

COLLECTION GREEN LAND

REVUE DES SCIENCES

DE L'ENVIRONNEMENT



Indexée par :



REVUE SEMESTRIELLE / N° 005 / JUIN 2024

ISSN : 1987 - 1511

E-mail : revuemiri09@gmail.com

Tel. +237 6 99 56 34 79 / +223 94 61 09 74

Bamako – Mali

EQUIPE EDITORIALE

Directeur de Publication

M. Konan Lewis OSCAR

Directeur Adjoint

Mme Eliane KY

Comité scientifique et de lecture

Pr Mahamadé SAVADOGO (Professeur des Universités, Philosophie politique, Joseph Ki Zerbo, Burkina-Faso)

Pr Issa N'DIAYE (Professeur des universités, Philosophie politique, Bamako, Mali)

Pr Jean Maurice MONNOYER (Professeur des Universités, Philosophie-métaphysique Aix-Marseille I, France)

Pr Isabelle BUTERLIN (Professeur des Universités, Philosophie, Aix-Marseille I, France)

Pr Akissi GBOCHO (Professeur des Universités, Philosophie, Félix Houphouët Boigny, Cote d'Ivoire)

Pr Abdoulaye Mamadou TOURE (Professeur des Universités, Philosophie-Société, UGLC SONFONIA, Conakry, Guinée)

Pr Jacques NANEMA (Professeur des Universités, Philosophie, Joseph Ki Zerbo, Ouagadougou, Burkina-Faso)

Dr Mamoutou Karamoko TOUNKARA (Maitre de conférences, Sociologie, FASSO, Ségou, Mali)

Dr Nacouma Augustin BAMBA (Maitre de conférences, Philosophie politique, FSHE, Mali)

Dr Tamba DOUMBIA (Maitre de conférences, Sciences de l'éducation-Société, FSHSE, Mali)

Dr Ibrahim CAMARA (Maitre de conférences, Sciences de l'éducation-Société, ENSup, Mali)

Dr Sigame Boubacar MAIGA (Maitre de conférences, Philosophie politique et sociale, ENSup, Mali)

Dr Iba Bilina BALLONG (Maitre de conférences, Philosophie, Lomé, Togo)

Dr Fousseyni TOURE (Maitre-assistant, Anthropologie, I.P.U, Bamako, Mali)

Dr Mody SISSOKO (Maitre-assistant, Sociologie-Education, ENSup, Mali)

Dr Diala DIAKITE (Maitre-assistant, Sociologie, ENSup, Mali)

Dr Moussa COULIBALY (Maitre-assistant, Sociologie, FSHSE, Mali)

Dr Souleymane KEITA (Maitre-assistant, Philosophie, FSHSE, Mali)

Dr Chiaka DOUMBIA (chargé de cours à l'Université de Ségou (Mali) FASSO)

Dr Djibril KEITA (Pédologue)

Dr Françoise DIARRA (Maitre-assistant, Philosophie de l'environnement, FSHSE, Mali)

Dr Adama KONATE (Maitre-assistant, Sciences de l'environnement, Faculté des Sciences de l'Histoire et de Géographie)

Rédacteur en chef

Mme Fatoumata BAMBA

Secrétariat de la revue

M. Souleymane COULIBALY

Bamako-Mali

E-mail : revueenvironnement@yahoo.com

Tel. (00223) **76 37 87 25**

Présentation de la Collection

La Revue des Sciences de l'Environnement est une collection périodique spécialisée du Centre Africain de Recherche et d'Innovations Scientifiques (CARIS) et de ses partenaires dans le but de renforcer et d'innover la recherche dans les domaines de l'écologie, l'éthique environnementale, l'agroécologie, la biologie, la biochimie, la chimie environnementale, la pédologie, la géologie, la géomorphologie, la géographie, la climatologie et dans toutes les disciplines des sciences du vivants et de la terre.

