VOLUME 2, N°1

JUIN 2025

ISSN : 1987-1678

INFTS

INSTITUT NATIONAL DE FORMATION DES TRAVAILLEURS SOCIAUX

REVUE INTERNATIONALE MAAYA

Revue Semestrielle de l'Institut National de Formation des Travailleurs Sociaux (INFTS)

Courriel : revuemaaya@revuemaaya.com
Site Web : www.revuemaaya.com
Bamako-Mali, Quartier : Hippodrome,
Rue : Amilcar Cabral
Tél : (+223) 73 16 68 24 / 73 10 48 27

ISSN : 1987 -1678

Revue Semestrielle de l'Institut National de Formation des Travailleurs Sociaux (INFTS) du Mali

Volume 2, Numéro 1, Juin 2025

Maquette et mise en page : Dr. Issa OUATTARA, Maître-assistant

ISSN : 1987-1678 Copyright @ Juin 2025_Tous droits réservés

DIRECTEUR DE PUBLICATION : Dr Lamine SANDY, Maître de Recherche, Institut National de Formation des Travailleurs Sociaux (Mali)

RÉDACTEUR EN CHEF : Dr Issa DIALLO, Maître de Conférences des Universités du CAMES, Institut National de Formation des Travailleurs Sociaux (Mali)

RÉDACTEUR EN CHEF ADJOINT : Dr Issa OUATTARA, Maître-assistant, Institut National de Formation des Travailleurs Sociaux (Mali)

SECRÉTARIAT DE RÉDACTION

Dr Issa OUATTARA, Maître-assistant, Institut National de Formation des Travailleurs Sociaux (Mali)

Dr Boureïma BAMADIO, Maître de Conférences, Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako (Mali)

M. Ibrahima DIALLO, Informaticien, Institut National de Formation des Travailleurs Sociaux (Mali)

COMITÉ SCIENTIFIQUE

Pr Ahmadou Abdoulaye DICKO, Psychologie Clinique et Psychopathologie, Institut National de Formation des Travailleurs Sociaux (Mali)

Pr Idrissa Soïba TRAORÉ, Sociologie de l'Education, Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako (Mali)

Pr Essè AMOUZOU, Professeur Titulaire des Universités du CAMES, Sociologie du développement, Université de Lomé (Togo)

Pr Bouréma KANSAYE, Sciences Criminelles, Université des Sciences Juridiques et Politiques de Bamako (Mali)

Pr Souleymane COULIBALY, Psychologie Clinique, CHU du Point-G de Bamako (Mali)

Pr Abdoulaye NIANG, Professeur Titulaire, Sociologie, Université Gaston Berger (Sénégal)

Pr Ismaila Zangou BARAZI, Arabe, Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako (Mali)

Pr Afsata PARÉ, Professeur Titulaire des Universités du CAMES, Psychologie, Université Norbert Zongo (Burkina-Faso)

Pr Seydou MARIKO, Géographie, Ecole Normale Supérieure de Bamako (Mali)

Pr Abdoulaye DIOP, Lettres, Université Cheikh Anta Diop de Dakar (Sénégal)
Pr Tamba DOUMBIA, Sciences de l'Education, Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako (Mali)
Pr Augustin EMANE, Droit, Université de Nantes (France)
Pr Akoye Massa ZOUMANIGUI, Sciences de l'Education, Institut Supérieur des Sciences de l'Education de Guinée (Guinée)
Pr Mamadou Lamine DEMBÉLÉ, Droit, Université des Sciences Juridiques et Politiques de Bamako (Mali)
Pr Ya Eveline TOURÉ, Psychologie de l'Education, Ecole Normale Supérieure d'Abidjan (Côte-d'Ivoire)
Pr Assane DIAKHATÉ, Sciences de l'Education, Université Gaston Berger (Sénégal)
Pr Mamadou DIA, Didactique des Langues, Institut de Pédagogie Universitaire (Mali)
Pr Joseph SAHGUI, Professeur Titulaire des Universités du CAMES, Linguistique, Université d'Abomey Calavi (Bénin)
Pr Aboubacar Sidiki COULIBALY, Littérature Anglaise, Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako (Mali)
Pr Emmanuel BECHÉ, Technologie Educative, Université de Maroua (Cameroun)
Pr Angeline NANGA, Sociologie de la communication, Université Félix Houphouët Boigny (Côte-d'Ivoire)
Pr Bréma Ely DICKO, Sociologie, Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako (Mali)
Pr Belko OUOLOGUEM, Philosophie, Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako (Mali)
Dr Maciré KANTE, Directeur de Recherche, Informatique, Université de Johannesburg (Afrique du Sud)
Dr Lamine SANDY, Maître de Recherche, Sociologie, Institut National de Formation des Travailleurs Sociaux (Mali)
Dr Issa DIALLO, Maître de Conférences des Universités du CAMES, Sociologie de la Santé, Institut National de Formation des Travailleurs Sociaux (Mali)

Dr Bazoumana DIARRASSOUBA, Maître de Conférences des Universités du CAMES, Géographie, Université Alassane Ouattara de Bouaké (Côte-d'Ivoire)

Dr Lamine Boubakar TRAORÉ, Maître de Conférences, Anthropologie, Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako (Mali)

COMITÉ DE LECTURE

Dr Lamine SANDY, Maître de Recherche, Sociologie, Institut National de Formation des Travailleurs Sociaux (Mali)

Dr Issa DIALLO, Maître de Conférences des Universités du CAMES, Sociologie de la Santé, Institut National de Formation des Travailleurs Sociaux (Mali)

Dr Yao Jean-Aimé ASSUÉ, Maître de Conférences des Universités du CAMES, Géographie Sociale et Economique, Université Alassane Ouattara de Bouaké (Côte-d'Ivoire)

Dr Oumar TRAORÉ, Maître de Recherche, Sciences de l'Education, Institut National de Formation des Travailleurs Sociaux (Mali)

Dr Seydou LOUA, Maître de Conférences des Universités du CAMES, Sciences de l'Education, Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako (Mali)

Dr Aly TOUNKARA, Maître de Conférences, Sociologie, Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako (Mali)

Dr Amadou TRAORÉ, Maître de Conférences des Universités du CAMES, Sociologie, Université de Ségou (Mali)

Dr Mohamed Oualy DIAGOURAGA, Maître de Recherche, Sociologie, Institut d'Etudes et de Recherche en Géronto-Gériatrie (Mali)

Dr Madjindayé YAMBAIDJE, Maître de Conférences, Littérature, Université de N'Djaména (Tchad)

Dr Ibrahima TRAORÉ, Maître de Conférences des Universités du CAMES, Sciences de l'Education, Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako (Mali)

Dr Kawélé TOGOLA, Maître de Conférences des Universités du CAMES, Anthropologie, Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako (Mali)

Dr Youssouf KARAMBÉ, Maître de Conférences, Anthropologie, Institut National de la Jeunesse et des Sports (Mali)

Dr Fodié TANDJIGORA, Maître de Conférences des Universités du CAMES, Sociologie, Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako (Mali)

Dr Afou DEMBÉLÉ, Maître de Conférences des Universités du CAMES, Littérature Africaine, Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako (Mali)

Dr Modibo DIARRA, Maître de Conférences des Universités du CAMES, Littérature Africaine, Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako (Mali)

Dr Baba COULIBALY, Maître de Recherche, Géographie, Institut des Sciences Humaines (Mali)

Dr Ichaka CAMARA, Maître de Conférences des Universités du CAMES, Sociologie, Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako (Mali)

Dr Fatoumata MAIGA, Maître de Conférences des Universités du CAMES, Géographie de l'Environnement, Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako (Mali)

Dr Moussa dit Martin TESSOUGUÉ, Maître de Conférences des Universités du CAMES, Géographie, Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako (Mali)

Dr Abdoulkadri Oumarou TOURÉ, Maître de Conférences, Population - Environnement, Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako (Mali)

Dr Souleymane S. TRAORÉ, Maître de Conférences des Universités du CAMES, Changements climatiques et Utilisation des Terres, Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako (Mali)

Dr Djakanibé Désiré TRAORÉ, Maître de Conférences, Sciences Environnementales, Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako (Mali)

