



Research Article

CAUSES ET CONSÉQUENCES DE L'INSÉCURITÉ ALIMENTAIRE ET NUTRITIONNELLE DES
MÉNAGES AU BURUNDI : APPROCHE QUALITATIVE

*Mugisha Alain Désiré and Nguendo Yongsy H. Blaise

Institut de Formation et de Recherches Démographiques (IFORD) Université de Yaoundé II au Cameroun

Received 19th August 2023; Accepted 25th September 2023; Published online 23rd October 2023

Abstract

Contexte de l'étude : Malgré les efforts déployés par le gouvernement burundais pour améliorer la sécurité alimentaire et nutritionnelle, la réduction de ce problème reste un défi majeur au Burundi, où la détérioration de la situation alimentaire reste préoccupante. Objectif de l'étude : Cette étude vise à identifier les causes et les conséquences de l'insécurité alimentaire et nutritionnelle au Burundi. Méthodes : L'étude s'appuie sur la revue interdisciplinaire et critique de la littérature disponible sur le thème d'une part, et d'autre part sur une enquête qualitative, dont la technique d'analyse du contenu a permis la construction de la réalité sociale sur la sécurité alimentaire et nutritionnelle. Résultats : Les principaux déterminants de l'insécurité Alimentaire et Nutritionnelle sont entre autres, l'infertilité des sols, la faible utilisation des intrants agricoles, la vulnérabilité aux aléas climatiques, l'insuffisante maîtrise de l'eau, la forte pression démographique, la faiblesse des investissements privés, l'absence de formation et d'organisations professionnelles. Ainsi, la déperdition scolaire, les tensions sociales, la pauvreté, la mauvaise santé mentale et la malnutrition sont les principales conséquences identifiées. Conclusion : Les causes sont d'ordre structurel et institutionnel alors que les conséquences sont à la fois économiques, sociales, sanitaires et psychologiques.

Keywords: Insécurité alimentaire et Nutritionnelle, Approche qualitative, analyse du contenu, Burundi.

INTRODUCTION

Le concept de sécurité alimentaire a connu plusieurs mutations qui ont amené le Comité de sécurité alimentaire mondiale à décider d'intégrer les aspects nutritionnels dans le concept. La sécurité alimentaire est devenue dès lors la partie intégrante de la sécurité nutritionnelle d'où le concept de Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle (SAN). Ainsi, la SAN « existe lorsque tous les êtres humains ont, à tout moment, un accès physique, social et économique à une nourriture en quantité suffisante et de qualité appropriée en termes de variété, de diversité, de teneur en nutriments et de sécurité sanitaire pour satisfaire leurs besoins énergétiques et leurs préférences alimentaires et peuvent ainsi mener une vie saine et active, tout en bénéficiant d'un environnement sanitaire et de services de santé, d'éducation et de soins adéquats » (CSA, 2012). Cette définition met en avant 4 dimensions de la sécurité alimentaire : i) l'accès physique, économique et social à la nourriture ; ii) la disponibilité de la nourriture ; iii) la qualité sanitaire et nutritionnelle des aliments, de l'eau et des régimes alimentaires, ainsi que le respect des styles de consommation et des préférences alimentaires ; iv) la régularité de l'accès, de la disponibilité et de la qualité. Tout comme la plupart des pays africains, la situation du Burundi en matière de de l'alimentation dans certaines de ces composantes de la SAN n'est pas assez satisfaisant. Il ressort des résultats (ENSNSAB, 2019) que 44,4% des ménages étaient en insécurité alimentaire dont 9,5% en insécurité alimentaire sévère et 34,9% en insécurité alimentaire modérée. Selon les mêmes résultats en ce qui concerne la consommation alimentaire des ménages, un peu moins de la moitié des ménages 43,9% avaient une alimentation non adéquate.

La consommation d'aliments riches en Vitamine A, protéine animale et fer était problématique au regard des proportions non négligeables de ménages qui n'avaient consommé aucun aliment riche en Vitamine A (15,7%), en protéines (15,2%) et pour le fer (50,2%). Le score moyen de diversité alimentaire du ménage (SDAM) était de 4,9 groupes alimentaires. De ce qui précède, une question se pose, quelles sont les causes et les conséquences de l'insécurité alimentaire et nutritionnelle (IAN) des ménages au Burundi ? En effet, la sécurité alimentaire et nutritionnelle offre un cadre analytique solide qui encourage les spécialistes à aller bien au-delà d'une revue critique du secteur agricole ou du système alimentaire pour englober dans leur travail tous les facteurs déterminant la situation alimentaire. Des avancées ont pourtant été enregistrées dans la compréhension de l'insécurité alimentaire depuis le domaine agro-environnemental (gérer les aléas, augmenter les ressources produites) jusqu'au domaine nutritionnel (lutter contre les affections, assurer la croissance des enfants) en passant par le domaine économique (améliorer le fonctionnement des marchés, garantir un accès aux denrées), sans compter le domaine social et politique qui avaient été un peu oubliés jusqu'aux manifestations et aux émeutes récente (Giblin Béatrice, Janin Pierre, 2018). Toutefois, l'absence de l'approche qualitative dans l'analyse des déterminants de l'IAN constitue un défi. A titre d'exemple, le statut nutritionnel (retard de croissance, émaciation) défini par des mesures anthropométriques peut être lié à l'histoire de l'individu auquel elles se réfèrent. Il est devenu banal de dire que la sécurité d'un ménage peut être ponctuellement assurée sans que celle d'un individu le soit durablement. Par ailleurs, le contraste saisissant établi entre des greniers vides et des marchés bien approvisionnés est désormais bien connu tandis que d'autres études relèvent l'absence de corrélation entre pauvreté monétaire, précarité alimentaire et malnutrition (et inversement) (Bocoum, Dury et Egg, 2012). Phénomène moins évident encore, le décalage persistant entre potentialités

