Revue Internationale DAMBE

ISSN :1987-1996

Volume 2 – Numéro 2 - Juin 2026

Valorisation des Savoirs Endogènes et Promotion de la Recherche Scientifique

Revue semestrielle multidimensionnelle du CERFDES
Bamako - Mali
https://revuedambe.cerfdesconsulting.com/

CC BY

Revue Internationale DAMBE

Valorisation des savoirs endogènes et promotion de la recherche scientifique.

ISSN :1987-1996

PRESENTATION

Tirant son nom du mot bambara « **Dambé** », qui signifie la dignité, la revue Internationale « **Dambé** » vise à promouvoir la recherche scientifique en mettant en valeur les savoirs endogènes en Afrique et ailleurs. C'est une revue semestrielle adossée au Centre d'études, de Recherche et de Formation sur les Dynamiques Économiques, Environnementales et Sociales (CERFDES). À l'exception des numéros spéciaux dont la publication est conjoncturelle, la revue publie deux numéros par an (Juin et Décembre).

Ayant un intérêt particulier pour les sciences sociales, elle reçoit des contributions de doctrine livrant des réflexions sur toutes les questions ou problématiques actuelles dans des domaines tels que, la géographie, l'économie, le droit, la santé et tout autre sujet concernant les sciences sociales, humaines et environnementales.

Les articles soumis à la revue Dambé sont évalués de façon rigoureuse par un comité scientifique et de lecture composés de chercheurs et d'enseignants-chercheurs de diverses nationalités et de spécialités variées. Tous les articles publiés restent accessibles librement par les auteurs ainsi que par les lecteurs sur le site de la revue.

COMITE EDITORIAL

Président du Comité Scientifique

Pr Balla DIARRA, Professeur titulaire en Géographie, École Nationale d'Administration

Coordinateur Scientifique

Dr Issa DIALLO, Maître de conférences en sociologie de la santé, INFTS

Rédacteur en Chef

Dr Idrissa DEMBELE, Maître assistant en droit, USJPB

Rédacteur en Chef Adjoint

Dr Adama Koné, Géographe, CERFDES

Coordonnateur des Rubriques Sciences de la Santé

Dr Abdoul Salam DIARRA, Maître assistant en Santé Publique, CNRST, Bamako, Mali

Directeur de publication

Dr Malick TIMBINE, Maître assistant en Géographie, environnement et santé, ISH

COMITE SCIENTIFIQUE

Pr Balla DIARRA, Géographie, Ecole Nationale d'Administration, Mali

Pr Flatie OUATTARA, philosophie, Université Joseph K. Zerbo, Burkina Faso

Pr Seydou MARIKO, Géographie, Ensup de Bamako, Mali

Pr Cheich Hamala TOURE, Professeur titulaire, Université des Sciences Juridiques et Politiques de Bamako (USJPB), Mali

Pr Brema Ely DICKO, Sociologue, Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako (ULSHB), Mali

Pr Aboubacar Sidiki COULIBALY, littérature anglaise, Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako (ULSHB), Mali

Pr Belco OUOLOGUEM, Philosophie, Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako (ULSHB), Mali

Dr Bazoumana DIARRASSOUBA, Géographie, Maître de conférences, CAMES, Université Alassane Ouattara de Bouaké, Côte d'Ivoire

Dr Nouhoum TANDINA, Maitre de Conférences CAMES, USJPB

Dr Amadou TRAORE, Maître de conférences CAMES en sociologie, Université de Ségou.

Dr Fodié TANDJIGORA, Sociologie, Maitre de conférences CAMES, Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako (ULSHB), Mali

Dr Ibrahima TRAORE, Sciences de l'Education, Maitre de conférences CAMES, Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako (ULSHB), Mali

Dr Boureima TOURE, Anthropologie, Maitre de conférences CAMES, Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako (ULSHB), Mali

Dr Seydou LOUA, Sciences de l'Education, Maitre de conférences CAMES, Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako (ULSHB), Mali

Dr Abdoulaye GUINDO, Anthropologie médicale, Maitre de conférences CAMES, Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako (ULSHB), Mali

Dr Kawélé TOGOLA, Anthropologie, Maitre de conférences CAMES, Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako (ULSHB), Mali

Dr Almamy SYLLA, Anthropologie, Maitre de conférences CAMES, Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako (ULSHB), Mali

Dr Arouna DEMBELE, Géographie, Maître de conférences, USSGB Mali

Dr Amadou BAMBA, Maître de conférences en Économie, USSGB, Mali

Dr Baba COULIBALY, Géographie Maître de Recherche à l'ISH. Mali

Dr Aimé Assué YAO, Géographie, Maître de conférences CAMES, Université Alassane Ouattara de Bouaké, Côte D'ivoire.

Dr Tuo PEGA, Géographie de la santé, Maître de conférences CAMES, Université Félix Houphouët Boigny.

Dr Papa Fara DIALLO, Maitre de conférences en sciences politiques, Université Gaston Berger de saint Louis, Sénégal

Dr Boubacar dit Dédé TRAORE, Archéologie, Maître de conférences à l'ISH.

Dr N'Gna TRAORE, anthropologie, Maître de conférences à l'ISH.

Dr Issa DIALLO, Maitre de conférences en sociologie de la santé, INFTS.

Dr Souleymane KEITA, Maître de conférences, philosophe, USLHB.

Dr Moctar SIDIBE, Maitre-assistant CAMES, Maitre de conférences, sciences de l'éducation, USLHB.

Dr Mory DIALLO, Maitre-assistant CAMES, Maitre de Conférences, USJPB

Dr Allaye NIANGALY, Maitre de Conférences, USJPB

Dr Abdoul SOGODOGO, Maitre-assistant CAMES, Maitre de Conférences, USJPB

Dr Oumar Toumaly DIALLO, Maitre de conférences, USJPB

Dr Samba SOGOBA, Maître de Conférences, USJPB

Dr Yamadou CAMARA, Maitre de Conférences, USJPB

Dr Ahmed SAMAKE, Maitre de Conférences, USJPB

Dr Mariam SIDIBE, Maitre-assistant CAMES, Maitre de Conférences, USJPB

Dr Fousseyni DOUMBIA, Maitre de Conférences, USJPB

Dr Sounko SISSOKO, Maitre de Conférences, Université de Ségou

Dr Lamine SANDY, Sociologie, Maitre de recherche, INFTS, Mali

COMITE DE LECTURE

Dr Bazoumana DIARRASSOUBA, Géographie, Maître de conférences, CAMES, Université Alassane Ouattara de Bouaké, Côte d'Ivoire

Dr Arouna DEMBELE, Géographie, Maître de conférences, USSGB Mali

Dr Issa DIALLO, Maître de conférences des Universités du CAMES en sociologie de la santé, INFTS

Dr Souleymane KEITA, Maître de conférences, philosophe, USLHB.

Dr Moctar SIDIBE, Maitre-assistant CAMES, Maitre de conférences, sciences de l'éducation, USLHB

Dr Tuo PEGA, Géographie de la santé, Maître de conférences CAMES, Université Félix Houphouët Boigny.

Dr Ibrahima TRAORE, Sciences de l'Éducation, Maitre de conférences CAMES, Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako (ULSHB), Mali

Dr Mory DIALLO, Maitre-assistant CAMES, Maitre de Conférences, USJPB

Dr Mariam SIDIBE, Maitre-assistant CAMES, Maitre de Conférences, USJPB

Dr Yacouba TENGUERI, Maître-assistant CAMES Sociologie, Université de Dédougou, Burkina Faso.

Dr Amadou BAMBA, Maitre-assistant CAMES, Maître de conférences en Économie, USSGB, Mali

Dr Yéo LANZENI, Maître-assistant CAMES en Géographie, Université Félix Houphouët Boigny d'Abidjan.

Dr Mesmer Luther GUEUYOU, Centre d'études de droit international de l'université Paris Ouest, Enseignant chercheur à l'université de Nantes.

Dr Solim ALEKA, Docteur en Droit public, Ministère de la Santé du TOGO.

Dr Hamidou NAPARE, Sciences de l'éducation, Chargé de Recherches à l'INFSS.

Dr Bakaye TOGOLA, Anglais, études africaines et postcoloniales, UCAD

Dr Issa TOGOLA, Maître assistant en Géographie, Institut de sciences humaines, Bamako.

Dr Soufiana Souleymane MAIGA, didactique des langues université de touba Arabe.

Dr Drissa TRAORE, Maître assistant CAMES, Université de Daloa, RCI.

Dr Tiecoura Hamed COULIBALY, Université Péléforo Gon Coulibaly de Korhogo.

Dr Siaka DOUMBIA, Maître assistant en Géographie, Université de Ségou.

Dr Francis Birama Daba SARR, philosophe, Université cheikh Anta Diop de Dakar.

Dr Falingué KEITA, Économie, USSGB.

Dr Harouna BAGAYOKO, Géographie, USSGB.

Dr Adama KONÉ, Géographie, Université de gestion et de développement durable de Bamako.

Dr Amadou SOW, Droit, Centre d'Etudes, de Recherche et de Prospective en Afrique – CERPA (Mali).

Dr Ibrahima BAMBA, Droit, Institut de pédagogie universitaire de Bamako (IPU)

Dr Lassine DIARRA, Maître-Assistant USJPB.

