

Production agricole et sécurité alimentaire dans l'arrondissement de pelebina (commune de Djougou)

Louis Dèdègbè Ahomadikpohou¹

¹ Laboratoire de Géographie Rurale et d'Expertises Agricoles (LaGREA), Université d'Abomey-Calavi (UAC)

Résumé

Plusieurs contraintes entravent, aujourd'hui, la production agricole tant en quantité qu'en qualité. Ce qui ne favorise pas régulièrement la sécurité alimentaire dans plusieurs régions du Bénin. La présente recherche vise à mieux cerner les incidences de l'agriculture face aux besoins alimentaires des populations de l'arrondissement de Pelebina, ainsi que le bien être tiré de la consommation de ces produits.

L'approche méthodologique utilisée s'articule autour de la collecte des données, leur traitement et l'analyse des résultats. La recherche documentaire et les travaux de terrain sont les principales techniques utilisées pour la collecte des données. Ces données ont été collectées grâce à un questionnaire, un guide d'entretien et à une grille d'observation. La méthode de Schwartz (1995) a permis d'interroger au total, 145 personnes. Les données collectées ont été traitées et les résultats ont été analysés avec le modèle SWOT.

De l'analyse des résultats, il ressort qu'au cours des campagnes agricoles de 2014 à 2019, de nombreuses cultures vivrières dont les céréales ; les tubercules et les cultures maraichères, sont réalisés dans la localité de Pelebina. Plus de 75 % de terres sont emblavées pour les produits vivriers. Malgré cela, les populations de Pelebina ne sont pas à l'abri de l'insécurité alimentaire. Le bilan alimentaire de 2014 à 2017 est quasiment déficitaire de -810. A l'issue de ce bilan, le solde vivrier des cultures est négatif. Cet état de chose pourrait s'expliquer par les difficultés liées à la production agricole qui sont relatives aux contraintes climatiques et pédologiques du milieu, aux effets socio-économiques et aux ravageurs.

Face à tous ces problèmes énumérés, des suggestions ont été formulées et sont relatives à la mise en place d'une politique de promotion des cultures, à l'adéquation entre écologie, offres climatiques et pédologique et enfin à la vulgarisation de la recherche agricole.

Mots clés : Pelebina, production agricole, sécurité alimentaire, bilan alimentaire.

Agricultural production and food security in the district of Pelebina (municipality of Djougou)

Abstract:

Several constraints today hinder agricultural production in terms of both quantity and quality. This does not regularly promote food security in several regions of Benin. This research aims to better understand the impact of agriculture on the food needs of the populations of the district of Pelebina, as well as the well-being derived from the consumption of these products.

The methodological approach used revolves around the collection of data, their processing and the analysis of the results. Desk research and fieldwork are the main techniques used for data collection. These data were collected using a questionnaire, an interview guide and an observation grid. The method of Schwartz (1995) made it possible to question a total of 145 people. The collected data was processed and the results were analyzed with the SWOT model.

From the analysis of the results, it appears that during the agricultural campaigns from 2014 to 2019, many food crops including cereals; tubers and market gardening, are carried out in the locality of Pelebina. More than 75% of land is sown for food crops. Despite this, the populations of Pelebina are not immune to food insecurity. The food balance sheet from 2014 to 2017 is almost in deficit by -810. At the end of this assessment, the food crop balance is negative. This state of affairs could be explained by the difficulties related to agricultural production which are related to the climatic and soil constraints of the environment, the socio-economic effects and pests.

Faced with all these problems listed, suggestions have been made and relate to the establishment of a crop promotion policy, the adequacy between ecology, climatic and soil offers and finally the popularization of agricultural research.

Key Words: Pelebina, agricultural production, food security, balance sheet alimentary.

¹ Corresponding author: kharidad1@gmail.com

INTRODUCTION

Le développement de l'économie et la lutte contre la faim et la pauvreté en Afrique repose sur plusieurs secteurs. Parmi ses secteurs figure l'agriculture. Elle mobilise une main d'œuvre impressionnante et génère beaucoup de revenus aux exploitants (B. Kotchikpa, 2016, p 12).

Au Bénin, le secteur agricole contribue à hauteur de 40% du PIB et 80% des recettes d'exportation (INSAE, 2014, 87p). Le climat et le sol sont favorables à la diversification de la production agricole et permettent à la production de couvrir pour l'essentiel, les besoins alimentaires de base. La sécurité alimentaire est assurée quand toutes les personnes, en tout temps, ont économiquement, socialement et physiquement accès à une alimentation suffisante, sûre et nutritive qui satisfait leurs besoins nutritionnels et leurs préférences alimentaires pour leur permettre une vie active et saine (E. MAYER, 2000, p 112).

Elle constitue un sujet d'actualité dans les pays en développement en général et ceux d'Afrique au Sud du Sahara en particulier. Elle est un gage de développement d'autant plus que c'est l'homme qui est au centre de celui-ci. C'est ce qui amène E. H. LABONNE en (1994, p 169) à écrire : « sur la question alimentaire en Afrique » et ALTERSIAL en (1985, p 147) à écrire aussi « Nourrir les villes d'Afrique sud saharienne ». Pour ces derniers, l'Afrique doit produire plus afin d'assurer la sécurité alimentaire.

La sécurité alimentaire a été de véritables problèmes suite aux craintes de pénuries alimentaires chroniques et de famine de masse consécutive, à la montée des cours internationaux de céréales et au retard accusé par la production alimentaire dans plusieurs pays à faible revenus de l'Asie et de l'Afrique au début des années 1970 (FAO, 2008, p 87). Ainsi, au sommet mondial de l'alimentation, la FAO, (2011, p 96) affirme que 98 % des 925 millions de personnes souffrent de la sous-alimentation chronique, vivent dans les régions rurales du monde en développement.

Des possibilités réelles de diversification des sources de richesses et d'expansion économique existent avec la création des espaces UEMOA et CEDEAO et la proximité du Nigéria avec plus de 120 millions d'habitants (MAEP, 2000, p 45). Le secteur agricole est doté d'atouts pour l'émergence d'entreprises plus performantes et d'énormes potentialités pour la relance de l'économie du pays. Cependant, la pratique agricole au Bénin comme dans la plupart des pays en voie de développement rencontre de grosses difficultés au nombre desquelles on peut citer notamment l'outillage manuel et rudimentaire, des méthodes de production non adoptées et une production peu diversifiée (A. Amelie, 2012, p47). A ces difficultés, s'ajoute celle de la dominance du coton au détriment des autres produits.

