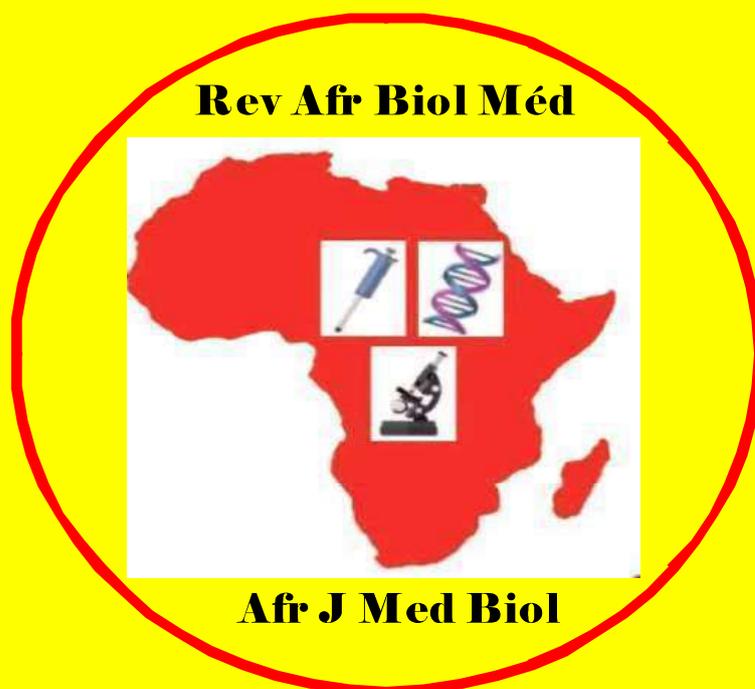


# **Revue Africaine de Biologie Médicale**

## **African Journal of Medical Biology**



**Rev Afr Biol Med. / Afr J Med Biol. 2019;4(8)**

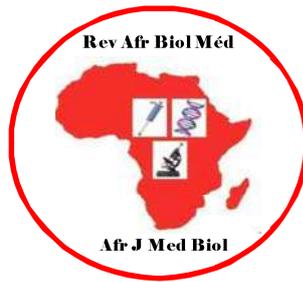
**ISSN : 2517-8393**

**Tome 4 - Numéro 8**

**Mai 2019**

**Supplément 5**

**WEBSITE / SITE WEB :**  
**[www.revafric-bm.sn](http://www.revafric-bm.sn)**



# **REVUE AFRICAINE DE BIOLOGIE MEDICALE**

# **AFRICAN JOURNAL OF MEDICAL BIOLOGY**

**ISSN : 2517-8393**

**Contacts :**

**Pour soumettre un article / To submit a manuscript : [profisow3@gmail.com](mailto:profisow3@gmail.com)**

**[soumission@revafric-bm.sn](mailto:soumission@revafric-bm.sn)**

**Pour toute information / For informations :**

**[infos@revafric-bm.sn](mailto:infos@revafric-bm.sn)**

**Rédacteur en Chef / Editor in Chief :**

**[editors@revafric-bm.sn](mailto:editors@revafric-bm.sn)**

## Comité de Rédaction / Editorial board



**Rédacteur en Chef / Editor in chief :**  
**Pr Ahmad Iyane Sow (Sénégal)**

### Membres :

<b>Pr Roughyatou Ka :</b>	<b>Sénégal</b>
<b>Dr Abdoulaye Nikiéma :</b>	<b>Burkina Faso</b>
<b>Pr Awa Oumar Touré :</b>	<b>Sénégal</b>
<b>Dr Abdelaye Keïta :</b>	<b>Mali</b>
<b>Pr Yémou Dieng :</b>	<b>Sénégal</b>
<b>Pr Hugues Ahiboh :</b>	<b>Côte d'Ivoire</b>
<b>Pr Iyane Sow :</b>	<b>Sénégal</b>
<b>Ing. Ibrahim Abderahim :</b>	<b>Tchad</b>
<b>Pr Philomène Lopez-Sall :</b>	<b>Sénégal</b>
<b>Dr Amadou Alpha Sall :</b>	<b>Sénégal</b>
<b>Pr Lansana Sangaré :</b>	<b>Burkina Faso</b>
<b>Pr Thérèse Dieng :</b>	<b>Sénégal</b>
<b>Dr Guy Olivier Mbensa :</b>	<b>RDC</b>
<b>Pr Papa Madièye Guèye :</b>	<b>Sénégal</b>
<b>Pr Chantal Akoua Koffi :</b>	<b>Côte d'Ivoire</b>
<b>Pr Abibatou Sall :</b>	<b>Sénégal</b>
<b>Dr Yolande Sissinto Savi de Tové :</b>	<b>Bénin</b>
<b>Pr Daouda Ndiaye :</b>	<b>Sénégal</b>
<b>Pr Fatou Diallo :</b>	<b>Sénégal</b>
<b>Pr Halimatou Diop :</b>	<b>Sénégal</b>
<b>Pr Mounkaïla Boutchi :</b>	<b>Niger</b>



## RECOMMANDATIONS AUX AUTEURS

La Revue africaine de Biologie Médicale est une revue scientifique qui comprend différentes sections correspondant aux disciplines biologiques :

Section A : Bactériologie-Virologie

Section B : Biologie cellulaire

Section C : Biologie moléculaire

Section D : Biochimie

Section E : Génétique médicale

Section F : Hématologie Biologique

Section G : Immunologie

Section H : Parasitologie-Mycologie.

La revue publie des articles dans les rubriques suivantes: des éditoriaux (sur demande de la Rédaction), des revues, des articles originaux, des résultats de recherche fondamentale et opérationnelle, des essais, des travaux en Santé Publique, sur la Qualité, la Biosécurité ou la réglementation.

### Soumission et évaluation des manuscrits

La Revue publie des articles en Français et en Anglais, avec un résumé dans les deux langues.

Les manuscrits doivent être soumis en version électronique via Internet et rédigés en double interligne, avec la police Times New Roman, taille 12.

Chaque article soumis fait l'objet d'une vérification du comité de Rédaction sur le respect des présentes recommandations avant soumission à l'évaluation de deux relecteurs selon une échelle. Après acceptation, des tirés-à-part sont remis aux auteurs après paiement de frais d'impression.

### Présentation des manuscrits

Les manuscrits ne doivent faire l'objet d'aucune soumission à un autre journal.

Ils ne doivent pas dépasser 15 pages (avec les références, les tableaux et figures) et sont présentés comme suit :

\* A la page de garde mettre :

- Les titres de l'article en français et en anglais

- Les auteurs : noms suivis de l'abréviation des prénoms, séparés par des virgules, le dernier prénom sera suivi d'un point. Ex. : Sow AI<sup>1</sup>, Guèye A<sup>2</sup>, Sall B<sup>3</sup>. Les chiffres en exposant renvoient aux institutions de rattachement des auteurs dont les adresses électroniques doivent être fournies.

- La rubrique proposée par les auteurs,

- Les noms, prénoms, adresses et contacts (téléphone, adresse E mail, boîte postale) de l'auteur correspondant à qui seront envoyés les avis des relecteurs et les tirés-à-part.

\* Les pages de résumés : ne doivent pas dépasser deux pages (une par langue)

- Mettre le titre de l'article sans les auteurs

- Présenter des résumés structurés en sous chapitres : introduction (avec les objectifs), matériels et méthodes, principaux résultats, et conclusion (sans référence).

- Donner les mots clés (entre 3 et 5), séparés par des virgules.

\* Corps du texte :

- L'introduction présente les informations de base sur le travail ainsi que les objectifs visés.

- Le reste du manuscrit comprend les chapitres sur le matériel utilisé et la méthodologie (avec précision du respect des règles éthiques), les résultats non commentés, la discussion, la conclusion, les références. Après la conclusion, les auteurs peuvent insérer quelques mots de remerciement.

- Tableaux et figures doivent être incorporés dans le corps du texte ; si nécessaire, il sera demandé aux auteurs l'original des images.

. Les figures sont numérotées en chiffres arabes (1,2,3,...) et les tableaux en chiffres romains (I,II,III,...)

. Les titres des figures sont placés en bas et les titres des tableaux en haut.

- Références :

. Elles sont appelées dans le texte par des chiffres arabes entre crochets [1] selon l'ordre chronologique de leur apparition.

. Toutes les références présentées sur la liste doivent être appelées dans le texte.

. Elles doivent répondre aux normes internationales et leur nombre doit se situer entre 15 au minimum et 20 au maximum pour un article original.

. Les rapports, thèses et travaux personnels non publiés ne doivent pas figurer sur la liste des références mais peuvent être cités dans le manuscrit avec la mention (non publié).

