

Extrêmes hydroclimatiques et sécurité alimentaire dans la Commune de Athieme au Bénin

Hydroclimatic extremes and food security in the municipality of athieme in Benin.

Auteur 1 : Jean SODJI

Auteur 2 : François Adjéoda MABOULOU

Auteur 3 : Pierre OUASSA

Auteur 4 : Expédit Wilfrid VISSIN

Jean SODJI, Laboratoire de Géographie Rurale et d'Expertise Agricole (LaGREA), FASHS, Université d'Abomey-Calavi, Bénin

François Adjéoda MABOULOU, Laboratoire Pierre PAGNEY, Climat, Eau, Ecosystème et Développement (LACEEDE), Université d'Abomey-Calavi, Bénin

Pierre OUASSA, Laboratoire Pierre PAGNEY, Climat, Eau, Ecosystème et Développement (LACEEDE), Université d'Abomey-Calavi, Bénin

Expédit Wilfrid VISSIN, Laboratoire Pierre PAGNEY, Climat, Eau, Ecosystème et Développement (LACEEDE), Université d'Abomey-Calavi, Bénin

Déclaration de divulgation : L'auteur n'a pas connaissance de quelconque financement qui pourrait affecter l'objectivité de cette étude.

Conflit d'intérêts : L'auteur ne signale aucun conflit d'intérêts.

Pour citer cet article : SODJI .J, MABOULOU .F A, OUASSA .P & VISSIN .E W (2024) « Extrêmes hydroclimatiques et sécurité alimentaire dans la Commune de Athieme au Bénin », African Scientific Journal « Volume 03, Numéro 25 » pp: 1453 – 1470.

Date de soumission : Juillet 2024

Date de publication : Août 2024



DOI : 10.5281/zenodo.13773042
Copyright © 2024 – ASJ



Résumé

Dans un contexte de croissance démographique soutenue, la question de la satisfaction des besoins alimentaires des populations, à la gestion des extrêmes hydroclimatiques, se pose. La présente recherche propose d'analyser l'impact des extrêmes hydroclimatiques sur la sécurité alimentaire dans la Commune de Athiémé. L'approche méthodologique adoptée a consisté en une recherche documentaire et une enquête de terrain. Les données collectées sont relatives à l'effectif de la population, aux données climatiques (pluie et température) et hydrométriques (débits) de 1960 à 2012, aux statistiques de la production agricole entre 2002 et 2016, aux besoins alimentaires, aux normes de consommation alimentaire et aux pertes post récoltes. Le bilan vivrier est déterminé en utilisant le modèle DIAPER. Par ailleurs les données collectées ont fait l'objet de traitement avec le tableur Excel et le logiciel Arc Gis 10.1 a permis la réalisation des différentes cartes. Le manioc apparaît comme la culture qui assure au mieux la disponibilité alimentaire suivi du maïs et le riz. Les arrondissements d'Atchannou (77 %), de Kpinnou (64,10 %) et de Dédékpòè (62 %) sont les plus menacés par l'insécurité alimentaire et qui n'arrivent pas à satisfaire leurs besoins alimentaires. C'est l'inverse au niveau des arrondissements d'Adohoun (37,60 %) où le taux d'insécurité alimentaire est moindre au niveau des ménages enquêtés. Dans la perspective d'une agriculture durable, qui permette de pallier le problème d'insécurité alimentaire, l'information et la formation des agriculteurs, l'octroi de crédits agricoles, la promotion de l'irrigation et la formation des associations paysannes sont autant de mesures d'amélioration de la production agricole.

Mots clés : Commune de Athiémé, extrêmes hydroclimatiques ; production agricole, besoin alimentaire ; sécurité alimentaire, insécurité alimentaire

Abstract

In a context of sustained population growth, the question of meeting the food needs of populations, managing hydroclimatic extremes, arises. The present research proposes to analyze the impact of hydroclimatic extremes on food security in the Municipality of Athiémé. The methodological approach adopted consisted of a documentary research and a field survey. The data collected relate to the population size, climatic data (rain and temperature) and hydrometric data (flows) from 1960 to 2012, agricultural production statistics between 2002 and 2016, food needs, food consumption standards and post-harvest losses. The food balance is determined using the DIAPER model. In addition, the collected data were processed with the Excel spreadsheet and the Arc Gis 10.1 software allowed the creation of the various maps. Cassava appears as the crop that best ensures food availability followed by corn and rice. The districts of Atchannou (77 %), Kpinnou (64.10 %) and Dédékpòè (62 %) are the most threatened by food insecurity and are unable to meet their food needs. It is the opposite at the level of the districts of Adohoun (37.60 %) where the rate of food insecurity is lower at the level of the households surveyed. From the perspective of sustainable agriculture, which makes it possible to alleviate the problem of food insecurity, information and training for farmers, the granting of agricultural credits, the promotion of irrigation and the formation of farmers' associations are all measures to improve agricultural production.

Key words: Municipality of Athiémé, hydroclimatic extremes; agricultural production, food need; food security, food insecurity

Introduction

Le changement climatique, une nouvelle menace qui de nos jours conduits à l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des inondations, des sécheresses et des cyclones, à l'élévation du niveau de la mer, ajoute un fardeau supplémentaire à une situation déjà très préoccupante en milieu rural. Ces catastrophes naturelles se traduisent par une baisse significative des récoltes, des pénuries d'eau et une aggravation des crises sanitaires, avec pour conséquences une insécurité alimentaire croissante des populations, menaçant ainsi les progrès accomplis dans la lutte contre la pauvreté (B. Diouf *et al.*, 2014, p. 15). De ce fait, les changements climatiques provoquent de nombreuses catastrophes naturelles, impactent les écosystèmes et pourraient entraîner de nombreux bouleversements à l'échelle planétaire (A. Faye, 2022 et al., p. 15). Aussi, le sixième rapport du GIEC (2022, p. 4), réaffirme que le réchauffement climatique provoque notamment une hausse de l'instabilité climatique et de la fréquence des événements météorologiques extrêmes : canicules, sécheresses, incendies, mais aussi, inondations, tempêtes, cyclones. Le réchauffement climatique affecte aussi de manière globale les écosystèmes, notamment les plus fragiles, il perturbe la vie des sols, le cycle de l'eau, la vie des océans. Il participe également à la crise mondiale de la biodiversité en perturbant l'équilibre des habitats naturels notamment. Le nombre de personnes souffrant de la faim dans le monde est encore trop élevé : au moins 805 millions de personnes, soit une personne sur neuf à travers le monde. Les tendances mondiales en matière de réduction de la faim masquent des disparités au sein et entre les régions (FAO, 2014, p. 4).

