**Communications JRSA – 25 juillet 2024 – Maison des Ainés Bamako (Mali)**




*REVUE MALIENNE DE SCIENCE ET DE TECHNOLOGIE*

**Volume 4, Numéro spécial, septembre 2024**

## 34ème Journée de la Renaissance Scientifique de l'Afrique

# Livre des Résumés

## Thème : La recherche vecteur, de croissance et de stabilité

# Comité d'organisation

- Dr Aboudou DOUMBIA
- M. Ibrahim KONATE
- Mme TOLO Aminata KATILE
- M. Tiénan KONE
- Mme DIALLO Awa GOÏTA
- Mme BAYOGO Yama TRAORE
- Dr Yagaré SIDIBE
- M. Diby DEMBELE
- Mme SANGARE Rokia KEITA
- M. Abdoulaye KEITA

# Comité scientifique

- Dr Mamadou SAMAKE, CNRST
- Dr Aboudou DOUMBIA, CNRST
- Dr Macire KANTE, CNRST
- Dr Brahima TRAORE, ISA
- Dr Fatoumata MAÏGA, FHG/USSGB
- Dr Hamidou KASSOGUE, CNRST
- M Nianankoro Dao, USJP'B
- Dr Yakouréoun DIARRA, ISH
- Dr Dogo Moussa KONE, ENETP
- Dr Yagaré SIDIBE, CNRST
- Dr Abdoulaye DOUMBIA, INJS
- Dr Moro dit Tiemoko DIALLO, ENSUP
- Dr Laya KANSAYE, IPR/IFRA
- M Souleymane SAMAKE, IHERI/ABT
- Dr Abdoul Salam DIARRA, CNRST
- M Ibrahim KONATE, CNRST
- M Tiénan KONE, CNRST

## Sommaire

**I. Sciences Naturelles, Agronomie, Techniques et Sciences de l'Ingénieur** ..... 5

**CO1 : Effets de trois aliments sur les performances de croissance de Tilapias (souche Akosombo) élevés en cage flottante à Molodo (Ségou)** ..... 5

**CO2 : Détermination de la qualité sanitaire de la pomme de terre (Solanum tuberosum) consommée à Bamako (Mali)** ..... 6

**CO3 : La décolonisation et les systèmes d'information dans les pays en développement : une méta-analyse de la littérature de 2018 à 2023 au Mali** ..... 7

**CO4 : Une étude observationnelle de l'utilisation des TIC en gériatrie au Mali dans le domaine de la chimiothérapie** ..... 8

**CO5 : Evaluation de quelques substrats végétaux dans la production de blanc-mères et de carpophores de 4 espèces de champignons sauvages comestibles du Mali** ..... 9

**CO6 : Callogenèse des explants de trois provenances de karité *(Vitellaria paradoxa)* à l'IPR/IFRA de Katibougou** ..... 10

**CO7 : Effet d'une technologie climato-intelligente sur l'amélioration du rendement du sorgho en zone sahélienne de Kayes et Koulikoro au Mali : cas des Bandes enherbées** ..... 11

**CO8 : Impact de la Régénération Naturelle Assistée sur l'humidité des sols agricoles dans le contexte des changements climatiques au Mali.** ..... 12

**CO9 : Evaluation des Variétés de Niébé (*Vigna unguiculata* (L.) Walp) sous régimes hydriques contrastés au Mali** ..... 13

**CO10 : Prétraitements microbiologiques des résidus agro-alimentaires lignocellulosiques et deux plantes fibreuses en vue de leur valorisation en alimentation animale** ..... 14

**CO11 : Analyse bromatologique du *panicum maximum* et la dolique dans la production bovine en zone peri-urbaine du district de bamako (Mali)** ..... 15

**II. Médecine Humaine, Pharmacie et Odontostomatologie** ..... 16

**CO12 : Evaluation de la prévalence palustre chez les enfants de 5 à 14 ans dans la zone rizicole de Baguinéda au Mali trois mois après l'administration de la Sulfadoxine / Pyriméthamine + Amodiaquine (SP-AQ)** ..... 16

**CO13 : Antibiotic therapy for infectious hemodialysed patients in Bamako: Pharmacokinetic analyses and first improvement suggestions** ..... 17

**CO14 : Prise en charge de la malnutrition aiguë sévère au Centre de Santé de la Commune IV de Bamako** ..... 18

**CO15 : Contribution de la poudre des feuilles de *Moringa oleifera* dans la prise en charge du diabète de type 2** ..... 19

**CO16 : Prévalence et pronostic materno-fœtal de l'accouchement du siège comparé à celui du sommet à propos de 242 cas pour 484 témoins à l'hôpital de Ségou au Mali.** ..... 20

**CO17 : Les hystérectomies pour affections gynécologiques à propos de 56 cas au service de gynécologie obstétrique de l'hôpital régional de Ségou au Mali.** ..... 21

**III. Sciences Humaines et Sociales** ..... 22

**CO18 : Analyse des processus de socialisation du jeune bobofing du village de Mafouné, cercle de Tominian au Mali.** ..... 22

**CO19 : Valorisation des déchets solides du marché de San, une analyse sociologique des stratégies d'éducation environnementale.** ..... 23

**CO20 : Extension spatiale et problèmes d'assainissement en commune VI de Bamako** ..... 24

**CO21 : Droits des femmes face aux changements climatiques** ..... 25

**CO22 : Analyse de la gestion des déchets solides ménagers de la ville de Macina, Région de Ségou (Mali)** ..... 26

**CO23 : Violence faite aux arbitres de football du championnat malien de première division de 2021 à**

**2024** ..... 27

**CO24 : Contribution financière indirecte des parents d'élèves et fonctionnement de l'école fondamentale publique de Niamana dans la commune rurale de Kalaban-coro au Mali** ..... 28

**CO25 : L'extraction traditionnelle de l'or au Mali : les effets sur le sol et la flore dans le village de tourela, commune rurale de sanankoroba.** ..... 29

**C026 : Impacts environnementaux et sanitaires de l'activité usines de carrière de sable et de graviers dans la Commune rurale de Mountougoula** ..... 30

**CO27 : Contexte de l'élargissement de la protection sociale. Cas des consultations gratuites et du don de médicaments aux personnes âgées** ..... 31

**CO28 : Œuvres de quelques femmes engagées dans la lutte d'indépendance en Afrique** ..... 32

**CO29 : Préférences des agriculteurs pour les émissions radio agricoles dans la région de Niono, Ségou, Mali** ..... 33

**CO30 : Crise halieutique et reconversion professionnelle des acteurs de la pêche du cercle de Kati au Mali** ..... 34

**CO31 : Valorisation des produits forestiers non ligneux : transformation de la noix de karité et conservation du parc de Karité dans la commune rurale de Siby au Mali** ..... 35

**CO32 : Analyse de la dynamique paysagère des régions de Koulikoro et de Ségou** ..... 36

**CO33 : Incidence du délestage électrique sur la santé financière des Petites et Moyennes Entreprises (PME) dans le district de Bamako.** ..... 37

# I. Sciences Naturelles, Agronomie, Techniques et Sciences de l'Ingénieur

## CO1 : Effets de trois aliments sur les performances de croissance de Tilapias (souche Akosombo) élevés en cage flottante à Molodo (Ségou)

Hamidou KODIO[1*], Djibril BERTHE[1], Adama KONATE[2], Seydou COULIBALY[1], Youssouf SANOGO[2], Salif MAIGA[1]

[1] Centre Régional de Recherche Agronomique de Mopti, Institut d'Economie Rurale, BP 258, Mali

[2] Faculté des Sciences et Techniques, Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako, BP E 3206, Bamako, Mali

[*]*Auteur correspondant, E-mail : hkodio122@gmail.com ; Tél : (+223) 63 54 69 37*

**Résumé**

Le choix de l'aliment est important dans la performance de croissance des poissons et la rentabilité de la pisciculture. Afin d'évaluer l'influence des aliments locaux sur la croissance des Tilapias de souches Akosombo et leurs rentabilités, un élevage en cages flottantes est réalisé dans le canal d'irrigation de riz à Molodo au Mali. Au total 5400 alevins sont utilisés. Le poids moyen initial des alevins était de 24g, la densité d'empoissonnement de 90 individus/$m^3$ et avec une durée d'élevage de 150 jours. La fréquence d'alimentation était de 2 fois par jour avec les aliments Sambalagnon et Folofolo (locaux) et Skretting *(*importé). La qualité de l'eau était contrôlée par mois avec le multi-paramètre « HANNA » lors des pêches de contrôle. Les résultats ont montré que la qualité de l'eau des cages était dans les limites favorables à la croissance des Tilapias. Le poids moyen final le plus élevé était obtenu avec l'aliment Skretting (356,65±65,44g) et l'aliment Folofolo (295,27±41,78g). Les meilleurs indices de consommation étaient obtenus avec l'aliment Skretting (1,46±0,31) et l'aliment Folofolo (2,49±1,75). L'analyse statistique montre une différence significative entre les indices de consommation au seuil de 5%. L'aliment Folofolo a été plus rentable et pourrait intéresser les pisciculteurs.

