

**JOURNAL OF APPLIED ECONOMICS AND
MANAGEMENT OF ORGANIZATIONS
(JAEMO)**

***REVUE D'ECONOMIE APPLIQUÉE ET DE
GESTION DES ORGANISATIONS
(REAGO)***



Vol. 2 – N° 2 – june / juin 2026

Email : jaemoeditor@gmail.com

Online : www.lread.ml

ESJI Eurasian
Scientific
Journal
Index
www.ESJIndex.org
<http://esjindex.org/search.php?id=7919>

**Open Access
Journal**

ASCI
Asian Science Citation Index

<https://www.ascidatabase.com/masterjournalist.php?v=17501>

EDITORIAL LINE

Journal of Applied Economics and Management of Organizations (JAEMO) publishes scientific manuscripts in the field of economics and management sciences as well as in very close fields. Nowadays, economics and management sciences have progressed a lot to the point that they have made alliances with neighboring sciences. This journal aims to promote very specialized, original and innovative scientific research.

Currently, the journal publishes in two languages: French and English. The JAEMO journal is biannual (one issue in June and the second in December). The articles to be published by the journal must deal with a very clear problem in the fields as defined above, present the conceptual framework, the well-provided methodology, the quality data with rigorous treatment and the results that can contribute to scientific research and applied policies.

Theoretical articles are also welcome as long as they indicate the modeled stylized facts and the intuitions on advanced theories. These types of manuscripts must demonstrate advanced conceptualization and use rigorous methodological tools to pave the way for future empirical verifications. In any case, the journal remains very demanding on scientific rigor.

PUBLICATION AND FORMAT

The journal is published in electronic and paper versions under the ISSN 1987-1694 twice a year. The online version is available in PDF format in the form of the complete volume or offprints. The edited version is in A4 format.

LIGNE EDITORIALE DE LA REVUE

Journal of Applied Economics and Management of Organizations (JAEMO) publie les manuscrits scientifiques dans le domaine des sciences économiques et de gestion ainsi que dans les domaines très proches. De nos jours, les sciences économiques et de gestion ont beaucoup progressé au point qu'elles ont fait des alliances avec les sciences voisines. Cette revue se veut faire la promotion de la recherche scientifique très pointue, originale et innovante.

Actuellement, la revue publie dans deux langues qui sont le français et l'anglais. La revue JAEMO est semestrielle (un numéro le mois de juin et le second en décembre). Les articles à publier par la revue doivent porter sur une problématique très claire dans les domaines tels que définis ci-dessus, présenter le cadre conceptuel, la méthodologie bien fournie, les données de qualité avec un traitement rigoureux et les résultats pouvant contribuer à la recherche scientifique et aux politiques appliquées.

Les articles théoriques sont aussi les bienvenus pour autant qu'ils indiquent les faits stylisés modélisés et les intuitions sur des théories avancées. Ces types de manuscrits doivent faire preuve d'une conceptualisation avancée et user d'outils méthodologiques rigoureux pour ouvrir la voie à des vérifications empiriques futures. En tout état de cause, la revue reste très exigeante sur la rigueur scientifique.

PARUTION ET FORMAT

La revue paraît en version électronique et en version papier sous l'ISSN 1987-1694 deux fois par an. La version en ligne est disponible en format PDF sous forme du volume complet ou des tirés à part. La version éditée est en format A4.

SCIENTIFIC COUNCIL ECONOMIC SCIENCES

CONSEIL SCIENTIFIQUE SCIENCES ECONOMIQUES

Pr Ahmadou Aly MBAYE, Université Cheikh Anta Diop ; Pr Birahim Bouna NIANG, Université Cheikh Anta Diop ; Pr Maman Nafiou MALAM MAMAN, Université Abdou Moumouni de Niamey ; Pr Jean-Jacques EKOMIE, Université Omar Bongo ; Pr Adama DIAW, Université Gaston Berger de Saint Louis ; Pr Gilbert Marie Aké N'GBO Université Félix Houphouët Boigny ; Pr Kimséyinga SAVADOGO, Université Thomas SANKARA ; Pr Pam ZAHONOGO, Université Thomas SANKARA ; Pr Noel THIOMBIANO, Université Thomas SANKARA ; Pr Omer COMBARY, Université Thomas SANKARA ; Pr Youssoufou HAMADOU DAOUDA, Université Djibo HAMANI ; Pr Denis ACCLASATO, Université d'Abomey Calavi ; Pr Charlemagne IGUE, Université d'Abomey Calavi ; Pr Akoété AGBODJI, Université de Lomé ; Pr AKLESSO Egbendewe-Mondzozo, Université de Lomé ; Pr Akilou AMADOU, Université de Lomé ; Pr Chérif Sidy KANE, Université Cheikh Anta Diop ; Pr Ousmane Papa KANTE, Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako.

ECONOMIC SCIENCES READING COMMITTEE

COMITE DE LECTURE SCIENCES ECONOMIQUES

Pr Birahim Bouna NIANG, Université Cheikh Anta Diop ; Pr Pam ZAHONOGO, Université Thomas SANKARA ; Pr Noel THIOMBIANO, Université Thomas SANKARA ; Pr Omer COMBARY, Université Thomas SANKARA ; Pr Maman Nafiou MALAM MAMAN, Université Abdou Moumouni de Niamey ; Pr Youssoufou HAMADOU DAOUDA, Université Djibo HAMANI de Tahoua ; Pr Denis ACCLASATO, Université d'Abomey Calavi ; Pr Charlemagne IGUE, Université d'Abomey Calavi ; Pr Akoété AGBODJI, Université de Lomé ; Pr AKLESSO Egbendewe-Mondzozo, Université de Lomé ; Pr Akilou AMADOU, Université de Lomé ; Pr Chérif Sidy KANE, Université Cheikh Anta Diop ; Pr PILO Mikémina, Togo, Université de KARA ; Pr Ndiack FALL, Université Cheikh Anta Diop ; Pr MOHAMED BELLO Ibrahim, Université Djibo HAMANI ; Pr LOKONON Kounagbè Odilon Boris, Université de Parakou ; Pr ZOUNGRANA Tibi Didier, Université Thomas SANKARA.

SCIENTIFIC COUNCIL MANAGEMENT SCIENCES

CONSEIL SCIENTIFIQUE SCIENCES DE GESTION

Pr Tidjani Bassirou, Université Cheikh Anta Diop de Dakar ; Pr Augustin Anassé Adja Anassé, Université de Bouaké ; Pr Nadédjo Bigou-Lare, Université de Lomé ; Pr El Bachir Wade, Université Cheikh Anta Diop de Dakar ; Pr Serge Francis Simen Nana, Université Cheikh Anta Diop de Dakar ; Pr Zakari Yaou KAKA, Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako ; Pr Bertrand Sogbossi Bocco, Université de Parakou ; Pr Jean Paul Mamboudou, Université Omar Bongo de Libreville ; Pr Emmanuel Hounkou, Université d'Abomey-Calavi ; Pr Judith B. Glidja, Université d'Abomey-Calavi ; Pr Rosaline Worou H., Université d'Abomey-Calavi ; Pr Karima Sylla Doucouré, Université d'Abomey-Calavi ; Pr Yao Messah Kounetsron, Université de Lomé ; Pr Mamadou Toe, Université Thomas Sankara de Ouagadougou ; Pr Jean-Max Kono Abe, Université de Yaoundé II ; Pr Adama Tahirou Younoussi Meda, Université Djibo Hamani de Tahoua ; Pr Birahim Gueye, Université Gaston Berger de Saint Louis ; Pr Seydou Sané, Université Gaston Berger de Saint Louis ; Pr Balibié Serge Auguste Bayala, Université Ouaga II ; Pr Boubacar Baïdari, Université Abdou Moumouni de Niamey ; Pr Désirée Altante Biboum, Université de Douala ; Pr Raphaël Nkaleu, ESSEC de Douala ; Pr Fatou Diop Sall, Université Gaston Berger de Saint Louis ; Pr Jean-Claude Kouladoun Ousseuknadji, Université de N'Djamena, Tchad.