La situation de l'agriculture dans l'arrondissement de Pelebina où se pose le problème de la production agricole et la sécurité alimentaire est loin d'être résolue. C'est pour étudier les systèmes de production agricole et ses effets sur la sécurité alimentaire dans l'Arrondissement de Pelebina que la présente recherche est menée.

Cadre géographique de la recherche

Situé au Sud de la Commune de Djougou, l'Arrondissement de Pélébina fait partie des 12 Arrondissements de ladite Commune. Il est localisé entre 9°23'01" et 9°38'41" de latitude Nord et entre 1°31'10" et 1°43'18" de longitude Est (figure 1).

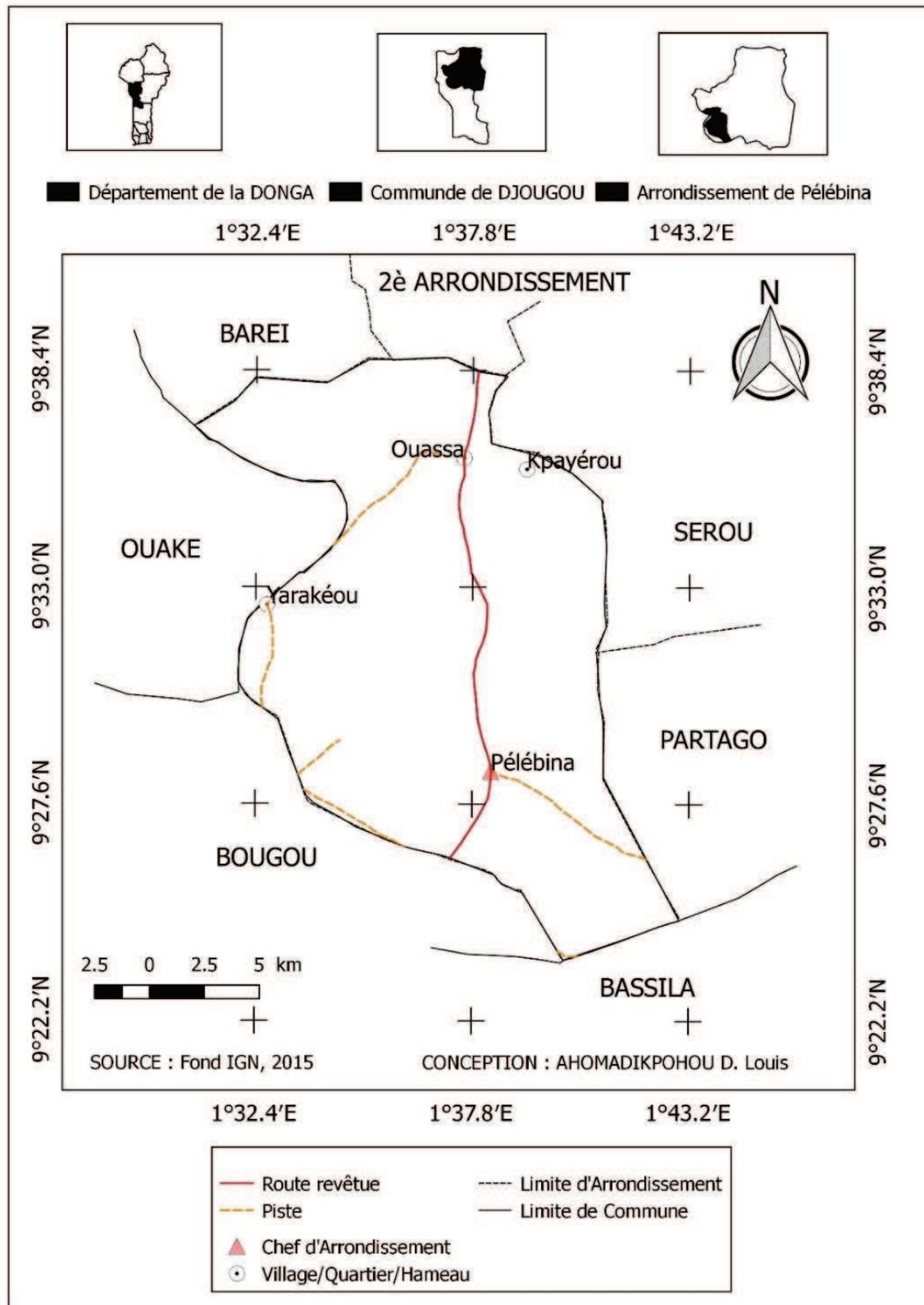


Figure 1 : Situation géographique de l'Arrondissement de Pélébina

Il ressort de l'analyse de la figure 1 que l'Arrondissement de Pélébina est limité au Nord par l'Arrondissement de Baréi et le deuxième Arrondissement de Djougou, au Sud par la Commune de Bassila, à l'Est par les Arrondissements de Sèrou et de Partago et à l'Ouest par l'Arrondissement de Bougou et la Commune de Ouaké.

APPROCHE METHODOLOGIQUE

La méthodologie adoptée dans cette recherche se résume à la collecte des données, le traitement de ces données et l'analyse des résultats.

Données utilisées

Plusieurs données ont servi à la réalisation de cette recherche. Il s'agit des :

- données agricoles, notamment les superficies emblavées obtenues à l'ATDA/Donga. Ces données ont permis d'analyser l'évolution des terres emblavées et les productions obtenues. Elles ont également permis de calculer le bilan alimentaire pour analyser le niveau de sécurité alimentaire dans le secteur de recherche ;
- données démographiques constituées du nombre d'habitants de l'Arrondissement, obtenues à l'INSAE. Ces données ont permis d'analyser l'évolution de la population de Pelebina et faire la liaison entre son évolution et la sécurité alimentaire ;
- données sur l'autosuffisance alimentaire de 2014 à 2017 et le respect des normes en matière d'alimentation pour calculer le bilan alimentaire de l'Arrondissement de Pelebina ;
- des données qualitatives d'investigations socio-anthropologiques qui ont permis d'appréhender la perception des populations sur les problèmes de l'insécurité alimentaire liés à la production agricole.

Techniques et outils de collectes des données

Pour bien mener cette recherche, des techniques et outils ont été utilisés.

Les techniques de collecte de données utilisées se résument à la recherche documentaire, l'observation directe, les entretiens et les enquêtes par questionnaire.

Les outils utilisés dans le cadre de ce travail sont le questionnaire, le guide d'entretien et la grille d'observation.

Les enquêtes ont été menées auprès d'un échantillon de population bien défini.