Par ailleurs, bon nombre des ressources indispensables telles que les produits agricoles à une sécurité alimentaire durable étant déjà soumises à une forte pression, les défis de la sécurité alimentaire sont gigantesques. Ces défis seront plus difficiles encore à relever en raison du changement climatique, qui réduit la productivité de la majorité des systèmes alimentaires existants et compromet les moyens d'existence de populations qui sont déjà exposées à l'insécurité alimentaire (HLPE, 2012, p. 13).

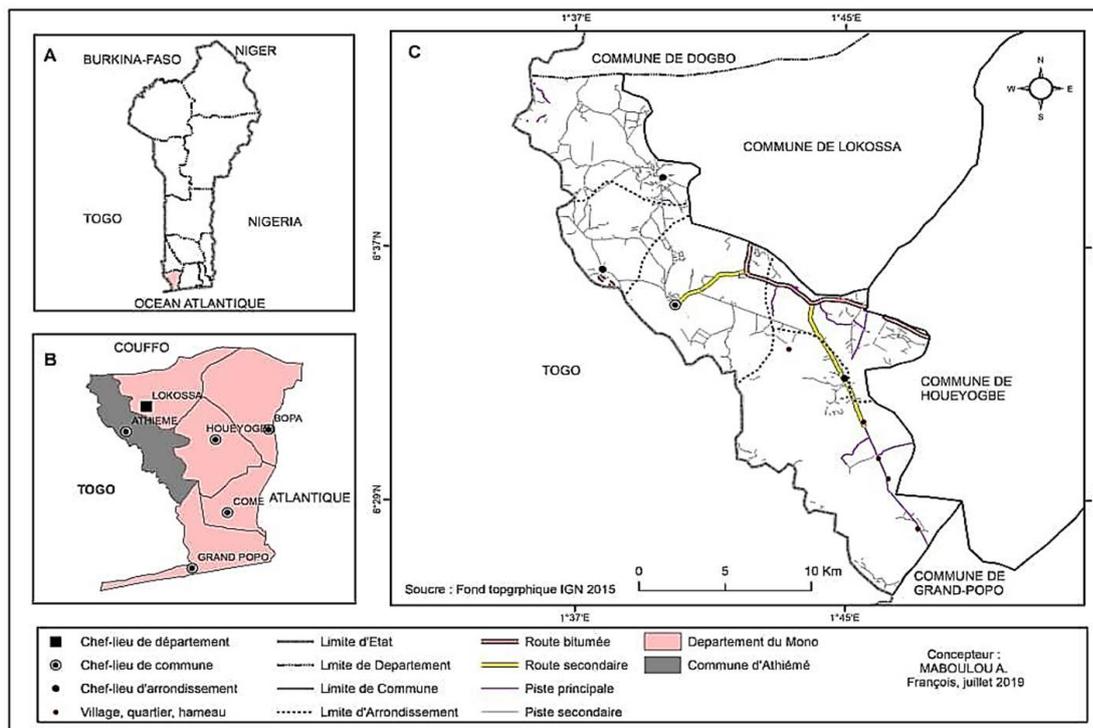
En effet, la vulnérabilité des systèmes agricoles et alimentaires aux aléas climatiques aura entre autres pour effet: d'accentuer les risques de baisse de la production agricole locale et mondiale; d'augmenter les prix des denrées alimentaires et leur volatilité; d'accentuer les risques de conflits liés aux ressources; de causer des répercussions directes sur la santé; et enfin d'augmenter l'insécurité alimentaire et la malnutrition (FAO, 2017, p. 4).

Au Bénin, les variabilités climatiques ont un impact direct sur la production agricole, puisque les systèmes agricoles dépendent en partie de la nature du climat (H. V. Sounouke et al., 2022,

p. 03). Cet impact est particulièrement important puisque l'agriculture est à 100 % pluviale sans aucune alternative d'irrigation et constitue la principale source d'emplois et de revenus pour la majorité de la population (D. S. M. Agossou et al., 2012, p. 565 ; R. Ahossin, 2023 et al., p. 02). Ainsi, 12 % des ménages au Bénin sont en insécurité alimentaire sur l'ensemble du pays. En milieu rural, il est de 15,3 % contre 7,9 % en milieu urbain tandis que 13,2 % des ménages sont à risque d'insécurité alimentaire au plan national (AGVSAN, 2009, p. 115).

La Commune d'Athiémé, située en aval du Barrage de Nagbéto dans le bassin du fleuve Mono au Bénin, n'est nullement épargnée par l'insécurité alimentaire. Ces dernières années, elle est confrontée à de fortes crues et des inondations qui ont entraîné des conséquences désastreuses. Par ailleurs, dans la Commune d'Athiémé, en plus des contraintes climatiques, plusieurs facteurs concourent à la menace de la sécurité alimentaire dont la pression foncière et les mauvaises pratiques culturelles conduisant à la réduction des terres et à leur appauvrissement. Au vu de ces constats, il est opportun de mener une étude sur les extrêmes hydroclimatiques dans la Commune d'Athiémé, pour réduire la vulnérabilité des populations aux risques liés aux extrêmes hydroclimatiques et de garantir la sécurité alimentaire dans ladite commune. Cette recherche vise donc à analyser les extrêmes hydroclimatiques et leurs impacts sur la sécurité alimentaire dans la Commune de Athiémé. La figure 1 présente la situation géographique de la Commune de Athiémé.

Figure 1: Localisation la Commune d'Athiémé au Bénin



Source : Enquêtes de terrain, octobre 2019

1. Données et méthodes

1.1. Données utilisées

Plusieurs types de données sont utilisés dans le cadre de cette étude. Il s'agit notamment :

- ✓ des données climatologiques (pluviométrie journalières, mensuelles et annuelles sur la période 1960-2012) et les températures maximales et minimales (mensuelles) obtenus à Météo-Bénin ;
- ✓ les données hydrométriques (débits journaliers et mensuels) sur la période 1960-2012) ont été tirées des bases de données du Service de l'Hydrologie de la Direction Générale de l'Eau à Cotonou ;
- ✓ les statistiques agricoles disponibles notamment les superficies emblavées, les productions et rendements des cultures étudiées ont été extraites des compendiums de l'Agence Territoriale pour le Développement Agricole du Mono (ATDA-Mono) concernant la commune de Athiémé des campagnes agricoles de 2002 à 2016 ;
- ✓ quant aux données sur l'effectif des populations (2002 à 2016) du secteur d'étude, elles ont été collectées dans les bases statistiques de l'Institut Nationale de la Statistique et de l'Analyse Economique (INSAE). Ces données ont été complétées par les informations qualitatives d'investigations socio-anthropologiques dans la Commune de Athiémé. L'ensemble des données ainsi obtenues a été traité à partir des méthodes appropriées.