MANAGEMENT SCIENCES READING COMMITTEE

COMITE DE LECTURE SCIENCES DE GESTION

Pr Serge Francis Simen Nana, Université Cheikh Anta Diop de Dakar ; Pr Yaou Zakari Kaka, Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako ; Pr Boubacar Baidari, Université Abdou Moumouni de Niamey ; Pr Balibié Serge Auguste Bayala, Université Ouaga II ; Pr Désirée Altante Biboum, Université de Douala ; Pr Judith Glidja, Université d'Abomey-Calavi ; Pr Karima Sylla Doucouré, Université d'Abomey-Calavi ; Pr Birahim Gueye, Université Gaston Berger Saint Louis ; Pr Yao Messah Kounetsron, Université de Lomé ; Pr Raphaël Nkaleu, ESSEC de Douala – Tsotso Kouévi, Université de Lomé ; Pr Djaoudath Alidou, Université de Parakou ; Pr Tanko A. Tankpé, Université de Kara ; Pr Fatou Diop Sall, Université Gaston Berger de Saint Louis ; Pr Augustin Anassé Adja Anassé, Université de Bouaké ; Pr Nadédjo Bigou-Lare, Université de Lomé ; Pr El Bachir Wade, Université Cheikh Anta Diop de Dakar ; Pr Houdou Attikou Diallo, Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako ; Pr Amara Nimaga, Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako ; Pr Boubacar Kamissoko, Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako.

PUBLICATION DIRECTOR / DIRECTEUR DE PUBLICATION

M. Issoufou SOUMAILA MOULEYE, Maître de Conférences Agrégé

EDITORIAL TEAM / EQUIPE DE REDACTION

Dr Amadou BAMBA, Dr Boubacar KAMISSOKO, Dr Abdoulaye MAÏGA, Dr Abdoulaye Soumaïla MOULAYE, Dr Yaya SIDIBE, Dr Souaïbou Samba Lamine TRAORE, Dr Abdoulaye N'Tigui KONARE, Dr Aminata S. Coulibaly, Dr Khalid DEMBELE, Dr Kadia CISSE, Dr Bakary BERTHE, Dr Bakary KONE, Dr Sidiki KOUMA.

TECHNICAL TEAM AND SECRETARIAT

EQUIPE TECHNIQUE ET SECRETARIAT

Djimé Silamakan DIAWARA

Ibrahim Ahmadou TOURE

Fousseyni BAGAYOGO

© *Journal of Applied Economics and Management of Organizations*

SUMMARY / SOMMAIRE

Titres et Auteurs / Titles and Authors	Pages
Supportisme et logiques actantielles dans le « sponsoring de saison » du football au Cameroun <i>Supporters' culture and Actantial Logic in "Season Sponsorship" in Cameroonian Football</i> Léopold NGODJI TCHEUTOU	1-17
Adaptation de l'agriculture vivrière (riz, mil, sorgho et maïs) face aux effets de la variation du climat au Mali <i>Adaptation of subsistence agriculture (rice, millet, sorghum, and maize) to the effects of climate variability in Mali</i> Mahamadou Bassirou TANGARA - Kadia CISSE - Barazi Tagalifi MAIGA	18-34
L'approche de la RSE pour l'exploitation aurifère durable au bénéfice du développement local : Cas du Mali <i>CRS approach for sustainable gold mining in favor of local development: Case of Mali</i> Amadou DOLO - Boubacar SY - Boureima CISSE et Balla CAMARA	35-57
Effets du Travail Non Rémunéré sur la Sécurité Alimentaire au Mali <i>Effects of Unpaid Work on Food Security in Mali</i> Fousseny DIALLO- Tiémoko SOUMAORO - Yacouba SANGARE - Aly Badara SAMASSEKOU	58-71
Influence des pratiques de développement des ressources humaines sur la performance sociale des PME de la Commune Urbaine de Labé en Moyenne Guinée <i>The Impact of Human Resource Development Practices on the Social Performance of SMEs in the Urban Municipality of Labé, Central Guinea</i> Dr Siaka FAROKO - Dr Mamadou Malal BALDE - Dr Abdoulaye KEITA - Dr Mohamed Sékou SIMPARA	72-91
Management de la supply chain et performance logistique dans le secteur de télécommunications au Mali : le cas d'Orange Mali <i>Supply chain management and logistics performance in the telecommunications sector in Mali: The case of Orange Mali</i> Zakari Yaou KAKA - Daouda DIARRA - Boubacar KAMISSOKO	92-107

Gestion des ressources humaines et incitation des femmes bénéficiaires dans les activités génératrices de revenus cas du projet de savonnerie de Dogoni <i>Human resource management and incentives for women beneficiaries in income generating activities: the case of the Dogoni soap-making project</i> Bourama DEMBELE - Sory DOLO - Kalifa DIARRA - Amadou A MAIGA	108-121
Mobilité géographique au Mali : contrainte institutionnelle et opportunité de développement des compétences professionnelles <i>Geographical mobility in Mali: institutional constraint and opportunity for professional skills development</i> Bourama DEMBELE - Kalifa DIARRA - Amadou DOLO - Jacob COULIBALY	122-134
Apport de la gestion prévisionnelle des emplois et des compétences dans les relations sociales dans le secteur bancaire au Mali : cas de la Coris Bank International <i>Contribution of forward planning of jobs and skills to the social relations in banking sector: case of Coris Bank International Mali</i> Dr Bocar Issiaka YALCOUE et Pr Zakari Yaou KAKA	135-146
Effet de l'éducation sur la gestion des risques des producteurs de riz dans la zone de l'Office du Niger au Mali <i>Effect of Education on the Perception and Management of Farms among rice Producers in the Office du Niger zone in Mali.</i> Moussa DOUGNON - Boubacar SY- Abdoul Karim DIAMOUTENE	147-160
Dysfonctionnements dans le processus de recrutement des agents de santé et leurs impacts sur la performance des ressources humaines : cas du centre de santé de référence de Sikasso (Mali) <i>Dysfunctions in the recruitment process of healthcare workers and their effects on human resource performance: a case study of the Sikasso district referral health center (CSRéf), Mali.</i> Zakari Yaou KAKA - Mohamed SANOGO - Sory SAMASSEKOU	161-179
Rôle de la digitalisation dans la performance financière des cabinets d'expertise comptable au Mali : cas de la Société d'expertise comptable Diarra <i>The role of digitalization in the financial performance of accounting firms in Mali: the case of Société d'expertise comptable Diarra</i> Oumar SY - Hamane ADIAWIAKOYE - Sory SAMASSEKOU - Boubacar KAMISSOKO	180-201

Les mutations entrepreneuriales du secteur public malien face aux programmes d'ajustement structurels : de l'indépendance à la souveraineté économique (1960-2026) <i>Entrepreneurial Mutations of Mali's Public Sector under Structural Adjustment Programs: From Independence to Economic Sovereignty (1960-2026)</i> Dr Mahamane Chirfi ASCOFARÉ	202-218
---	-----------------------

