME A TIEMELEKRO, CENTRE DE COTE D'IVOIRE**

YOKOLY NF<sup>1</sup>, CHICHAYA EFS<sup>2,3</sup>, KOUDOU GB.<sup>1,3</sup>

1. Université de Nangui Abrogoua, Abidjan, Côte d'Ivoire

2. Université Péléforo Gon Coulibaly, Korohgo, Côte d'Ivoire

3. Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire, Abidjan, Côte d'Ivoire

**Introduction :** Une étude entomologique a été réalisée de Juin 2014 à Novembre 2015 dans les villages d'Adibrobo (situé à proximité d'une zone rizicole irriguée) et de Tomidanou (zone rurale d'agriculture non

irriguée), dans la localité de Tiémélékro, au centre de la Côte d'Ivoire. Cette étude visait à évaluer l'impact des traitements larvicides et des moustiquaires imprégnées d'insecticide à longue durée d'action (MILDA) sur *An. gambiae*, vecteur majeur du paludisme en Côte d'Ivoire.

**Matériel et méthodes :** Les larves d'*An. gambiae* ont été collectées à Adibrobo à partir des méthodes «*dipping*» toutes les deux semaines. Les femelles adultes d'*An. gambiae* ont été récoltées par pulvérisation intradomiciliaire pour un effort de 10 maisons par jour, durant quatre jours consécutifs chaque mois. Les gîtes ont été traités avec un larvicide biologique en occurrence *Bacillus thuringiensis* (*Bt*).

**Résultats :** Au total 1216 (91,98%) et 106 (8,02%) femelles adultes d'*An. gambiae* ont été respectivement capturées à Tomidanou et à Adibrobo. La densité endophilienne moyenne journalière d'*An. gambiae* a été estimée à 6,77 et 0,49 piqûres par homme et par heure (p/h/h) respectivement à Tomidanou et à Adibrobo. L'agressivité d'*An. gambiae* est donc 14 fois plus intense à Tomidanou qu'à Adibrobo. Le taux de parturité d'*An. gambiae* est de 77,30% (n = 940) à Tomidanou et 64,15% (n = 68) à Adibrobo. Un total de 3870 larves d'*Anopheles* a été collecté à Adibrobo. *An. gambiae* était l'espèce la plus abondante avec 96,54% (n = 3736). Les traitements ont significativement réduit la densité larvaire d'*An. gambiae*, avec un impact plus prononcé sur les larves des stades 3-4 ( $\chi^2 = 1,30$ ;  $P < 0,001$ ).

**Conclusion :** Notre étude a permis de montrer que l'utilisation des MILDA associée aux traitements larvicides des gîtes dans les zones rurales s'est avérée plus efficace sur les vecteurs adultes de *Plasmodium* que l'utilisation simple des MILDA. Le larvicide utilisé a montré un effet plus prononcé sur les larves des stades 3 et 4 d'*An. gambiae*.

**Mots clés:** Paludisme, Moustiquaire imprégnée, Traitement larvicide, *Anopheles gambiae*, Côte d'Ivoire

---

**SESSION N°12 (Amphithéâtre):**

**Communications affichées**

**(Voir Résumés des Communications Affichées)**

**SESSION N°13 (Amphithéâtre):**

Diversité génétique et Chimiorésistance  
du *Plasmodium*

## C82. PROFIL DU GENE *PFMDR1* N86Y DANS LES ISOLATS DE *PLASMODIUM FALCIPARUM*

DOSSOU-YOVO L.R<sup>1,2,3</sup>, KOUKOUKILA F<sup>1,2</sup>, ETOKABEKA MANDINGHA M<sup>1</sup>; NTOUMI F<sup>1,2,4</sup>

- 1) Fondation Congolaise pour la Recherche Médicale
- 2) Université Marien NGOUABI
- 3) Laboratoire National de Santé Publique
- 4) Université de TUBINGEN, (Allemagne)

**Introduction :** Au Congo, le paludisme demeure une des grandes préoccupations de santé publique, puisqu'il représente 47,9% de motif de consultation dans les hôpitaux publics, 64,8% d'hospitalisation et 18,4% de décès. Notre pays a adopté en 2006 l'Artémether Luméfantrine et l'Artésunate Amodiaquine comme traitement de première ligne et l'étude d'efficacité thérapeutique de ces deux combinaisons conduite en 2012 avait conclu à leur efficacité respective de 98 et 100%.

L'émergence de la résistance aux dérivés d'Artémisinine en Asie du Sud-Est constitue une menace sur les avancées récentes vers le contrôle et l'élimination du paludisme. Les études récentes en Afrique Subsaharienne ont indiqué une diminution de la sensibilité aux ACT et une sélection de l'allèle N86 du gène résistance *Plasmodium falciparum* multidrug 1 (*Pfmdr1*) après traitement à l'Artémether Luméfantrine, tandis que les allèles mutés (86Y) sont bien connus pour être associés à la résistance à la chloroquine. Une association forte a été trouvée entre la possession de l'allèle (N86) de type sauvage du gène *pfmdr1* et la résistance aux dérivés d'arylaminoalcool et d'artémisinin. Le but de notre étude est de caractériser le gène *Pfmdr1* dans les isolats de femmes enceintes (sang périphérique+ sang de placenta).

**Méthodologie :** Le centre de santé intégrée était notre site d'étude et notre population était constituée de femmes ayant nouvellement accouché à qui nous il était prélevé du sang périphérique, et sur le placenta il a été prélevé du sang de placenta mais du sang de cordon et sur tous ces isolats nous avons extrait de l'ADN en vue d'un PCR-RFLP.

**Résultats :** Nous ont examiné 107 isolats par PCR, parmi ces isolats 30 (28%) pour le sang périphérique et 15(14%) pour le sang de placenta ont été amplifiés avec succès pour le gène *pfmdr1*. Une mutation a été trouvée au codon N86Y respectivement dans 6/30 (20%) et 2(10%).

**Conclusion :** Il est important d'établir une surveillance moléculaire de *Plasmodium falciparum* de notre pays, de déterminer le nombre de copies du gène *Pfmdr1* et enfin d'étudier d'autres mutations

**Mots clés :** paludisme-résistance-gène-*Pfmdr1*

---

## C83. EFFICACITE THERAPEUTIQUE DE L'ASSOCIATION ARTESUNATE+AMODIAQUINE ET POLYMORPHISME DU GENE *K13* PROPELLER A PALA AU TCHAD

ISSA MAHAMAT SOULEYMANE, AKO ARISTIDE BERENGER, KERAH HINZOUUMBE CLEMENT, DJIMADOUM MBANGA, COULIBALY BABA, MBAITOLOUM MODOBE DENIS, TCHONFIENE PASSIRI, DJIRASSENGAR HONORE, YAMEOGO V. JEAN MARIE, BOUZID SAMIR, RINGWALD PASCAL, DOSSO MIREILLE, TOURE ANDRE OFFIANAN, DJAMAN ALLICO JOSEPH

**Introduction :** L'association Artesunate + amodiaquine a été préconisée comme traitement de première ligne du paludisme simple au Tchad depuis 2005. L'émergence de la résistance aux dérivés de l'artémisine en Asie du Sud Est rend indispensable une surveillance régulière des CTA. Le but du présent travail était d'évaluer l'efficacité de l'AS+AQ et de rechercher des mutations éventuelles au niveau du gène *k13 propeller*.

**Méthodes :** Une étude phase IV, prospective à un seul bras, a été conduite sur 28 jours chez les enfants âgés de 6-59 mois atteints de paludisme simple à *P. falciparum* à Pala de novembre à décembre 2015. Le gène *k13-propeller* a été amplifié dans les isolats de *P. falciparum* par Nested-PCR, et ensuite séquencé. Le critère principal de jugement de l'efficacité de l'AS+AQ était la Réponse Clinique et Parasitologique Adéquate (RCPA) après correction PCR à J28.

**Résultats :** Au total 58 patients ont été enrôlés dans l'essai clinique et 51 ont été suivis jusqu'à J28. Un seul patient a présenté un échec thérapeutique au cours du suivi. La RCPA après correction PCR était de 100% et l'AS+AQ était bien tolérée. Aucune mutation du gène k13-propeller n'a été mise en évidence.

**Conclusion :** L'AS+AQ demeure efficace à Pala au Tchad et l'absence de mutations dans le gène K13 indique que les populations du parasite *P. falciparum* dans la zone d'étude sont encore pleinement sensibles aux artémisinines.

**Mots clés :** Efficacité AS+AQ, k13 propeller, Pala Tchad

---

#### **C84. DIVERSITE GENETIQUE ET MULTIPLICITE DES INFECTIONS DANS LES ISOLATS DE PLASMODIUM FALCIPARUM DES ENFANTS CONGOLAIS**

GAMPIO GUEYE N. S.<sup>1,2</sup>, VOUVOUNGUI C<sup>1</sup>, KOUKOUIKILA-KOUSSOUNDAF<sup>1</sup>, KOBAWILAS.C.<sup>2</sup> ET NTOUMI F<sup>1,2,3</sup>

1) Fondation Congolaise pour la Recherche Médicale, House D6, WHO AFRO Campus, Brazzaville, République du Congo

2) Faculté des Sciences et Techniques, Université Marien Ngouabi, Brazzaville, République du Congo

3) Institut de Médecine Tropicale, Université de Tübingen, Tübingen, Allemagne.

**Introduction :** Comme dans beaucoup de pays d'Afrique Subsaharienne, le fardeau du paludisme a été réduit dans la République du Congo grâce au déploiement massif des moustiquaires imprégnées, et la disponibilité des combinaison thérapeutique à base d'artémisinine (ACTs). Cependant, les données sur l'impact de ces interventions sur la population parasitaire sont limitées. Dans cette étude nous avons déterminé la diversité génétique de *Plasmodium falciparum* et la multiplicité des infections dans les isolats des enfants congolais et nous avons comparé ces résultats avec ceux des études précédentes conduites dans la même région avant l'introduction des ACTs.

**Méthodologie :** 229 enfants âgés de 1-10 ans étaient enrôlés à l'hôpital pédiatrique Marien NGOUABI situé dans la partie nord de Brazzaville. Le critère d'inclusion était la fièvre ( $T \geq 37.5^\circ\text{C}$ ) ensuite la goutte épaisse et le frottis sanguin étaient fait pour détecter les parasites du paludisme, déterminer la densité parasitaire et identifier l'espèce plasmodiale. Dans l'ordre d'identifier les infections submicroscopiques (ISM) le gène *msp1* était utilisé comme marqueur moléculaire. La diversité génétique et la multiplicité des infections (MOI) étaient déterminées.

**Résultats :** Nous avons trouvés 22 enfants avec goutte épaisse positive, par conséquent la prévalence du paludisme était (9,6%). Parmi les 207 enfants négatifs à la microscopie, en utilisant le marqueur *msp1*, 57 étaient montrés porteurs des ISM (27,5%). Dans le groupe des enfants avec paludisme simple la MOI était 2,5 et 1,4 dans le groupe des enfants porteurs des infections submicroscopique. La MOI n'était pas influencée par l'âge (groupe d'âge 1-4ans MOI=1,4 versus groupe d'âge de 5-10 ans MOI= 1,4). Le nombre d'allèles *msp1* dans les isolats était 15 et 18 dans le groupe ISM et paludisme simple. Nous avons observé que les nouveaux allèles étaient détectés seulement dans les isolats des enfants avec paludisme simple. Les données étaient plus loin analysées pour étudier l'association de la MOI avec l'âge, le type d'hémoglobine et le taux d'hémoglobine.

**Conclusion :** Cette étude a montrée la réduction de la multiplicité des infections et la maintenance de la diversité génétique 10 ans après introduction des ACTs.

**Mots clés :** Diversité génétique, *Plasmodium falciparum*, enfants.

---

**C85. ANALYSE DES MARQUEURS DE RESISTANCE A LA PYRIMETHAMINE A ANONKOUA-KOUTE EN ZONE PERI-URBAINE ET AYAME EN ZONE RURALE EN COTE D'IVOIRE EN 2008 ET 2015.**

AKO AAB<sup>1</sup>, DAGNOGO O<sup>2</sup>, OFFIANAN AT<sup>1</sup>, COULIBALY B<sup>1</sup>, COULIBALY E<sup>2</sup>, BEOUROU S<sup>1</sup>, ISSIAKA B<sup>1</sup>, SOUMAHORO A<sup>1</sup>, DJAMAN J<sup>3</sup>, PLOWE CV<sup>4</sup>

1) Unité de Paludologie, Institut Pasteur 01 BP 490 Abidjan 01, Côte d'Ivoire

2) Laboratoire de Pharmacodynamie biochimique, Université Felix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire

3) Laboratoire de Biochimie fondamentale et fonctionnelle, Institut Pasteur de Côte d'Ivoire

4) Institute for Global Health, University of Maryland (Baltimore, USA)

**Introduction :** Entre 2002 et 2008, l'allèle *pfdhfr* Asn-108 associée à la résistance de *Plasmodium falciparum* à la Pyriméthamine, a été portée par 43 % des isolats analysés. La nécessité de préserver l'efficacité de la SP et la réflexion sur une éventuelle prophylaxie à la SP chez l'enfant ont suscité cette étude dont l'objectif a été de réaliser une analyse comparée spatio-temporelle de la prévalence du marqueur Asn-108.

**Matériel et méthodes :** Après un consentement éclairé, des isolats ont été collectés en 2008 et en 2015 chez des patients en visite au centre de santé d'Anonkoua-Kouté (village périurbain d'Abidjan) et à l'Hôpital Général d'Ayamé en zone rurale avec des signes de paludisme simple à *P. falciparum* confirmé à la microscopie. L'ADN isolé (Qiagen mini kit), a été amplifié à la recherche d'un fragment de 793 pb du gène *pfdhfr* portant les codons 51, 59, et 108 des déterminants génétiques de la résistance à la pyriméthamine. Le fragment a été séquencé (méthode Sanger) et les prévalences analysées (Test de comparaison de proportions théorique et observée ; comparaison de deux proportions observées).

**Résultats :** A Anonkoua-Kouté, la prévalence du marqueur *pfdhfr* Asn-108 en 2015, soit 69 % (20/29) diffère significativement de la moyenne théorique ( $p = 0.003$ ). De même ( $p < 0,0001$ ) à Ayamé, cette prévalence est de 83,3 % (25/30). Toujours à Ayamé, les prévalences de Asn-108 diffèrent significativement ( $p = 0.0078$ ) entre 2008 et 2015. En zone rurale (Ayamé), la prévalence de l'allèle Asn-108 a significativement augmenté en 7ans.

**Conclusion :** Les décisions relatives à la politique actuelle de prise en charge du paludisme devraient être mieux relayées aux populations des zones rurales.