Dr Adama KONE, Géologie, Maître-Assistant à la FST

Dr Issa OUATTARA, Maître assistant en Géographie, INFTS de Bamako.

Dr Oumar DEMBELE, Géographie, point SUD.

Dr Oumar KONÉ, philosophie, USLHB.

Dr Abdou Bougoury TRAORE, Économie de l'environnement, USSGB.

Dr Lassina TOGOLA, logisticien, USSGB.

Dr Ousmane DOUMBIA, Marketing communication, USSGB.

Dr Toumani KANTE, sciences agronomiques, IER.

Dr Youssouf GUINDO, Géographie de l'environnement, ENSUP.

Dr YAO Koffi Bertrand, Maître assistant CAMES en Géographie, Université Félix Houphouet Boigny d'Abidjan.

Dr Abdoulaye MAIGA, Économie politique, USSGB.

Dr Abdoul wahab Issiaka MAIGA, Administration Éducative et planification. Université privée Attaoune (UPA), BAMAKO

Dr Ousmane Famagan KONATE, Droit public.

Dr Malick TIMBINE, Géographie, environnement et Santé, Maître-Assistant à l'ISH.

Dr Moussa FOFANA, anthropologie de la santé, Maître-Assistant à L'ISH.

Dr Lala Aïché TRAORE, Lettre Moderne, Maître- Assistant à l'ISH.

Dr Yaya SIDIBE, Économie, Maître Assistant à l'USSGB.

Dr Mamoutou BERTHE, Philosophie à l'ENSup.

Dr Abdoulaye N'Tigui KONARE, économiste, Maître- Assistant à l'USSGB.

Dr Boubacar KONATE, Maître-Assistant à l'INFTS.

Dr Ousmane SY, Maître de recherche, Epidémiologiste, Direction Générale de la Santé et de l'Hygiène Publique, Bamako, Mali.

Dr Abdoul Salam Diarra, Maître assistant en Santé Publique, CNRST, Bamako, Mali.

Dr Idrissa DEMBELE, droit, Maitre-Assistant, USJPB

Dr Bengaly GUINDO, Science politique, Maitre-Assistant USJPB

Dr Sory Ibrahim Maiga, Science politique, Maitre-Assistant USJPB

Dr Mohamed BERTHE, droit Maitre-Assistant, École supérieur de journalisme et des sciences de la communication, Bamako

Dr Seydou MALLET, droit, USJPB

Dr Oumar CAMARA, droit, Maitre-Assistant en droit USJPB

Dr Bakary KONE, Maitre-Assistant à l'Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako.

Dr Lamine Boua COULIBALY, Géographie, Maitre-Assistant à l'Université de Ségou.

Dr Soumaila COULIBALY, Psychologie, Enseignant chercheur à l'université des sciences sociales et de gestion de Bamako.

Dr Seydou Soungalo COULIBALY, Sciences de l'éducation, à l'IPU de Bamako.

Dr Ibrahim Amara DIALLO, Philosophie politique et morale, ULSHB.

Dr Ibrahim KONE, relations internationales, FSAP, Bamako

Dr Moïse Jean, Docteur en droit public à l'Université de Nanterre, Chercheur postdoctoral à l'Université de Genève.

SOMMAIRE

Diakaridia SIDIBE, Yaya DOGONI, Bakary DAGNO

ANALYSE DE L'EFFETS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES SUR LA DENSITE, LA STRUCTURE ET LA PRODUCTION LIGNEUSE DANS LA FORET CLASSEE DES MONTS MANDINGUES AU MALI 1

ANALYSIS OF THE EFFECT OF CLIMATE CHANGE ON THE DENSITY, STRUCTURE AND WOOD PRODUCTION IN THE CLASSIFIED FOREST OF THE MANDINGUE MOUNTAINS IN MALI..... 1

ADJAWOUTO Kossi Tozo, DANDONOUGBO Iléri, HETCHELI Follygan

MAUVAIS ETAT DU RESEAU ROUTIER ET LA PRODUCTION DU SODABI (BOISSON LOCALE) DANS LES MILIEUX RURAUX DE LA PREFECTURE DU MOYEN-MONO AU TOGO 13

POOR CONDITION OF THE ROAD NETWORK AND THE PRODUCTION OF SODABI (LOCAL DRINK) IN RURAL AREAS OF THE MOYEN-MONO PREFECTURE IN TOGO..... 13

Komi DOSSE, Koudzo SOKEMAWU

LES DÉTERMINANTS DE LA CONSOMMATION DU LAPIN D'ÉLEVAGE DANS LA DISTRICT AUTONOME DU GRAND LOMÉ AU SUD-TOGO..... 32

DETERMINANTS OF FARMED RABBIT MEAT CONSUMPTION IN THE GREATER LOMÉ AUTONOMOUS DISTRICT, SOUTHERN TOGO..... 32

Bakary BERTHE, Boubacar SY, Abdoulaye KEITA, Houdou Attikou DIALLO, Bokary DIALLO

ANALYSE DU PROCESSUS D'ORGANISATION ET DE GESTION DES ÉVACUATIONS SANITAIRES AUX SERVICES D'ACCUEIL DES URGENCES (SAU): CAS DU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE (CHU) DE GABRIEL TOURE 43

ANALYSIS OF THE ORGANIZATION AND MANAGEMENT PROCESS OF MEDICAL EVACUATIONS IN EMERGENCY DEPARTMENTS (EDS) : CASE OF THE GABRIEL TOURE UNIVERSITY HOSPITAL CENTER (CHU) 43

Tantely Aro Tafika Notahina Anjarasoa RAKOTONINDRINA, Tantely Ny Andry Nomena Anjarasoa RAKOTONINDRINA, Tantely Oliva RAKOTONINDRINA, Faly Tinasoa ANDRIANANDRASANIRINA

IMPACT DE L'USAGE DES LEARNING LABS SUR L'INNOVATION PÉDAGOGIQUE DANS L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR : CAS DE L'ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE DE L'UNIVERSITÉ DE FIANARANTSOA, MADAGASCAR) 58

IMPACT OF LEARNING LAB USE ON PEDAGOGICAL INNOVATION IN HIGHER EDUCATION: CASE OF THE ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE OF THE UNIVERSITY OF FIANARANTSOA, MADAGASCAR 58

KOUAKOU Amenan Ester, DAGNOGO Gnéré Laeticia Blama

PETITES ÉPARGNES, GRANDES VICTOIRES »: POUR UNE ANALYSE COMMUNICATIONNELLE DU PROGRAMME FILETS SOCIAUX PRODUCTIFS DANS LA COMMUNE DE SOUBRÉ EN CÔTE D'IVOIRE 70

SMALL SAVING, BIG VICTORIES »: A COMMUNICATION ANALYSIS OF THE PRODUCTIVE SOCIAL SAFETY NET PROGRAMM IN THE COMMUNE OF SOUBRÉ IN IVORY COAST 70

Tantely Ny Andry Nomena Anjarasoa RAKOTONINDRINA, Tantely Aro Tafika Notahina Anjarasoa RAKOTONINDRINA, RATSIMBAZAFY, Tantely Oliva RAKOTONINDRINA

MODERNITÉ, ÉDUCATION FAMILIALE ET RÉSULTATS SCOLAIRES : LE CAS DE LA RÉGION DIANA À MADAGASCAR 85

MODERNITY, FAMILY EDUCATION AND ACADEMIC ACHIEVEMENT: THE CASE OF THE DIANA REGION IN MADAGASCAR 85

Djibril Abdoulaye SABANE, Boubacar SY

EFFETS DES POLITIQUES DE SUBVENTIONS AGRICOLES SUR LA CROISSANCE ECONOMIQUE AU MALI 102

EFFECTS OF AGRICULTURAL SUBSIDY POLICIES ON ECONOMIC GROWTH IN MALI 102

NGBANGA MOSALA CLAUDE

ANALYSE DES BESOINS DU PEUPLE BUDJA À TRAVERS LE VÉCU DES PHÉNOMÈNES ‘’PSI ‘’ 110

ANALYSIS OF THE NEEDS OF THE BUDJA PEOPLE THROUGH THEIR EXPERIENCE OF PSI PHENOMENA 110

TSHIKAMA KALAMBA Alfred

ENTREPRENEURIAT CULTUREL À KINSHASA: ENJEUX ET PERSPECTIVES DE CRÉATION D'UNE INDUSTRIE CRÉATIVE (CAS DE L'ATELIER ALTSHIK. C.A.F) 124

CULTURAL ENTREPRENEURSHIP IN KINSHASA: ISSUES AND PROSPECTS FOR CREATING A CREATIVE INDUSTRY (CASE OF THE ALTSHIK WORKSHOP. C.A.F) 124

IPOBA MENAKUNTIMA Léonard, LONGI MASALA Rachel, MATAND TUILWENG Alphonse, KIPALA ESANGO Nestor