. Les articles « sous presse » ne sont pas admis avant leur publication.

. Pour les articles de revue, présenter comme suit: Auteurs. Titre de l'article. Nom de la revue en toutes lettres. Année ; volume (numéro) : pages séparées d'un tiret.

*Exemple* : Sow AI, Sall B, Guèye D. Résultats d'une surveillance des résistances aux antimicrobiens sur une année au Sénégal. Revue africaine de Biologie Médicale.2016;1(3):1-5.

. Pour les références à des ouvrages, après les auteurs et le titre, citer l'éditeur, la ville d'édition, l'année, le tome, le numéro d'édition, les pages.

Pour les références électroniques : après les auteurs et le titre, préciser qu'il s'agit d'une référence électronique, indiquer l'année de publication, l'adresse du site et la date de consultation.

Tout manuscrit ne respectant les présentes recommandations sera retourné aux auteurs sans soumission aux relecteurs.

Adresse de soumission des articles :

profisow3@gmail.com /soumission@revafric-bm.sn

# INSTRUCTIONS FOR AUTHORS



**African Journal of Medical Biology** is a scientific journal which include different sections related to biological domains :

Section A : **Bacteriology and Virology**

Section B : **Cellular Biology**

Section C : **Molecular Biology**

Section D : **Biochemistry**

Section E : **Medical Genetic**

Section F : **Biological Hematology**

Section G : **Immunology**

Section H : **Parasitology and Mycology.**

The Journal publishes editorials (asked by the editorial team), reviews, original articles, results of fundamental and operational research, essays, articles on public health, quality, Bio-security or regulations.

## Submission and evaluation of manuscripts

The Journal publishes articles either in French or in English, with a summary in both languages.

The manuscripts must be submitted in electronic version by Internet and typewritten in double line spacing, with Times New Roman font, size 12.

Each submitted article is verified by the members of Editorial committee to see if the instructions for authors are respected. This is done before the submission of the articles to two proofreaders who will evaluate it depending on a scale.

The manuscripts accepted are printed for authors after payment of article publication fees.

## Presentation of manuscripts

The manuscripts must not be submitted to another journal; they must not exceed 15 pages (including references, tables and figures) and are presented like followed :

\* The flyleaf must include :

- The title of the article in both languages, French and English

- The authors: last names followed by the abbreviation of the first names, separated by commas. The last first name will be followed by a full stop.

Example: Sow AI<sup>1</sup>, Guèye A<sup>2</sup>, Sall B<sup>3</sup>. While presenting the numbers refer to the institutions of the authors.

- The column proposed by authors

- The name, address, e-mail, telephone of the corresponding author and the e-mail of other authors.

\* The summary pages must not exceed two pages (one per language) and should include :

- The title of the article without the authors

- The summaries must be structured into subsections (without reference): introduction (with objectives), materials and methods, results and conclusion.

- Give 3 to 5 Keywords separated by commas

\* The text of manuscript will be divided into sections :

- The introduction presents basic informations and the objectives of the article.

- The other sections include the materials and the methodology (with precision of respect of ethical rules), the results not commented, the discussion, the conclusion and the references. The authors can use acknowledgement after conclusion.

- Tables and figures must be incorporated in the text. If necessary, the original images can be asked to the authors.

- The authors should use Arabic numbers (1,2,3) for figures and Roman numbers (I,II,III) for tables.

- The title of the figures must be put at the bottom and the title of the tables must be put above.

\* References :

- For citation of references in the text, the authors should use numbers of references between brackets [1], listed in chronologic order.

- Every reference being in the list must be cited in the text.

- References must follow the international norms and their number must be minimum 15 and maximum 20 for original articles.

- Reports, thesis and unpublished results must not be in the reference list, but can be cited in the text with the mention (unpublished).

- The articles "in Press" are not admitted before their publication.

- For the articles of journal, present like followed: Authors. Title of the article. Full name of review. Year; number of the volume (N°), pages separated by a dash. Example : Sow AI, Sall B, Guèye D. Results of a one year surveillance of the resistance to anti-microbial in Senegal. African Journal of Medical Biology.2016; 1(3):1-5.

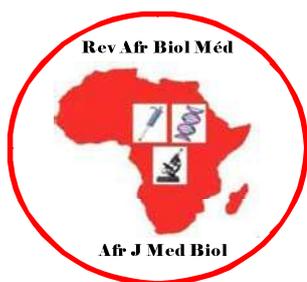
- For the references of books : Authors. Title. Editor. Town of edition. Year; volume, N° of edition and pages

- For electronic references: After authors and Title, precise that it is an electronic reference, year of publication, website address and consulting date.

Any manuscript which does not respect these instructions will be returned to authors without correction of the reviewers.

Address for submission :

profisow3@gmail.com /soumission@revafriic-bm.sn



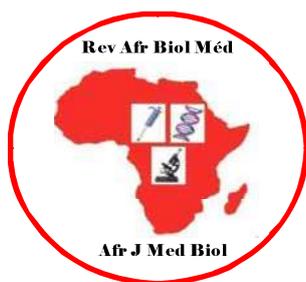
**Revue africaine de Biologie Médicale**

**African Journal of Medical Biology**

**Section Bactériologie et Virologie / Bacteriology and Virology**

**COMITE DE LECTURE / COMMITTEE OF REVIEWERS**

<b>Membres / Members</b>	<b>Institutions</b>	<b>Pays / Country</b>
<b>Pr Séverin Anagonou</b>	<b>Université de Cotonou</b>	<b>Bénin</b>
<b>Pr Chantal Akoua Koffi</b>	<b>Université de Bouaké</b>	<b>Côte d'Ivoire</b>
<b>Pr Cheikh Saad Bouh Boye</b>	<b>Université Cheikh Anta Diop</b>	<b>Sénégal</b>
<b>Pr Moussa Fafa Cissé</b>	<b>Université Cheikh Anta Diop</b>	<b>Sénégal</b>
<b>Pr Mireille Prince David</b>	<b>Université de Lomé</b>	<b>Togo</b>
<b>Pr Souleymane Diallo</b>	<b>Centre Charles Mérieux</b>	<b>Mali</b>
<b>Pr Mireille Dosso</b>	<b>Université d'Abidjan</b>	<b>Côte d'Ivoire</b>
<b>Pr Hortense Faye-Kette</b>	<b>Université d'Abidjan</b>	<b>Côte d'Ivoire</b>
<b>Pr Jean Freney</b>	<b>CHU de Lyon</b>	<b>France</b>
<b>Pr Aïssatou Gaye-Diallo</b>	<b>Université Cheikh Anta Diop</b>	<b>Sénégal</b>
<b>Pr Amy Gassama</b>	<b>Institut Pasteur Dakar, UCAD</b>	<b>Sénégal</b>
<b>Pr Bréhima Koumaré</b>	<b>LAM EUREKA</b>	<b>Mali</b>
<b>Pr Philippe Lanotte</b>	<b>Université de Tours</b>	<b>France</b>
<b>Dr Jean Claude Manuguerra</b>	<b>Institut Pasteur Paris</b>	<b>France</b>
<b>Pr Souleymane Mboup</b>	<b>Université Cheikh Anta Diop</b>	<b>Sénégal</b>
<b>Dr Jalal Nourlil</b>	<b>Institut Pasteur</b>	<b>Maroc</b>
<b>Dr Pascale Ondo</b>	<b>AIGHD</b>	<b>Hollande</b>
<b>Pr Rasmata Ouédraogo</b>	<b>Université de Ouagadougou</b>	<b>Burkina Faso</b>
<b>Pr Keira Rahal</b>	<b>Université 1 d'Alger / Institut Pasteur</b>	<b>Algérie</b>
<b>Dr Lila Rahalison</b>	<b>CDC d'Atlanta</b>	<b>Etats Unis</b>
<b>Dr Amadou Alpha Sall</b>	<b>Institut Pasteur de Dakar</b>	<b>Sénégal</b>
<b>Pr Lansana Sangaré</b>	<b>Université de Ouagadougou</b>	<b>Burkina Faso</b>
<b>Pr. A. Iyane Sow</b>	<b>Université Cheikh Anta Diop</b>	<b>Sénégal</b>
<b>Pr Ndèye Coumba Touré</b>	<b>Université Cheikh Anta Diop</b>	<b>Sénégal</b>
<b>Pr Noël Tordo</b>	<b>Institut Pasteur de Guinée</b>	<b>Guinée</b>



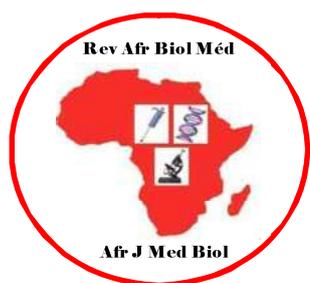
**Revue africaine de Biologie Médicale**

