

Effets socio-économiques des activités maraîchères dans la commune d'Athiémé (Sud-Ouest du Bénin)

[Socio-economic effects of market activities in Athiémé (South-West of Benin)]

Isidore Yolou

Maître-Assistant, Département de Géographie et Aménagement du Territoire (DGAT), Faculté des Lettres, Arts et Sciences Humaines (FLASH), Université de Parakou (UP), Bénin

Copyright © 2021 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the **Creative Commons Attribution License**, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT: Regularly practiced in the off-season, the gardening market not only contributes to the reduction of food insecurity and poverty but also presents itself as one of the main production sectors, creating jobs in rural and urban areas. The purpose of this article is to analyze the socio-economic effects of the gardening market activities in the municipality of Athiémé with a view to contributing to the poverty reduction rate and increasing the income of farmers. To this end, a workforce of 115 market gardeners in a group or association spread over five (5) districts was prioritized during the survey. Some parameters of the descriptive statistics combined with the calculation of the net margin of vegetable production made it possible to process the data collected. The results show that, from 2008 to 2015, the market garden production parameters (areas and production) experienced a spectacular change, respectively from 365 to 830 ha and 587 tonnes to 5,180 tonnes. Leafy vegetables are the most profitable with a net operating cost of 1,105,000 F CFA while, chili is the least profitable speculation with 181,000 F CFA. In Athiémé, all market gardeners use their income to stock up on food crops, while 95% of them invest in health, compared to 17% of them who use them as buildings. However, although the gardening market has a high economic performance, it is important to identify ways of improvement that could lead to the taking of measures by the public authorities, aimed at a global and sustainable development of market gardening in its socioeconomic dimensions.

KEYWORDS: Athiémé, gardening market, production, market gardening profitability, socio-economic impacts.

RESUME: Régulièrement pratiquée en contre-saison, la culture maraîchère contribue non seulement à la réduction de l'insécurité alimentaire et de la pauvreté mais aussi, se présente comme un des principaux secteurs de production, créateurs d'emplois en milieu rural et urbain. Cet article a pour objet d'analyser les effets socio-économiques des activités maraîchères dans la commune d'Athiémé en vue d'une contribution à la réduction du taux de pauvreté et à l'accroissement du revenu des exploitants agricoles. A cet effet, un effectif de 115 maraîchers en groupement ou en association répartis dans cinq (5) arrondissements a été priorisé au cours de l'enquête. Quelques paramètres de la statistique descriptive combinés avec le calcul de la marge nette de la production maraîchère ont permis de traiter les données collectées. Les résultats montrent que, de 2008 à 2015, les paramètres de production maraîchère (superficies et production) ont connu respectivement une évolution spectaculaire soit de 365 à 830 ha et 587 tonnes à 5 180 tonnes. Les légumes feuilles sont les plus rentables avec un coût net d'exploitation de 1 105 000 F CFA tandis que, le piment est la spéculation la moins rentable avec 181 000 F CFA. A Athiémé, l'ensemble des maraîchers utilisent leurs revenus pour se ravitailler en produits vivriers alors que 95 % de ceux-ci, investissent dans la santé contre 17 % parmi eux qui en font des bâtis. Cependant, bien que l'exploitation maraîchère présente une performance économique élevée, il est important d'identifier des voies d'amélioration qui pourraient entraîner la prise de mesures par le pouvoir public, visant une évolution globale et durable du maraîchage dans ses dimensions socioéconomiques.

MOTS-CLEFS: Athiémé, maraîchage, production, rentabilité maraîchère, incidences socio-économiques.