EVOLUTION DE L'HABITAT DANS L'AIRE URBAINE DE KINSHASA : ETAT DE LIEUX ET PERSPECTIVES 132

HOUSING TRENDS IN THE KINSHASA URBAN AREA : CURRENT SITUATION AND OUTLOOK 132

Issoufou COULIBALY

APPORTS DES TECHNOLOGIES INTELLIGENTES ET NUMÉRIQUES DANS L'AGRICULTURE MALIENNE 145

EMERGING ECOLOGICAL TRANSITION: CONTRIBUTIONS OF INTELLIGENT AND DIGITAL TECHNOLOGIES TO MALIAN AGRICULTURE 145

LUKUBAMA MUMBELA Reddy, BAKUMBA MANGITUKULU Guy

DE LA PRÉCARITÉ À L'AUTOFINANCEMENT DU FONCIER : LE REMEMBREMENT FONCIER COMME LEVIER DE TRANSFORMATION DES QUARTIERS SPONTANÉS À KINSHASA 158

FROM PRECARITY TO LAND SELF-FINANCING: LAND READJUSTMENT AS A LEVER FOR TRANSFORMING INFORMAL SETTLEMENTS IN KINSHASA 158

Issa Koné

CARBONE POREUX HIÉRARCHIQUE DOPÉ AVEC DU FER, DE L'AZOTE ET DU SOUFRE (FENS/HPC) POUR LA RÉACTION DE RÉDUCTION DE L'OXYGÈNE (ORR) 179

HIERARCHICAL POROUS CARBON DOPED WITH IRON, NITROGEN, AND SULFUR (FENS/HPC) FOR THE OXYGEN REDUCTION REACTION (ORR) 179

CAMARA Soumaila, COULIBALY Souleymane

ÉVALUATION DES PERFORMANCES D'UN SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT À ABSORPTION À SIMPLE EFFET ENTRAÎNÉ PAR UN CAPTEUR SOLAIRE À DOUBLE ACTION EN CLIMAT CHAUD 193

PERFORMANCE EVALUATION OF A SINGLE-EFFECT ABSORPTION COOLING SYSTEM DRIVEN BY A DUAL-ACTION SOLAR COLLECTOR IN A HOT CLIMATE 193

Natié COULIBALY

RÉSILIENCE ÉDUCATIVE AU MALI: QUELLES STRATÉGIES DES ACTEURS DE L'ÉCOLE EN CONTEXTE D'INSÉCURITÉ? 210

EDUCATIONAL RESILIENCE IN MALI: WHAT STRATEGIES DO SCHOOL ACTORS ADOPT IN A CONTEXT OF INSECURITY?.....210

Darcy LUTUMBA NKANGA

ARBRE DE DÉCISION: FONCTIONNEMENT ET IMPACT DANS LE DOMAINE DE LA SANTÉ.....220

DECISION TREE: HOW IT WORKS AND ITS IMPACT IN THE HEALTHCARE SECTOR.....220

KONAN Kouakou Gildas

L'IMAGINATION MATÉRIELLE CHEZ JOSUÉ GUÉBO : UN PROCÈS EN COURS DANS SONGE À LAMPEDUSA.....229

MATERIAL IMAGINATION IN JOSHUA GUEBO : A TRIAL IN PROGRESS IN A DREAM IN LAMPEDUSA.....229

Darcy LUTUMBA NKANGA, Richard KITONDUA LUBANZADIO, Cédric KABEYA TSHISEBA, Pierre KAFUNDA KATALAY, Josué NZUZI TSASA, Tommy BUKASA MUTOMBO, Merveil LUMBALA KATUMBA

OPTICS: FONCTIONNEMENT ET IMPACT DANS LE DOMAINE DE LA SANTÉ.....240

OPTICS: HOW IT WORKS AND ITS IMPACT IN THE HEALTHCARE SECTOR.....240

Oumar DEMBELE, Issa OUATTARA, Adama KONE, Mounérou DJIRE

EMIGRATION ET CHANGEMENTS SOCIOÉCONOMIQUES DE LA VILLE DE KITA - MALI.....250

EMIGRATION AND SOCIO-ECONOMIC CHANGES IN THE CITY OF KITA-MALI.....250

Dabiré Der, Fayama Tionyélé, Ouiminga Idrissa, Sondé T Larissa, Berre David, Toé Patrice

TYPOLOGIE DES INTERACTIONS EN JEU DANS LA GOUVERNANCE DES RESSOURCES PASTORALES POUR S'ADAPTER AUX EFFETS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES DANS LA COMMUNE RURALE DE KOUMBIA AU BURKINA FASO: ENTRE HIÉRARCHIE, MÉDIATION, COOPÉRATION ET CONFLIT.....264

A TYPOLOGY OF INTERACTIONS INVOLVED IN THE GOVERNANCE OF PASTORAL RESOURCES TO ADAPT TO THE EFFECTS OF CLIMATE CHANGE IN THE RURAL COMMUNE OF KOUMBIA, BURKINA FASO: BETWEEN HIERARCHY, MEDIATION, COOPERATION, AND CONFLICT.....264

Mahmoud Ag ALY, Cheick Kader M'BAYE, Falingué KEITA

INVESTISSEMENTS EN INFRASTRUCTURES ÉNERGÉTIQUES ET CROISSANCE ÉCONOMIQUE AU MALI 274

INVESTMENT IN ENERGY INFRASTRUCTURE AND ECONOMIC GROWTH IN MALI 274

Sékou Dit Karamoko KEITA, Boubacar SY

RÔLE DE LA FIXATION DU PRIX DU COTON ET LA CROISSANCE ÉCONOMIQUE DU MALI 284

THE ROLE OF COTTON PRICING IN MALI'S ECONOMIC GROWTH 284

Oumar SK DEMBELE, ABDOUL Karim CAMARA

HÉTÉROGÉNÉİTE ÉNONCIATIVE ET CONSTRUCTION DU SENS: UNE LECTURE DISCURSIVE À LA LUMIÈRE DES TRAVAUX DE JACQUELINE AUTHIER-REVUZ..... 294

ENUNCIATIVE HETEROGENEITY AND THE CONSTRUCTION OF MEANING: A DISCURSIVE ANALYSIS IN LIGHT OF THE WORK OF JACQUELINE AUTHIER-REVUZ..... 294

ANALYSE DU PROCESSUS D'ORGANISATION ET DE GESTION DES EVACUATIONS SANITAIRES AUX SERVICES D'ACCUEIL DES URGENCES (SAU): CAS DU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE (CHU) DE GABRIEL TOURE

ANALYSIS OF THE ORGANIZATION AND MANAGEMENT PROCESS OF MEDICAL EVACUATIONS IN EMERGENCY DEPARTMENTS (EDS) : CASE OF THE GABRIEL TOURE UNIVERSITY HOSPITAL CENTER (CHU)

Bakary BERTHE : *Doctorant, Ecole Doctorale « Droit-Economie-Sciences Sociales-Lettres et Arts » ED-DESSLA Mali, Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako (USSGB), Faculté des Sciences Economiques et de Gestion de Bamako (FSEG), Email : bakaryberthe03@gmail.com ;*

Boubacar SY : *Enseignant-chercheur, Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako (USSGB), Faculté des Sciences Economiques et de Gestion de Bamako (FSEG), Email : boubacarsy2003@yahoo.fr ;*

Abdoulaye KEITA : *Enseignant-chercheur, Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako (USSGB), Faculté des Sciences Economiques et de Gestion de Bamako (FSEG), Email : akouleye@yahoo.fr*

Houdou Attikou DIALLO *Enseignant-chercheur Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako (USSGB), Faculté des Sciences économiques et de Gestion de Bamako (FSEG), Email : had12001@yahoo.fr*

Bokary DIALLO : *Enseignant-chercheur, Directeur Général de l'Institut National de Formation en Science de la Santé (INFSS) bokarydiallofr@yahoo.fr.*

Résumé

Au Mali, la gestion des évacués sanitaires aux SAU constitue un défi majeur. Cette étude vise à analyser le processus d'organisation et de gestion des évacuations sanitaires provenant des structures périphériques admises au SAU du CHU Gabriel TOURE. Notre étude est descriptive transversale, prospective menée du 1er avril au 31 juillet. Tous évacués provenant d'un centre périphérique, consentants et munis d'une fiche d'évacuation a été inclus.

Aux regards du résultat, 558 évacués inclus, seuls 11,6 % ont été évacués en moins d'une heure. Les principaux facteurs de retard étaient le temps de prise de décision (66,5 %) et défaut du service de transport (23,8 %). Environ 69,9 % des patients ignoraient tout contact préalable avec le SAU confirmer par l'ensemble du personnel interrogé (100%) signalant l'absence d'un dispositif opérationnel de régulation. L'utilisation d'ambulances non médicalisée représentait 48,4 %. Environ 46,2 % n'étaient pas accompagnés par un agent. Le temps de transport variait entre 1-6 heures pour 74,9 % des évacués. Environ 0,7% sont arrivé décéder. À l'admission, 62,7 % ont rencontré des difficultés de place et 56,5 % ont attendu plus de 60 minutes avant les premiers soins. Environ 79,7% ont séjourné au SAU entre 0 et 72 heures pour des raisons d'Etat Précaire (48,4%), latence des ressources (36%), retard/défaut d'orientation (11,1%) et Socio-économique (3,3%). Environ 19,9 % de décès au SAU soit 111 cas.

En définitive, une réorganisation de la gestion des évacuations sanitaires du pays avec la mobilisation des ressources adaptées ainsi qu'une suivi-évaluation rigoureuse s'impose.