**African Journal of Medical Biology**

**Section Biochimie / Biochemistry**

**COMITE DE LECTURE / COMMITTEE OF REVIEWERS**

<b>Membres / Members</b>	<b>Institutions</b>	<b>Pays / Country</b>
<b>Pr Hugues Ahibo</b>	<b>Université de Cocody</b>	<b>Côte d'Ivoire</b>
<b>Pr Aynina Cissé</b>	<b>Université Cheikh Anta Diop</b>	<b>Sénégal</b>
<b>Dr Kouassi Kafui Codjo</b>	<b>Université de Lomé</b>	<b>Togo</b>
<b>Pr Fatou Diallo</b>	<b>Université Cheikh Anta Diop</b>	<b>Sénégal</b>
<b>Pr Papa Amadou Diop</b>	<b>Université Cheikh Anta Diop</b>	<b>Sénégal</b>
<b>Pr Papa Madièye Guèye</b>	<b>Université Cheikh Anta Diop</b>	<b>Sénégal</b>
<b>Pr Elie Kabré</b>	<b>Université de Ouagadougou</b>	<b>Burkina Faso</b>
<b>Pr Philomène Lopez-Sall</b>	<b>Université Cheikh Anta Diop</b>	<b>Sénégal</b>
<b>Dr Abdoulaye Nikiéma</b>	<b>Université de Ouagadougou</b>	<b>Burkina Faso</b>
<b>Pr Jean Sakandé</b>	<b>Université de Ouagadougou</b>	<b>Burkina Faso</b>
<b>Pr Niama Diop Sall</b>	<b>Université Cheikh Anta Diop</b>	<b>Sénégal</b>
<b>Pr Daniel Sess</b>	<b>Université d'Abidjan</b>	<b>Côte d'Ivoire</b>
<b>Pr Georges Thiahou</b>	<b>Université de Bouaké</b>	<b>Côte d'Ivoire</b>
<b>Pr Meïssa Touré</b>	<b>Université Cheikh Anta Diop</b>	<b>Sénégal</b>



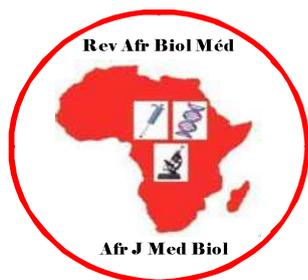
**Revue africaine de Biologie Médicale**

**African Journal of Medical Biology**

**Section Hématologie / Hematology**

**COMITE DE LECTURE / COMMITTEE OF REVIEWERS**

<b>Membres / Members</b>	<b>Institutions</b>	<b>Pays / Country</b>
<b>Pr Ludovic Anani</b>	<b>Université de Cotonou</b>	<b>Bénin</b>
<b>Pr Mounirou Baby</b>	<b>Université de Bamako</b>	<b>Mali</b>
<b>Pr Bamory Dembélé</b>	<b>Université d'Abidjan</b>	<b>Côte d'Ivoire</b>
<b>Pr Saliou Diop</b>	<b>Université Cheikh Anta Diop</b>	<b>Sénégal</b>
<b>Dr Eléonore Kafando</b>	<b>Université de Ouagadougou</b>	<b>Burkina Faso</b>
<b>Dr Irénée Kuéviakoe</b>	<b>Université de Lomé</b>	<b>Togo</b>
<b>Pr Abibatou Sall</b>	<b>Université Cheikh Anta Diop</b>	<b>Sénégal</b>
<b>Pr Duni Sawadogo</b>	<b>Université d'Abidjan</b>	<b>Côte d'Ivoire</b>
<b>Pr Akuété Yvon Segbena</b>	<b>Université de Lomé</b>	<b>Togo</b>
<b>Dr Tidiane Siby</b>	<b>LBM Bio 24</b>	<b>Sénégal</b>
<b>Pr Awa Oumar Touré</b>	<b>Université Cheikh Anta Diop</b>	<b>Sénégal</b>
<b>Pr Ahoefa Vovor</b>	<b>Université de Lomé</b>	<b>Togo</b>



**Revue africaine de Biologie Médicale**

**African Journal of Medical Biology**

**Section Immunologie / Immunology**

**COMITE DE LECTURE / COMMITTEE OF REVIEWERS**

<b>Membres / Members</b>	<b>Institutions</b>	<b>Pays / Country</b>
<b>Pr Mounirou Baby</b>	<b>Université de Bamako</b>	<b>Mali</b>
<b>Pr Bamory Dembélé</b>	<b>Université d'Abidjan</b>	<b>Côte d'Ivoire</b>
<b>Pr Alioune Dièye</b>	<b>Université Cheikh Anta Diop</b>	<b>Sénégal</b>
<b>Pr Tandakha Dièye</b>	<b>Université Cheikh Anta Diop</b>	<b>Sénégal</b>
<b>Pr Saliou Diop</b>	<b>Université Cheikh Anta Diop</b>	<b>Sénégal</b>
<b>Dr Eléonore Kafando</b>	<b>Université de Ouagadougou</b>	<b>Burkina Faso</b>
<b>Pr Bouréma Kouriba</b>	<b>Université de Bamako</b>	<b>Mali</b>
<b>Dr Pascale Ondoa : Amsterdam Institute of Global Health and Development Hollande</b>		
<b>Pr Abibatou Sall</b>	<b>Université Cheikh Anta Diop</b>	<b>Sénégal</b>
<b>Pr Duni Sawadogo</b>	<b>Université d'Abidjan</b>	<b>Côte d'Ivoire</b>
<b>Pr Akuété Yvon Segbena</b>	<b>Université de Lomé</b>	<b>Togo</b>
<b>Dr Tidiane Siby</b>	<b>LBM Bio 24</b>	<b>Sénégal</b>
<b>Pr Maguette Sylla-Niang</b>	<b>Université Cheikh Anta Diop</b>	<b>Sénégal</b>
<b>Pr Awa Oumar Touré</b>	<b>Université Cheikh Anta Diop</b>	<b>Sénégal</b>



**Revue africaine de Biologie Médicale**  
**African Journal of Medical Biology**

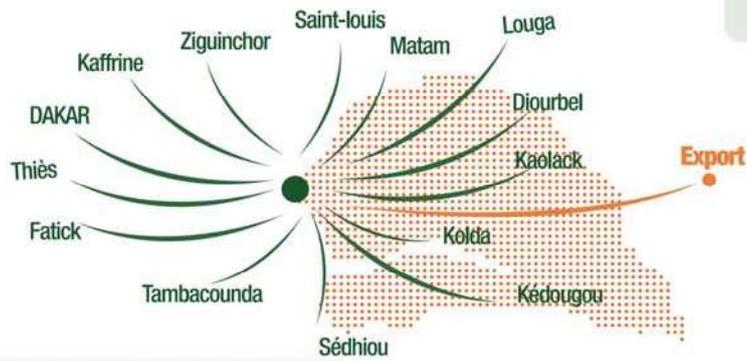
**Section Parasitologie et Mycologie / Parasitology and Mycology**

**COMITE DE LECTURE / COMMITTEE OF REVIEWERS**

<b>Membres / Members</b>	<b>Institutions</b>	<b>Pays / Country</b>
<b>Pr Thérèse Dieng</b>	<b>Université Cheikh Anta Diop</b>	<b>Sénégal</b>
<b>Pr Yémou Dieng</b>	<b>Université Cheikh Anta Diop</b>	<b>Sénégal</b>
<b>Pr Babacar Faye</b>	<b>Université Cheikh Anta Diop</b>	<b>Sénégal</b>
<b>Pr Omar Gaye</b>	<b>Université Cheikh Anta Diop</b>	<b>Sénégal</b>
<b>Pr Robert Guiguemdé</b>	<b>Université de Bobo Dioulasso</b>	<b>Burkina Faso</b>
<b>Pr Aurore Hounto</b>	<b>Université de Cotonou</b>	<b>Bénin</b>
<b>Pr Dorothée Kinde-Gazard</b>	<b>Université de Cotonou</b>	<b>Bénin</b>
<b>Pr Daouda Ndiaye</b>	<b>Université Cheikh Anta Diop</b>	<b>Sénégal</b>
<b>Pr Jean Louis Ndiaye</b>	<b>Université Cheikh Anta Diop</b>	<b>Sénégal</b>
<b>Pr Doumbo Ogobara</b>	<b>Université de Bamako</b>	<b>Mali</b>
<b>Dr Yolande Sissinto Savi de Tové</b>	<b>Université de Cotonou</b>	<b>Bénin</b>



## Qualité Précision Efficience



Accompagnement conseil Marketing  
et Communication Scientifique



Equipements industriels



Biologistique et Sous traitance  
des analyses spécialisées



Equipements et  
Services biomédicaux



Maintenance industrielle

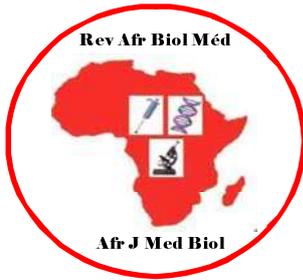
### CONTACTS:

2iris votre partenaire pour des solutions de  
diagnostic et de maintenance.