**Mots clés :** *Tilapia*, souche Akosombo, croissance, cage flottante, alimentation.

# CO2 : Détermination de la qualité sanitaire de la pomme de terre (Solanum tuberosum) consommée à Bamako (Mali)

Kalifa TOURE[1,*], Mouctar COULIBALY[2], Mamadou SAMAKE[3], Boubacar Madio dit Aladiogo MAIGA[4], Ibrahima KONE[5]

[1]Agence Nationale de la Sécurité Sanitaire des Aliments (ANSSA), BPE : 2362 Tél : (+223) 20 22 07 54 Bamako (Mali)

[2]Institut Polytechnique Rural de Formation et de Recherche Appliquée (IPR-IFRA), BP : 224 Tél : (+223) 22 22 26 55 Katibougou (Mali)

[3]Centre National de Recherches Scientifiques et Technologiques (CNRST)

[4]Laboratoire Central Vétérinaire (LCV), BP 2295, Tél : (+223) 20 24 33 44 Km8, Sotuba, Bamako-Mali

[5]Institut de Formation Professionnelle (IFP), BP 53, Tél : (+223) 21 72 38 52 Konobougou –Mali.

E-mail du présentateur : kalifatoure2000@yahoo.fr

## Résumé

**Introduction :** La pomme de terre a été étudiée vu son importance à satisfaire la demande d'une population mondiale en croissance corrélée aux multiples crises sanitaires. **Objectif de l'étude :** Générer des données factuelles sur la pomme de terre consommées à Bamako. **Matériels et Méthodes :** L'étude a utilisé la liste de l'interprofession pomme de terre. Auprès de 222, 116 échantillons ont été prélevés et analysés aux laboratoires : les contaminants microbiologiques par la culture cellulaire ; les contaminants chimiques par absorption atomique ; les risques estimés par comparaison des résultats aux limites (ou critères) normatives pertinentes. **Résultats et Discussions :** 48% des 56 échantillons étaient contaminés par *Staphylococcus aureus* contre 8,9% par *Salmonella sp.*. Des études témoignent [Wognin et al. (2022) ; Samake et al. (2011a)]. Le chrome a été retrouvé dans 90% des 60 échantillons et le Cadmium dans 33,33% hors normes. Les risques liés à ces produits sont partagés [CILSS (2003) ; Maiga et al. (2019) ; Babana et al. (2011)]. **Conclusion :** La gestion des risques/dangers liés à la pomme de terre consommée nécessite des programmes de contrôle, d'évaluation et d'accompagnement technique des acteurs.

**Mots clés** : Contaminants microbiologiques, Contaminants chimiques, Normes.

# CO3 : La décolonisation et les systèmes d'information dans les pays en développement : une méta-analyse de la littérature de 2018 à 2023 au Mali

Maciré KANTE

Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique (CNRST)

Téléphone : (+223) 76177887 ; Email : macirekante@cnrst.edu.ml

## Résumé

**Introduction :** Pour décoloniser la recherche en Système d'Information (SI), les chercheurs doivent s'engager de manière critique à remettre en question le traitement préférentiel passé des ontologies, épistémologies et théories occidentales pour minimiser les préjugés historiques. Sans s'en rendre compte, ces biais aboutiront à la production de connaissances « erronées », qui ne contribueront donc pas au développement de l'Afrique, y compris du Mali. **Objectif :** Par conséquent, notre objectif avec cette synthèse était de poser les lentilles de la décolonisation de la recherche malienne dans le domaine des SI. **Matériels et Méthodes** : Nous avons collecté des données à partir de bases de données académiques à l'aide du modèle PRISMA et les avons analysées avec une analyse de contenu. **Résultats et Discussions** : Les résultats ont montré que la recherche en SI au Mali a tendance à ignorer la décolonisation de la production de connaissances et que les universitaires s'appuient principalement sur les théories, épistémologies et ontologies occidentales dans leurs recherches. Ces résultats du Mali ne sont pas isolés puisque la littérature suggère les mêmes résultats en Afrique du Sud et au Ghana. **Conclusion** : Les universitaires spécialisés en SI ont tendance à ignorer le processus de décolonisation dans leurs travaux au Mali.

**Mots-clés :** Décolonisation ; Mali ; Recherche ; Systèmes d'information ; Connaissance

# CO4 : Une étude observationnelle de l'utilisation des TIC en gériatrie au Mali dans le domaine de la chimiothérapie

Maciré KANTE

Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique (CNRST)

Téléphone : (+223) 76177887 ; Email : macirekante@cnrst.edu.ml

**Résumé**

**Introduction :** L'un des débats les plus controversés dans le domaine de la gériatrie concerne les prestations de soins de santé aux personnes âgées dans le domaine de la chimiothérapie à l'aide des technologies de l'information et de la communication (TIC). En effet, le vieillissement de la population, et les maladies qui y sont liées constituent un problème de santé publique dans de nombreux pays. **Objectif :** Cette étude visait à examiner les capacités TIC pour la prestation de soins de santé aux personnes âgées dans le domaine de la chimiothérapie. **Matériels et Méthodes :** L'étude a utilisé l'observation non participante pour collecter les données. **Résultats et Discussions :** les résultats révèlent que ces hôpitaux n'ont presque pas de capacité à fournir des soins de santé aux personnes âgées en matière de chimiothérapie au moyen des TIC. De plus, l'absence de telles capacités explique pourquoi les personnes âgées doivent attendre parfois deux à trois heures avant de voir le personnel médical. Ce temps est épuisant pour eux, et l'utilisation des TIC aurait pu remédier à ce problème. **Conclusion** : nous recommandons donc l'utilisation et ou l'incorporation des TIC par le personnel médical pour les personnes âgées dans le domaine de la chimiothérapie au Mali.

**Mots-clés :** Personnes Âgées ; Personnes ; TIC ; Gériatrie ; Mali

## CO5 : Evaluation de quelques substrats végétaux dans la production de blanc-mères et de carpophores de 4 espèces de champignons sauvages comestibles du Mali

Mahamoudou TRAORÉ[1*], Karim DAGNO[2], Laya KANSAYE[1]

[1] Institut Polytechnique Rural de Formation et de Recherche Appliquée (IPR/IFRA) de Katibougou
[2] Institut d'Economie Rurale (IER) de Sotuba
*Auteur de correspondance : mahamoudoutraore85@gmail.com

**Résumé**

La production des champignons comestibles est une opportunité de diversification alimentaire et de revenu pour les populations en milieu rural du Mali. Pour une culture intensive, la production des champignons nécessite un choix rationnel de substrats. L'étude avait pour objectif la caractérisation agronomique de 2 souches de *Lentinus squarrosulus* (KD003, JD1478), 1 espèce de Pleurote géante (KD006) et 1 espèce de *Chlorophyllum paleatropicum* (JD1460). Les grains de sorgho, maïs, riz paddy, mil, marc de café et marc de thé ont été utilisés pour la production de blanc-mère. La technique de 'Gobetage' a été utilisée pour produire les carpophores. Le mil, le riz paddy et le sorgho ont enregistré un temps de colonisation plus court avec la souche JD1478. La paille de riz (6,82%), a obtenu la meilleure efficacité biologique en carpophore avec *Pleurotus populinus* (PG), suivi par *P. oestreatus* avec (2,78%) et *P. cystidiosus* pour (1,22%). Ces résultats sont similaires aux résultats de Makanua et al. (2015) et Pitta et al. (2020) avec trois souches sur substrats de maïs et de sciure de bois en production du blanc mère. En production de carpophore, le meilleur résultat a été obtenu avec la paille de riz.

**Mots clés** : Champignons comestibles, Sporophore, Blanc-mère, Substrats végétaux, Mali

**Références**

Makanua, I. D., Mpulusu, S. D., Kasali, J. L., & Degreef, J. (2015). Culture de trois espèces fongiques sauvages comestibles du Groupement de Kisantu (RD Congo) sur des substrats ligno-cellulosiques compostés. *Afrique Science : Revue Internationale des Sciences et Technologie*, *11*(3), 241-261.

Pitta, B. M. S., Yian, G. C., Adjessi, A., & Tiébré, M. S. (2020). *Développement De La Culture Des Champignons Sauvages Comestiblesen Côte d'Ivoire : Production Des Semences Et Tests De Croissance Des Carpophores Sur Quatre Substrats Organiques*. *13*, 08-14. https://doi.org/10.9790/2380-1303020814

## CO6 : Callogenèse des explants de trois provenances de karité *(Vitellaria paradoxa)* à l'IPR/IFRA de Katibougou

Moussa Dramane TRAORE[1,*], Chiaka DIALLO[1], Aly KANSAYE[1]

[1]Laboratoire d'Agro-physio-génétique et de Biotechnologies végétales, IPR/IFRA Katibougou (Mali), Tel : 76150924, E-mail : traorem2010@yahoo.fr

**Résumé**

Le karité (*Vitellaria paradoxa*) est une espèce agroforestière de la zone soudano-sahélienne. Une de ses contraintes est la multiplication des meilleures accessions et la croissance des plantules. Une étude de production de cals à travers les explants foliaires a été entreprise dans le but de produire des plantules. Un dispositif en randominisation totale a été adopté à quatre répétitions. Les paramètres observés furent le taux d'explants contaminés, le taux d'explants vivants, le nombre de cals formés, le poids et le diamètre à la lumière et à l'obscurité. Le logiciel STATIT CF a servi l'analyse des données. La meilleure technique de désinfection a été le test (T3) avec un taux de contamination à 2,5%. Une différence non significative a été relevée entre les milieux de culture (p=0,9557), le diamètre et le poids des cals respectivement (p=0,3101, p=0,1943), pour les provenances et une différence hautement significative (p=0,0000) entre les provenances quant à la survie des explants. Pour l'induction de cals, une différence hautement significative (p=0,0000) a été observée entre les milieux de culture, la croissance radiale et le poids des cals respectivement (p=0,0018 et p=0,0063). Ce travail mérite d'être poursuivie jusqu'à l'obtention de plants entiers qui peuvent être transplantés en milieu réel.