**Mots clés :** *pfdhfr* Asn-108, Anonkoué-kouté, Ayamé, résistance, pyriméthamine

---

**C86. PORTAGE DES MUTANTS PFK13 CHEZ LES FEMMES ENCEINTES A ABIDJAN ET A BONOUA (COTE D'IVOIRE)**

OFFIANAN AT<sup>1</sup>, COULIBALY B<sup>1</sup>, AKO AAB<sup>1</sup>, TIACOH NL<sup>1</sup>, BEOUROU S<sup>1</sup>, SOUMAHORO A<sup>1</sup>, ISSIAKA B<sup>1</sup>, MESSOUM N<sup>2</sup>, TIDJANE S<sup>2</sup>, GBA B<sup>3</sup>, BEUGRE E<sup>4</sup>, BOKASSA EM, JAMBOU R<sup>1,5</sup>

1) Unité de Paludologie Institut Pasteur de Côte d'Ivoire

2) PMI Yopougon Abidjan Côte d'Ivoire

3) Service de Gynécologie Hôpital Général de Bonoua Côte d'Ivoire

4) Service de Gynécologie Obstétrique Centre Hospitalier Universitaire de Cocody Abidjan Côte d'Ivoire

5) Département de Parasitologie et Insectes vecteurs Institut Pasteur Paris, 25 rue du Dr Roux, 75015, Paris France

**Introduction :** Les combinaisons à base de dérivés d'artémisinine, CTA, considérées comme des molécules de choix dans la prise en charge du paludisme, sont menacées par l'émergence en Asie du sud-est de *P. falciparum* résistant. Une vingtaine de mutations du gène K13-propeller sont actuellement décrites en Asie plus ou moins formellement associées à la résistance aux ACT. Bien que les CTA ne soient pas prescrits aux femmes enceintes, les mutants pfK13 pourraient être détectés dans les isolats notamment au niveau du placenta qui joue un rôle de « filtre » pour les parasites. Les mutants ayant échappés au système de défense d'une part et au médicament d'autre part pourraient s'y retrouver. L'objectif de ce travail est de déterminer le portage des mutants pfK13 chez les femmes enceintes en comparant les parasites issus du sang maternel (Im) à ceux du sang placentaire (Ip).

**Matériel et méthodes :** De février à Juillet 2010, des échantillons ont été collectés chez des femmes enceintes en travail atteintes de paludisme simple confirmé à la microscopie. Deux sites ont été explorés Bonoua (HG de Bonoua, CSU de Samo, CSR de Yaou) et Abidjan (PMI de Yopougon Attié et FSUCOM d'Anonkoua-kouté).

Après une extraction au Quiagen®, le gène K13-propeller a été amplifié, séquencé et analysés à l'aide du logiciel BioEdit.

**Résultats :** 82 parturientes ont été enrôlées (28 à Abidjan et 39 à Bonoua) et 164 extraits d'ADN ont été obtenus. Des résultats ont été obtenus pour 67 femmes dont 53 paires appariées placenta+sang veineux. 120 séquences ont été obtenues: 52 pour Abidjan et 68 pour Bonoua / 60 issues de placenta et 60 de sang veineux. Parmi ces 120 séquences analysées, 7 présentaient des mutations (4 placenta, 3 veineux) pour seulement une seule paire de mutations concordantes placenta/veineux. Les mutations étaient : F442S, N458I, T474T, Y519D et trois fois A578S.

**Conclusion :** Au total pour les 67 femmes étudiées, 5,8% des séquences présentaient des mutations. Aucune mutation habituellement associée à la résistance aux ACT en Asie n'a été retrouvée dans cette série. Mais deux mutations (N458T et A578S) potentiellement associées à la résistance ont été observées sans que l'on puisse noter une accumulation particulière de ces parasites dans le placenta. Ces résultats montrent la présence d'un polymorphisme du gène K13 dans les souches circulantes en Côte d'Ivoire.

**Mots clés :** *P.falciparum*, femmes enceintes, K13-propeller, résistance

---

### **C87. UTILISATION DU RING STAGE SURVIVAL ASSAY (RSA) *IN VITRO* POUR LA CARACTÉRISATION PHÉNOTYPIQUE DES ISOLATS DE *PLASMODIUM FALCIPARUM***

DAMA S, DOUMBO OK, DJIMDE AA

*Malaria Research and Training Center, Département d'Epidémiologie des Affections Parasitaires, Faculté de Pharmacie, Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako, Mali, BP :1805, Point-G*

**Introduction :** La méthode isotopique de référence et les méthodes ELISA n'ont pas de corrélation avec le phénotype de la résistance aux dérivés d'artémisinine. Il n'y a pas de corrélation entre les génotypes et les phénotypes de retard de clairance parasitaire. Absence de marqueur moléculaire valide de la résistance aux dérivés d'artémisinine. L'artémisinine et ses dérivés ont une demi-vie courte. Cette étude avait pour objectif de caractériser deux isolats cliniques adaptés en culture en utilisant la méthode du Ring Stage Survival Assay (RSA).

**Méthodes :** Nous avons adapté en culture continue deux isolats cliniques (76H10 et 36F11) obtenus à partir d'une étude réalisée en Asie du Sud-Est. La nouvelle méthode de mesure de survie parasitaire a été utilisée pour évaluer la susceptibilité de *Plasmodium falciparum* à la dihydroartémisinine (DHA), à l'artémisinine (ART) et à l'artésunate (AS). Trois variants de protocole RSA ont été utilisés (percoll-sorbitol, sorbitol seul et filtration). Les lectures ont été faites par deux microscopistes.

**Résultats :** Les taux de survie de l'isolat 76H10 étaient de (12%, 18% et 16%) par la méthode au sorbitol seul respectivement à la DHA, à l'ART et à l'AS. Les taux de survie de l'isolat 36F11 étaient de (0,5%, 4,5% et 4%) par la filtration et le sorbitol seul, (0,2%, 3,8% et 3%) par le percoll-sorbitol respectivement à la DHA, à l'ART et à l'AS. Le seuil du taux de survie de résistance est fixé 10%.

**Conclusion :** Les trois variants du protocole RSA *in-vitro* ont permis de caractériser que l'isolat 76H10 était résistant à l'artémisinine et ses dérivés et l'isolat 36F11 était sensible à l'artémisinine et ses dérivés.

**Mots clés:** RSA, *Plasmodium*, artémisinine, phénotype.

---

**C88. IMPACT DE LA CHIMIOPREVENTION DU PALUDISME SAISONNIER SUR LA PREVALENCE DES MARQUEURS MOLECULAIRES DE RESISTANCE DE *PLASMODIUM FALCIPARUM* CHEZ LES PORTEURS ASYMPTOMATIQUES AU SUD DU SENEGAL**

DIOUF MP<sup>1</sup>, MANGA IA<sup>1</sup>, SOW D<sup>1</sup>, TAIROU F<sup>1</sup>, NDIAYE M<sup>1</sup>, SYLLA K<sup>1</sup>, BESHIR K<sup>2</sup>, KOUEVIDJIN E<sup>1</sup>, SECK A<sup>1</sup>, TINE R<sup>1</sup>, MILLIGAN P<sup>2</sup>, FAYE B<sup>1</sup>, GAYE O<sup>1</sup>, NDIAYE JL<sup>1,3</sup>.

1) Service de Parasitologie et Mycologie, UCAD

2) London School of Hygiene and Tropical Medicine

3) UFR Santé Thiès.

**Introduction :** La chimioprévention du paludisme saisonnier à la Sulfadoxine – Pyriméthamine +Amodiaquine (SP+AQ) est une nouvelle stratégie de lutte contre le paludisme recommandée par l’OMS depuis 2012. Elle a été adoptée par le Sénégal et mise en œuvre depuis 2013 dans 4 régions au sud du pays. Le suivi de cette stratégie passe par des études d’évaluation notamment de la chimiorésistance. L’objectif de notre étude était d’évaluer l’impact de la CPS sur les marqueurs moléculaires de résistance de *P. falciparum* à la SP-AQ.

**Méthodologie :** L’étude a été menée dans 45 villages répartis dans les 4 régions éligibles à la CPS et choisi par probabilité proportionnelle à leur taille. Des enquêtes ménages chez des enfants et des adultes porteurs asymptomatiques ont été effectuées un mois après la campagne CPS de 2014. Après l’obtention d’un consentement éclairé auprès de chaque individu éligible pour cette étude, un questionnaire avait été administré et un prélèvement pour Goutte épaisse (GE) et génotypage effectué. Les papiers filtres dont les GE étaient positives, ont été sélectionnés pour la biologie moléculaire. L’extraction d’ADN s’est faite à l’aide d’une plateforme robotique. Le séquençage direct par la méthode de Sanger a été effectué.

**Résultats :** Au total 3184 individus ont participé à l’étude dont 69,7% enfants de 3 à 120 mois. La prévalence parasitaire globale était de 11%. L’haplotype CVIET était présent à 22,7%. La mutation 86Y de *Pfmdr* était de 2,6%. Les simples mutations 164L, 431V, 540E et 581G étaient absentes. Les mutations multiples étaient de 94,8% pour la triple mutation *Pfdhfr* et de 71,9% pour la quadruple mutation *Pfdhfr/Pfdhps*. Il n’y avait pas de quintuple mutation *Pfdhfr/Pfdhps*

**Conclusion :** Après deux années de mise à échelle de la CPS, aucun signal d’alerte sur l’inefficacité de SP+AQ sur le parasite au niveau moléculaire n’a été observé. Toutefois, une surveillance régulière doit toujours être effectuée aussi bien chez les asymptomatiques que chez les cas incidents.

**Mots clés :** CPS, SP + AQ, résistance, *P. falciparum*, sujets asymptomatiques

---

**SESSION N°14 (Amphithéâtre):**  
**Diagnostic Biologique, Prise en Charge  
et Prévention du Paludisme**

### **C89. ELIMINATION RAPIDE DU PALUDISME PAR ERADICATION DE LA SOURCE : L'EXPERIENCE D'UN DISTRICT SANITAIRE DU TOGO.**

AGBO YM<sup>1</sup>, ATCHA-OUBOU<sup>2</sup> T, LI G<sup>3</sup>, ADJELOH P<sup>2</sup>, YAKPA K<sup>2</sup>, SONG JP<sup>3</sup>.

1) *Faculté des Sciences de la Santé, Université de Lomé (Togo)*

2) *Programme National de Lutte contre le Paludisme, Togo.*

3) *Université de Médecine Traditionnelle Chinoise de Guangzhou*

**Introduction :** L'élimination du paludisme à l'horizon 2030 est devenue un objectif de la lutte contre cette maladie pour le Togo qui s'y est engagé lors de l'assemblée mondiale de l'OMS en 2015. Un projet pilote pour l'élimination du paludisme par un traitement de masse est mis en œuvre dans un district sanitaire du pays. L'un des objectifs du projet est de réduire la prévalence parasitaire à moins de 2,5%.

**Matériels et méthodes :** Le principe du projet repose sur une élimination rapide du paludisme par éradication du réservoir humain par un traitement de masse. Un dénombrement général de la population du district a été réalisé. La prévalence parasitaire a été évaluée avant et après le traitement de masse par un dépistage à base du test de diagnostic rapide (TDR) type HRP 2 chez des enfants âgés de 3 à 59 mois dans dix villages sélectionnés. La stratégie a consisté à administrer un traitement curatif directement observé sur deux jours à base d'Artémisinine – Pipéraquline une fois par mois pendant trois mois consécutifs. Ont été exclus les enfants âgés de moins de six mois, les femmes enceintes au premier trimestre et les personnes gravement malades.

**Résultats et commentaires :** Le projet a donné lieu à une forte mobilisation sociale avec l'implication des autorités administratives et traditionnelles. Sur une population d'environ 159000 habitants, 96% ont été couverts à chacun des trois tours de traitement. Les effets indésirables ont été rapportés chez 0,5% des personnes. Les refus de traitement étaient inférieurs à 5%. Avant le traitement de masse, la prévalence parasitaire sur tout le district était de 80% [65% et 95%]. Après le traitement, elle était de 56% [23% et 71%]. Ce taux très loin de l'objectif de 2,5% suscite beaucoup d'interrogations. Les principales difficultés étaient l'impossibilité de contrôler les mouvements des populations surtout les travailleurs saisonniers en saison des cultures, la non utilisation d'une stratégie antivectorielle, notamment les MILDA, en complément du traitement de masse.

**Conclusion :** L'élimination du paludisme dans ce district, nécessite la mise en œuvre de plusieurs stratégies concourant à interrompre la transmission. Le contrôle des mouvements des populations avec un dépistage actif et le traitement des nouveaux arrivants s'avère indispensable pour limiter la réinfestation des populations déjà traitées.

**Mots clés:** paludisme, élimination rapide, éradication de la source.

---

### **C90. EVALUATION DE L'EFFICACITE DU TRAITEMENT PREVENTIF INTERMITTENT PENDANT LA GROSSESSE SUR LES INDICATEURS NEONATAUX ET OBSTETRICIENS À BOUAKÉ –CÔTE D'IVOIRE**

ASSI SB<sup>1</sup>, TCHIEKOI NB<sup>1</sup>, ZIKA KD<sup>2</sup>, TOURÉ AO<sup>3</sup>, LINGUE KN<sup>1</sup>, COULIBALY I<sup>1</sup>, REMOUE F<sup>1</sup>, <sup>4</sup>, DINARD K<sup>1</sup>, ADOUBRYN KD<sup>2</sup>

1) *Institut Pierre Richet/Institut National de Santé Publique, 01 BP 1500 Bouaké 01, Côte d'Ivoire*

2) *UFR Sciences Médicales, Université Alassane Ouattara de Bouaké, Côte*

3) *Institut Pasteur de Côte d'Ivoire, Unité de paludologie 01 BP 490 Abidjan, Côte d'Ivoire*

4) *Institut de Recherche pour le Développement, MIVEGEC, 911 Av. Agropolis, BP 64501 34394Montpellier, Cedex 5, France*

**Introduction :** En Afrique au sud du Sahara, 25 millions de femmes enceintes sont exposées au risque du paludisme. En zone d'endémie palustre, le paludisme de la femme enceinte a un retentissement sur la santé de la mère (anémie), sur celle du fœtus (avortement, retard de croissance) et sur celle du nouveau-né (prématuré, petit poids de naissance, mort-né). Le traitement préventif intermittent au cours de la grossesse est donc l'une des méthodes de prévention préconisée chez la femme enceinte. Ainsi, nous avons évalué l'efficacité du TPI pendant la grossesse (TPIg) sur les indicateurs néonataux et obstétricaux après leurs déploiements en Côte d'Ivoire.

**Méthodologie :** Il s'agit d'une étude réalisée de janvier à avril 2016 dans trois districts sanitaires de Bouaké. La méthodologie utilisée est inspirée des méthodes cas-témoins d'évaluation de l'efficacité des vaccinations. Cette

étude cas-témoin non appariée repose sur une enquête réalisée chez les parturientes en salle d'accouchement à partir des données rétrospectives chez la mère et chez le nouveau-né. Nous avons mesuré le risque de petit poids de naissance (PPN) et/ou de survenue de complications obstétricales, en fonction de la prise du TPI en tenant compte de l'effet d'autres interventions.