Dr Kadidiatou COULIBALY, Maître de Conférences, Démographie-Migration, Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako (Mali)

Dr Souleymane BENGALY, Maître de Conférences, Géomatique, Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako (Mali)

Dr El Haj Ousmane BORÉ, Maître de Conférences, Histoire, Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako (Mali)

Dr Sékou Mamadou TANGARA, Maître de Conférences, Gestion du Patrimoine, Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako (Mali)

Dr Salif TOGOLA, Maître de Conférences, Anthropologie, Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako (Mali)

Dr Abdoulaye GUINDO, Maître de Conférences des Universités du CAMES, Anthropologie de la Santé, Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako (Mali)

Dr Ahmadou MAIGA, Maître de Conférences, Psychologie, Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako (Mali)

Dr Augustin BOMBA, Maître de Conférences, Philosophie, Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako (Mali)

Dr Alassane GAOUKOYE, Maître de Conférences, Sciences de l'Education, Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako (Mali)

Dr Moriké DEMBÉLÉ, Maître de Conférences des Universités du CAMES, Sciences de l'Education, Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako (Mali)

Dr Boureïma TOURÉ, Maître de Conférences des Universités du CAMES, Anthropologie du Développement et du Changement Social, Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako (Mali)

Dr Almamy SYLLA, Maître de Conférences des Universités du CAMES, Anthropologie du Développement et du Changement Social, Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako (Mali)

Dr N'Gna TRAORÉ, Maître de Conférences, Anthropologie du Développement et du Changement Social, Institut des Sciences Humaines (Mali)

Dr Balla DIALLO, Maître de Conférences, Sociologie, Institut National de Formation des Travailleurs Sociaux (Mali)

Dr Hamed Baba SINGARÉ, Maître de Conférences, Sciences Economiques, Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako (Mali)

INSTRUCTIONS AUX AUTEURS

Les textes soumis à la **Revue Internationale *MAAYA* (RIM)** doivent se conformer scrupuleusement aux recommandations aux auteurs, notamment les normes typographiques, scientifiques et de référencement. Ils doivent aussi être originaux et n'avoir pas fait l'objet d'une acceptation pour publication ou d'une publication dans une autre revue.

Les normes rédactionnelles de la revue sont essentiellement celles du CAMES pour les Lettres et Sciences Humaines connues sous l'appellation de NORCAMES/LSH adoptées par le CTS/LSH, le 17 juillet 2016 à Bamako, lors de la 38ème session des Comités Consultatifs Interafricains (CCI).

STRUCTURE DE L'ARTICLE

La structure d'un article, doit être conforme aux règles de rédaction scientifique, selon que l'article est une contribution théorique ou résulte d'une recherche de terrain.
La structure d'un article scientifique en lettres et sciences humaines se présente comme suit :

- Pour un article qui est une contribution théorique et fondamentale, la structure suivante est recommandée : **Titre, Prénom et Nom de l'auteur, Institution d'attache, adresse électronique, Résumé en Français, Mots clés, Abstract, Keywords, Introduction (justification du thème, problématique, hypothèses/objectifs scientifiques, approche), Développement articulé, Conclusion, Bibliographie.**
- Pour un article qui résulte d'une recherche de terrain, la structure suivante est recommandée : **Titre, Prénom et Nom de l'auteur, Institution d'attache, adresse électronique, Résumé en Français, Mots clés, Abstract, Keywords, Introduction, Matériel et Méthodes, Résultats et Discussion (IMRaD), Conclusion, Bibliographie**.

Les articulations d'un article, à l'exception de l'introduction, de la conclusion, des références bibliographiques, doivent être titrées, et numérotées par des chiffres arabes jusqu'à 3 niveaux, pas plus. Seule la première lettre des titres et sous-titres doit être en majuscule (exemples : 1. ; 1.1. ; 1.1.1 ; 1.2 ; 1.2.1 ; 2. ; 2.1 ; 2.1.1 ; 3. ; 3.1 ; 3.1.1., etc.).

CITATIONS ET NOTES DE BAS DE PAGE

Les passages cités sont présentés en italique et entre guillemets. Toutefois, les citations de plus de trois lignes sont renvoyées à la ligne avec une interligne de 1 et en retrait, en diminuant la taille de police d'un point sans guillemets. Les références de citations sont intégrées au texte citant selon la norme APA suivant les cas, de la façon suivante : **Initiale (s) du Prénom ou des Prénoms de l'auteur, Nom de l'Auteur, année de publication, pages citées.**

ISSN : 1987-1678 Copyright @ Juin 2025_Tous droits réservés

Exemples :

- Le philosophe ivoirien a raison, dans une certaine mesure, de lire, dans ce choc déstabilisateur, le processus du sous-développement. Ainsi qu'il le dit :

> Le processus du sous-développement résultant de ce choc est vécu concrètement par les populations concernées comme une crise globale : crise socio-économique (exploitation brutale, chômage permanent, exode accéléré et douloureux), mais aussi crise socio-culturelle et de civilisation traduisant une impréparation sociohistorique et une inadaptation des cultures et des comportements humains aux formes de vie imposées par les technologies étrangères (M. Diakité, 1985, p. 105).

- Parlant des itinéraires thérapeutiques suivis par les patients après une fracture osseuse, I. Diallo (2022, p.211) écrit :

> La plupart des patients commencent par la médecine moderne pour terminer au niveau de la médecine traditionnelle. Certains se consacrent entièrement à la médecine traditionnelle. Ces itinéraires se caractérisent par leurs tracasseries dans l'accès aux soins adéquats. La cherté des structures sanitaires, leur inaccessibilité et l'inefficacité de leurs soins conduisent le plus souvent les patients à changer d'itinéraires.

Les références bibliographiques en notes de bas de page ne sont pas acceptées. Elles doivent être insérées dans le texte suivant la norme APA : **Nom auteur, Année, Pages.**

Exemple 1 : La cherté des structures sanitaires, leur inaccessibilité et l'inefficacité de leurs soins conduisent le plus souvent les patients à changer d'itinéraires (I. Diallo, 2022, p.211).

Exemple 2 : Selon I. Diallo (2022, p.211) : « La cherté des structures sanitaires, leur inaccessibilité et l'inefficacité de leurs soins conduisent le plus souvent les patients à changer d'itinéraires. »

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Les divers éléments d'une référence bibliographique sont présentés comme suit : NOM et Prénom (s) de l'auteur, Année de publication, Zone titre, Lieu de publication, Zone Editeur, pages (p.) occupées par l'article dans la revue ou l'ouvrage collectif. Dans la zone titre, le titre d'un article est présenté en romain et entre guillemets, celui d'un ouvrage, d'un mémoire ou d'une thèse, d'un rapport, d'une revue ou d'un journal est présenté en italique. Dans la zone Editeur, on indique la Maison d'édition (pour un ouvrage), le Nom et le numéro/volume de la revue (pour un article). Au cas où un ouvrage est une traduction et/ou une réédition, il faut préciser après le titre le nom du traducteur et/ou l'édition (ex : 2nde éd).

Les références bibliographiques sont présentées par ordre alphabétique des noms d'auteur :

- Pour un ouvrage

Exemple : AMIN Samir, 1996, *Les défis de la mondialisation*, Paris, L'Harmattan.

ISSN : 1987-1678 Copyright @ Juin 2025_Tous droits réservés

- Pour un ouvrage collectif ou chapitre d'ouvrage

Exemple : KONE Félix-Yaouaga, 2005, La décentralisation à Katiola : jeux et enjeux, in FEY Claude (dir. ou éd), *La décentralisation au Mali*, Paris, L'Harmattan, p.160-200.

- Pour un article

Exemple : OUATTARA Issa, DIAKITE Abdoulaye, DIALLO Issa, 2023, « Modes de gestion, effets environnementaux et sanitaires des boues de vidange en Commune I du District de Bamako », ***KURUKAN FUGA - La Revue Africaine des Lettres, des Sciences Humaines et Sociales***, vol 2, n°6, pp. 156-167.