1 INTRODUCTION

Le développement de l'agriculture urbaine demeure une solution des plus novatrices pour permettre aux villes africaines d'assurer une sécurité alimentaire. En effet, « la croissance démographique pose l'approvisionnement alimentaire comme un enjeu majeur des politiques de développement afin d'assurer la sécurité alimentaire des populations concernées » (I. YOLOU, 2019, p. 210). Ainsi, pour permettre à ces villes africaines d'assurer une sécurité alimentaire à leurs populations, le développement de l'agriculture maraîchère demeure une solution de valeur. « En Afrique de l'Ouest, depuis son introduction dès la colonisation, l'agriculture maraîchère a pris un essor particulier avec le développement des villes et la demande croissante en produits maraîchers frais » (M. KANDA *et al.*, 2014, cités par, I. YOLOU, 2020, p. 116). « Le développement des pays d'Afrique Subsaharienne dépend dans une certaine mesure, de la productivité dans le secteur maraîcher » (C. AHOUANGNINO *et al.*, 2019, p. 253). De ce fait, la production maraîchère est pratiquée dans toutes les régions au Bénin, sur les plateaux, dans les plaines alluviales, dans les vallées et dans les bas-fonds (I. YABI, 2019, p. 231). Car, le maraîchage se trouve au cœur des stratégies de sécurité alimentaire et de réduction de la pauvreté dans la plupart des pays en voie de développement. Cette « activité de contre saison est devenue un moyen d'intégration socioéconomique pour une frange de la population urbaine qui y trouve une source de revenus » (G. F. BERTHELIER et K. SORO, 2018, p. 200). Par exemple, « au Bénin, les produits maraîchers génèrent aux producteurs un revenu net mensuel moyen de 172 621 F CFA » (I. YOLOU, 2015, p. 290). De plus, la contribution du maraîchage participe à la résilience sociale dans plusieurs ménages béninois. Il permet non seulement, aux « maraîchers d'entretenir en permanence des rapports sociaux avec les propriétaires fonciers, les commerçants, les usuriers, les artisans, les transporteurs, les industries agro-alimentaires » (D. BIAOU *et al.*, 2016, p. 202) mais aussi, « constitue une importante source d'emplois et de revenus en milieux urbains et périurbains » (I. TIAMIYOU, 1995, cité par G. T. SIMENI *et al.*, 2009, p. 34). « Les produits maraîchers permettent aux producteurs de combler le déficit céréalier pendant la campagne agricole hivernale, d'assurer la scolarisation et le soin de leurs enfants et d'organiser des cérémonies de mariage ou de baptême » (Z. SANI ALI, 2019, p. 23). Dans le cas de la commune d'Athiémé, quels sont les effets socio-économiques des activités maraîchères ? Le présent article vise à analyser les effets socio-économiques des activités maraîchères dans la commune d'Athiémé en vue d'une contribution à la réduction du taux de pauvreté et à l'accroissement du revenu des exploitants agricoles.

2 PRÉSENTATION DU MILIEU D'ÉTUDE

La commune d'Athiémé est localisée dans le nord-ouest du département du Mono et est située entre les latitudes 6°27' et 6°41' nord et les longitudes 1°33' et 1°48' est. Cette commune est l'une des six communes du département du Mono avec une superficie de 238 km² soit 14,83 % de la superficie totale de ce département et 0,21 % du territoire national. Elle est limitée au Nord par la commune de Lokossa, au Sud par la commune de Grand-Popo, à l'Est par la commune de Houéyogbé et à l'Ouest par la République Togolaise avec laquelle, elle partage une frontière naturelle qui est le fleuve Mono (figure1).