Mots clés: **Evacuation sanitaires, Service d'Accueil des Urgences, Organisation, Gestion et Dysfonctionnement.**

Abstract

In Mali, managing medical evacuations to the Emergency Department (ED) is a major challenge. This study aims to analyze the organization and management process of medical evacuations from peripheral facilities admitted to the ED of the Gabriel Touré University Hospital. Our study was a prospective, cross-sectional descriptive study conducted from April 1st to July 31st. All evacuees from a peripheral center, who gave their consent and had an evacuation form, were included. A total of 558 evacuees were included. Only 11.6% were evacuated in less than one hour. The main factors contributing to delays were decision-making time (66.5%) and inadequate transport services (23.8%). Approximately 69.9% of patients were unaware of any prior contact with the ED, a finding confirmed by all staff interviewed (100%), indicating the absence of an operational coordination system. The use of non-medical ambulances accounted for 48.4% of evacuations. Approximately 46.2% were not accompanied by a staff member. Transport time varied between 1-6 hours for 74.9% of evacuees. Approximately 0.7% arrived deceased. Upon admission, 62.7% encountered space difficulties, and 56.5% waited more than 60 minutes before receiving initial care. Approximately 79.7% stayed in the Emergency Department (ED) for 0 to 72 hours due to factors such as poor health (48.4%), resource delays (36%), delays/lack of referral (11.1%), and socioeconomic factors (3.3%). Approximately 19.9% of deaths occurred in the ED, representing 111 cases. A reorganization of the country's medical evacuation management, including the mobilization of appropriate resources and rigorous monitoring and evaluation, is essential.

Keywords : Medical evacuations, Emergency Department, Organization, Management, and Dysfunction

INTRODUCTION

La prise en charge des urgences telle qu'elle est pratiquée dans les pays industrialisés est difficilement applicable en milieu tropical où les urgences surviennent souvent dans un contexte socio-économique défavorable et dans un sous-développement médicale important d'où parfois la nécessité de référence. La référence sanitaire est le mécanisme par lequel une formation sanitaire oriente un cas qui dépasse ses capacités vers une structure plus spécialisée et mieux équipée (Abdoulaye ZEIDOU, 2021). Dans la plupart des pays d'Afrique subsaharienne, les difficultés de gestion des urgences sont similaires: insuffisance de prise en charge préhospitalière, transport extrahospitalier mal organisé, références inappropriées, le sous-équipement, manque de personnel qualifié et déficit de communication inter-structurelle (OUATTARA Abdoulaye, 2021). Une étude réalisée au CHU de Cocody (Abidjan) en 2021 illustre ces difficultés: 43 enfants sont arrivés décédés aux urgences pédiatriques, dont 83,33 % n'avaient reçu aucun soin d'urgence dans leur centre d'origine relatif à l'inadaptation du plateau technique. Pourtant, plusieurs études indiquent que près de 80 % des décès étaient évitables si les patients avaient accès rapide à de soins essentiels (GRO Bi André Marius et al., 2021). Au Mali, le système de référence-évacuation est fonctionnel dans 62/75 CSRéf soit 83% (CPS/SSDSPF, Comptes de la santé 2020). La gestion des urgences est une priorité nationale; mais à ce jour, elle n'est ni organisée, ni régulièrement évaluée, tant à Bamako, la capitale, que dans l'ensemble du pays. (KEÏTA M et al., 2019). Une étude réalisée en 2020 au CHU Gabriel Touré a montré qu'en cas de catastrophes, les blessés sont évacués vers l'hôpital par divers moyens, en raison de l'absence de médecine préhospitalière structurée au Mali. La durée de séjour au SAU était liée à un défaut d'organisation entraînant un retard d'orientation (MINDZIE MINTSA Marie Casimire, 2020). Une étude menée en 2022 à l'Hôpital du Mali a montré que 53,9 % des patients admis aux SAU nécessitant un avis neurochirurgical avaient été transportés par leurs propres moyens. Tous les cas d'AVC hémorragique ont été reçus après les six premières heures. Trois patients sont décédés, soit un taux de 3,7% (COULIBALY Oumar et al, 2022). Ces constats soulignent les dysfonctionnements dans le processus d'organisation et de gestion des évacuations sanitaires du pays.

Pour améliorer ce système, l'État malien a entrepris plusieurs réformes : l'instauration du système de référence/évacuation en 1994 et sa réorientation en 2005 afin de réduire les délais de prise en charge et d'améliorer la qualité des soins ; La réforme hospitalière de 2002, dans sa section n°2, dont les missions incluent la prise en charge des urgences et des patients référés ; Le Plan Décennal de Développement Sanitaire et Social (PDDSS 2014-2023) prévoit par ailleurs le renforcement de la complémentarité entre les Centres de Santé de Référence (CSRéf) et les hôpitaux, mise en place de nouvelles mesures : création de services de 4ème référence, le développement d'un Service d'Aide Médicale d'Urgence (SAMU), l'amélioration du cadre conceptuel de référence/évacuation et les mesures incitatives (PDDSS 2014-2023).

Malgré ces initiatives, le processus de référencement entre les différents niveaux du système de santé est inapproprié (Plan d'action pour le Mali 2020-2030). De plus, peu d'études en science de gestion ont analysé ce processus. Ainsi, une étude approfondie apparaît nécessaire pour mettre en évidence le processus d'organisation et de gestion des évacuations sanitaires au SAU enfin de permettre aux décideurs de mieux cerner les dysfonctionnements et les facteurs qui serviront d'améliorer le processus. L'objectif de ce travail de recherche vise à analyser le processus d'organisation et de gestion des évacuations sanitaires en provenance des structures périphériques admis au SAU du CHU Gabriel TOURE plus spécifiquement:

- Identifier les dysfonctionnements du processus;
- Déterminer le délai d'administration des premiers produits d'urgence au sein du SAU.

I. Méthodologie

1. Type d'étude: Elle est descriptive, transversale à recueil de donnée prospective.

1.2 Méthode et techniques de collecte des données

1.2.1. Méthode de collecte des données: Il s'agit d'une enquête de terrain avec une approche mixte. L'un des avantages de l'approche mixte est qu'elle est certaine et intéressante. Les études quantitatives sont certaines, mais pas intéressantes et les études qualitatives sont intéressantes, mais pas certaines (DIALLO Bokary, 2023).

2.2. Techniques et outils de collecte des données

TECHNIQUES	OUTILS	CIBLES
Administration du questionnaire	Questionnaire (en fonction des objectifs spécifiques)	Les évacués en provenance des structures périphériques et admis avec fiche d'évacuation au SAU CHU de Gabriel TOURE.
Administration de la grille d'entretien	Grille d'entretien	Le personnel du SAU

2.3. Echantillonnage/Echantillon: En l'absence de base de données disponible sur le sujet**,** nous avons mené des études sur 558 évacués en utilisant la méthode d'échantillonnage exhaustive pour une périodicité de quatre mois à travers un questionnaire administré auprès des évacués/accompagnants. Nous avons pu s'entretenir avec 17 personnels qualifiés exerçant au SAU en utilisant la méthode d'échantillonnage non probabiliste avec la technique du choix raisonné pour des raisons de leur connaissance, leur expérience à l'aide d'un guide d'entretien: le Chef et le major de l'unité de régulation, le major du SAU, cinq médecins, neuf infirmiers.

Critère d'inclusion: les évacuations sanitaires provenant des structures périphériques, admises au SAU du CHU de Gabriel TOURE avec une fiche d'évacuation et ayant donné leur consentement durant la période de l'enquête des données quantitatives. Le personnel qualifié exerçant au SAU consentant durant la période de collecte des données qualitatives.

1.2.2. Aspects éthiques: L'étude s'est déroulée dans la confidentialité.

1.2.3 Analyse des données

1.2.4 Méthode d'analyse des données a été faite suite à des interprétations statistiques des données obtenues à travers le questionnaire administré auprès des évacués et l'analyse des contenus des entretiens menés auprès du personnel.

1.2.5 Traitement des données: Après dépouillement, saisie des données, le traitement et l'analyse ont été faits à l'aide du logiciel Sphinx et Excel. Le logiciel Microsoft Word a été utilisé pour le traitement de texte.

2. La Structuration de la Médecine d'Urgences:

Au cours des guerres napoléoniennes, que les stratégies de prise en charge des urgences se perfectionner avec la création des premiers systèmes sophistiqués de transport des blessés vers les structures appropriées dans le meilleur délai. C'est ainsi qu'en France, au XVIe siècle, l'assistance aux blessés évoluer vers la création d'un « hôpital ambulatoire » non loin des champs de bataille (Allison GILBERT, 2022/2023). C'est à la fin du 18e siècle que Larrey et Percy développent le concept d'ambulance de secours, pour l'évacuation et la prise en charge des blessés de guerre (Thomas Barraqué, 2023). Cependant, ce n'est qu'après la Seconde Guerre mondiale que se développent en Europe et aux États-Unis les premières structures intra-hospitalières dédiées aux urgences (Allison GILBERT, 2022/2023).