*Corresponding Author: *Mugisha Alain Désiré*
Institut de Formation et de Recherches Démographiques (IFORD) Université de Yaoundé II au Cameroun

agricoles, récoltes produites, consommation familiale et commercialisation suscite encore de nombreuses investigations (Janin P, 2006). Par ailleurs, il a été constaté au Niger, que certaines personnes disposaient de suffisamment de nourriture, mais souffraient de sérieux problèmes de malnutrition, avec des conséquences de long terme, voire irréversibles, sur leur santé et leurs capacités physiques et intellectuelles (Bricas et Aspe, 2013). Dans le but d'approfondir les analyses, nous avons jugé bon de compléter les données quantitatives par les données qualitatives pour répondre efficacement aux besoins du pays en données fiables et actualisées pour planifier, suivre et évaluer les programmes de développement du pays. Le choix des méthodes qualitatives est lié à la nature des problématiques abordées et vise à compléter les insuffisances des données quantitatives et identifier les déterminants complémentaires. Un déterminant de l'insécurité alimentaire et nutritionnelle est défini comme « tout ce qui l'influence, c'est-à-dire des facteurs de risque ou de protection que l'on peut associer statistiquement à l'IAN » (A. Bédard, 2005). Les déterminants de l'insécurité alimentaire et nutritionnelle sont nombreux et multidimensionnels et peuvent être classés selon qu'ils font référence à l'individu, au ménage ou à la collectivité (Blanchet et Sanou, 2016). Les déterminants collectifs sont ceux liés aux facteurs environnementaux de nature économique, physique, politique et socioculturelle au sein des collectivités (déterminants intermédiaires) et, plus globalement ou politiquement, de la société (déterminants structurels). Les facteurs liés aux ménages influencent les ressources et les opportunités permettant aux ménages d'accéder à des aliments sains en quantité suffisante. Les déterminants individuels sont liés à des changements individuels (acquisition de connaissances et de compétences, modification de pratiques ou de comportements) (Endale, Mengesha, Atinafu et Adane, 2014). Cette étude a pour intérêt de lutter contre les niveaux élevés d'insécurité alimentaire.

METHODOLOGIE

Les données ont été collectées auprès d'un échantillon composé de 63 entretiens avec les informateurs clés dont 9 entretiens au niveau central (ministères et organismes clés), 54 entretiens au niveau provincial en raison de trois personnes ressources par province (Directeur provincial de la santé, Directeur provincial de l'environnement, de l'agriculture et de l'élevage, le conseiller principal du gouverneur chargé du développement communautaire) ainsi que 20 FGD avec 8 participants par FGD constitué par un chef collinaire, un moniteur agricole, un représentant d'une association et/ou coopérative communautaire, un représentant des jeunes, un leader religieux, un agent de santé communautaire, un professionnel de santé et, un professionnel de l'éducation. Le taux de couverture dans les entretiens avec les personnes ressources est de 55,5% au niveau central et 75,9% au niveau provincial. Pour les FGD, un taux de couverture de 100% avec un taux de participation variant entre 62,5% et 100% a été atteint. Pour analyser les données qualitatives, nous utilisons la technique d'analyse du contenu. Les entretiens enregistrés ont été retranscrits après leur réalisation pour constituer le corpus d'analyse ou la base de données, et l'analyse de chaque entretien a été faite en trois temps. Premièrement, la lecture, la relecture du corpus pour pouvoir procéder au marquage des passages les plus intéressants, l'inventaire et le classement des données sous des formes permettant de les retrouver aussi facilement que possible en tant que de besoin. Il s'agit de

sélectionner dans la masse des données, c'est-à-dire dans les cahiers et les données transcrites, les informations les plus importantes, celles qui vont être utilisées pour la rédaction, en fonction des items qui apparaissent, et de les classer sous une forme qui permet de les retrouver facilement. Ensuite, les codages des cahiers originaux permettront de rassembler et d'organiser les données. Enfin des codages centraux permettront d'identifier les grands thèmes présents dans les données et des codages sélectifs seront dégagés. Pendant cette étape, les éléments du corpus (thématiques) qui sont identifiés sont classés sous une catégorie et reçoivent le même code. La codification et la catégorisation permettent de conceptualiser et de théoriser l'analyse en fonction des approches théoriques que nous avons identifiées. Les résultats de l'analyse des données qualitatives ont permis la construction de la réalité sociale sur la SAN à partir des significations qui rejaillissent de l'exploitation (lecture) du corpus.

RESULTATS ET COMMENTAIRES

Causes de l'Insécurité Alimentaire et Nutritionnelle

L'insécurité alimentaire et nutritionnelle au Burundi découle de nombreuses causes présentées dans la figure 1.

Ces causes sont détaillées ainsi qui suit :

1. Faiblesse des procédés de transformation et de conservation : Au Burundi, le secteur horticole a un grand potentiel qui pourrait permettre son développement et contribuer à l'amélioration de la sécurité alimentaire et nutritionnelle et à la création des richesses. L'horticulture comprend différentes catégories d'espèces : espèces fruitières, espèces maraichères, champignons, fleurs, condiments, plantes à huiles essentielles et plantes médicinales. Le secteur horticole burundais fait face à plusieurs défis comme soulevés par les participants de cette étude. A part le problème d'accès limité aux intrants et aux sources de financement dans tout le secteur agricole, plusieurs problèmes spécifiques du secteur horticole ont été cités. Il s'agit principalement des problèmes liés à la conservation et à leur transformation. La conservation, la transformation et la commercialisation des produits horticoles sont autant de contraintes qui bloquent les agriculteurs de ce secteur à déclarer un chargé de suivi Evaluation du PAM. Selon lui, cette situation désavantage les petits producteurs qui espèrent vivre de leurs produits. MJC, un représentant d'une coopérative communautaire de la province Kayanza nous fait savoir que à cause de ce problème, les producteurs de légumes et de fruits travaillaient à perte car, la clientèle n'arrive qu'à compte-gouttes alors que les fruits ne sont pas conservables. « Sans acheteurs, une fois nos légumes atteints la maturité et nos fruits mûrs, ils s'abîment assez rapidement », se désole-t-il. Les participants de ce FGD indiquent qu'ils ont de réels problèmes pour écouler leurs productions et subvenir aux autres besoins. « Si on ne trouve pas un acheteur dans l'urgence, on est obligé de les vendre à un prix dérisoire et une certaine quantité est carrément jetée dans la nature ». Et d'ajouter que le seul choix qui leur reste est celui de les vendre à un vil prix avant qu'ils ne soient mûrs et pourris.

