



REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO
UNIVERSITE DE KINSHASA
SECRETARIAT GENERAL A LA RECHERCHE



HEBDOMADAIRE DE LA RECHERCHE N°64/2024

(Semaine 2, du 08 au 13 janvier 2024)

Responsable de l'édition : Marie-Claire Yandju ; **Rédaction :** Patrick Memvanga, Niclette Benda ;
Maquette et mise en forme : Patrick Memvanga, Hervé Sabi

2024 : POUR UNE CONSOLIDATION ET UNE VALORISATION DES ACQUIS DE LA RECHERCHE (SUITE) !



La semaine passée, dans l'hebdomadaire de la Recherche numéro 63, nous avons fait un premier tour d'horizon sur ce qu'a été la recherche à l'UNIKIN en 2023. Il faut le reconnaître, même dix numéros ne suffiront pas pour évoquer toutes les recherches innovantes de notre Alma Mater. Nous nous limiterons donc une fois de plus à quelques laboratoires ou services de l'UNIKIN, et celles-ci qui nous conduirons tour à tour à la Faculté de médecine puis à la Faculté des Sciences et Technologies puis à la Faculté des Sciences sociales, politiques et administratives.

Pour votre gouverne, l'insuffisance rénale pédiatrique est un problème de santé publique en RDC. Ses causes sont entre

autres liées à un paludisme mal traité, à une prise irrationnelle d'anti-inflammatoires et à des maladies héréditaires génétiques. En effet, il est établi que la présence de variants du gène APOL1 (apolipoprotéine L1) situé au niveau du rein prédispose les populations d'origine africaine aux maladies rénales. Pour ce faire, l'équipe du Prof. Pepe Ekulu Mfutu (Service de Néphrologie pédiatrique des CUK) a, en 2023, poursuivi ses recherches pour connaître la corrélation qu'il y aurait entre le gène APOL1 et l'atteinte rénale chez les enfants drépanocytaires SS, et ce avec la collaboration de la KU Leuven. En outre, l'équipe explore les effets des variants de ce gène dans d'autres pathologies rénales chez l'enfant notamment dans le syndrome néphrotique et dans l'insuffisance rénale aiguë. Toujours en collaboration avec la KU Leuven et avec un financement de la VLIR, le service de néphrologie pédiatrique a démarré un nouveau projet de recherche portant sur le paludisme grave et l'insuffisance rénale aiguë (« *Malaria associated Acute Kidney Injury* » (MAKI)).



Professeur Pepe Ekulu Mfutu

En ce qui concerne les soins à la communauté, les activités de dialyse péritonéale pédiatrique du service de néphrologie pédiatrique des CUK ont atteint une vitesse de croisière en 2023, et ont été étendues dans différentes provinces du pays (notamment à l'Hôpital Saint Luc de Kisantu et aux Cliniques universitaires de l'Université catholique de Bukavu). Pour rappel, ce programme qui a démarré en 2018 est le fruit de la coopération entre l'UNIKIN et la KU Leuven à travers la *VLIR TEAM project*.

Pour terminer, il y a lieu de noter qu'au mois d'août 2023 et en marge du congrès de la Société Congolaise de Néphrologie (SOCONEPH) tenu à Kinshasa, le Service a organisé, en collaboration avec la *International Pediatric Nephrology Association*, le tout premier cours international de néphrologie pédiatrique (Junior Master Classes), destiné aux néphrologues pédiatres juniors des pays d'Afrique francophone. Un deuxième cours est prévu en septembre 2024.