Effets du Travail Non Rémunéré sur la Sécurité Alimentaire au Mali

Effects of Unpaid Work on Food Security in Mali

Fousseny DIALLO¹ - Tiémoko SOUMAORO² - Yacouba SANGARE³ - Aly Badara SAMASSEKOU⁴

1- Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako (USSGB),

Email : f.d322@mesrs.ml

2- Institut National de la Statistique (INSTAT) Mali, Email : f.d322@mesrs.ml

3- Université de Ségou (US), Mali, Email : yacouba_2006@yahoo.fr

4- Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako (USSGB),

Email : alybadarasamassekou@yahoo.fr

Résumé

Cette étude vise à analyser l'impact du Travail Non Rémunéré (TNR) sur la sécurité alimentaire au Mali, un pays particulièrement vulnérable au changement climatique. Le TNR, effectué principalement par les femmes, est essentiel pour le bien-être des familles mais reste souvent ignoré dans les analyses économiques. Ce travail, notamment dans les communautés vulnérables, a un effet direct sur la sécurité alimentaire. L'étude s'appuie sur des données provenant de la Banque Mondiale, de la FAO, de l'INSTAT et d'autres sources, et inclut des enquêtes ménagères et des groupes de discussion avec des femmes pour mieux comprendre leurs pratiques quotidiennes et les défis rencontrés. Le modèle économétrique développé dans cette recherche est inspiré des travaux de Baum and Cerulli (2016) et Cerulli (2015) puis, adapté au cadre de notre analyse. Pour le temps consacré aux soins non rémunérés, les résultats montrent qu'une augmentation d'une unité de travail non rémunéré entraînera une baisse de 0,98 % [$OR = \exp(-0,0168619) = 0,9832$] en faveur de la sécurité alimentaire dans le score z1. Pour le revenu du ménage, il augmente de 1 % [$OR = \exp(-2,26e-07) = 0,9999$]. Dans le même ordre d'idée, le niveau d'instruction, taille du ménage, accès aux infrastructures, la température, les précipitations et le lieu de localisation augmentent respectivement de 1,10 %, 0,98 %, 1,05 %, 2,06 %, 1,02 % et 0,80 %. Ces résultats doivent enrichir la compréhension du TNR et de son rôle dans la sécurité alimentaire au Mali.

Mots-Clés : Travail Non Rémunéré, Sécurité alimentaire, Mali.

Abstract

This study aims to analyze the impact of Unpaid Work (TNR) on food security in Mali, a country particularly vulnerable to climate change. TNR, carried out mainly by women, is essential for the well-being of families but often remains ignored in economic analyses. This work, particularly in vulnerable communities, has a direct effect on food security. The study draws on data from the World Bank, FAO, INSTAT and other sources, and includes household surveys and focus groups with women to better understand their daily practices and the challenges they face. The econometric model developed in this research is inspired by the work of Baum and Cerulli (2016) and Cerulli (2015) and then adapted to the framework of our analysis. For time spent on unpaid care, the results show that an increase of one unit of unpaid work will result in a decrease of 0.98% [$OR = \exp(-0.0168619) = 0.9832$] in favor of food security in the z1 score. For household income, it increases by 1% [$OR = \exp(-2.26e-07) = 0.9999$]. In the same vein, the level of education, household size, access to infrastructure, temperature, precipitation and location increase respectively by 1.10%, 0.98%, 1.05%, 2.06%, 1.02% and 0.80%. These results should enrich the understanding of TNR and its role in food security in Mali.

Keywords: Unpaid Work, Food Security, Mali.

Introduction

La problématique de la sécurité alimentaire a entraîné des débats dans la théorie économique, confrontant la pensée économique aux questions alimentaires dont les soubassements théoriques avaient déjà été abordés par les premiers économistes (les mercantilistes) et les libéraux (Adam Smith). La littérature économique reconnaît que le travail des soins non rémunéré peut affecter la sécurité alimentaire et la résilience aux changements climatiques. Les travaux de Sen (1987) soutiennent qu'il est peu probable que les famines se soient produites dans une démocratie. Ozturk (2008), admet que des niveaux d'éducation élevés permettent d'améliorer la sécurité alimentaire. Le travail des soins non rémunéré est essentiel pour les objectifs de la sécurité alimentaire pour le bénéfice des populations. Plusieurs études ont été conduites pour mettre en évidence son impact sur la sécurité alimentaire et résilience aux changements climatiques. Très peu ont réussi à établir la causalité et, donner une analyse pertinente des impacts. Cette étude complète la liste en évaluant l'impact du travail de soins non rémunéré sur la sécurité alimentaire et la résilience aux changements climatiques dans un contexte de vulnérabilités climatiques.

La sécurité alimentaire des ménages au Mali dépend fortement des femmes. Or, en milieu urbain au Mali, le travail domestique occupe en moyenne 16% du temps des femmes contre seulement 2% pour les hommes et en milieu rural, ce taux est de 17% du temps des femmes contre seulement 1% pour les hommes (CNDIFE & INSTAT, 2010). Ainsi, les femmes disposent de moins de temps que les hommes pour d'autres activités (PNUD, 2015). En effet, la capacité de résilience et d'adaptation des populations agricoles étant plus ou moins faible, l'agriculture malienne reste victime aux impacts négatifs du changement climatique et de l'inefficacité des mesures de politique genre. A cet effet, l'intérêt de cette recherche en premier lieu consiste à combler le gap dans la littérature par rapport à l'absence d'analyse du mécanisme de transmission par lequel le Travail de Soins Non Rémunéré affecte la Sécurité alimentaire et la Résilience aux Changements Climatiques des femmes au Mali dans le contexte de vulnérabilité climatique. En second lieu, sur le plan de la méthodologie, la prise en compte de la souplesse des paramètres causaux d'intérêts constitue une alternative à la modélisation standard afin de déterminer, la relation non linéaire entre le Travail de Soins Non Rémunéré et la sécurité alimentaire. En troisième lieu, analyser l'impact le Travail de Soins Non Rémunéré sur la sécurité alimentaire et la résilience aux changements climatiques.

A la lumière de tous ces constats, nous aboutissons à la principale question de recherche suivante : Quels sont les effets du travail non rémunéré sur la sécurité alimentaire au Mali ?

L'objectif principal de cette recherche est d'analyser les effets du travail non rémunéré sur la sécurité alimentaire au Mali.

1. Revue de littérature

Ce paragraphe comprend la revue théorique et empirique.

1.1 Revue théorique

1.1.1 Théorie du Capital Humain

La théorie du capital humain, formulée par Becker (1964), est fondamentale pour comprendre les effets du travail non rémunéré sur la sécurité alimentaire. Selon cette théorie, le capital humain est un facteur clé de la productivité économique. Dans le cadre du TNR, les femmes (principalement responsables des travail non rémunérés) investissent une grande partie de leur temps

et de leur énergie dans le développement des compétences domestiques et agricoles, qui sont cruciales pour la gestion de la sécurité alimentaire.

Ces investissements dans le capital humain (savoir-faire en gestion des ressources alimentaires, techniques agricoles, soins aux enfants, gestion de la santé) permettent de maintenir ou d'améliorer les capacités des ménages à répondre aux crises alimentaires et aux défis climatiques. Par exemple, la gestion efficace des cultures vivrières ou la diversification des ressources alimentaires est souvent due aux compétences des femmes dans les tâches agricoles et alimentaires qui relèvent du TNR. Ces compétences peuvent renforcer la résilience des communautés face aux aléas climatiques.