Selon le DPEAE de Kayanza, les rares unités de transformation des fruits en jus ou encore en confiture peinent à absorber toute la production. Par conséquent, les invendus s'accumulent sur le marché et finissent par pourrir. La production et le commerce des produits horticoles restent

rudimentaires et surtout informels. Les rares différentes unités de transformation agroalimentaire sont industrielles, semi-industrielles ou artisanales souvent sans capitaux ni équipements adéquats. Selon le Secrétaire Permanent du PMSAN, les investisseurs Burundais s'aventurent dans ce secteur souvent faibles ressources et compétences a précisé SB C. Le Directeur provincial de la santé de Gitega, la capitale politique, estime que l'horticulture qui englobe un large éventail de cultures incluant une large gamme de fruits et légumes, les plantes ornementales, les plantes condimentaires et épices apporte une réponse au défi nutritionnel burundais. C'est le secteur de l'agriculture qui est le mieux placé pour contribuer à la réduction de la malnutrition et à l'amélioration de la santé des populations de manière durable, malheureusement ce secteur est peu exploité regrette-il. D'après ND, la solution au problème de surproduction des fruits serait évidemment de les transformer en jus, en confitures ou en d'autres produits. Cette transformation consiste à modifier leur état physique, généralement de solide à liquide (des fruits aux boissons), mais aussi de solide à solide (des fruits aux confitures). Outre la transformation des fruits en jus, nous pouvons également faire le traitement des déchets issus des fruits. Ces déchets sont de deux types : Les déchets solides (épluchures, peaux, graines, noyaux et autres matières solides étrangères) et les déchets liquides (jus et liquide de lavage et de traitement).

2. Le stockage des récoltes serait-il un avantage pour les agriculteurs : A part la transformation du maïs en farine, un représentant de la coopérative à Kirundo pense aussi que la conservation des récoltes de leurs membres pourra éviter le gaspillage. Le chef collinaire dans le FGD organisé dans la province Bubanza, principale province productrice du riz précise que l'absence ou la faible adhésion au le stockage des récoltes sont à l'origine des gaspillages des récoltes pendant la haute saison mais aussi la conséquence des rupture d'union et de conflits entre couples car les hommes ont tendance à chercher d'autres femmes. L'absence des stocks pour la conservation des récoltés a été aussi évoqué dans les FGD des province Bururi, Rutana, Mwaro, Karusi et Ruyigi comme un facteur de gaspillage des récoltes ou de vente des récoltes à bas prix provoquant l'IAN des ménages. Les participants de ces FGD affirment que les stocks pourront résoudre plusieurs problèmes et assurer de ne pas dépenser encore de l'argent pour les futures saisons culturales. Le DPEAE de la province Bubanza a affirmé que les stocks là où ils sont, ont permis aux membres de mieux maîtriser la variation des prix proposés par les marchés et tirer le meilleur profit de la vente de la production et aux coopératives de disposer de la matière première pour les unités de transformation. Pour lui, Conserver la récolte des grains dans les silos est une méthode moderne qui permet de garantir la qualité de la conservation au maximum. Cette pratique est d'une grande importance qui pourrait inspirer les politiques actuelles en matière d'agriculture et de conservation des récoltes. Les enquêtés ont déclarés que pendant la récolte, s'il y avait beaucoup de récolte de maïs, de haricot, de sorgho etc., une partie importante se dirige directement sur le marché à un prix dérisoire, pour nous protéger, il nous faut des stocks publics pour conserver les excédents de récolte ». Il affirme que la technique des silos est un moyen moderne et sûr de conserver qui demande de technicité et dont l'entretien doivent être suivi à la loupe.

3. Faible adhésion des producteurs en coopératives pour faciliter l'encadrement : Il ressort des entretiens avec les

personnes ressources au niveau des provinces qu'une bonne partie de la population peine à adhérer dans les coopératives agricoles pour faciliter l'encadrement. Pourtant selon ces administratifs la coopérative agricole est une dynamique économique et sociale. Pour un autre participant, AN, c'est regrettable que la population tarde à changer de comportement et accepter de mettre ensemble leurs terres agricoles pour faciliter le modèle d'accompagnement qui veut avant tout appuyer les ménages à accéder aux facteurs de production comme les semences ou plants fruitiers sains et de qualité, les animaux pour le fumier et la formation technique pour pouvoir développer une exploitation familiale intégrée.

4. Défi de la recherche dans le secteur agricole : D'après le représentant de l'IRRI la recherche agronomique est défis non négligeable dans la promotion secteur agricole au Burundi. Pour lui, il est indispensable de faire des études pédologiques et tenir compte des caractéristiques des sols dans le but de la régionalisation des cultures. « Par exemple dans une région comme Mugamba qui produit beaucoup de pommes de terre, ça serait une erreur de prendre un grand champ et de l'emblaver avec des colocas ou une région comme Kirundo qui produit beaucoup de haricot, ça ne serait pas malin d'amener la culture du blé là-bas, car vous n'allez pas produire ». La régionalisation des cultures augmente la production. D'un autre côté, le paysan ne devrait pas manger un seul type d'aliment. Il doit manger des aliments variés. Ainsi, pour la spécification régionale, il faut s'assurer que les agriculteurs qui n'ont pas produit un tel aliment l'important d'une autre région. Une régionalisation des cultures sans la possibilité de transférer les produits d'une région à une autre causerait un problème. Elle doit être suivie par la facilité dans le transfert des produits alimentaires. Il a déclaré que l'Université du Burundi (U.B) doit collaborer avec les différents acteurs pour promouvoir le développement du secteur agricole. Des recherches ont doivent être menées sur la qualité du sol, les pratiques agricoles, la multiplication des semences et les insectes comestibles. Les résultats de ces recherches sont mis à contribution par les producteurs pour améliorer la sécurité alimentaire.