Les objectifs généraux de la revue portent sur la valorisation de la recherche environnementale et du développement durable à travers la diffusion des résultats d'avancées et découvertes scientifiques, des croisements d'informations, des comptes-rendus d'expériences et de la synthèse des données.

Son objectif spécifique est de redynamiser la production et le partage des projets de recherche scientifique et technologique sur les défis écologiques du changement climatique, l'éthique et la responsabilité environnementale, la crise démographique et les politiques environnementales en Afrique.

SOMMAIRE

DJADJI Bagana¹, ABBA Bachir*¹, MALAM ABDOU Moussa¹, BADAMASSI MALAM ABDOU Moutari¹	
Dynamique des saisons pluviométriques et pratiques culturelles dans la Commune Rurale de Bouné (Département de Gouré, Niger).....	1
MAIGA Sigame Boubacar, Sékou YALCOUYE	
Interconnexion culturelle des sociétés modernes et Postmodernes.....	17
Guy Obain BIGOUMOU MOUNDOUNGA	
Gestion urbaine et aires de stationnement des taxis bus dans une ville africaine : rentabilité et conflits pour l'accès aux ressources des populations démunies à Libreville (Gabon).....	33
Modibo Z. COULIBALY¹*, Bakari SANOGO², Ahamadou DIYA¹, Alassan KEITA³	
Production de la pomme de terre (<i>solanumtuberosum</i>) dans la commune rurale de doumanaba, cercle de Sikasso.....	48
Bassy KANOUTE	
Analyse statistique de l'insécurité alimentaire au mali : déterminants socio- économiques et disparités géographiques en 2024-2025.....	66

**ANALYSE STATISTIQUE DE L'INSECURITE ALIMENTAIRE AU MALI :
DETERMINANTS SOCIO-ECONOMIQUE ET DISPARITES GEOGRAPHIQUES
EN 2024-2025**

Dr. Bassy KANOUTE

mail: bassidingkanouty@yahoo.fr

Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako (USSGB)

Laboratoire de recherche en management et Décentralisation (LAREM-DEC)

Résumé

L'insécurité alimentaire constitue un défi majeur au Mali, touchant de manière différenciée les populations selon leur localisation géographique, leur niveau de vie, leur accès aux services de base, et leur statut social. Cette étude statistique met en évidence une forte disparité entre milieux urbains et ruraux, une aggravation des conditions depuis 2020, ainsi qu'une corrélation étroite entre insécurité alimentaire et facteurs socio-économiques comme l'accès à l'eau potable, le niveau d'instruction, le statut de déplacement et la taille des ménages. Les résultats confirment que les régions du Nord, les ménages déplacés et les grands foyers sont les plus vulnérables. Ces constats soulignent la nécessité de politiques publiques ciblées, multisectorielles et territorialisées pour lutter efficacement contre l'insécurité alimentaire au Mali.

Mots clés : insécurité alimentaire, disparité, corrélation étroite, facteurs socio-économiques, multisectorielles, territorialisées

Abstract

Food insecurity is a major challenge in Mali, affecting populations differently based on their geographic location, standard of living, access to basic services, and social status. This statistical study highlights a sharp disparity between urban and rural areas, a worsening of conditions since 2020, and a strong correlation between food insecurity and socio-economic factors such as access to clean water, education level, displacement status, and household size. The results confirm that northern regions, displaced households, and large families are the most vulnerable. These findings underscore the need for targeted, multisectoral, and territorially adapted public policies to effectively combat food insecurity in Mali.

Keywords: food insecurity, disparity, strong correlation, socio-economic factors, multisectoral, territorially adapted

Introduction

L’insécurité alimentaire au Mali constitue un défi majeur de développement, touchant la santé, la nutrition et la résilience économique des ménages. Selon la FAO (2022) et l’UNICEF (2021), l’insuffisance alimentaire chronique résulte d’une combinaison de facteurs structurels et conjoncturels, incluant les conflits, la pauvreté rurale, le changement climatique et l’accès limité aux services de base. Plusieurs études récentes soulignent l’importance des déterminants socio-économiques dans la vulnérabilité alimentaire : l’accès à l’eau potable (INSTAT, 2024), le niveau d’instruction du chef de ménage (Banque mondiale, 2020), le statut de déplacement (PAM, 2023), et la taille des ménages (ACF, 2022) influencent fortement le risque d’insécurité alimentaire.