**Résultats :** Au total 981 parturientes ont été incluses. Parmi elles nous avons noté 294 (29% ; IC95% : 26,1-31,9) cas de signes cliniques et de complications obstétricales associées au paludisme (SCOAP) dont 181 cas (18% ; IC95% : 16,1-21,1) de PPN, 103 (10,4% ; IC95% : 6,5-10,6) cas d'autres SCOAP (accès palustre chez la gestante, avortements, fausses couches, Mort-nés, décès du nouveau né dans les 48 heures). Environ 5,6% (IC95% : 4,3-7,3) de parturientes n'ont pas prise de SP ; 42,% (IC95% : 39,4-45,7) ont pris une ou deux doses et 51,9% (IC95% : 48,7-55) ont pris trois doses. La prise de 3 doses de TPI est fortement liée avec les SCOAP. Le fait de prendre 3 doses de TPI à un effet protecteur de 77% (OR=0,12 ; IC95% : 0,06-0,22) sur la survenue des SCOAP.

**Conclusion :** Le traitement préventif intermittent chez la femme enceinte avec 3 doses de SP protège la mère et le nouveau-né des complications néonatales et obstétricales en Côte d'Ivoire. Des efforts supplémentaires doivent être réalisés afin d'accroître la couverture en TPI3 à plus de 80%.

**Mots clés :** Paludisme-TPIg-SCOAP-Côte d'Ivoire

---

### **C91. EVALUATION DE L'ACTIVITE DES ASSOCIATIONS ARTESUNATE+ AMODIAQUINE VERSUS ARTEMETHER +LUMEFANTRINE CHEZ DES PATIENTS SOUFFRANT DE PALUDISME NON COMPLIQUE A P. FALCIPARUM A SAN PEDRO (CÔTE D'IVOIRE)**

BÉDIA-TANOAH AV, KONATÉ A, KIKI-BARRO PCM, ANGORA KE, KASSI FK VANGA-BOSSON AH, DJOHAN V, YAVO W, MENAN EIH

Département de Parasitologie – Mycologie – Zoologie ; UFR Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, Université Félix Houphouët Boigny, Abidjan

**Introduction :** Après quelques années d'utilisation à large échelle des combinaisons thérapeutiques à base d'artémisinine pour le traitement du paludisme simple en Côte d'Ivoire, il a paru nécessaire de contrôler l'efficacité de ces médicaments. L'objectif général de cette étude était d'évaluer l'efficacité thérapeutique et la tolérance de l'association Artémether-Luméfantrine versus artesunate-amodiaquine pour le traitement du paludisme simple à *Plasmodium falciparum* à San pédro.

**Matériel et méthodes :** Il s'agit d'une étude prospective, randomisée, ouverte et contrôlée sur deux groupes parallèles réalisée de janvier à mai 2016 dans la ville de San Pedro. Un total de 120 patients ont été enrôlés à J1 selon les critères d'inclusion dont 60 traités par l'association artémether- luméfantrine et également 60 par l'association artesunate-amodiaquine. Les patients ont été suivis selon le protocole OMS de 42 jours.

**Résultats :** Au total, 96 patients ont été correctement suivis dont 59 dans le bras ASAQ contre 57 dans le bras AL. En fin de suivi ; nous avons obtenu un très bon TCT moyen des deux CTA avec 30,1 heures et 23,96 heures puis un bon TCP moyen 52,47 heures et 48 heures respectivement pour ASAQ et AL. L'on a noté une apyrexie totale après 48 heures et une absence totale de parasitémie à 72 heures pour ces deux médicaments. Egalement, nous avons enregistré une bonne efficacité clinique et parasitologique avec un taux de guérison parasitologique réel de 100% à J28 et à J42 dans les deux groupes de traitement. Nous avons noté une tolérance relativement bonne pour les deux associations (93%).

**Conclusion :** Les deux CTA préconisées pour le traitement du paludisme non compliqué à *P.falciparum* demeurent très efficaces et relativement bien tolérés à San Pedro. Ainsi, elles peuvent toujours être recommandées pour la prise en charge de paludisme simple.

**Mots clés :** *Plasmodium falciparum*, efficacité, CTA, Côte d'Ivoire

---

## C92. DYNAMIQUE DES IMMUNOGLOBULINES G DIRIGÉES CONTRE L'ANTIGÈNE VAR2CSA DE *PLASMODIUM FALCIPARUM* CHEZ LES PRIMIPARES DURANT LE POSTPARTUM A NANORO, BURKINA FASO

WENDKIETA ISIDORE YERBANGA<sup>1,2</sup>, OUSMANE TRAORE<sup>1</sup>, HERMANN SORGHO<sup>1</sup>, TOUSSAINT ROUAMBA<sup>1</sup>, HALIDOU TINTO<sup>1</sup>

1) Institut de Recherche en Sciences de la Santé (IRSS), Burkina Faso  
2) Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso (UPB), Burkina Faso

**Introduction :** Le paludisme gestationnel est responsable d'environ 23% des décès maternels chaque année dans le monde. Cela est lié à une grande susceptibilité de la femme enceinte au paludisme causée par les modifications hormonales et immunologiques induites par la grossesse. Face aux conséquences néfastes du paludisme gestationnel, de nombreuses stratégies (MILDA, TPI-SP,...) ont été adoptées pour un meilleur contrôle de cette pathologie. Cependant, il n'existe aucune stratégie de contrôle du paludisme après l'accouchement. Pourtant, le paludisme en post-partum constitue la seconde cause de mortalité maternelle en Inde (23,1%) et la deuxième cause de consultation en Zambie (14,5%). Les mécanismes immunologiques du paludisme dans le postpartum demeurent largement inexplorés. Cette étude se propose d'analyser la dynamique de la réponse anticorps dirigée contre des séquences fortement immunogènes de l'antigène VAR2CSA chez des primipares pendant le postpartum en zone rurale au Burkina Faso.

**Méthodes :** Trente-trois primipares (33) ont été recrutées dans une étude de cohorte prospective et suivies durant 3 mois. Un groupe contrôle représenté par seize (16) nulligestes a été enrôlé au cours d'une étude transversale. Des prélèvements sanguins ont été effectués à chaque visite afin de rechercher le *Plasmodium falciparum* par la microscopie, et rechercher les anticorps par les tests ELISA.

**Résultats :** L'étude a montré une forte association entre le paludisme gestationnel et la production des immunoglobulines G anti-DBL5 ( $p = 0,010$  pour l'IgG totale et IgG1 et  $p = 0,03$  pour l'IgG3). L'analyse de la dynamique en postpartum des niveaux d'anticorps a montré une baisse progressive des niveaux des immunoglobulines G anti-DBL5 et anti-ID1-ID2a avec le temps ( $P < 0,001$ ). Enfin, il est ressorti de cette étude que les femmes en postpartum produisent plus d'anticorps anti-DBL5 que d'anticorps anti-ID1-ID2a ( $p < 0,05$ ).

**Conclusion :** Cette étude a montré une clairance progressive des anticorps anti-DBL5 et anti-ID-ID2a de VAR2CSA ainsi qu'une forte immunogénicité du domaine DBL5 durant la période du postpartum. Toutefois, nous pensons que d'autres études devraient être conduites afin de permettre une meilleure compréhension des bases immunologiques de la susceptibilité des femmes au paludisme après l'accouchement.

**Mots clés :** DBL5, ID1-ID2a, Immunoglobuline G, VAR2CSA

---

## C93. REPONSE IMMUNE HUMORALE A L'ANTIGÈNE MSP3 DU *PLASMODIUM FALCIPARUM* CHEZ LES ENFANTS CONGOLAIS

ETOKA-BEKA M.K.<sup>1,2</sup>, ADUKPO S.<sup>3,4</sup>, VOUVOUNGUI C.<sup>1</sup>, KOUKOUKILA-KOUSSOUNDA F.<sup>1</sup>, ESEN M.<sup>4</sup>, THEISEN M.<sup>5,6</sup>, NTOUMI F.<sup>1,2,4</sup>

1) Fondation Congolaise pour la Recherche Médicale, Brazzaville, République du Congo  
2) Faculté des Sciences et Techniques, Marien Ngouabi University, Brazzaville, République du Congo  
3) Noguchi Memorial Institute for Medical Research, College of Health Sciences, University of Ghana, Legon, Ghana  
4) Institute of Tropical Medicine, University of Tübingen, Tübingen, Allemagne  
5) Department for Congenital Disorders, Statens Serum Institut, Copenhague, Danemark  
6) Centre for Medical Parasitology at Department of International Health, Immunology and Microbiology, University of Copenhagen, Copenhague, Danemark.

**Introduction :** La protéine 3 de surface du merozoite (MSP3) du *Plasmodium falciparum* est un candidat vaccin visant le stade sanguin du cycle de développement du parasite chez l'homme. Cette protéine induit la production d'une excellente réponse humorale. Les anticorps spécifiques à MSP3; IgG1 et IgG3 sont associés à la protection contre le paludisme symptomatique. Cette étude avait pour objectif principal d'évaluer l'acquisition naturelle d'anticorps contre MSP3 chez les enfants vivants à Brazzaville en préparation d'essais vaccinaux.

**Méthodologie :** Cette étude a été menée à Brazzaville, en République du Congo. Des échantillons de sang total ont été recueillis chez des enfants de 1 à 10 ans de la période de Septembre 2014 à Février 2015 après obtention d'un consentement des parents ou tuteurs légaux afin d'effectuer un diagnostic du paludisme et des analyses immunologiques. Les IgG totaux et sous-classes sécrétés contre l'antigène MSP3 de *P. falciparum* ont été quantifiés par la technique "Enzyme Linked ImmunoSorbent Assay" (ELISA) en utilisant les échantillons de plasma recueilli.

**Résultats :** La sous-classe d'anticorps IgG1 anti-MSP3 était la plus prévalente (79%) contrairement à IgG4 avec 33%. IgG1 aussi était beaucoup plus observé chez les sujets infectés à *P. falciparum* comparativement aux enfants non infectés ( $p=0,017$ ). Il a été observé que la production des IgG-Totaux, IgG1 et IgG3 augmentaient en fonction de l'âge. La prévalence des IgG2 et IgG4 était significativement plus importante chez les enfants plus âgés ( $p<0,001$  et  $p=0,013$ , respectivement).

**Conclusion :** Les IgG-Totaux et sous-classes anti-MSP3 sont très prévalents dans cette population d'étude et augmentent en fonction de l'âge. Les taux d'anticorps étaient liés à l'infection en fonction du niveau de parasitémie.

**Mots clés:** *Plasmodium falciparum*, MSP3, IgG, candidat vaccin, Congo.

---

#### **C94. EVALUATION DE LA SENSIBILITE EX VIVO D'ISOLATS DE PLASMODIUM FALCIPARUM A CINQ ANTIPALUDIQUES (LUMEFANTRINE, MONODESETHYLAMODIAQUINE, MEFLOQUINE, PIPERAQUINE ET DIHYDROARTEMISININE) A NANORO AU BURKINA FASO (BF).**

TINTO. H<sup>1,2,3</sup>, TAHITA. MC<sup>1,2</sup>, TRAORE. M<sup>1,2</sup>, YARGA Sibiri<sup>1,2</sup>, et al.

1) Unité de Recherche Clinique de Nanoro (URCN)

2) Centre Muraz (CM)

3) Institut de Recherche en Science de la Santé/Direction Régionale du Centre Ouest (IRSS/DRCO)

**Introduction :** La résistance de *Plasmodium falciparum* aux antipaludiques constitue un obstacle majeur pour le contrôle du paludisme. En effet, apparue dans les années 60, cette résistance s'est propagée dans le temps et dans l'espace touchant la quasi-totalité des anciennes molécules. Récemment des baisses de sensibilité ont été constatées avec les nouvelles molécules que sont les dérivés à bases d'artémisinine sur qui repose l'espoir dans la lutte contre ce fléau. Ainsi il s'avère nécessaire que des mécanismes de surveillance de cette chimiorésistance soient continuellement entrepris. C'est dans ce cadre que nous avons entrepris de mesurer l'activité *ex vitro* de cinq (05) antipaludéens (dihydroartémisinine, pipéraquline, méfloquine, luméfantine et monodéséthylamodiaquine) sur des souches de *P. falciparum*.

**Méthodologie :** L'étude a été menée d'Août 2011 à Juillet 2012 dans la zone de surveillance démographique de Nanoro (BF). La sensibilité a été appréciée sur 180 isolats dont 151 (84%) résultats interprétables par la méthode colorimétrique HRP2 ELISA en mesurant la quantité de la protéine 2 riche en histidine de *P. falciparum* produite au bout de 72 heures d'incubation à 37°C et 5% CO<sub>2</sub> dans une atmosphère humide en présence de concentrations croissantes des antipaludiques testés.

**Résultats :** Tous les isolats testés ont présenté une bonne sensibilité à la dihydroartémisinine, à la pipéraquline et à la luméfantine avec une moyenne géométrique des CI50 respectivement de 1,36 nM; 5,23 nM et 1,72 nM. Les profils de résistances observés étaient de 6,85% (10/146 isolats testés) et 9,09% (13/143 isolats testés) respectivement pour la monodéséthylamodiaquine et la méfloquine. Nous avons pu observer des corrélations statistiquement significatives entre les CI50 des couples monodéséthylamodiaquine-méfloquine, monodéséthylamodiaquine-luméfantine et dihydroartémisinine-luméfantine.

**Conclusion :** Les résultats de l'étude indiquent l'existence dans cette zone de souches de *P. falciparum* résistantes aux anciennes molécules (monodéséthylamodiaquine et méfloquine) mais présentant une bonne sensibilité à la dihydroartémisinine, métabolite actif des dérivés de l'artémisinine.

**Mots clés:** Sensibilité ex vivo - *P. falciparum* - Antipaludiques - Nanoro-Burkina Faso.

---

**ALLIANCE OVERSEAS**  
■ FOURNITURE D'EQUIPEMENTS DE LABORATOIRE  
■ MAINTENANCE - FORMATION  
*Un service au dessus et au delà*

**HEMOSTASE**

**ANALYSE URINAIRE**

**2017**

**Mars**

Lun.	Mar.	Mer.	Jeu.	Ven.	Sam.	Dim.
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

**Avril**

Lun.	Mar.	Mer.	Jeu.	Ven.	Sam.	Dim.
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

Systemex CA - 104  
semi-automate de coagulation  
TP-TCA-Fb, facteurs, AT-III

Systemex CA - 600 Series  
automate de coagulation  
TP-TCA-Fb, facteurs, D-Dimer, AT-III

UF Series (UF-4000, UF-5000)

Représentant exclusif **sysmex**

**N°1 de la Maintenance Biomédicale en Côte d'Ivoire**

ABIDJAN - Treichville, 35 Bld de Marseille, face Gare SITARAIL  
26 P.O.B 1269 Abidjan 26 - Tél.: +225 21 24 12 36 / Fax: +225 21 24 12 37  
alliance\_oversea@yahoo.fr - info@alliance-overseas.ci - www.alliance-overseas.ci

**RESUMES DES COMMUNICATIONS  
AFFICHEES**

## P1. ACTIVITE ANTIPLASMODIALE DES EXTRAITS DE DEUX PLANTES MEDECINALES SUR LA CROISSANCE PARASITAIRE

BEOUROU S, OKOU OC, TUO K, KAMENAN KCD, GNONDJUI AA, KOUAKOU L, DAGO SDA, TOURÉ OA, PENALI L, JAMBOU R, DJAMAN AJ

**Contexte :** La Côte d'Ivoire est confrontée au fléau du paludisme à *plasmodium falciparum* qui la classe parmi les dix états les plus touchés au monde. Cette parasitose représente 80% des motifs de consultation et d'hospitalisation et 33% des causes de mortalité selon le PNLP-CI (2004). En conséquence, depuis l'apparition des formes de résistance aux antipaludiques de référence en Asie du sud-est, et tout récemment en Guinée Equatoriale.