[www.2iris.com](http://www.2iris.com)

[2iris@2iris.com](mailto:2iris@2iris.com)

+221 33 824 37 37



**Revue africaine de Biologie Médicale**

**African Journal of Medical Biology**

## **SOMMAIRE / HEADLINE**

**Section A : Bactériologie - Virologie / Bacteriology and Virology : P. 593**

**Profil bactériologique et sensibilité aux antibiotiques des souches bactériennes isolées de patients des unités de soins intensifs du Centre Hospitalier National Universitaire de Fann à Dakar.**

**Bacteriological profile and antibiotic susceptibility of bacterial strains isolated from patients hospitalized in intensive care units at FANN Hospital, Dakar.**

**Ka R, Diagne R, Niang AA, Dia ML, Gambe D, Diop A, Dièye B, Sow AI.**

**Section A : Bactériologie - Virologie / Bacteriology and Virology : P. 601**

**Les accidents d'exposition au sang chez le personnel de santé dans un hôpital Tunisien**

**The blood exposure accidents among health personnel in a Tunisian hospital**

**Hajlaoui B, Mahfoudh A, Ben Haj Khalifa A, Boussoffara H, Rejeb H, Bouzgarou L, Khalfallah T, Kheder M.**

**Section F : Hématologie / Hematology : P. 611**

**Importance du marquage CD3, CD19, CD34 associé à la cytochimie par la myéloperoxydase dans les leucémies aiguës.**

**Importance of CD3, CD19, CD34 labeling associated with myeloperoxidase cytochemistry in acute leukemias.**

**Kima D, Sawadogo AS, Nikiéma M, Kafando E, Traoré Y.**

**Section F : Hématologie / Hematology : P. 617**

**Facteurs de risque de l'hépatite C chez les donneurs de sang : Étude cas-témoins au Centre National de Transfusion Sanguine de Dakar.**

**Risk factors for hepatitis C virus infection among blood donors : A case control study in National Blood Transfusion Center, Dakar.**

**Guèye YB, Seck M, Diaby I, Faye B, Sy D, Touré SA, Dieng N, Gadjji M, Senghor AB, Dièye SB, Derneville MM, Dièye TN, Diop S.**

**Supplément 5 :**

**Suite Résumés des communications du Forum International de la Biologie en Afrique, 2e édition**

**P. 625**

## Section A : Bactériologie - Virologie / Bacteriology and Virology

### Profil bactériologique et sensibilité aux antibiotiques des souches bactériennes isolées de patients des unités de soins intensifs du Centre Hospitalier National Universitaire de Fann à Dakar.

### Bacteriological profile and antibiotic susceptibility of bacterial strains isolated from patients hospitalized in intensive care units at FANN Hospital, Dakar.

Ka R<sup>1,2,3</sup>, Diagne R<sup>2,3</sup>, Niang AA<sup>1,4</sup>, Dia ML<sup>1,4</sup>, Gambe D<sup>1</sup>, Diop A<sup>4</sup>, Dieye B<sup>1,4</sup>, Sow AI<sup>1,4</sup>

1. Laboratoire de Bactériologie, Centre Hospitalier National Universitaire de Fann

2. UFR des Sciences de la Santé, Université de Thiès

3. Laboratoire National de Santé Publique, Thiès

4. Faculté de Médecine, Université Cheikh Anta Diop de Dakar

#### Section A: Bactériologie et Virologie

#### Rubrique : Article original

##### Résumé

##### Introduction

Les infections bactériennes sont des événements fréquents en milieu d'unité de soins intensifs (USI), en raison de la densité des soins, de l'exposition à divers dispositifs invasifs et du terrain de survenue. Les agents pathogènes impliqués présentent souvent des résistances acquises du fait de la pression de sélection.

L'objectif de cette étude était de dresser le profil bactériologique des souches isolées en USI dans un hôpital de niveau III et de déterminer leur profil de résistance aux antibiotiques.

##### Méthodologie

Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive réalisée à partir de données collectées à partir des registres et des fiches d'antibiogrammes du laboratoire de Bactériologie de l'Hôpital de Fann. Sont concernées toutes des souches bactériennes isolées de prélèvements faits chez des patients hospitalisés au niveau des USI de l'hôpital FANN durant l'année 2016.

Les résultats de l'antibiogramme ont été saisis sur le logiciel Microsoft Office Excel 2016, puis transférés sur le logiciel SPSS Version 17.01 pour exploitation.

##### Résultats

La collecte a permis de recenser 190 souches non redondantes chez 118 patients hospitalisés au niveau des différentes USI de l'hôpital, 56,84% des isolats venant des 2 USI de services de Chirurgie. La prédominance était masculine et la moyenne d'âge de 48 ans.

La fréquence de positivité était de 81,3% pour les suppurations, 41% pour les urines et 30,2% pour les hémocultures. Les principales espèces bactériennes isolées étaient *Klebsiella pneumoniae* (26,31%), *Enterobacter spp* (16,31%), *Pseudomonas spp* (12,63%) qui étaient plus fréquentes en Chirurgie et *Staphylococcus spp* (15,26%) plus retrouvée en Médecine.

La sécrétion de bêta-lactamases à spectre étendu était retrouvée chez 72,5 % des entérobactéries isolées et les SARM représentaient 46,6% des isolats de Staphylocoques. Ces Bactéries multi résistantes étaient plus présentes dans les services de Chirurgie.

##### Conclusion

L'isolement de BMR est fréquente chez les patients hospitalisés dans les unités de soins intensifs, surtout en milieu chirurgical même si on retrouve les mêmes espèces bactériennes dans les autres unités. Il faudrait donc dans ces unités accentuer les mesures de contrôle et de prévention de l'infection par la sensibilisation et la formation du personnel médical.

**Mots clés :** Multi résistance, Unités de soins intensifs, Dakar, Sénégal

##### Summary

##### Introduction

Bacterial infections are frequent in the intensive care unit environment, due to the density of care, use of various invasive devices, and the site of infection. The pathogens involved often have resistances acquired because of the selection pressure.

The objective of this study was to establish the bacteriological profile of strains isolated in ICU in a Level III hospital (3 ICU in medical services and 2 ICU in surgical services) and determine their antibiotic resistance profile.

##### Methods

The data, collected from the identification and antibiogram reports, concerned all the bacterial strains isolated from samples of patients hospitalized in ICUs at FANN hospital during 2016. The results of the susceptibility tests were registered on the Microsoft Office Excel 2016 software and transferred to the SPSS Version 17.01 software for data analysis.

##### Results

So 190 non-redundant strains were identified from 118 patients hospitalized at the different ICUs of the hospital, 56.84% of them coming from the 2 ICUs of surgical services. The predominance was male and the average age was 48 years.

The frequency of positivity was 81.3% for suppurations, 41% for urine and 30.2% for blood cultures. The main bacterial species isolated were *Klebsiella pneumoniae* (26.31%), *Enterobacter spp* (16.31%), *Pseudomonas spp* (12.63%), which were more common in Surgery and *Staphylococcus spp* (15.26%) found in Medicine.

The secretion of extended-spectrum  $\beta$ -lactamases was at a rate of 72.5% for the Enterobacteria and MRSA accounted for 46.6% of Staphylococcal isolates. These multi-drug resistance bacteria were more present in the surgical departments.

##### Conclusion

BMR isolation is common in ICU patients, especially in the surgical service even though the same bacterial species are found in other units. Then in these ICUs, the prevention and control of infections should be increased by sensitizing and training the medical personnel.