- Pour une thèse ou un mémoire

Exemple : N'DIAYE Baba Faradji, 2015, *Changements climatiques et dynamiques des systèmes de production agricole dans le Cercle de Banamba, Région de Koulikoro au Mali*, Thèse de doctorat, Institut Supérieur de Formation et de Recherche Appliquée (ISFRA), Bamako, Mali.

- Pour les sources Internet

Exemple : DURAND Michel, 2012, La gestion des déchets dans une ville en développement : comment tirer profit des difficultés actuelles à Lima, *Flux*, n°87, pp.18-28, [en ligne], http://www.cairn.info/revue-flux, consulté le 12/1er/2016.

REGLES D'ETHIQUE ET DE DEONTOLOGIE DE L'EDITION SCIENTIFIQUE

La revue est particulièrement intransigeante sur le plagiat qui discrédite la revue et déshonore à vie un scientifique. A cet effet, la revue dispose d'un logiciel anti-plagiat auquel tous les articles sont soumis. A la suite de cette vérification, les articles qui seraient une reproduction partielle ou entière de travaux d'autrui, seront immédiatement rejetés avant leur soumission aux lecteurs.

DIRECTIVES DE PRESENTATION DES MANUSCRITS

Format général du manuscrit

Le fichier doit être au format Word (.doc ou .docx) avec une marge haut/bas ; gauche/droite de 2,5 cm de format A4, et en caractères Times New Roman.

Volume du texte

Le volume du texte doit être compris entre 15 000 et 35 000 signes y compris l'espace. L'article doit être compris entre 10 et 15 pages.

Titre

Le titre doit être original, spécifique, informatif, concis, et compréhensible par des lecteurs qui ne sont pas du domaine de l'auteur. Il doit être centré avec une police de taille 12 en gras, en majuscule et à l'interligne 1. Le titre ne doit pas dépasser 20 mots dans la mesure du possible. Il doit être en français suivi de sa traduction en anglais, et en anglais suivi de sa traduction en français en fonction de la langue d'écriture de l'article.

ISSN : 1987-1678 Copyright @ Juin 2025_Tous droits réservés

Auteurs et institutions d'affiliation

Les prénoms et noms complets des auteurs doivent être indiqués et séparés par une virgule. Ils doivent être suivis par l'affiliation des auteurs comme suit : nom de l'institution, ville, pays.

Le prénom (en minuscule, sauf première lettre) suivi du nom (en majuscule) et l'adresse de l'auteur, doivent être à la taille 12 points et à l'interligne 1 et en gras. Le titre de l'article, le prénom et nom de l'auteur ainsi que son adresse doivent être dans des paragraphes différents et séparés par un espace.

Pour les articles collectifs, l'auteur correspondant doit être marqué en Astérisque (*) avec son adresse exacte, e-mail et numéro de téléphone dans un paragraphe différent.

Ces informations ne sont pas transmises aux lecteurs.

Titres et sous-titres

Les titres et sous titres sont autorisés jusqu'à 3 niveaux, pas plus. Seule la première lettre des titres et sous titres doit être en majuscule.

Résumé et mots clés

Le résumé doit exposer brièvement : le contexte, la problématique et l'objectif de l'étude, la méthodologie utilisée, les résultats majeurs de la recherche, et ouvrir le sujet vers d'autres perspectives. Il ne doit pas dépasser 300 mots et cinq (5) mots-clés classés par ordre alphabétique. Les auteurs sont invités à minimiser l'utilisation des abréviations dans le résumé.

Illustrations (tableaux, graphiques, images, cartes, schémas)

Les tableaux, graphiques, cartes, images, schémas doivent être faits dans des formats simples et numérotés en chiffres arabes. Les titres doivent être placés au-dessus (exemple : Tableau 1 : titre) et leurs sources en-dessous. Les références aux tableaux, graphiques, images, cartes dans le texte doivent être placées entre parenthèses à la fin de la phrase.

Les images doivent être au format JPEG ou PNG avec une résolution d'au moins 200 dpi, 10×15 cm et un minimum de 1 000 pixels de large.

CORPS DU TEXTE

Le corps du texte doit être en police de taille 12, Times New Roman avec une interligne de 1 sans espacement de paragraphe.

Le manuscrit soumis doit être présenté sous le format IMRaD, comme suit :

Introduction

Matériel et méthodes

Résultats et

Discussion

ISSN : 1987-1678 Copyright @ Juin 2025_Tous droits réservés

Références bibliographiques

Le corps du texte doit inclure :

Introduction

Elle doit présenter le contexte du sujet, faire le point sur la revue de la littérature à partir de références bibliographiques, et énoncer les objectifs/hypothèses de l'étude. A ce niveau, l'auteur doit privilégier la démarche en entonnoir en traitant de l'état de la question à l'échelle mondiale, continentale, nationale et locale.

1. Matériel et méthodes

Cette section doit présenter la zone d'étude : géographiquement, socio-économiquement et culturellement, la période de l'étude, les approches utilisées pour conduire l'étude incluant les matériels utilisés, la description des outils utilisés pour la collecte des données. Les techniques de collecte, de traitement et d'analyse des données doivent être précisées à ce niveau. La population cible de l'étude, l'échantillon retenu : taille, composition, critères de choix, et les variables de l'étude doivent être clairement précisés et justifiés.

2. Résultats

A ce niveau, il s'agit d'exposer de façon claire, rigoureuse et objective les résultats, les interpréter et les analyser.

3. Discussion

Elle doit rappeler l'essentiel des résultats, établir leurs liens avec l'objectif de l'étude et faire une analyse critique de la validité des résultats. Elle comparera les résultats obtenus à ceux de travaux déjà effectués qui les confirment ou les infirment.

Conclusion

Elle doit rappeler ce qui a été fait comme travail à la lumière de la problématique et indiquera si la problématique posée dans l'introduction a été répondue ou pas. Elle devra également indiquer à la fin la portée, les limites de l'étude et les perspectives.

NB : Pour un article qui est une contribution théorique et fondamentale, le texte doit comprendre : **Introduction (justification du thème, problématique, hypothèses/objectifs scientifiques, approche), Développement articulé, Conclusion, Bibliographie.**

Références bibliographiques

Ne sont présentées dans les références bibliographiques que les références des documents cités dans le corps de l'article. Ces références doivent être classées par ordre alphabétique des noms d'auteurs.

Remerciements (s'il y a lieu) : les remerciements seront placés à la fin de l'article.

ISSN : 1987-1678 Copyright @ Juin 2025_Tous droits réservés

ÉDITORIAL

La création de la **Revue Internationale *MAAYA* (RIM)**, témoigne de l'engagement scientifique de l'Institut National de Formation des Travailleurs Sociaux (INFTS) du Mali à contribuer à la diffusion des connaissances scientifiques. Revue pluridisciplinaire à comité de lecture, la **RIM**, publie les articles en ligne dans le domaine des Lettres et Sciences Humaines. La revue ne peut publier un article que s'il se conforme aux normes CAMES pour les Lettres et Sciences Humaines connues sous l'appellation de NORCAMES/LSH adoptées par le CTS/LSH, le 17 juillet 2016 à Bamako, lors de la 38ème session des Comités Consultatifs Interafricains (CCI).

Les articles soumis à la revue sont anonymement instruits par deux (2) spécialistes. Sur la base des avis de ces deux instructeurs, le comité de rédaction décide de la publication du manuscrit, de son rejet ou demande à l'auteur de le réviser.

Le présent numéro est composé de six (6) articles. La diversité des sujets traités illustre le caractère pluridisciplinaire et transdisciplinaire de la revue.

En ma qualité de Directeur de publication, j'exprime ma profonde gratitude au Comité scientifique et de lecture, au Comité de rédaction qui, ont rendu possible ce numéro.

Agréable lecture !

Le Directeur de publication

Dr Lamine SANDY
Maître de Recherche

ISSN : 1987-1678 Copyright @ Juin 2025_Tous droits réservés

AVERTISSEMENT

Les opinions émises dans les contributions n'engagent que leurs auteurs.