Professeur Jean-Paul
Ngbolua Koto-Te-Nyiwa

En 2023, le Laboratoire d'Ethnobiologie et de Phytochimie Médicale (E-PHYMED) que dirige le Professeur Jean-Paul Ngbolua Koto-Te-Nyiwa a participé à une recherche intensive sur les plantes médicinales (Projet Ubangi BioXplore). Ce projet a été mené pour lutter contre les maladies vectorielles telles que le paludisme et le monkeypox. C'est ainsi qu'en partenariat avec l'école polytechnique d'Antananarivo (Madagascar), ce laboratoire a développé deux produits : (i) Abuzyyl, un antipaludique, et (ii) MPOXyl, pour traiter les éruptions cutanées liées au virus de Monkeypox. Les analyses bio-cliniques de ces produits sont en cours à l'IMRA (Institut Malgache de Recherches Appliquées) et à Businga (Nord-Ubangi). D'autres axes de recherche ont également été développés par cette équipe de recherche notamment (i) la modélisation moléculaire de substances actives anticancéreuses, (ii) la synthèse de nanomatériaux dotés de propriétés photo-catalytiques (pour lutter contre des polluants organiques) et médicales (biocides) et (iii) l'analyse métagénomique des tourbières de la cuvette centrale congolaise. Pour y arriver, le laboratoire travaille avec à un réseau de collaboration inter-facultaire (Sciences et Technologies, Sciences Pharmaceutiques) et interinstitutionnel (UNIKIN/ISTM-Kinshasa/Conseil Scientifique National de la RDC), l'Université Pédagogique Nationale, l'University of South Africa et l'Université Marien N'gouabi (Congo).

Le laboratoire de monitoring environnemental de la Faculté des Sciences et Technologies dirigé par le Professeur Crispin Mulaji a, en 2023, poursuivi avec son Programme de Renforcement des Capacités en Enseignement et Recherche en Sciences de l'Environnement (PRCERSE) en mettant en place plusieurs projets. Deux des projets phares reposent sur la résistance aux antimicrobiens et l'épidémiologie moléculaire des bactéries à Gram négatif multi-résistantes, en fonction des leurs localisations géographiques, de leur environnement (milieu aquatique, etc.) et de leurs conditions climatiques. Un autre projet vise à évaluer les risques chez l'homme des polluants organiques persistants, des métaux toxiques et des agents pathogènes présents dans les légumes crus et les eaux irriguées dans la ville de Kinshasa. En collaboration avec la *Federal*



Professeur Crispin Mulaji

University of Technology Akure du Nigeria, le laboratoire conduit également un projet visant à déterminer, en Afrique, le risque environnemental et sanitaire des microplastiques présent dans les eaux de mers, de fleuves et de lacs. Pour améliorer l'accès à l'eau potable dans les communes défavorisées en périphérie de Kinshasa (cas de Mont-Ngafula et Bumbu), le laboratoire participe aussi à un projet soutenu par Kinshasa Innovation Center (KIC), un incubateur d'entrepreneuriat en milieu universitaire ainsi que la Fondation Antenna de



Professeur John Pote

Suisse. Tous les projets susmentionnés se font en étroite collaboration avec le Prof Pius Mpiana (Université de Kinshasa), le Prof John Pote (Université de Genève) et le Prof Richard Mukundji (Université Pédagogique Nationale).



Professeur Richard Mukundji



Professeur Célestin Musao

En 2023, l'Observatoire de la Gouvernance (OG) de l'UNIKIN a connu une année riche en recherches fondamentales et appliquées. En effet, grâce à la mobilisation de différents fonds, l'Observatoire de la Gouvernance dirigé par les Professeurs Célestin Musao et Michel Bisa (Faculté des Sciences sociales, politiques et administratives) a conduit plusieurs projets de recherche. L'un d'eux a consisté à étudier les mécanismes de construction de cohésion sociale et de lutte contre les discours de haine et à former les jeunes aux mécanismes pacifiques et alternatifs de résolution des conflits, et ce en partenariat avec le conseil provincial de la jeunesse et avec un financement de la Mission des Nations-Unies en RDC (MONUSCO). La socio-économie des tourbières du Bassin du Congo, la gouvernance au quotidien des taxi-motos à Kinshasa ainsi que la perception et les expériences acquises par les différentes parties prenantes du système éducatif congolais ont également constitué des axes de recherche de l'Observatoire de la Gouvernance durant l'année qui vient de s'achever.