**Key words :** Multidrugresistance, Intensive Care Units, Dakar, Sénégal

**Correspondance :** Dr Roughyatou KA, Laboratoire de Bactériologie, CHNU de Fann, BP 5055 Dakar Fann.

E mail : [roughvka@gmail.com](mailto:roughvka@gmail.com)

**Section A : Bactériologie - Virologie / Bacteriology and Virology**

**Les accidents d'exposition au sang chez le personnel de santé  
dans un hôpital Tunisien**

**The blood exposure accidents among health personnel  
in a Tunisian hospital**

**Hajlaoui B<sup>1\*</sup>, Mahfoudh A<sup>2</sup>, Ben Haj Khalifa A<sup>1</sup>, Boussoffara H<sup>1</sup>, Rejeb H<sup>1</sup>,  
Bouzarrou L<sup>2</sup>, Khalfallah T<sup>2</sup>, Kheder M<sup>1</sup>**

1. Laboratoire de Microbiologie, CHU Tahar Sfar Mahdia 5100, Tunisie

2. Service de médecine de travail, CHU Tahar Sfar Mahdia 5100, Tunisie

**Section A : Bactériologie et Virologie**

**Rubrique : Santé Publique**

**Résumé**

**Introduction :** Les accidents d'exposition aux liquides biologiques, demeurent fréquents et mettent en danger la vie des professionnels de santé du fait du risque de contamination notamment virale. L'objectif de ce travail était de déterminer l'incidence des accidents d'exposition au sang (AES) dans cette population et de décrire leurs mécanismes et les circonstances de survenue ainsi que la démarche de leur déclaration et de leur prévention. **Matériel et Méthodes :** Il s'agit d'une étude transversale rétrospective et descriptive, portant sur l'ensemble des personnes victimes d'accident d'exposition au sang ayant déclaré leur accidents au service de Médecine de Travail et effectué leur sérologies au service de Microbiologie au CHU de Mahdia pendant la période d'étude allant du 1<sup>er</sup> janvier 2012 au 30 avril 2016. **Principaux résultats :** Incidence des AES : Au total 271 AES ont été déclarés par le personnel de santé. L'incidence des AES a augmenté en fonction des années, de 8,1 AES pour 100 lits en 2012 à 17,2 AES pour 100 lits en 2016. Les jeunes représentaient, la catégorie la plus concernée 80,8% avec une prédominance féminine (62%). Répartition selon la profession : Les infirmiers (28,3%), les médecins internes (26,6%) et les ouvriers (18,8%) étaient les professions le plus exposées aux AES. Répartition par service : Le plus grand nombre d'AES, a été enregistré dans les services de maternité (17,4%), suivi des urgences (15,9%) et des blocs opératoires (14,8%). Actes et circonstances de survenue des AES : Les piqûres par aiguille de type IM/IV/perfusion (25%) ont été les circonstances d'exposition les plus fréquentes. Les mesures initiales d'asepsie ont été appliquées correctement par 87,8% des victimes. **Conclusion:** Les milieux de soins doivent contribuer à l'amélioration des conditions de travail, à la vaccination obligatoire contre l'hépatite B et de formation au profit du personnel en matière d'hygiène hospitalière et de gestion des déchets à risques infectieux.

**Mots clés :** accidents d'exposition au sang, personnel de santé, Hôpital Tunisien.

**Summary**

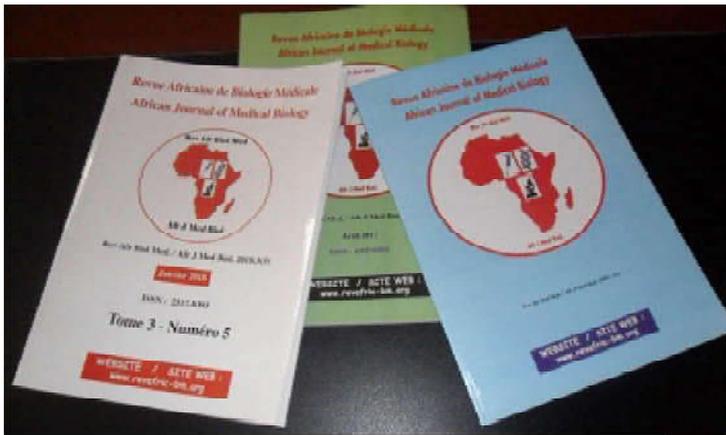
**Introduction:** Exposures to body fluids are common and endanger the life of health professionals because of the risk of contamination, particularly viral. The objective of this work was to determine the incidence of blood exposure accidents (BEA) in this population and to describe their mechanisms and circumstances of occurrence as well as the process of their reporting and prevention. **Material and methods:** This is a cross-sectional and descriptive cross-sectional study of all victims of accidental exposure to blood who reported their accidents in the service of Occupational Medicine and performed their serology in the service of Microbiology at CHU Mahdia during the study period from January 2012 to April 30, 2016. **Main results:** Impact of BEA: health personnel reported 271 BEA. The incidence of BEA has increased over the years, from 8,1 BEA per 100 beds in 2012 to 17,2 BEA per 100 beds in 2016. Young people were the most affected category 80.8% with a female predominance (62%). Distribution by occupation: Nurses (28,3%), internal physicians (26,6%) and manual workers (18,8%) were the most exposed occupational categories. Breakdown by department: The highest number of BEA was registered in the maternity ward (17.4%), followed by emergencies (15,9%) and operating theaters (14,8%). Acts and circumstances of occurrence of BEA: Needles of the IM / IV / perfusion type (25%) were the most frequent exposure circumstances. The initial measures of asepsis were correctly applied by 87,8% of the victims. **Conclusion:** Healthcare settings must contribute to the improvement of working conditions, mandatory vaccination against hepatitis B and training for staff in hospital hygiene and infectious waste management.

**Key words:** blood exposure accidents, health staff, Tunisian Hospital

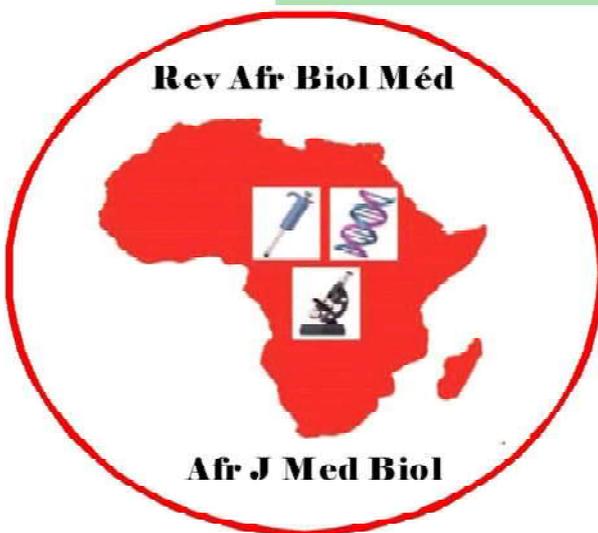
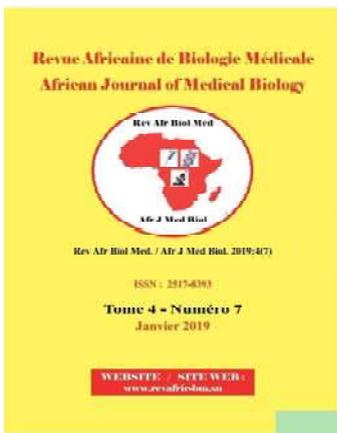
**Correspondance :** Hajlaoui Bessem

Adresse : Laboratoire de Microbiologie, Hôpital Tahar Sfar, Mahdia 5100.

Tel : 00 216 22 500 757 - E-mail : [bessem.pharma@gmail.com](mailto:bessem.pharma@gmail.com)



# Revue africaine de Biologie Médicale



**Prochaine parution :  
Septembre 2019**

## Section F : Hématologie / Hématology

### Importance du marquage CD3, CD19, CD34 associé à la cytochimie par la myéloperoxydase dans les leucémies aiguës.

### Importance of CD3, CD19, CD34 labeling associated with myeloperoxidase cytochemistry in acute leukemias.

**Kima D<sup>1</sup>, Sawadogo AS<sup>1,3</sup>, Nikiéma M<sup>1,2</sup>, Kafando E<sup>1</sup>, Traoré Y<sup>3</sup>**

1 : UFR/SDS, Université de Ouagadougou 03 BP 7021 Ouagadougou, BF

2 : Centre Hospitalier Universitaire Pédiatrique Charles De Gaulle (CHUP-CDG), 01 BP1198 Ouagadougou, BF

3 : UFR/SVT, Université de Ouagadougou 03 BP 7021 Ouagadougou, BF

#### Section F : Hématologie

#### Rubrique : Article original

##### Résumé

**Introduction :** Les leucémies aiguës (LA) constituent un groupe hétérogène de proliférations malignes du tissu hématopoïétique caractérisé par une expansion clonale de cellules immatures avec la présence de plus de 20% de blastes au myélogramme. Depuis quelques années, l'immunophénotypage est devenu un complément indispensable au diagnostic des LA. Aussi, nous nous sommes proposés de mettre à profit cette technologie afin de contribuer au diagnostic précis et à une meilleure prise en charge des LA à Ouagadougou.