ISSN : 1987-1678 Copyright @ Juin 2025_Tous droits réservés

SOMMAIRE

INEGALITES SOCIALES D'ACCES AUX SOINS EN AFRIQUE : UNE ANALYSE DE LA COURBE DU ROC, ***Boula KANOUTE, Issa SACKO, Boubacar SANOGO, Ladji KANE***……1

TARFIFICATION AU SERVICE DE GESTION DURABLE DES DECHETS MENAGERS URBAINS A OUAGADOUGOU : CONTRIBUTION DES MENAGES, ***Moustafa MOHAMADOU***……12

CRISE ECOLOGIQUE ET PROGRES TECHNOLOGIQUES : l'EDUCATION ET L'ETHIQUE ENVIRONNEMENTALES COMME PARADIGMES OPERATOIRES, ***Mahama OUATTARA***.....25

LA PARTICIPATION CITOYENNE A LA GOUVERNANCE ENVIRONNEMENTALE AU MALI : DEFIS ET PERSPECTIVES, ***Martin DIARRA***.....36

DIPLOMATIC CRISES AND DEVELOPMENT OUTCOMES: A STUDY OF FRENCH NGO WITHDRAWAL AND ITS CONSEQUENCES IN MALI ***Hamadou Amadou Cissé BARRY, Abhilash BABU***…….....45

IMPACT DU CONTROLE INTERNE DANS L'ATTEINTE DES OBJECTIFS DE LA PROTECTION SOCIALE DU REGIME D'AV DE L'INPS, ***Oumar dit Ténémakan DOUMBIA, Abdoulaye B. KEITA***…….....63

ISSN : 1987-1678 Copyright @ Juin 2025_Tous droits réservés

INEGALITES SOCIALES D'ACCES AUX SOINS EN AFRIQUE : UNE ANALYSE DE LA COURBE DU ROC.

Boula KANOUTE, Issa SACKO, Boubacar SANOGO, Ladji KANE
Faculté des Sciences Economiques et de Gestion, Université de Sciences Sociales et de Gestion de Bamako (USSGB), Mali
Correspondant : boulakanoute5@gmail.com

Reçu : le 16 février 2025
Accepté : le 21 avril 2025
Publié : le 30 juin 2025

Résumé
L'intégration facile des individus dans la filière de soins constitue l'objectif de toute politique publique de santé. En revanche, l'inaccessibilité nourrit les inégalités sociales de la santé, qui traduit l'inégalité des individus face à l'accès et la consommation des services de santé. A cet égard, les études récentes sur les inégalités d'accès aux soins permettent de mettre en lien la nécessité d'exploiter certaines avancées méthodologiques et statistiques afin de contribuer à l'avancement des connaissances dans ce domaine. Les analyses reposent sur les données d'une enquête conduite auprès de 1294 enfants fébriles de moins de 16 ans repartis entre les 15 pays africains. Les résultats révèlent d'importantes différences dans l'accès aux soins. Cet article vise à promouvoir l'utilisation de l'analyse de la courbe du receiver operating characteristic (ROC) dans l'étude des inégalités d'accès aux soins. Les objectifs spécifiques visent à décrire un éventail de nouvelles applications pour ce type d'analyse et d'expliquer comment celles-ci pourraient contribuer à l'étude des processus sous-jacents aux inégalités d'accès aux soins. À cet effet, nous décrivons la méthode de la courbe du ROC. Cette description est accompagnée d'une recension d'écrits récents qui illustrent certaines applications avancées de l'analyse de cette méthode. En conclusion, nous discutons des retombées prévisibles d'une utilisation judicieuse de l'analyse de la courbe du ROC.
Mots-clés : accès, inégalités, roc, sociales, soins.

SOCIAL INEQUALITIES ACCESS TO HEALTH CARE IN AFRICA: AN ANALYSIS OF THE ROC CURVE.

Abstract
The easy integration of individuals into the healthcare system is the objective of any public health policy. On the other hand, inaccessibility fuels social inequalities in health, which reflects the inequality of individuals in terms of access to and consumption of health services. In this regard, recent studies on inequalities in access to care make it possible to link the need to exploit certain methodological and statistical advances in order to contribute to the advancement of knowledge in this area. The analyses are based on data from a survey conducted among 1,294 febrile children under 16 years of age spread across 15 African countries. The results reveal significant differences in access to care. This article aims to promote the use of receiver operating characteristic (ROC) curve analysis in the study of inequalities in access to care. This article aims to promote the use of receiver operating characteristic (ROC) curve analysis in the study of inequalities in access to care. The specific objectives aim to describe a range of new applications for this type of analysis and to explain how these could contribute to the study of the processes underlying inequalities in access to care. For this purpose, we describe the ROC curve method. This description is accompanied by a review of recent writings which illustrate certain advanced applications of the analysis of this method. In conclusion, we discuss the expected implications of judicious use of ROC curve analysis.
Keywords: access, inequalities, roc, social, care.

ISSN : 1987-1678 Copyright @ Juin 2025_Tous droits réservés

Introduction

L'accès aux soins désigne tout autant une possibilité ou accessibilité, notamment en termes de droits sociaux, que l'usage ou recours qui en est fait ou pas. Il est évident de se référer au concept d'accessibilité établi par Andersen et *al* (1977, p.116). L'accès aux soins est communément appelé « accès potentiel » ou possibilité d'accéder aux soins et en « accès réalisé »ou recours aux soins. L'accès aux services de santé est décrit comme la résultante de trois ordres de facteurs : les déterminants sociétaux, les caractéristiques du système de soins et les déterminants individuels (Andersen et *al,* 1978, p.117). Les déterminants individuels recouvrent l'état de santé perçu, des facteurs prédisposant (les caractéristiques démographiques, le niveau d'éducation, la catégorie socio professionnelle, les opinions et les croyances des individus) et des facteurs favorisants (par exemple, la capacité des individus à se procurer des services de soins en fonction de leur : niveau de revenu, adhésion de type de protection sociale, existence d'une source de soins habituelle). De même, l'institut de médecine des États-Unis a aussi défini l'accès aux soins comme l'utilisation en temps utile des services de santé par les individus de façon à atteindre le meilleur résultat possible en termes de santé (J. Pascal et *al,* 2006, p.121). L'accès aux soins est décliné en « accès primaire », c'est-à-dire l'entrée dans le système de soins. Les inégalités d'accès primaire aux soins sont, notamment, le fait des inégalités de protection sociale, comme tend à le prouver le rattrapage de consommation des soins de spécialistes et de médicaments chez les bénéficiaires de la couverture maladie. Toutes les variations de recours primaires aux soins ne peuvent être qualifiées d'inégalités en toute rigueur. Les termes « inégalités » se réfère à des besoins de soins non suivis d'accès ou lorsque les soins délivrés ne conduisent pas à des résultats de santé identiques. Et en « accès secondaire », correspondant à la manière structurellement déterminée dont se déroulent les soins après un premier contact. Elles paraissent d'autant plus dommageables qu'un minimum de conscience permettrait de les éviter à la source. Il en est ainsi de certaines recommandations de pratiques médicales visant des pathologies pour lesquelles la situation sociale conditionne la probabilité de leur survenue et de leur prévention (Lang, 2005, p.117). Pour (Leclerc et *al,* 2000, p.117), Les modes d'accès aux soins et la nature des soins consommés modifient en fonction de la situation sociale des individus. Dans les milieux riches, les soins sont de plus en plus spécialisés, avec davantage d'analyses biologiques, de recours aux médecins spécialistes, aux kinésithérapeutes, aux dentistes, et un moindre recours aux médecins généralistes, aux infirmières ou à l'hospitalisation. Quant aux milieux modestes, en termes d'accès aux soins primaires, les personnes ont plus tendance à recourir à l'hôpital qu'à la médecine de ville (Surault, 2004, p.117). Ainsi (Auvray et *al,* 2001, p.117) montrent que le recours au médecin spécialiste chez les cadres est près de deux fois plus fréquentes que pour les ouvriers non qualifiés, mais le taux d'hospitalisation est plus faible. De même, la population des régions peu éloignées des centres de soins connaît un taux de morbidité élevé lié à la faible consommation de soins (Paköz et Yüzer, 2014, p.139).