Professeur Michel Bisa

Pour terminer, nous constatons donc que l'UNIKIN est bien ancrée dans sa mission fondamentale qu'est la recherche. Il y a donc lieu de continuer dans cette lancée en 2024 et ce ne sont pas les compétences qui manquent, encore moins la capacité de mobilisation des fonds par les enseignants-chercheurs de notre Alma Mater.



Fier d'être de la fille ainée des universités de la RDC

Fier d'être le contemporain de ces nombreuses chercheuses et de ces nombreux chercheurs qui font la fierté de notre Alma Mater

Patrick Memvanga, Professeur et Expert au SGR

J'aime l'Hebdo, je le lis et je le diffuse partout

De la recherche (défense des thèses de doctorat) et des conférences

Mercredi 10 janvier 2024 à 14 heures : il s'est tenu au SGR une réunion sur la mise en place d'une commission pour l'organisation de la conférence sur la lutte contre la malnutrition. Conduite par la Professeur Yandju, la SGR de l'UNIKIN, cette réunion a connu la participation de plusieurs enseignants-chercheurs en nutrition et s'est articulée autour (i) de l'élaboration d'un programme ou d'un curricula harmonisé d'enseignement en nutrition (avec une matière qui traite sur le développement durable dans son volet " nutrition"), (ii) du mode de traitement des aliments, des habitudes alimentaires et de la permaculture ainsi que (iii) de la domestication des aliments (rats, chenilles, volaille, ignames...). La réunion s'est terminée par l'identification des centres de recherche en Nutrition de l'UNIKIN et de la RDC.

Jeudi 11 janvier 2024 à 10 heures : il s'est tenu, à la Bibliothèque Numérique de la Faculté de Médecine, sous la supervision du Secrétaire Général à la Recherche, la Professeur Marie-Claire Yandju, une soutenance de thèse intitulée : «L'organisation des Nations-Unies et le règlement des conflits en République démocratique du Congo : évaluation des qualifications et duplicité des agendas », par le doctorant Oscar Kapinga Ilunga de la Faculté des Sciences sociales, administratives et politiques. En guise de résumé, cette thèse est une étude sur les conflits en République démocratique du Congo, à travers laquelle O. Kapinga compare deux conflits qui ont eu lieu pendant les périodes allant de 1960 à 1964 et de 1996 à 2017. Dans ce contexte, une trilogie d'approches a successivement été présentée. D'abord les faits historiques ont été cités et narrés en référence à l'accession katangaise et à l'intervention de l'ONUC (Opérations des Nations-Unies au Congo) vers les années de l'indépendance en 1960. Ensuite, en comparant les périodes de 1960-1964 à celles de 1996-2017 par un fondement juridique des résolutions de Nations-Unies dans un contexte socio-politique emmaillé d'instabilité, des troubles et des violences. Enfin, l'exégèse a mis en compréhension les résolutions pertinentes des Nations-Unies dans ses fonctions traditionnelles avec des explications grammaticales, étymologiques et les interprétations assorties. Au regard d'un intérêt trilogique présenté en pratique, en politique et en science, l'objectif de O. Kapinga était de démontrer le lien de la qualification idoine des conflits et les chances pour le règlement de ceux-ci. Félicitations au nouveau Docteur, à son Promoteur le Professeur Mutunda Mwembo.



Jeudi 11 janvier 2024 à 12 heures : la Secrétaire Générale à la Recherche de l'UNIKIN, la Prof. Marie-Claire Yandju a participé à l'inauguration de l'usine Manitech Congo spécialisée dans la fabrication des produits alimentaires à partir des produits locaux (pâte d'arachide, purée de piment, confiture, etc.). La cérémonie a également connu la participation des ministres de l'Industrie, des Petites et Moyennes

Entreprises ainsi que de la Recherche Scientifique et Innovation Technologique. Il y a lieu de signaler que la directrice de cette usine est une alumni de la Faculté des Sciences et Technologies de l'Unikin.