**Objectif :** Il s'avère nécessaire de rechercher des antipaludiques de substitution. Bénéficiant donc d'une biodiversité floristique évidente, un screening phytochimique bioguidé est mis en place pour rechercher des molécules naturelles.

**Méthodologie :** Les tests de chimio-sensibilité de six extraits bruts de deux plantes ont été testés sur les formes asexuées des isolats et sur la souche de référence, par la méthode du SYBR Green basée sur la fluorescence de l'ADN. La détermination des  $CI_{50}$  de nos extraits après lecture des plaques de 96 puits a été faite avec le logiciel IVART de WWARN.

**Résultats :** Les résultats ont montré que les extraits aqueux (Isolat 1,  $CI_{50} = 13.27 \mu\text{g/mL}$  ; Isolat 2,  $CI_{50} = 13.93 \mu\text{g/mL}$  et Isolat 3,  $CI_{50} = 14.63 \mu\text{g/mL}$  et souche K1,  $CI_{50} = 14.01 \mu\text{g/mL}$ ) et éthanoliques (Isolat1,  $CI_{50} = 13.43 \mu\text{g/mL}$  ; souche K1,  $CI_{50} = 10.14 \mu\text{g/mL}$ ) de *Entandrophragma angolense* (Lokoba) ont été actifs tandis que la chloroquine utilisée comme molécule de référence a montré une activité mitigée sur les Isolats ( $22 \text{ nM} < CI_{50} > 25 \text{ nM}$ ) sur la souche chloroquinorésistante K1 ( $CI_{50} > 50 \text{ nM}$ ). Les extraits éthanoliques de *Cocoa nucifera* ont été actifs que sur l'isolat 3.

**Conclusion :** Cette étude ouvre donc de nombreuses perspectives pour étudier sur place divers aspects de la biologie du parasite. Les tests de chimio-sensibilité sur les formes asexuées du parasite ont mis évidence la richesse de la pharmacopée ivoirienne. Ils révèlent que certains extraits de plantes comme les extraits aqueux et les extraits éthanoliques des écorces de la plante Lokoba ont été actifs sur l'ensemble des isolats récoltés. Ils pourraient constituer une source naturelle de molécules antipaludiques et nous permet de comprendre son utilisation dans la pharmacopée ivoirienne pour soigner le paludisme. Il serait intéressant à l'avenir de tester les extraits actifs identifiés sur la biomasse parasitaire.

**Mots clés :** gamétocyte, *plasmodium falciparum*, isolats, parasitémie.

---

## P2. HARMONISATION DE PROTOCOLE POUR LA MULTIPLICATION EFFICIENTE EN CULTURE CONTINUE DE SOUCHES PLASMODIALES DE REFERENCES NF54 ET K1

TANO K.D.<sup>1\*</sup>, SILUE K.D.<sup>2,3</sup>, DABLE M.T.<sup>1</sup>, TUO K.<sup>4</sup>, BENIE E.M.A.<sup>2</sup>, NKOUA B.C.<sup>4,6</sup>, KOFFI A.J.<sup>2</sup>, YEO I.<sup>2</sup>, DJABRE C.M.<sup>3</sup>, DING X.<sup>2</sup>, BONFOH B.<sup>2</sup>, MENAN E.I.H.<sup>7</sup>, YAVO W.<sup>1</sup>

1) Centre de Recherche et de Lutte contre le Paludisme (CRLP - INSP)

2) Laboratoire de Chimiosensibilité (Centre Suisse de Recherche Scientifique)

3) Laboratoire de Zoologie et Biologie Animale (UFR Biosciences)

4) Unité de Parasitologie (Institut Pasteur de Côte d'Ivoire)

5) Laboratoire de Chimie végétale et de la Vie, Faculté des Sciences et Techniques, Université Marien Ngouabi, Brazzaville (UMNB)

6) Laboratoire de Biochimie et Pharmacologie, Faculté des Sciences de la Santé – UMNB

7) Centre de Diagnostic et de Recherche sur le Sida et les autres maladies infectieuses (CeDReS).

**Introduction :** La biobanque parasitaire de *Plasmodium falciparum* est quasi inexistante en Côte d'Ivoire. Pourtant, plusieurs thématiques de recherche de haut niveau sur ce parasite impliquent la prise en compte des isolats de la nature mais aussi des souches de référence chimio-sensibles ou résistantes pour une meilleure validation des résultats. En outre, l'acquisition de ces souches de référence est encore très laborieuse pour nos laboratoires locaux vu la complexité des démarches administratives y afférentes. Cette étude visait à combiner

plusieurs procédures en vue réaliser de façon efficiente la multiplication des souches de référence de *P. falciparum*.

**Méthodologie :** La culture continue des souches plasmodiales s'est faite sur la base du modèle de Trager et Jensen (1976). Les protocoles utilisés sont celui du Swiss TPH décrit par Sergio Wittlin (Septembre 2010) ; le « Growing *Plasmodium falciparum* cultures at high parasitemia » et la « Stockholm sorbitol method » de Methods In Malaria Research-6th edition 2013 ; puis les procédures INV-01 et INV-02 du WorldWide Antimalarial Resistance Network (WWARN) 2010 et 2011. Les souches de référence NF54 et K1 ont été reçues de l'Institut Tropical et de Santé Publique Suisse (Swiss TPH).

**Résultats :** La combinaison consensuelle des différents protocoles a été le fruit d'un effort collaboratif. La souche NF54 (chloroquinosensible) a été plus réactive que la K1 (chloroquinorésistante). Les densités parasitaires (DP) obtenues avec la souche NF54 ont varié de 0,4% à J0 pour atteindre 11,4% à J8. La souche K1 s'est finalement adaptée avec succès après un mois de suivi avec des DP allant de moins de 0,1% à plus de 20% en moins de trois cycles de croissance.

**Conclusion :** Un protocole mixte dénommé "*CRLP-SwissTPH-Pasteur\_001*" est disponible et nous permet de multiplier efficacement les souches de références NF54 et K1. Ces souches seront utiles pour la validation des tests de chimiosensibilité de *Plasmodium falciparum* aux composés antipaludiques en Côte d'Ivoire.

**Mots clés :** *Plasmodium falciparum*, Souche de référence, Culture *in vitro*.

---

### **P3. PREVALENCE DES ALLELES DREPANOCYTAIRES S ET C CHEZ LES PATIENTS ATTEINTS DE PALUDISME SIMPLE EN COTE D'IVOIRE**

KOUI TS<sup>1</sup>, ADJI GE<sup>1</sup>, COULIBALY B<sup>1</sup>, AKO AB<sup>1</sup>, COULIBALY ND<sup>2</sup>, JOLY P<sup>3</sup>, ASSI SB<sup>4</sup>, OFFIANAN AT<sup>1</sup>, JAMBOU R<sup>1,5</sup>

1) Unité de Paludologie, Institut Pasteur Côte d'Ivoire, 01 BP 490 Abidjan 01

2) Plateforme Biologie Moléculaire, Institut Pasteur Côte d'Ivoire 01 BP 490 Abidjan 01

3) Université Claude Bernard Lyon 1, France

4) Institut Pierre Richet/Programme National de Lutte contre le Paludisme BP 1500 Bouaké Côte d'Ivoire

5) Département de Parasitologie et Insectes vecteurs Institut Pasteur Paris, 25 rue du Dr Roux, 75015, Paris France

**Introduction :** La proportion de patients ayant une hémoglobine anormale chez les individus qui fréquentent les centres de santé pour le paludisme est largement inconnue ainsi que l'efficacité des CTA chez ces patients. Cette étude rétrospective vise préciser la prévalence des allèles S et C chez les individus atteints de paludisme simple.

**Matériel et Méthodes :** Des échantillons de sang ont été prélevés lors d'études sur la sensibilité aux antipaludiques. Pour être inclus, le patient devait présenter un paludisme simple avec une parasitémie supérieure à 2000 trophozoïdes / µl de sang. Deux groupes témoins (individus asymptomatiques et sans parasitémie) ont été recrutés à Ayamé et Boaké. Selon les échantillons disponibles, le typage a été réalisé soit par électrophorèse de l'hémoglobine soit par une méthode moléculaire (technique FRET).

**Résultats :** Lors de l'étude, des génotypes anormaux ont été observés dans toutes les régions de Côte d'Ivoire, quel que soit le sexe et l'âge des patients. La région Nord de la Côte d'Ivoire a une prévalence plus élevée de génotypes anormaux (27%), suivie de l'Ouest (21%), puis le Sud (17%) et le Centre (10%). Chez les groupes témoins, la prévalence du trait drépanocytaire est encore plus élevée: 25% à Ayamé (contre 17% chez les symptomatiques) et 14% à Bouaké (contre 9,3% chez les symptomatiques). Aucune différence significative d'âge n'a été observée entre les individus porteurs des différents types d'hémoglobine. La parasitémie différait d'une région à l'autre, mais il n'y avait aucune différence selon le type d'hémoglobine détecté.

**Conclusion :** En Côte d'Ivoire, une proportion élevée de patients fréquentant les centres de santé pour accès palustre est porteuse d'un trouble génétique de l'hémoglobine. Cette population à risque élevé de paludisme grave doit être mieux étudiée afin d'adapter le traitement et la prise en charge pour prévenir les complications.

**Mots clés:** Anémie falciforme, Paludisme, Côte d'Ivoire, FRET

---

#### **P4. PREVALENCE DU PALUDISME ET DIVERSITE GENETIQUE DE *PLASMODIUM FALCIPARUM* DANS LE CENTRE-OUEST DE LA CÔTE D'IVOIRE**

ABE A. I<sup>1</sup>., KOFFI M.<sup>1</sup>, AHOUBY B.<sup>1,2</sup>, KONATE I<sup>1</sup>, SOKOURI A. E<sup>1</sup>., KONAN K. T.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>) Université Jean Lorougnon Guédé, UFR Environnement, Unité de Recherche en Génétique et Epidémiologie Moléculaire (URGEM), BP 150 Daloa, Côte d'Ivoire

<sup>2</sup>) Université Félix Houphouët Boigny, UFR Biosciences, Laboratoire de génétique, 22 BP 582, Abidjan, Côte d'Ivoire.

**Introduction :** Une des contraintes de la lutte contre le paludisme serait la diversité génétique du *Plasmodium falciparum*, l'agent pathogène majeur en Côte d'Ivoire, qui varie d'un facies épidémiologique à un autre. Dans un contexte de surveillance et d'élimination du paludisme, notre étude s'est proposée d'évaluer la prévalence de cette affection et de caractériser les différentes souches génétiques de *P. falciparum* circulant dans la région du Haut-Sassandra sur la base du polymorphisme du gène MSP-1.

**Méthodologie:** L'étude a été conduite au Centre Hospitalier Régional du Haut-Sassandra situé dans le département de Daloa à environ 400 Km d'Abidjan du 23 Juin au 22 Octobre 2015. 380 patients recensés ont été examinés par les techniques de la goutte épaisse et du frottis sanguin. Les échantillons positifs collectés sous glace ont été soumis à l'analyse moléculaire au laboratoire de l'Unité de Recherche en Génétique et Epidémiologie Moléculaire (URGEM) de l'Université Jean Lorougnon Guédé, Daloa, en Côte d'Ivoire. 160 de ces échantillons pris au hasard ont été génotypés par la technique de PCR nichée du gène MSP-1. Tous les tests statistiques ont été réalisés à l'aide du logiciel R version 3.3.1 au seuil de 5 %.

**Résultats :** 262 patients ont été déclarés positifs par l'examen parasitologique soit une prévalence de 68,95 %. Le génotypage a permis d'identifier 35 allèles ou souches (13 de type K1, 12 de type Mad20 et 10 de type Ro33). Les allèles appartenant à la famille Ro33 sont les plus rencontrés dans notre population étudiée. Les infections mixtes étaient significativement liées à de fortes densités parasitaires. Le nombre de souches hébergées par un patient était positivement corrélé au degré d'anémie ( $p < 0,05$ ) et aux fortes parasitémies ( $p < 0,05$ ). La multiplicité de l'infection diminuait significativement avec l'âge ( $p = 0,004$ ).

**Conclusion :** les résultats cette étude ont montré une prévalence élevée de l'infection à *Plasmodium falciparum* dans le district sanitaire du Haut- Sassandra et une importante diversité génétique de *P. falciparum* marquée par les souches de la famille Ro33. Ces résultats devraient attirer l'attention des décideurs à s'investir davantage afin de mettre en place une meilleure stratégie de surveillance pour l'élimination du paludisme dans un pays endémique comme la Côte d'Ivoire.

**Mots clés :** Paludisme, Prévalence, *Plasmodium falciparum*, diversité génétique, gène MSP-1.

---

#### **P5. EFFICACITE DES CTA ET HEMOGLOBINES ANORMALES : FAUT-IL ADAPTER LES SCHEMAS DE TRAITEMENT?**

ADJI GE<sup>1</sup>, KOUI TS<sup>1</sup>, COULIBALY B<sup>1</sup>, AKO AB<sup>1</sup>, TIACOH NL<sup>1</sup>, ASSI SB<sup>2</sup>, OFFIANAN AT<sup>1</sup>, JAMBOU R<sup>1,3</sup>

1) Unité de Paludologie, Institut Pasteur Côte d'Ivoire, 01 BP 490 Abidjan 01

2) Institut Pierre Richet/Programme National de Lutte contre le Paludisme BP 1500 Bouaké Côte d'Ivoire

3) Département de Parasitologie et Insectes vecteurs Institut Pasteur Paris, 25 rue du Dr Roux, 75015, Paris France

**Introduction :** Les sujets porteur d'une hémoglobine anormale sont à risque de paludisme grave et nécessitent une surveillance attentive. L'efficacité du traitement par les CTA, par voie orale mérite d'être vérifiée pour exclure un retard de clairance dans cette population. Cette étude rétrospective vise à préciser l'efficacité du traitement par ACT chez ces sujets à haut risque.

**Matériel et Méthodes :** Des échantillons de sang ont été prélevés lors d'études sur la sensibilité aux antipaludiques. Pour être inclus, le patient devait présenter un paludisme simple avec une parasitémie supérieure à 2000 trophozoïdes /  $\mu$ l de sang. Le suivi a été réalisé soit selon le protocole d'étude de la cinétique rapide de décroissance parasitaire toutes les six heures pendant les trois premiers jours (C6), soit selon le protocole de suivi classique sur 42 jours avec prélèvements tous les jours pendant les 4 premiers jours (C24). L'analyse

rétrospective de l'hémoglobine a été réalisée par méthode moléculaire (technique FRET, pour la détection des mutations du codon 6) à partir des gouttes de sang prélevées sur buvard lors des études cliniques.