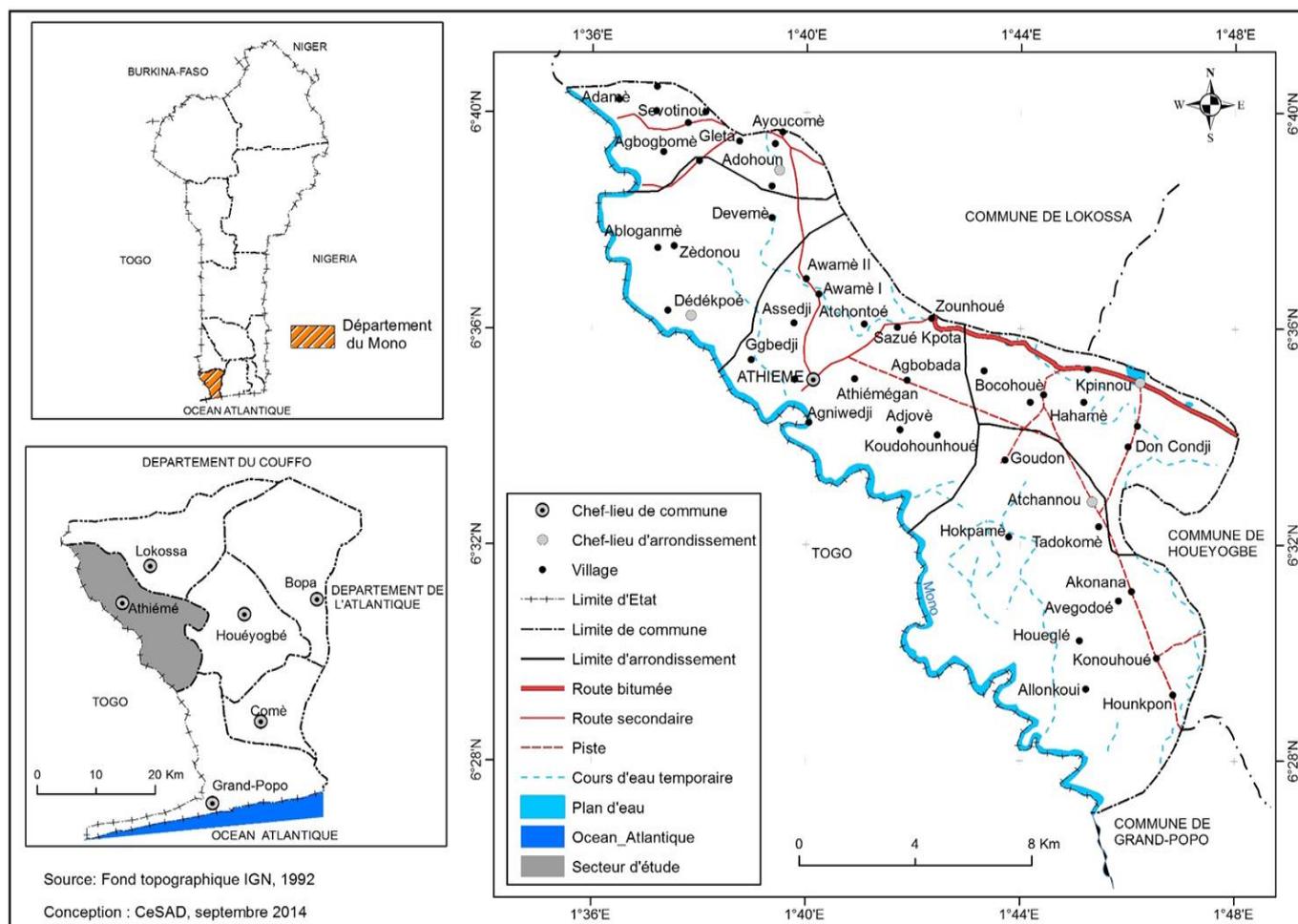


Fig. 1. Situation géographique et administrative de la zone d'étude

La commune d'Athiémé compte 61 villages répartis sur cinq arrondissements que sont, Adohoun, Dedekpoe, Athiémé, Kpinnou et Atchannou.

Du point de vue climatique, elle est caractérisée par un climat subéquatorial de type guinéen dont le régime pluviométrique est bimodal avec un pic au mois de juin (173,11 mm) et un second au mois d'octobre (149,92 mm). La grande saison pluvieuse concentre 40 à 65 % des précipitations et la petite saison en enregistre 18 à 30 %. Ainsi, les mois les plus arrosés sont les mois d'avril, mai et juin d'une part et les mois de septembre, octobre d'autre part. De plus, l'amplitude thermométrique dans la commune d'Athiémé, entre le mois le plus chaud et le plus froid est de 10 ° C avec un écart qui constitue un thermo-périodisme acceptable pour le maraîchage. Les températures minima oscillent entre 20 et 26 ° C alors que les maxima tournent autour de 30 et 35 ° C. Aux températures minima et maxima correspondent aux plantes maraîchères appropriées. La répartition pluviométrique est favorable aux activités agricoles dans la mesure où elle permet deux campagnes agricoles normales en plus de la campagne de contre-saison ou de décrue qui concerne plus les cultures maraîchères. Elle contribue à cet effet à la sécurité alimentaire de plusieurs ménages et à l'économie locale.