Jeudi 11 janvier 2024 à 14 heures : il s'est tenu à l'Université de Liège (Collège de doctorat en Sciences spatiales) la défense publique de thèse de Rodrigue Yombo Phaka (Assistant à la Faculté des Sciences et technologies de l'UNIKIN). Intitulée « First MAX-DOAS observations of tropospheric NO₂ and H₂CO in Central Africa, impact on air quality and validation of the TROPOMI satellite instrument », cette thèse a évalué la pollution de l'air en dioxyde d'azote (NO₂), en formaldéhyde (H₂CO) et en aérosols en Afrique centrale. Suite au manque de mesures au sol dans cette partie du continent, Yombi a utilisé un instrument de télédétection basé sur la spectroscopie d'absorption optique différentielle (DOAS). Les données collectées de mai 2017 à juillet 2021 à Kinshasa établissent une base de données sur la pollution, révélant des niveaux importants de NO₂, H₂CO et aérosols, notamment pendant la saison sèche. Des cycles quotidiens ont été identifiés, montrant des niveaux élevés vers midi. Ces résultats s'accordent avec ceux des études récentes qui utilisent des observations par satellite. En effet, elles révèlent des pics de ces polluants, principalement attribués aux émissions biogéniques des vastes forêts, mais également à la combustion de biomasse, aux incendies de forêt et à la production de charbon de bois. Ce travail souligne donc l'importance de disposer, dans la sous-région, de différents types d'instruments au sol, comme le satellite TROPOMI. La nécessité d'informer la population sur les mesures efficaces de réduction de la pollution a été soulignée. Pour rappel, le dioxyde d'azote peut provoquer de graves brûlures de la peau ainsi que de graves lésions oculaires et pulmonaires. Le formaldéhyde peut, quant à lui, entraîner des problèmes respiratoires graves et augmenter le risque de

certaines cancers. Félicitations au nouveau Docteur, à son promoteur, le Professeur Emmanuel Mahieu (Université de Liège) et à son co-promoteur, le Professeur Jean-Pierre Mbungu Tsumbu (Université de Kinshasa).

Vendredi 12 janvier 2024 à 10 heures : il s'est tenu, à la Bibliothèque Numérique de la Faculté de Médecine, sous la supervision de l'Administrateur du Budget, le Professeur Arsène Mwaka, une soutenance de thèse intitulée : « Endogénéisation des seuils des critères de convergence nominale comme condition d'optimalité d'une zone monétaire », par le doctorant William Pambu Pambu de la Faculté des Sciences économiques et de Gestion. Cette thèse de doctorat a étudié de manière empirique la problématique de l'endogénéisation des critères de convergence nominale comme condition d'optimalité d'une



zone monétaire et les limites des objectifs macroéconomiques transversaux dans un contexte de forte hétérogénéité des structures économiques. À ce sujet, les principales questions auxquelles la présente recherche a apporté les éléments de réponse sont les suivantes : (i) pour favoriser le rattrapage économique, l'Association des Banques Centrales Africaines (ABCA) et la Communauté Économique Africaine (CEA) tiennent-elles compte des spécificités structurelles des pays membres des Communauté Economiques Régionales (CER) dans la définition des critères de convergence nominale de premier rang ?, (ii) subsidiairement à la première interrogation, les seuils de ces critères de convergence sont-ils des optima ? et (iii) l'ABCA et la CEA ont-elles connaissance de la présence de clusters ou clubs de convergence dans les CER qui existent en Afrique ? Les résultats obtenus révèlent que les politiques macroéconomiques transversales mises en œuvre dans la SADC, le COMESA et la CEEAC ne sont globalement pas efficaces parce que ces CER ne connaissent pas le rattrapage économique et les disparités des PIB (produit intérieur brut) *per capita* y sont même croissantes. En outre, les résultats trouvés par Pambu Pambu renseignent que les seuils optimaux qui se dégagent de l'estimation du modèle de Hansen sont différents des critères de convergence nominale de premier rang définis par l'ABCA et appliqués dans les CER étudiées. En ce qui concerne la République démocratique du Congo, les résultats indiquent que, au regard des critères de convergence de premier rang dans les CER, les objectifs macroéconomiques poursuivis sont en réalité des valeurs essentiellement sous-optimales. De ce fait, l'économie de la RDC évolue sur son propre sentier d'équilibre à long terme. Félicitations au nouveau Docteur et à son Promoteur, le Professeur Kamiantako Miyamueni.