Echantillonnage

La technique d'échantillonnage est celle du choix raisonné. Elle a pris en compte toutes les différentes catégories de personnes qui interviennent dans la production agricole. Ceci consiste à répertorier tous les villages affectés par la problématique avec leur population respective.

Pour déterminer l'effectif de l'échantillon, les données fournies par le RGPH4 de 2013 sont utilisées. La taille de l'échantillon a été déterminée par la formule de Schwartz (1995) :

$$X = Z\alpha^2 \times p.q/i^2 \quad \text{avec :}$$

X= taille de l'échantillon ;

$Z\alpha = 1,96$: écart réduit correspondant à un risque α de 95% ;

$p = n/N$: la proportion des ménages agricoles de chaque village (n) par rapport au nombre total des ménages agricoles de l'arrondissement (N) ;

$i =$ précision désirée égale à 5% ;

$q = 1-p$;

Ainsi, l'application de cette formule a été utilisée pour déterminer le nombre d'enquêtes dans chaque village.

Pour le village de Pelebina par exemple, l'application numérique est la suivante :

$$Z\alpha^2 = (1,96)^2 = 3,841$$

$p = n/N$ avec $n = 541$ et $N = 1\,011$

$P = 541 / 1\,011 = 0,54$

$q = 1-p = 1-0,54 = 0,46$

$i^2 = (0,05)^2 = 0,0025$

$X = 3,841 \times 0,54 \times 0,46 / 0,0025 = 381,64 \approx 382$

$X = 382$ chefs de ménages.

Un taux de réduction de 15 % a été appliqué pour déterminer le nombre exact de ménages à enquêter.

$X = 382 \times 0,15$

$X = 57,3 \approx 57$

Le nombre de ménages enquêtés dans les autres villages a été déterminé.

Le tableau I présente la structure de l'échantillon de l'enquête.

Tableau I : Echantillon de l'enquête

Arrondissement	Villages parcourus	Effectif total des ménages	Effectif total des ménages agricoles	Effectif des chefs de ménages agricoles enquêtés	Autorités locales interviewées	Agents de l'ATDA interviewés
PELEBINA	Pelebina	781	541	57	03	03
	Wassa	365	223	40		
	Yarakeou	265	247	42		
Total		1 411	1 011	139	03	03

Source des données : Enquêtes de terrain, juin 2021

L'analyse du tableau I montre le nombre de personnes enquêtées dans l'Arrondissement de Pelebina. Au total, 139 chefs de ménages agricoles ont été enquêtés. En plus de ces chefs de ménages, trois (03) autorités locales et trois (03) agents de l'Agence Territoriale de Développement Agricole (ATDA) ont été interviewés. Ce qui porte le nombre total des enquêtés dans cette recherche à cent vingt-cinq (125) personnes.

Traitement des données et analyse des résultats

Les fiches d'enquêtes ont été dépouillées manuellement et traitées à l'aide d'outils informatiques. Quant aux tableaux et graphiques, ils ont été réalisés à l'aide du tableur Excel 2013. Le traitement cartographique a été fait grâce au logiciel ArcGis 10.1.

L'analyse des résultats s'est basée sur certains calculs et l'adoption de modèle d'analyse SWOT.

Le solde vivrier est réalisé à partir du modèle d'évaluation et de prévision alimentaire utilisé par l'ONASA en 1995 et qui est développé par le Comité Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel (CILSS). Il est déterminé en utilisant le DIAPER selon la formule :

$$SV = PD - PU$$

SV : Solde Vivrier

PD : Production Disponible

PU : Production Utile

RESULTATS ET ANALYSE

Cette rubrique présente et analyse les différents résultats obtenus dans cette recherche.

Types de spéculations cultivées à Pelebina

L'activité prépondérante dans l'Arrondissement de Pelebina est l'agriculture. C'est une agriculture de subsistance, traditionnelle pratiquée avec des outils rudimentaires et le manque de formation technique des paysans. L'Arrondissement de Pelebina dispose de bonnes potentialités pour le développement agricole. On y dénombre plusieurs groupes villageois, les groupements des producteurs, les agents ou structures d'encadrement et la Caisse Locale de Crédit Agricole Mutuel (CLCAM). En effet, les actions de la CLCAM, profitent véritablement à la production agricole. L'agriculture commerciale fait entrer des devises pour l'Arrondissement : il s'agit des cultures de rente et surtout de la production vivrière dont le maïs (*Zea mays*), le manioc (*Manihot esculenta*), l'igname (*Dioscorea alata*), le soja (*Glycine max*), l'arachide (*Arachis hypogea*), etc. (Mairie de Djougou, 2014, p 132).

Zea mays

Selon les enquêtes de terrain, c'est le produit vivrier le plus important et le plus transformé dans l'Arrondissement de Pelebina. Communément appelé "Manzor" en langue yom. Il constitue la base de l'alimentation des populations de Pelebina et joue aussi le rôle de culture de rente. Il est réalisé aussi bien sur tous les types de surfaces et par tous les agriculteurs. La photo 1 présente un champ de sorgho (*Sorghum bicolor*).



Photo 1 : Champ de sorgho (*Sorghum bicolor*) à Wassa
Prise de vue : Ahomadikpohou, juillet 2021

La photo 1 montre une vue partielle d'un champ de sorgho dans l'Arrondissement de Pelebina. Herbeux, ce champ de sorgho est en cours de sarclage par les agriculteurs afin de permettre son accroissement et lui faciliter un bon rendement. De l'analyse de cette photo, il ressort que les produits céréaliers constituent les spéculations les mieux cultivées dans le secteur de recherche. Sa culture en quantité permet de tendre vers une sécurité alimentaire dans l'Arrondissement de Pelebina.

Manihot esculenta

Selon 76 % des personnes enquêtées, le Manihot esculenta, appelé "N'gomse" en langue yom, est la deuxième culture importante après le maïs dans l'Arrondissement de Pelebina. La photo 2 présente un champ de manioc (Manihot esculenta) à Pelebina.



Photo 2 : Champ de manioc (*Manihot esculenta*) à Pelebina
Prise de vue : Ahomadikpohou, juillet 2021

La photo 2 montre une exploitation de manioc bien entretenue. Cet entretien permet au manioc de bien produire et de contribuer à la sécurité alimentaire du secteur de recherche. Car, élément nutritif, le manioc joue un rôle important dans la sécurité alimentaire des populations de Pelebina. Il arrive à maturité lorsque les réserves de maïs s'épuisent. Il est aussi moins sensible à la sécheresse que le maïs. Il sert dans la fabrication du gari, du tapioca et de certains beignets, etc.