Pour agir sur les disparités liées à l'accès et l'utilisation des services de santé, plusieurs pays d'Afrique ont mis en œuvre des politiques et stratégies notamment l'initiative de Bamako, l'assurance maladie obligatoire, l'extension d'assistance en faveur des personnes pauvres et vulnérables sous le régime d'assistance médicales les plus diminues. Du fait, le rehaussement de l'état global de la santé n'est pas l'objectif ultime de toute politique de santé d'un pays, mais garantir une accessibilité équitable sans obstacles aux services de santé est primordial (H. Huber, 2007, p.144).

ISSN : 1987-1678 Copyright @ Juin 2025_Tous droits réservés

L'analyse économique des inégalités d'accès aux soins a émergé grâce aux travaux de Wagstaff et Van Doorslaer, 1997, p.139). Cette analyse s'est inspirée principalement de l'approche de mesure des inégalités de revenus et de niveau de vie à partir du modèle de la courbe du ROC. Notre objectif est de contribuer à ce débat, par le biais de l'usage d'une extension de la méthodologie couramment utilisée dans l'analyse des inégalités d'accès aux soins, intitulé la méthode de la courbe du Receiver Operating Characteristic. Cet article s'articule de la manière suivante: après une brève revue de la littérature portant sur l'étude de recours aux soins: un choix économique, la méthodologie de la courbe du ROC sera présentée, suivie des résultats de notre estimation et des conclusions de cette contribution.

1. Recours aux soins, un choix économique

Si la décision prise par un individu de se soigner est avant tout motivée par ses problèmes de santé perçus, cette décision est également un choix économique contraint par le revenu disponible de l'individu et les prix auxquels il fait face. Les inégalités d'accès aux soins sont ici étudiées selon un indicateur particulier de statut socioéconomique. Le choix des indicateurs retenus par les différentes études de la santé semble le plus souvent justifié par la disponibilité des statistiques comme souligné précédemment que par des exigences théoriques. Les travaux démographiques et épidémiologiques privilégient la catégorie sociale alors que les travaux économiques privilégient le revenu ou le patrimoine. Selon F. Jusot (2004, p.175), La même distinction se retrouve entre les travaux français et britanniques, d'une part et les travaux américains, d'autre part. Or, même si les indicateurs de revenu et de catégories sociales sont corrélés, on constate une très forte dispersion des revenus au sein de chaque catégorie sociale (Campagne et *al,* 1996, p. 175). Pour Saliba et Ventelou (2007, p.105), le revenu devrait pourtant être un indicateur des dépenses de santé. Par ailleurs, les modèles de capital santé (Grossman, 1972, p.176 ; Erlich et Chuma, 1990, p.176) offrent un cadre d'analyse théorique permettant de relier la durée de vie au revenu disponible. Ces modèles supposent que l'agent dispose d'un capital santé initial (sa dotation génétique) qui est soumis à une dépréciation au cours du temps (les effets biologiques de l'âge). Le décès survient lorsque le niveau de capital santé de l'agent devient inférieur à un niveau minimal. Selon F. Jusot (2004, p.176), pour retarder la survenue du décès, l'agent peut choisir, à chaque période, de renoncer à des biens de consommation afin d'investir dans son capital santé grâce à la consommation de biens médicaux ou d'autres activités bénéfiques à la santé, comme le sport, l'alimentation équilibrée. L'état de santé est donc croissant avec le niveau de revenu puisque ce dernier détermine les ressources dont dispose l'individu pour acquérir les différents biens, y compris des biens médicaux. Cependant, dans les pays d'Afrique, il existe de fortes d'inégalités de consommation de soins selon le niveau de revenu. Les plus pauvres consomment moins de soins de spécialistes, de soins dentaires et d'optique et davantage de soins hospitaliers et infirmiers. Cette sous-consommation de soins ambulatoires résulte principalement d'un recours aux soins moins fréquent et plus tardif, et non d'une dépense plus faible une fois l'épisode de soins engagé (Breuil-Genier et *al,* 1999, p.176). Ces inégalités d'accès aux soins semblent en partie refléter un impact du revenu sur la décision d'investissement en capital santé. Selon F. Jusot (2004, p.177), 14 % des personnes interrogées lors de l'enquête Santé et la protection sociale de1998 déclaraient avoir renoncé à des soins pour raisons financières.

Cette proportion atteignant 24 % parmi les personnes disposant d'un revenu inférieur à 1 200 euros par unité de consommation (Bocognano, 1999, p.177).

ISSN : 1987-1678 Copyright @ Juin 2025_Tous droits réservés

Les conditions de travail contribuent largement aux différences d'état de santé entre manuels et non-manuels. Par exemple, l'exposition à la cancérigène touche également 18 % des ouvriers contre seulement 9 % de l'ensemble des salariés (F. Jusot, 2004, p.175). Cette proportion atteignant plus de 40 % des ouvriers de certaines branches d'activité (50 % des ouvriers du bois, 44 % des ouvriers de la réparation automobile) (Volkoff et Thébaud-Mony, 2000, p.115). En Europe, comme dans d'autre continent, notamment en Afrique, les employés vivent en moyenne plus longtemps que les ouvriers, les cadres plus longtemps que les professions intermédiaires (Mesrine, 1999, p.174). Les populations précarisées, au chômage ou dans des situations de pauvreté, ne présentent pas de pathologies spécifiques mais sont, de façon générale, en moins bonne santé que le reste de la population. C'est ainsi Leclerc et *al* (2000, p.117) et Joubert et *al* (2001, p.128) stipulent que les pathologies sont découvertes à un stade plus avancé, notamment en raison d'absence de couverture sociale, de retard et d'attente dans la prise en charge et le suivi.

2. Méthodes : une approche de classification binaire

La méthode de la courbe du ROC est une procédure issue de la théorie de détection du signal introduite durant la seconde guerre mondiale afin de parvenir à identifier de manière correcte les signaux radars ou sonars affectés par du bruit. Cette technique a été ensuite utilisée dans de nombreux domaines tels que l'évaluation des performances visuelles, les prévisions météorologiques, la radiographie dans le cadre des soins dentaires, la prise de décision médicale, etc. Comme le souligne Baulch (2002, p.375), la courbe du ROC est une méthode graphique qui permet de juger de la capacité d'un test diagnostic à correctement identifier un résultat binaire. Afin de détecter la présence ou l'absence d'une maladie (résultat binaire), il est nécessaire d'effectuer un test diagnostic (variable continue). Sur la base du choix d'une valeur seuil, on peut conclure quant à la présence ou non de la maladie : les valeurs du test supérieures à ce seuil révèlent la présence de la maladie tandis que celles qui lui sont inférieures témoignent de son absence. Les difficultés d'avoir un test parfaitement fiable, ainsi que l'incertitude liée à la fixation d'un seuil adéquat, font que cette manière de procéder peut engendrer des erreurs de diagnostic lorsque la présence de la maladie est diagnostiquée à tort ou bien lorsque le test ne permet pas d'identifier des individus malades. La courbe du ROC est une méthode qui a pour but d'évaluer la fiabilité du test, c'est-à-dire la précision avec laquelle il permet de distinguer correctement entre les individus qui ont la maladie et ceux qui ne l'ont pas ct ce indépendamment du seuil utilisé (F. Alessio et *al,* 2009, p.376).

Cette logique est à la base de notre contribution au sein de laquelle l'indice de la courbe du ROC va être utilisé comme un test diagnostic (variable continue) dont le but sera de détecter la situation d'inégalités d'accès aux soins (résultat binaire). En conséquence, l'utilisation de la courbe du ROC nous permet de confirmer ou non le classement entre l'accès aux soins et non, obtenu à un niveau de soins donné, indépendamment du seuil de la courbe du ROC.