Vendredi 12 janvier 2024 à 14 heures : Le Recteur de l'Unikin, le Professeur Jean-Marie Kayembe, a réuni les membres du Comité de gestion ainsi que les doyens de son institution pour approfondir leurs échanges autour de la mise en œuvre du plan stratégique de l'Unikin et plus particulièrement autour du projet URDD (Unikin Recherche et Développement durable). Des dispositions pratiques intéressantes ont été prises pour la promotion et l'avancement de notre université.



Clin d'œil sur nos alumni

L'association des Anciens de la Faculté de Médecine (Afmed) est une des associations des alumni de l'université de Kinshasa. Elle existe depuis 2012 et regorge en son sein une centaine de membres effectifs et environ 500 membres sympathisants. Ses missions principales sont d'assister la Faculté de Médecine de l'Unikin dans son volet « recherche, enseignement et soins de santé » et de contribuer à l'amélioration des conditions sociales et sanitaires des populations de la RDC. L'Afmed est présidée par le Docteur Tonduangu Kuezina Daniel.

En novembre 2023, cette association avait, comme chaque année, organisé un congrès international pour ses alumni – le 11^{ème} de la série – qui avait pour thème principal « le parcours des soins des patients : accessibilité, sécurité et qualité et amélioration des compétences paramédicales ». Les assises théoriques et pratiques de ce congrès s'étaient tenues, tour à tour, à l'Hôtel Sultani River, dans la salle Monekosso de l'Unikin et au sein des Cliniques universitaires de Kinshasa. Ayant réuni près de 400 personnes, ce congrès avait connu la participation de SE Roger Kamba, Ministre de la Santé publique, hygiène et prévention, qui avait présenté aux participants l'état d'avancement du déploiement de la couverture santé universelle (CSU), projet phare du Président de la République, SE Felix-Antoine Tshisekedi Tshilombo.

A l'issue de ce congrès, quelques recommandations avaient été formulées aux autorités et aux professionnels de santé, à savoir (i) l'optimisation des moyens pour prévenir les cancers, les détecter précocement et améliorer le parcours des soins des patients atteints de ce type de maladies, (ii) la prévention et la détection précoce des maladies rénales, l'amélioration de la prise en charge et aussi la demande de promulgation de la loi réglementant les transplantations d'organes, (iii) l'amélioration de la prise en charge des accidents vasculaires cérébraux (AVC) en créant des pôles d'excellence de prise en charge dans la ville de Kinshasa, (iv) l'amélioration du circuit des médicaments en renforçant le rôle de l'agence congolaise de réglementation pharmaceutique (ACOREP) et (v) l'utilisation rationnelle des antibiotiques pour éviter la résistance aux antimicrobiens.

Les anciens de la Faculté de Médecine avaient clôturé leurs travaux par (i) la remise du prix d'excellence « Dr Jean Baptiste Subayi » aux 3 meilleurs étudiants de troisième doctorat de médecine et du prix « Professeur Lepira Bompeka François » remis aux lauréats de chaque promotion de la Faculté de Médecine, ainsi que par (ii) la visite de la Faculté de Médecine et des Cliniques universitaires de Kinshasa. Pour terminer, l'Afmed avait énormément apprécié les efforts réalisés par les autorités de l'Université de Kinshasa en général et des Cliniques universitaires de Kinshasa en particulier pour améliorer les conditions de travail et le cadre de l'enseignement et de la recherche, et ce malgré le contexte économique difficile. Les alumni de la Faculté de Médecine se sont donné rendez-vous en novembre 2024 pour leur 12^{ème} congrès qui se tiendra encore à Kinshasa. Pour rappel, il y a 4 ans, la promotion 1987 des anciens de la Faculté de Médecine avait totalement rénové l'auditoire Monekosso qui constitue aujourd'hui un des bijoux de notre Alma Mater.