Dioscorea alata

Selon 60,12 % des personnes enquêtées, ce tubercule est moins important que le manioc dans l'Arrondissement de Pelebina. Elle sert dans l'alimentation sous forme frite, cuite ou sous forme d'igname pilée. Il est appelé "Te' wre" en langue yom.

Glycine max

Selon 80,21 % des personnes enquêtées, c'est la culture qui prend d'ampleur au cours de ces cinq dernières années. Le soja est réalisé sur tous types de surfaces par tous les paysans. Il sert dans la fabrication de fromage et de la bouillie. Ce fromage de soja constitue la base de l'alimentation des populations de Pelebina à la place de la viande. L'appellation en langue yom n'est pas différente de la langue française Soja.

Arachis hypogea

Selon les 51,10 % des personnes enquêtées, l'arrondissement de Pelebina n'occupe pas une place importante dans la production des arachides. "Nohrme" en langue yome, c'est la culture là plus petite. De même pour les *Lycopersicum esculentum* (tomate), *Caspicum annum* (piment), *Hibiscus esculentus* (gombo). La photo 3 présente un champ d'arachide (*Arachis hypogea*).



Photo 3 : Champ d'arachide (*Arachis hypogea*) à Yarakéou

Prise de vue : Ahomadikpohou, juillet 2021

La photo 3 montre un champ d'arachide dans l'Arrondissement de Pelebina qui est en bon état de croissance. Elle fait partie des spéculations adoptées par les producteurs de Pélébina. Elle est surtout transformée en sauce dans le secteur de recherche pour accompagner les plats de pâte et d'igname pilée.

Evolution des productions

La figure 2 montre l'évolution de la production des différentes spéculations cultivées en tonnes de 2010 à 2019 dans l'Arrondissement de Pélébina.

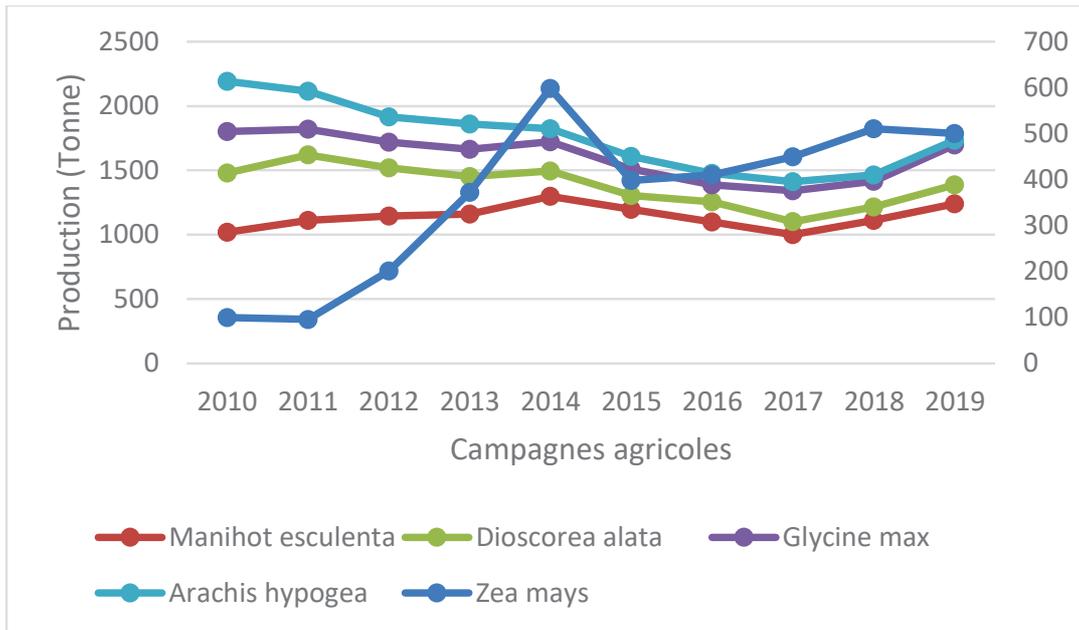


Figure 2 : Evolution des principales spéculations de 2010 à 2019

Source des données : ATDA/Borgou, 2020

Il ressort de l'analyse de la figure 2 que sur la période de 2010 à 2019, le manioc (*Manihot esculenta*) et le maïs (*Zea mays*) sont les deux premiers produits les plus cultivés dans l'Arrondissement de Pélébina tandis que l'igname (*Arachis hypogea*) est le produit le moins cultivé. Ce rang qu'occupent le manioc et le maïs parmi les produits agricoles se justifie par le fait qu'ils interviennent beaucoup plus dans l'alimentation des populations dans l'arrondissement de Pélébina.

Evolution des superficies emblavées

Les superficies emblavées dans l'arrondissement de Pélébina sont présentées à travers la figure 3.