5. Les techniques agricoles qui restent traditionnelles : Les communautés rurales ont du mal à intégrer certaines pratiques agricoles modernes pour diverses raisons. Selon les Directeurs provinciaux de l'agriculture, de l'environnement et de l'élevage (Bururi, Kayanza, Ngozi, Kirundo, Mwaro et Ruyigi) l'absence ou l'insuffisance des techniciens formés combinés par le manque des moyens logistiques sont autant de défis qui hantent le secteur agricole local. A cela s'ajoute selon toujours ces derniers les contraintes socioéconomiques liés à l'inaccessibilité à des crédits nécessaires suite manque de garanti et des taux d'intérêt élevé pour les agriculteurs. Selon les participants de tous les FGD, le problème lié au manque des semences sélectionnées et des fertilisants (retard dans la livraison des engrais chimiques et des semences sélectionnées) est le principal défi rencontré est qui est à la persistance de l'IAN. Dans les milieux ruraux, on a des variétés qui sont très peu productives et qui ont été cultivées pendant longtemps. En outre, il y a des maladies qui attaquent les cultures et comme on ne trouve pas des produits phytosanitaires, ces maladies viennent limiter la production, déclarent ces participants. Selon NDM, ingénieur agronome du DPEAE de Kirundo, les agriculteurs ne veulent pas adopter la modernisation agricole ce qui affecte la production agricole et par conséquent l'IAN. Pourquoi les agriculteurs adoptent tardivement ces

pratiques combien efficaces pour accroître la productivité s'interroge-t-il ? Il tente de donner une explication à ce phénomène. « De par mon expérience dans le secteur agricole, il existe bel et bien des moniteurs agricoles à l'échelle nationale malgré son insuffisance. De plus, il y a des ingénieurs agronomes qui occupent des fonctions dans les services d'accompagnement des producteurs » affirme-t-il. Il propose plutôt une analyse systémique pour identifier les facteurs qui font que la situation reste inchangée sur le terrain. Pour lui, les principales causes de cette situation sont surtout la mentalité des communautés paysannes et le pouvoir d'achat très faible des paysans. Ce sont essentiellement les deux facteurs auxquels s'ajoutent le manque de ressources et de matériel pour intégrer les pratiques agricoles modernes.

6. Dégradation du sol et changement climatique: Les discussions en FGD montrent que la variabilité de la pluviométrie, longue saison sèche conduisant à la sécheresse, fortes pluies, grêles, inondation, glissement de terrain et la dégradation du sol par l'érosion suite à la consommation excessive du bois comme énergie domestique sont des principales sources de la faible production agricole et par conséquent de l'IAN. Selon JM SA, enseignant de l'Université du Burundi, les principales causes de la déforestation au Burundi sont entre autres l'installation des cultures et les feux de brousse suite à la pression démographique du pays qui ne cesse pas de s'alourdir d'où, il est d'autant plus difficile de trouver le bois pour la cuisson des aliments au Burundi plus que dans d'autres régions d'Afrique. Par ailleurs, la consommation excessive des combustibles, le dégagement des fumées nocives, la destruction du couvert végétal à grande échelle, une contribution non négligeable aux émissions de CO₂, etc. sont entre autres les facteurs contribuant au changement climatique, déclarent LNAH enseignant d'université. Il est évident qu'il y a un impact négatif de l'érosion sur la fertilité du sol. « La dégradation des terres à l'Est du pays est évaluée à 4 tonnes par ha et par an. Au centre du pays, elle est évaluée à 8 tonnes par ha et par an. La situation est catastrophique dans la région naturelle des Mirwa où la perte en terre meuble s'élève à 100 tonnes par ha et par an », a alerté I ND. Cet environnementaliste prévient que si on n'y prend pas garde, dans moins de trente ans, il n'y aura plus de sol meuble dans cette région. Le sol meuble est assimilable aux produits non renouvelables, argumente-t-il. En moyenne, au niveau mondial, pour former un centimètre de sol, il faut à peu près 178 ans. Ce qui signifie que pour former un millimètre de sol, il faut à peu près 18 ans. I ND appelle tout un chacun à sauvegarder ce bien commun difficilement renouvelable. Ruttan estime que la dégradation du sol et l'érosion sont vues comme de vraies menaces à la croissance soutenable de la production agricole dans les pays développés et en développement.

7. Pression démographique et exigüité des exploitations agricoles : Rapporté par tous les participants des FGD, la pression démographique et exigüité des terres cultivables constituent des facteurs limitants de la productivité agricole. Les conséquences de la pression démographiques sur l'agriculture sont liées non seulement à la faible superficie des exploitations agricoles mais aussi aux conflits fonciers selon les enquêtes. Le secrétaire permanent de la plateforme multisectorielle de sécurité alimentaire et de nutrition affirme que « la plupart des agriculteurs burundais exploitent de petits lopins de terre. Ils font recours à des techniques culturelles

ancestrales. Ces dernières procurent de faibles rendements agricoles. De surcroît, plusieurs programmes et projets se concentrent sur ce volet pour améliorer la sécurité alimentaire et la nutrition. Pour lui, la terre est un substrat qui doit être utilisé dans le cadre de la production agricole. Or, la plupart des régions font face à l'exigüité des terres arables. Au lieu d'optimiser le rendement sur son petit lopin de terre le paysan préfère faire recours aux pratiques ancestrales pour avoir de quoi mettre sous la dent.