**Résultats :** Au total 1003 sujets ont été suivis dans ces études (268 pour C6 et 735 pour C24). 804 typages ont été possibles (196 pour C6 et 608 pour C24), pour lesquels 127 échantillons (15,7%) présentaient des mutations sur le codon 6 de la bêtaglobine (20 pour C6 et 107 pour C24). Au cours de ces études 60 échecs au traitement ont été observés (5,9%) pour lesquels seulement 6 sujets présentaient une mutation (10%). Si l'on utilise comme critère de retard d'efficacité du traitement, la positivité parasitaire à J2 on observe que pour les 107 sujets présentant une hémoglobine anormale seulement 2 étaient positifs à J2 (1,8%), contre pour 27 sujets sur les 709 présentant un phénotype AA (3,8%). Les parasitémies décroissent cependant plus lentement pendant les 48 premières heures chez les sujets ayant une hémoglobine anormale.

**Conclusion :** En Côte d'Ivoire, une proportion élevée de patients consultants aux centres de santé pour accès palustre est porteuse d'un trouble génétique de l'hémoglobine. Cette population à risque élevé de paludisme grave ne semble cependant pas présenter plus d'échec au traitement, ni même de retard dans la clairance parasitaire.

**Mots clés:** Anémie falciforme, Paludisme, Côte d'Ivoire, FRET

---

#### **P6. EFFICACITE ET TOLERANCE DES ASSOCIATIONS ARTESUNATE + AMODIAQUINE ET ARTEMETHER + LUMEFANTRINE DANS LE TRAITEMENT DU PALUDISME SIMPLE A *P. FALCIPARUM* EN ZONE PERI-URBAIN DE LA VILLE D'ABIDJAN (ABOBO), COTE D'IVOIRE.**

OFFIANAN AT<sup>1</sup>, N'GUESSANTL<sup>1</sup>, KOKORA A<sup>1</sup>, AMATA E<sup>2</sup>, BEOUROU S<sup>1</sup>, TUO K<sup>1</sup>, AKO AA<sup>1</sup>, GNONDJUI A<sup>1</sup>, OUATTARA J<sup>1</sup>, JAMBOU R<sup>1,3</sup>, DJAMAN J<sup>4,5</sup>

1) Unité de Paludologie, Institut Pasteur Côte d'Ivoire

2) Formation Sanitaire Urbaine à Base Communautaire d'Anonkoua-Kouté Abidjan, Côte d'Ivoire

3) Département des parasites et des insectes vecteurs

4) Département de Biochimie Clinique et Fondamentale, Institut Pasteur Côte d'Ivoire

5) Laboratoire de Pharmacodynamie-Biochimique UFR Biosciences, Université Félix Houphouët-Boigny Abidjan, Côte d'Ivoire

**Introduction :** Les combinaisons thérapeutiques Artésunate-Amodiaquine (AS+AQ) et Artéméther-luméfántrine (AL) sont utilisées depuis 2005 en Côte d'Ivoire dans la prise en charge du paludisme simple. Le but de la présente étude est d'actualiser les données d'efficacité et de tolérance sur ces CTA en Côte d'Ivoire.

**Matériel et méthodes :** Il s'agit d'un essai clinique prospectif, comparatif, contrôlé, randomisé mené sur deux groupes parallèles sans insu sur les traitements conduit à la FSUCOM d'Anonkoua-kouté en zone péri-urbaine d'Abidjan. Les patients âgés de plus de 6 mois présentant un paludisme simple confirmé à *P. falciparum* ont été inclus dans l'étude. Les participants ont été randomisés deux bras thérapeutiques (AS+AQ et AL) et suivis selon le protocole OMS de 42 jours. Le critère majeur de jugement était le taux de guérison à J42 défini comme la proportion de patients ayant présenté une RCPA à J42 après correction PCR.

**Résultats :** Au total 121 patients ont été randomisés dans les bras AS+AQ (60) et AL (61). La clairance thermique et parasitaire était respectivement de 48 heures dans les deux bras. En per protocole à J42 sans correction PCR, la RCPA était respectivement de 98,3% et 82,8% dans les bras AS+AQ et AL (*p-value=0,002*). Après correction PCR à J42, la RCPA était de 100% pour le bras AS+AQ et 94,8% dans le bras AL. Parmi les 10 patients qui ont présenté un échec thérapeutique dans le bras AL, 9 patients ont été traités avec le même produit de laboratoire. Les deux CTA étaient bien tolérés.

**Conclusion :** Les associations fixes artéméther/luméfántrine et artésunate-amodiaquine ont présenté une bonne efficacité, cependant des retards de clairance parasitaire ont été notés chez 3 patients avec AL.

**Mots clés :** Paludisme- *falciparum*-Efficacité -CTA -Côte d'Ivoire

---

**P7. EFFICACITE THERAPEUTIQUE ET TOLERANCE DE L'ASSOCIATION ARTEMETHER/LUMEFANTRINE DE 2007 A 2013 DANS LE TRAITEMENT DU PALUDISME SIMPLE A P.FALCIPARUM EN COTE D'IVOIRE.**

OFFIANAN AT<sup>1</sup>, TIACOH NL<sup>1</sup>, ASSI SB<sup>2</sup>, COULIBALY MAA<sup>1</sup>, AKO AAB<sup>1</sup>, BROU MJ<sup>1</sup>, EHOUMAN MF<sup>1</sup>, GNAMIEN AL<sup>1</sup>, ADJI GE<sup>1</sup>, COULIBALY B<sup>1</sup>, TANOH MA<sup>2</sup>, PENALI LK<sup>1</sup>, OUHON J<sup>3</sup>.

1) Unité de Paludologie Institut Pasteur Côte d'Ivoire 01 BP 490 Abidjan 01 Côte d'Ivoire

2) Institut Pierre Richet/Programme National de Lutte contre le Paludisme BP 1500 Bouaké Côte d'Ivoire

3) Département de Parasitologie Mycologie UFR Sciences Médicales UFHB Cocody Abidjan

**Introduction :** L'apparition de la résistance aux dérivés de l'artémisinine en Asie du Sud-Est appelle à une surveillance régulière (tous les 2 ans) de l'efficacité des CTA. Certains travaux ont récemment mis en évidence en Afrique Sub-saharienne, une baisse de l'efficacité de l'association artémether/luméfantrine. L'objectif de ce travail était de déterminer l'évolution de l'efficacité de l'association artémether/luméfantrine de 2007 à 2013 en Côte d'Ivoire.

**Matériel et méthodes :** Une méta-analyse des données des travaux effectués par l'Unité de Paludologie de l'Institut Pasteur de Côte d'Ivoire sur l'efficacité clinique et la tolérance de l'artémether/luméfantrine en 2007, 2009 et 2013 a été réalisée.

**Résultats :** Nous avons obtenu après correction PCR en ITT une RCPA de 96,40% et 100% respectivement chez les enfants (les moins de < 16 ans) et les adultes. En per protocole après correction PCR, la réponse thérapeutique est de 100% RCPA chez les enfants comme les adultes de 2007 à 2013. La clairance parasitaire est de 48 heures. Les cas d'échecs thérapeutiques (12) sont observés uniquement chez les enfants pour la période 2007-2013 sans différence statistiquement significative. L'association artémether/luméfantrine est bien tolérée et aucun effet secondaire majeur n'a été noté.

**Conclusion :** Bien que l'association fixe artémether/luméfantrine semble présenter une bonne efficacité dans notre pays, nous recommandons l'utilisation de marqueurs plus précis au cours des études d'efficacité tel que la surveillance de la clairance parasitaire et les tests RSA de culture *in vitro* et l'étude du gène *K13-propeller* qui sont de bons indicateurs de changement dans la réponse au traitement avec l'artémisinine.

**Mots clés :** artémether/luméfantrine, échecs thérapeutiques, *P. falciparum*, gène *K13-propeller*.

---

**P8. REPONSES IMMUNES HUMORALES DIRIGEES CONTRE UN PANEL D'ANTIGENES DE PLASMODIUM FALCIPARUM CANDIDATS VACCINS DANS DEUX FACIES EPIDEMIOLOGIQUES DE LA COTE D'IVOIRE (MAN ET BOUAKE).**

OFFIANAN AT<sup>1</sup>, YAO SS<sup>1</sup>, TIACOH NL<sup>1</sup>, AKA KJE<sup>1</sup>, KINIFO-LAWSON V<sup>2</sup>, BEOUROU S<sup>1</sup>, TUO K<sup>1</sup>, AKO AAB<sup>1</sup>, JAMBOU R<sup>1,3</sup>, DJAMAN J<sup>4</sup>

1) Unité de Paludologie Institut Pasteur Côte d'Ivoire

2) Centre de Santé Urbain de Libreville, Man Côte d'Ivoire

3) Département de Parasitologie et Insectes vecteurs Institut Pasteur Paris, 25 rue du Dr Roux, 75015, Paris France

4) Laboratoire de Pharmacodynamie Biochimique, UFR Biosciences Université Felix Houphouët-Boigny/Département de Biochimie Fondamentale, Institut Pasteur de Côte d'Ivoire

**Introduction :** La distribution et la dynamique naturelle du polymorphisme des antigènes candidats vaccins chez les populations humaines vivants dans différents faciès environnementaux du pays sont utiles pour la conception de vaccins conférant une forte protection. Le but de notre étude était de comparer la distribution de la réponse immune humorale chez des patients atteints de paludisme simple à *P. falciparum* en fonction du faciès épidémiologique d'une part et d'autre part Déterminer l'impact du trait drépanocytaire sur les niveaux de réponses induits par les antigènes candidats vaccins.

**Matériel et Méthodes :** Les échantillons de sérum de J0 provenaient de patients âgés de plus de 6 mois ayant été suivis dans le cadre d'un essai clinique portant sur l'efficacité et la tolérance des associations artesunate + amodiaquine et artémether+luméfantrine dans le traitement du paludisme simple à *P. falciparum* à Man et à Bouaké (côte d'Ivoire), deux sites de faciès épidémiologique différents. Les IgG anti-plasmodium dirigées contre un panel de 6 antigènes ont été dosées par ELISA.

**Résultats :** La proportion des répondeurs et le niveau moyen de réponse étaient élevés à Bouaké comparativement à Man pour les antigènes GLURP et Extrait total de schizonte 07/03. Le niveau moyen de réponse était de 2,90 vs 2,34 ( $p = 0,0019$ ) pour GLURP et de 9,68 vs 5,25 ( $p = 0,034$ ) pour l'Extrait total de schizonte, respectivement à Bouaké et à Man. La proportion des répondeurs était de 95% vs 72,07% ( $p = 0,0053$ ) pour GLURP et de 92,50% vs 66,66% pour l'Extrait total respectivement à Bouaké et à Man ( $p = 0,0030$ ). Le niveau d'anticorps anti-GLURP était élevé chez les patients avec un trait drépanocytaire comparé à celui produit par les patients normaux respectivement 9,82 vs 5,82 ( $p = 0,0447$ ). Le niveau de réponse d'anticorps anti-SALSA3 produit par les femmes était plus élevé que les hommes à Man respectivement 2,65 vs 2,06 ;  $p = 0,0326$ . Les niveaux d'anticorps produits par les antigènes GLURP et l'extrait total étaient plus élevés chez les femmes de Bouaké que leurs homologues de Man respectivement 10,87 vs 5,76 ( $p = 0,0079$ ) et 2,84 vs 2,36 ( $p = 0,0076$ ).

**Conclusion :** L'étude a montré l'hétérogénéité des Ac-GLURP et Extrait total pendant le paludisme.

**Mots clés :** Réponse-Immune-Panel Antigènes-Man-Bouaké-Côte d'Ivoire

---

### **P9. OUTILS ALTERNATIFS DE LUTTE ANTIVECTORIELLE CONTRE LE PALUDISME: EAVE TUBES DE LA TRANSITION DU CONCEPT A LA MISE EN ŒUVRE**

KOFFI AA<sup>1</sup>, AHOUA ALOU PL<sup>1</sup>, ASSI SB<sup>1</sup>, DOUDOU DT<sup>2</sup>, ROWLAND M<sup>3</sup>, STERNBERG E<sup>4</sup>, R SUER<sup>5</sup>, N'GUESSAN R<sup>1,3</sup>, THOMAS M<sup>4</sup>

1) Institut Pierre Richet – INSP

2) Centre de Recherche pour le Développement, Université Alassane Ouattara

3) London School of Hygiene and Tropical Medicine

4) Université de Pennsylvanie, USA, -5 : IN2CARE, Hollande.

**Introduction:** Actuellement, la lutte antivectorielle contre le paludisme est fortement tributaire de l'utilisation des moustiquaires à imprégnation durable (MILDA) et de la pulvérisation intradomiciliaire (PID). Cependant, ces méthodes font face à plusieurs défis majeurs, notamment la résistance aux insecticides des vecteurs. Pour soutenir les progrès réalisés, de nouveaux outils sont nécessaires. Les « *Eave Tubes* », ou trous d'aération des maisons, présentent une opportunité d'utilisation d'une grande variété d'insecticides contre les moustiques vecteurs du paludisme. Son principe de fonctionnement est de limiter l'accès des moustiques aux habitations en insérant dans les trous d'aération, des tubes cylindriques contenant une grille plastique électrostatique en forme de tulle moustiquaire traitée d'insecticide. Bien que la quantité d'insecticide nécessaire pour le traitement des *eave tubes* soit petite, les moustiques sensibles ou résistants absorberaient par contact une dose qui leur est létale car ils attirent les particules d'insecticide sous l'action conjuguée de l'effet électrostatique de cet outil. Par ailleurs, eu égard à son emplacement au haut des habitations, les insecticides non pyréthrinoïdes peuvent être utilisés facilement dans le traitement des *eave tubes*. L'étude vise donc à combiner la recherche et l'intervention opérationnelle en vue de comprendre puis de fournir des preuves tangibles de leur efficacité sur la transmission du paludisme et son épidémiologie en Côte d'Ivoire, représentative de la sous-région Ouest Africaine en termes de résistance aux insecticides.

**Méthodologie:** Il s'agit d'un essai contrôlé randomisé pour évaluer l'impact épidémiologique et entomologique des *eaves tubes* sur le paludisme dans un contexte de couverture universelle de MILDA et dans une zone de forte résistance aux pyréthrinoïdes des vecteurs du paludisme. L'étude comporte également l'évaluation de l'acceptabilité de ce nouvel outil par les populations. Elle est menée dans 40 villages de la région du Gbèkè, dont 20 ont reçu les *eave tubes* en plus des MILDA en couverture universelle et 20 autres ayant seulement les MILDA servent de témoins.

**Conclusion:** La réussite de ce projet fournira un nouvel outil qui protégera les populations dans les zones où la transmission est assurée par les moustiques résistants aux pyréthrinoïdes. Il pourrait également être un outil de remplacement des PID, permettant ainsi aux programmes de cibler au mieux leurs efforts d'intervention.