**Mots clés** : Cal, I*n vitro,* Régénération, Phytohormone, Vitroplants, Shea.

# CO7 : Effet d'une technologie climato-intelligente sur l'amélioration du rendement du sorgho en zone sahélienne de Kayes et Koulikoro au Mali : cas des Bandes enherbées

Moussa ZEROME[1], Kalifa TRAORE[2], Mahamoudou FAMANTA[3], Mahamadou DIABY[4]
[1]Centre Régional de Recherche Agronomique de Mopti, BP : 205, Institut d'Economie Rurale
[2]Institut d'Economie Rurale, Direction Générale, BP: 258, Rue Mohamed V, Bamako
[3]Institut Polytechnique de Formation et de Recherche Appliquée de Katibougou, BP : 06
[4]Centre Régional de Recherche Agronomique de Niono, Institut d'Economie Rurale
Auteur correspondant : *ZEROME Moussa, Tel. (+223) 76 04 40 13 / 65 30 92 29
E-mail : zeromemoussa@yahoo.fr

## Résumé

La dégradation des sols est l'une des contraintes majeures au développement agricole au Mali. Les bandes enherbées réduisent le ruissellement, favorisent l'infiltration des eaux de pluie et le dépôt de sédiments. L'objectif de l'étude est d'évaluer l'effet des bandes enherbées sur le rendement du sorgho en zone sahélienne de Kayes et Koulikoro. Le dispositif expérimental était le split plot à 20 répétitions avec comme facteurs principaux les parcelles en bandes enherbées et les parcelles sans bandes enherbées et comme facteurs secondaires quatre niveaux de fertilisation. En 2017, les parcelles en bandes enherbées ont produit les rendements les plus élevés avec 714 kg/ha de grain, 1 959 kg/ha de paille et 32 287 de panicules/ha. En 2018, une amélioration des rendements du sorgho a été obtenue dans les parcelles en bandes enherbées avec 1 267 kg/ha de grain, 3 062 kg/ha de paille et 36 940 panicules/ha soit des taux d'augmentation respectifs de 61%, 167% et 214% comparés aux parcelles sans bandes enherbées (témoins). L'augmentation des rendements dans les parcelles en bandes enherbées était due à une bonne alimentation hydrique et minérale du sorgho. Les bandes enherbées sont des technologies climato-intelligentes qui doivent être largement vulgarisées au Mali.

**Mots-clés** : Bande enherbée, technologie climato-intelligente, sorgho, Mali.

**ABSTRACT**

Soil degradation is one of the major constraints to agricultural development in Mali. Grass strips reduce runoff, favor the infiltration of rainwater and the deposition of sediments. The objective of the study was to evaluate the effect of grass strips on sorghum yield in the Sahelian zone of Kayes and Koulikoro. The experimental design was the split plot with 20 repetitions, with as main factors the grass strips plots and the plots without grass strips and four fertilization levels as the secondary factors. In 2017, grass strips plots produced the highest yields with 714 kg $ha^{-1}$ of grain, 1959 kg $ha^{-1}$ of straw and 32287 panicles $ha^{-1}$. In 2018, an improvement in sorghum yields was obtained in grass strips plots with 1267 kg $ha^{-1}$ of grain, 3062 kg $ha^{-1}$ of straw and 36940 panicles $ha^{-1}$ either respective increase rates of 61%, 167 % and 214% compared to plots without grass strips (controls). The increase in yields in the grass strip plots was due to a good water and mineral supply to the sorghum. Grass strips are climate-smart technologies that must be widely popularized in Mali.

**Keywords**: Grass strip, climate-smart technology, sorghum, Mali.

## CO8 : Impact de la Régénération Naturelle Assistée sur l'humidité des sols agricoles dans le contexte des changements climatiques au Mali.

Moussa ZEROME[1], Kalifa TRAORE[2], Mahamoudou FAMANTA[3], Mahamadou DIABY[4]
[1]Centre Régional de Recherche Agronomique de Mopti, BP : 205, Institut d'Economie Rurale.
[2]Centre Régional de Recherche Agronomique de Niono, Institut d'Economie Rurale.
[3]Institut d'Economie Rurale, Direction Générale, BP : 258, Rue Mohamed V, Bamako, Mali.
[4]Institut Polytechnique de Formation et de Recherche Appliquée de Katibougou, BP : 06, Koulikoro, Mali.
Auteur correspondant : Moussa ZEROME, Tel. 76 04 40 13 / 65 30 92 29, Email : zeromemoussa@yahoo.fr

**Résumé**

Le Mali est tributaire aux effets néfastes des changements climatiques engendrant la dégradation des sols, la faible productivité agricole et l'insécurité alimentaire. L'objectif de l'étude était d'évaluer l'effet de la Régénération Naturelle Assistée (RNA) sur l'humidité des sols agricoles face aux changements climatiques. Deux facteurs (*Piliostigma reticulatum* et *Combretum glutinosum*) avec quatre niveaux de variation correspondant aux sous et hors houppiers ont été étudiés. Les arbres choisis étaient éloignés des autres arbres voisins d'une distance d'au moins 2 fois le diamètre du houppier de l'arbre choisi afin de minimiser l'interaction. Les mesures de l'humidité des sols ont été effectuées chaque décade à l'aide d'une sonde. L'analyse statistique a révélé une différence hautement significative entre les traitements ($p< 0,001$). L'humidité sous houppier de *P. reticulatum* était 65% supérieure à celle du hors houppier à la profondeur 100 cm. Concernant *C. glutinosum*, l'humidité sous houppier était 51% supérieure à celle du hors houppier à la même profondeur. Les différences d'humidité en 2017 et 2018 étaient élevées pour assurer l'alimentation hydrique des cultures sous-jacentes en hivernage et des ligneux en saison sèche. La RNA est une technologie intelligente face au climat nécessitant la mise à l'échelle au Mali.

**Mots-clés :** RNA, ligneux, humidité, technologie climato-intelligente, Mali.

**Abstract**

Mali is affected by the harmful effects of climates changes, which causes land degradation, low agricultural productivity and food insecurity. The objective of the study was to assess the effect of Farmer Managed Natural Regeneration (FMNR) on soil moisture in sub-Saharan zone of Mali. Two factors (*Piliostigma reticulatum* and *Combretum glutinosum*) with four levels of variation corresponding to under and outside crowns were studied. The chosen trees were separated from other neighboring trees by a distance of at least twice the crown diameter of the chosen tree in order to minimize interaction. Soil moisture was measured every decade using a probe. The statistical analysis revealed a highly significant difference between the treatments ($p < 0.001$). The humidity under the crown of *P. reticulatum* was 65% higher than that outside the crown at a depth of 100 cm. About *C. glutinosum*, the humidity under the crown was 51% higher than that outside the crown at the same depth. Humidity differences in 2017 and 2018 were high to ensure water supply to underlying crops in rainy season and woody trees in the dry season. FMNR is a climate-smart technology requiring the scaling up in Mali.

**Keywords**: FMNR, trees, humidity, climate-smart technology, Mali.

# CO9 : Evaluation des Variétés de Niébé (*Vigna unguiculata* (L.) Walp) sous régimes hydriques contrastés au Mali

Nana KOUREISSI[1*], Sory DIALLO[1], Joseph Sékou B. DEMBELE[2], Ibrahim Zan DOUMBIA[1], Mohamed Lamine TEKETE[1], Abdramane SYLLA[1,] Sayon KAMISSOKO[1], Aiché dite DIOP TRAORE[1], Seydou KONDE[1], Marihouma KONE[1], Aboubacar TOURE[1], Bernard SODIO[2], Mamoutou KOURESSY[1]

[1]Institut d'Economie Rurale (IER)
[2]Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB), BP 423, Bamako-Mali

Correspondance : koureissynana@gmail.com

## Résumé

Le niébé est une légumineuse cultivée en Afrique sud Saharienne pour la production grainière et fourragère. Au Mali, les graines sont utilisées dans l'alimentation humaine et constituent une importante source de protéines et de vitamines. La fane est utilisée comme fourrage dans la nutrition animale. Malgré son importance, son rendement grain reste faible avec moins de 500 kg/ha. Ce qui s'expliquerait par les maladies, les insectes et la sécheresse. Il a été documenté que la sécheresse post florale réduit les rendements grain et fane. Face à cette situation, il est nécessaire de sélectionner des variétés de niébé adaptées et tolérantes à la sècheresse post florale. L'objectif était d'identifier des lignées tolérantes au stress hydrique post floral. Le dispositif utilisé était un alpha lattice en trois répétitions avec comme facteur, le régime hydrique à deux niveaux (irrigué et non irrigué) et quarante variétés de niébé. La collecte des données a porté sur les rendements grain et fane dont l'analyse a montré une différence significative entre les facteurs étudiés et leurs interactions. Les résultats ont mis en évidence 4 groupes de tolérance. Six variétés de niébé ont été sélectionnées pour leur tolérance à la sècheresse post florale.