1.2. Méthodes utilisées

Les investigations socio-anthropologiques ont permis d'appréhender les perceptions des populations sur les extrêmes hydroclimatiques et leurs influences sur la sécurité alimentaire dans la Commune de Athiémé. Ces données sont collectées grâce aux enquêtes et entretiens suivant les zones de sensibilité du secteur d'étude. La taille de l'échantillon a été déterminée suivant la formule de Schwartz (2002). Ainsi, elle a été calculée avec un degré de confiance de 95 % soit une marge d'erreur de plus ou moins 5 %.

$$N = \frac{Z\alpha^2 PQ}{d^2}$$

Avec : N= taille de l'échantillon par arrondissement ; $Z\alpha$ = écart fixé à 1,96 correspondant à un degré de confiance de 95 % ; P = nombre de ménages de l'arrondissement / nombre ménages de la commune. d = marge d'erreur qui est égale à 5 % ; $Q = 1 - P$

En plus des chefs de ménage enquêtés, 05 chefs d'arrondissements, 02 agents de la Mairie et 03 agents de l'ATDA Athiémé ont été interrogés. Au total, 180 personnes ont été interrogées

sur l'ensemble des 5 arrondissements que compte la commune de Athiémé. Ces données et informations obtenues ont été traitées.

1.2.1. Méthode de calcul du bilan alimentaire

Le bilan alimentaire est réalisé à partir du modèle d'évaluation et de prévision alimentaire utilisé par l'ONASA (Office National d'Appui à la Sécurité Alimentaire), et qui est développé par le Comité Inter Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel (CILSS). Ce modèle consiste en une présentation analytique indiquant le volume, la composition des ressources et des usages des vivriers dans un pays donné sur une période de douze mois. Le bilan vivrier est déterminé en utilisant le DIAPER comme porte d'entrée et le modèle de l'ONASA, fondé sur trois hypothèses (fortes, moyennes et faibles) par habitant et par an. Les besoins alimentaires sont estimés à partir du bilan établi par année et par produit. Il est déterminé par la formule :

$$SV = PD - PU$$

Avec SV le solde vivrier ; PD production disponible ; PU production utile. $PU = PD - PS$

Production disponible (PD) : C'est la quantité de produits issus de la récolte. Elle est exprimée en tonnes.

Production utile (PU) : C'est la quantité de produits destinée à la consommation c'est-à-dire celle qui reste de la production disponible après les éventuelles pertes post récoltes.

PS : la perte et la semence

Le tableau 1 présente le taux de perte de semence et la norme de consommation alimentaire par habitant et par an.

Tableau 1 : Norme de consommation des produits par an et par personne

Produits	Consommation Kg/an/habitant	Perte post récolte %
Maïs	134	15
Riz	11	45
Niébé	4	20
Manioc	130	15

Source : FAO, ATDA- Mono

Les données des statistiques agricoles et les normes de consommation indiquées dans le tableau 1 ont permis d'établir les bilans alimentaires de 2002 à 2016. Les besoins alimentaires annuels par produit sont obtenus en multipliant la population totale par la norme de consommation par habitant par an.

2. Résultats

2.1. Impacts des extrêmes hydroclimatiques sur la production vivrière

Les variations hydroclimatiques se traduisent par des sécheresses et des inondations. Ces deux phénomènes ont des effets sur le bon déroulement des activités agricoles et la croissance des cultures.

2.1.1. Effets de la sécheresse sur les cultures

Les sécheresses tout comme les inondations, occasionnent aussi les pertes de production. La figure 1 montre un champ de maïs détruit par la sécheresse à Athiémé.

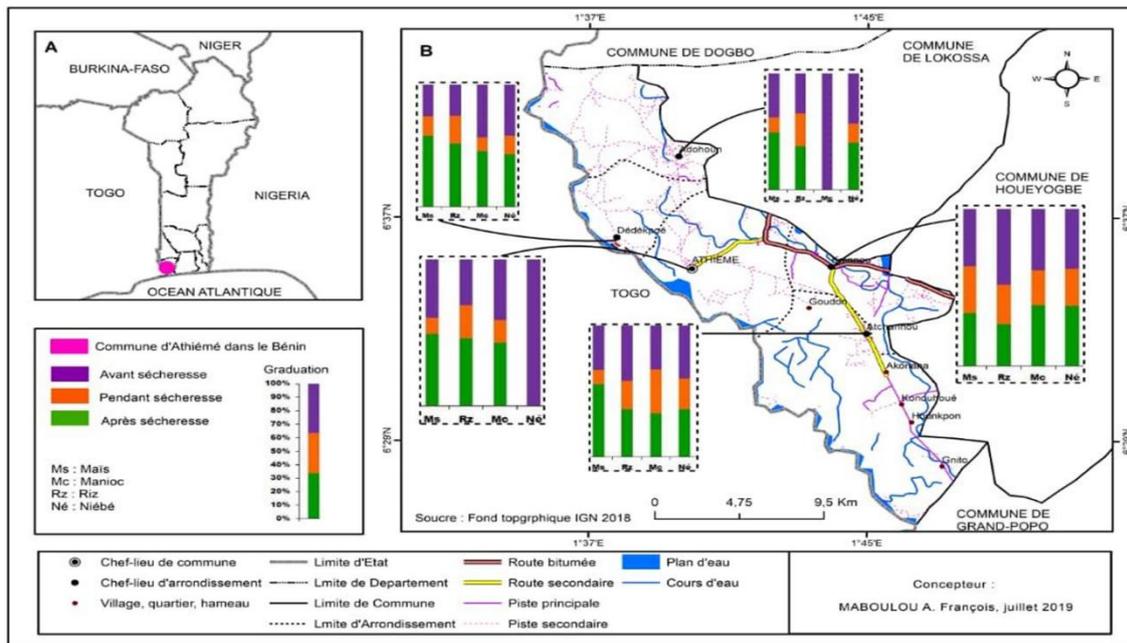
Photo 1: Champ de maïs détruit par la poche de sécheresse à Athiémé



Prise de vue : Maboulou, septembre 2019

La sécheresse, entraîne une levée retardée, incomplète et irrégulière des cultures, créant ainsi des peuplements défectueux hétérogènes jusqu'à la récolte. Elle entraîne aussi une implantation racinaire médiocre et superficielle des cultures. Selon les producteurs, l'arrivée tardive des pluies, entraîne une persistance de la sécheresse qui, source de chaleur, cause le pourrissement des grains de maïs enfouies dans les poquets comme semences. L'impact de la sécheresse sur le rendement des cultures étudiées est illustré par la figure 2.