S'agissant du réseau hydrographique, la commune d'Athiémé est traversée sur 500 km par le fleuve Mono. Il est muni d'une large vallée et de bassins versants qui irriguent la quasi-totalité des villages de la commune. Il est complété par le fleuve Sazué (105 km) et les lacs Toho, Godogba et Djèto qui sont eux aussi munis de bassins versants. Le débordement fréquent du fleuve Mono pendant la période de crue (août-septembre), contribue à la fertilisation des sols dans ce milieu grâce aux alluvions laissées après le retrait de l'eau; ce qui favorise le développement des activités maraîchères. Le réseau hydrographique du secteur d'étude constitue un facteur favorisant l'irrigation pour la production maraîchère pendant la période sèche.

Sur le plan pédologique, la localité est caractérisée par des sols hydromorphes, des vertisols (sols noirs) et des sols ferrallitiques (en faible proportion). Les sols hydromorphes s'engorgent d'eau et sont inondés pour la plupart par les eaux de crue du fleuve Mono. Ils sont très riches et favorables aux cultures maraîchères qui restent un atout majeur et potentiel pour

la commune. De par leurs caractéristiques, ils favorisent l'accroissement des cultures maraîchères telles que la tomate, les légumes. Quant au relief de la commune d'Athiémé, il est monotone à plat et érodé par endroits. De ce fait il est marqué par de nombreuses dépressions et des bancs (cordons) de sables et de grès. La présence de ces dépressions et la platitude du relief, constituent des facteurs favorables à la production des produits maraîchers.

Par ailleurs, la végétation de la commune d'Athiémé est caractérisée par quelques reliques de forêts faites de teck (*Tectona grandis*), de caïlcédrot (*Khaya senegalensis*), d'eucalyptus (*Eucalyptus globulus*), d'une forêt dense initiale qui a laissé place aux plantations de palmier à huile (*Elaeis guineensis*) et d'arbustes, aux zones de cultures et de jachères. Cependant, il est observé le long des vallées des reliques de galeries forestières, menacées par les actions humaines. Il existe par endroit certaines essences forestières telles que: iroko (*Milicia excelsa*), fromager (*Ceiba pentandra*), pommier (*Malus domestica*). En dehors des facteurs biophysiques dont est tributaire l'activité maraîchère, l'homme y occupe une place centrale et conditionne les modes de production.

La population d'Athiémé a connu une évolution spectaculaire entre 1979 et 2013. De 26 316 individus en 1979, l'effectif a plus que doublé en 2013 pour atteindre 56 247 habitants en 2013. La plus forte augmentation est observée entre 2002 et 2013 où le taux de croissance a atteint 3,20 % contre 1,81 % pour la période 1992-2002 et 1,63 % pour la période 1979-1992. La population de la commune d'Athiémé reste dominée par deux groupes sociolinguistiques majoritaires que sont: les Kotafon (60 %) et les Adja (30 %). Les autres groupes ethniques sont minoritaires: les Ouatchi (5 %), les Mina, les Pédah, les Sahouè, les Haoussa et les Yoruba (5 %). Cette population pratique principalement la religion traditionnelle du vodoun (60 %), le catholicisme (39,4 %), le protestantisme (20 %) et l'islam (5 %). La disponibilité de la main d'œuvre et la possibilité d'emblaver de grandes superficies sont des facteurs pour faire face aux besoins alimentaires. Ainsi, la croissance démographique galopante constitue un débouché important pour l'écoulement des produits maraîchers.

3 DONNÉES ET MÉTHODES D'ANALYSE

Les données exploitées dans le cadre de cet article, concernent les variables qualitatives et quantitatives qui décrivent l'évolution démographique de la commune d'Athiémé, la production, la rentabilité de l'activité maraîchère et ses effets socio-économiques sur les ménages agricoles. Les statistiques démographiques sont issues des Recensements Généraux de la Population et de l'Habitation (RGPH) des années 1979, 1992, 2002 et 2013. Ces données ont été utilisées pour l'analyse des facteurs de production du maraîchage dans ladite commune. Ensuite, les données relatives aux statistiques agricoles sur l'évolution des superficies emblavées, des rendements et de la production dans la commune sur la période de 2000 à 2015 ont été extraites du compendium du Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche (MAEP), complétées par le cahier de la production agricole disponible au Secteur Communal pour le Développement Agricole (SCDA/Athiémé).