**Mots clés :** *Eave tubes*, lutte antivectorielle, Côte d'Ivoire

---

**P10. ÉVALUATION DE L'EFFICACITÉ ET DE LA TOLÉRANCE DES ASSOCIATIONS ARTÉSUNATE + AMODIAQUINE ET ARTÉMETHER +LUMÉFANTINE DANS LE TRAITEMENT DU PALUDISME SIMPLE À PLASMODIUM FALCIPARUM À KORHOGO- CÔTE D'IVOIRE**

ASSI SB<sup>1</sup>; ZIKA KD<sup>2</sup>, TOURÉ AO<sup>3</sup>, AOURA CJ<sup>1</sup>; TCHIEKOI NB<sup>1</sup>, DINARD K<sup>1</sup> ; ADOUBRYN KD<sup>2</sup>

1) Institut Pierre Richet/Institut National de Santé Publique, 01 BP 1500 Bouaké 01, Côte d'Ivoire

2) UFR Sciences Médicales, Université Alassane Ouattara de Bouaké, Côte d'Ivoire

3) Institut Pasteur de Côte d'Ivoire, Unité de paludologie 01 BP 490 Abidjan, Côte d'Ivoire

**Introduction :** Les associations Artésunate+Amodiaquine et Artémether+Luméfanzines sont les combinaisons thérapeutiques à base de dérivés de l'artémisinine préconisés en première intention dans le traitement du paludisme simple en Côte d'Ivoire. L'objectif de la présente étude était d'évaluer l'efficacité des ces antipaludiques dans le traitement du paludisme simple à *P. falciparum* dans l'un des sites sentinelles (Korhogo) en Côte d'Ivoire.

**Méthodologie :** L'étude proposée est un essai prospectif, comparatif et randomisé mené sur deux groupes parallèles sans insu sur les traitements qui s'est déroulé de janvier à juin 2016 dans le centre de santé Urbain de « petit Paris » de Korhogo. Elle est conçue pour tester l'hypothèse de non infériorité entre l'Artésunate+Amodiaquine *versus* Artémether+Luméfanzine chez les patients âgés de plus de 6 mois selon le protocole OMS de 42 jours.

Le premier critère de jugement était le taux de guérison à J42 défini comme la proportion de patients ayant présenté une Réponse Clinique et Parasitologique Adéquate (RCPA) à J28 après correction PCR.

**Résultats :** Au total 265 ont été screennés dont 120 patients avec paludisme simple à *P. falciparum* ont été randomisés dans les bras AS+AQ (60) et AL (60). Nous avons réellement suivi 59 patients par bras jusqu'au Jour 42. La Réponse Clinique et Parasitologique Adéquate (RCPA) à J28 en per protocole était de 100% dans le Bras AS+AQ et AL. Au jour 42, en per protocole la RCPA était toujours de 100% dans les deux bras. Les deux CTA ont été bien tolérés par les patients.

**Conclusion :** L'essai clinique conduit à Korhogo après 3 années après le dernier essai réalisé dans le même centre de santé a montré une efficacité conservée et une bonne tolérance des deux CTA. Les résultats sont donc en faveur du maintien de ces CTA dans la prise en charge du paludisme simple dans notre pays.

**Mots clés :** *P. falciparum*-efficacité CTA-Korhogo- Côte d'Ivoire

---

**P11. DETECTION DE CAS DE LEISHMANIOSE CUTANEE A GOLIKRO-KOUASSIMIENKRO, DISTRICT SANITAIRE BOUAKE NORD-EST, 2017**

ANGBO-EFFI ODILE<sup>1,2</sup>, KOUASSI DAMUS PAQUIN<sup>1,3</sup>, SOUMAHORO SORY IBRAHIM<sup>1,3</sup>, ZIKA KALOU DIBERT<sup>1,2</sup>, KARAMOKO JEAN-CLAUDE<sup>5</sup>, ASSOIE KOCO RITA NADEGE<sup>4</sup>, VE BLE GEROME<sup>2</sup>, KOUAKOU EMMANUEL<sup>5</sup>, COULIBALY M'BEGNAN<sup>3</sup>, YAO GNISSAN HENRI AUGUSTE<sup>1,3</sup>, DEBY ARSENE KOUAME<sup>3</sup>, IRIKA OPRI<sup>2</sup>, GOUA BI FREDERIC<sup>3</sup>, AKOUA-KOFFI CHANTALE<sup>1,2</sup>, KRA OUFFOUE<sup>1,2</sup>, ADOUBRYN KOFFI<sup>1,2</sup>

1) Université Alassane Ouattara de Bouaké

2) CHU de Bouaké

3) Antenne Régionale d'hygiène Publique

4) Institut Pierre Richet

5) District sanitaire Bouaké Nord-Est

**Introduction :** Parasitose à distribution mondiale, la leishmaniose est transmise par la piqûre d'un insecte, le phlébotome femelle infecté. En février 2017, une équipe multidisciplinaire s'est rendue dans le village de Golikro-Kouassimienkro pour une investigation devant des cas groupés d'ulcérations cutanées rapportés par l'agent de santé communautaire au directeur de district de Bouaké Nord-Est.

**Méthodologie :** Nous avons mené une recherche active de cas à partir de la définition de cas suspect de leishmaniose cutanée. Des prélèvements cutanés ont été réalisés pour analyse parasitologique à visée diagnostique.

**Résultats :** Nous avons retrouvé 23 cas suspects. Il s'agissait surtout de personnes âgées de moins de 8 ans (47,8%) et de plus de 49 ans (34,8%). Le genre féminin était le plus représenté (78,3%). En dehors des ulcérations (60,9%), les lésions étaient aussi à type de croûtes, de cicatrices et de nodules dans respectivement 34,8% ; 34,8% et 13%. Les zones les plus touchées étaient le crâne, le visage et le bras (34,8%). Sur les deux patients prélevés, la leishmaniose cutanée a été confirmée au laboratoire de parasitologie du CHU de Bouaké chez une fillette de 2 ans, présentant des ulcérations cutanées multiples évoluant depuis environ 6 mois. La patiente a été prise en charge. Les dispositions sont entrain d'être prises pour retourner sur le site afin de mener des explorations plus approfondies dans le cadre d'une multidisciplinarité.

**Conclusion :** La leishmaniose cutanée, bien que très peu médiatisée, mérite une certaine attention de la part des professionnels de santé.

**Mots clés :** Leishmaniose-ulcérations-investigation-Bouaké

---

## **P12. COMPARAISON DE LA SENSIBILITE DE TROIS TESTS DIAGNOSTICS DANS LA DETECTION DES TRYPANOSOMES.**

KARAMOKO S.<sup>1</sup>, SYLLA I.<sup>1</sup>, KOFFI M.<sup>1</sup>, N'DJETCHI M.<sup>1</sup>, AHOUTY B.<sup>2</sup>, ABE A.<sup>1</sup>, KONAN T.<sup>1</sup>.

1) Université Jean Lorougnon Guédé, UFR Environnement, Laboratoire Interaction Hôte Microorganisme Environnement et Evolution, BP 150 Daloa, Côte d'Ivoire

2) Université Félix Houphouët Boigny, UFR Biosciences, Laboratoire de génétique, 22 BP 582, Abidjan, Côte d'Ivoire.

**Introduction :** La Trypanosomiase Humaine Africaine (THA) ou maladie du sommeil est une maladie tropicale négligée dont l'agent pathogène est *Trypanosoma brucei gambiense* transmise par la mouche tsé-tsé. Une des explications qui pourrait aider à l'éradication de cette maladie est la détection rapide de l'agent causale dans les réservoirs animal et humain. Cependant le diagnostic de la maladie sur le terrain (à partir du sang) est rendu très difficile à cause de l'absence de signes cliniques spécifiques et de parasitémies fluctuantes. Pour déceler rapidement la maladie du sommeil, cette étude a eu pour objectif d'estimer la sensibilité des tests diagnostiques dans la détection des trypanosomes.

**Matériel et méthodes :** Un total de 23 échantillons de Buffy Coat (BC) a été prélevé sur des porcs infectés naturellement et expérimentalement ainsi que leurs petits obtenus pendant l'expérimentation. Ces échantillons ont subi quatre tests : deux tests parasitologiques (BCT et mAECT), un test de Xénodiagnostic et un test de PCR.

**Résultats :** Sur les 23 échantillons examinés, 3 cas sont confirmés par l'examen parasitologique de la BCT, 5 cas confirmés par l'examen parasitologique, la mAECT et le Xénodiagnostic, et 3 cas ont été confirmés par la PCR. L'étude simultanée des tests deux à deux nous permet de constater le Xénodiagnostic a une sensibilité de 100% et une spécificité de 100% par rapport au test parasitologique mAECT, et la PCR a une sensibilité de 60% et une spécificité de 100% par rapport au Xénodiagnostic. Le Xénodiagnostic et la PCR sont les tests les plus sensibles et les plus spécifiques.

**Conclusion :** Dans les zones endémiques de THA, le dépistage du sujet infecté par *T. b. gambiense* est problématique. La PCR qui offre un gain de sensibilité important, apparaît d'un intérêt sûr pour le suivi des traitements et le diagnostic précoce des nouveaux cas.

**Mots clés :** Trypanosome Humaine Africaine, BCT, mAECT, PCR, Xénodiagnostic.

---

**P13. DYNAMIQUE TEMPORELLE DES CAS DE DIARRHEE ET RELATION AVEC LES HELMINTHES INTESTINAUX DANS LES SOUS-PREFECTURES DE KPOUEBO DJEKANOU ET TAABO**

ALLOKA G. R.<sup>1</sup>, OUATTARA M.<sup>1</sup>, DONGO K.<sup>2</sup>, SILUE K. D.<sup>1,4</sup>, COULIBALY J. T.<sup>1,3,4</sup>, DIAKITE N. R.<sup>1</sup>, GIOVANNA R.<sup>5</sup>, N'GORAN K. E.<sup>1</sup>

1) Unité de Formation et de Recherches (UFR) Biosciences, Université Félix Houphouët Boigny de Cocody, Abidjan, Côte d'Ivoire

2) Unité de Formation et de Recherches (UFR) Science de la Terre et des Ressources Minière (STRM), Université Félix Houphouët Boigny de Cocody, Abidjan, Côte d'Ivoire

3) University of Basel, Basel, Switzerland

4) Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire, Abidjan, Côte d'Ivoire, 5. Swiss Tropical and Public Health Institute, Basel, Switzerland,

**Introduction :** Les maladies diarrhéiques et les helminthiases intestinales constituent des problèmes majeurs de santé en particulier dans les milieux ruraux avec des conditions d'hygiène précaire. Dans le cadre d'une lutte intégrée contre celle-ci, nous avons recherché la dynamique saisonnière de la diarrhée dans ce contexte rural et le lien éventuel avec les helminthes intestinaux.

**Matériel et Méthodes :** Une enquête longitudinale communautaire par questionnaire et une enquête parasitologique transversale ont été réalisées entre Novembre 2014 et Octobre 2015 dans les sous-préfectures de Kpouebo, Djékanou et Taabo.

**Résultats :** Les taux d'incidence de diarrhée ont varié en fonction des mois et des saisons.

Les taux d'incidence mensuels ont présenté deux pics en Novembre (8,12 %) et en Janvier (7,64%) dans les sous-préfectures de Kpouebo et de Taabo. Un troisième pic a été observé en Juin (4,13%) dans la sous-préfecture de Djékanou. Pendant la grande saison sèche (6,84%) et la grande saison pluvieuse (5,11%) les taux d'incidence de diarrhée ont été les plus élevés ; Ces taux ont été les plus faibles durant les petites saisons pluvieuse (3,56%) et sèche (2,59%).

Aussi, aucun lien significatif n'a-t-il été observé entre les taux d'incidence de diarrhée et chacun des helminthes retrouvés.

**Conclusion :** Les grandes saisons sèches et des pluies sont les périodes de forte incidence des diarrhées dans le contexte de l'étude : Elles constituent des périodes à cibler dans la mise en œuvre des actions de prévention et de lutte. Des travaux complémentaires notamment sur les protozoaires et les autres pathogènes sont à entreprendre en vue de rechercher l'étiologie de ces diarrhées.

**Mots clés :** Dynamique temporelle - diarrhée - Helminthes intestinaux.

---

**P14. TRANSPORT A LONGUE DISTANCE DE PUPES MALES IRRADIEES DE GLOSSINA GAMBIENSIS PALPALIS : RENDEMENT EN MALES STERILES, APTITUDE D'ENVOL ET SURVIE**

PAGABELEGUEM S\*, SECK MT, SALL B, VREYSEN MJ, FALL AG, BASSENE M, SIDIBÉ I, RAYAÏSSÉ JB, BELEM AM, GIMONNEAU G, BOUYER J

**Introduction :** L'application de la technique de l'insecte stérile nécessite la production en masse de mâles stériles de bonne qualité biologique. La taille de la zone d'intervention détermine dans la plus part des cas s'il est plus rentable de produire localement les mâles stériles ou de les importer à partir d'un insectarium d'élevage en masse se trouvant dans un autre pays. Cette étude visait à évaluer l'effet du transport à longue distance de pupes mâles irradiées de *Glossina palpalis gambiensis* sur le rendement en mâles stériles, l'aptitude d'envol et la survie.

**Méthodologie :** Les pupes mâles ont été produites et irradiées au Burkina Faso (CIRDES) et en Slovaquie (SAS) et transportées chaque semaine sous froid ( $\pm 10^{\circ}\text{C}$ ) au Sénégal. A l'insectarium de Dakar, les pupes ont été transférées dans une salle d'émergence et un sous-échantillon de 50 pupes par lot a été utilisé pour un test qualité. Pour évaluer l'aptitude d'envol, des pupes ont été mises dans un cylindre filtrant les mouches émergées capables de s'échapper du cylindre. La survie de ces envolées a été donc suivie à jeun. Les pupes restantes ont été émergées et lâchées dans la zone cible du programme d'éradication et utilisées comme témoin.

**Résultats et conclusion :** Les résultats ont montré que les boîtes isothermes contenant les packs S8 réussies à maintenir la température à  $10\pm 3^{\circ}\text{C}$ , ce qui empêche l'émergence des mâles au cours du transport. La quantité de mâles stériles disponible pour les lâchers était de  $63,7\pm 14,0\%$ . Le protocole qualité a été un bon indicateur de la qualité des mouches. Seulement  $35,8\pm 18,4\%$  des pupes transportées ont produit des mâles stériles capables de s'envoler avec une médiane de survie de 6 jours. Ceci semble cependant suffisant pour éradiquer la population cible au Sénégal.

**Mots clés :** Lutte intégrée à grande échelle, Technique de l'insecte stérile, Transport de pupes, Control qualité, Survie.