Figure 2 : Rendement des cultures par phase de sécheresse dans la Commune de Athiémé



Source : Enquêtes de terrain, octobre 2019

Il ressort de l'analyse de la figure 2 que le rendement des cultures baisse pendant et après la sécheresse dans tous les arrondissements de la Commune. Le niébé et le riz sont les cultures les plus affectées par la sécheresse. Toute chose qui met à mal la sécurité alimentaire dans la Commune de Athiémé.

2.1.2. Effets des fortes pluies sur les cultures

Les fortes pluies sont source des pertes de production et des récoltes. En effet, les pertes des cultures produits s'observent lors des inondations des champs provoquées par les fortes pluies d'une part et par et les crues d'autre part. La planche 1 présente un champ de maïs inondé à Athiémé.

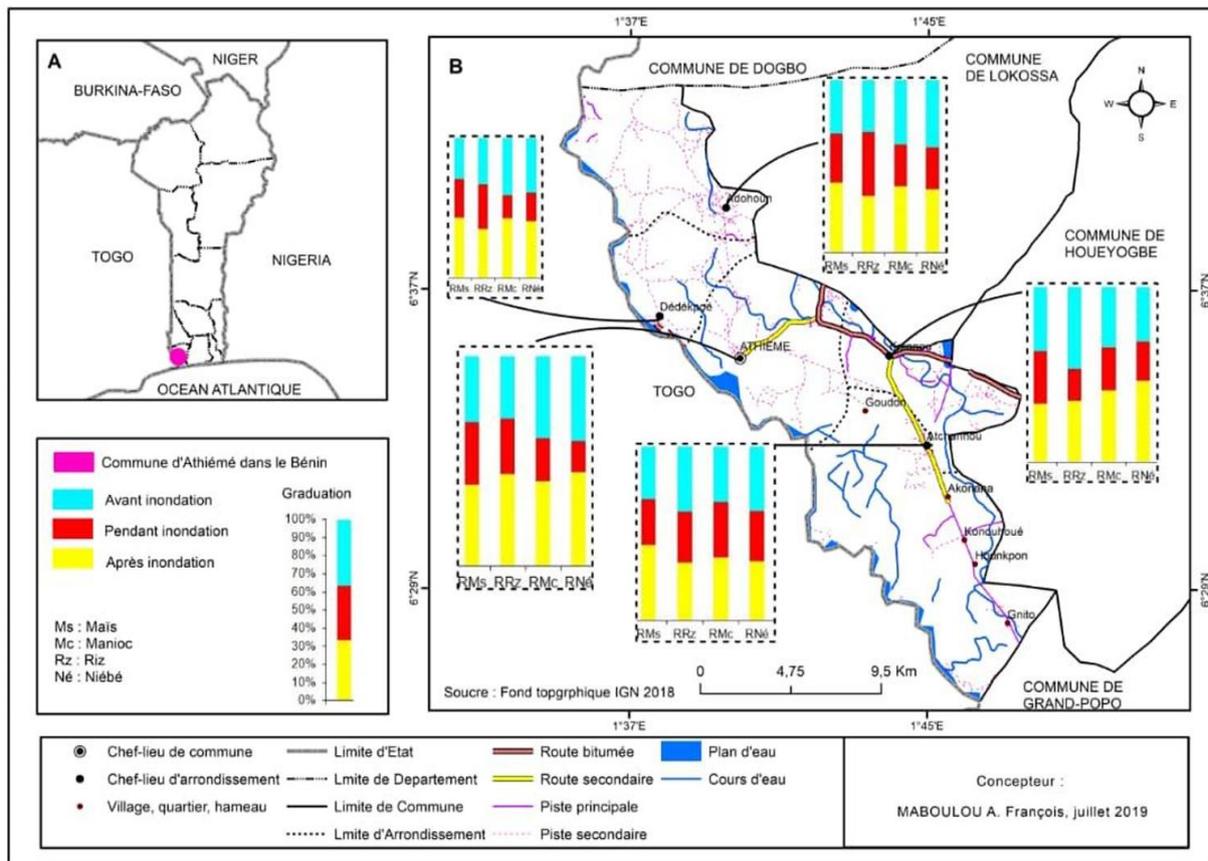
Planche 1 : Champs de maïs et de manioc inondés à Athiémé



Prise de vue : Maboulou, septembre 2019

Selon 82 % des agriculteurs interrogés, les eaux de pluies fortes envahissent les champs et détruisent les cultures dans les mois de juin, de juillet et de septembre. De même, 63 % des agriculteurs enquêtés affirment que les pluies diluviennes des mois de juillet et septembre voire octobre détruisent surtout les cultures produites dans les zones à fort risque d'inondation à la crue des eaux du fleuve Mono. La figure 3 présente le rendement des cultures par phase d'inondation dans la Commune de Athiémé.

Figure 3 : Rendement des cultures par phase d'inondation dans la Commune de Athiémé



Source : Enquêtes de terrain, octobre 2019

On retient également de l'analyse de cette figure 3 que les inondations influencent considérablement le rendement des cultures. En effet, les producteurs rencontrés, estiment que les eaux de pluies détruisent les cultures en les emportant même parfois. Les arrondissements de Atchannou, de Kpinnou et de Dédékpòè sont les plus menacés par les inondations. Les rendements restent faibles pendant l'inondation et après l'inondation. Au cours de ces périodes, les cycles des différentes cultures sont perturbés et du coup hypothèque la disponibilité alimentaire au sein des ménages.