1.1.2 Théorie de la Redistribution du Travail

La théorie de la redistribution du travail, développée par Elson (1999) et Folbre (2001), met en lumière les inégalités liées à la répartition du travail non rémunéré entre les sexes. Selon cette théorie, le travail de soins est principalement assuré par les femmes, mais il n'est pas comptabilisé dans les mesures économiques traditionnelles. En conséquence, le travail non rémunéré, bien que crucial pour le fonctionnement des ménages et la sécurité alimentaire, reste invisible et non reconnu dans les politiques économiques.

L'impact de cette théorie sur la sécurité alimentaire est évident : lorsque les femmes, responsables de la gestion alimentaire et de la prise en charge des membres vulnérables du ménage (enfants, malades, personnes âgées), sont surchargées par ces tâches, leur capacité à gérer efficacement les ressources alimentaires, en particulier face aux aléas climatiques, est réduite. Une meilleure redistribution de ce travail (par exemple, avec l'introduction de services publics de soins ou l'allocation de ressources aux femmes) pourrait améliorer la productivité agricole, renforcer la résilience des ménages et favoriser une sécurité alimentaire durable.

1.1.3 Théorie de l'Économie du Care (Care Economy)

La théorie de l'économie du care (ou économie du soin), développée par Nancy Folbre (2001), soutient que le travail (payé et non payé) constitue une composante essentielle de l'économie, mais il est généralement sous-évalué, particulièrement dans les contextes de pauvreté et de vulnérabilité. L'économiste Duffy (2005) soutient que la gestion de la sécurité alimentaire et la résilience face aux catastrophes climatiques dépendent largement des travaux non rémunérés, car ceux-ci incluent des tâches essentielles telles que la gestion des ressources alimentaires, la culture de la terre, et la conservation des aliments.

Dans le contexte des changements climatiques, les femmes engagées dans l'agriculture de subsistance et le travail domestique non rémunéré sont souvent celles qui doivent adapter les pratiques agricoles pour faire face aux conditions climatiques changeantes. L'économie du care appelle donc à une reconnaissance accrue de ce travail essentiel pour la résilience et la sécurité alimentaire. Cela pourrait inclure des politiques visant à réduire la charge des femmes en matière de travaux non rémunérés, telles que l'amélioration des services de santé et l'accès aux technologies agricoles adaptées.

1.1.4 Théorie de la Pauvreté et des Capabilités (Amartya Sen)

La théorie de la pauvreté et des capabilités d'Amartya Sen (1999) propose que la pauvreté ne se mesure pas seulement par le revenu, mais aussi par les capacités des individus à mener une vie qu'ils ont des raisons de valoriser. Dans le contexte du travail non rémunéré, cette théorie s'applique directement à la manière dont les femmes, souvent responsables de la gestion des ressources alimentaires et des stratégies d'adaptation aux changements climatiques, sont limitées dans leurs capacités à améliorer leurs conditions de vie en raison de la surcharge de travail non rémunéré.

La surcharge du TSNR limite les capabilités des femmes, en réduisant leur capacité à accéder à des ressources et à prendre des décisions qui affectent la sécurité alimentaire et la résilience climatique. En permettant une redistribution du travail de soins et en offrant davantage de ressources et de soutien institutionnel, on peut améliorer les capabilités des femmes, leur donnant plus de liberté et de pouvoir pour adapter les pratiques agricoles et gérer les risques climatiques.

1.1.5 Théorie de l'Interdépendance Sociale et Écologique

La théorie de l'interdépendance sociale et écologique, développée par Berkes et al. (2003), explore les liens étroits entre les communautés humaines, leur environnement et les écosystèmes naturels. Elle soutient que la résilience d'une communauté face aux changements climatiques dépend de sa capacité à gérer les ressources naturelles de manière durable et à s'adapter aux changements environnementaux. Cette théorie est particulièrement pertinente pour les communautés rurales, où les femmes jouent un rôle central dans la gestion des ressources agricoles et de la sécurité alimentaire.

Le travail non rémunéré (notamment dans l'agriculture et la gestion des ressources naturelles) est essentiel pour maintenir l'équilibre écologique local. Cependant, la charge de travail disproportionnée des femmes peut nuire à cette gestion durable et réduire la capacité des ménages à s'adapter aux changements climatiques. En reconnaissant et en redistribuant ce travail de manière plus équitable, on pourrait améliorer la résilience écologique et renforcer la sécurité alimentaire.

1.1.6 Théorie des Stratégies de Coping (Stratégies d'Adaptation)

La théorie des stratégies de coping, notamment dans le cadre des changements climatiques, décrit comment les ménages réagissent aux perturbations, comme les sécheresses, les inondations ou les crises alimentaires. Selon Wisner et al. (2004), les femmes, qui sont souvent responsables du soin des enfants et de la gestion des ressources alimentaires, sont également les premières à adopter des stratégies de coping en période de crise. Ces stratégies comprennent des pratiques agricoles adaptées aux conditions climatiques changeantes, la diversification des cultures et la gestion des ressources alimentaires.

Cependant, ces stratégies sont souvent limitées par le travail non rémunéré, qui prend du temps et des ressources mentales et physiques. La reconnaissance et la redistribution du TNR permettraient de renforcer les capacités des femmes à mettre en place des stratégies d'adaptation efficaces, contribuant ainsi à améliorer la sécurité alimentaire et la résilience aux changements climatiques.

1.2 Revue empirique

Les chercheurs et les décideurs dans le monde et en Afrique ont reconnu que l'amélioration de la productivité et de la capacité de production, de revenus, de l'agriculture est essentielle dans les programmes de réduction de la pauvreté, de promotion de la croissance économique et par ricochet la sécurité alimentaire. Par exemple, l'Organisation Internationale du Travail (OIT) mène une étude en 2021 intitulé "Reconnaître, Réduire et Redistribuer le Travail Non Rémunéré". Cet article met en lumière l'importance de reconnaître, de réduire et de redistribuer le travail de soins non rémunéré pour améliorer la sécurité alimentaire et la résilience climatique. L'Inter-réseaux, lors d'une étude en 2023 intitulé : "Travail de Soins Non Rémunéré en Afrique de l'Ouest" explore comment le travail de soins non rémunéré affecte la sécurité alimentaire et la résilience climatique dans la région, en mettant l'accent sur les défis et les opportunités pour améliorer la reconnaissance et la répartition de ce travail. Une note de l'ONU Femmes intitulé "La Mesure et la Valorisation du Travail de Soins Non Rémunéré au Mali" présente les résultats d'une étude réalisée par l'Observatoire National du Dividende Démographique en 2022, évaluant la pauvreté en temps de soins et travail domestique non rémunéré pour les femmes et les hommes au Mali. L'ONU Femmes "Répartir Plus Équitablement les Soins Non Rémunérés et Maintenir la Qualité des Services de Soins" : Ce document examine les différentes manières d'alléger le fardeau des soins et des travaux domestiques non rémunérés, et de les répartir plus équitablement entre les femmes et les hommes. L'Oxfam dans une note d'orientation en 2022 intitulé "Le Travail de Soin aux Temps du Coronavirus" montre que les femmes passent en moyenne huit heures par jour à effectuer des activités de soin non rémunérées, contre moins de deux heures pour les hommes, et comment cela affecte leur participation au marché du travail et leur sécurité alimentaire. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) en 2022 "Subvention de la Santé Mondiale : Le Travail Non Rémunéré des Femmes" discute de l'impact du travail non rémunéré des femmes sur leur santé et leur sécurité alimentaire, et propose des solutions pour reconnaître et réduire ce fardeau.