De manière formalisée, on peut designer *Yi* comme étant le revenu d'un agent *i, di* l'indice de la courbe de l'agent i calculé à partir d'un ensemble d'indicateurs non accès de soins et P un indicateur binaire d'accès aux soins avec P = 1 pour les individus en situation de capacité à payer et 0 sinon. La définition d'un seuil *c* sur le niveau de la capacité financière aux soins permet de définir le statut de capacité financière ; un individu sera considéré comme étant en situation de non capacité financière aux soins (Pi = 1) si Yi est inférieur ou égal à *c*. La valeur de l'indice de la courbe *di,* pour une personne qui n'est pas en situation de non accès aux soins peut être représentée par une variable aléatoire avec fonction de distribution

ISSN : 1987-1678 Copyright @ Juin 2025_Tous droits réservés

cumulative F. Ainsi, pour un seuil de la courbe A, F(A)correspond à la probabilité qu'un individu qui n'est pas en situation de non d'accès aux soins, soit correctement identifié comme tel par la courbe du ROC ; à l'inverse, 1 - F(A)correspond à la probabilité qu'un individu qui n'est pas en situation d'accès aux soins soit considéré comme non accès aux soins à partir de la courbe du ROC. Les proportions de personnes identifiées par F(A) et (1-F(A)) sont celles des Vrais Négatifs (VN) et des Faux Positifs (FP).
De même, la valeur de la courbe du ROC di ; pour une personne qui est en situation de capacité à payer les soins a une fonction de distribution cumulative G. Pour un seuil de la courbe A, (1-G(A)) correspond à la probabilité qu'un individu en situation de capacité financière aux soins soit correctement identifié par la courbe du ROC, c'est-à-dire à la proportion de Vrais Positifs (VP). G(A) correspond à la probabilité qu'un individu en situation de capacité financière aux soins ne soit pas correctement identifié par l'indice de courbe du ROC G(A) se rapporte à la proportion de Faux Négatifs (FN) (tableau 1).
Les termes de « Sensibilité » et de « Spécificité » sont utilisés pour qualifier les fractions de VP (SE(A) = 1-G(A)) ct de VN (SP(A) = F(A)). Pour chaque seuil de la courbe A, allant de 0 à la valeur maximum de l'indice de la courbe du ROC.

Tableau 1: le recoupement de la population d'enfants, pour un seuil de la courbe du ROC donnée A

	Courbe du ROC (Indice supérieur à A)	Courbe du ROC (Indice inférieur à A)
Accès aux soins	Fraction de Vrais Positifs (VP) Sensibilité SE(A) = 1-G(A)	Fraction de Faux Négatifs (FN) G(A)
Non accès aux soins	Fraction de Faux Positifs (FP) = 1-F(A)	Fraction de Vrais Négatifs (VN) Spécificité SP(A) = F(A)

Source : Auteur

Les données…

Nos recherches se sont déroulées sur les données médicales de 1996 à 1998 de 2003 et 2010 en Afrique avec une prévalence du paludisme en moyenne de 0,5201. L'étude ne prétend pas être représentative de l'ensemble de la population des enfants sur le secteur. Ainsi, sur les mille deux cent quatre-vingt-quatorze (1294) enfants enquêtés, entretiens individuels effectués, nous comptons quatre (4) couples révélés par la courbe du ROC (tableau 2) : six cent cinquante (650) enfants présentent des vrais positifs, dix-neuf (19) enfants testés révèlent des faux positifs, vingt-trois (23) enfants révèlent des faux négatifs et six cent deux (602) enfants détectés en vrais négatifs.

ISSN : 1987-1678 Copyright @ Juin 2025_Tous droits réservés

Tableau 2 : le recoupement des enfants, au seuil A donné

	Indice d'AUC (Indice supérieur à A)	Indice d'AUC (Indice inférieur à A)	Total
Accès aux soins	650	23	673
Non accès aux soins	19	602	621
Total	669	625	1294

Source : Auteur, adopté aux données de Dolo A et *al* (2010, p.160)

Le taux d'accès aux soins a un seuil d'accessibilité de 0,923 du revenu équivalent médiane. Par construction, on égalise, à cette valeur, la proportion d'individus en situation d'accès aux soins d'existence. On étudie ensuite dans quelle mesure ces deux populations se recoupent. A partir de ces chiffres, on peut calculer les fractions de VP (sensibilité) et de VN (spécificité).

Tableau 3 : les fractions sensibilités et de spécificité au seuil de 0,923

	Indice d'AUC (Indice supérieur à A)	Indice d'AUC (Indice inférieur à A)	Total
Accès aux soins	0,9658	0,0342	1
Non accès aux soins	0,0306	0,9694	1

Source : Auteur

La proportion de personnes en situation d'accès aux soins correctement identifiée par la courbe de ROC, c'est-à-dire la sensibilité est de 96,58 % (= 650/673). La proportion de personnes qui n'est pas en situation d'accès aux soins correctement identifiée par la courbe du ROC, c'est-à-dire la spécificité, est de 96,94 % (= 602/621). En suivant l'exemple de Perry (2002, p.378), ce cas de figure pourrait être utilisé à lui seul pour donner une réponse à la question de l'étendue du recoupement entre les deux approches qui serait alors de 96,58 %. Cependant, ce résultat est conditionnel à la validité des seuils de ce modèle.

La méthodologie de la courbe du ROC permet de dépasser ce problème. En effet, afin de vérifier le degré de recoupement entre les deux mesures, la courbe du ROC consiste de mettre en relation sur le même graphique la fraction des faux positifs (FP = 1-VN) sur l'axe des abscisses et la fraction des vrais positifs (VP) sur l'axe des ordonnées pour tous les seuils possibles de l'indice de la courbe ROC. De manière équivalente, la courbe du ROC correspond à la mise en relation de ROC(t)[1] = l-G(F^1(1-t)) et, avec *t*.[0,1]. Par définition, comme rappel, la courbe du ROC est une fonction croissante monotone de [0,l] à [0,l].

Les différents points de la courbe peuvent se comprendre de la manière suivante. Pour A = *maxSi*, on se situe à l'origine. En effet, pour cette valeur du seuil, les scores de tous les individus sont inférieurs au seuil A; il en découle que personne n'est considérée comme étant en situation d'accès aux soins si bien qu'aucun individu en situation de capacité à payer n'est correctement identifié par la courbe du ROC (VP = 0), tandis que tous les individus qui ne sont pas en situation de capacité à payer les soins sont correctement identifies (VN = 1). Sur la courbe du ROC, ce cas de figure correspond au point (VP = 0, FP = 1-VN = 0). On fait

[1] Elle représente les sensibilités et les spécificités au temps t et aux différents seuils c.

ISSN : 1987-1678 Copyright @ Juin 2025_Tous droits réservés

ensuite baisser le seuil, si bien que certains individus sont maintenant considérés comme en situation de capacité à payer par la courbe de ROC. Si ces individus i, ont effectivement en situation de recourir financièrement aux soins, la proportion de VP augmente et la courbe s'élève. En revanche, si ces individus ne sont pas en situation d'accéder aux soins, la proportion de VP ne change pas et la proportion de FP{FP = 1-VN} augmente de telle sorte que la courbe du ROC va vers la droite. Cet algorithme est répété jusqu'à ce qu'on atteigne la valeur minimale du seuil A = 0. A ce seuil, les scores de tous les individus sont supérieurs à A, si bien que toute la population est considérée comme étant en situation d'accès aux soins. Cela implique que tous les individus en situation d'accessibilité des soins ont été correctement identifiés (VP = 1), et, simultanément que tous les individus qui ne sont pas en situation d'accès aux soins ne sont pas correctement identifiés (FP = 1). Aussi, nous nous situons dans ce cas au point de coordonnées (1, 1).

3. Résultats

L'analyse des facteurs d'accessibilité a mis en évidence les différentes dimensions, notamment la distance, l'âge, le niveau socioculturel, le revenu, etc. Ainsi, nous présentons dans ces résultats l'analyse empirique et le résultat de notre étude.