En 1965, la France a pris un décret qui impose aux établissements hospitaliers recevant des urgences de disposer de moyens mobiles de secours. Déjà en 1966, René Coirier propose un système national d'aide médicale urgente, tandis que naît à Paris l'organisation SOS Médecins dotée d'un parc automobile, de radiotéléphonie et de matériel médical. Le terme SAMU apparaît en 1968 et la régulation médicale se structure dans les années 1970. Une circulaire de 1972 définit l'organisation des SAMU (un secrétariat pour la coordination des moyens, sous la supervision d'un médecin régulateur) puis la loi proposée par Antoine Gau en 1976 reconnaît l'aide médicale urgente comme un service public garantissant l'équité d'accès aux soins. La réforme de 2006 réorganise le dispositif d'urgence autour des SAMU, des Services Mobiles d'Urgence et de Réanimation (SMUR) et des SAU à mesure d'accueillir tout public et être dotés de lits d'hospitalisation. La médecine d'urgence se consolide ensuite avec la création du Diplôme d'Études Spécialisées en 2017 et la diplomation des premiers spécialistes en 2021. En 2022, le Pr Pierre Carli qualifie la médecine d'urgence de véritable enjeu de santé publique et d'impératif politique (Thomas Barraqué, 2023).

3. Investigation théorique sur l'organisation et la gestion des évacuations sanitaires des urgences sanitaires du pays:

L'analyse du processus d'organisation et de gestion des évacuations aux SAU s'appuie sur les concepts et théories de l'organisation du système de référence/évacuation du pays: les hôpitaux de district (1ère référence) évacuent les patients vers les SAU des hôpitaux régionaux (2ème référence) ou vers les SAU des hôpitaux de 3ème référence, tandis que les hôpitaux régionaux transfèrent également vers ces derniers (PS-SNISS 2020-2024). Il s'inscrit aussi dans la loi hospitalière n° 2018-049, article 39, soulignant une complémentarité entre ces niveaux. Au Mali, le système de référence-évacuation a été instauré en 1994 puis réorienter en 2005 afin de réduire la mortalité maternelle et néonatale, avec une extension progressive aux autres soins médicochirurgicaux de référence. Le premier document Cadre conceptuel de l'organisation du système de référence/évacuation au Mali a été élaboré en mai 2000 enfin d'harmoniser les interventions. Dans la réorientation, il ressort les conditions de réussite du système, notamment la disponibilité d'un Réseau d'Alerte et de Communication (RAC), d'ambulances équipées et d'un système de transport adapté. Les évacuations entre CSCOM, CSRéf et CHU sont assurées par ambulance, avec une prise en charge financière impliquant les collectivités territoriales et les ASACO (DNS: Cadre Conceptuel de l'Organisation du Système de Référence/Evacuation au Mali, 2005). La réforme hospitalière de 2002, créant les EPH, a renforcé la mission de prise

en charge des urgences ainsi que des patients référés et évacués. Par ailleurs, le Guide technique de la Surveillance Intégrée de la Maladie et de la Riposte (SIMR) précise les modalités de gestion des urgences. Sur le site de l'urgence, les actions comprennent le triage, les soins initiaux, la préparation et l'organisation des évacuations, ainsi que la continuité des soins jusqu'à l'hôpital. Au niveau hospitalier, les interventions portent sur l'accueil des victimes, l'évaluation médicale, le triage, les traitements adaptés (DGSHP Guinde technique SIMR, 2021). En résumé, les relations entre les concepts du modèle théorie de la référence/évacuation est la suivante: les conditions du processus d'évacuation influencent l'état du patient à l'arrivée et son évolution au SAU.

4. **Quelques investigations théoriques de certains auteurs sur l'organisation et la gestion des évacuations sanitaires des urgences médicales:**

L'Interne des Hôpitaux des Armées **LECONTE Nelly (2020)** notifie dans ses travaux le rôle de la Cellule de Coordination de l'Evacuation des Patients « *Patient Evacuation Coordination Cell* » (PECC) qui assure la régulation et la coordination des évacuations médicales. Informé de l'état de santé du patient, de la disponibilité des structures médicales ainsi que des vecteurs, le PECC propose: des solutions d'évacuation; définit les moyens d'évacuation; adapte les ressources médicales et oriente les blessés vers les unités médicales opérationnelles d'accueil. (Nelly LECONTE, 2020). Cet auteur a notifié l'existence d'une unité spécifique pour les activités de coordination et de régulation qui définit les conditions d'évacuation, les moyens de transport adaptés, l'orientation et la mobilisation des ressources adaptées.

L'étude de JACQUOT Agathe (2017) fait ressortir l'intérêt du renseignement correct du dossier de transfert pour les urgentistes. Pour réduire les admissions inappropriées, il propose des activités d'organisation et de coordination entre le centre de départ du patient et le SAU. Il note également la nécessité d'un dispositif de soins au service de départ pouvant stabiliser les urgences avant leurs transferts et la nécessité d'une ambulance médicalisée (JACQUOT Agathe 2017). Cet auteur a notifié la nécessité: du renseignement correct des dossiers (fiche d'évacuation …), de stabiliser l'état de l'évacué avant l'évacuation, de la coordination inter-structurelle, de la disponibilité d'une ambulance médicalisée.

Pour BERTHELON Antoine (2016), fait savoir que l'organisation des transports sanitaires en France est très réglementée et repose principalement sur les SAMU, les Services Départementaux d'Incendie et de Secours (SDIS) et les Sociétés d'Ambulances Privées. Un référentiel encadre la réponse ambulancière. L'évaluation repose sur le type d'appel, le délai d'intervention, les carences en transport, les moyens utilisés et l'état du patient à l'arrivée. Cet auteur notifie les services de transport des évacués existant en France et la réglementation qui les régit, les activités de suivi-évaluation des évacuations ainsi que les dysfonctionnements.

Enfin, l'étude d'Addoun. (2016-2017) en Algérie ressort que la décision de transfert implique trois acteurs: le médecin demandeur du transfert, le médecin du SAU et le médecin régulateur du SAMU. L'équipe de transport est composée de: ambulancier; médecin dont la compétence est adaptée à l'état du patient et aide. Cet auteur a notifié le processus de prise de décision des évacuations qui inclut trois acteurs et les ressources humaines qualifiées pour assurer le transport sécurisé.

5. **Définition de quelques concepts**

L'évacuation sanitaire est l'extraction par un vecteur aérien (hélicoptère, avion), terrestre (ambulance) ou naval d'une personne souffrant d'un problème de santé (Nathalie Garra-Tiba, 2022). Le SAU: est le lieu d'accueil de tous les patients qui se présentent à l'hôpital pour une consultation ou une hospitalisation et dont la prise en charge n'a pas été programmée (Mlle. BENAMAR ASSIYA, 2022).

L'urgence: « dans le domaine médical » est comme « la situation d'un patient à soigner sans délais » (Thomas Barraqué, 2023).

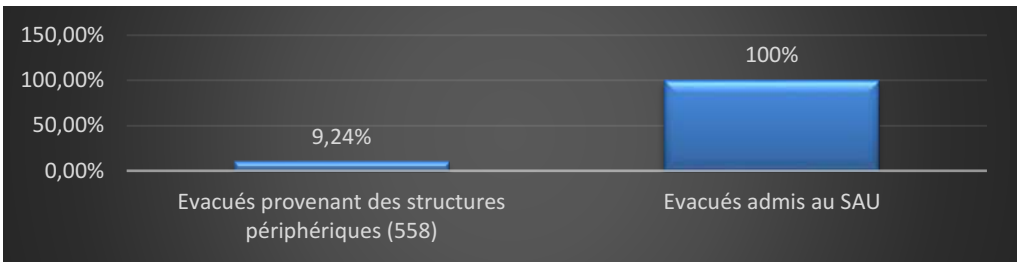
L'organisation: pour S. P. Robbins, c'est « un ensemble de moyens structurés constituant une unité de coordination ayant des frontières identifiables, fonctionnant en continu en vue d'atteindre un ensemble d'objectifs partagés par les membres et participants » (Audrey Portes, AUNEGe). La Gestion vient du latin ***gestio*** ce qui veut dire « action de gérer, exécuter ». La Gestion correspond donc, à l'origine, à l'administration des organisations. (Denis Chabault, AUNEGe).

2. Résultats

Dans **c**ette partie, nous allons analyser les données, interpréter les résultats obtenus**.**

2.1 Description de l'échantillon

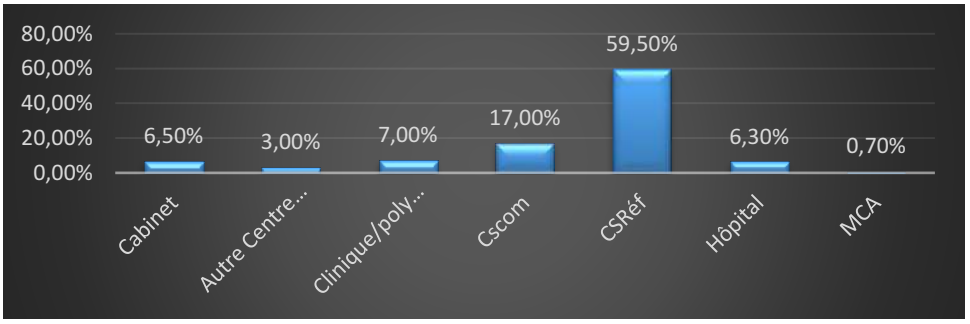
Graphique 1 : Le nombre d'évacuation en provenance des structures périphériques.