Par ailleurs, la dimension géographique joue un rôle central. Gao, Mopti et Tombouctou présentent des taux élevés d’insécurité alimentaire, notamment en milieu rural, alors que Bamako affiche des taux beaucoup plus faibles (Koné & Ba, 2024). L’analyse statistique de 2024–2025 met en évidence une aggravation multidimensionnelle : les taux moyens nationaux sont passés de 23,8 % en 2020 à 33,1 % en 2025, avec des écarts significatifs entre régions et groupes sociaux, révélant des inégalités structurelles (Sidibé & Diallo, 2025).

Cette étude s’appuie sur des calculs réalisés sous Excel et STATA, utilisant les données de l’INSTAT (2024), du PAM (2023) et d’ACF (2022). Les résultats combinent analyses régionales, indicateurs socio-économiques et mesures de dispersion (écart-type, IQR) pour éclairer les interventions. Ils soulignent l’importance d’un ciblage différencié, la nécessité d’investissements durables dans l’éducation et les infrastructures hydriques, ainsi que d’une coordination renforcée entre institutions nationales et partenaires humanitaires (Sanogo, 2025; Konaté, 2025).

En résumé, cette analyse des résultats vise à mettre en lumière non seulement la prévalence et la distribution de l’insécurité alimentaire, mais aussi ses déterminants structurels et socio-économiques, afin d’orienter des politiques et programmes efficaces pour améliorer la résilience des populations maliennes.

1. Méthodologie de recherche

1.1. Approche de recherche

L'étude adopte une **approche mixte** combinant :

- **Analyse quantitative descriptive** pour mesurer les taux d'insécurité alimentaire selon les régions, le milieu (urbain/rural), la taille et le statut des ménages, l'accès à l'eau potable et le niveau d'instruction.
- **Analyse statistique corrélative** pour identifier les déterminants socio-économiques et évaluer la dispersion des taux entre groupes et régions.

Cette approche permet de décrire les phénomènes et de comprendre les facteurs explicatifs, tout en tenant compte de la variabilité spatiale et sociale.

1.2. Sources et données

Les données proviennent principalement de l'**INSTAT (2024)** pour les indicateurs alimentaires et socio-économiques, et de **PNUD, UNICEF, ACF** pour le contexte sur pauvreté, déplacements et sécurité alimentaire. Les séries couvrent **2020–2025**, avec comme variables :

- **Dépendante** : taux d'insécurité alimentaire (%)
- **Indépendantes** : accès à l'eau potable, niveau d'instruction, statut du ménage, taille du ménage, région et milieu.