Les enquêtes ont été réalisées au moyen des interviews semi-structurées complétées par les techniques de Focus group sur l'ensemble de la commune d'Athiémé. Les centres d'intérêts de ces enquêtes sont liés aux facteurs de production et de commercialisation du maraîchage et à sa contribution socioéconomique sur les ménages agricoles. Seuls les maraîchers en groupement ou en association ont été priorisés au cours de l'enquête dans les cinq (05) arrondissements de la commune. Ainsi, selon le rapport du diagnostic économique territorial de la commune d'Athiémé, les exploitants maraîchers en groupement sont au nombre de 115 (tableau 1). Cet effectif est donc considéré comme la taille de l'échantillon.

Tableau 1. Répartition de la taille de l'échantillon au niveau arrondissement

| Arrondissements | Nombre de producteurs maraîchers enquêtés par arrondissement |
|-----------------|--|
| Adohoun | 18 |
| Atchannou | 23 |
| Athiémé | 41 |
| Dédékpòè | 19 |
| Kpinnou | 14 |
| Total | 115 |

Source des données: DET (2014) et enquête de terrain, Août 2018

Les données collectées ont fait l'objet d'un dépouillement manuel et sont traitées à l'aide du logiciel Excel 2013 qui a servi à réaliser des graphiques et les tableaux pour des valeurs quantitatives. La marge nette de production en a été mise à contribution. Elle est obtenue en déduisant du produit brut en valeur (PBV) à l'hectare les coûts totaux (CT) à l'hectare ou en déduisant de la marge brute (MB) les coûts fixes (CF) à l'hectare suivant la formule:

$$MN = PBV - CT = PBV - CV - CF = MB - CF$$

Les outils de la statistique descriptive notamment la moyenne arithmétique, le pourcentage, la fréquence (relative et absolue), les tableaux et autres illustrations graphiques, ont été mis à contribution. Le modèle SWOT a permis d'analyser les résultats, de comprendre les relations qui existent entre la commercialisation des produits maraîchers et la contribution des activités maraîchères sur le revenu des ménages agricoles dans la commune.

4 RÉSULTATS

4.1 EVOLUTION DE LA PRODUCTION ET LES SUPERFICIES EMBLAVÉES

La figure 2 présente l'évolution des superficies emblavées et des productions maraîchères pratiquées dans les zones humides de la commune d'Athiémé entre 2000 et 2015.

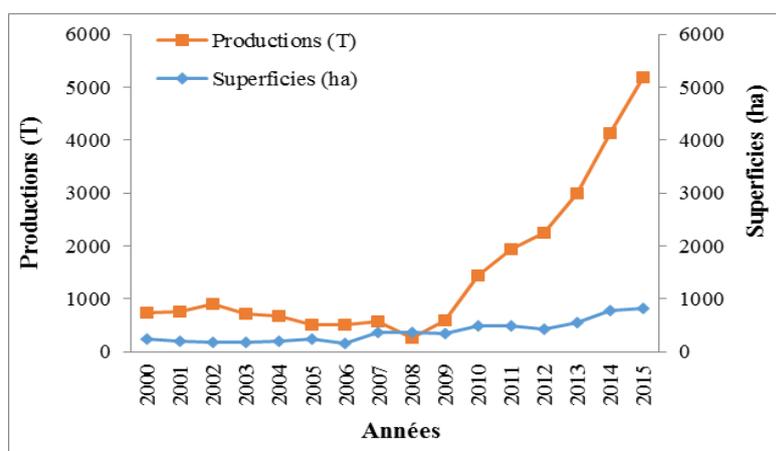


Fig. 2. Evolution des superficies emblavées et des productions des cultures maraîchères d'Athiémé entre 2000 et 2015