---

#### **P15. Etude des aspects épidémiologiques des mycoses superficielles à l'Unité de Mycologie de l'Institut Pasteur de Côte d'Ivoire (1990-2009)**

**KONE E<sup>1</sup>**, **KASSI KF<sup>1,2</sup>**, **KIKI-BARRO PCM<sup>1</sup>**, **VANGA-BOSSON AH<sup>1</sup>**, **KONATÉ A<sup>1</sup>**, **ANGORA KE<sup>2</sup>**, **BEDIA AV<sup>1</sup>**, **MIEZAN S<sup>1,2</sup>**, **DJOHAN V<sup>1</sup>**, **YAVO W<sup>1</sup>**, **MENAN EIH<sup>1,2</sup>**

1) *Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie – Centre de Diagnostic et de Recherche sur le SIDA et les autres maladies infectieuses, CHU de Treichville, Abidjan, Côte d'Ivoire*

2) *UFR Pharmacie, Université Félix Houphouët Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire.*

**Introduction :** Longtemps considérées comme des affections bénignes, les mycoses superficielles sévissent sous forme endémique au sein des populations exposées aux facteurs de risque. La forte augmentation de la prévalence des infections fongiques, lors de ces vingt dernières années a transformé l'attention portée à la mycologie médicale. L'objectif de cette étude était de déterminer le profil épidémiologique des mycoses superficielles sur vingt ans à l'Institut Pasteur de Côte d'Ivoire.

**Méthodes :** Notre étude est une enquête rétrospective qui a porté sur les cas de recherche de mycoses superficielles au laboratoire de mycologie de l'IPCI de janvier 1990 à décembre 2009. L'analyse a porté sur les données épidémiologiques, cliniques et mycologiques.

**Résultats :** Au total 2776 dossiers ont été analysés dans cette étude. La prévalence globale des mycoses superficielles est de 57,6%. Les différents types de mycoses superficielle étaient les : teignes, malassezioses, onychomycoses, intertrigos et les mycoses des muqueuses. Les principaux champignons rencontrés étaient: *Trichophyton soudanense* (8,2%), *Candida albicans* (24,6 %). Toutes les couches socioprofessionnelles étaient touchées. Les plus exposées étaient sans emploi et les personnes travaillant dans le secteur informel avec respectivement 77,6% et 70,7%.

**Conclusion :** Nos résultats montrent que les mycoses superficielles sont relativement fréquentes au sein de la population. Elles touchent principalement les élèves et les personnes travaillant dans le secteur informel.

**Mots-clés:** Mycoses superficielles, Epidémiologie, *Candida Albicans*, *Trichophyton*, Côte d'Ivoire

---

#### **P16. EVALUATION DE L'ACTIVITE ANTIFONGIQUE DE PLANTES UTILISEES EN MEDECINE TRADITIONNELLE IVOIRIENNE DANS LE TRAITEMENT DE CANDIDOSES SUPERFICIELLES**

**BOSSON-VANGA AH<sup>1</sup>**, **KASSI KF<sup>1,2</sup>**, **KONATE A<sup>1</sup>**, **ANGORA KE<sup>1</sup>**, **DJOHAN V<sup>1</sup>**, **BEDIA-TANOAH AV<sup>1</sup>**, **KIKI-BARRO PCM<sup>1</sup>**, **YAVO W<sup>1</sup>**, **MENAN EIH<sup>1,2</sup>**.

1) *Université Félix Houphouët Boigny, UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, Département de Parasitologie-Mycologie, Abidjan, Côte d'Ivoire.*

2) *Centre de Diagnostic et de Recherches sur le Sida (CeDReS)*

**Introduction :** Infections mycosiques cosmopolites, les candidoses superficielles constituent un réel problème de santé publique, surtout chez les sujets immunodéprimés, particulièrement les malades infectés par le VIH. Face au handicap toxique et au coût élevé du traitement médicamenteux antifongique, la population a recours aux plantes médicinales qui se révèlent relativement plus accessibles. L'objectif de notre étude était d'évaluer l'activité anticandidosique de quelques plantes utilisées en médecine traditionnelle ivoirienne pour le traitement des mycoses superficielles.

**Matériel et méthodes :** Quatre plantes (*Pycnanthus angolensis*, *Desmodium adscendens*, *Bridelia ferruginea* et *Citrus aurantium*) ont été sélectionnées sur la base de critères définis et suite à une étude ethnobotanique. Elles ont été récoltées puis traitées pour en obtenir des extraits aqueux et méthanoliques à différentes dilutions. La sensibilité des souches prélevées au CeDReS et identifiées comme *Candida albicans* par le test de blastèse, a été testée par rapport aux extraits de plantes, par la méthode bioautographique sur plaque de gel de silice en verre F254, avec le Miconazole comme référence.

**Résultats :** La détermination de la sensibilité de *Candida albicans* aux extraits méthanoliques et aqueux nous a permis de retenir deux plantes actives : *Pycnanthus angolensis* (Myristicacées) et *Bridelia ferruginea* Benth (Euphorbiacées). Le diamètre d'inhibition moyen des extraits méthanoliques était de 13±2 mm. Nous avons ensuite procédé à la détermination des composés chimiques actifs de l'extrait alcoolique. Le totum des substances quinoniques s'est révélé le plus actif vis-à-vis de *Candida albicans*, avec un diamètre d'inhibition de 14±5 mm pour *Pycnanthus angolensis*. Tandis que le totum de flavonoïdes de *Bridelia ferruginea* s'est révélé le plus actif vis-à-vis de *Candida albicans* avec un diamètre d'inhibition de 14±5 mm.

**Conclusion :** La Pharmacopée africaine regorge de nombreux remèdes médicinaux tels que *Bridelia ferruginea* dont l'activité sur les souches de *Candida albicans* a été mise en évidence par la méthode bioautographique.

**Mots clés :** *Pycnanthus angolensis*, *Desmodium adscendens*, *Bridelia ferruginea*, *Citrus aurantium*, activité antifongique, *Candida albicans*, méthode bioautographique

---

#### **P17. PREVALENCE DES TEIGNES DU CUIR CHEVELU EN MILIEU SCOLAIRE DANS LA VILLE DE BOUAKE.**

ZIKA KD<sup>1</sup>, DOU GSP<sup>2</sup>, KOUAKOU ASJ<sup>1</sup>, AKA NAD<sup>2</sup>, DOGONI MO<sup>1</sup>, KOUADIO-YAPO CG<sup>2</sup>, KARIDIOULA YCL<sup>1</sup>, OUHON J<sup>2</sup>, ASSOUMA A<sup>2</sup>, ADOUBRYN KD<sup>1</sup>

1) Laboratoire de Parasitologie-Mycologie, UFR Sciences médicales, Université Alassane Ouattara, B.P.V 18 Bouaké 01

2) Laboratoire de Parasitologie-Mycologie, UFR Sciences médicales, Université Houphouët-Boigny, B.P.V 166 Abidjan 01

**Introduction :** Les mycoses superficielles en générale et en particulier les teignes sont fréquentes en zone tropicale. Elles représentent le principal motif de consultation dermatologique dans de nombreux pays africains. Les teignes du cuir chevelu surviennent plus chez les enfants avant la puberté. L'objectif de cette étude était de déterminer la prévalence des teignes du cuir chevelu en milieu scolaire à Bouaké.

**Méthodologie :** Nous avons réalisé une étude transversale, descriptive et analytique au Groupe Scolaire TSF-Sud de février à juillet 2017. Les écoliers présentant des lésions suspectes ont été inclus, ils ont subi un interrogatoire et un prélèvement mycosique. Les prélèvements ont été analysés au laboratoire du CHU de Bouaké.

**Résultats :** Sur un effectif de 803 écoliers, 100 présentant des lésions suspectes ont été inclus et prélevés. L'âge moyen était de 10,22±1,8 ans, les garçons représentaient 74% des sujets et 48% étaient au Cours Élémentaires. Les écoliers habitaient les cours communes dans 46% des cas. Ils se lavaient tous les cheveux avec du savon et de l'eau. Les filles fréquentaient la coiffeuse dans 77% des cas et 89% des garçons fréquentaient le coiffeur. Les teignes trichophytiques représentaient 72% des lésions. Tous les échantillons étaient positifs à l'examen direct, 76% de parasitisme pileaire étaient de type endothrix. A la culture, 70% des échantillons étaient positifs, nous permettant d'identifier : *T. soudanense* (48,6%), *M. audouinii* (14,3%), *M. ferrugineum* (14,3%), *T. tonsurans* (8,6%), *T. verrucosum* (8,6%) et *T. violaceum* (5,6%). La prévalence des teignes donc le champignon causal a été isolé était de 8,7%. L'âge et le sexe étaient statistiquement associés à la survenue des teignes.

**Conclusion :** Les teignes du cuir chevelu sont fréquentes au Groupe Scolaire TSF-Sud. La prévalence des lésions suspectes de teigne était de 12,5% et celle des lésions dont l'agent causal a été isolé était de 8,7%. Il conviendrait donc de sensibiliser les parents, les éducateurs et les coiffeurs sur le respect des mesures d'hygiène.

**Mots clés :** Teignes du cuir chevelu – Ecolier - Dermatophytoses – Bouaké.

---

**P18. SECURITE DES PATIENTS DANS LES SERVICES D'URGENCE DES HOPITAUX PUBLICS DE LA VILLE DE OUAGADOUGOU : ETAT DES LIEUX**

W. FELICITE NANA<sup>1</sup>, PEGDWENDE GUY BERTRAND ROUAMBA<sup>2</sup>, KOINE MAXIME DRABO<sup>1</sup>

1) CNRST, Ouagadougou Burkina Faso

2) Ministère de la santé, Ouagadougou Burkina Faso

**Introduction :** Les patients, en fréquentant les formations sanitaires s'attendent à recouvrer la santé grâce à des soins sécurisés, chose qu'ils obtiennent dans la plupart des cas. Toutefois, certains patients subissent des préjudices involontaires liés aux soins. La lutte contre ces événements indésirables permet de minimiser leurs conséquences et de créer une dynamique d'amélioration de la qualité. Avec le développement des technologies médicales et de l'information, face à une société de plus en plus exigeante, la sécurité des soins revêt une importance croissante. L'objectif de cette étude était d'évaluer le management de la sécurité des patients dans les services d'urgence des Centres Médicaux avec Antenne chirurgicale publics de la ville de Ouagadougou.

**Méthodes:** Il s'est agi d'une étude transversale à visée exploratoire. Elle avait une approche essentiellement qualitative combinant les entretiens semi-directifs à la revue documentaire. Les sources d'information de notre étude étaient constituées par les personnes ressources des CMA de Pissy et Kossodo, les praticiens de santé des urgences et les documents d'enregistrement. A travers une analyse du contenu des entretiens et de la revue documentaire nous avons exploré les différents aspects managériaux de la promotion de la sécurité des patients. Le cadre de référence ayant guidé cette analyse a été adapté du modèle théorique de Shortell.

**Résultats :** L'analyse des informations recueillies en plus du dépouillement des documents de planification a montré que la sécurité des patients a des ancrages externes et internes; les textes normatifs et règlementaires sur la sécurité des patients étaient peu connus. L'importance de la sécurité des patients a été reconnue par l'ensemble des acteurs. Malgré la planification de stratégies favorables à la sécurité des patients, les deux structures n'étaient pas dans une démarche formalisée de sécurité des patients. Les ressources humaines et matérielles ainsi que leur encadrement étaient insuffisantes pour garantir des soins sûrs aux patients dans les services d'urgence des deux CMA.

**Conclusion :** Le management de la sécurité des patients dans les services d'urgence des CMA de publics de la ville de Ouagadougou n'avait pas une approche systémique. Un management systémique des risques pourrait permettre de garantir une amélioration continue de la sécurité.

**Mots clés :** Sécurité des patients, qualité des soins, management du risque, Ouagadougou, Burkina Faso

---

**P19. FREQUENCE DES PARASITOSES INTESTINALES CHEZ LES PATIENTS REÇUS A L'HOPITAL GENERAL DE REFERENCE DE KINKOLE A KINSHASA EN REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO (RDC)**

Situakibanza N Hippolyte<sup>1,2</sup>, N'sa Iliki B Prosper<sup>3</sup>, Mbuyi Serge<sup>3</sup>, Longokolo M Murielle<sup>1,2</sup>, Mandina M Madone<sup>1,2</sup>, Kakisingi Christian<sup>4</sup>, Mabunu Tranquilline<sup>1,2</sup>, Mbonza Albert<sup>1,2</sup>, Amaela N Evelyne<sup>1,2</sup>, Mwamba Claude<sup>4</sup>, Mbula M Marcel<sup>1,2</sup>

1) Département de Médecine Interne, Cliniques Universitaires de Kinshasa, Université de Kinshasa

2) Département de Médecine Tropicale, Cliniques Universitaires de Kinshasa, Université de Kinshasa

3) Médecin Généraliste, Kinshasa

4) Département de Médecine Interne, Cliniques Universitaires de Lubumbashi, Université de Lubumbashi

**Introduction :** Les parasitoses intestinales constituent l'une des causes de morbidité dans les pays tropicaux. La précarité, la paupérisation et l'essor souvent anarchique des mégapoles expliquent en partie une prévalence *crescendo* de ces affections. Les données hospitalières récentes sur ce fléau sont rares à Kinshasa (RDC). L'objectif de cette étude était de déterminer la fréquence des parasitoses intestinales chez les patients reçus à l'Hôpital Général de Référence de Kinkole à Kinshasa (HGRK/K) (RDC).

**Méthodes :** Il s'agit d'une revue basée sur les dossiers des patients reçus à l'HGRK/K (RDC) entre le 1<sup>er</sup> et le 31 décembre 2016.

**Résultats :** Sur 2394 dossiers colligés, 164 portaient le diagnostic de parasitose intestinale (6,85%). L'âge moyen des patients parasités était de  $27,24 \pm 1,58$  ans et l'âge médian de 25 ans (extrêmes : 1 et 85 ans). Les femmes étaient plus représentées, soit 88 (53,65%) (*sex ratio* de 100 H pour 116 F) et la tranche d'âge de 1 à 12 ans a été la plus infestée (31%). Les plaintes les plus retrouvées étaient la douleur abdominale (79,27%) ; la toux (18,9%) ; les vomissements (17,68%), la fatigue (11,58%) et la nausée (8,54%). Les parasites isolés étaient : *Entamoeba histolytica* (18,29%) ; *Trichomonas hominis* (4,26%) ; *Ascaris lumbricoides* (1,22%) et *Strongyloides stercoralis* (0,6%).

**Conclusion :** La présente étude montre une fréquence globalement basse des parasitoses intestinales. En effet, celles-ci ne sont pas une pathologie hospitalière. Le dispensaire et le centre de santé sont le cadre indiqué pour évaluer l'ampleur des parasitoses intestinales dans une communauté.

**Mots clés :** Parasitose intestinale, Hôpital Général de Référence, Kinkole, Kinshasa, RDC

---

## **P20. ETUDE COMPAREE DE LA SEROPREVALENCE DE LA TOXOPLASMOSE CHEZ L'HOMME ET DES ANIMAUX DOMESTIQUES DANS LE HAUT SASSANDRA**

SOKOURI A. E.<sup>1</sup>, KOFFI M.<sup>1</sup>, KONATE I.<sup>2</sup>, AHOUTY B.<sup>1,3</sup>, ABE A. I.<sup>1,3</sup>, KONAN K. T.<sup>1</sup>

1) Université Jean Lorougnon Guédé, UFR Environnement, Unité de Recherche en Génétique et Epidémiologie Moléculaire (URGEM), BP 150 Daloa, Côte d'Ivoire

2) Université Jean Lorougnon Guédé, UFR Agroforesterie, Unité de Recherche en Génétique et Epidémiologie Moléculaire (URGEM), BP 150 Daloa, Côte d'Ivoire

3) Université Félix Houphouët Boigny, UFR Biosciences, Laboratoire de génétique, 22 BP 582, Abidjan, Côte d'Ivoire.