Docteur Tonduangu Kuezina Daniel.



Politique anti-plagiat

Trente mois après son lancement à l'Université de Kinshasa, le logiciel Compilatio a permis d'analyser 617 travaux de DEA et de Doctorat. Il y a lieu de noter qu'en 2023, 67,7% des travaux soumis à ce logiciel ont présenté un taux de similitudes inférieur à 15%. Ce pourcentage était de 54% en 2022. Pour rappel, le seuil maximum autorisé pour l'acceptation des travaux de 3ème cycle à l'Université de Kinshasa est de 15%. Cette croissance montre la volonté et les efforts du Comité de gestion ainsi que ceux de l'ensemble du corps académique et scientifique pour mettre fin ou éradiquer les antivaleurs dans la rédaction des travaux de recherche. Pour cela, le SGR va étendre l'utilisation et l'application de ce logiciel aux finalistes de 1er et 2ème cycles de l'UNIKIN, et ce en vue d'y instaurer la culture de la qualité et la promotion des valeurs dans notre pratique quotidienne ainsi que dans notre mode de vie à l'Université de Kinshasa.

Attention aux Revues Prédatrices. Pour accéder à la liste (non exhaustive) de ces revues, cliquez sur <https://www.openaccessjournal.com/blog/predatory-journals-list/>. En cas de doute, n'hésitez pas à entrer en contact avec les experts du SGR.



Compilatio.net
LOGICIEL D'AIDE À LA DÉTECTION DE PLAGIAT

B R È V E S

- **Mercredi 10 janvier 2024** : le Professeur Placide Mumbembele a tenu, à l'Université de Yaoundé 1, une conférence sur l'enjeu de la restitution des biens culturels entre l'Afrique et l'Europe.



- **Vendredi 12 janvier 2024** : le centre d'Etudes Politiques a organisé une conférence à l'UNIKIN à l'occasion du centenaire de Cheikh Anta Diop.



- **Une boîte à idées** est disponible au SGR. Vos avis et suggestions sont les bienvenus et elles comptent pour beaucoup.

SAVE THE DATE

- **1954-2024 : 70 ans de Lovanium**
- **1425-2025 : 600 ans de la KU Leuven et de l'UCLouvain**



- *Soutenances publiques de thèses : tous les jeudis et vendredis à 10H00 à la Bibliothèque numérique de la faculté de Médecine.*