8. Des maladies des plantes qui menacent les cultures : Les chenilles légionnaires d'automne ne cessent de ravager les champs de maïs et réduit considérablement la production de maïs a déclaré le DPEAE Bujumbura. Les participants du FCD organisé à Kabezi de la province de Bujumbura rural font savoir qu'ils vont abandonner cette culture si rien n'est fait dans l'immédiat pour éradiquer les chenilles légionnaires d'automne qui ravagent du jour au jour les champs de maïs. Ils indiquent que depuis que ces chenilles s'observent dans cette région, la production de maïs a chuté sensiblement. Un des responsables de la coopérative Sangwe fait savoir que « sur un hectare et demi, on pouvait récolter 3 tonnes de maïs, néanmoins, depuis qu'il s'observe l'invasion des chenilles légionnaires dans cette localité, on y récolte moins d'une tonne, la perte est énorme au regard du coût de production. Et de préciser que si rien n'est fait pour en finir avec cet insecte ravageur, tous les agriculteurs de maïs seront obligés d'abandonner cette culture ». Le Directeur Provincial de l'Agriculture de l'Environnement et de l'élevage à Bujumbura rural indique que la production de maïs dans sa localité a régressé à cause des chenilles légionnaires d'automne même s'il ne précise pas à quel niveau. Les enquêtés demandent la mise en place d'un produit phytosanitaire capable de les mettre hors d'état de nuire. Le flétrissement bactérien du bananier est une autre maladie bactérienne dévastatrice qui menace la production de bananes au Burundi. Comme indique le Directeur Provincial de l'Environnement, de l'Agriculture et de l'Elevage (BPEAE) de Musinga, « Présente dans le pays depuis 2010, le flétrissement continue à menacer la sécurité alimentaire des ménages ruraux vulnérables pour lesquels la banane est une source majeure d'alimentation et de revenu des ménages de la province ». Il affecte toutes les variétés de bananier et il n'y a pas de remède connu ou une variété de bananier qui résiste à cette maladie poursuit-il. Le directeur en charge des statistiques du MINEAGRIE fait savoir que les principales maladies des plantes qui sont à l'origine de la faible disponibilité alimentaire conduisant à l'insécurité alimentaire sont : les maladies bactériennes telles que le flétrissement du bananier et la bactériose de la pomme de terre, les maladies virales (mosaïque et striure du manioc, mosaïques du haricot et de la pomme de terre et la maladie des bandes du maïs), les maladies fongiques (mildiou de la pomme de terre, l'antracnose du haricot, fonte des semis /pourritures racinaires du haricot).

9. Faible aménagement des marais et de l'irrigation : Les participants des FGD des provinces Bururi, Kayanza, Mwaro, Muramvya, Cankuzo, Makamba, Rutana, et Ruyigi déplorent que leurs marais ne sont pas aménagés et qu'ils sont plus touchés par l'IAN au moment où dans les localités qui ont eu la chance d'avoir les projets d'aménagement des marais les problèmes d'IAN sont atténués. Ils espèrent que les responsables administratifs viendront à leur secours pour aménager les marais et que la production doublera et leurs conditions de vie s'amélioreront. Un ancien moniteur agricole

en commune Buhiga de la province Karusi affirme que dans les marais aménagés « La production n'était pas suffisante avant l'aménagement et la faim était une réalité. Il y avait des parties dans ces marais où on ne pouvait pas avoir suffisamment d'eau pour l'irrigation. Avec le projet d'aménagement, ils ont construit des barrages, tracer des canaux d'irrigation et réhabiliter des constructions qui existaient déjà, ils ont érigé d'autre constructions nécessaires pour que l'irrigation soit possible et facile dans toutes les parties et les problèmes de famine sont complètement résolus ». Selon le DPEAE de Kirundo, dans les communes où les marais sont aménagés (communes de Busoni et Gitobe), les ménages sont moins exposés aux risques d'IAN comparativement aux communes dont les marais ne sont pas aménagés. Pour lui, l'aménagement des marais dans la province Kirundo aidera la population à augmenter la production du riz qui fait partie des aliments de base », « Cela améliorera la vie de la population. Avec l'augmentation de la production, on aura suffisamment de quoi à manger et à vendre » a indiqué le DPEAE de Kirundo. Selon les estimations de l'un des responsables du MINEAGRIE, le potentiel pour l'irrigation au Burundi est évalué à 185 000 ha, qui se décompose en 75 000 ha d'irrigation en maîtrise totale et partielle principalement dans les grandes plaines de l'Imbo et la dépression du Mosso, 20 000 ha d'irrigation en maîtrise totale et partielle sur de plus petites surfaces au pied des collines, 60 000 ha de marais déjà cultivés et 30 000 ha de marais qui étaient encore disponibles en 2022. « La mise en valeur des marais est la priorité en matière d'irrigation au Burundi et la mise en culture des 30 000 ha de marais et de bas-fonds non encore cultivés devrait être réalisée dans un futur proche vu l'importance de la population rurale pour trouver des solutions à la faim et à la pauvreté dans notre pays en surmontant les effets du changement climatique », fait savoir le directeur général de la planification de l'aménagement du territoire, de l'irrigation et de la protection du patrimoine foncier au ministère en charge de l'Agriculture. Selon lui, le gouvernement du Burundi est déterminé à développer l'agriculture, à travers l'irrigation, pour mettre fin à la pauvreté et à l'IAN dans le pays. Ainsi, souligne-t-il, le programme PADI vient appuyer le programme du gouvernement du Burundi visant à augmenter la production afin que chaque bouche ait à manger et chaque poche de l'argent. Il rappelle que l'agriculture est un secteur primordial dans la vie nationale : « environ 90 % de la population burundaise vit de l'agriculture. Ce secteur donne l'emploi à 84 % ». Cependant, ajoute-t-il, l'agriculture n'est pas encore suffisamment développée suite à différentes raisons notamment les changements climatiques : Pour lui, l'irrigation est l'une des solutions pour faire face aux problèmes liés au changement climatique afin de pouvoir récolter pendant les trois saisons culturales y compris la saison sèche afin de faire face à l'IAN qui menace la population burundaise.