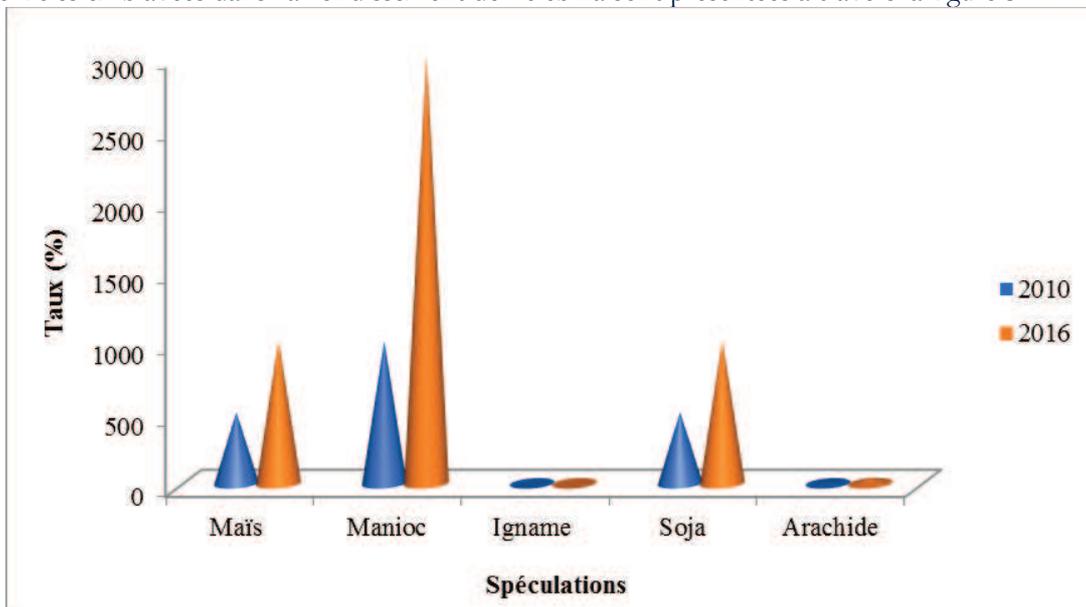


Figure 3 : Evolution des superficies emblavées entre 2010 et 2016 à Pélébina

Source des données : ATDA/DONGA, 2020

Il ressort de l'analyse de la figure 3 qu'en six (6) ans, la superficie des champs du maïs emblavée a connu une augmentation annuelle de 2,70 %. De même, celle du manioc a connu une augmentation annuelle de 4,74 % allant de 1004 ha à 3005 ha. Ainsi, les superficies d'igname et de l'arachide ont vu respectivement leurs superficies passées légèrement de 200 ha à 300 ha de 2010 à 2016 soit une augmentation de 1,2 % et de 200 ha à 350 ha

(augmentation 1,6 %). Quant au soja, la superficie est passée de 500 ha à 1009 ha de 2010 à 2016, soit une augmentation de 2,5 %.

De tout ce qui précède, les produits les plus consommés et les plus vendus sont ceux dont les superficies s'agrandissent avec le temps.

Facteurs d'insécurité alimentaire dans l'Arrondissement de Pélébina

Plusieurs facteurs sont à la base de l'insécurité alimentaire dans l'Arrondissement de Pélébina.

Principaux facteurs

- Bradages des denrées alimentaires

Le bradage des denrées alimentaires et les mauvaises pratiques culturales sont des facteurs primaires qui expliquent l'insuffisance alimentaire dans la zone de recherche. En effet, le fait par exemple de vendre le maïs frais dans le secteur de recherche sans le laisser à maturité afin d'obtenir des graines de maïs constitue un handicap pour la sécurité alimentaire.

La vente massive à l'extérieur de l'Arrondissement des cultures vivrières à moindre coût est la cause de la pénurie des denrées alimentaires et les populations sont obligées d'acheter chèrement les mêmes denrées qu'elles ont eux-mêmes vendues. En effet, pour satisfaire les autres besoins fondamentaux, les producteurs sont obligés de vendre ces cultures vivrières qui constituent pour eux les seuls revenus. Par exemple, le maïs vendu des fois à 200 FCFA la mesure est racheté à 250 voire 300 F CFA. En période de contre saison, toutes les denrées alimentaires sont vendues au double de leur prix à la récolte. Dans l'Arrondissement de Pélébina, plus de 70 % des paysans surtout autochtones éprouvent déjà des difficultés financières deux mois après les récoltes. Les stocks alimentaires s'épuisent souvent vite. La pénurie alimentaire s'installe et le prix des produits agricoles flambent surtout pour le maïs, principale source d'alimentation des populations.

-Mauvaises pratiques culturales

Les cultures itinérantes sur brûlis constituent une menace à la fertilité de la terre. Lorsque les paysans produisent du maïs sur un espace déjà brûlé, un bon rendement n'est pas obtenu du fait qu'auparavant, les matières organiques indispensables à la fertilité du sol sont détruites. 80 % des personnes retenues pour l'enquête brûlent les pieds de maïs après la récolte. La déforestation fait que la biodiversité n'est plus protégée.

Il est à signaler que les méthodes de pépinières adoptées par les maraîchers et les billons faits dans le champ ne répondent pas aux normes agricoles, puisque la distanciation des pépinières n'est pas respectée.

-Système de stockage

Outre le bradage des denrées alimentaires et les mauvaises pratiques culturales, il existe d'autres facteurs d'insécurité alimentaire dans l'Arrondissement de Pélébina.

Facteurs secondaires d'insécurité alimentaire dans l'arrondissement de Pélébina

D'après les données obtenues sur le terrain au cours des enquêtes de terrain, plus de 90 % des personnes retenues pour l'enquête ont mis l'accent sur l'insuffisance quantitative en matière de disponibilité alimentaire, son irrégularité ainsi que sur la faiblesse des revenus comme étant les éléments des facteurs d'insécurité. Ces facteurs élaborés par les ménages se trouvent en grande partie, dans les paramètres déterminants les conditions de vie des ménages ruraux au Bénin. Il s'agit de :

- l'accès aux ressources productives ;
- le niveau de formation ou d'éducation des producteurs ;
- l'accès aux services sociaux de base.

Pour ce qui est de l'Arrondissement de Pélébina, le premier paramètre est plus mis en cause quand il s'agit des facteurs tels que : la pénibilité du travail agricole, la pénurie de terres cultivables, l'accès difficile au crédit, le faible rendement agricole.

Risques d'insécurité alimentaire dans l'arrondissement de Pélébina

A partir du niveau de couvertures des besoins alimentaires, du revenu et du pouvoir d'achat des populations agricoles puis des bilans alimentaires, un jugement pourrait être donné sur les risques d'insécurité alimentaire dans l'arrondissement de Pélébina.

Niveau de couvertures des besoins alimentaires

Dans l'Arrondissement de Pélébina, le niveau de couverture des besoins alimentaires est lié à trois facteurs dont la taille du ménage ; la production et la gestion de la récolte. Ainsi, 61 % des ménages interrogés arrivent à couvrir leurs besoins en maïs (aliment principal et de base). Les 35 % se procurent au marché.

Dans l'incapacité de couvrir les besoins alimentaires en produits locaux, les populations agricoles sont obligées de faire recours au marché quel que soit leur revenu et leur pouvoir d'achat.

Bilans alimentaires indicatifs de 2017 à 2020 à Pélébina

Le revenu des populations agricoles n'est que l'argent obtenu de la vente des produits agricoles. 100 % des personnes interrogées soutiennent que le revenu du manioc, du soja, du riz, d'igname, du mil qui leur permettait de satisfaire leurs besoins vestimentaires, scolaire, sanitaires et même alimentaire au moment où les productions vivrières ne vont pas couvrir les besoins alimentaires. Comme le revenu des populations ne provient que de leurs productions agricoles pour lesquelles on enregistre de nos jours de faibles rendements, elles sont obligées de diminuer le nombre de repas de trois fois à deux fois voire même une fois par jour dans certains ménages. Une analyse sur les bilans alimentaires indicatifs de 2017 à 2020 permet de se rendre compte des véritables risques d'insécurité alimentaire dans l'Arrondissement de Pélébina. Les conditions d'alimentation sont appréciées sur la base de la situation alimentaire estimée à partir du bilan par année et par denrée. Il est égal à la production de l'année avec déduction des consommations, des pertes et semences. Le tableau II présente la norme de calcul des bilans alimentaires pour les principales spéculations agricoles retenues pour l'enquête.