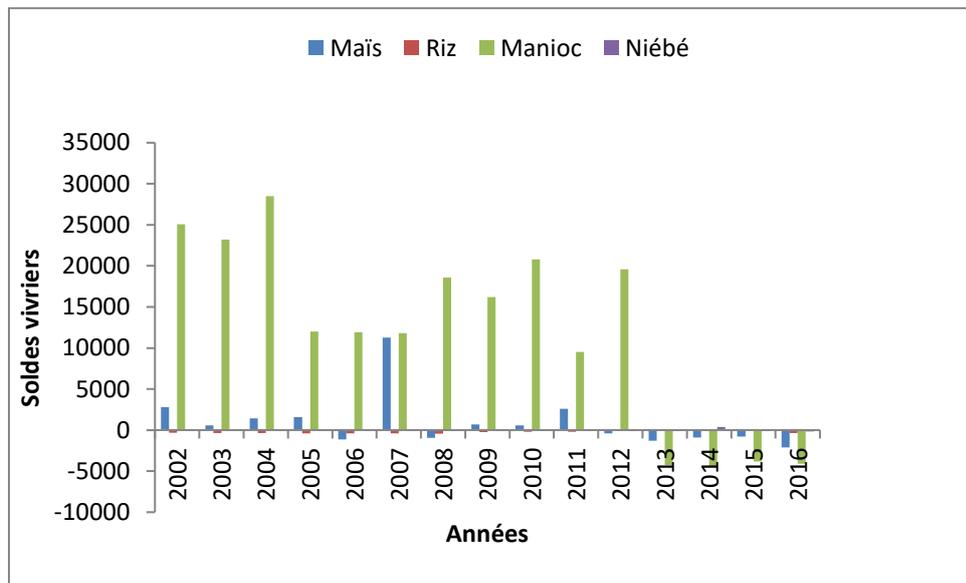
2.2. Bilan alimentaire dans la Commune de Athiémé

Les données précises sur la situation alimentaire de la Commune étant inexistantes, l'étude des bilans vivriers indicatifs et des besoins alimentaires de la Commune de Athiémé de 2002 à 2016 a permis d'avoir une idée sur la situation alimentaire dans ce secteur.

2.2.1. Evolution des soldes vivriers par cultures dans la Commune de Athiémé

La figure 4 présente les soldes vivriers des différentes cultures étudiées dans le cadre de cette étude.

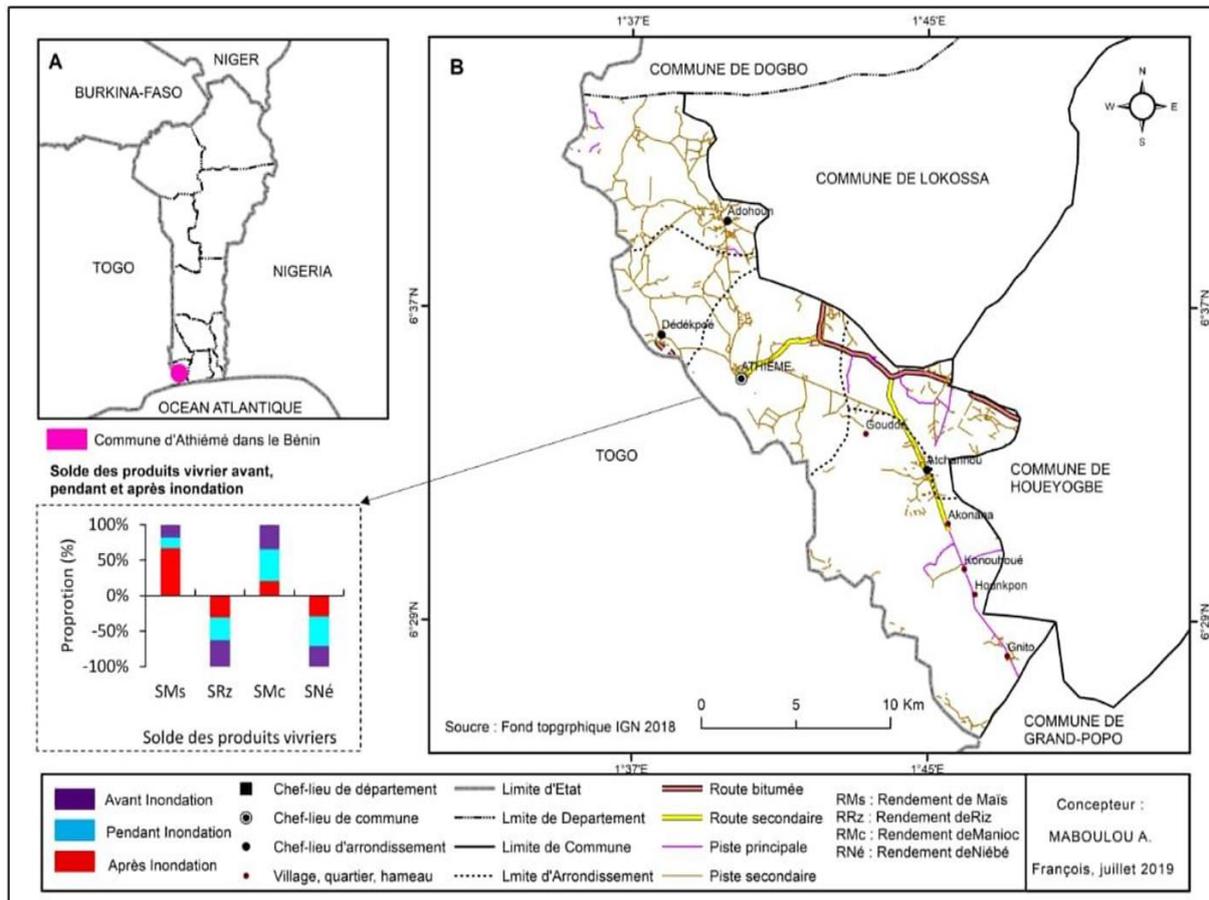
Figure 4 : Evolution des soldes vivriers par culture de 2002 à 2016



Source : MAEP, et résultats de calcul 2019

L'analyse de la figure 4 permet de noter une accentuation du déficit du maïs entre 2002 et 2016. Le solde négatif du maïs enregistré au cours de cette période est dû selon les populations rencontrées aux pertes de productions causées par les inondations que connaît la Commune chaque année. Le solde quasi négatif du riz et du niébé enregistré sur toutes les années montre que ces cultures, malgré qu'elle soit fréquente dans le bol alimentaire des populations, reste des cultures moins produite dans la Commune de Athiémé. Ce qui n'est pas le cas du manioc qui présente des soldes vivriers positifs de 2002 à 2012, dont la production est très élevée dans la Commune de Athiémé. Les soldes négatifs du manioc enregistrés de 2013 à 2016 sont dus d'après 48 % des populations interviewées aux aléas climatiques et à sa forte consommation par les populations de Athiémé. La figure 5 illustre l'évolution des soldes vivriers pendant l'inondation dans la Commune de Athiémé.