10. Augmentation des prix des produits agricoles et absence de structure de commercialisation : Les résultats des FGD organisés dans les zones urbaines prouvent que l'augmentation des prix des produits alimentaires est à l'origine de l'IAN. Monsieur NF chef de quartier de NYABUGETE-RUZIBA dans le sud de la capitale économique du Burundi, précise que : en zone rurale, la plus grande partie de l'alimentation est autoconsommée alors qu'en zone urbaine les consommateurs sont presque entièrement tributaires du marché. L'augmentation des prix des produits alimentaires comporte de forts risques de l'IAN des ménages urbains. Dans ce quartier périphérique, où une importante partie de la

population vit de l'exploitation agricole des parcelles non bâties, l'avancée urbaine, dévoreuse d'espaces cultivables pour ces agriculteurs augmente le risque de l'IAN de cette population qui n'a d'autre ressource que cette agriculture poursuit le chef de quartier. L'interdiction de la pratique de l'élevage du gros ou du petit bétail en zone urbaine est aussi la cause de l'IAN de certains ménages urbains alors que le bétail peut améliorer la sécurité alimentaire grâce à la consommation des produits et des sous-produits d'élevage. D'après le ND L, enseignant d'université, « la fluctuation des prix des produits alimentaires est tributaire de l'absence de structure de commercialisation de notre pays. Aucune institution qui s'occupe spécialement de la commercialisation des produits agricoles à l'exception de certains produits de certaines industries agroalimentaires fixé par le ministère ayant le commerce dans ces attributions et qui ne sont par ailleurs respectés par les détaillants. L'intégration entre les filières qu'on devrait observer en aval n'existe pas encore et ce manque des structures de soutien est une caractéristique de presque toutes les filières agricoles au Burundi. Il se peut donc que nos milieux soient caractérisés par un dysfonctionnement total du marché. Cet état de choses rend les ménages vulnérables face aux menaces des produits importés. Les principales faiblesses des marchés résident dans les fortes fluctuations des prix qui constituent une source majeure de risque pour les producteurs ».

11. Facteurs institutionnels : S'inspirant de la logique que l'organisation institutionnelle à travers la mise en œuvre des programmes et projets de développement constitue un moyen sûr de maintenir et de renforcer la sécurité alimentaire et nutritionnelle des ménages et des individus, force est de constater plusieurs contraintes institutionnelles affectant négativement la sécurité alimentaire et nutritionnelle. Environ 90% des entretiens avec les DPEAE et MDPS évoque des difficultés institutionnelles et organisationnelles. BA P C, DPEAE de Rutana nous a fait savoir qu'ils ont des difficultés financières pour soutenir les services d'appui à la production agricole (moniteurs agricoles), des problèmes de supervision, faible implication du secteur privé et d'ajouter l'absence ou l'insuffisance des partenaires au développement. Il estime que l'impact des partenaires au développement est trop faible à la suite d'une faible couverture des interventions. « Imaginer une ONG qui se donne la mission de contribuer à l'augmentation de la production de la province Rutana et les interventions de cette dernière se limitent sur une ou deux collines d'une commune ». NDA, enseignant dans la Faculté des Sciences Economiques et Administratives de l'Université du Burundi, nous a déclaré que « le chevauchement et omissions de certaines missions des ONG couplé avec l'incohérence de texte réglementaire, la faible organisation des acteurs de chaînes de valeurs et la faible coordination des interventions constitue un facteur d'échec des politiques agricoles ce qui affecte la production agricole et par conséquent l'IAN ». Selon Pr Dr C S, Secrétaire Exécutif Permanent de la Plateforme Multisectorielle de Sécurité Alimentaire et de Nutrition (SEP/PMSAN), « L'absence d'une bonne coordination de la Nutrition et la Sécurité Alimentaire à l'échelle nationale est à l'origine des échecs des politiques de lutte contre l'IAN. Des structures organisationnelles doivent être mises en place car ce sont des outils puissants qui permettent de savoir qui fait Quoi? Où et Comment? Avec Combien? C'est une possibilité d'assurer une bonne coordination multisectorielle et multi acteurs et pour orienter les partenaires et connaître les gaps en termes d'appui au renforcement de la nutrition ».

12. *Commercialisation des produits alimentaire avant la récolte* : La commercialisation des produits alimentaires avant la récolte a été beaucoup évoqué dans les provinces de l'Ouest (Bubanza, Cibitoke) et du Nord (Kirundo, Ngozi et Muyinga). Dans les FGD organisés les participants ont affirmé que ce système appelé « UMUGWAZO » fait partie des principaux facteurs déterminants l'IAN des ménages. D'après K D, moniteur agricole de la colline Ninga à Bubanza, « bien souvent, l'agriculteur vend sa production du riz avant la récolte, que ce soit sur une partie de la récolte, ou pour l'ensemble de la récolte sur une surface donnée à un prix trop faible ce qui impact la SAN de pas mal des ménages de notre localité ». Dans la province de Cibitoke, principal producteur de banane, les participants dans le FGD affirment que cette vente est fréquente dans le cas de la banane (vente deux à trois mois avant la récolte). Bien souvent, l'acheteur/prêteur se charge lui-même d'effectuer la récolte en vue de la commercialiser. Il s'agit en réalité d'une forme de commercialisation associée à un emprunt, le remboursement étant effectué au moment de la récolte sous forme de produit. L'agriculteur recourt à cette forme de commercialisation et d'emprunt car il a des besoins monétaires en cours d'année, plusieurs semaines ou plusieurs mois avant la récolte, que ce soit pour couvrir des coûts de production (achat d'intrants) ou pour satisfaire des besoins de la famille. Pour les participant du FGD dans la province de Kirundo, « il s'agit ainsi, d'une véritable vente de détresse qui, à son tour, entretient la misère et l'IAN. Les agriculteurs tendent ainsi à vendre en période de soudure de novembre à février, voire avant pour faire face à des dépenses du cycle de culture ou aux dépenses de la rentrée scolaire (septembre), ou encore à n'importe quel moment en cas d'accident de santé par exemple d'un membre de la famille. Le taux d'intérêt implicite est très élevé, et l'on a affaire à de véritables relations d'usure ».