Source: SCDA/Athiémé, 2018 cité par I. Yolou, 2020

La figure 2 montre qu'entre 2000 et 2008, la production maraîchère a connu une baisse de 742 tonnes à 262 tonnes alors que la superficie emblavée est passée de 250 à 365 ha. Cependant, les deux paramètres agricoles suivent globalement une même allure sur la période de 2000 à 2015. Au cours de la sous-période de 2008 à 2015, les superficies emblavées et la production maraîchère ont connu une évolution spectaculaire respectivement, de 365 à 830 ha et de 262 tonnes à 5 180 tonnes avec un taux d'accroissement moyen de 95,68 % par an. Cette augmentation s'explique par le début de maîtrise des facteurs de production, par l'organisation de la filière grâce aux différents appuis des projets et programmes puis par les aménagements hydro-agricoles pour les groupements maraîchers. Plusieurs types de produits frais sont cultivés dans la commune d'Athiémé afin de faire face à la sécurité alimentaire et nutritionnelle prônée par l'Etat à travers le Programme d'Urgence pour la Sécurité Alimentaire (PUASA) depuis 2008.

Sur les différents sites de production maraîchère du milieu d'étude, il est distingué trois (03) types de légumes. Il s'agit des légumes feuilles, des légumes fruits et des légumes racines ou à bulbes (tableau 2).

Tableau 2. Légumes locaux et exotiques produits dans la commune d'Athiémé

| Type de légumes | Nature de légumes | Nom scientifique | Nom français | Nom en langue locale (Kotafon) | Organes consommés | Familles |
|------------------------------|-------------------|-------------------------------|------------------|--------------------------------|-------------------|----------------|
| Légumes feuilles | Locaux | <i>Amaranthus spp</i> | Amarante | Tètè | Feuille | Amaranthacées |
| | | <i>Celosia argentea</i> | Célosie | Soma | Feuille | - |
| | | <i>Cochorus olitorius</i> | Crin-crin | Adémin | Feuille | Solanacées |
| | | <i>Solanum aethiopicum</i> | Grande morelle | Gboma | Feuille | Solanacées |
| | | <i>Vernonia amygdalima</i> | Vernonia | Aloma | Feuille | - |
| | Exotiques | <i>Lactuca sativa</i> | Laitue | - | Feuille | Composées |
| | | <i>Brassica oleracea</i> | Choux | - | Feuille | Brassicacées |
| <i>Petroselinum hortenac</i> | | Persil | - | Feuille | Ombellifères | |
| Légumes fruits | Locaux | <i>Hibiscus esculentus</i> | Gombo | Ninhoun | Fruit charnu | Malvacées |
| | | <i>Capsicum Spp</i> | Piment (allongé) | Vavo | Fruit charnu | Solanacées |
| | | <i>Capsicum frutescens</i> | Piment (ronde) | Gbovavo | Fruit charnu | Solanacées |
| | | <i>Lycopersium esculentum</i> | Tomate | Timati | Fruit charnu | Solanacées |
| | Exotiques | <i>Cucumis sativus</i> | Concombre | - | Fruit charnu | Cucurbitacées |
| | | <i>Solanum melangena</i> | Aubergine | - | Fruit charnu | Solanacées |
| | | <i>Phaseolus vulgaris</i> | Haricot vert | - | Fruit (gousse) | Fabacées |
| | | <i>Capsium annum</i> | Poivron | - | Fruit charnu | Solanacées |
| Légumes racines | Locaux | <i>Allium cepa</i> | Oignon | Saboulè | Bulbes | Alliacées |
| | Exotiques | <i>Daucus carotta</i> | Carotte | - | Racine charnue | Apiacées |
| | | <i>Beta vulgaris</i> | Betterave | - | Bulbes | Amanranthacées |

Source: Résultats d'enquête de terrain, septembre 2018

Le tableau II présente les légumes locaux et exotiques les plus cultivés dans la commune d'Athiémé. Les plantes locales sont les plus cultivées et regroupent les légumes feuilles qui sont constituées d'amarante, de la célosie, du crin-crin, de la grande morelle et de la vernonia puis, les légumes fruits qui regroupent le gombo, le piment (allongé et rond) et la tomate. L'oignon constitue le seul légume racine cultivé. Les plantes exotiques ne sont pas aussi cultivées comme celles locales dans cette localité. La faible demande des légumes exotiques par les populations locales fait que, la culture des plantes exotiques n'est pas aussi importante que celle des plantes locales. Les légumes feuilles pour les plantes exotiques concernent la laitue, le chou et le persil tandis que les légumes fruits regroupent le concombre, l'aubergine, le haricot vert et le poivron. Les légumes racines quant à elles sont constituées essentiellement de carotte et de betterave. La plupart des maraîchers de la zone d'étude (96 %) ont opté pour la production de légumes-feuilles au détriment des autres spéculations maraîchères en l'occurrence la tomate et le piment qui, jadis constituaient les principales cultures maraîchères de la commune. A Athiémé, selon la préférence des acteurs, le crin-crin, le chou et la grande morelle sont les spéculations les plus prioritaires. Car, elles constituent non seulement une source de revenu pour plusieurs maraîchers mais, leur apport nutritif est aussi considérable.