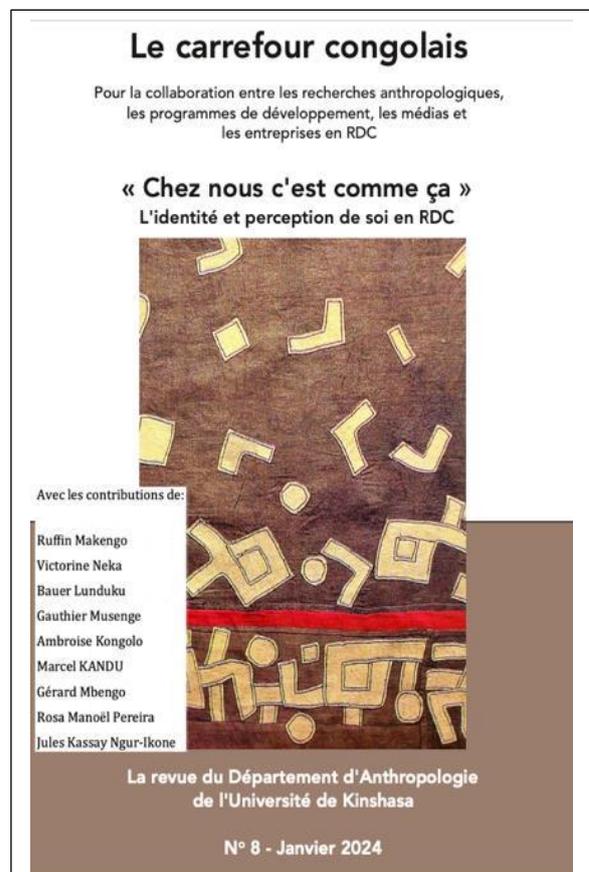
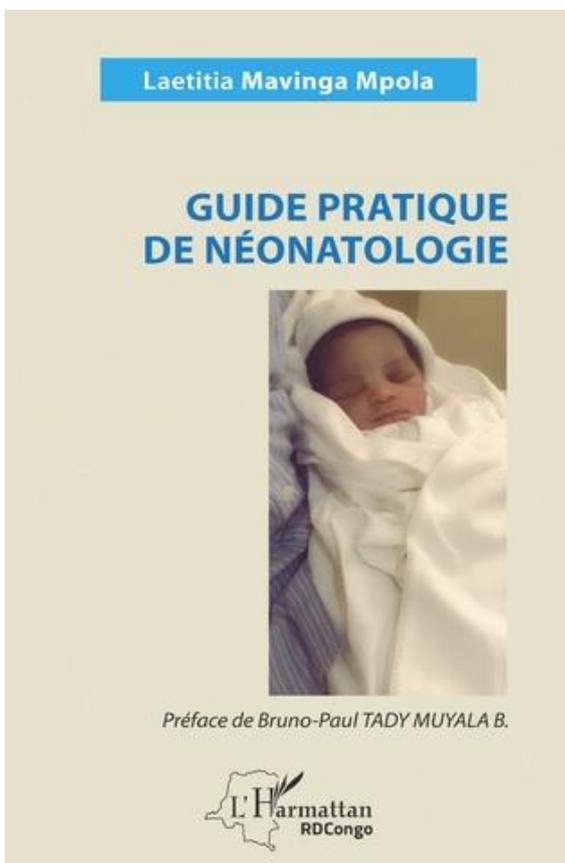
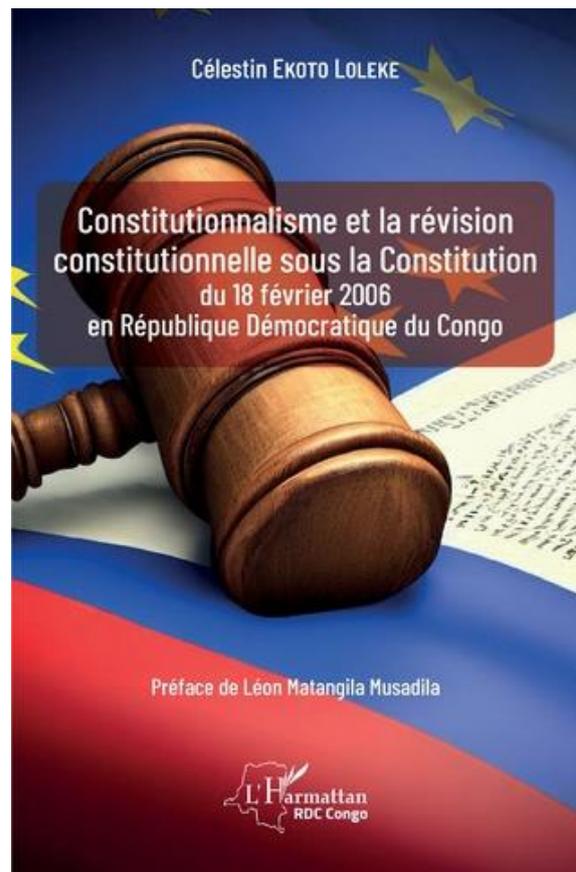
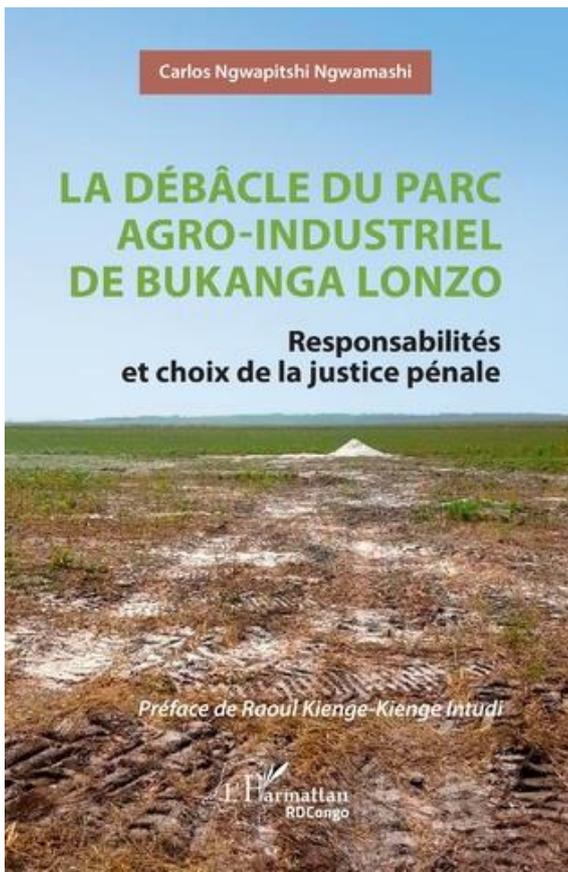