3.1. Applications empiriques de la courbe du ROC, AUC (Area Under Curve)

La courbe du Receiver Operating Characteristic est une approche idéale de calcul des inégalités sociales d'accès aux soins entre les différents groupes socio-économiques. Ainsi le revenu et le niveau de vie présentent les caractéristiques des variables préférées dans la littérature économique selon Van de Poel et *al* (2012, p.143). On peut avoir une idée visuelle de la qualité du recoupement, par la simple comparaison de la courbe du ROC avec la diagonale allant de P origine au point de coordonnées (1,1). Le positionnement de cette courbe par rapport à la diagonale délimite trois cas de figure des inégalités sociales d'accès aux soins à partir de critère graphique obtenu en calculant l'aire sous la courbe du ROC qui correspond à la probabilité que l'indice d'AUC d'un individu en situation d'accès aux soins, choisi de manière aléatoire, soit plus élevé que l'indice d'AUC d'un individu qui n'est pas en situation de recours aux soins, lui aussi choisi de manière aléatoire :

Lorsque cette courbe coïncide avec la diagonale, aucunes inégalités socio-économiques ne sont constatées. En fait, la courbe du ROC se superpose à la diagonale, cela signifie que la valeur de l'aire sous la courbe du ROC n'est pas un bon signal d'identifier les inégalités sociales d'accès aux soins. En effet, lorsque le seuil A varie de sa valeur maximale à sa valeur minimale, la probabilité de trouver un vrai positif (d'aller vers le haut) ou un faux positif (d'aller vers la droite) est la même. Quantitativement, la valeur de l'aire proche de 0,5 indique que l'association entre les deux indices est faible ;

Lorsque cette courbe se trouve au-dessus de la diagonale, il y'a une inégalité en faveur des personnes aisées. A cet effet, l'aire sous la courbe du ROC proche de 1, signifie que pour deux individus choisis de manière aléatoire, un en situation d'accessibilité des soins et l'autre non. Cette aire correspond ainsi à la capacité de classer correctement les individus considérés comme pauvres à partir du critère du revenu. Pour F. Alessio et *al,* (2009, p.379), la valeur de l'indice d'AUC de la personne en situation d'accès aux soins sera toujours plus élevé que l'indice d'AUC de la personne qui ne l'est pas ;

Lorsque cette courbe se trouve en dessous de la diagonale, il y'a une inégalité en faveur des personnes pauvres. Cet événement se produit quand l'Etat intervient dans le système de soins

ISSN : 1987-1678 Copyright @ Juin 2025_Tous droits réservés

pour financer en faveur des personnes pauvres autrement dit, il s'agit des inégalités verticales, notamment les riches contribuent pour le financement des soins des pauvres à partir de l'adhésion de l'assurance maladie universelle, de l'agence nationale d'assistance médicale, etc. Le tableau ci-dessous représente l'interprétation que l'on peut tirer en fonction de la valeur de l'Area Under Curve.

Tableau 4 : l'interprétation de la valeur de l'aire sous la courbe du ROC (AUC)

AUC comprise entre…	Interprétation
0,5 – 0,6	Aucune relation
0,6 – 0,7	Liaison faible
0,7 – 0,8	Liaison significative
0,8 – 0,9	Liaison forte
0,9 – 1	Corrélation

Source : Auteur, adopté aux données de Joyeux LAPIN (2013, p.03)

3.2. Résultats et discussion

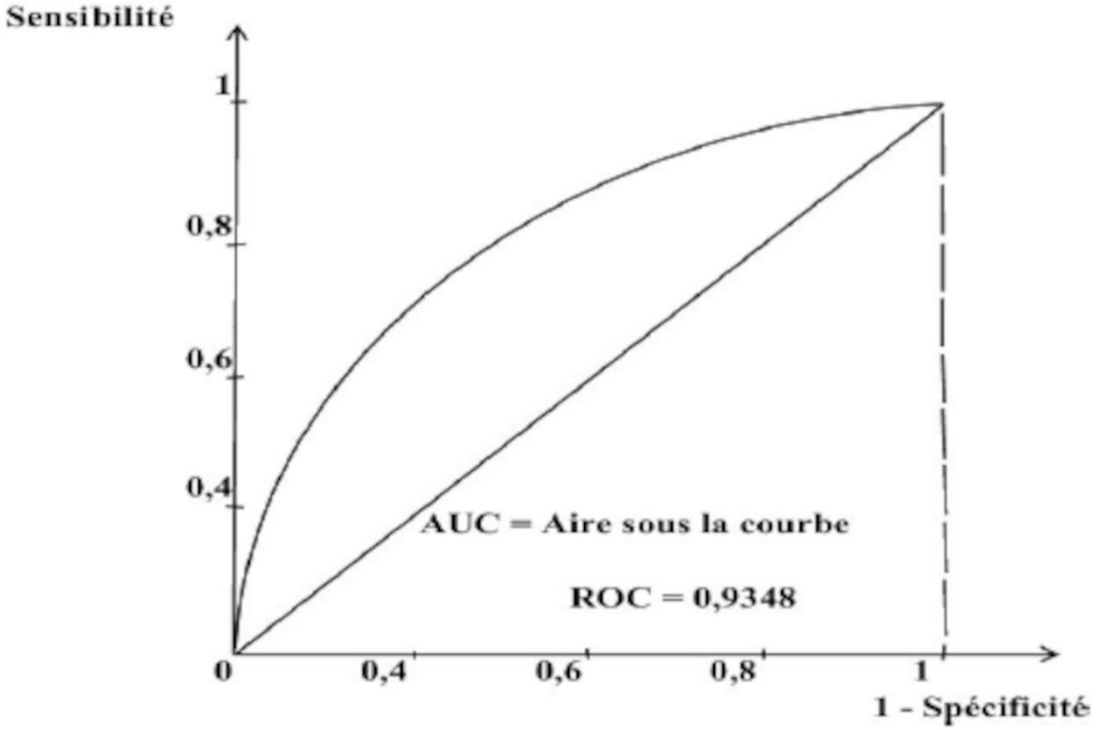
La distance entre la diagonale et la courbe du ROC nous renseigne sur l'ampleur des inégalités (fig.). Cette ampleur est déterminée par l'indice de l'aire sous la courbe qui est égale à la surface située entre la diagonale et cette courbe multiplié par deux (Van de Poel et *al,* 2012, p.143). Dans le cas d'une courbe ROC non paramétrique, ce calcul consiste à sommer les surfaces des trapèzes verticaux reliant deux points successifs. La détermination des ASC des courbes ROC paramétriques est plus complexe et nécessite l'emploi de programmes informatiques. Les logiciels statistiques effectuent cette opération automatiquement et y associent le calcul de son intervalle de confiance à 95 % (i 95 %). L'indice d'AUC du recours aux séances des professionnels de santé par exemple est donné par l'équation suivante :

$$AUC = \int ROC(x)dx$$
$$= \int Se\,((1 - Sp)^{-1}(x))dx.$$

AUC est comprise entre 0 et 1. Sa valeur est positive, si la courbe se trouve au-dessus de la diagonale et prend 0 si la courbe coïncide avec la diagonale.

ISSN : 1987-1678 Copyright @ Juin 2025_Tous droits réservés

Figure : l'aire en dessous de la courbe du ROC



Source : Auteur

D'après les valeurs de référence que l'on a citées précédemment, nos résultats suggèrent un niveau de recoupement élevé. En effet, l'aire en dessous de la courbe du ROC se situe au niveau de 0,9348. Cela signifie que sur la base de notre calcul de l'indice d'AUC pour les 15 pays sur lesquels nous avons travaillé, lorsqu'on tire au sort de manière aléatoire un individu en situation d'accès aux soins et un individu qui ne l'est pas, la probabilité pour que l'indice d'AUC*Si* soit plus élevé pour l'individu en situation d'accès aux soins que pour l'autre varie entre 0,9 et 1. Au seuil de 0,923, la probabilité pour que l'indice d'AUC*Si* soit un bon signal de recours aux soins, doit être égal à 0,9348. Cela nous amène à dire que s'il ya un recoupement, celui-ci est assez fort pour que l'on puisse assimiler les deux phénomènes (accès aux soins et non). La courbe du ROC se trouve au-dessus de la diagonale. Cette courbe croit fortement dans un premier temps, puis commence à s'aplatir, le degré de recoupement entre les deux approches est meilleur.