**Mots clés :** Niébé ; Sécheresse post florale ; Grain ; Fane.

# CO10 : Prétraitements microbiologiques des résidus agro-alimentaires lignocellulosiques et deux plantes fibreuses en vue de leur valorisation en alimentation animale

Ousmane DIARRA[1,2,*], Madio dit Aladiogo MAIGA[3], Cheickna DAOU[1], Modibo MAIGA[1], Fasse SAMAKE[1,2], Salimata SAMAKE[1,2], Brahima TRAORE[1,2], Amadou H BABANA[2], Mamadou WELE[1,4]

[1]Institut des Sciences Appliquées (ISA), Université des Sciences, des techniques et des Technologies de Bamako (USTTB), Mali

[2]Laboratoire de Recherche en Microbiologie et Biotechnologie Microbienne, Faculté des Sciences et Techniques, Université des Sciences, des techniques et des Technologies de Bamako (USTTB), Mali

[3]Laboratoire Central Vétérinaire (LCV) de Bamako, Mali

[4]African Center of Excellence in Bioinformatics (ACE-B), Université des Sciences, des techniques et des Technologies de Bamako (USTTB), Mali

*Auteur correspondant : diarraousmane758@gmail.com / diarraous@yahoo.fr

Tel : 00223 72 79 78 02 / 00223 95 74 39 85

## Résumé

Au Mali, des millions de tonnes de résidus agroalimentaires sont rejetés en l'état. Ils représentent pourtant une source énergétique non négligeable pour les ruminants qui tirent beaucoup mieux profit de cette biomasse lignocellulosique, grâce à une flore microbienne très dense hébergée dans le rumen. L'objectif de cette étude était d'évaluer les caractéristiques physicochimiques et les cinétiques de dégradation des résidus et les plantes fibreuses. Les résidus agro-alimentaires (tomates et oranges), et les plantes fibreuses *Sylibum marianum* et *Chrysanthemum coronarium* ont été incubés dans le liquide ruminal bovin pendant 144 heures. Ainsi, la composition chimique, la capacité tampon, la dégradabilité apparente et l'activité de la microflore ruminale *in vitro* ont été déterminées. La dégradabilité apparente a varié entre 14% à 97 %, la matière sèche de 86,25 % à 97% et les sucres totaux ont variés entre 227 mg/g MF à 116 mg/g MF. Le logiciel SAS a été utilisé pour toutes les analyses et les différences ont été considérées comme significatives lorsque $p < 0,05$. Les analyses montrent que les résidus et les plantes fibreuses peuvent être utilisés comme aliments alternatifs. La valorisation de ces résidus permet de sauvegarder l'environnement et éviter ainsi une pollution de plus en plus sérieuse.

**Mots Clés :** Résidus, valorisation, fermentescibilité, bovin.

## CO11 : Analyse bromatologique du *panicum maximum* et la dolique dans la production bovine en zone peri-urbaine du district de bamako (Mali)

Yagaré SIDIBE
Centre National de Recherche Scientifique et Technologique (CNRST),
Tél. : 76 49 16 86, E-Mail : yagaresidibe@yahoo.fr

**Résumé**

Le Mali est l'un des plus grands pays d'élevage d'Afrique occidentale sahélienne. Considéré comme une source de subsistance et de revenu monétaire, le sous-secteur de l'élevage occupe plus de 30% des populations rurales et péri-urbaines. Face à la diminution des pâturages, les besoins nutritionnels des animaux sont rarement couverts. Ainsi, les éleveurs de la zone péri-urbaine de Bamako doivent supporter le coût élevé de l'aliment-bétail pour compléter la ration de base des animaux. L'objectif est de contribuer à améliorer la production de *panicum maximum* et de dolique dans la zone péri-urbaine du District de Bamako. L'étude a porté sur un échantillon de 15 agro-éleveurs produisant le *panicum maximum* et la dolique sur cinq axes autour de Bamako : Kassela, Koulikoro, Ouélessébougou, Kati et Kangaba. L'analyse bromatologique d'échantillons de fourrage a été faite selon les pratiques de production. Les valeurs nutritives sont estimées respectivement pour le *panicum maximum* et la dolique à 6,1% et 11,2% de protéines ; 0,2% et 0,4% de calcium ; 0,4% de phosphore ; 3789 Kcal et 3824 Kcal d'énergie brute. Le *panicum maximum* et la dolique occupent une place importante dans l'élevage dans la zone péri-urbaine de Bamako. Ils contribuent à l'augmentation de la production laitière.

**Mots-clés :** analyse, bromatologique, panicum maximum, dolique, Bamako.

# II. Médecine Humaine, Pharmacie et Odontostomatologie

## CO12 : Evaluation de la prévalence palustre chez les enfants de 5 à 14 ans dans la zone rizicole de Baguinéda au Mali trois mois après l'administration de la Sulfadoxine / Pyriméthamine + Amodiaquine (SP-AQ)

Abdoulaye OUOLOGUEM[1*], Renion SAYE[1], Mady CISSOKO[2], Mamadou DOLO[1], Vincent SANOGO[2], Mariam TALL[2], Diahara TRAORE[2], Benjamin SANOGO[1], Ramatoulaye KEITA[1], Oumou N'DIAYE[1], Fadima CAMARA[1], Oumar COULIBALY[1], Djénéba SACKO[1], Hassan K.M FOFANA[1], Ibrahim Younoussa MAÏGA[1], Hawa SANA[1], Ambièlè Bernard SODIO[3], Moussa SACKO[1]

[1]Institut National de Santé Publique (INSP), BP : 1771 Bamako, Mali.

[2]Programme National de Lutte contre le Paludisme, Bamako, Mali.

[3]Faculté des Sciences et Techniques, Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako, BPE 3206 Bamako, Mali.

[*]Auteur correspondant : Ouologuem Abdoulaye, chargé de recherche à l'INSP, cell : (+223) 76118145, courriel : ouoloabdoul61@gmail.com

**Résumé**

**Introduction :** Le paludisme constitue un problème majeur de santé publique. En 2022, au Mali, 26,6% des cas confirmés de paludisme ont été enregistrés chez les enfants âgés de 5 à 14 ans. **Objectif :** Évaluer les indices plasmodique (IP) et gamétocytaire (IG) dans la zone rizicole de Baguinéda trois mois après l'administration de la SP-AQ chez les enfants âgés de 5 à 14 ans. **Méthodes :** C'était un essai randomisé contrôlé, réalisé de février à mai 2018 chez 400 enfants âgés de 5 à 14 ans affectés aléatoirement au groupe d'intervention et au groupe de contrôle. L'IP et l'IG ont été déterminés par la goutte épaisse. La SP-AQ a été administrée sous surveillance au groupe d'intervention. Le test du Khi-deux de Pearson a été utilisé.

**Résultats :** *Plasmodium falciparum* (93,9%-98,8%) coexistait avec *P. malaria*e (1,2%-6,1%). A l'enquête de base, globalement, l'IP et l'IG étaient respectivement de 21,1% et 4,5%. Trois mois après l'administration de la SP-AQ, l'IP variait de 0,5 à 16,5% et l'IG de 0,5 à 7,2% entre les deux groupes ($p < 0,001$). **Conclusion :** La SP-AQ administrée sous surveillance assure la clairance parasitaire palustre chez les enfants de 5 à 14 ans dans une zone endémique.

**Mots clés :** *SP-AQ, Enfants de 5 à 14 ans, IP, IG, Baguinéda.*

# CO13 : Antibiotic therapy for infectious hemodialysed patients in Bamako: Pharmacokinetic analyses and first improvement suggestions

Balla Fatogoma Coulibaly[1,2], Claire Gaillard[2], Solenne Pelletier[3], Jérôme Guitton[3], Hamadoun Yattara[1,4], Moustapha Tangara[4], Gilles Aulagner[2,5], Pascal Maire[6]

[1] Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako
[2] MATEIS, UMR 5510, Université Claude Bernard Lyon 1
[3] Hospices Civils de Lyon ; Hôpital Lyon Sud, France
[4] Centre Hospitalier-Universitaire du Point-G, Mali
[5] Académie des Sciences Pharmaceutiques de France
[6] UMR CNRS 5558, Université Claude Bernard Lyon 1
**Courriel auteur correspondant** : drballacoulibaly@yahoo.fr **Tél :** (00223) 75 09 56 08

## Abstract

**Introduction:** Posology adaptation cause a problem in nephrology, especially for the most common used antibiotics. The Main objective is to compare anthropometric, clinical and pharmacokinetic profiles and the clinical future between infected hemodialysis patients following an antibiotic therapy in Bamako and Lyon. **Methods:** A preliminary punctual study of clinical pharmacokinetic of vancomycin were set up at Bamako, following the personalization therapeutics model from Lyon. Bamako patients samples were imported to France and analyzed in Lyon. BestDose software was used to view and compare complete pharmacokinetic profile. It includes for the first time, in routine, the 50 ml/mn of the renal function during dialyses for 58 patients : 31 for Bamako and 27 for Lyon. The residual concentration at the beginning of the dialysis session was compared. **Results :** In Bamako, patients are younger, the renal failure is more severe and arteriovenous fistula are never set up, treatments are limited in dose and in duration; the residual concentration before the dialyses are too low; as a consequence, infections are rarely quickly reduced and more especially the death linked to these infections are more important (9 in Bamako versus  in Lyon). **Conclusion :** Urgent corrective measures have to be proposed.