1.3. Traitement et analyse

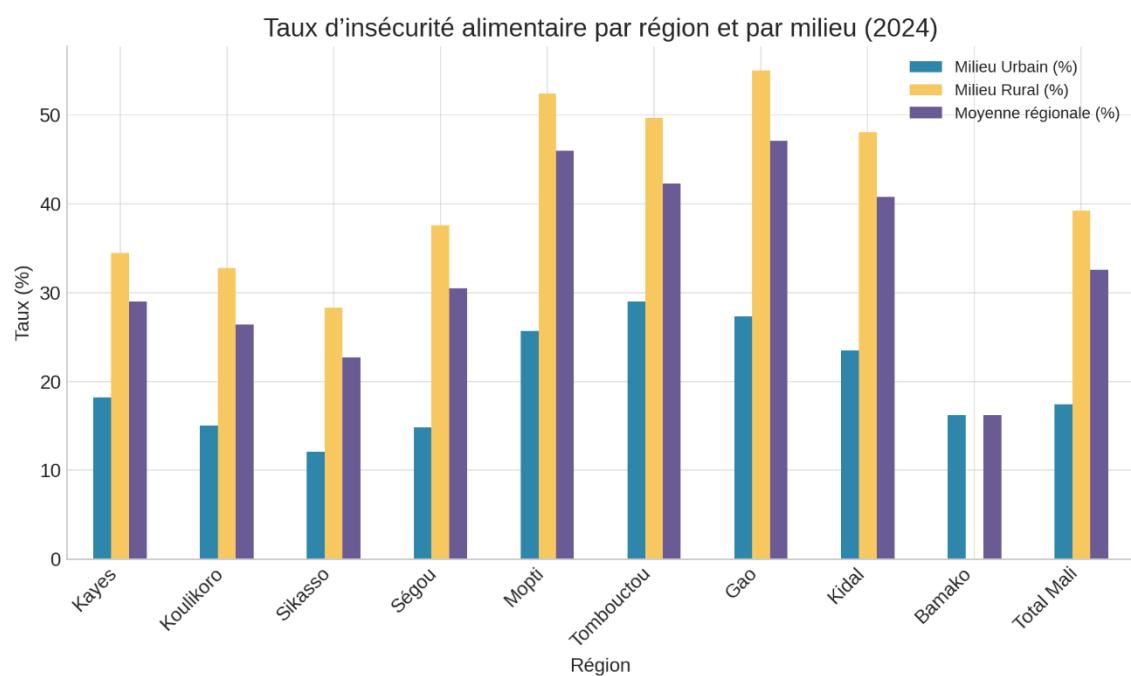
- **Descriptive** : calcul des taux moyens par région et groupes sociaux, visualisés en tableaux et graphiques.
- **Dispersion** : écart-type et IQR pour mesurer inégalités régionales et sociales.
- **Corrélatrice** : tests statistiques sous STATA pour relier l'insécurité alimentaire aux variables socio-économiques.
- **Temporelle** : évolution nationale 2020–2025 et identification des causes structurelles et conjoncturelles.

1.4. Justification

Cette méthodologie permet de **mesurer les inégalités**, d'identifier les vulnérabilités critiques et de refléter la **dimension multidimensionnelle** de l'insécurité alimentaire. L'usage d'Excel et STATA assure rigueur et reproductibilité des résultats.