Une étude examine les effets de la pandémie de COVID-19 sur le travail de soins non rémunéré et son impact sur la sécurité alimentaire. Il montre comment les travailleuses informelles ont dû jongler entre leur surcroît de travail de soins non rémunéré et la nécessité de gagner de quoi se sustenter et nourrir leur famille (Ana Carolina OGANDO et *al*, 2022). Une étude de l'ONU Femmes en 2019 propose des approches transformatrices pour reconnaître, réduire et redistribuer le travail de soins non rémunéré. Il met en évidence des solutions pratiques mises en œuvre au Rwanda et au Sénégal pour améliorer la sécurité alimentaire et la résilience climatique. Un article de l'IDRC en 2024 explore comment la reconnaissance du travail de soins non rémunéré des femmes peut contribuer à la sécurité alimentaire et à la résilience climatique. Il met en avant les rôles des femmes rurales et urbaines dans la gestion des systèmes alimentaires et la protection des écosystèmes.

Le niveau de vulnérabilité alimentaire et l'augmentation du nombre de personnes en situation d'insécurité alimentaire ces dernières décennies dans la plupart des pays en développement en général et au Mali en particulier justifient la nécessité de cette étude. Surtout qu'il y a, à notre connaissance, une carence d'étude dans ledit contexte ; bien qu'il y ait une littérature importante dans d'autres pays et/ou sous-région. Cette rareté de la littérature existante au Mali nous conduit à argumenter cette thématique dont l'objectif est de combler cette lacune dans les connaissances. Dans l'ambition de combler cette lacune, la présente recherche contribuera à la compréhension de la relation entre le Travail Non Rémunéré et la Sécurité alimentaire dans un contexte de vulnérabilité climatique.

Le travail de soins non rémunéré est reconnu comme une contribution essentielle à la société et à l'économie, bien qu'il soit souvent sous-évalué ou ignoré dans les statistiques économiques traditionnelles (Elson, 1999). Il est essentiel pour le fonctionnement des ménages et des communautés, particulièrement dans les sociétés où les structures sociales formelles (comme les systèmes de santé et d'éducation) sont faibles. Le TSNR inclut des tâches telles que la cuisine, la garde des enfants, la prise en charge des malades et des personnes âgées, qui permettent de maintenir la stabilité sociale et économique.

Dans le contexte de la sécurité alimentaire, le TNR joue un rôle clé en garantissant la production alimentaire à petite échelle et la gestion des ressources alimentaires au sein des ménages. Selon Cochrane (2012), les femmes, en particulier dans les pays en développement, sont les principales responsables des tâches agricoles et de la gestion des ressources alimentaires, mais leur travail est rarement rémunéré ou pris en compte dans les politiques économiques.

Les inégalités liées au TNR sont particulièrement marquées chez les femmes. Folbre (2001) montre que la distribution inégale du travail de soins entre les sexes contribue à maintenir les femmes dans une position socio-économique subordonnée, réduisant ainsi leur capacité à participer pleinement à l'économie formelle et à accéder à des ressources vitales comme l'éducation, les soins de santé et l'emploi rémunéré.

La sécurité alimentaire est définie par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) en 1996 comme une situation où « toutes les personnes, à tout moment, ont un accès physique et économique à une nourriture suffisante, sûre et nutritive pour satisfaire leurs besoins alimentaires et leurs préférences en vue d'une vie active et saine ». Dans ce contexte, la gestion du travail domestique, la production de nourriture et la gestion des ressources naturelles liées à la nourriture reposent en grande partie sur le travail des femmes et des filles.

Le TNR influe directement sur la sécurité alimentaire dans la mesure où les tâches liées à l'agriculture de subsistance, à la gestion des récoltes, et à la préparation des repas sont réalisés par des travailleuses non rémunérées (Duflo, 2012). Le travail des femmes et des filles dans ces domaines garantit non seulement l'approvisionnement alimentaire des ménages, mais il soutient également la résilience des familles face aux crises alimentaires, qu'elles soient locales ou mondiales.

La production alimentaire à petite échelle est souvent soutenue par le TNR, en particulier dans les pays en développement. Chant (2013) souligne que les femmes sont responsables de la majorité du travail agricole informel, de la gestion des jardins domestiques et de la production de cultures vivrières, activités essentielles pour garantir la sécurité alimentaire des ménages. Ce travail est souvent invisible, mais il constitue un pilier fondamental dans la résilience des communautés face aux crises alimentaires.

Les changements climatiques affectent directement la sécurité alimentaire en perturbant les systèmes agricoles, notamment par la variation des cycles de production, les sécheresses et les inondations. Le GIEC (2014) indique que les femmes, surtout dans les régions rurales, sont les plus vulnérables aux impacts des changements climatiques, car elles sont souvent responsables de la gestion des ressources naturelles et de la production alimentaire dans un contexte de pression accrue sur les terres et l'eau. Le TNR est donc essentiel pour adapter les pratiques agricoles aux changements climatiques.

Les femmes doivent aussi assumer des responsabilités accrues en période de crise climatique, ce qui peut aggraver leur charge de travail. Selon Neumayer & Plümper (2007), les femmes sont souvent les premières à répondre aux crises alimentaires et aux catastrophes naturelles, mais elles ont peu de ressources pour se préparer ou réagir efficacement.

La résilience face aux catastrophes climatiques dépend en grande partie des capacités d'adaptation des ménages et des communautés. IPCC (2018) note que les femmes jouent un rôle central dans les stratégies de résilience, en particulier en ce qui concerne la gestion des ressources alimentaires et la diversification des sources de subsistance. Cependant, cette résilience est souvent rendue plus difficile par le poids du TNR.

Les femmes, en tant qu'agricultrices et responsables des soins au sein du ménage, peuvent contribuer à la mise en œuvre de stratégies de gestion durable des ressources, de diversification des cultures et de pratiques agricoles résilientes. Toutefois, cela nécessite un soutien institutionnel, une redistribution du travail de soins et un accès amélioré aux ressources (formation, financement, technologies) pour renforcer leur rôle dans la gestion des crises climatiques.

2. Méthodologie de la recherche

Cette recherche part du modèle de régression multiple pour estimer une fonction dose-réponse sous endogénéité, élaboré par Cerulli et al. (2012).

2.1 Notions opératoires et modèle d'analyse

Le modèle économétrique développé dans cette recherche est inspiré des travaux de Baum and Cerulli (2016) et Cerulli (2015) puis, adapté au cadre de notre analyse. Nous estimons une fonction dose-réponse qui permet d'analyser de manière approfondie les effets du travail non rémunéré sur la sécurité alimentaire en tenant compte des effets non linéaires et des interactions entre les variables.

2.2 Modèle Économétrique

- **Variable dépendante :**

- ✓ Sécurité Alimentaire (Y_i) : Indice de sécurité alimentaire.
- ✓ Résilience Climatique (Z_i) : La capacité d'adaptation aux pratiques agricoles durables.

- **Variables indépendantes :**

- ✓ Temps consacré aux soins non rémunérés (T_i)
- ✓ Revenu du ménage (R_i)
- ✓ Niveau d'éducation (E_i)
- ✓ Taille du ménage (S_i)
- ✓ Accès aux infrastructures (I_i)
- ✓ Conditions climatiques (C_i)
- ✓ Localisation géographique rural/urbain (L_i)

2.3 Modèle de Régression Multiple

Nous utilisons un modèle de base pour la sécurité alimentaire et la résilience climatique.