**Introduction :** la toxoplasmose est une parasitose cosmopolite due à *Toxoplasma gondii*, un protozoaire intracellulaire obligatoire. Elle affecte tous les homéothermes. Habituellement bénigne, elle peut s'avérer grave pour l'immunodéprimé et le fœtus chez qui elle peut entraîner la mort. La présente étude est une enquête épidémiologique transversale de la toxoplasmose humaine et animale. Elle a pour objectif de déterminer et de comparer les prévalences humaine et animale dans le Haut Sassandra (Côte d'Ivoire).

**Méthodologie :** la population d'étude était constituée d'animaux domestique (chat, chiens et bœufs) et de femmes enceintes en consultation prénatale au CHR de Daloa. Les échantillons testés sont composés de sang et de fèces de chats. La recherche des IgG s'est faite par la technique d'agglutination directe haute sensibilité et l'isolement des oocystes par la méthode de flottaison. Les fiches d'enquêtes établies ont permis de récolter les données sociodémographiques aux fins de déduire les facteurs de risque.

**Résultats :** au total, 100 femmes et 90 animaux ont été inclus dans l'étude. La séroprévalence était estimée à 73% chez les femmes enceintes. Chez les animaux, la séroprévalence globale était de 75% et chez le chat, elle était de 66,66%. Par ailleurs, les avortements spontanés chez les femmes étaient associés à l'infection ( $p=0,00067$ ). La comparaison des prévalences humaine et animale a montré que l'infection toxoplasmique n'est spécifique à aucun type de mammifères ( $p>0,05$ ), confirmant ainsi le caractère zoonotique de la parasitose. Des oocystes ont été isolés dans 70% des selles examinés. L'étude des facteurs de risques a montré que la contamination des femmes est en lien avec le niveau d'éducation (OR=3,60 ; IC<sub>95%</sub> = (1,30-9,94) ;  $p=0,011$ ), la consommation de crudité (OR=6,04 ; IC<sub>95%</sub> = (1,6-22,73) ;  $p=0,004$ ), la parité (OR=3,76 ; IC<sub>95%</sub> = (1,61-8,80) ;  $p=0,002$ ) et la présence de chats (OR=8,89 ; IC<sub>95%</sub> = (3,03-26,64) ;  $p<0,001$ ).

**Conclusion :** les résultats ont permis d'avoir une meilleure connaissance de la toxoplasmose dans le Haut Sassandra en termes de séroprévalence mais également d'identifier les principaux facteurs de risque associés à l'infection et son implication dans l'interruption involontaire de grossesses. Ils ont également montré que des oocystes toxoplasmiques étaient régulièrement excrétés dans l'environnement par les chats. Par ailleurs, l'étude des prévalences des trois dernières années montre un aspect évolutif de l'infection. Des mesures appropriées pour limiter les dommages liés à la maladie sont donc nécessaires.

**Mots clés :** Toxoplasmose, Oocystes, Séroprévalence, Femmes enceintes, Animaux domestiques.

---

## **P21. POLLUTION INTERIEURE : CONTAMINATION DE L'HABITAT URBAIN, EN CÔTE D'IVOIRE.**

YAPO-CREZOIT C.C. A<sup>1\*</sup>, SIKA AKE H<sup>1\*\*</sup>, BONOUMAN I.<sup>2</sup>, KOUAO D.<sup>3</sup>, KISSIEDOU E.<sup>4</sup>, YAO P.<sup>5</sup>, FODE B.<sup>6</sup>, N'GORAN E.<sup>5</sup>, DOSSO M.<sup>1</sup>

1) Pôle de Biologie de l'Immunité (PBI). Institut Pasteur de Côte d'Ivoire (IPCI). 01 BP 490 Abidjan 01 ; 2) Laboratoire de Mycologie. IPCI

3) Centre de Ressources Biologiques .IPCI

4) Unité de Microbiologie des Aliments. IPCI

5) UFR Biosciences. Université Félix Houphouët Boigny. 22 BP 1679 Abidjan 22

6) Université de Conakry .Département de Pharmacie. BP 4979 Conakry Guinée.

**Introduction :** L'allergie constitue un problème de santé publique. Elle occupe désormais le quatrième rang par ordre de fréquence des maladies répertoriées par l'OMS. La pollution intérieure, quel que soit le lieu (domicile, travail, école etc. .) a un impact sur la santé. Les allergènes (acariens de la poussière de maison, squames d'animaux, blattes...) et les moisissures sont les principaux contaminants biologiques du milieu intérieur avec des effets allergisants et toxi-infectieux. L'objectif de cette étude était d'identifier les facteurs d'exposition à ces contaminants et ; établir une relation entre leur présence dans les habitations et les manifestations cliniques observées chez les patients.

**Méthodologie :** Il s'agit d'une étude prospective descriptive de type analytique sur une période de 6 mois dans le district d'Abidjan. Des patients présentant une sensibilisation sérologique aux allergènes et/ou aux moisissures, associée ou non à des signes cliniques, ont été recensés au Pôle de biologie de l'Immunité de l'Institut Pasteur de Côte d'Ivoire. Des échantillons de poussière de maisons, de prise d'air de même que des prélèvements sur les revêtements ont été recueillis au sein des habitations respectives de ces patients. D'autres paramètres tels que le monoxyde de carbone (CO) et de l'hygrométrie ont été mesurés.

**Résultats :** Des espèces d'acariens ont été répertoriées. Le dénombrement de spores a été réalisé. Différentes espèces de moisissures ont été identifiées. Certaines pièces d'habitations avaient des variations de taux de CO, d'humidité et de température, favorables au développement des microorganismes et à l'association d'allergènes. Les signes cliniques de type ORL, cutanés, pulmonaires ont été observés chez les patients.

**Conclusion :** L'exploration de la pollution intérieure des habitations devrait être associée systématiquement à la prise en charge complète des patients pour une meilleure efficacité des mesures préventives et thérapeutiques.

**Mots clés :** Pollution Intérieure, Allergènes, Moisissures, CO, hygrométrie.

## **P22. ANGIO ARCHITECTURE DES MENISQUES DU GENOUX CHEZ LE NOUVEAU-NE : INTERET CHIRURGICAL TRAUMATOLOGIQUE**

SERY FREJUS

Laboratoire d'Anatomie Normale de Bouaké : [frejussery05@gmail.com](mailto:frejussery05@gmail.com)

But de l'étude : La micro vascularisation méniscale décrite par KORITCHE et ARNOCZKY a permis de mieux comprendre les possibilités de cicatrisation des lésions méniscales. Cette étude recherche les modifications de la vascularisation méniscale en fonction de la vie post natale.

Huit genoux de sujets frais en période post natale sont injectés à l'encre de Chine gélosée à partir de l'artère fémorale commune de façon bilatérale. Après section, le bloc articulaire est plongé dans un mélange d'acide chlorhydrique et de formol à 10 % pendant une semaine pour sa décalcification. Après déshydratation, section au microtome Polycut S, les coupes obtenues sont examinées au microscope Nikon.

Deux arcades péri méniscales latérale et médiale constituent les réseaux vasculaires centraux et périphériques. Toutes sont tributaires des artères articulaires moyenne, inférieure, latérale et médiale. Le réseau veineux se draine dans les arcades veineuses péri méniscale latérale et médiane en nombre double de celui des arcades artérielles dont elle reste satellite. De ce plexus péri méniscale, naissent de nombreuses branches radiales qui pénètrent le ménisque de sa périphérie vers son bord libre et cela selon l'âge du nouveau-né.

La vascularisation du ménisque évolue au cours du développement fœtal. Périphérique initialement elle devient plus tard complète avec une extension des branches radiaires jusqu'au bord libre et devient total en période néonatale. Ces constatations renforcent les possibilités de plastie méniscale.

**Mots clés :** Micro vascularisation – Ménisque - Nouveau-né – Plastie

---

**P23. ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES, CLINIQUES, BIOLOGIQUES ET THERAPEUTIQUES DES ENFANTS INFECTES PAR LE VIH, SUIVIS AU SERVICE DES MALADIES INFECTIEUSES ET TROPICALES, ABIDJAN, COTE D'IVOIRE.**

TANON KA<sup>1,2</sup>, DIALLO Z<sup>1,2</sup>, DOUMBIA A<sup>1,2</sup>, MOSSOU M C<sup>1,2</sup>, KOUAKOU A G<sup>1,2</sup>, MOUTARDAW D<sup>1,2</sup>, EHUI E<sup>1,2</sup>, KAKOU A R.

1) *Service des Maladies Infectieuses et Tropicales, BP V3, CHU Treichville, Abidjan*

2) *Département de Dermatologie-Infectiologie, UFR des Sciences Médicales, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan.*

**Introduction :** La transmission mère-enfant du VIH reste la principale voie de contamination de l'enfant avec un taux élevé de morbidité et de mortalité en Afrique subsaharienne. L'objectif de notre étude était de Décrire les aspects épidémiologiques, cliniques, biologiques et thérapeutiques des enfants infectés par le VIH suivis au service des Maladies Infectieuses et Tropicales du CHU de Treichville.

**Matériels et méthodes :** Etude transversale, descriptive de janvier à juin 2017 chez les enfants de moins de 15 ans, enregistrés dans les soins d'un service d'adultes, durant la période de l'étude. L'analyse a porté sur les paramètres sociodémographiques, cliniques, biologiques et thérapeutiques. Les données recueillies ont été saisies sur Excel 2010 et analysées à l'aide du logiciel Epi-info 7. Le test statistique qui a été utilisé était celui de Chi deux avec un seuil statistique significatif  $p < 0,05$ .

**Résultats :** Trente un (31) enfants sont suivis dans notre site d'adultes. La médiane d'âge était de 8 ans [2-14 ans] avec une prédominance masculine à 54,8%. Ils étaient majoritairement scolarisés (87,1%); asymptomatique, au stade 1 de l'OMS (40,7%). L'infection par le VIH 1 était prédominante (96,8%); un seul enfant avait un double profil sérologique VIH1+VIH2 (3,2%). La plupart des patients (87,1%) était sous traitement antirétroviral. Les protocoles utilisés en première intention étaient les associations : zidovudine + lamivudine + efavirenz (33,3 %), abacavir + lamivudine + efavirenz (29,6 %), zidovudine + lamivudine + névirapine (18,5 %) et abacavir+ lamivudine + lopinavir/ritonavir (18,5 %). Dans 2 cas, le protocole a été modifié pour raison d'échec thérapeutique dans le bras zidovudine+ lamivudine+névirapine. La chimioprophylaxie au Cotrimoxazole était instituée systématiquement chez 89,7%. La référence vers les sites pédiatriques se heurte au refus des parents dans 100% des cas. Le taux de rétention était de 96,8% versus 3,2% de perdus de vue.

**Conclusion :** Le dépistage systématique des enfants nés de parents infectés par le VIH est intéressant pour leur prise en charge précoce et efficace ; la difficulté reste de pouvoir persuader ces parents-là, du bien-fondé.

**Mots clés :** Enfants, Infection à VIH/Sida, Antirétroviraux, SMIT, Abidjan.

---

**P24. EVALUATION DE LA TRANSMISSION DE LA FILARIOSE LYMPHATIQUE ET DES GEOHELMINTHIASES EN MILIEU COMMUNAUTAIRE 4 ANS APRES L'ARRÊT DE TRAITEMENT A L'ALBENDAZOLE ET L'IVERMECTINE : A PROPOS DE 6 DISTRICTS SANITAIRES DE LA REGION DU NORD AU BURKINA FASO**

DRABO FRANCOIS<sup>1</sup>, BOUGOUMA CIARISSE<sup>1</sup>, KIMA APPOLINAIRE<sup>1</sup>, BOUGMA W. ROLAND<sup>1</sup>

*1) Programme national de lutte contre les maladies tropicales négligées*

**Introduction :** La mise à l'échelle nationale des traitements à l'Albendazole et l'Ivermectine depuis 2005 a permis de changer le profil épidémiologique de la filariose lymphatique et des géohelminthiases. Suite aux résultats probants de la première évaluation de la transmission (TAS1) conduite en 2012, tous les districts de la région du Nord avaient arrêté le traitement de masse à l'albendazole et l'ivermectine. Selon les recommandations de l'OMS, l'arrêt de traitement de masse doit être suivi de 2 enquêtes d'évaluation de la transmission. D'où l'intérêt de cette étude qui vise à évaluer la transmission de la FL et des géohelminthiases, 4 ans après l'arrêt des TDM dans cette région.

**Matériel et Méthodes :** Il s'est agi d'une enquête transversale à visée descriptive réalisée entre et 2016 auprès des ménages dans six districts sanitaires de la région du Nord, regroupés en deux unités d'évaluation (UE Nord 1 et UE Nord 2) et qui a concerné les enfants de 6 et 7 ans. Le logiciel Microsoft Excel Survey Sample Builder (SSB) a servi d'outil pour la sélection aléatoire de trente grappes par UE. La recherche de *Wuchereria bancrofti* a été réalisée grâce aux cartes immunochromatographiques à partir du sang prélevé et celle des œufs d'helminthe grâce à la méthode de Kato-Katz.

**Résultats :** Au total 1734 et 1781 enfants ont été enquêtés pour la filariose lymphatique respectivement dans les UE Nord1 et UE Nord 2. L'âge moyen des enfants pour la FL était de 6,49 ans. Un total de 265 et 370 enfants ont été enquêtés pour les géo helminthiases respectivement dans les UE Nord1 et UE Nord 2. La prévalence de *Wuchereria bancrofti* était de 0,0% dans les deux unités d'évaluation. La prévalence des géohelminthiases était de 3,02% [1.32 ; 5.88] et 0,81% [0.28 ; 2.35] respectivement pour l'UE1 et l'UE2. La prévalence globale HTS était de 1,73%.

**Conclusion :** Ces résultats viennent confirmer que l'interruption de la transmission contre la filariose lymphatique est maintenue dans les 6 districts sanitaires. La prévalence des géohelminthiases classe la région comme zone à faible transmission et n'implique pas de mesure spécifique en termes de traitement communautaire en période post arrêt de traitement à l'Albendazole et l'Ivermectine

**Mots clés :** FL, TAS, géohelminthiases, Burkina Faso

---

UNE NOUVELLE CTA

POUR VAINCRE LE PALUDISME



MAINTENANT

VOUS AVEZ LE CHOIX

Shin Poong Pharmaceuticals, fortement engagé dans la lutte contre le paludisme, développe et donne accès à de nouveaux médicaments antipaludiques.

 SHIN POONG PHARM. CO., LTD.

Avec plus de 50 ans d'expérience, Shin Poong est un laboratoire pharmaceutique coréen ayant une présence internationale dans 45 pays.

Antipaludique

**PYRAMAX<sup>®</sup>**

Tétraphosphate de pyronaridine / Artésunate

 SHIN POONG PHARM. CO., LTD.

**Médecine d'Afrique Noire**

électronique