2. Analyse des résultats

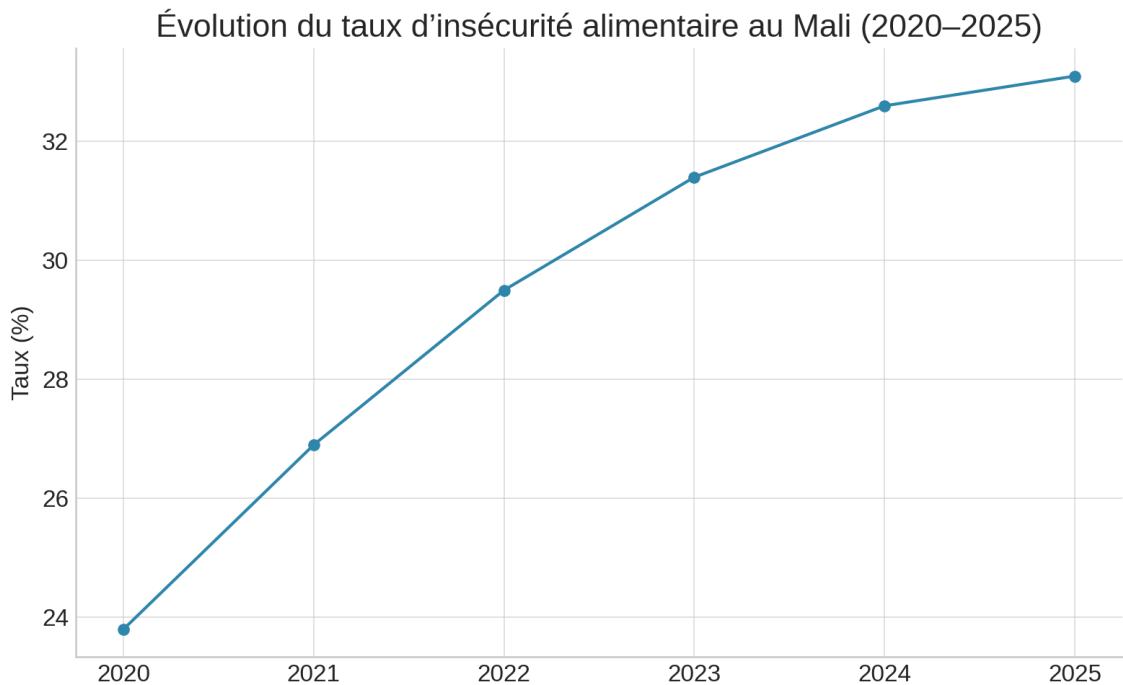
2.1. Disparités géographiques marquées



Source : Nos calculs sous excel

Le taux d'insécurité alimentaire varie selon les régions et entre milieux urbain et rural. Les plus touchées sont Gao (47,1 %), Mopti (46 %) et Tombouctou (42,3 %), avec des pics ruraux jusqu'à 55 %. Le rural reste systématiquement plus vulnérable, par exemple à Kayes : 34,5 % contre 18,2 % en urbain. Bamako, urbain, affiche 16,2 %, illustrant le clivage rural-urbain. L'insécurité alimentaire est accentuée dans le Nord et le Centre, affectés par l'insécurité, le climat et l'éloignement des services. Selon Issa Koné et Mariam Ba d'ACF, la sécurité alimentaire dépend non seulement de la production, mais aussi de l'accès, de la disponibilité et de la nutrition, avec la pauvreté, le manque d'éducation et l'absence de services de santé comme facteurs aggravants.

2.2. Une tendance nationale préoccupante



Source : Nos calculs sous STATA

Le taux national d'insécurité alimentaire augmente, passant de 23,8 % en 2020 à 32,6 % en 2024, et est estimé à 33,1 % en 2025. Cette hausse reflète une dégradation structurelle du niveau de vie, liée à la détérioration de la sécurité dans les zones agricoles, au changement climatique et aux tensions économiques post-COVID-19. L'insécurité alimentaire devient chronique et dépasse les causes conjoncturelles, étant influencée par les inégalités territoriales, la pauvreté rurale, le faible accès aux services de base, ainsi que les conflits, déplacements et crises économiques.

2.3. Déterminants socio-économiques de l'insécurité alimentaire

Tableau 3 : Inégalité d'accès à l'eau potable et insécurité alimentaire (2024)

Accès à l'eau potable	Taux d'insécurité alimentaire (%)
Oui (source améliorée)	26,2
Non (source non améliorée)	41,8

Source : INSTAT (2024)

Le tableau montre qu'en 2024, les ménages avec accès à l'eau potable améliorée ont un taux d'insécurité alimentaire de 26,2 %, contre 41,8 % pour ceux sans accès. L'eau potable protège la santé et la production agricole, et son absence accroît la vulnérabilité, surtout en zones rurales isolées, soulignant l'importance de renforcer les infrastructures hydriques.

Niveau d'instruction du chef de ménage (Tableau 4)

Tableau 4 : Niveau d'instruction du chef de ménage et insécurité alimentaire (2024)

Niveau d'instruction	Taux d'insécurité alimentaire (%)
Aucun	40,5
Primaire	30,6
Secondaire	21,2
Supérieur	14,8

Source : INSTAT (2024)

Le tableau montre que l'insécurité alimentaire diminue avec le niveau d'instruction : 40,5 % pour les chefs sans diplôme, 30,6 % primaire, 21,2 % secondaire et 14,8 % supérieur. L'éducation protège les ménages en améliorant l'accès à l'emploi, la diversification des revenus et la gestion des ressources, soulignant l'importance des politiques éducatives pour renforcer la sécurité alimentaire.