En conclusion, au regard de ce qui précède, les causes de l'IAN des ménages burundais son résumé dans le graphique suivant :

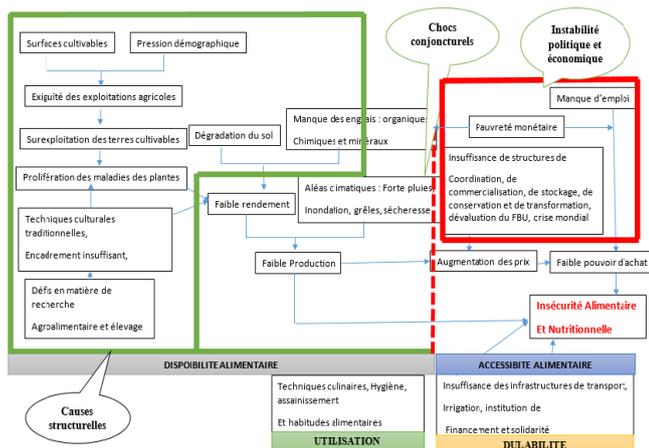


Figure 1. Schéma synthétique des causes de l'insécurité alimentaire et nutritionnelle au Burundi

Conséquences de l'Insécurité Alimentaire et Nutritionnelle

Les entretiens avec les personnes ressources comme les responsables de l'administration centrale au niveau de certains ministères, les représentants des agences et intervenant dans la SAN, les chercheurs dans le domaine de la SAN ou dans les domaines connexes, les Médecins Provinciaux de Santé, les Directeurs Provinciaux de l'Environnement, de l'Agriculture et

de l'Elevage, les conseillers des gouverneurs chargés de développement font ressortir les effets d'ordre sanitaires, sociaux, économiques et sécuritaire.

Insécurité alimentaire et nutritionnelle et malnutrition : C SIB, Secrétaire Exécutif Permanent de la Plateforme Multisectorielle de Sécurité Alimentaire et de Nutrition (SEP/PMSAN) nous a fait savoir que « l'insécurité alimentaire met les personnes dans un état de faiblesse physique qui ne leur permet souvent pas d'avoir l'énergie pour travailler et de sortir de la situation dans laquelle elles se trouvent. Cette faiblesse physique les rend aussi très vulnérables aux maladies car elle a tendance à les affaiblir d'un point de vue immunitaire ». Une alimentation insuffisante, ne couvrira pas les besoins de l'organisme et conduit à la sous-nutrition ou dénutrition. Les personnes sous-alimentées peuvent être atteintes ou non d'une carence en protéines ou en tel autre nutriment spécifique. Les signes chimiques de cette carence sont l'arrêt de la croissance, atrophie musculaire et perte de poids aboutissant parfois à la mort poursuit les responsables des bureaux provinciaux de la santé des 10 province sur 18. Ils précisent que chez les jeunes enfants, une mauvaise qualité alimentaire et une faible diversité alimentaire augmentent le risque de souffrir non seulement de carences nutritionnelles, mais aussi de retard de croissance, de malnutrition, de troubles de développement cognitif et comportemental.

Insécurité alimentaire et nutritionnelle et santé mentale : Nos entretiens avec les médecins provinciaux de santé révèlent une association entre l'expérience de l'insécurité alimentaire et les symptômes des troubles mentaux, ceux-ci se manifestant le plus souvent sous forme d'anxiété et de dépression. Dans un entretien fait dans la province de Cankuzo, le médecin provincial nous a fait savoir que dans les descentes qu'ils font sur terrain, la majorité de la population souligne la faim comme l'une de leurs préoccupations les plus importantes.

Insécurité alimentaire et nutritionnelle et pauvreté : Pour NDA A, enseignant d'université, les conséquences de l'insécurité alimentaire sur la santé exigent des dépenses supplémentaires de soins et une faible participation aux activités quotidiennes ce qui provoque des pertes économiques pour les individus, les ménages et le pays. NDA L ne s'éloigne de cette affirmation lorsqu'il nous a fait savoir que, les personnes en situation d'insécurité alimentaire résistent moins bien aux maladies et connaissent des hospitalisations plus nombreuses et demande coût social, mais aussi économique important. L'insécurité alimentaire pourrait aussi limiter la productivité des travailleurs et augmenter l'absentéisme au travail, ce qui se traduit par des impacts sur l'économie du pays.

Insécurité alimentaire et nutritionnelle et tensions sociales : Plus de 80% des responsables administratifs au niveau des provinces affirment que la situation d'insécurité alimentaire et nutritionnel est à l'origine de cas de vol dans les ménages ce qui augmente les tensions sociales pouvant perturber éventuellement la stabilité politique au sein du pays.

Insécurité alimentaire et déperdition scolaire chez les enfants : SIB C nous a fait savoir que chez les enfants, l'IA est associée à des problèmes de santé en général incluant des maladies sévères et surtout une diminution de l'état fonctionnel physique, psychosocial et éducative. Selon lui, il ya une association positive entre le fait de vivre dans un ménage en IA et les résultats scolaire et psychosociaux négatifs des enfants.

Cette relation entre la déperdition scolaire et l'IAN des ménages a été confirmé par la grande majorité des entretiens avec les personnes ressources.