**Matériels et méthodes :** L'hémogramme et le myélogramme ont été réalisés chez l'ensemble des patients. Le Cell Dyn 3200 (Abott Laboratories, USA) a été utilisé pour l'hémogramme et la numération des réticulocytes. L'immunophénotypage par les marqueurs CD3, CD19 et CD34 a été effectué à l'aide du cytomètre Cyflow SL (Partec SYSMEX, Japon). Nous avons utilisé le kit RAL de coloration par l'alpha naphthol pyronine pour la mise en évidence des myéloperoxydase. Nous avons obtenu l'autorisation du comité national d'éthique et un consentement a été obtenu pour chaque patient.

**Résultats :** Au total, 16 patients ont été inclus dans l'étude. Une blastose médullaire supérieure à 20% a été retrouvée chez 10 patients. Le diagnostic au myélogramme se répartissait en 4 leucémies aiguës myéloïdes (LAM) et 6 leucémies aiguës lymphoïdes (LAL). L'immunophénotypage et la cytochimie ont permis de préciser 4 LAM et 06 LALB. Ces dernières se composaient de 2 LALB matures de phénotype CD34-/CD3-/CD19+ et de 4 LALB immatures de phénotype CD34+/CD3-/CD19+.

**Conclusion :** L'immunophénotypage nous a permis de compléter la morphologie et la cytochimie en caractérisant mieux le clone leucémique. Etude inaugurale au Burkina Faso, sans reprendre le protocole de l'EGIL (European group for the immunological characterization of leukemias), le marquage CD3/CD19/CD34 a permis de faire une classification en lignée leucémique non disponible auparavant pour le clinicien.

**Mots clés :** Leucémie aigüe, immunophénotypage, cytochimie.

##### Summary

**Introduction:** Acute leukemia (LA) is a heterogeneous group of malignant proliferations of hematopoietic tissue characterized by clonal expansion of immature cells with more than 20% of bone marrow blasts. Immunophenotyping has become an indispensable complement to the diagnosis of AL. Also, we proposed to perform this technology in order to contribute to accurate diagnosis and better management of AL in Ouagadougou.

**Material and method:** Blood and bone marrow cells study were performed on all patients. Cell Dyn 3200 (Abott Laboratories, USA) was used for blood cells and reticulocytes count. Immunophenotyping with CD3, CD19 and CD34 was performed using Cyflow SL cytometer (Partec SYSMEX, Japan). We used the RAL kit with alpha naphthol pyronine staining for the myeloperoxidase test performing. We performed all tests after obtaining the approval of national Ethics Committee and informed consents.

**Results:** A total of 16 patients were included in the study. Bone marrow blast cell greater than 20% was found in 10 patients. Myelogram diagnosis was divided into 4 acute myeloid leukemia (AML) and 6 acute lymphoid leukemia (ALL). Immunophenotyping and cytochemistry made it possible to specify 4 LAM and 06 LALB. The latter consisted of two mature LALB with CD34- / CD3- / CD19+ phenotype and four immature LALB with CD34+ / CD3- / CD19+ phenotype.

**Conclusion:** The Immunophenotyping allowed us to complete morphology and cytochemistry diagnosis by better characterizing the leukemic clone. First study in Burkina Faso, without having taken *European Group* for the Immunological Characterization of Leukemia (EGIL), CD3 / CD19 / CD34 occurred us the classification in leukemic lineage not previously available for the clinician.

**Key words:** Acute leukemia, immunophenotyping, cytochemistry.

**Correspondance :** Kima Donatien:

**Tel :** +226 7660 2582

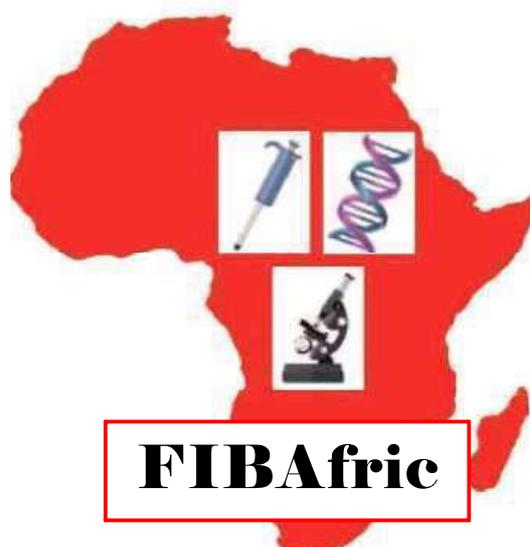
**E mail:** [kimadonatien@hotmail.com](mailto:kimadonatien@hotmail.com)



**Distribution, Installations, Suivis  
et Maintenance d'Equipements  
Hospitaliers Médico-chirurgicaux  
Vente de consommables et réactifs  
de Laboratoires**

**Rue 31x2 bis Médina Dakar -  
BP : 7981 Médina Dakar (Sénégal)  
Tél : (+221) 76 868 03 45 -  
E mail : bioservicesante1@gmail.com**

**Forum International**



**de la Biologie en Afrique**

## **Section F : Hématologie / Hématology**

### **Facteurs de risque de l'hépatite C chez les donneurs de sang : Étude cas-témoins au Centre National de Transfusion Sanguine de Dakar**

#### **Risk factors for hepatitis C virus infection among blood donors : A case control study in National Blood Transfusion Center, Dakar.**

**Guèye YB<sup>1</sup>, Seck M<sup>2</sup>, Diaby I<sup>1</sup>, Faye B<sup>2</sup>, Sy D<sup>1</sup>, Touré SA<sup>1</sup>, Dieng N<sup>1</sup>, Gadjji M<sup>2</sup>,  
Senghor AB<sup>1</sup>, Dièye SB<sup>1</sup>, Derneville MM<sup>1</sup>, Dièye TN<sup>2</sup>, Diop S<sup>2</sup>.**

1 : Centre National de Transfusion Sanguine, Dakar, Sénégal

2 : Université Cheikh Anta Diop. Faculté de Médecine, Pharmacie et Odontostomato – Stomatologie

---

**Section F : Hématologie**

**Rubrique : Article original**

---

#### **Résumé**

**Introduction :** L'identification des groupes à risque pour le VHC permet l'amélioration de la sélection médicale des donneurs de sang et la sécurité transfusionnelle. L'objectif de cette étude est de déterminer les facteurs de risque de la séropositivité du VHC dans un échantillon de la population de donneur de sang à Dakar.

**Matériel et Méthodes :** Une étude-cas témoins non appariée sur le sexe et l'âge a été effectuée chez des donneurs de sang du Centre National de Transfusion sanguine. Les cas étaient tous des donneurs ayant un dosage des anticorps anti HCV par chimiluminescence positif. Les témoins étaient tirés au sort parmi les donneurs ayant un dosage des anticorps anti HCV par chimiluminescence négatif. Les données ont été recueillies à l'aide d'un questionnaire standardisé.

**Résultats :** Parmi les 54 cas et 162 témoins interrogés, les antécédents de maladies sexuellement transmissibles, les antécédents d'injection, les antécédents de circoncision traditionnelle ou d'excision, le tatouage et les antécédents d'incarcération ont été retrouvés comme facteurs de risque de l'hépatite C avec un lien statistiquement significatif ( $p < 0,05$ ). Les antécédents de circoncision traditionnelle ou d'excision constituaient le résultat original de ce travail avec 31,9% chez les cas contre 15,4% chez les témoins [IC 95%] : 2,5 [1,2-5,5].

**Conclusion :** La recherche des facteurs de risque de maladies infectieuses dans la sélection médicale des donneurs participe au renforcement de la sécurité transfusionnelle. Les pratiques traditionnelles telles que de la circoncision et l'excision pratiquées de façon non aseptisée sont des vecteurs de transmission du VHC

**Mots clés :** Hépatite C ; Épidémiologie ; donneurs de sang ; sécurité transfusionnelle

#### **Summary**

**Introduction :** The identification of risk groups enables improved medical screening of blood donors and blood safety. The aim of the present study was to identify the risk factors of HCV infection in a sample of the blood donor population in Dakar.

**Method :** A case-control study unmatched by gender and age was conducted among blood donors at the National Centre of and blood transfusion. Cases were defined as blood donors with HCV positive by immunologique chimiluminescence. Controls were selected at random among immunologique chimiluminescence negative donors. A standardized questionnaire was used to collect data.