- Statut du ménage (Tableau 5)

Tableau 5 : Insécurité alimentaire chez les ménages déplacés vs. non déplacés (2024)

Statut du ménage	Taux d'insécurité alimentaire (%)
Déplacé interne	58,7
Non déplacé	28,3

Source : INSTAT (2024)

Les ménages déplacés internes ont un taux d'insécurité alimentaire élevé (58,7 %) contre 28,3 % pour les non déplacés, exposés à la perte de ressources et à un accès limité aux services. Dr. Aminata Konaré, Fatoumata Sanogo et Abdoulaye Traoré soulignent que la sécurité alimentaire au Mali reste un défi structurel, aggravé par les conflits et le climat. Malgré certaines

améliorations, les régions du centre et du nord restent critiques, avec des besoins croissants en vivres d'urgence et une vulnérabilité marquée des ménages déplacés, nécessitant un ciblage humanitaire renforcé

- Taille du ménage (Tableau 6)

Tableau 6 : Taille du ménage et insécurité alimentaire (2024)

Taille du ménage	Taux d'insécurité alimentaire (%)
1–4 personnes	21,7
5–8 personnes	30,4
9 personnes et plus	38,9

Source : INSTAT (2024)

En 2024, l'insécurité alimentaire augmente avec la taille des ménages, les plus grands étant les plus vulnérables. M. B. Konaté (OPAM) souligne que ces résultats renforcent la nécessité de mieux mailler les stocks de sécurité, surtout dans les zones rurales et enclavées.

2.4. Calcul de l'écart-type des moyennes

L'aggravation de l'insécurité alimentaire au Mali peut se mesurer par la dispersion des données (écart-type ou IQR) : plus la dispersion est grande, plus les inégalités entre groupes augmentent.

2.4.1. l'écart-type des moyennes régionales (Tableau 1)

Voici les moyennes régionales (%) d'insécurité alimentaire par région en 2024 :

[29,0, 26,4, 22,7, 30,5, 46,0, 42,3, 47,1, 40,8, 16,2]

(on exclut "Total Mali" qui est une moyenne nationale et non régionale)

Calcul de l'écart-type (σ) :

Formule :

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$$

- **Moyenne des taux réginaux:**

$$\bar{x} = \frac{29,0+26,4+22,7+30,5+46,0+42,3+47,1+40,8+16,2}{9} \approx 33,45\%$$

- **Calcul des écarts au carré :**

$$(29,0 - 33,45)^2 = 19,8 ; \quad (26,4 - 33,45)^2 = 49,8 ; \dots ; \quad (16,2 - 33,45)^2 = 297,6$$

Moyenne des carrés des écarts $\approx 100,2$

Écart-type $\approx \sqrt{100.2} \approx 10,01$

En 2024, l'écart-type des taux régionaux d'insécurité alimentaire est d'environ 10 % autour d'une moyenne de 33 %, révélant de fortes inégalités régionales (16,2 % à Bamako vs 47,1 % à Gao). Cette dispersion structurelle illustre l'aggravation de l'insécurité alimentaire et souligne l'importance d'un ciblage différencié des interventions, en tenant compte de facteurs comme l'éducation, l'accès à l'eau et les déplacements internes.