**Key Words :** Adaptation, Africa, Hemodialysis, Infection, Pharmacokinetics.

## CO14 : Prise en charge de la malnutrition aiguë sévère au Centre de Santé de la Commune IV de Bamako

Dioumé CISSE

Institut National Santé Publique INSP

Tel 76 41 53 08/67610607 Email : dioumecis@yahoo.fr

**Résumé**

**Introduction** : Par « malnutrition », on entend les carences, les excès ou les déséquilibres dans l'apport énergétique et/ou nutritionnel d'une personne. L'objectif était d'étudier la prise en charge de la malnutrition aiguë sévère au Centre de Référence Commune IV. **Méthodologie** : étude s'est déroulée au centre de santé. Une étude rétrospective à visée descriptive et analytique. Ont été inclus tous les enfants sévèrement malnutris admis à l'Unité pendant de l'étude.

**Résultats et discussion** : La tranche d'âge 12-23 mois était la plus représentée avec 45,3%. L'âge moyen était 17,06 et un écart type de 10,30 mois et des extrêmes compris entre 6 et 59 mois. La sex-ratio était de 1,09 en faveur des garçons. Une prédominance masculine avec 57,18% des cas avec un sex-ratio de 1,33, ce même constat a été fait par **Traoré F.** La fièvre était plus représentée avec 74,42. Le paludisme était la pathologie associée la plus représentée avec 33,72%, suivi de la bronchite avec 27,91%. Les antibiotiques et les antipaludéens étaient les médicaments les plus représentés. **Conclusion** : La malnutrition demeure un problème de santé publique dont la prévention passe par la surveillance et la prise en charge correcte des enfants qui en souffrent.

**Mot clés :** Malnutrition, Sévère, Centre de santé, Commune IV

## CO15 : Contribution de la poudre des feuilles de *Moringa oleifera* dans la prise en charge du diabète de type 2

HAIDARA M*.[1,2], DRAME B.S.I.[3,4], DENOU A[1,2], SYLLA D.[2,3], SANOGO R[1,2].
[1]Faculté de Pharmacie de l'USTTB, Mali
[2]Institut National de Recherche sur la Médecine et Pharmacopée Traditionnelles (INRMPT), Mali
[3]Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie de l'USTTB, Mali
[4]Hôpital du Mali
*Auteur correspondant : mahamanehaidara83@gmail.com

**Résumé**

**Introduction :** Les populations font un grand recours aux plantes médicinales dans la prise en charge du diabète. Les résultats d'une enquête menée auprès de patients diabétiques de Bamako ont montré que *Moringa oleifera* est la plante la plus utilisée. **Objectif :** La présente étude visait à évaluer l'efficacité de la poudre des feuilles de *Moringa oleifera* dans la prise en charge du diabète de type 2. **Méthodologie :** Les patients diabétiques de type 2 volontaires ont été mis sous régime alimentaire supplémentaire à base de poudre de feuille de *Moringa oleifera*, à la dose de 10 g par jour et pendant six mois. Les paramètres biochimiques, les marqueurs du stress oxydatif et bilan lipidique ont été déterminés. **Résultats :** La supplémentation en poudre de feuille de *Moringa* a démontré un effet antioxydant sur le taux des antioxydants enzymatiques plasmatiques et érythrocytaires chez les patients, une stabilisation du taux de cholestérol total, une diminution LDLc, et Triacylglycéride et une augmentation de HDLc de manière significative. **Conclusion :** Ces différentes propriétés de la poudre de feuilles de *Moringa oleifera* sont bénéfiques chez des patients diabétiques de type 2.

**Mots clés :** Mali, *Moringa oleifera*, Antioxydant, Bilan lipidique, Diabète de type 2

## CO16 : Prévalence et pronostic materno-fœtal de l'accouchement du siège comparé à celui du sommet à propos de 242 cas pour 484 témoins à l'hôpital de Ségou au Mali.

Tidiani TRAORE[1], Bréhima DONIGOLO[1], Kassoum SIDIBE[1], Babou TRAORE[1], Sabere KONE[1], Adama COULIBALY [1], Abdrahamane DIARISSO[1], Seydou TRAORE[2], Seydou Z. DAO[3], Famakan KANE[4], Youssouf TRAORE[5], Ibrahim TEGUETE[5], N MOUNKORO[5]

[1]Hôpital Nianankoro Fomba, Ségou, Mali

[2]Centre de Santé de Référence de Koutiala, Mali

[3]Centre de santé de référence de Commune II, Mali

[4]Centre de santé de référence de Bla, Mali

[5]CHU Gabriel Touré, Bamako, Mali.

E-mail tidiobongosso@yahoo.fr

**Introduction :** L'accouchement du siège est à risques de morbidité et de mortalité périnatales. But : comparer le pronostic maternel et périnatal de l'accouchement du siège à celui du sommet. **Méthodologie :** étude cas témoins analytique rétrospective d'un an de 242 cas / 484 témoins, fœtus unique vivant, sans malformation ≥ 35 SA. Les données sont analysées sur SPSS 20. **Résultats :** l'accouchement du siège était de 3,3%. La césarienne représentait 64,88% des accouchements du siège et 32,85% du sommet (P : 0,00 ; IC (0,191-0,367). 2,95% des nouveau-nés par le siège avait une souffrance néonatale contre 0,41% par le sommet à la 1è et à la 5è minute P:0,00 ; IC (0,00-0,004). Il y avait 5 fois plus de morts nés dans l'accouchement du siège (P:0,00 ; IC (0,00-0,004). Les complications maternelles du siège étaient (HPPI : 2,48% ; la déchirure périnéale : 1,24% la rupture utérine : 0,83%) contre respectivement 1,65% d'HPPI ; 1,03% de déchirure périnéale et 0,62% de rupture utérine pour le sommet (P:0,333). Aucun décès maternel n'a été enregistré dans les deux groupes. **Conclusion :** la morbidité maternelle et de morbi mortalité néonatale de l'accouchement du siège sont plus élevées que celles du sommet.

**Mots clés :** Accouchement, Siège, Sommet, Pronostic, Mali.

## CO17 : Les hystérectomies pour affections gynécologiques à propos de 56 cas au service de gynécologie obstétrique de l'hôpital régional de Ségou au Mali.

Tidiani TRAORE[1], Bréhima DONIGOLO[1], Kassoum SIDIBE[1], Babou TRAORE[1], Sabere KONE[1], Adama COULIBALY [1], Abdrahamane DIARISSO[1], Seydou TRAORE[2], Seydou Z. DAO[3], Famakan KANE[4], Youssouf TRAORE[5], Ibrahim TEGUETE[5], N MOUNKORO[5]

[1]-Hôpital Niananankoro Fomba, Ségou, Mali

[2]- Centre de Santé de Référence de Koutiala, Mali

[3]- Centre de santé de référence de Commune II, Mali

[4]- Centre de santé de référence de Bla, Mali

[5]- CHU Gabriel Touré, Bamako, Mali.

E-mail tidiobongosso@yahoo.fr

**Introduction** : L'hystérectomie ou ablation partielle ou totale de l'utérus est la chirurgie gynécologique la plus courante. **But :** identifier les indications, déterminer le pronostic. M**éthodologie** : étude descriptive rétro prospective de deux ans concernant seulement les hystérectomies gynécologiques. **Résultats :** l'hystérectomie représentait 47,45% de la chirurgie gynécologique. L'âge moyen était : 47 ± 11,77 ans (extrêmes 29 - 75 ans). Les multipares représentaient (50%) la parité moyenne était : 4,58 (extrêmes 0 - 11accouchements). Le fibrome utérin (30,4%), les lésions précancéreuses du col et le prolapsus utérin (17,85%) chacun étaient les indications. La laparotomie été la voie chirurgicale dans 82,14%. L'hystérectomie était totale dans 100% des cas, associée à une annexectomie bilatérale dans 48,2% de cas. Les lésions histologiques étaient les léiomyomes (21,42%), les lésions cancéreuses du col (12,5%), le cancer de l'endomètre (8,9%). Le pronostic per et post opératoire était satisfaisant dans 94,6%. Aucun cas de décès n'a été enregistré. La durée moyenne de séjour été de 3,28 jours quel que soit la voie d'abord chirurgicale. Trois cas de dyspareunie ont été notées après la reprise de l'activité sexuelle. **Conclusion** L'hystérectomie est la principale chirurgie gynécologique dans notre pratique son pronostic satisfaisant.