2.3.1 Modèle pour la Sécurité Alimentaire :

L'équation du modèle s'écrit :

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 Ti + \beta_2 Ri + \beta_3 Ei + \beta_4 Si + \beta_5 Li + \beta_6 Ci + \beta_7 Li + \epsilon_i \quad (1)$$

2.3.2 Modèle pour la Résilience Climatique :

L'équation du modèle s'écrit :

$$Z_i = \alpha_0 + \alpha_1 Ti + \alpha_2 Ri + \alpha_3 Ei + \alpha_4 Si + \alpha_5 Li + \alpha_6 Ci + \alpha_7 Li + \mu_i \quad (2)$$

2.3.3 Inclusion de la Fonction Dose-Réponse

Pour capturer les effets non linéaires du travail de soins non rémunéré, nous utilisons une fonction dose-réponse, par exemple, une fonction polynomiale.

$$f(Ti) = \gamma^1 Ti + \gamma^2 Ti^2 + \gamma^3 Ti^3 \quad (3)$$

Ainsi, les modèles deviennent :

2.3.4 Modèle pour la Sécurité Alimentaire (avec fonction dose-réponse) :

L'équation s'écrit :

$$Y_i = \beta_0 + \gamma^1 Ti + \gamma^2 Ti^2 + \gamma^3 Ti^3 + \beta_2 Ri + \beta_3 Ei + \beta_4 Si + \beta_5 Li + \beta_6 Ci + \beta_7 Li + \epsilon_i \quad (4)$$

2.3.5 Modèle pour la Résilience Climatique (avec fonction dose-réponse) :

L'équation s'écrit :

$$Z_i = \alpha_0 + \gamma^1 Ti + \gamma^2 Ti^2 + \gamma^3 Ti^3 + \alpha_2 Ri + \alpha_3 Ei + \alpha_4 Si + \alpha_5 Li + \alpha_6 Ci + \alpha_7 Li + \mu_i \quad (5)$$

2.3.6 Variables Instrumentales

Pour corriger les biais potentiels dus à l'endogénéité, nous utilisons des variables instrumentales (IV). Par exemple, nous utilisons la variable instrumentale (IV_i) telle que la disponibilité de services de garde d'enfants communautaires :

$$IV_i \perp \epsilon_i \text{ et } IV_i \rightarrow Ti \quad (6)$$

2.3.7 Modèle avec Variable Instrumentale

Nous utilisons une régression à deux étapes (2SLS) pour estimer les coefficients des modèles avec IV :

Première Étape :

$$Ti = \pi_0 + \pi_1 IV_i + \pi_2 Ri + \pi_3 Ei + \pi_4 Si + \pi_5 Li + \pi_6 Ci + \pi_7 Li + \mu_i \quad (7)$$

Deuxième Étape :

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 \hat{Ti} + \beta_2 Ri + \beta_3 Ei + \beta_4 Si + \beta_5 Li + \beta_6 Ci + \beta_7 Li + \epsilon_i \quad (8)$$

$$Z_i = \alpha_0 + \alpha_1 \hat{Ti} + \alpha_2 Ri + \alpha_3 Ei + \alpha_4 Si + \alpha_5 Li + \alpha_6 Ci + \alpha_7 Li + \mu_i \quad (9)$$

Cette mise en équation, inspirée des travaux de Christopher F. Baum et Giovanni Cerulli, offre une approche économétrique robuste pour évaluer l'impact du travail de soins non rémunéré sur

la sécurité alimentaire et la résilience aux changements climatiques, en tenant compte des effets non linéaires et des biais potentiels dus à l'endogénéité.

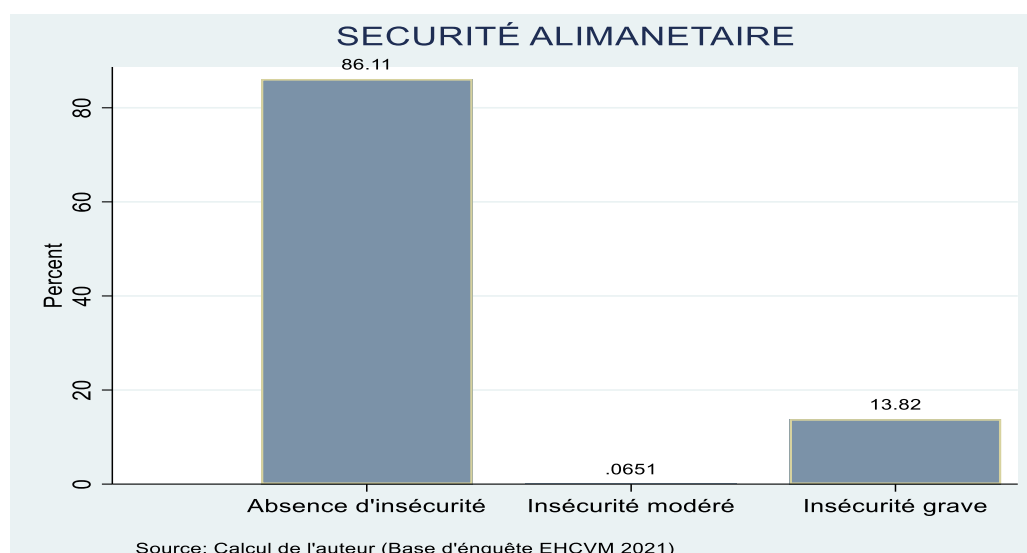
Il faut enfin ajouter que, que ce soit pour l'estimation par les moindres carrés ordinaires ou par variables instrumentales, nous modélisons la fonction dose-réponse en approximant par un polynôme du troisième degré. L'utilisation de cette forme fonctionnelle se fait puisque notre approche postule que la relation¹ étudiée entre le travail des soins non rémunéré, la sécurité alimentaire et la résilience aux changements climatiques peut contenir ou non des seuils (niveaux d'exposition au-dessus desquels les effets augmenteraient fortement) (Magrini et al., 2017). Quant à elle, l'estimation par variables instrumentales est basée sur une sélection bivariée de la méthode d'Heckman (également connue sous le nom de tobit de type 2) (Marchenko and Genton, 2012).

3. Résultats et discussions

Aux termes de cette recherche, les résultats ci-dessous sont attendus : (i) Identification des effets du travail de soins non rémunéré sur la sécurité alimentaire et la résilience climatique et (ii) Formulation de recommandations pour des politiques inclusives et équitables visant à reconnaître et à réduire la charge du travail de soins non rémunéré.

3.1 Situation de sécuritaire alimentaire des ménages.

Graphique 1 : Distribution de fréquence de la variable dépendante



Source : Calcul de l'auteur basé sur l'enquête EHCVM, 2021.

L'examen de la distribution des fréquences dans l'ensemble de données révèle une concentration dans les catégories 1 et 3. D'après le graphique 1, les pourcentages des niveaux de catégorie sont respectivement de 86,11 %, 0,07 % et 13,82 %.

3.2 Sécurité alimentaire selon les régions

¹ Il s'agit d'une relation complexe pour deux raisons : Premièrement, l'indicateur mesurant le soutien agricole est une mesure complexe; deuxièmement, les effets du soutien agricole sur la sécurité alimentaire pourraient s'avérer particulièrement complexes, incorporant à la fois des effets positifs et négatifs (Anderson, 2009; Anderson and Nelgen, 2012; Magrini et al., 2017).