Figure 5 : Evolution des soldes vivriers par phase d'inondation dans la Commune de Athiémé



Source : Enquêtes de terrain, octobre 2019

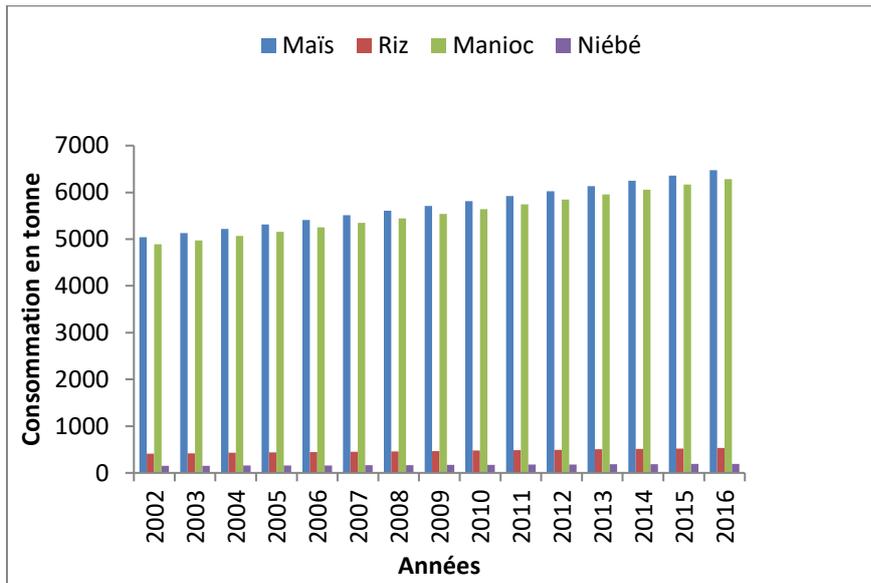
On retient de l'analyse de la figure 5 que le manioc et le maïs sont plus disponibles avant et après les inondations. Pendant l'inondation, les populations arrivent à satisfaire leurs besoins alimentaires grâce aux dons des vivres.

En somme, les valeurs des soldes des différentes cultures, montre que la production disponible compense exactement le besoin en consommation des populations. Le manioc apparaît comme la culture qui assure au mieux la disponibilité alimentaire suivi du maïs et le riz.

2.2.2. Tendances des besoins alimentaires dans la Commune de Athiémé

Le bilan alimentaire a permis d'analyser la tendance de la consommation alimentaire (figure 6) dans la Commune de Athiémé.

Figure 6 : Disponibilité alimentaire dans la commune de Athiémé



Source : MAEP, et résultats de calcul 2019

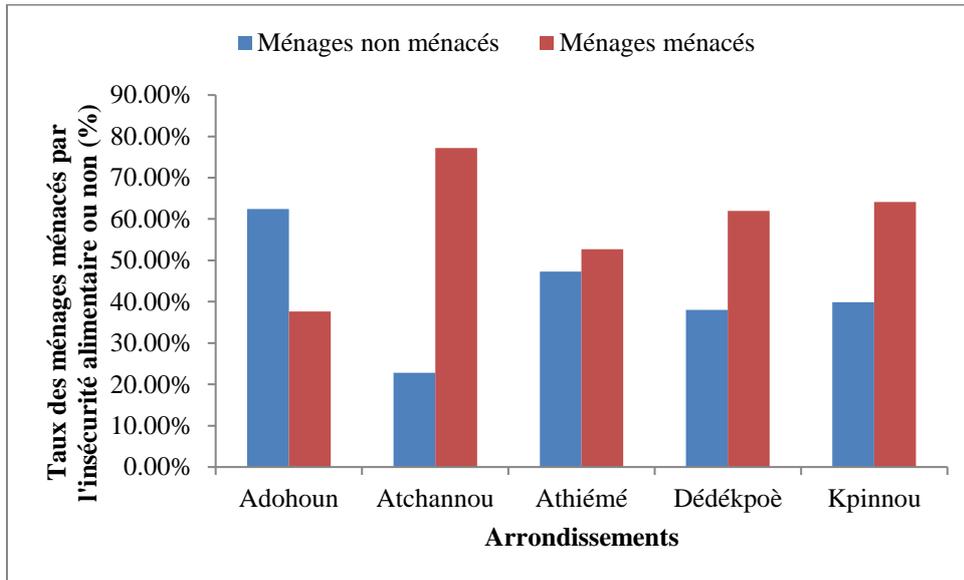
Il ressort de l’analyse de la figure 6 que la quantité de maïs et de manioc disponible dans la Commune reste élevée entre 2002 et 2016. Par contre la consommation du riz et du niébé est restée quasiment constante sur toute la période d’étude (2002-2016).

La forte disponibilité du maïs et du manioc implique que la vente du surplus permettra aux producteurs de disposer de moyens financiers pour faire face aux autres dépenses.

2.2.3. Indicateur de l’insécurité alimentaire dans la commune de Athiémé

Les besoins alimentaires de la commune augmentent avec la croissance démographique. L’analyse des conditions liées à l’insécurité alimentaire des ménages porte sur les indicateurs liés à la perception de la vulnérabilité ou du manque de nourriture des ménages et qui donnent une information spécifique et désagrégée sur les comportements et opinions des ménages enquêtés. La figure 7 présente le niveau de couverture des besoins alimentaire dans les Arrondissements de la Commune de Athiémé.