**Mots clés :** hystérectomie, gynécologique, affection, Mali.

# III. Sciences Humaines et Sociales

## CO18 : Analyse des processus de socialisation du jeune bobofing du village de Mafouné, cercle de Tominian au Mali.

Yakouréoun DIARRA
Sociologue, chercheur à l'Institut des Sciences Humaines de Bamako (Mali).
Tél : (00223) 79 39 51 05
Email : diarrayakoureoun@yahoo.fr

**Résumé**

L'enfant en milieu bobofing est destiné à la vie communautaire. Dès le plus jeune âge, il est en contact avec des adultes et d'autres enfants avec lesquels des échanges se déroulent. Ces échanges contribuent à former l'identité sociale de l'enfant. La socialisation du jeune bobofing est le processus par lequel l'enfant apprend et intériorise tout au long de sa vie, les éléments socioculturels de son milieu, les intègre dans sa propre personnalité sous l'influence d'agents sociaux, et s'adapte ainsi à son environnement.

Elle débute dès l'enfance et se poursuit durant toute sa vie. Il s'adapte aux normes et valeurs du groupe social auquel il appartient. L'objectif de cette étude est de montrer comment le jeune bobofing de Mafouné est préparé à intégrer sa société. La méthodologie utilisée est la recherche documentaire, les entretiens directifs auprès des chefs de classe et certaines personnes ressources. Cette étude fait ressortir les résultats sur les structures et contenus dans la socialisation du jeune bobofing, la socialisation dans la communauté et les valeurs principales utilisées dans la socialisation du jeune bobofing.

La socialisation du jeune bobofing est un long processus marqué par différentes étapes. Son intégration sociale se fait selon l'implication de toute la communauté.

**Mots clés :** Analyse, Jeune bobofing, Socialisation, Village de Mafouné.

## CO19 : Valorisation des déchets solides du marché de San, une analyse sociologique des stratégies d'éducation environnementale.

Yakouréoun DIARRA
Sociologue, chercheur à l'Institut des Sciences Humaines de Bamako (Mali).
Tél : (+223) 79 39 51 05
Email : diarrayakoureoun@yahoo.fr

**Résumé**

La gestion des déchets solides de marché constitue un véritable problème au marché de San. L'amoncèlement des déchets dans ce marché présente de nos jours des risques pour la santé et l'environnement. Cette étude a pour objectif d'explorer les stratégies pour une meilleure valorisation des déchets solides du marché de San. La méthodologie utilisée est la recherche documentaire, l'observation directe et les enquêtes de terrain auprès de 138 marchands et 10 responsables des structures intervenant dans la gestion des déchets solides.

Les résultats de l'étude ont montré qu'en moyenne, un marchand du marché de San produit 0,46 kg/par jour. Cette production contient 54,73% de matières fermentescibles, 21,49% de matières inertes, 10,04% de plastiques, 7,21% de papiers/cartons, 4,43% de charbon/os, 2,09% de tissus/textiles, qui ne sont pas suffisamment utilisés pour la production de compost, ou le recyclage.

Pour une meilleure valorisation des déchets solides du marché de San, des stratégies ont été proposées par les différents acteurs. Celles-ci vont de l'organisation de la pré-collecte par les GIE, à l'équipement des structures de collecte, en passant par la sensibilisation des marchands au tri dès la production, le recyclage des plastiques et la valorisation des papiers/cartons.

**Mots clés :** analyse sociologique, déchets solides, éducation environnementale, valorisation, marché de San.

# CO20 : Extension spatiale et problèmes d'assainissement en commune VI de Bamako

Aïssata IBRAHIMA
Maître –assistant, à la Faculté d'Histoire et de Géographie (FGH) de l'Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako (USSGB), Mali
Email : aissataibdik@gmail.com
Tel : 76210340/62542256

**Résumé**

En Afrique Subsaharienne, la gestion de l'espace urbain engendre une extension spatiale posant de grands défis. Les autorités peinent à implanter des infrastructures d'assainissement. L'objectif de l'étude est d'analyser l'évolution de la croissance spatiale en rapport avec les problèmes d'assainissement en commune VI du district de Bamako). La méthodologie combine une recherche documentaire et des enquêtes de terrain. La taille de l'échantillon est de 329 ménages. Des guides d'entretien ont été adressés à 8 personnes ressources. Les données ont été regroupées, interprétées et analysées à l'aide de méthodes de statistique descriptive. Des images satellitaires Landsat de 1986 et 2017 ont permis d'analyser l'occupation de l'espace.

Les images satellitaires montrent qu'en 1986, les sols nus représentaient 67% de la surface de la commune. La végétation occupait 17% ; le bâti 14% et l'eau 2%. De 1986 à 2017, le bâti a véritablement augmenté Il est passé de 1198 ha à 3364 ha soit une augmentation de 2166 ha. Concernant l'assainissement, 78,42% des ménages ont signalé le manque de dépôt de transit. Pour 66% des enquêtés, les poubelles sont inefficaces, car les ménages attendent une semaine avant l'évacuation des ordures. Dans ces ménages, 76 cas de paludisme et 22 cas d'IRA ont été déclarés.

**Mots clés :** Extension spatiale ; Problèmes d'assainissement ; Commune VI, Bamako

## CO21 : Droits des femmes face aux changements climatiques

Lasséni TRAORE

Enseignant – chercheur à l'USJPB, Tél. : 76 18 72 13, E-mail : lassenitraore@gmail.com

**Résumé**

Aujourd'hui, les changements climatiques constituent l'un des défis majeurs auxquels l'humanité fait face. Ils contribuent à renforcer les égalités et à fragiliser les femmes faute pour l'Etat, de trouver des solutions durables, malgré des efforts importants consentis.

L'objectif est de démontrer, les limites d'accès des femmes aux droits à l'environnement, afin de suggérer des alternatives durables face à ce phénomène.

Par approche sociojuridique, une analyse qualitative et quantitative, des facteurs climatiques, est opérée. La collecte des données est basée sur des observations et enquêtes de terrain endossées à une revue documentaire. Les données ont été traitées par Excel, afin d'obtenir des résultats chiffrés avec un intervalle de confiance de 95%.

Ces enquêtes ont concerné 240 ménages et 300 femmes, au centre du pays. Nos résultats sont confirmés par des études similaires réalisées à propos au centre du pays.

Les textes doivent désormais considérer la *« justice climatique »* comme un principe de droit et non une *« simple solidarité »* déguisée pour les femmes.

**Mots-clefs :** Changements climatiques, vulnérabilité, mesures juridiques, planification communale et résilience.

## CO22 : Analyse de la gestion des déchets solides ménagers de la ville de Macina, Région de Ségou (Mali)

Seydou A TOGOLA[1], Idrissa KELLY[2], Souleymane LELENTA[3], Mamadou Abdoulaye DEMBELE[1]
[1]Institut de Pédagogie Universitaire (IPU)
[2]Faculté des Sciences Administratives et Politiques (FSAP)
[3]IFP-SAB

Téléphone : 76.08.04.18, Email: togola_seydou14@yahoo.fr

**Résumé**

La gestion des déchets en général, et celle des déchets solides ménagers en particulier, constitue un des principaux défis auxquels la ville de Macina est confrontée à l'instar des autres sociétés urbaines africaines. Le présent article vise à étudier les modes de gestion des déchets solides ménagers dans la ville de Macina. La démarche méthodologique a été exclusivement quantitative au moyen de questionnaires. Elle s'est appuyée sur l'analyse documentaire et les enquêtes de terrain. Un échantillon de 187 ménages a été retenu sur la base des données du recensement général de la population et de l'habitat (RGPH, 2022). La technique d'échantillonnage privilégiée a été le choix raisonné. Le logiciel SPSS pour le traitement des données quantitatives et le logiciel QGIS ont servi à la confection des cartes.

Les résultats de cette étude indiquent le déficit d'organisation de stockage des déchets dans les poubelles voire l'absence dans la ville de Macina. A cela s'ajoute l'insuffisance des acteurs intervenant dans le ramassage des ordures. Le déficit d'application des textes réglementaires et l'insuffisance des infrastructures d'assainissement caractérisent la gestion des déchets dans la zone d'étude.

**Mots clés :** Analyse, Déchets, Déchets solides ménagers, Gestion, Macina

## CO23 : Violence faite aux arbitres de football du championnat malien de première division de 2021 à 2024

Daouda DIAKITÉ*, Housseyni CISSÉ, Abdoulaye DOUMBIA

Institut National de la Jeunesse et des Sports (INJS)

*76150953 davidediakite4@gmail.com

**Résumé**

Aujourd'hui le sport est menacé par le phénomène de la violence. De plus en plus, ces violences se font constatées à l'endroit des arbitres de football dans le championnat malien de première division notamment les saisons de 2021 à 2024.

L'objectif de cette étude est de comprendre les causes de ces violences.

Au cours de cette étude, des entretiens se feront avec des arbitres, des joueurs, des supporters, des journalistes, des forces de sécurités, des entraineurs, des membres de la fédération et des responsables de clubs.

Nous estimons que le chauvinisme et la méconnaissance des règles du jeu par les supporters et les joueurs, la faiblesse des textes contre les auteurs de ces violences et la partialité des arbitres dans la gestion des matchs constituent les causes plausibles du phénomène.

Cette recherche vise à comprendre les raisons de la violence faite aux arbitres ne peut se prétendre complète. Dans l'impossibilité de parcourir tous les contours liés aux violences faites aux arbitres, nous tenterons de dégager quelques grandes lignes.