2.5. Autres signes de dispersion aggravée (selon les autres tableaux) :

Indicateur	Ecart entre groupe	Inégalité/Aggravation
Accès à l'eau potable	41% (non) vs 26,5% (oui) → écart de 15,6 points	Fort effet de l'accès à l'eau
Instruction	40,5% (sans) vs 14,8% (supérieur) → écart de 25,7 points	Inégalité par capital éducatif
Statut de déplacement	58,7% (déplacé) vs 28,3% (non) → écart de 30,4 points	Vulnérabilité extrême des déplacés
Taille du ménage	38,9% (9+) vs 21,7% (1-4) → écart de 17,2 points	Hausse avec taille familiale

Source : Nos calculs sou STATA

Entre 2020 et 2025, l'insécurité alimentaire au Mali s'aggrave, avec une hausse des taux moyens (23,8 % à 33,1 %) et des écarts importants entre régions, milieux et groupes sociaux, révélant une aggravation multidimensionnelle. Les analyses statistiques permettent de mieux cibler les interventions, adapter les stocks de sécurité et renforcer les investissements sociaux (éducation, eau potable). La situation reste préoccupante dans plusieurs zones rurales, nécessitant des solutions structurelles et conjoncturelles, ainsi qu'une coordination renforcée entre institutions, partenaires et collectivités pour améliorer la résilience des populations.

3. Discussion des résultats

Les analyses mettent en évidence une **insécurité alimentaire fortement différenciée selon les régions et les milieux**, confirmant les observations de la littérature sur les contextes sahéliens fragiles. La disparité rurale-urbaine est notable : certaines zones rurales du Nord et du Centre, comme Gao (47,1 %), Mopti (46 %) et Tombouctou (42,3 %), présentent des taux d'insécurité alimentaire bien supérieurs à ceux observés à Bamako (16,2 %). Ces résultats rejoignent Thiam

et al. (2020), qui soulignent l'impact de l'isolement géographique, du sous-investissement en infrastructures et de l'accès limité aux services sociaux sur la vulnérabilité alimentaire dans les campagnes maliennes. L'insécurité dans ces régions est accentuée par l'insécurité physique, la dégradation des ressources naturelles et la faible accessibilité aux services de santé et d'éducation (OCHA, 2023).

L'évolution nationale de 23,8 % en 2020 à 33,1 % en 2025 révèle une **tendance structurelle préoccupante**, reflétant l'effet cumulatif des conflits, des déplacements internes et des chocs climatiques. Cette progression est cohérente avec les observations de Devereux (2009), qui montrent que les crises prolongées réduisent la capacité de résilience des ménages et aggravent la pauvreté rurale.

Les déterminants socio-économiques identifiés confirment l'importance des facteurs structurels. L'accès à l'eau potable améliore la sécurité alimentaire (26,2 % contre 41,8 %), soutenant les travaux de Haddad et al. (2016) sur l'interdépendance entre nutrition, santé et infrastructures hydrauliques. De même, le lien inverse entre niveau d'instruction du chef de ménage et insécurité alimentaire (40,5 % pour les non instruits vs 14,8 % pour les diplômés supérieurs) illustre le rôle du **capital humain** comme facteur protecteur, en accord avec Burchi & De Muro (2012).

Enfin, les groupes les plus vulnérables – ménages déplacés internes (58,7 %) et grands ménages (≥ 9 personnes, 38,9 %) – confirment la spécificité des risques liés aux déplacements et à la taille familiale. Comme le montrent Frison et al. (2021), les ménages déplacés perdent souvent accès à leurs terres et réseaux de solidarité, exposant ainsi leurs membres à une insécurité alimentaire accrue.

Globalement, ces résultats soulignent que l'insécurité alimentaire au Mali est **multidimensionnelle**, combinant facteurs géographiques, sociaux et structurels. Ils mettent en évidence la nécessité d'un **ciblage différencié des interventions**, incluant l'accès à l'eau potable, le renforcement de l'éducation, la prise en charge des ménages déplacés et l'adaptation des politiques agricoles et sociales aux contextes régionaux spécifiques.

Conclusion

L'analyse des résultats révèle que l'insécurité alimentaire au Mali est à la fois chronique et multidimensionnelle, avec de fortes disparités géographiques et sociales. Les régions du Nord et du Centre, en particulier Gao, Mopti et Tombouctou, présentent des taux alarmants, accentués dans les zones rurales où l'accès aux services de base reste limité. La progression nationale de

23,8 % en 2020 à 33,1 % en 2025 illustre une dégradation structurelle du niveau de vie, liée aux conflits, aux déplacements internes, aux chocs climatiques et aux tensions économiques post-COVID-19.