Source: données d'enquête, avril-juillet, 2025

Seulement 9,24% des évacués admis aux SAU provenaient des structures périphériques.

Graphique 2 : Répartition des évacués en fonction de la structure de provenance.



Source: données d'enquête, avril-juillet, 2025

Seulement 59,50 % des évacuations provenaient du CSRéf et 6,30 % des hôpitaux.

2.2 Organisation et gestion des évacuations au niveau de la structure de départ

Tableau 1: Répartition des évacués selon leurs états de santé au départ, selon l'administration des premiers soins d'urgence (voie veineuse, produits d'urgence), selon le temps de séjour, selon la raison du retard d'évacuation, selon fiche d'évacuation correctement renseignée, selon les difficultés rencontrées et selon l'appel en avance du SAU.

	Variable	Fréquence n=558	Fréquence relative %
États de santé au départ	**Stable**	**274**	**49,1**
	Altéré	111	19,9
	Critique	173	31,0
Produit d'urgence	OUI	458	82,1
	NON	**100**	**17,9**
Temps de séjour	**Moins de 1 H**	**65**	**11,6**
	De 1 - 6 H	334	59,9
	De 7 - 12 H	49	8,8
	De 13 - 24 H	48	8,6
	De 25 - 48 H	40	7,2
	DE 49 à plus	22	3,9
Raison du retard d'évacuation	**Temps prise décision(invest/soins)**	**371**	**66,5**
	Défaut service de transport	**133**	**23,8**
	Socio-culturelle	6	1,1
	Socio-économique	48	8,6
Fiche d'évacuation correctement renseignée	Oui	123	22,0
	Non	**435**	**78,0**
Difficultés rencontrées	Difficulté financière post soins	29	5,2
	Inaccès des soins appropriés	**519**	**93,0**
	Coût élevé des soins	**10**	**1,8**
Appel en avance du SAU	Oui	29	5,2
	Non	**390**	**69,9**
	Ignore	139	24,9

Source: les données de notre enquête, avril-juillet 2025 sur Sphinx plus

- Seulement 49,1 % des évacués avaient un état de santé stabilisé avant l'évacuation;
- Environ 17,9% des évacués n'ont pas bénéficié de produit d'urgence.
- Seulement 11,6 % des évacués ont pu été évacué à moins d'une heure de temps de séjour.
- Le temps de prise de décision et le défaut du service de transport constituent les raisons les plus fréquentes du retard d'évacuation soit un taux respectif de 66,5%, 23,8%.
- Environ 78% des fiches d'évacuation n'étaient pas correctement renseignée

- Environ 93% des évacués ont connu de difficulté d'inaccessibilité à des soins appropriés.
- Environ 69,9 % des évacués n'ont pas connaissance d'un appel en avance du SAU.

2.3 Organisation et gestion du transport des évacués

Tableau 2 : Répartition des évacués selon le moyen de transport utilisé, selon le personnel au bord du moyen de transport, selon le temps de transport, selon le mode de payement du frais du transport, selon les difficultés rencontrées au cours du transport.

	Variable	Fréquence n=558	Fréquence relative %
Moyen de transport	Ambulance médicalisée	11	2,0
	Ambulance non médicalisée	**270**	**48,4**
	Protection civile	16	2,9
	Transport commun (bus)	24	4,3
	Location véhicule	12	2,2
	Transport personnel	103	18,5
	Taxi	89	15,9
	Moto	33	5,9
Personnel au bord	Qualifié/Sécuriste	181	32,4
	Non qualifié	119	21,3
	Pas Personnel	**258**	**46,2**
Temps du transport	Moins de 1 H	92	16,5
	De 1 - 6 H	**418**	**74,9**
	De 7 - 12 H	29	5,2
	De 13 - 24 H	14	2,5
	De 25 H et plus	5	0,9
Mode de payement transport	Assurance	1	0,2
	Direct	**551**	**98,7**
	Service social	6	1,08
Difficultés rencontrées	**Distance trajet**	**98**	**17,6**
	Embouteillages	**106**	**19,0**
	Etat route	6	1,1
	Détours inter-hospitalier	**86**	**15,4**
	Inconfort/défaut assistance	**82**	**14,7**
	Insécurité	6	1,1
	Non	82	14,7
	Panne	7	1,3

Source: les données d'enquête, avril-juillet, 2025

- Les moyens de transport les plus utilisés étaient l'ambulance non médicalisée, le transport personnel et le taxi, avec un taux respectif de 48,4%, 18,5% et 15,9%;
- Environ 46,2% n'était pas accompagné par un agent et 21,3% par un agent non qualifié
- La majorité des évacués soit 74,9% ont eu un délai de transport entre 1 et 6 heures.
- Environ 98,7% des évacués ont payé le frais du transport en mode direct.
- Les difficultés les plus fréquentes rencontrées étaient l'Embouteillages (19,0%), Distance trajet (17,6%), Détours inter-hospitalier (15,4%) et Inconfort/défaut assistance (14,7%).

2.4 Organisation et gestion des évacuations au sein du SAU

Tableau 3 : Etat de santé de l'évacué à l'admission, Admissions dans les unités, Difficulté d'admission, Administration des premiers produits d'urgence, Temps d'attende d'administration des premiers produits d'urgence, Raisons du temps d'attende, Temps de séjour dans le SAU, Raisons du temps de séjour, Evolution de l'état de l'évacué.

	Variable	Fréquence n=558	Fréquence relative %
Etat de santé à l'admission	**Stable**	**289**	**51,8**
	Altéré	107	19,2
	Critique	158	28,3
	Décédé	**4**	**0,7**
Admission dans unités	**Box/salle attente**	**305**	**54,7**
	Salle de déchoquage	21	3,8
	Unité Hospi Courte Durée	258	46,2
Difficulté d'admission	Pas eu de difficulté	198	35,5
	Manque de place	**350**	**62,7**
	Défaut de ressources	10	1,8
Produits d'urgence	Arrivé décédé	4	0,7
	Oui	**544**	**97,5**
	Non	10	1,8
Temps d'attende produits	Moins de 30 mn	60	10,8
	30-60 mn	183	32,8
	De 60 mn et plus	**315**	**56,5**
Raison du temps d'attende	Non réponse	14	2,5
	Socio-économique	25	4,5
	Latence des ressources	**462**	**82,8**
	Engorgement SAU/Temps invest	57	10,2
Temps de séjour au SAU	**0 - 72 H**	**445**	**79,7**
	73 - 120 H	45	8,1
	121 – 168 H	30	5,4

	169 H et plus	38	6,8
Raison durée de séjour SAU	Non réponse (Arrivé décédé)	4	0,7
	Socio-économiques	21	3,8
	Latence des ressources	201	36
	Etat précaire/observation	**270**	**48,4**
	Retard/défaut d'orientation	62	11,1
Evolution l'état de l'évacué	**Décédé**	**111**	**19,9**
	Défavorable	13	2,3
	Favorable	390	69,9
	Stationnaire	44	7,9

Source: les données d'enquête, avril-juillet, 2025

- L'état de santé à l'admission étaient respectivement stable (51,8%), critique (28,3%) et altéré (19,2%). Environ 0,7% des évacués sont arrivé décéder soit 4 décès.
- L'admission des évacués dans les unités étaient respectivement le box/salle attente (54,7%), l'UHCD (46,2%), et la salle de déchoquage (3,8%).
- La majorité des évacués soit 62,7% ont connu de difficulté de place à l'admission.
- Environ 97,5% ont bénéficié l'administration des produits d'urgences.
- Presque 56,5% des évacués ont attendu au-delà de 60 mn pour bénéficier les produits avec une moyenne de 61,49 mn.
- Les raisons du temps d'attente sont respectivement: latence de ressources (82,8%), engorgement du SAU/Temps d'investigation (10,2%) et Socio-économique (4,5%).
- Environ 79,7% ont séjourné au SAU entre 0 et 72 heures (3 jours).
- Les raisons du temps de séjour au SAU sont: Etat Précaire/Observation (48,4%), latence des ressources (36%), retard/défaut d'orientation (11,1%) et Socio-économique (3,3%).
- L'évolution de l'état de l'évacué à la sortie du SAU sont respectivement favorable (69,9 %), décédé (19,9 %), défavorable (7,9%) et stationnaire (2,3%).