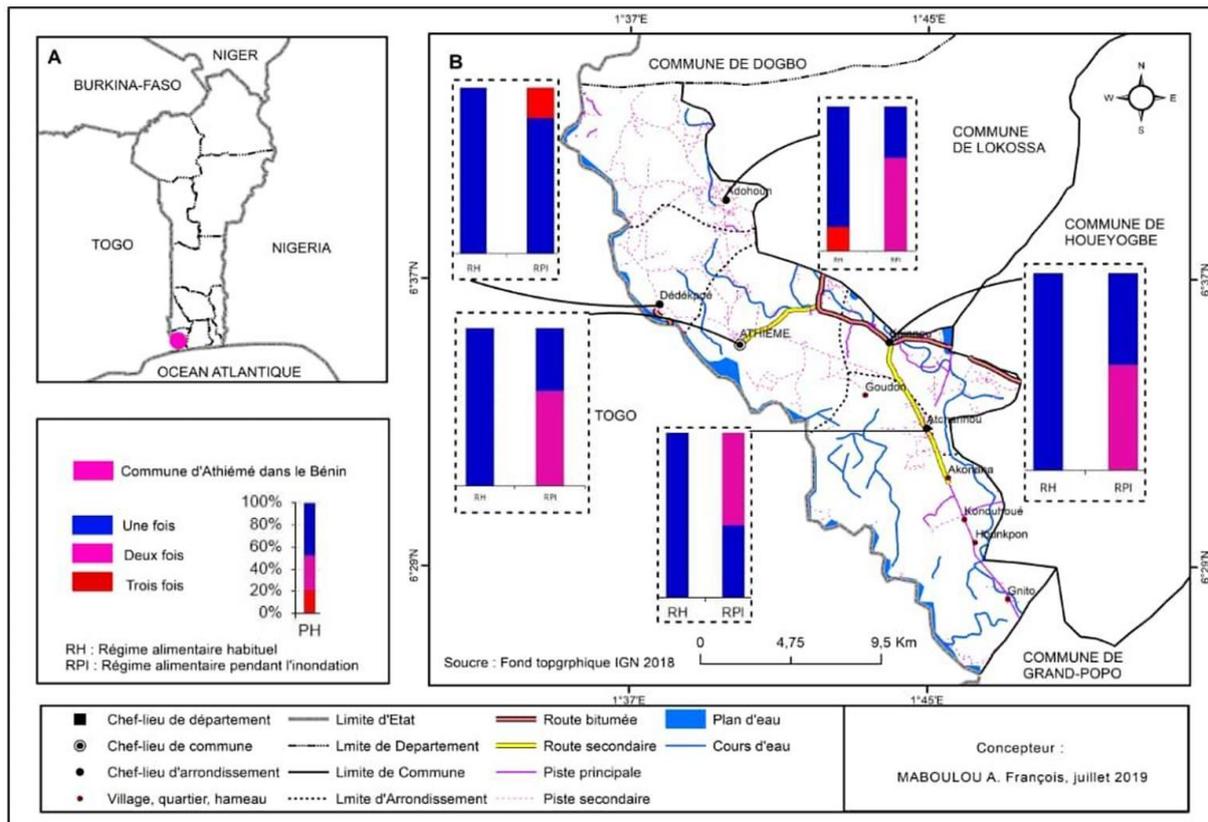
Figure 7 : Niveau de couverture des besoins alimentaires en maïs, riz, manioc et niébé au sein des ménages dans les Arrondissements de la Commune de Athiémé



Source: Enquêtes de terrain, Octobre 2019

On retient de l'analyse de la figure 7 que la majorité des arrondissements sont menacés par l'insécurité alimentaire, mais à des degrés divers. Les arrondissements de Atchannou (77 %), de Kpinnou (64,1 %) et de Dédékpòè (62 %) sont les plus menacés par l'insécurité alimentaire et qui n'arrivent pas à satisfaire leurs besoins alimentaires. C'est l'inverse au niveau de l'arrondissement de Adohoun (37,6 %) où le taux d'insécurité alimentaire est moindre au niveau des ménages enquêtés. La figure 8 présente la variation du régime alimentaire pendant l'inondation.

Figure 8 : Régime alimentaire par phase d'inondation dans la commune de Athiémé



Source : Enquêtes de terrain, octobre 2019

La figure 8 permet de constater que les populations de la Commune de Athiémé mangent majoritairement deux fois par jour pendant les inondations. En effet, certaines populations bénéficient d'appuis d'Organisations Non Gouvernementales et de l'attention de certains hommes politiques leurs permet d'assurer deux repas par jour.. Dans cet arrondissement, les populations arrivent, à assurer trois repas par jours même si ces derniers sont peu nombreux (33 %).

En somme, cette situation d'insécurité alimentaire dans les ménages s'explique aussi par les problèmes d'ordre économique (absence de ressources financières) et de baisse de rendement des différentes cultures dans la Commune de Athiémé. Cette situation ne présage pas d'une sécurité alimentaire garantie dans la Commune.

3. Discussion

Les évènements hydroclimatiques extrêmes sont à l'heure actuelle parmi les plus grands défis du développement agricole et rural auxquels sont confrontés les pays pauvres. L'étude montre que la sécheresse entraîne une levée retardée, incomplète et irrégulière des cultures, créant ainsi des peuplements défectueux hétérogènes jusqu'à la récolte. Elle entraîne aussi une implantation racinaire médiocre et superficielle des cultures. De même, selon 82 % des agriculteurs

interrogés, les eaux de pluies fortes envahissent les champs et détruisent les cultures dans les mois de juin, de juillet et de septembre. De même, 63 % des agriculteurs enquêtés affirment que les pluies diluviennes des mois de juillet et septembre voire octobre détruisent surtout les cultures produites dans les zones à fort risque d'inondation due à la crue des eaux du fleuve Mono. Ces résultats sont identiques à ceux de I. Ouorou Barrè Fousséni (2014, p. 229), qui établissent la vulnérabilité des productions agricoles liée aux conditions climatiques dans l'atocora. Les résultats obtenus sont également similaires aux résultats obtenus par H. I. B. Chabi (2013, p. 61) et M. Ikoudamilo (2018, p. 46) qui stipulent que les inondations occasionnent d'énormes pertes de récoltes et les sans-abris dans la Commune de Ouèssè. A travers, ces risques climatiques, les risques hydroclimatiques extrêmes impactent à des degrés divers les activités des populations de la Commune de Athiéomé qui vivent dans des conditions déjà précaires. L'analyse du régime alimentaire permet de constater que, les populations de la Commune de Athiéomé mangent majoritairement deux fois par jour pendant les inondations, et ceci grâce à l'appui d'ONG et de l'attention de certains hommes politiques. Par ailleurs, cette étude fait remarquer que l'arrondissement de Adohoun est le moins menacé par l'insécurité alimentaire dans la Commune. Dans cet arrondissement, les populations arrivent, à assurer trois repas par jours même Les résultats obtenus par H. Sossouhounto (2019, p. 58), attestent que les inondations sont un choc qui réduit les rendements des cultures, hypothéquant la capacité des populations à s'alimenter. En effet, pendant les inondations, H. Sossouhounto affirme que le nombre de repas diminue. Il passe de trois par jour au moins, à deux pour 95,4 % et même à un pour 4,6 % des personnes affectées.