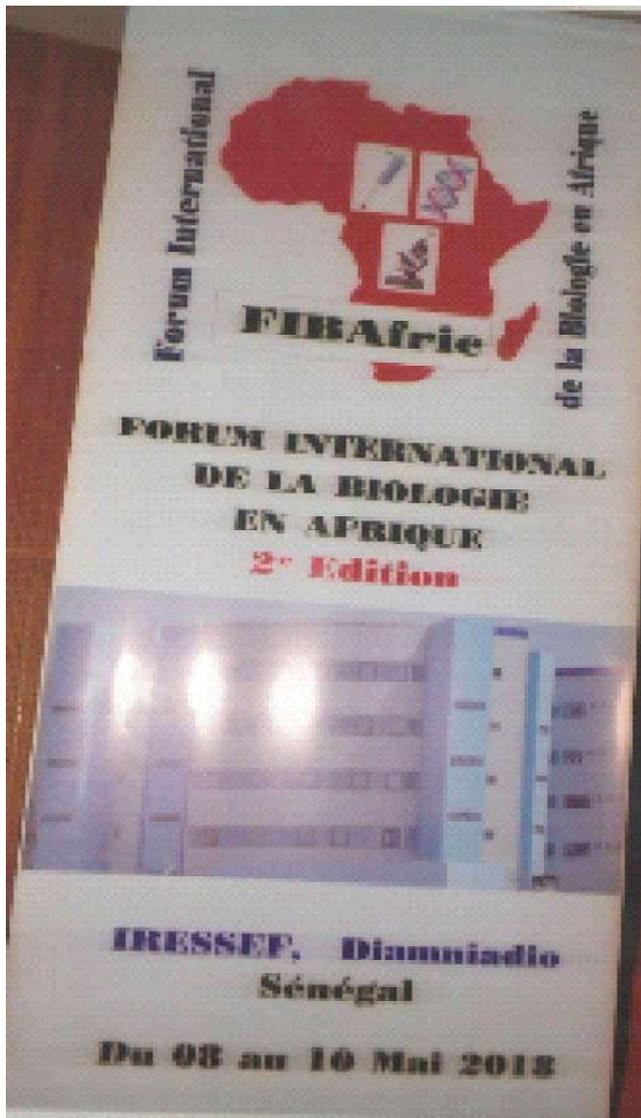
**Results :** Among the 54 cases and 162 controls interviewed, a history of sexually transmitted diseases, history of injection, history of traditional circumcision or excision, tattooing and history of incarceration were significant independent risk ( $p < 0,05$ ). Traditional circumcision or excision exposition were the original result of this work with 31.9% among cases against 15.4% in controls (odds ratio) IC 95%]: 2, 5 [1, 2-5, 5].

**Conclusion:** Research into the risk factors for infectious diseases in blood donor medical screening helps to improve transfusion safety. Traditional practices such as circumcision and not sanitized excision are vectors of HCV transmission

**Keywords :** Hepatitis C; Epidemiology; blood donor; transfusion safety;

---

**Correspondance :** Dr Youssou Bamar Guèye  
Centre National de transfusion sanguine, Dakar, Sénégal  
E mail: [gueveyoussou22@yahoo.fr](mailto:gueveyoussou22@yahoo.fr)

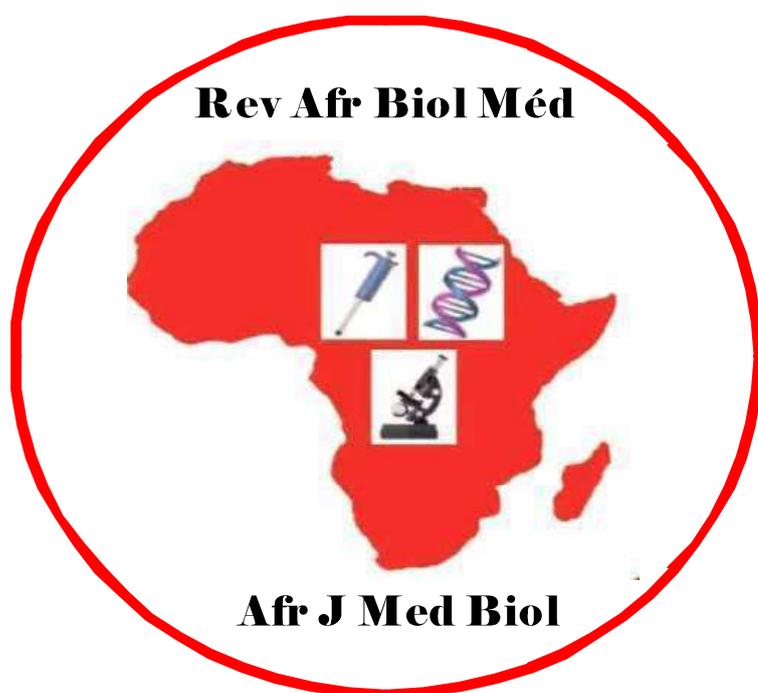


# Forum International de la Biologie en Afrique

**Prochaine édition : en 2020**

# **Revue Africaine de Biologie Médicale**

## **African Journal of Medical Biology**



**Rev Afr Biol Med. / Afr J Med Biol. 2019;4(8)**

**ISSN : 2517-8393**

### **Supplément 5**

**Mai 2019**

**Tome 4 - Numéro 8**

**WEBSITE / SITE WEB :**  
**[www.revafric-bm.sn](http://www.revafric-bm.sn)**

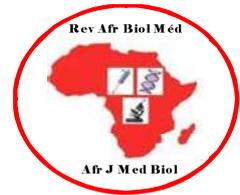


**FORUM INTERNATIONAL DE  
LA BIOLOGIE EN AFRIQUE**  
**INTERNATIONAL FORUM  
OF BIOLOGY IN AFRICA**



**IREESSEF, Diarniadio (Dakar), Sénégal :**  
**du 08 au 10 Mai 2018**

**Supplément 5 : suite des  
Résumés FIBAfriC 2018**



SAMU National





### *Comité d'organisation*

<b>Pr Philomène Lopez-Sall (Sénégal)</b>	<b>Pr M. Lamine Dia (Sénégal)</b>
<b>Pr Bamory Dembélé (Côte d'Ivoire)</b>	<b>Pr Roughyatou Ka (Sénégal)</b>
<b>Pr Awa Oumar Touré (Sénégal)</b>	<b>Dr Rokhaya Diagne (Sénégal)</b>
<b>Pr Bouréma Kouriba (Mali)</b>	<b>Mme Ndèye Yacine Fall (Sénégal)</b>
<b>Pr Eléonore Kafando (Burkina)</b>	<b>Mme Aïssatou Ndao Sow (Sénégal)</b>
<b>Pr Ndèye Coumba Touré (Sénégal)</b>	<b>Mme Fatou Fall Gaye (Sénégal)</b>
<b>Pr Hugues Ahibo (Côte d'Ivoire)</b>	<b>Mr M. Habib Seck (Sénégal)</b>
<b>Pr Papa Madièye Guèye (Sénégal)</b>	<b>Dr Papa Alassane Diaw (Sénégal)</b>
<b>Dr Abdoulaye Nikiéma (Burkina)</b>	<b>Pr Rokhaya Ndiaye (Sénégal)</b>
<b>Pr Jean Louis Ndiaye (Sénégal)</b>	<b>Dr Gamou Fall (Sénégal)</b>
<b>Dr Kouassi Kafui Codjo (Togo)</b>	<b>Pr Fatou Diallo (Sénégal)</b>
<b>Dr Y. Sissinto Savi de Tové (Bénin)</b>	<b>Dr Alpha Diallo (Sénégal)</b>
<b>Pr Chantal Akoua Koffi (Côte d'Ivoire)</b>	<b>Pr Thérèse Dieng (Sénégal)</b>
<b>Dr Abibatou Sall (Sénégal)</b>	<b>Mr Babacar Camara (Sénégal)</b>
<b>Dr Rokhaya Niang (Sénégal)</b>	<b>Pr Djibril Fall (Sénégal)</b>
<b>Mr Mouhamed Diop (Sénégal)</b>	<b>Pr Halimatou Diop (Sénégal)</b>
<b>Dr Irénée Kuéviakoe (Togo)</b>	<b>Pr Bara Ndiaye (Sénégal)</b>
<b>Pr Iyane Sow (Sénégal)</b>	