4.2 EFFETS SOCIOÉCONOMIQUES DES ACTIVITÉS MARAÎCHÈRES

Les produits maraîchers sont de plus en plus cultivés dans la commune d'Athiémé et occupent une place importante dans l'économie de plusieurs ménages agricoles.

Sur le plan économique, les produits maraîchers de la commune sont globalement destinés à la commercialisation (figure 3).

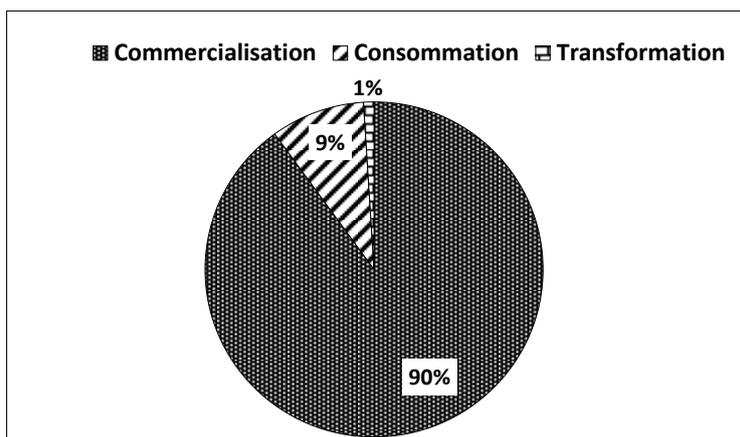


Fig. 3. Destination des produits maraîchers cultivés dans la commune d'Athiémé

Sources: Résultats d'enquêtes de terrain, 2018

L'analyse de la figure 3 montre que 90 % des maraîchers produisent pour la commercialisation contre 9 % et 1 % d'entre eux qui en produisent respectivement pour la consommation et la transformation. La grande morelle, le crinclin et le chou sont régulièrement convoyés dans les grandes villes du sud-Bénin (Cotonou, Lokossa et Porto Novo) pour la commercialisation. Il existe également le mode d'écoulement des produits sur le lieu de production et dans les marchés locaux (figure 4).

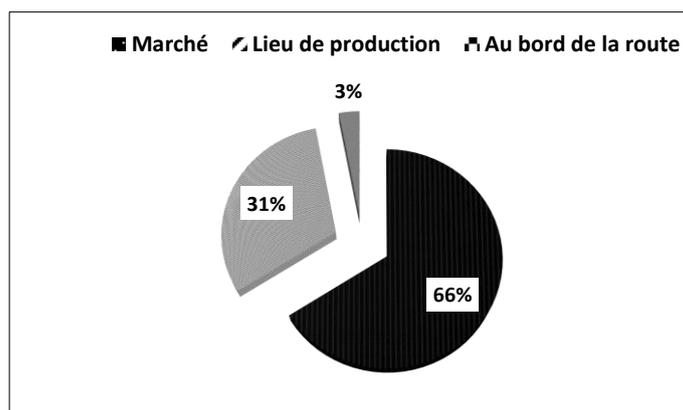


Fig. 4. Points de vente des produits maraîchers

Source: Résultats d'enquêtes de terrain, 2018

Il ressort de la figure 4 que 66 % des producteurs interrogés livrent leurs produits sur les marchés des communes voisines (Houéyogbé, Lokossa, Dogbo) ou plus loin sur les marchés de Cotonou, Porto-Novo et Azové. Ce mode d'écoulement est surtout pratiqué par les gros producteurs disposant des moyens de transports. Par contre, 31 % des producteurs livrent leurs produits directement sur les lieux de production à leur clientèle qui viennent de la commune ou d'ailleurs. Une minorité des producteurs (3 %), généralement de petits producteurs, vendent leurs productions au bord de la route « Comé-Dogbo-Aplahoué ».