Tableau 1 : Présentation des regions par niveau de sécurité alimentaire selon au Mali

	Région									
SECURITÉ ALIMENTAIRE DES MENAGE	Bamako	Gao	Kay es	Ki- dal	Kouli- koro	Mo pti	Sé- gou	Si- kasso	Tom- bouctou	Total
Insécurité alimentaire faible	756	732		312	671	672	732	816	599	5290
Insécurité alimentaire mo- déré			2		2					4
Insécurité alimentaire grave			778		71					849
Total	756	732	780	312	744	672	732	816	599	6143

Source : Calcul de l'auteur basé sur l'enquête EHCVM, 2021.

Les résultats du tableau 1 montre la répartition de la situation de sécurité alimentaire au Mali. Dans l'ensemble plus de 86 % des ménages de notre échantillon vivent en situation de faible insécurité contre 13,82 % en situation d'insécurité grave. Selon le tableau 1, les ménages de District de Bamako se caractérisent par un fort taux de sécurité alimentaire (12,31 %) par rapport à l'ensemble de ménages enquêtés, tandis que la région de Kidal se caractérisé par une faible proportion de sécurité alimentaire (5,08 %). Les régions de Kayes et Koulikoro se distinguent par des insécurités alimentaires graves/chroniques soient respectivement 91 ,64 % et 8,36 % parmi les 849 ménages affectent par l'insécurité alimentaire grave.

3.3 Résultats du modèle de probit ordonné

En raison de la structure ordonnée naturelle de la variable dépendante, le modèle probit a été privilégié dans l'application. Les résultats obtenus pour le modèle probit ordinal sont présentés dans le tableau 2.

Tableau 2: Résultats du modèle probit ordinal

VARIABLES EXPLICATIVES	SÉCURITÉ ALIMENTAIRE		
	Coef.	Std. Err.	P-values
Travail non rémunéré	-0,0168619***	0,0027544	0,000
Revenu du ménage	-2,26e-07***	4,75e-08	0,000
Niveau d'instruction	0,095481***	0,0196517	0,000
Taille du ménage	-0,0128665**	0,0051028	0,012
Accès aux infrastructures	0,0478052***	0,0136122	0,000
Température	0,72254***	0,0254296	0,000
Précipitation	0,0245039***	0,0009911	0,000
Lieu de localization	0,216998***	0,0657573	0,001
Âge	0,0030485	0,001598	0,056
/CUT1	25,71374	0,9024302	
/CUT2	25,71942	0,9024577	
Nombre d'observation	6 143		
LR CHI2(9) = 1258,29 PROB>CHI2= 0,0000 PSEUDO R2= 0,2292			

* p<0,10, ** p<0,05, *** p<0,01

Source : Calcul de l'auteur basé sur l'enquête EHCVM, 2021.

Selon le tableau 2, les variables de temps consacré aux soins non rémunérés, du revenu de ménage, niveau d'instruction, la taille du ménage, l'accès aux infrastructures, la température, les précipitations et lieu de localisation se sont avérées significatives (p<0,01 et p < 0,05), tandis

que la variable âge s'est révélée non significatives ($p < 0,05$). Les points limites ou seuils utilisés pour les niveaux de qualité sont indiqués en bas (cut 1, cut 2).

3.4 La représentation des valeurs seuils pour le modèle probit

$$y = \begin{cases} 1 & 25,71374 < y^* \leq 0,9024302 \\ 2 & 25,71942 < y^* \leq 0,9024577 \end{cases}$$

Les résultats obtenus sont des scores z et s'interprètent comme suit :

Pour le temps consacré aux soins non rémunérés, elle montre qu'une augmentation d'une unité de travail non rémunéré entraînera une baisse de 0,98 % [OR= exp (-0,0168619) = 0,9832] en faveur de la sécurité alimentaire dans le score z¹. Pour le revenu du ménage, il augmente de 1 % [OR=exp(-2,26e-07) =0,9999]. Dans le même ordre d'idée, le niveau d'instruction, taille du ménage, accès aux infrastructures, la température, les précipitations et le lieu de localisation augmentent respectivement de 1,10 %, 0,98 %, 1,05 %, 2,06 %, 1,02 % et 0,80 %.

Tableau 3 : Test de signification des paramètres de seuil

Sécurité alimentaire	Coef.	Std. Err.	Z	P>z	[95% Conf. Interval]	
cut 1-cut 2	0,005686	0,0022242	2,56	0,011	0,0013266	0,0100453

Source : Calcul de l'auteur basé sur l'enquête EHCVM, 2021.

Les résultats du tableau ci-dessus, nous renseigne sur la qualité de précision du modèle. La qualité de précision du modèle présenté est bonne car la probabilité critique associée sur les paramètres de seuil ($p < 0,05$).

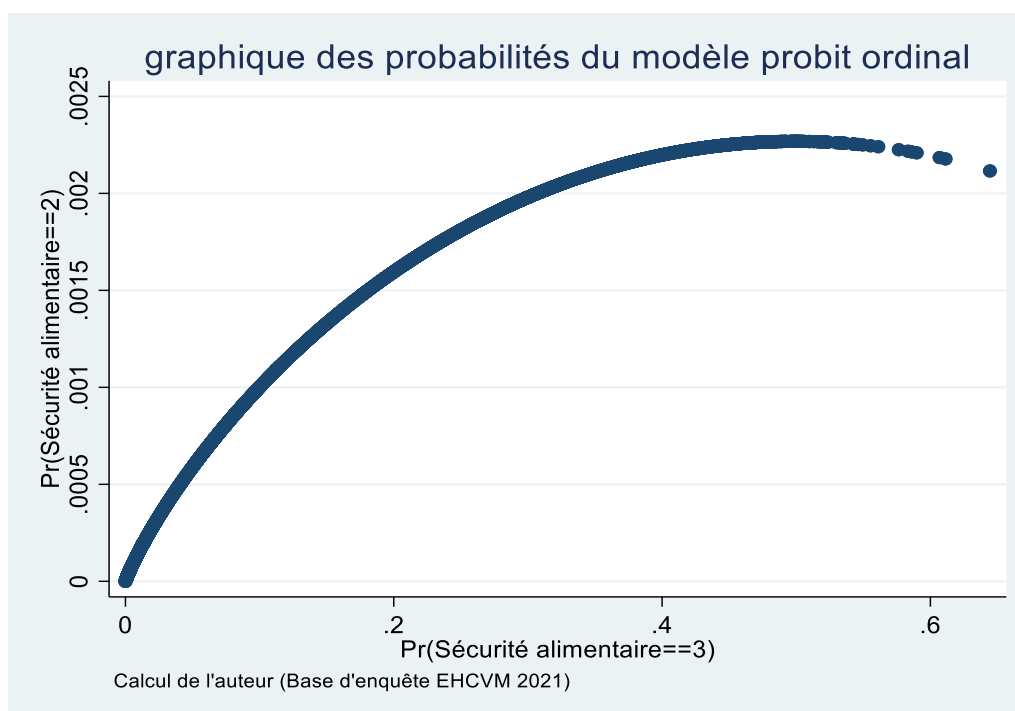
Par ailleurs, les statistiques descriptives de probabilités sont présentées dans le tableau 3.

Tableau 4 : Statistiques descriptives des probabilités

Variable	N	Mean	Std. Dev.	Min	Max
p1oprobit	6 143	0,8148164	0,1559631	0,3534585	0,9999982
p2oprobit	6 143	0,0702307	0,0008297	4,80e-08	0,0022684
p3oprobit	6 143	0,1439529	0,15516	1,72e-06	0,6444257

Source : Calcul de l'auteur basé sur l'enquête EHCVM, 2021.