RAYON LECTURE

A lire et/ou à relire !

- **Célestin Ekoto Loleke.** Constitutionnalisme et la révision constitutionnelle sous la constitution du 18 février 2006 en République démocratique du Congo, **Editions L'Harmattan, Novembre 2023.**
- **Laetitia Mavinga Mpola.** Guide pratique de néonatalogie, **Editions L'Harmattan, Octobre 2023.**
- **Carlos Ngwapitshi Ngwamashi.** La débâcle du parc agro-industriel de Bukanga Lonzo : responsabilités et choix de la justice pénale, **Editions L'Harmattan, Décembre 2023.**
- Le Professeur Jonathan Enguta (Faculté de Psychologie et Sciences de l'Education) a publié dans le *Journal de la Médecine d'Oran* un article sur la perception du cancer de l'utérus par les étudiants de l'Université de Kinshasa.
- Les Professeurs Eustache Banza et Jonathan Enguta (Faculté de Psychologie et Sciences de l'Education) ont publié dans *Annals of the University of Craiova* un article sur l'intelligence émotionnelle et la créativité des élèves des écoles secondaires de Kinshasa.
- Le Professeur Christian Nkanga (Faculté des Sciences pharmaceutiques) a publié dans *Beni-Suef University Journal of Basic and Applied Sciences* (Springer) un article sur le profil toxicologique des nanomédicaments et des nanomatériaux approuvés en clinique.
- Le Doctorant Espoir Kambale et le Professeur Patrick Memvanga (Faculté des Sciences pharmaceutiques) ont publié dans *International Journal of Pharmaceutics* (Elsevier) une étude comparative sur l'activité anti-hyperglycémiant et la pharmacocinétique de nanoparticules de zinc synthétisées par voie biologique et chimique.
- Monsieur Carlos Ngwapitshi (Faculté de Droit) a publié dans *Ziglobitha* un article sur la potentielle relation du magistrat congolais face au blanchiment d'argent sale.
- La revue « Le carrefour congolais » du département d'anthropologie de l'Université de Kinshasa vient de publier son 8^{ème} numéro. Pour rappel cette revue fait partie des revues indexées de l'Université de Kinshasa.





Fier d'être de l'Unikin, la fille aînée !

Pour le Comité de Gestion de l'UNIKIN

Prof Jean-Marie Kayembe, Recteur ; Prof Eustache Banza, SGAC ; Prof Marie-Claire Yandju, SGR ; Prof Bruno Lapika, SGADM ; Prof Arsène Mwaka, AB.



A toute la communauté de l'Unikin

*Le Comité de Gestion vous souhaite ses
meilleurs voeux pour la nouvelle année*

*Puisse la franche collaboration qui vous a
caractérisé en 2023 être consolidée en 2024*

God Bless

Le Recteur de l'Unikin
Jean-Marie KAYEMBE NTUMBA



Pour tous contacts et informations
Professeur Patrick Memvanga Bondo : +243