Tableau II : Norme de calcul des bilans alimentaires

Spéculations	consommation (kg/hbt/an)	semences et pertes (%)
Manioc (<i>Manihot esculenta</i>)	50	10
Maïs (<i>Zea mays</i>)	25	15
Soja (<i>Glycine max</i>)	20	35
Igname (<i>Dioscorea alata</i>)	40	30

Source des données : ONASA et al., (1995) et résultats d'enquêtes de terrain, 2021

Les besoins annuels pour les principales spéculations alimentaires sont obtenus à partir de la ration journalière individuelle multipliée par la population de l'année considérée et par 365 jours.

Le tableau III relate les informations sur les bilans alimentaires indicatifs de 2017.

Tableau III : Bilans alimentaires de 2017

Cultures	Consommation (kg/hbt/an)	Population	Consommation en tonne	Production disponible	Production utile		Solde vivrier
					%	Tonne	
Manioc	50	9505	579	1494	39	1298	196
Maïs	25	9505	298	598	29	1029	-431
Soja	20	9505	168	330	51	225	105
Igname	40	9505	112	220	51	198	22

Source des données : ONASA (2015) et résultats d'enquête de terrain, juillet 2021

L'analyse du tableau III montre que le maïs est déficitaire (-431) alors que le manioc (196), le soja (105), l'igname (22) sont excédentaires. Le solde négatif en maïs (premier produit alimentaire du milieu) ne garantit pas une sécurité alimentaire aux populations de l'Arrondissement de Pélébina. Cela est dû à l'appauvrissement des sols, à la rareté des pluies. Le tableau IV relate les informations sur les bilans alimentaires indicatifs de 2015.

Tableau IV : Bilans alimentaires indicatifs de 2018

Cultures	Consommation (kg/hbt/an)	Population	Consommation en tonne	Production disponible	Production utile		Solde vivrier
					%	Tonne	
Manioc	50	9505	579	1194	39	1098	96
Maïs	25	9505	298	1029	29	398	631
Soja	20	9505	168	330	51	205	125
Igname	40	9505	112	210	51	108	102

Source des données : ONASA (2015) et résultats d'enquêtes de terrain, juillet 2021

De l'analyse de tableau IV, il ressort qu'en 2018, les produits cultivés présentés ont un solde positif. Cette situation s'explique par la modification des calendriers agricoles. Le solde de manioc (96) a diminué. Cela est dû

aux phénomènes d'aléas climatiques et le manque d'espace cultivable ainsi que l'appauvrissement des sols. Le tableau V relate les informations sur les bilans alimentaires de 2019.

Tableau V : Bilans alimentaires indicatifs de 2019

Cultures	Consommation (kg/hbt/an)	Population	Consommation en tonne	Production disponible	Production utile		Solde vivrier
					%	Tonne	
Manioc	50	9505	799	1694	39	1098	596
Maïs	25	9505	298	410	29	1229	-810
Soja	20	9505	108	132	51	310	-178
Igname	40	9505	102	230	51	158	72

Source des données : ONASA (2015) et enquêtes de terrain, juillet 2021

Le tableau V révèle qu'en 2019, le maïs (*Zea mays*) et le soja (*Glycine max*) ont respectivement les soldes (-810) et (-1788) négatifs, donc déficitaires. Par contre le manioc (596) et l'igname (72) ont un solde positif, donc excédentaire. Le solde négatif se traduit par l'insuffisance des engrais chimiques, la rareté des pluies. Le tableau VI présente les informations sur les bilans alimentaires indicatifs de 2020.

Tableau VI : Bilans alimentaires indicatifs de 2020

Cultures	Consommation (kg/hbt/an)	Population	Consommation en tonne	Production disponible	Production utile		Solde vivrier
					%	Tonne	
Manioc	50	9505	799	2694	39	1598	1096
Maïs	25	9505	298	398	29	1429	-1031
Soja	20	9505	108	340	51	215	125
Igname	40	9505	102	260	51	148	112

Source des données : ONASA (2015) et enquêtes de terrain, juillet 2021

D'après le tableau VI, seul le maïs (-1031) a un solde vivrier négatif. Le manioc (1096), le soja (125), l'igname (112) ont un solde positif donc sont tous excédentaires. Le solde négatif en maïs (-1031) est dû à l'envahissement des criquets dévastateurs des plantes, à l'appauvrissement des sols et aux aléas climatiques.

Contraintes liées à la production agricole

L'objectif de cette partie est d'indiquer les facteurs limitant le rendement des produits vivriers pendant et après le cycle de croissance, en soulignant leur importance et en décrivant leurs caractères et leurs conséquences sur le rendement.

Contraintes physiques

La pluie et la sécheresse sont les éléments du climat qui influencent la production agricole. Parmi ces éléments, la pluie constitue la plus variable selon 80 % des personnes enquêtées. Son action se fait sentir à travers sa nature, sa fréquence et sa variabilité qui imposent des contraintes au milieu naturel et à l'occupation agricole. La pluviométrie moyenne de l'Arrondissement de Pélébina est faible et avoisine 235,8mm (Météo-Bénin, 2020, p.20).

Cette valeur ne favorise guère la production agricole dans l'Arrondissement de Pélébina. Aussi, une sécheresse prolongée peut avoir des conséquences néfastes sur la croissance, la maturité et le rendement des cultures. Les aléas climatiques en perpétuel changement influencent négativement les prévisions agricoles.

Contraintes socio-économiques

Sur le plan économique : Elles constituent une entrave majeure à la production des vivres à Pélébina. Les différents facteurs économiques influençant la production vivrière sont essentiellement : la répartition inadéquate des ressources, le manque d'infrastructure, les difficultés de vulgarisation, etc. pour 65 % des personnes enquêtées, le manque de réelles pistes rurales ne facilite pas le transport des produits agricoles vers les centres d'échange. Ce qui constitue un frein pour les producteurs dans la commercialisation de leurs produits.

Répartition inadéquate des ressources foncières : Selon 95 % des personnes enquêtées, il n'existe pratiquement à Pélébina aucune politique réelle en matière d'utilisation des terres. La pression démographique croissante se traduit souvent par la réduction notable de la jachère et des terres agricoles. Il s'en suit donc la mise en culture des terres marginales parfois impropres à toute culture.