2.5 Analyse des données qualitatives du processus

L'analyse qualitative a révélé qu'environ 100 % de répondant estime que les évacuations provenant des centres périphériques sont inadéquates caractérisé par l'absence de régulation, manque de médicalisation et des retards. La qualité des fiches d'évacuation est également jugée insuffisante, avec l'utilisation de bulletins d'analyses comme documents de transfert et mal renseigné. Environ 94,1% considèrent que le service d'ambulance est inadapté en raison de l'absence d'assistance médicale au cours du transport. Par ailleurs 88,2 % note le manque de professionnalisme des ambulanciers marqué par l'absence de cahier de bord, maitrise insuffisante du transport sécurisé. Le niveau du personnel au bord peu qualifié composé principalement des stagiaires, auxiliaires de santé. Le respect de la pyramide sanitaire par certaines structures a été signalé. Environ 70,6 % révèlent l'absence d'appel préalable, tandis que la totalité des répondants (100 %) déplore l'absence d'un dispositif opérationnel de régulation et l'inexistence d'un SAMU fonctionnel. Selon 82,4 %, le principal facteur d'engorgement du SAU réside dans le défaut de régulation associé à une capacité d'accueil limitée. Environ 76,5 % des répondants estiment que les critères de triage ne sont pas correctement appliqués et environ 88,2 % attribuée cela à un défaut d'organisation et d'autre à une méconnaissance (5,9 %). Enfin, 94,1 % rapportent des difficultés de prise en charge liées à l'insuffisance de ressources (kits d'urgence, résultats bilan, disponibilité du bloc opératoire)

ainsi qu'à une faible collaboration avec les services d'hospitalisation en aval. De plus, 82,4 % indiquent que seuls certains produits d'urgence et bilan sont disponibles au sein de l'hôpital.

III. Discussions des résultats

Notre discussion a concerné les dysfonctionnements du processus, le délai d'administration des premiers produits d'urgence au SAU et les limites de notre étude.

3.1 Dysfonctionnements du processus d'organisation et de gestion des évacuations:

3.1.1 Au niveau des structures de départ:

Dans notre étude, seulement 9,4% des évacués admis aux SAU ont été référés par les centres périphériques et environ 59,50 % des référés provenaient du CSRéf et 6,30 % des hôpitaux. Notre chiffre est inférieur à celui de Dr. Marie ELOMBILA du CHU de Brazzaville (Congo) qui notifie 17,1% de référence dont 60,7 % des référés provenaient des hôpitaux de références, 14,7 % des hôpitaux généraux (Rev. Anesth. -Réanim. Med. Urg. Toxicol. 2025). Ce résultat traduit le non-respect du principe organisationnel du système référence/évacuation du pays (la pyramide sanitaire). Seulement 11,6 % des évacués ont pu été évacué à moins d'une heure de temps de séjour dont les raisons principales du retard d'évacuation étaient le temps de prise de décision et le défaut du service de transport avec un taux respectif de 66,5%, 23,8%. A lorsque l'étude de TRAORE Mamadou Daouda (2020-2021) au CHU Gabriel TOURE ressort que l'intervalle de temps entre la survenue de l'urgence (traumatisme) et l'admission au SAU entraine l'aggravation des signes cliniques et au mauvais pronostic du patient. Ce résultat révèle un déficit du processus organisationnel des évacuations relatives à un retard de prise de décision d'évacuation et de disponibilité de service de transport. Dans notre étude, Seulement 49,1 % des évacués avaient un état stable avant l'évacuation, 93% ont connu de difficulté d'inaccessibilité à des soins appropriés et environ 78% des fiches d'évacuation n'étaient pas correctement renseignée. Ce résultat confronté à celui de l'étude de JACQUOT Agathe (2017) met en évidence un déficit de stabilisation de l'état de l'évacué au niveau des centres de départ ainsi qu'un défaut de renseignement correct du dossier de transfert. Dans notre étude, environ 69,9 % des évacués n'ont pas connaissance d'un appel au préalable du SAU. Le même constat est révélé par 70,6 % du personnel dont l'ensemble des répondants (100%) reconnait l'absence d'un dispositif de régulation des évacuations opérationnel et l'existence d'un SAMU opérationnel. Ce résultat confronté à celui de LECONTE Nelly (2020) révèle un déficit de communication, de régulation et de coordination inter-structurelle traduit ainsi la non réalisation de la prévision du PDDSS 2014-2023 relatif au développement de SAMU dans le pays. Confrontée avec celle d'Addoun. (2016-2017) en Algérie, il met en évidence un déficit dans le processus de prise de décision des évacuations qui inclus le service de départ, SAU et le médecin régulateur du SAMU.

3.1.2 Au cours du transport des évacués

Dans notre étude, les moyens de transport les plus utilisés étaient l'ambulance non médicalisée (48,4%), le transport personnel (18,5%) et le taxi (15,9%). Environ 46,2% n'était pas accompagné par un agent de santé et 21,3% accompagné par un agent non qualifié. Notre résultat confronté à l'étude de BERTHELON Antoine (2016) relative à l'organisation des transports sanitaires en France révèle une insuffisance de moyen de transport apte pour les évacuations mais aussi une nécessité de réglementation des transports. En termes de personnel au bord du moyen de transport, notre résultat est contraire à celui de Dr. Marie ELOMBILA de Congo, qui notifié que la majorité des évacués étaient accompagnés par un agent qualifié (médecin dans 1,5 % de cas, infirmier dans 69,6 %) (Rev. Anesth.-Réanim. Med. Urg. Toxicol. 2025). Ce résultat traduit une insuffisance de transport sécurisé des évacués du pays. Environ 74,9% des évacués ont durée entre 1 et 6 heures de temps de transport avant d'être admis au

SAU. Notre résultat est similaire à celui de TOURE Ibrahim Mohamed (2025) du CHU de Gabriel TOURE qui notifié que la tranche d'heure 1 à 6 h était la plus représentée, soit 47,3% des patients. Ce résultat traduit un délai de transport long des évacués du pays confronté souvent à certaines difficultés: l'embouteillages (19,0%), distance trajet (17,6%), détours inter-hospitalier (15,4%) et Inconfort/défaut assistance (14,7%). Environ 98,7% des évacués ont payé le frais du transport en mode direct. Ceci peut constituer une barrière d'accessibilité à des soins d'urgence. Au cours de notre étude, environ 0,7% des évacués sont arrivé décéder. Notre chiffre est supérieur à celui de l'étude de SAMAKE Ousmane M (2019) du CHU de Gabriel TOURE portant sur la régulation, qui notifié 0,56%. Ce résultat traduit l'effet de la régulation sur le transport sécurisé des évacués impactant sur le pronostic vital.

3.2.3 Au niveau du SAU

L'Etat de santé d'admission des évacués au SAU était respectivement stable (51,8%); critique (28,3%), altéré (19,2%) et 0,7% sont arrivé décéder soit 4 décès. Ils ont été admis respectivement dans le box/salle attente (54,7%), l'UHCD (46,2%), et dans la salle de déchoquage (3,8%). Cette répartition dans les unités ne concorde pas suffisamment avec celle des états de santé des évacués révélant ainsi la non application correcte des critères de triage. Cette réalité est témoignée par environ 76,5% de personnel interrogé dont 88,2 % attribue cela à un défaut d'organisation et d'autre (5,9%) à une méconnaissance. Cet état traduit le non-respect de l'évaluation médicale pour un éventuel triage et de catégorisation enfin d'identifier et prendre en charge les affections en fonction des priorités de triage (DGSHP Guinde technique pour SIMR, 2021). La majorité des évacués soit 62,7% ont connu de difficulté de place avant d'être admis. Cette situation est confirmée par environ 82,4% de répondant qui révèle que l'une des raisons majeures d'engorgement du SAU est la capacité d'accueil limité. Cette réalité est procris par Thomas BARRAQUE (2023) qui prescris que les SAU devaient être en mesure d'accueillir tout public et être dotés de lits d'hospitalisation de courte durée. La majorité des évacués (79,7%) ont séjourné au SAU entre 0 et 72 heures (3 jours) pour des raisons de l'Etat Précaire/Observation (48,4%), latence des ressources (36%), retard/défaut d'orientation (11,1%) et Socio-économique (3,3%). Cette réalité est partagée par 94,1% de répondant révélant avoir des difficultés de prise en charge des évacués dû à latence des ressources (Kits d'urgence, résultat des bilans, indisponibilité du bloc) et de collaboration avec les services d'hospitalisation en aval. Environ 82,4% de répondant révèle qu'uniquement que certains produits d'urgence sont disponibles au sein de l'hôpital et c'est pareil pour les bilans. En ce qui concerne l'évolution de l'état de l'évacué à la sortie du SAU; environ 19,9 % soit (111 cas) sont décédé. Cette réalité est partagée par TRAORE Mamadou Daouda (2020-2021) qui ressort 25,8% de décès des évacués admis au SAU. Il note plusieurs facteurs pouvant expliquer ce taux dont: la gravité du tableau clinique, le manque de personnel qualifié, l'insuffisance des moyens matériels susceptibles d'améliorer la prise en charge et d'augmenter les chances de survie.

3.2.4 Délai d'administration des premiers produits d'urgence au SAU

Environ 56,5% des évacués ont attendu au-delà de 60 mn pour bénéficier l'administration des premiers produit d'urgence avec une moyenne de 61,49 mn. Notre résultat en termes de délai moyen d'administration des premiers produits d'urgences est presque le même que NGUENG BITSOLOU Avelino Ledoux, (2019) du CHU de Gabriel TOURE qui notifie 61,7 ± 50,6 minutes. Les raisons du temps d'attente évoqué par les évacués étaient respectivement: latence des ressources avec un taux 82,8%, (achat des kits d'urgence, réalisation des bilans, attende de spécialiste), engorgement du SAU (10,2%) et moyen financier limité des patients (4,5%). Cet état de fait de délais et des raisons d'attente d'administration des premiers soins d'urgence sont contraire à l'objectif recherché du système de référence/évacuation instauré en 1994 et réorienté en 2005 qui est de réduire les délais de prise en charge.