**Mots clés :** Arbitre, Championnat, Football malien, Violence

# CO24 : Contribution financière indirecte des parents d'élèves et fonctionnement de l'école fondamentale publique de Niamana dans la commune rurale de Kalaban-coro au Mali

Gaoussou DEMBELE
Institut de Pédagogie Universitaire (Mali)
Laboratoires LaPsoDi et LINE de l'IPU
gaoussouimam@gmail.com, Tel : 76 02 96 41 / 62 57 18 19

**Résumé**

L'éducation est un facteur important dans le développement économique, social et culturel d'un pays. En Afrique, et plus particulièrement, au Mali, le financement du système éducatif reste toujours une préoccupation majeure, pour la réalisation des ambitions. En 2018, une étude réalisée par le département en charge de l'éducation, relève que les dépenses globales effectuées par les ménages, pour l'éducation d'un enfant, au fondamental 1, varient en moyenne de 57 379 FCFA. Au fondamental 2, elles s'élèvent à 89 534 FCFA (MEN al, 2018). La présente étude vise à analyser la taille de la contribution financière indirecte des parents d'élèves au fonctionnement de l'école fondamentale publique à Niamana. L'approche mixte a été préconisée. Les résultats de cette étude démontrent que les personnes interrogées soutiennent que les parents d'élèves apportent une contribution financière indirecte conséquente au fonctionnement de l'école de Niamana.

**Mots clés** : contribution financière indirecte ; parents d'élèves ; fonctionnement école publique ; Niamana

# CO25 : L'extraction traditionnelle de l'or au Mali : les effets sur le sol et la flore dans le village de tourela, commune rurale de sanankoroba.

Mansa DEMBELE[1*], Sékou CAMARA[2], Antoinette AKPLOGAN[3]
[1]Centre National de Recherche Scientifique et Technologique CNRST de Bamako (Mali)
[2]Institut de Sciences Humaines de Bamako (Mali)
[3]Institut d'Economie Rurale de Sotuba
*Correspondant : dembelemansa7920@gmail.com

**Résumé**

Il est indéniable aujourd'hui de croire d'une part que les forêts constituent un recevoir des écosystèmes et d'autre part que les activités d'extraction traditionnelle de l'or représentent une menace pour le sol. La gestion irrationnelle des activités d'extraction traditionnelle de l'or peut engendrer la dégradation de l'environnement physique et biologique. L'objectif de cette communication est d'analyser les effets de l'extraction traditionnelle de l'or sur le sol et la flore dans la Commune Rurale de Sanakoroba. La méthode s'est appuyée sur l'observation, la recherche documentaire et l'enquête qualitative. La grille d'observation et le guide d'entretien ont servi de collecter les données. Nos résultats révèlent que les forêts subissent des dommages potentiels liés à l'extraction traditionnelle de l'or à Sanakoroba. Mais aussi, que le sol subit toutes sorte de régressions et dégradations (perforation, compaction) dues aux mêmes activités. Ces résultats corroborent avec les travaux de F. BAKARY CISSÉ ; (2019), qui expliquent le défrichage pour faciliter la construction provisoire des camps et A. SÈNE et al ; (2023), qui démontrent la dégradation et la pollution des sols. Au regard de l'ampleur des effets sur le sol et la flore la nécessité d'entreprendre des actions coercitives s'imposent dans cette zone.

**Mots-clés :** extraction traditionnelle, or, sol, flore, environnement, Sanankoroba.

**Abstract**

Today, it is undeniable that, on the one hand, forests are ecosystem receivers and, on the other, that traditional gold mining activities represent a threat to the soil. Irrational management of traditional gold mining activities can lead to degradation of the physical and biological environment. The aim of this paper is to analyze the effects of traditional gold mining on the soil and flora in the Sanakoroba Rural Commune. The method was based on observation, documentary research and qualitative survey. The observation grid and interview guide were used to collect data. Our results show that the forests are potentially damaged by traditional gold mining in Sanakoroba. But also, that the soil undergoes all kinds of regressions and degradations (perforation, compaction) due to the same activities. These results corroborate with the work of F. BAKARY CISSÉ; (2019), who explains the clearing of land to facilitate the temporary construction of camps and A. SÈNE et al; (2023), who demonstrate soil degradation and pollution. In view of the extent of the effects on the soil and flora, coercive action is needed in this area.

**Keywords :** traditional mining, gold, soil, flora, environment, Sanankoroba.

# C026 : Impacts environnementaux et sanitaires de l'activité usines de carrière de sable et de graviers dans la Commune rurale de Mountougoula

Djakanibé Désiré TRAORE*
Faculté d'Histoire et de Géographie / USSGB

**Résumé**

L'exploitation des carrières est une activité économique qui n'est pas sans causer des contraintes. La présente étude vise à analyser les impacts des usines de carrières de sable et de graviers à la fois sur l'environnement et la santé dans la Commune rurale de Mountougoula. La démarche méthodologique utilisée a consisté à la revue documentaire, la visite de terrain, l'enquête sociodémographique et l'utilisation des outils de la télédétection. Ainsi, un total de 417 personnes de tous âges et sexe confondus ont été sondées. Il résulte de l'enquête que 305 se plaignent de la poussière, 100 des bruits et 12 autres des jets de projectiles. L'activité affecte non seulement l'environnement biophysique avec la dégradation de la flore, la faune, du sol, l'air du sol et le gaspillage des ressources en eau ; mais aussi la santé humaine avec son cortège de maladies ophtalmologiques et respiratoires. Devant l'ampleur de nuisances, il importe des suggérer des solutions en vue de leur réduction.

**Mots clés :** Environnement biophysique, Carrières, Impacts, Mountougoula, Réduction

## Environmental and health impacts of the activity of sand and gravel quarry factories in the rural commune of Mountougoula

**Abstract**

Quarrying is an economic activity which is not without its constraints. This study aims to analyze the impacts of sand and gravel quarry plants on both the environment and health in the rural commune of Mountougoula. The methodological approach used consisted of the documentary review, the field visit, the socio-demographic survey and the use of remote sensing tools. Thus, a total of 417 people of all ages and genders were surveyed. The investigation revealed that 305 complained of dust, 100 of noise and 12 others of projectile jets. The activity not only affects the biophysical environment with the degradation of flora, fauna, soil, soil air and waste of water resources; but also human health with its procession of ophthalmological and respiratory diseases.

**Keywords :** biophysical environment, impacts, quarry, Mountougoula, to reduce

## CO27 : Contexte de l'élargissement de la protection sociale. Cas des consultations gratuites et du don de médicaments aux personnes âgées

Aïssata Aïda DIA[1]*, Mohamed Oualy DIAGOURAGA[1], Ousmane KASSAMBARA[2], Dommo TIMBELY[2], Alhousseny Ag OUFENE[1], Brehima DIABATE[1]

[1]Institut de Recherche en Géronto-Gériatrie (IERGG-MA)
[2]Institut d'Economie Rurale (IER)
Correspondant : diafall002@gmail.com

**Résumé**

Le présent article met en lumière les difficultés de la prise en charge de la vieillesse. Il est inspiré de l'initiative d'une intervention du Conseil National des Médecins à travers une journée de consultation et de don de médicaments à l'endroit des personnes âgées, organisée le 22/12/2022 à Bamako. Une initiative destinée à soulager des sujets âgés confrontés aux difficultés d'accès aux soins de santé. Ainsi une enquête par questionnaire a été menée auprès de 205 personnes âgées bénéficiaires de l'activité. Les données révèlent que les enquêtés du genre féminin prédominent sur la totalité des bénéficiaires, le taxi et la moto ont été les moyens de transport privilégiés. Les résultats ont également mis en évidence que le modèle de gestion des solidarités sociales existant a montré ses limites dans la prise en charge des populations de personnes âgées en contexte de la longévité d'où la nécessité de diversification des socles de protection sociale. Ce travail de recherche a mis en avant la nécessité de collaboration entre les acteurs du champ du vieillissement et leur rôle primordial dans la recherche de modèles innovants pour relever les nombreuses barrières auxquelles des sujets âgés sont butés pour accéder aux structures et infrastructures sanitaires.

**Mots clés :** Personnes âgées, milieu urbain, Pathologies chroniques, Consultations gratuites, système de santé.

# CO28 : Œuvres de quelques femmes engagées dans la lutte d'indépendance en Afrique

Fatoumata TOGO[1*], Fatoumata MAIGA[1], Oumou SIDIBE[2]

[1]Faculté d'Histoire et de Géographie,

[2]Université de New York

*Correspondant : Tel : 76 05 99 48 Email : fsamba2004@gmail.com

**Résumé**

La part active prise par les femmes dans la lutte d'indépendance en Afrique n'est plus a démontrée. Cependant, certains rôles semblent être mis dans les oublis des médias et de la société civile. Cette étude vise à étudier le rôle de quelques femmes engagées dans la lutte d'indépendance en Afrique. Pour bien la mener, la méthode utilisée s'articule autour d'une revue documentaire des archives du CNDIFE, des Universités et des Musées, des Bibliothèques (Nationale, hommes politiques, des historiens, des particuliers…) et d'une enquête qualitative de terrain pour la collecte des données. Cela nous a permis d'interviewer 70 personnes soit 20 femmes actrices et/ou fille d'actrices des mouvements de la lutte d'indépendance, 20 femmes âgées d'au moins 70 ans et plus, 10 universitaires, 05 panafricaines et 15 hommes politiques. Les résultats ont montré que les femmes se sont engagées dans la lutte anticoloniale au même titre que les hommes. Cependant, elles ont eu une double lutte : se libérer du joug colonial et défendre les droits des femmes. Pour y parvenir elles ont parcouru plusieurs chemins et menée diverses formes de luttes comme par exemples : la lutte politique, la lutte sociale, la lutte associative.