Risques liés au foncier : L'examen de la problématique foncière au regard des régimes fonciers, des modes de gestion du patrimoine terre et des effets de la pression démographique sur les ressources naturelles en général permettent

de conclure à l'existence de risques réels liés à la question foncière dans la perspective de mise en œuvre de programme de développement au niveau de l'Arrondissement de Pélébina.

Aux plans individuel et communautaire, l'insécurité et la précarité qui caractérisent la disponibilité des terres agricoles peuvent constituer de véritables freins à la mise en œuvre des activités de l'agriculture. L'inexistence d'un code foncier intégrant le fondement coutumier et les préoccupations actuelles de l'Arrondissement de Pélébina en matière foncière explique grandement la multitude de conflits liés à la terre qui surgissent çà et là. D'ailleurs, le régime foncier sur le cadre juridique en vigueur à Pélébina pose de sérieux problèmes qu'il convient de régler. Dans l'arrondissement de Pélébina, l'application du régime coutumier est la règle et celle du régime foncier légal l'exception. Ce régime coutumier demeure usuel à cause de plusieurs facteurs dont les plus importants sont la pression démographique, l'urbanisation et l'installation des établissements à caractère économique et industriel.

Contraintes financières : Le manque de crédit est généralement perçu comme une contrainte sérieuse à la production des cultures vivrières au Bénin en général et dans l'Arrondissement de Pélébina en particulier. En effet, 70,1 % des agriculteurs interrogés avouent ne disposer pas de moyens financiers nécessaires pour payer les services d'ouvriers agricoles, ni de crédit pouvant les servir dans ce cas. Cette situation s'explique par le fait que seules les cultures de rentes retenaient l'attention des décideurs nationaux et des bailleurs de fonds étrangers alors que les cultures vivrières en général ne bénéficiaient pratiquement d'aucune subvention, ni de l'Etat, ni des bailleurs de fonds. Ceci se traduit par un développement limité des exploitations agricoles et une réduction considérable des rendements et de la production. Même s'il est certain qu'un effort se fait aujourd'hui par le ministère de tutelle, beaucoup reste à faire afin de donner plus d'impulsion à la production agricole, gage de la sécurité alimentaire. D'où la nécessité de repenser une solution durable pour un développement prodigieux de la production vivrière dans l'Arrondissement de Pélébina.

Problèmes d'infrastructures et de vulgarisation : L'insuffisance ou la quasi-inexistence des pistes de dessertes rurales constitue aussi un handicap sérieux au développement agricole. Plusieurs zones agricoles de l'Arrondissement de Pélébina restent encore enclavées. Ainsi, d'énormes quantités de produits agricoles périssent dans les champs soit par manque de voies de communication, soit à cause du mauvais état des voies existantes qui rend très élevé les coûts de transport aux paysans. Ne pouvant transporter par tête à la maison ou aux points des marchés que ce dont ils sont capables, ces paysans sont obligés parfois d'abandonner le reste de la production aux champs dans des greniers peu sécurisant, à la merci des voleurs et des ravageurs de tout genre.

L'absence d'une politique de prix, de collecte et de commercialisation des produits constitue un autre handicap. En effet, hormis la culture cotonnière dont la commercialisation est suffisamment organisée avec un prix garanti et fixé avant le semis, la production vivrière ne bénéficie pas d'une commercialisation conséquemment organisée. Ainsi, les commerçants interviennent dans le circuit en imposant des prix qui au départ n'avantagent pas le producteur puis pénalisent les consommateurs à travers les spéculations. A tout cela, s'ajoute la faiblesse de la capacité des unités agro-industrielles. En effet, l'amélioration des technologies de transformation des produits agricoles en général se traduirait par une hausse de productivité et un relèvement du niveau de vie des cultivateurs. Elle prolongerait par ailleurs la durée des produits entreposés, faciliterait le transport, multiplierait les débouchés et augmenterait le niveau de nutrition.

Le manque d'encadrement technique, l'inexistence des boutiques des produits phytosanitaires (engrais, pesticide, ...), de semence et l'inexistence de centre de formation sur la gestion de l'exploitation agricole constituent un handicap pour le développement agricole. Aussi, l'introduction des techniques culturales modernes et des nouveaux instruments agricoles exigent la mobilisation de capitaux considérables difficiles à obtenir. Le faible contrôle accordé à la circulation des denrées agricoles et le moins d'attention accordée à l'organisation des banques des céréales sont aussi des menaces face à la sécurité alimentaire.

Contraintes sociales : Dans l'Arrondissement de Pélébina, la culture du sorgho est abandonnée au profit surtout du maïs et du manioc qui selon 80,8 % des personnes enquêtées constituent les principales cultures ancestrales. L'exigence des consommateurs et même des paysans quant à la qualité des grains servant à la préparation des différents mets locaux constitue une autre entrave à la production vivrière en général et du maïs en particulier. Le manque d'échange d'information sur les techniques agricoles entre les paysans constitue aussi un problème pour le développement agricole.

Dans la société traditionnelle, les occupations des populations varient selon l'âge, le sexe et la position sociale. Cette différenciation risque de gêner l'introduction des méthodes nouvelles d'organisation tendant à rejeter des règles traditionnelles. La peur de s'écarter des normes traditionnelles amène le paysan à montrer une réticence à adopter les méthodes et les conceptions nouvelles en matière d'agriculture, d'hygiène et d'habitude alimentaires

par crainte des maléfiques des esprits ancestraux et des autres forces contrariées au cas où ces innovations s'écartent des voies traditionnelles. L'exode rural observé au niveau des jeunes est aussi une menace face à la sécurité alimentaire. Selon 68 % des personnes enquêtées, le flux de sortie des jeunes du milieu de recherche tournerait autour de 4 % par an. Ces jeunes se rendent dans les grandes villes du Bénin ou vers le Togo ou le Nigeria à la recherche d'autres activités plus rémunératrices que l'agriculture qu'ils pratiquent dans l'Arrondissement de Pélébina.