Conclusion

Les résultats des analyses qualitatives montrent que les principales causes de l'Insécurité Alimentaire et Nutritionnelle sont notamment le manque de fertilité des sols, la faible utilisation des intrants agricoles, la vulnérabilité aux aléas climatiques, l'insuffisante maîtrise de l'eau, la faible transformation des produits bruts, l'accès limité au crédit et la forte pression démographique, la faiblesse des investissements privés et l'absence de formation et d'organisations professionnelles, la recrudescence des maladies des plantes et des insectes ravageurs très dommageables pour les cultures et les denrées stockées, La transformation et la conservation laissent à désirer, faible encadrement suite à la dispersion des producteurs, faible adhésion aux coopératives pour faciliter l'encadrement, les techniques agricoles qui reste traditionnelles, niveau très faible d'aménagement des marais et irrigation, l'augmentation des prix des produits agricoles et absence de structure de commercialisation, le gouvernance institutionnelle déterminants indirect de l'IAN, la commercialisation des produits alimentaire avant la récolte et le habitudes alimentaires et techniques culinaires. Ainsi, la déperdition scolaire, les tensions sociales, la pauvreté, la mauvaise santé mentale et la malnutrition sont les principales conséquences identifiées. Ainsi, au regard de ces résultats nos recommandations adressées au Gouvernement sont entre autres : renforcer les structures produisant les fertilisants et les médicaments des maladies des plantes ; mener des politiques de la gestion de l'eau pour permettre les activités agricoles pendant la saison sèche ; promouvoir les investissements privés dans le secteur de l'agriculture ; promouvoir la transformation des produits agricoles périssables ; mettre un place un système d'encadrement des agriculteurs ; renforcer les autres activités hors agricoles génératrices des revenus ; poursuivre les et renforcer les activités d'aménagement des marais ; sensibiliser sur les techniques culinaires et les habitudes alimentaires ; construire les hangars de stockage de la production

Remerciements

Notre profonde gratitude à la Communauté Est-Africaine pour les moyens financiers mis à notre disposition, et aux enquêtés pour ces informations dans la réalisation de cette étude.

REFERENCES

- Abekhti Abdelkader, 2017. Evolution du concept de la sécurité alimentaire et l'importance de l'intégration du bien-être du citoyen dans les systèmes alimentaires. See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net> . pdf (Consulté le 29 aout 2021)
- Angélique Neema Ciza et al, 2021. Impact des activités non agricoles sur la sécurité alimentaire au Sud-Kivu montagneux. 20p
- BÉDARD, 2005. Exploration du phénomène d'insécurité alimentaire chez des ménages à revenu moyen de la ville de Québec. Québec, Département des sciences des aliments et de nutrition, Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation, Université Laval, 106 p.
- Bigon A., T, 2021. Sécurité alimentaire dans les pays en développement et émergents : Une analyse des effets des politiques. Québec, Université de Laval, Thèse de doctorat, 167p.
- ENSNSAB, 2019. Rapport de l'Enquête Nationale sur la Situation Nutritionnelle et la Sécurité Alimentaire du Burundi, *INSBU*, Bujumbura, 162 p.
- Blanchet et Sanou, 2016. Sécurité et insécurité alimentaire chez les Québécois : une analyse de la situation en lien avec leurs habitudes alimentaires. Institut national de santé publique du Québec, pp. 01-58.
- Bocoum, Dury et Egg, 2012. Le « paradoxe » de Sikasso (Mali) : pourquoi « produire plus » ne suffit-il pas pour bien nourrir les enfants des familles d'agriculteurs ? *Cahiers Agricultures*, 21(5), 324-336.
- Endale et al., 2014. Food Insecurity in Farta District, Northwest Ethiopia: a community based cross-sectional study. *BMC Research Notes*, 7(1), 130.
- Ines SEBAI, 2018. Sécurité alimentaire et diversité alimentaire des ménages en Haïti, Université de Moreau, PP 9-32
- Jean Baptiste GAFARASI, 2019. Production agricole et malnutrition: Le paradoxe de Musanze au
- Jean Joël AMBAGNA, 2018. L'utilisation des enquêtes des conditions de vie des ménages pour l'analyse de la consommation alimentaire et de la sous-alimentation : illustration des données Camerounaises.
- Janin P. et Fofiri Nzossié E.-J., 2019. Approvisionnement alimentaire : entre ressources et pouvoirs, *Revue internationale des études du développement*, n° 237, mars 2019, Editions de la Sorbonne, Paris, p8
- Janin P, 2016. La « résilience pour la sécurité alimentaire » au Burkina Faso: entre dire, labellisation et (re-) positionnements d'acteurs, Université Lille 1, p15
- Janin P, 2006. La lutte contre l'insécurité alimentaire au Sahel : permanence des questionnements et évolution des approches. *Cahiers Agricultures*, 19 (3), 177-184
- Ousmane OUEDRAOGO, 2020. Evaluation des profils de consommation alimentaire et statut nutritionnel des populations de la Région du Centre-Ouest du Burkina Faso, Université Joseph Ki-ZERBO, 292 p.
- Régine N., B., L., 2021., Construction sociale de la sécurité alimentaire et dynamique de la solidarité dans les ménages de Kinshasa Essai d'analyse socio-anthropologique. Thèse de doctorat. Sociologie (Université de Kinshasa). 267p
- Sécou Omar Diedhiou 2020., Agriculture et sécurité alimentaire urbaine à Ziguinchor (Sénégal) Thèse présentée et soutenue, 2020 Unité de recherche : UMR CNRS 6590 ESOLiège)
- Régine N., B., L., 2021., Construction sociale de la sécurité alimentaire et dynamique de la solidarité dans les ménages de Kinshasa Essai d'analyse socio-anthropologique. Thèse de doctorat. Sociologie (Université de Kinshasa). 267p
- Sécou Omar Diedhiou 2020., Agriculture et sécurité alimentaire urbaine à Ziguinchor (Sénégal) Thèse présentée et soutenue, 2020 Unité de recherche : UMR CNRS 6590 ESOLiège)