**Mots clés** : Œuvres, femmes engagées, lutte d'indépendance, Afrique

# CO29 : Préférences des agriculteurs pour les émissions radio agricoles dans la région de Niono, Ségou, Mali

Amadou Balla Moussa TRAORE [12], Bintou Mamadou TRAORE[13], Mahamadou Youssouf DEMBELE [14]
[1] Université de Ségou, Mali
[2]Sasakawa Africa Association, Mali Office, Bamako
[3]ESGIC
[4]IMADEL
Corresponding Author: Amadou Balla Moussa TRAORE,
E-mail : amadouballatraore@yahoo.fr

**Résumé**

**Introduction :** Les émissions radio agricoles jouent un rôle crucial dans la diffusion d'informations aux agriculteurs, notamment dans les zones rurales où l'accès à d'autres formes de médias peut être limité. **Objectif :** Cette étude visait à enquêter sur les préférences des agriculteurs pour les émissions radio agricoles dans la région de Niono, Ségou, Mali, en se concentrant sur la possession de radios, les heures d'écoute préférées et l'audience effective de ces programmes. **Matériel et méthodes :** Les données ont été collectées auprès de 205 répondants sélectionnés au hasard à l'aide d'entretiens structurés. Des statistiques descriptives et inférentielles ont été utilisées pour analyser des variables. **Résultats et discussions :** La majorité (79 %) des répondants possédait des radios, avec le soir (61,50 %) comme heure d'écoute la plus préférée. Seuls 60,5 %, écoutant régulièrement les programmes agricoles. "Cikelaw ka Kene" de la radio Kaira était le plus préféré ($\bar{x}$ =1.2683). Il existe des relations significatives entre la possession de radios, l'heure d'écoute, le statut d'audience et les préférences pour des programmes (X2 = 39,623, r = 0,22 pour l'heure préférée ; r = 0,696).

**Conclusions et recommandations :** La radio est un moyen efficace pour la diffusion des informations agricoles. En effet, le programme "Cikelaw ka Kene" en période des heures d'écoute de pointe est idéal.

**Mots-clés :** Émissions radio agricoles, préférences des agriculteurs, possession de radios,

## CO30 : Crise halieutique et reconversion professionnelle des acteurs de la pêche du cercle de Kati au Mali

Mory SIBY[1], Fatoumata MAIGA[1]
[1]Faculté d'Histoire et de Géographie, Tel : 00223 (76 05 99 48) - E-mail : fsamba2004@gmail.com

## Résumé

Cette étude porte sur la reconversion professionnelle des acteurs de la pèche du cercle de Kati, suite à la raréfaction des ressources halieutiques. L'objectif de l'étude est d'identifier et de décrire les nouvelles professions des pêcheurs dans le contexte de crise halieutique du cercle de Kati. L'approche méthodologique comprend l'observation de terrain, l'analyse des données hydro climatiques, l'étude documentaire et l'enquête quantitative de terrain. Pour l'enquête quantitative, nous avons choisi 9 sites de pêche sur 42 dénombrés de part et d'autre du tronçon de fleuve qui traverse le cercle de Kati. La taille de l'échantillon s'élève à 160 individus soit 122 hommes et 38 femmes.

L'étude montre une diminution de la production de poisson d'année en année. Cela est liée à la faible pluviométrie et à la gestion de l'eau au niveau du barrage de Sélingué. Ces situations ont entrainé une reconversion des acteurs de la pêche. Ainsi, 38% des pêcheurs sont devenus exploitants de sable et de gravier, 35% orpailleurs, 17% agriculteurs et 9% riziculteurs. Quant aux femmes qui faisaient essentiellement le mareyage, l'étude révèle que 66% parmi elles sont devenues revendeuses de sable et de gravier.

**Mots clés :** Crise halieutique, reconversion professionnelle, acteurs de la pêche, Kati

# CO31 : Valorisation des produits forestiers non ligneux : transformation de la noix de karité et conservation du parc de Karité dans la commune rurale de Siby au Mali

Oumar COULIBALY*[,1,2], Moussa dit Martin TESSOUGUE[1,2], Mamadou SISSOKO[1,2]

[1]Faculté d'Histoire et de Géographie (FHG), Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako (USSGB)

[2]Laboratoire Homme Peuplement Environnement HoPE –

***Présentateur** : Oumar.coulibaly82@gmail.com, (00223) 75747377

## Résumé

L'exploitation des produits forestiers non ligneux par les populations riveraines joue un grand rôle dans la lutte contre la pauvreté et l'insécurité alimentaire en Afrique. En effet, il s'agit de tous les produits forestiers en dehors du bois que sont entre autres : les fruits, la gomme, les feuilles, les fleurs, les racines etc. Le commerce du beurre de karité constitue un enjeu important pour les femmes rurales afin de subvenir aux besoins des ménages. L'objectif vise à comprendre l'organisation de la filière karité et les stratégies de pérennisation du parc de karité dans la commune rurale de Siby. L'approche méthodologique adoptée repose sur la revue documentaire, les observations de terrain et les enquêtes qualitatives auprès des autorités communales, coutumières, des associations et des organisations féminines de la filière karité dans la commune rurale de Siby. Les résultats révèlent une prédominance des femmes dans les trois niveaux d'activité à savoir la collecte des amandes, la transformation des amandes et la distribution du beurre de Karité. La filière est confrontée à des difficultés d'élargissement du marché sur le plan national et international. L'introduction de la régénération du Karité, fait revivre aux exploitants l'espoir d'une ressource forestière inépuisable autour du karité.

**Mots clés :** Produits forestiers non ligneux, Karité, Beurre, Parc, Marché

## CO32 : Analyse de la dynamique paysagère des régions de Koulikoro et de Ségou

Kamba KONE[1], Fatoumata MAIGA[1], Mory SIBY[1]
[1]Faculté d'Histoire et de Géographie,
Tel : 00223 (76 05 99 48) - E-mail : fsamba2004@gmail.com

**Résumé**

Les effets des phénomènes naturels et anthropiques sur le milieu ne sont plus des hypothèses à vérifier. Les recherches montrent que la terre a toujours connue des changements climatiques de manière cyclique dû à ces phénomènes. Ces changements modifient les systèmes physiques et affectent de nombreuses espèces et des écosystèmes entiers. L'objectif de l'étude vise à évaluer la dynamique paysagère des communes de Massatola, Somasso et Zan Coulibaly. L'approche méthodologique adoptée s'articule autour de la revue documentaire, de l'analyse des images satellitaires de 1990 à 2020 et des enquêtes auprès de 90 personnes soit 30 dans chacune des communes en fonction de leurs disponibilités et de leurs âges (au moins 50 ans et plus). Les outils utilisés sont les fiches d'enquêtes, les images satellitaires, les logiciels SPSS et QGIS pour la collecte, le traitement et la confection des cartes.

L'analyse des images satellitaires des 3 communes étudiées indique que l'augmentation des superficies pour les besoins de construction et agricole est une réalité partout. Cependant, elle confirme la perte de plus en plus du plan d'eau et la dégradation du couvert végétal déjà mentionné par plus de 80% des personnes enquêtées.

**Mots clés :** analyse, dynamique paysagère, région, Koulikoro, Ségou

## CO33 : Incidence du délestage électrique sur la santé financière des Petites et Moyennes Entreprises (PME) dans le district de Bamako.

Bakary KONE
Centre Universitaire de Recherche Economiques et Sociales (CURES)
Faculté des Sciences Economiques et de Gestion (FSEG)
Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako (USSGB)

**Résumé**

Cette étude analyse l'impact du délestage électrique sur la santé financière des PME dans le district de Bamako, en mettant l'accent sur les groupes électrogènes et les panneaux solaires comme solutions d'adaptation énergétique. À travers une méthodologie mixte combinant des données quantitatives issues de 30 entreprises et une analyse qualitative par entretiens, les résultats montrent que les délestages fréquents et prolongés réduisent significativement la rentabilité des entreprises. L'utilisation des groupes électrogènes, bien qu'immédiate, augmente fortement les charges d'exploitation en raison des coûts élevés liés au carburant et à la maintenance, ce qui entraîne une dégradation notable du retour sur actif. En revanche, les panneaux solaires, malgré un investissement initial élevé, se révèlent plus avantageux à moyen et long terme grâce à des coûts d'exploitation réduits, améliorant ainsi la rentabilité et la résilience énergétique des entreprises. L'étude montre également que les entreprises de production, fortement dépendantes de l'électricité, sont les plus touchées par les délestages, tandis que les entreprises de services s'adaptent plus facilement. Cependant, les résultats sont limités au contexte de Bamako, ce qui ouvre des perspectives pour des recherches comparatives dans d'autres régions. Cette recherche met en lumière l'importance pour les PME d'investir dans les énergies renouvelables, en particulier les panneaux solaires, afin de favoriser une transition énergétique durable et économiquement bénéfique.

**Mots clés : délestage, groupes électrogènes, panneaux solaires, santé financière, PME.**