Cependant, l'analyse de la sécurité alimentaire dans le cadre de cette étude s'est basée uniquement sur l'utilisation du modèle DIAPER (FAO, 2004, p. 25). Ce modèle ne permet pas de prendre tous les indicateurs de la sécurité alimentaire et met en exergue uniquement sur la disponibilité des denrées agricoles. L'utilisation d'un système d'indicateurs, élaboré selon la méthode PCI (Principes, Critères, Indicateurs) et principalement basé sur deux piliers de la sécurité alimentaire : la disponibilité et l'accès aux denrées agricoles par M. F. Doyen (2016, p. 33), montre que des évènements extrêmes, d'ordres environnementaux, climatiques et anthropiques, impactent négativement l'état de sécurité alimentaire des agriculteurs du bassin d'inondation étudié. Cette méthode peut être envisagée dans les travaux futurs afin de bien cerner les différents contours de la sécurité alimentaire dans la Commune de Athiéomé.

Conclusion

L'étude sur les extrêmes hydroclimatiques et la sécurité alimentaire dans la Commune de Athiémé a permis d'avoir une meilleure connaissance de l'impact de ces extrêmes sur la sécurité alimentaire dans ladite Commune.

Les valeurs des soldes des différentes cultures, montrent que la production disponible compense exactement le besoin en consommation des populations. Ainsi, la sécurité alimentaire ne saurait être menacée en ces années pour ce qui concerne les besoins en maïs, en riz, en manioc et en niébé. Le manioc apparaît comme la culture qui assure au mieux la disponibilité alimentaire suivi du maïs et le riz. Les arrondissements d'Atchannou (77 %), de Kpinnou (64,1 %) et de Dédékpòè (62 %) sont les plus menacés par l'insécurité alimentaire et qui n'arrivent pas à satisfaire leurs besoins alimentaires. C'est l'inverse au niveau des arrondissements d'Adohoun (37,6 %) et Athiémé (52,7 %) où le taux d'insécurité alimentaire est moindre au niveau des ménages enquêtés. Les contraintes telles que les perturbations du calendrier agricole traditionnel, la fréquence des crues du fleuve Mono, les déficits en eau qui ne permettent pas aux cultures de satisfaire leur besoin en eau, entravent le bon déroulement de la production agricole dans la Commune de Athiémé. Ainsi, il faudra prendre des mesures pour renforcer les capacités d'adaptation des populations qui permettront d'améliorer la sécurité alimentaire dans la Commune de Athiémé.

Références bibliographiques

AGVSAN, 2009, Analyse Globale de la Vulnérabilité, de la Sécurité Alimentaire et de la Nutrition du Bénin. Rapport pour la République du Bénin, 168p. <http://www.wfp.org/food-security>.

AHOSSIN Rodrigue, WOKOU Cossi Guy, YABI Ibouaïma, 2023, Risques agro-climatiques et production agricole dans la Commune de Zogbodomey au Sud-bénin. African Scientific Journal « Volume 03, Numéro 16 » pp: 050 – 082.

AGOSSOU Sêsihouèdé Désiré Mindéhiya, TOSSOU Rigobert Cocou, VISSOH Vinassèho Pierre et AGBOSSOU Euloge Kossi, 2012, Perception des perturbations climatiques, savoirs locaux et, stratégies d'adaptation des producteurs agricoles Béninois. African Crop Science Journal, 20(2), p. 565 – 588

CHABI Biaou Ibidun Hervé, 2013, Gestion des risques en agriculture dans la Commune de Ouèssè. Mémoire de Master, MIR/IGATE/UAC, 121p.

DIOUF Birame, LO Henry M., DIEYE Bounama, SANE Oumar, SARR Ousmane F., (Editeurs au compte de la Plateforme Nationale C-CASA-Sénégal), 2014, Pour une agriculture intelligente face au changement climatique au Sénégal : recueil de bonnes pratiques d'adaptation et d'atténuation. Document de travail No. 85, Programme de Recherche du CGIAR sur le Changement Climatique, l'Agriculture et la Sécurité Alimentaire (CCAFS), 181p.

DOYEN Marie Flore, 2016, Evaluation de l'impact du changement climatique sur la sécurité alimentaire dans un bassin d'inondation amazonien. Mémoire d'Ingénieur, DOI: 10.13140/RG.2.2.15140.07044, 126p.

FAO, 2017, La sécurité alimentaire et la nutrition à l'heure des changements climatiques. Actes du Colloque International, Québec, 24-27 septembre 2017. 134p.

FAO, 2014, Base de données FAO/INFOODS sur la composition des aliments pour la biodiversité – Version 2.1 – BioFoodComp2.1. FAO, Rome.

FAYE Adama, TOUNKARA Adama, NDIAGA Paul Ciss, NGOM Mor et CAMARA Ibrahima, 2022, Évaluation de la vulnérabilité du secteur agricole aux changements climatiques et identification d'options d'adaptation dans la zone des Niayes au Sénégal. Rapport produit dans le cadre du projet Sécurité alimentaire: une agriculture adaptée (SAGA). Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/cc0688fr>

GIEC, 2022, Impacts, options d'adaptation et domaines d'investissement pour une Afrique de l'Ouest résiliente au changement climatique. Rapport de synthèse. Sixième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat 20p. DOI :

https://cdkn.org/sites/default/files/2022-04/IPCC%20Regional%20Factsheet%202022%20West%20Africa%20E2%80%93FR_web.pdf

Groupe d'experts de haut niveau sur la sécurité alimentaire et la nutrition HLPE, 2012. Sécurité alimentaire et changement climatique. Rapport du Groupe d'experts de haut niveau sur la sécurité alimentaire et la nutrition du Comité de la sécurité alimentaire mondiale, Rome, 119p.

IKOUDAMILORO Monique 2018, Manifestations et stratégies d'adaptation aux risques climatiques dans la commune de Ouèssè. Mémoire de maîtrise, DGAT, FLASH, UAC, 69p.

OUOROU BARRE FOUSSENI Imorou, 2014, Contraintes climatiques, pédologiques et production agricole dans l'Atacora (Nord-Ouest Bénin). Thèse de doctorat de l'Université d'Abomey-Calavi ; Bénin. FLASH/ UAC. 241p.

SOUNOUKE Houéfa Valerie, HOUNGNIBO Coovi Mandela Mahuwetin, BESSOU Joseph et YABI Ibouaïma, 2022, Perception des risques climatiques dans la zone soudanienne du Bénin: Cas des producteurs de maïs du département du Borgou. European Scientific Journal, ESJ, 18 (14), pp. 212-227.

SOSSOUHOUNTO Huguette, 2019, Impact de la gestion des inondations sur la sécurité alimentaire nutritionnelle et les normes sociales dans la zone sanitaire Covè-Zagnanado-Ouinhi (CoZO). Mémoire de Master, MIRD/IGATE/UAC, 76p.