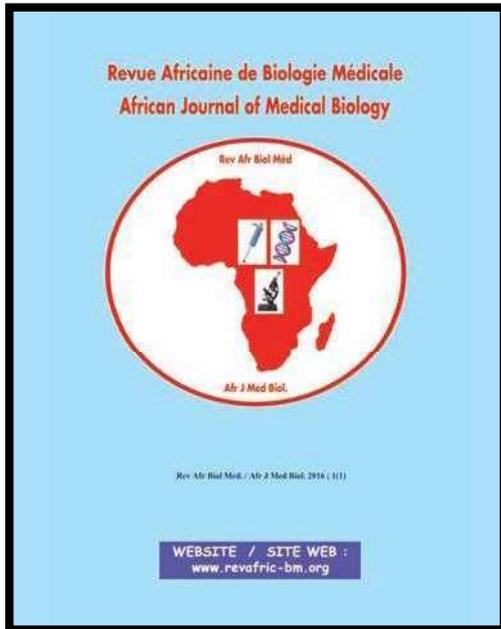
### *Comité Scientifique international*

<b>Pr Mireille Prince David (Togo)</b>	<b>Pr Lansana Sangharé (Burkina Faso)</b>
<b>Pr Bréhima Koumaré (Mali)</b>	<b>Pr Iyane Sow (Sénégal)</b>
<b>Pr Ogobara Doumbo (Mali)</b>	<b>Pr Bamory Dembélé (Côte d'Ivoire)</b>
<b>Pr Aynina Cissé (Sénégal)</b>	<b>Pr Ahoefa Vovor (Togo)</b>
<b>Pr Rasmata Ouédraogo (Burkina Faso)</b>	<b>Pr Maguette Sylla-Niang (Sénégal)</b>
<b>Dr Lila Rahalison (USA)</b>	<b>Pr Roughyatou Ka (Sénégal)</b>
<b>Pr Saliou Diop (Sénégal)</b>	<b>Pr Thérèse Dieng (Sénégal)</b>
<b>Pr Papa Amadou Diop (Sénégal)</b>	<b>Dr Tidiane Siby (Sénégal)</b>
<b>Pr Niama Diop Sall (Sénégal)</b>	<b>Pr Babacar Faye (Sénégal)</b>
<b>Pr Jean Sakandé (Burkina Faso)</b>	<b>Pr Aurore Hounto (Bénin)</b>
<b>Pr Souleymane Diallo (Mali)</b>	<b>Pr Chantal Akoua Koffi (Côte d'Ivoire)</b>
<b>Pr Yémou Dieng (Sénégal)</b>	<b>Pr Noël Tordo (Guinée)</b>
<b>Pr Aïssatou Gaye Diallo (Sénégal)</b>	<b>Pr Georges Thiahou (Côte d'Ivoire)</b>
<b>Pr Mireille Dosso (Côte d'Ivoire)</b>	<b>Pr Cheikh Saad Bouh Boye (Sénégal)</b>
<b>Pr Omar Gaye (Sénégal)</b>	<b>Pr Dorothée Kinde-Gazard (Bénin)</b>
<b>Pr Keira Rahal (Algérie)</b>	<b>Dr Pascale Ondo (Hollande)</b>
<b>Pr Philippe Lanotte (France)</b>	<b>Pr Amy Gassama (Sénégal)</b>
<b>Pr Ludovic Anani (Bénin)</b>	<b>Pr Hortense Faye Kette (Côte d'Ivoire)</b>
<b>Pr Akuété Yvon Segbena (Togo)</b>	<b>Pr Alioune Dièye (Sénégal)</b>
<b>Pr Moussa Fafa Cissé (Sénégal)</b>	<b>Pr Elie Kabré (Burkina Faso)</b>
<b>Pr Daniel Sess (Côte d'Ivoire)</b>	<b>Pr Jean Freney (France)</b>
<b>Pr Robert Guiguemdé (Burkina Faso)</b>	<b>Pr Daouda Ndiaye (Sénégal)</b>
<b>Pr Meïssa Touré (Sénégal)</b>	<b>Dr Jean Claude Manuguerra (France)</b>
<b>Dr Amadou Alpha Sall (Sénégal)</b>	<b>Dr Jalal Nourlil (Maroc)</b>

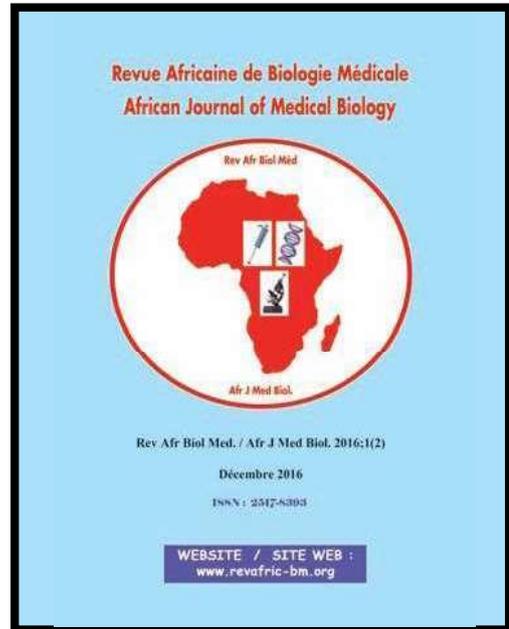
# NUMEROS DEJA PARUS

## Tome 1 :

N° 1

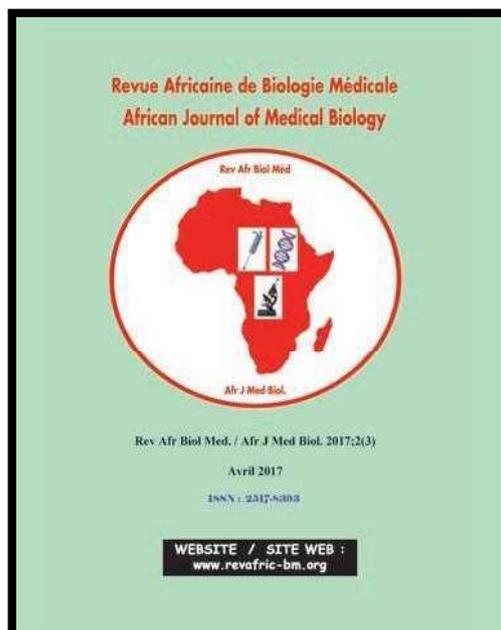


N° 2

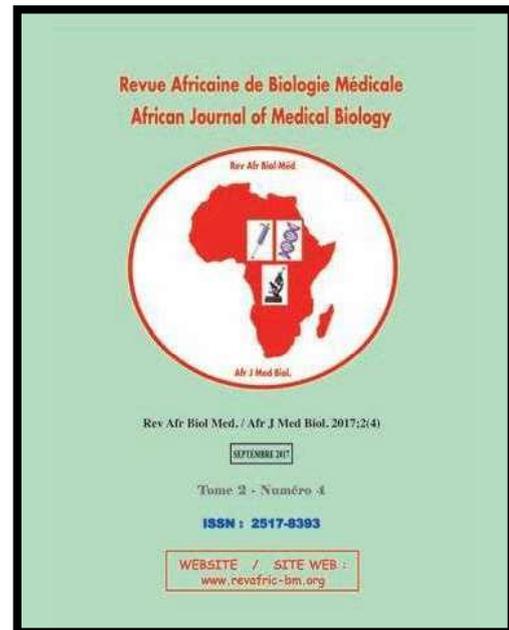


## Tome 2 :

N° 3



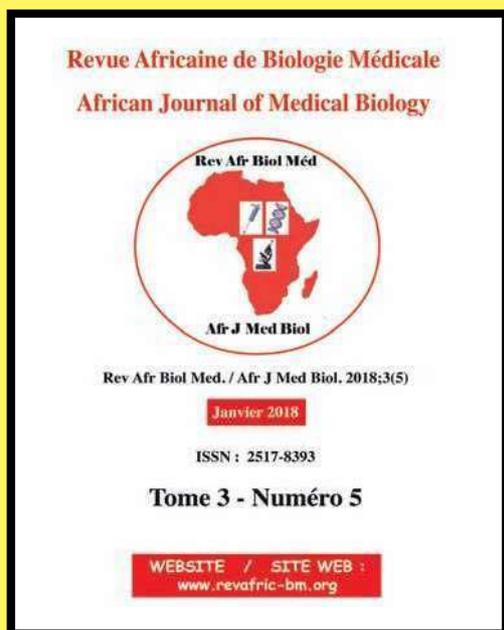
N° 4



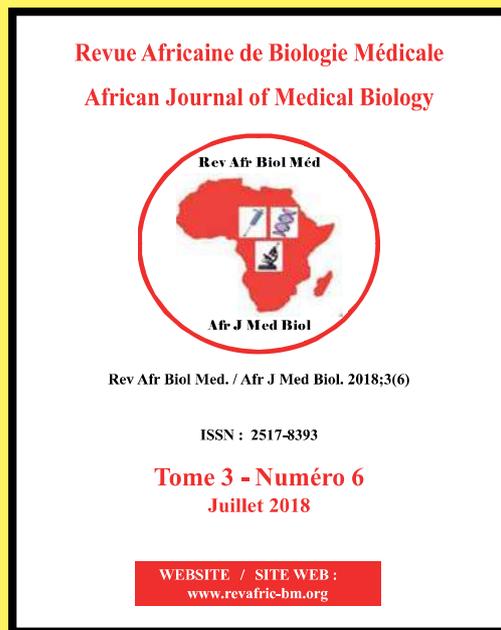
# NUMEROS DEJA PARUS

## Tome 3 :

N° 5



N° 6



## Tome 4

N° 7