3.2.5 Limites de l'étude

En ce qui concerne nos données quantitatives, beaucoup n'étaient pas disponibles sur les supports primaires: la fiche d'évacuation, le dossier de l'évacué et registre de consultation. Pour nos données qualitatives, l'entretien a concerné uniquement le personnel du SAU.

Conclusion

Le résultat de l'étude a révélé que les centres périphériques évacuent les patients tardivement avec un déficit de stabilisation, de communication et de renseignement de fiches. Les raisons de retard les plus fréquentes sont la prise de décision et l'indisponibilité du service de transport. L'étude ressort un déficit d'organisation du transport sécurisé des évacués liés à l'inexistence d'un mécanisme de régulation, de l'indisponibilité de moyen de transport adapté et de personnel qualifié au bord avec des décès au cours du transport. En ce qui concerne le SAU, le résultat révèle un déficit organisationnel lié à la réception des évacués et l'application de trie pour une prise en charge rapide des cas. En plus des difficultés de collaboration avec les services en aval, le SAU présent des limites de gestion des évacués admis pour éventuelle prise en charge lié à l'insuffisance de ressources: capacité restreinte des unités d'admission, indisponibilité de spécialiste et de kit d'urgence affectant ainsi la survie des évacués. Une réorganisation de la gestion des évacuations sanitaires du pays avec la mobilisation des ressources adaptées ainsi qu'une suivi-évaluation rigoureuse s'impose.

Références Bibliographique

DIALLO Bokary. *Méthodologie de la recherche. Des préalables à la collecte des données*, (éd. 2). Bamako, EDIS. 2023. p.85.

Introduction à la gestion, Denis Chabault, AUNEGe (http://aunege.fr), CC – BY NC ND (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/). p.8.

Théorie des organisations, Audrey Portes, AUNEGe (http://aunege.fr), CC – BY NC ND (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/), p.3.

Assemblée nationale du Mali *Loi n ° 02-050 du 22 juillet 2002 Portant loi hospitalière*. Bamako, Mali : Loi n ° 02-050 du 22 juillet 2002 Portant loi hospitalière. 2002. p.1.

Cellule de Planification et de Statistique Secteur Sante, Développement Social et Promotion de la Famille (CPS-SS-DS-PF), Secrétariat Permanent du PRODESS. *Plan Décennal de Développement Sanitaire et social (PDDSS) 2014-2023 version validée.* Mali : CPS-SS-DS-PF, Secrétariat Permanent PRODESS. 2013.p. 32, 36, 58, 63, 64.

Cellule de Planification et de Statistique Secteur Sante Développement Social et Promotion de la Famille (CPS-SS-DS-PF). *Annuaire 2022 du Système National d'Information Sanitaire et Social (SNISS)*. Koulikoro Mali : CPS-SS-DS-PF.2023. p.8-29

Cellule de Planification et de Statistique Secteur Sante, Développement Social et Promotion de la Famille (CPS-SS-DS-PF). *Comptes de la santé du mali, édition 2020*.Bamako, Mali : CPS-SS-DS-PF. 2022. p.69.

Cellule de planification et de statistique secteur sante, développement social et promotion de la famille (CPS-SS-DS-PF). *Plan Stratégique du Système National d'Information Sanitaire et Social (PS-SNISS) 2020-2024*. Mali : CPS-SS-DS-PF. 2021. p. 14,18 et 19.

Direction Nationale de la Sante (DNS). Cadre Conceptuel de l'Organisation du Système de Référence/Evacuation *au Mali.* Bamako : DNS. 29 juillet 2005. p. 1-5, 8, 21-24.

Direction Générale de la Sante et de l'Hygiène Publique (DGSHP)**,** *Guide technique pour la Surveillance Intégrée de la Maladie et la Riposte au Mali (SIMR)*, troisième édition. Bamako, Mali : DGSHP. Décembre 2021. p. 311, 313 - 315.

Journal Officiel de la République du Mali Secrétariat General du Gouvernement Loi d'Orientation sur la Sante. *Loi n°02-049 du 22 juillet 2002 modifiée par la Loi n°2018-049 du 11 juillet 2018 Version consolidée à la date du 20 avril 2019*. Bamako, Mali : Journal Officiel de la République du Mali Loi d'Orientation sur la Sante. 2019. p.7.

Ministère de la Santé et du Développement Social (MSDS). *Plan d'action pour le Mali (MAP) 2020 – 2030*. Bamako, Mali: MSDS. 2020. p.13.

COULIBALY Oumar et Al. Gestion de la qualité des soins au service d'accueil des urgences (SAU) de l'hôpital du Mali: enjeux et perspectives. Mali: *Bull Med Owendo*. Année 2022. Volume 20 N° 51. p. 65, 66 et 67

ELOMBILA Marie. Évolution des patients référés à 24 heures d'admission au service des urgences du Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville. Congo: *Revue d'Anesthésie-Réanimation, Médecine d'Urgence et Toxicologie*. 2025; 17(1). p. 28 ,29 et 30.

GRO Bi André Marius. Audit des arrivés décédés aux urgences pédiatriques du CHU de Cocody. Abidjan, Cote d'Ivoire. *RAMUR Tome 26*, n°3-2021. p. 35 ,36, 37 et 38.

KEÏTA M Et al. Evaluation de la prise en charge des urgences médico- chirurgicales et obstétricales au centre de santé de référence de Niono. Mali: Article**,** *Rev Afr Anesth Med Urg. Tome 24* n°2-2019, p. 29

OUATTARA Abdoulaye. Les difficultés de gestion des services d'urgence en Afrique. Abidjan (RCI) : Article, *RAMUR Tome 26*, n°3-2021. p.1

ZEIDOU Abdoulaye. Caractéristiques socio-épidémiologiques et évolutives des patients référés aux urgences pédiatriques de l'Hôpital National de Niamey: Etude rétrospective à propos de 528 cas. Niger: *RAMUR Tome 26*, n°3-2021. p.16

AGATHE Jacquot**.** Les transferts aux urgences des patients venant d'EHPAD: étude descriptive durant trois mois aux urgences du CHU de Saint-André à Bordeaux: *Thèse en médecine à l'Université de Bordeaux U.F.R. des Sciences Médicales*.2017. p. 76-78 et 83

Addoun Omar Mohammed Amin Aid Sarah Kerakeri Nor el Houda. Evacuations sanitaires Service des urgences médico-chirurgicales: *Thèse en médecine, Faculté de Médecine Dr. B. Benzerdjeb – Tlemcen*. 2016-2017. p. 4 - 6

BARRAQUE Thomas. L'évolution du service d'aide médicale urgente vers le service d'accès aux soins : une réponse à la problématique d'accessibilité aux soins en France. Marseille : *Thèse en Médecine de l'Aix-Marseille Université*. 2023. p. 11, 12, 14

BERTHELON M. Antoine**.** Transports sanitaires et parcours du patient: influence des carences ambulancières en côte d'or, étude rétrospective descriptive du 1er juillet au 31 décembre 2015 : *Thèse en Médecine, Université de Bourgogne* 2016. p. 10-20,47-52

GILBERT Allison. Contribution à l'étude des moyens de régulation et d'optimisation des flux de patients abordant les services d'urgences. Liège : *Thèse en Sciences Médicales, Faculté de Médecine de l'Université de Liège*. 2022-2023. p. 27, 28 et 29

Mlle MINDZIE MINTSA Marie Casimire. Orientation des patients au service d'accueil des urgences du CHU Gabriel TOURE : *Thèse en Médecine à la Faculté de Médecine et d'odontostomatologie.* Mali, année 2019- 2020. p. 5, 23, 29, 30 - 35 et 37

Mlle. BENAMAR Assiya : la gestion d'afflux massif aux urgences et l'apport de la simulation dans l'élaboration d'un protocole spécifique : *Thèse en médecine à l'Université Sidi Mohamed Ben Abdellah de FES*, année 2022. p. 19

NATHALIE Garra-Tiba. Transferts pédiatriques en avion ambulance médicalisé. Bordeaux: *Thèse de médecine, Université de Bordeaux*. 2022. p. 16

NGUENG BITSOLOU Avelino Ledoux. Délais de prise en charge des patients aux urgences du CHUGT: *Thèse en médecine à la Faculté de Médecine du Mali*, 2025. p.70

LECONTE Nelly. Etat des lieux des motifs d'Evacuations Médicales tactiques, lors des opérations serval et barkhane entre 2013 et 2017 : *Thèse en médecine de l'Université de lorraine Faculté de médecine de Nancy* 2020. p. 20, 23, 28 et 44

TRAORE Mamadou Daouda. Étude épidemio-clinique des polytraumatisés au service d'accueil des urgences du CHU Gabriel TOURE: *Thèse en médecine à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie du Mali*, année 2020-2021. p.53 et 55

TOURE Ibrahim Mohamed. Evaluation de la durée de transit des patients hospitalisés au SAU hôpital Gabriel Touré : *Thèse à la Faculté de Médecine du Mali*, année 2025. p. 30

SAMAKE Ousmane M. Vecteurs de la régulation des urgences médico-chirurgicales au SAU du CHU Gabriel Toure : *Thèse à la Faculté de Médecine du Mali*, année 2019. p. 35