Evidemment il y'a une inégalité en faveur des personnes aisées, cela s'explique pour des raisons suivantes. A cet effet, Van Doorslaer et *al* (1997, p.139), ont montré que les inégalités en faveur des personnes riches sont statistiquement significatives. Ces auteurs ont déclaré également une forte liaison entre les inégalités de revenus, de niveau de vie et les inégalités de santé. Lachaud (2003, p.144), lors d'une analyse comparative des courbes des enfants malnutris dans trois pays africains (Burkina Faso, Cameroun et Togo) a montré que les retards de croissance sont plus élevés dans les villes avec des inégalités entre les pays étudiés. Ainsi, le niveau des ménages, l'alphabétisation des parents, notamment la mère et la localisation spatiale des ménages

ISSN : 1987-1678 Copyright @ Juin 2025_Tous droits réservés

constituent des facteurs qui amplifient ces inégalités. Yiengprugsawan et *al.* (2007, p.144) ont déclaré lors d'une étude réalisée sur la morbidité et de l'état de santé en Thaïlande que les inégalités sont pro- riches dans les deux indicateurs du fait de l'âge, de genre, du revenu et de niveau d'instruction. Younsi et Chakroun (2018, p.145) ont montré lors d'une étude faite en Tunisie que les disparités entre les groupes aux extrémités du continum favorisé-défavorisé sont beaucoup plus importantes lorsqu'ils sont mesurés sur le plan individuel.
De plus, comme le remarque Perry (2002, p.372), ce résultat constitue un encouragement pour le développement ultérieur de l'instrument analytique et conceptuel du traitement de recours aux soins, c'est-à-dire améliorer l'identification des individus en situation d'accès aux soins et comprendre les facteurs qui y mènent. Ainsi, cette conclusion plaide pour l'utilisation de l'indice de l'AUC de la courbe du ROC de mesure de l'accès aux soins afin de capturer de manière adéquate la complexité de ce phénomène et préconise de cibler les politiques de réduction des inégalités sociales d'accès aux soins.

Conclusion

Les inégalités sociales de santé ont été abordées sous l'angle réducteur de l'accès aux soins. Dans ce cadre, il apparaît nécessaire de réfléchir au-delà de l'accès théorique et de l'accès primaire aux soins. Certes, ces deux premières étapes sont cruciales dans la mesure où elles mettent en contact le patient avec le système de soins. Encore faut-il s'interroger sur la suite de ce premier contact. Les données, en nombre limité, suggèrent que la prise en charge, le suivi et en somme la qualité des soins ne sont pas égales pour tous et que se reproduisent à l'intérieur du système de santé les inégalités constatées en matière d'incidence et de mortalité.
Le système de soins pourrait donc, au minimum ne pas contribuer à réduire les inégalités sociales de santé et même dans certains cas les aggraver. Les conséquences de l'absence de prise en compte du contexte social et économique des patients, tant au niveau individuel qu'institutionnel, voire au niveau théorique, est donc un élément sur lequel les travaux de recherche devraient s'orienter et les politiques sanitaires s'interroger. Ainsi, le modèle de la courbe du ROC présente un défi aux problèmes de mesure des inégalités de revenus et de niveau de vie au sein d'une population donnée. Ce défi réside dans l'appréciation de l'état de la santé lui-même.

Références bibliographiques

BLANCHE Paul, 2013, *Contribution à l''évaluation de capacités pronostiques en présence de données censurées, de risques concurrents et de marqueurs longitudinaux. Inférence et applications `à la prédiction de la démence,* Thèse de doctorat, ´Ecole Doctorale Sociétés, Politique et Sant´e Publique (ED SP2), Université de Bordeaux 2, France.
COUFFINHAL Agnès, TUBEUF Sandy, DOURGNON Paul (2004), « Outils de mesure des inégalités de santé : quelques débats d'actualité », *SANTE, SOCIETE Et SOLIDARITE -Le dossier Inégalités Sociales de Santé,* n°2, pp. 163-171.
DE SAINT POL Thibaut (2009), « Les inégalités sociales face à la santé en France », *DANS REGARDS CROISES SUR L'ECONOMIE - L'Éditions La Découverte,* vol 1, n° 5, pp. 65-70.
EL FATHAOUI Habib, ADASKOU Mohamed, ONBOUH Hassan, HOUMAM Idriss (2023), « L'accès aux soins et les inégalités sociales de santé : Une analyse économique », *LABORATOIRE D'ETUDES ET DE RECHERCHES APPLIQUEES EN SCIENCES ECONOMIQUES - La Faculté des sciences juridiques, économiques et sociales d'Agadir, Université Ibn Zohr, Maroc,* pp.137-149.

ISSN : 1987-1678 Copyright @ Juin 2025_Tous droits réservés

FERLAND Marc, PAMPALON Robert (2004), « Évolution des inégalités de santé selon le revenu au Québec de 1987 à 1998 », *SANTE, SOCIETE Et SOLIDARITE -Le dossier Inégalités Sociales de Santé,* n°2, pp. 17-28.
FUSCO Alessio (2009), « Les mesures monétaires et directes de la pauvreté sont-elles substituables ? Investigations sur base de la courbe du ROC », *RECHERCHES ECONOMIQUES DE LOUVAIN - La Revue Economique de Louvain,* pp. 368-396.
HADDAD Slim, NOUGTARA Adrien, RIDDE Valéry (2004), « Les inégalités d'accès aux services de santé et leurs déterminants au Burkina Faso », *SANTE, SOCIETE Et SOLIDARITE -Le dossier Inégalités Sociales de Santé,* n°2, pp. 199-210.
JUSOT Florence (2004), « Mortalité et revenu en France : construction et résultats d'une enquête cas-témoins », *SANTE, SOCIETE Et SOLIDARITE -Le dossier Inégalités Sociales de Santé*, n° 2, pp. 173-186.
JUSOT Florence, WITTWER Jérôme (2009), « L'accès financier aux soins en France : bilan et perspective », *DANS REGARDS CROISES SUR L'ECONOMIE - L'Éditions La Découverte,* vol 1, n° 5, pp. 102-109.
LISE Gauvin, CLEMENT Dassa (2004), « L'analyse multi niveaux : avancées récentes et retombées anticipées pour l'étude des inégalités sociales et de santé », *SANTE, SOCIETE Et SOLIDARITE -Le dossier Inégalités Sociales de Santé*, n° 2, pp. 187-195.
LOMBRAIL Pierre, LANG Thierry, PASCAL Jean (2004), « Accès au système de soins et inégalités sociales de santé : que sait-on de l'accès secondaire ? », *SANTE, SOCIETE Et SOLIDARITE -Le dossier Inégalités Sociales de Santé*, n° 2, pp. 61-71.
MARC Ferland, ROBERT Pampalon (2004), « Évolution des inégalités de santé selon le revenu au Québec de 1987 à 1998 », *SANTE, SOCIETE Et SOLIDARITE -Le dossier Inégalités Sociales de Santé*, n° 2, pp. 17-28.
MONY ANNIE Thébaud (2004), « La construction sociale des inégalités de santé : l'exemple des cancers professionnels », *SANTE, SOCIETE Et SOLIDARITE -Le dossier Inégalités Sociales de Santé*, n° 2, pp. 111-122.
MOUSSA Soufianou, FALL Abdou Salam (2018), « Évolutions du capital éducatif et du niveau de vie des ménages : des enseignements issus de l'application des courbes ROC aux ménages de Ouagadougou (Burkina Faso) », *INSTITUT FONDAMENTAL D'AFRIQUE NOIRE - CHEICK ANTA DIOP - Laboratoire de Recherche sur les Transformations Économiques et Sociales (LARTES-IFAN),* pp. 1-33.
PASCAL Jean, ABBEY-HUGUENIN Hélène, LOMBRAIL Pièrre (2006), « Inégalités sociales de santé : quels impacts sur l'accès aux soins de prévention ? », *LA SANTE AU RISQUE DU SOCIAL - Le Lien social et Politiques,* n° 55, pp. 115-124.
SLIM Haddad, ADRIEN Nougtara, VALERY Ridde (2004), « Les inégalités d'accès aux services de santé et leurs déterminants au Burkina Faso », *SANTE, SOCIETE Et SOLIDARITE -Le dossier Inégalités Sociales de Santé*, n° 2, pp. 199-210.

ISSN : 1987-1678 Copyright @ Juin 2025_Tous droits réservés