Les valeurs moyennes du modèle probit ordinal du tableau 4 et les valeurs en % du graphique 1 se sont avérées très proches. Dans le tableau 4, les valeurs moyennes de probabilité moyennes pour les trois modalités de la variable dépendante (sécurité alimentaire des ménages) étaient respectivement de 81,48 %, 0,07 % et 14,39 %. On peut dire que le modèle s'ajuste sensiblement aux données. Les probabilités estimées sont similaires aux probabilités réelles. La figure 3 présente le graphique des probabilités du modèle probit ordinal.



Source : Calcul de l'auteur basé sur l'enquête EHCVM, 2021.

Nous constatons sur la figure 2, la probabilité prédite d'être en situation d'insécurité modérée ou en situation d'insécurité grave en fonction de l'indice de sécurité alimentaire. Selon cette figure, l'indice de sécurité alimentaire a une probabilité comprise entre 0 à 0,0025.

Conclusion

L'étude met en lumière une réalité longtemps sous-estimée. Au Mali, le travail non rémunéré principalement assuré par les femmes exerce un effet réel et mesurable sur la sécurité alimentaire. Les résultats empiriques sont sans appel ; plus la charge de travail non rémunéré augmente, plus la sécurité alimentaire se détériore, tandis que des facteurs comme l'éducation, l'accès aux infrastructures ou encore les conditions climatiques influencent fortement la situation alimentaire des ménages.

Pour le temps consacré aux soins non rémunérés, les résultats montrent qu'une augmentation d'une unité de travail non rémunéré entraînera une baisse en faveur de la sécurité alimentaire dans le score z^1 et le revenu du ménage augmente. L'analyse économétrique confirme que ce travail invisible n'est pas seulement une question sociale ou culturelle ; il constitue une variable économique stratégique qui affecte directement la résilience des ménages face aux chocs climatiques. En d'autres termes, ignorer le TNR, c'est ignorer l'un des leviers les plus structurants de la sécurité alimentaire au Mali.

Dans un contexte de vulnérabilité climatique croissante, les femmes portent une double charge ; maintenir la stabilité alimentaire tout en absorbant les chocs liés aux perturbations environnementales. Cette recherche démontre qu'une redistribution plus équitable du travail domestique, un investissement ciblé dans les services sociaux (eau, santé, garde d'enfants) et des politiques publiques sensibles au genre sont des conditions indispensables pour renforcer la résilience des ménages et améliorer durablement la sécurité alimentaire dans le pays.

En définitive, reconnaître, mesurer et réduire le poids du travail non rémunéré n'est pas seulement un impératif moral ; c'est une stratégie de développement incontournable pour un Mali plus résilient, plus équitable et plus sécurisé sur le plan alimentaire.

Bibliographie

Agyire, T et al., (2018), « Gender and returns to entrepreneurship in Africa ». *International Journal of Social Economics* 45, no 12 (1 janvier 2018): 1609-30. <https://doi.org/10.1108/IJSE-11-2017-0549>

Alexander, P., et S. Baden. (2000). *Glossary on Macroeconomics from a Gender Perspective*. Sussex: BRIDGE, Institute of Development Studies.

Baum, C. F. and Cerulli, G. (2016), Estimating a dose-response function with heterogeneous response to confounders when treatment is continuous and endogenous. In *Working Paper 9388*, EcoMod.

Bia, M. and Mattei, A. (2008), A stata package for the estimation of the dose-response function through adjustment for the generalized propensity score. *The Stata Journal*, 8(3) :354–373.

Campbell, D. J. (1990), Strategies for coping with severe food deficits in rural africa : a review of the literature. *Food and foodways*, 4(2) :143–162.

Cerulli, G. (2015). *ctreatreg : Command for fitting dose–response models under exogenous and endogenous treatment*. *The Stata Journal*, 15(4) :1019–1045.

De Schutter, O. 2010, *The right to food*. Report of the Special Rapporteur on the right to food, New York, 11.

De Schutter, O. (2011), The right of everyone to enjoy the benefits of scientific progress and the right to food : from conflict to complementarity. *Human Rights Quarterly*, pages 304–YK|350.

Díaz-Bonilla, E. and Ron, J. F. 2010, Food security, price volatility, and trade : Some reflections for developing countries. *Issue paper*, 8.

Diaz-Bonilla, E., Thomas, M., Robinson, S., and Cattaneo, A. (2000), Food security and trade negotiations in the world trade organization : A cluster analysis of country groups. *Technical report*.

Belghiti-Mahut, S et al. (2014), « Éditorial. Innovation, entrepreneuriat et genre: nouvelles perspectives ». *Innovations* 57, no 3 (2018): 5-10. <https://doi.org/10.3917/inno.057.0005>.

Guardabascio, B. and Ventura, M. (2014), Estimating the dose–response function through a generalized linear model approach. *The Stata Journal*, 14(1) :141–158.

Hammoudi, A., Hamza, O., and Migliore, S. (2015), Sécurité alimentaire dans les pays en développement : quelle contribution des filières d'exportation ? *Revue d'économie politique*, 125(4) :601–631.

Headey, D. and Fan, S. (2010), Reflections on the global food crisis : How did it happen? How has it hurt? And how can we prevent the next one ?, volume 165. Intl Food Policy Res Inst.

Braunstein, E et Seguino, S. (2020), « Social reproduction, gender equality and economic growth ». Cambridge Journal of Economics 44, no 1 (18 janvier 2020): 129-56. <https://doi.org/10.1093/cje/bez032>.

Campos, F et Gassier, M. (2017), Gender and Enterprise Development in Sub-Saharan Africa: A Review of Constraints and Effective Interventions. World Bank, Washington, DC, 2017. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-8239>.

Chergui, Hassnae. (2022), « Culture entrepreneuriale et genre au Maroc : Exploration des profils des femmes entrepreneures à Casablanca ». Alternatives Managériales Economiques 4, no 2 (1 mai 2022): 274-94. <https://doi.org/10.48374/IMIST.PRSM/ame-v4i2.32195>.

Larochez, D, C. and Huchet, B, M. (2016). Agricultural support and vulnerability of food security to trade in developing countries. Food security, 8(6) :1191–1206.

Magrini, E., Montalbano, P., Nenci, S., and Salvatici, L. (2017). Agricultural (dis) incentives and food security : Is there a link ? American Journal of Agricultural Economics, 99(4) :847–871.

Matthews, A. (2013). Food security typologies of developing countries. Background paper prepared for OECD by Professor Alan Matthews.

Olper, A. (2001). Determinants of agricultural protection : The role of democracy and institutional setting alessandro olper. Journal of Agricultural Economics, 52(2) :75–92.

Olper, A. and Raimondi, V. (2013). Electoral rules, forms of government and redistributive policy : Evidence from agriculture and food policies. Journal of Comparative Economics, 41(1) :141–158.

Sen, A. (1987). Food and freedom, volume 29. Washington, DC-October.

Sheikhi, A., Bahador, F., and Arashi, M. (2020). On a generalization of the test of endogeneity in a two stage least squares estimation. Journal of Applied Statistics, pages 1–13.

Swinnen, J. F. (2010). The political economy of agricultural and food policies : recent contributions, new insights, and areas for further research. Applied Economic Perspectives and Policy, 32(1) :33–58.

Thomson, H. (2019). Food and power : Regime type, agricultural policy, and political stability. Cambridge University Press.

Wu, D.-M. (1973). Alternative tests of independence between stochastic regressors and disturbances. Econometrica : journal of the Econometric Society, pages 733–750.

Yu, B. et al. (2010). Toward a typology of food security in developing countries. Technical report, International Food Policy Research Institute (IFPRI).