Les déterminants socio-économiques mettent en évidence l'importance des facteurs structurels : l'accès à l'eau potable réduit significativement la vulnérabilité, l'éducation protège les ménages, tandis que les déplacés internes et les grands ménages sont les plus exposés. Ces constats confirment que la sécurité alimentaire dépend non seulement de la production, mais aussi de la disponibilité, de l'accès et de la gestion des ressources, en interaction avec le capital humain et les conditions socio-économiques.

En somme, ces résultats soulignent la nécessité d'un ciblage différencié des interventions, intégrant des mesures structurelles (renforcement des infrastructures hydriques et éducatives, développement agricole durable) et conjoncturelles (aide humanitaire, soutien aux ménages déplacés). Une coordination renforcée entre les institutions, partenaires et collectivités est essentielle pour améliorer la résilience des populations et réduire durablement l'insécurité alimentaire au Mali.

Bibliographie

- ACF (Action Contre la Faim). (2022). *Rapport sur la sécurité alimentaire et la nutrition au Mali*. Bamako : ACF.
- Banque mondiale. (2020). *Pauvreté et inégalités au Mali : Rapport annuel*. Washington, DC : World Bank.
- Burchi, F., & De Muro, P. (2012). *Education, nutrition and food security in developing countries*. Food Policy, 37(5), 523–533. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2012.06.005>
- Devereux, S. (2009). *Why does famine persist in Africa?*. Food Security, 1(1), 25–35. <https://doi.org/10.1007/s12571-008-0003-8>
- FAO (Food and Agriculture Organization). (2022). *The state of food security and nutrition in the world*. Rome : FAO.
- FEWS NET. (2023). *Mali Food Security Outlook: Trends and Projections 2023–2025*. Washington, DC : Famine Early Warning Systems Network.
- Frison, E., Smith, J., & Traoré, A. (2021). *Forced migration and food insecurity in West Africa*. Journal of Refugee Studies, 34(3), 2100–2122. <https://doi.org/10.1093/jrs/feab042>
- Haddad, L., Cameron, L., & Barnett, I. (2016). *The interconnections between water, health, and nutrition*. Global Food Security, 10, 36–45. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2016.06.002>
- INSTAT (Institut National de la Statistique). (2024). *Enquête nationale sur la sécurité alimentaire et les conditions de vie des ménages au Mali*. Bamako : INSTAT.
- Koné, I., & Ba, M. (2024). *Analyse régionale de la vulnérabilité alimentaire au Mali*. Bamako : ACF Mali.
- Konaté, M. B. (2025). *Rapport sur la sécurité alimentaire et la résilience des ménages ruraux au Mali*. OPAM.
- OCHA (Office for the Coordination of Humanitarian Affairs). (2023). *Mali Humanitarian Needs Overview 2023*. New York : OCHA.

- PAM (Programme Alimentaire Mondial). (2023). *Rapport sur les déplacements internes et l'insécurité alimentaire au Mali*. Bamako : PAM.
- Sanogo, F. (2025). *Évaluation des interventions humanitaires et de la résilience alimentaire au Mali*. Bamako : Université de Bamako.
- Sidibé, A., & Diallo, S. (2025). *Inégalités régionales et tendances de l'insécurité alimentaire au Mali 2020–2025*. Bamako : PNUD Mali.
- Thiam, A., Traoré, B., & Coulibaly, F. (2020). *Rural vulnerability and food insecurity in Mali: A geographic perspective*. African Journal of Food Security, 12(2), 45–63.
- UNICEF (United Nations Children's Fund). (2021). *Nutrition et sécurité alimentaire au Sahel : Mali*. New York : UNICEF.