DISCUSSION

Les résultats obtenus dans le cadre cette recherche révèlent que plus de 75 % de terres sont emblavées pour les produits vivriers dans l'Arrondissement de Pélébina. Mais, malgré cela, les populations de Pelebina ne sont pas à l'abri de l'insécurité alimentaire. Le bilan alimentaire de 2014 à 2017 est quasiment déficitaire de -810. A l'issue de ce bilan, le solde vivrier des cultures est négatif. L'analyse des perspectives alimentaires montre que la situation alimentaire n'est pas assez confortable dans l'Arrondissement de Pélébina. Cette situation au niveau de l'Arrondissement ajoutée aux soldes vivriers négatifs enregistrés pour des spéculations dont le maïs n'est pas rassurant, vu l'importance du maïs dans l'alimentation des populations, pour traverser facilement une période de soudure. S'intéressant également aux études sur la sécurité alimentaire, T. R. G. Kadjègbin (2014, p.177) a analysé le niveau de la sécurité alimentaire dans les Communes de Dassa-Zoumé et de Glazoué au centre Bénin. Ces résultats lui ont permis de révéler que les indicateurs de l'insécurité alimentaire dans lesdites Communes montrent l'existence de deux (02) types d'insécurité alimentaire, notamment l'insécurité alimentaire modérée dans chacune des deux (02) communes avec respectivement 42,58 % à Dassa-Zoumé contre 42,74 % à Glazoué, et l'insécurité alimentaire grave avec respectivement 08,38 % à Dassa-Zoumé contre 05,64 % à Glazoué. Ce qui montre qu'à l'image de l'Arrondissement de Pélébina, des efforts méritent d'être faits aussi dans ces localités pour assurer la sécurité alimentaire à toutes les populations. C'est aussi une question qui fait appel à la durabilité de l'agriculture dans les zones de production. A cet sujet, dans son étude sur la durabilité de la production maraîchère au sud-Bénin, C. Ahouangninou (2014, p. 101) a montré que les systèmes de production de grande superficie et irrigation motorisée sont plus durables. Mais assez ne disposent de ce système pour pouvoir assurer cette durabilité, histoire de garantir une sécurité alimentaire à la population à long terme. Ces résultats sont similaires à ceux obtenus par M. Naceur et al., (2009, p.226) et F.O.D Topanou Ligan (2015, p. 159) sur la durabilité des exploitations sous mécanisation agricole dans la Commune de Gogounou au Bénin qui a montré que, dans leur état actuel, ces exploitations ont une bonne durabilité agro-écologique (74,3/100), mais cela ne garantit pas entièrement la sécurité alimentaire.

Au vue de ces résultats, les systèmes de production agricole restent donc à améliorer considérablement afin de garantir et d'assurer une sécurité alimentaire à long terme pour la population béninoise entière et celle de l'Arrondissement de Pélébina en particulier.

CONCLUSION

Au terme de cette recherche, il faut retenir que l'Arrondissement de Pélébina apparait comme l'une des régions qui dispose des meilleures potentialités de développement agricole aux regards de l'état des forces productives disponibles, de la disponibilité des terres, la faible densité de la population et l'immense possibilité de diversification des cultures. Le principal problème qui se pose dès lors reste l'épineuse question d'un stimulant permettant le retour des jeunes vers la terre. L'adhésion à une activité comme celle de la production agricole n'est possible que si le paysan est conscient d'y trouver son compte. Cependant, malgré leur importance dans la vie des populations, leur production est sérieusement menacée par des contraintes de tout genre qui entravent leur développement. L'analyse des perspectives alimentaires montre que la situation alimentaire n'est donc pas assez confortable si rien n'est fait pour mettre un frein au bradage des récoltes des produits vivrières surtout le maïs et le manioc. Cette situation au niveau de l'Arrondissement de Pélébina ajoutée aux soldes vivriers négatifs enregistrés pour des spéculations dont le maïs n'est pas rassurant, vu l'importance du maïs dans l'alimentation des populations, pour traverser facilement une période de soudure. Le solde vivrier négatif enregistré n'est pas seulement dû au bradage des récoltes car les faibles rendements agricoles occasionnent aussi l'insécurité alimentaire. Il est également dû à l'appauvrissement des sols. Pour assurer un approvisionnement stable dans le temps, il convient de maîtriser tout système de production et de distribution car pour obtenir une production agricole, il faut des moyens et des facteurs de production.

Références

- [1] AHOANGNINO Claude Comlan Agbatan (2013) : Durabilité de la production maraichère au Sud-Bénin : un essai de l'approche écosystémique. Thèse de Doctorat Unique de l'Université d'Abomey-Calavi, 405 p.
- [2] ALTERSIAL (1985) : Nourrir les villes d'Afrique subsaharienne, Collection Ville et Entreprise, Ed. Harmattan, CERED, Paris, 421p.
- [3] AMELIE Amédé (2012) : Production et commercialisation des denrées vivrière dans la commune de Savè : cas de l'arrondissement de Sakin, Mémoire de maîtrise de Géographie, DGAT/ FASHS/ UAC, 74p.
- [4] FAO (2008) : Rapport sur le développement agricole dans le monde, Rome, 87p.
- [5] FAO (2011) : Manuel de production du Maïs, Rome, 120p.
- [6] INSAE (2013) : Résultats provisoires du RGPH4, Bénin, 89p.
- [7] KADJEBIN Toundé Roméo Gislain (2014) : Production agricole et sécurité alimentaire dans les communes de Dassa-Zoumè et de Glazoué au Bénin. Thèse de doctorat (FLASH/UAC), 329p.
- [8] LABONNE Eirik Henry, (1994) : « La question alimentaire en Afrique », Collection ville et nutrition, Paris, 169p.
- [9] MAEP (2000) : Programme de relance d'encadrement des agriculteurs, Bénin, p79.
- [10] MAEP (2001) : Programme de développement de l'agriculture, Bénin, p 67.
- [11] MAIRIE DE DJOUGOU (2010) : Plan de développement communal, Djougou, 132p.
- [12] MAYER Emile (2000) : « Les illusions de l'autosuffisance alimentaire : exemple du Bénin, du Nigeria, du Ghana » in monde en développement, Paris, 11p.
- [13] MÈTEO-BENIN (2020) : Rapport des données climatiques de la commune de Djougou, PDC, Djougou, 151p.
- [14] NACEUR M^Hamdi, RAfiK Aloulou, MOUNA Hedhly, BEN HAMOUDA Mohamed (2008) : Evaluation de la durabilité des exploitations laitières tunisiennes par la méthode IDEA, Biotechnol. Agron. Soc. Environ, pp. 221-228.
- [15] TOPONOU LIGAN Francine Olivia Dona (2015) : Essai d'évaluation de la durabilité de l'agriculture : application aux exploitations sous mécanisation agricole dans la commune de Gogounou au nord Bénin, Thèse de Doctorat de l'Université d'Abomey-Calavi, 282 p.