Le tableau 3 présente les opérations des cultures faites par les maraîchers d'Athiémé au cours d'une année (2017). Généralement, les maraîchers de la commune n'ont pas tenu de cahier de compte d'exploitation. L'évaluation a été faite au niveau de l'exploitation d'une parcelle d'un ha, selon les chiffres relatifs à leurs dépenses journalières ou mensuelles fournis. Le revenu brut a été calculé connaissant: (i) le nombre de planches portant les diverses spéculations sur un domaine, (ii) le nombre de campagnes pour chacune de ces spéculations et (iii) le prix moyen annuel (en F CFA/planche) de chaque spéculation.

Tableau 3. Compte d'exploitation pour un hectare dans de la commune d'Athiémé

| Opérations | Coût estimatif des opérations selon les spéculations (en millier de FCFA) | | | | | | Total | % |
|----------------------------|---|------------------------------------|----------------------------|-----------------------|--------------------|------|-------|---|
| | Spéculations | | | | | | | |
| | <i>Lycopersium esculentum</i> | <i>Capsicum (spp / frutescens)</i> | <i>Hibiscus esculentus</i> | <i>Amaranthus Spp</i> | <i>Allium cepa</i> | | | |
| Labour | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 250 | 13,55 | |
| Semis | - | - | 20 | - | 25 | 45 | 2,44 | |
| Repiquage | 25 | 25 | - | 50 | - | 100 | 5,42 | |
| Apport matières organiques | 35 | 40 | 25 | 40 | 45 | 185 | 10,03 | |
| Désherbage et binage | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 125 | 6,78 | |
| Apport NPK | 50 | 60 | 50 | 65 | 50 | 275 | 14,91 | |
| Apport Urée | 65 | 75 | 65 | 80 | 40 | 325 | 17,62 | |
| Produits Phytosanitaire | 50 | 65 | 55 | 75 | - | 245 | 13,28 | |
| Main d'œuvre | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 125 | 6,78 | |
| Amortissement | 10 | 20 | 10 | 20 | 15 | 75 | 4,07 | |
| Impôts | 15 | 20 | 10 | 25 | 25 | 95 | 5,15 | |
| Dépenses totales | 350 | 405 | 335 | 455 | 300 | 1845 | 100 | |
| Revenu brut | 600 | 586 | 1000 | 1560 | 540 | 4286 | | |
| Revenu net | 250 | 181 | 665 | 1105 | 240 | 2441 | | |
| Ratio*revenu net/charges | | | | | | 1,32 | | |

*Grandeur sans unité; les milliers de F CFA ne sont pas applicables

Source: SCDA/Athiémé, 2017

De l'analyse du tableau 3, les marges nettes calculées révèlent que les coûts variables et les coûts fixes sont largement bien compensés par les produits bruts obtenus. Ainsi, les différentes charges ont-elles généré une dépense totale de 1 845 000 F CFA. L'apport de l'urée et du NPK a engendré respectivement des coûts qui s'élèvent à 17,62 % et à 14,91 % des dépenses tandis que le taux des dépenses du labour est de 13,55 % suivi du coût des produits phytosanitaires (13,28 %) puis d'amortissement (10,03 %). Le taux des dépenses des autres opérations sont globalement faible. En effet, le revenu brut d'une telle exploitation s'est élevé à 4 286 000 F CFA avec un revenu net de 2 441 000 F CFA. Par ailleurs, l'*Amaranthus spp* est la spéculation la plus rentable avec un résultat net d'exploitation de 1 105 000 F CFA suivi de *Hibiscus esculentus* (665 000 F CFA). Par contre les cultures de *Lycopersium esculentum* (250 F CFA) et de l'*Allium cepa* (240 000 F CFA) sont moins rentables. Le *Capsicum (spp/frutescens)* est la spéculation qui a le plus faible revenu net (181 000 F CFA) dans cette localité. Ainsi, le maraîchage dans la commune d'Athiémé a été une activité rentable avec un ratio moyen du revenu net aux charges totales d'exploitation de 1,32. Il procure un revenu net égal à 1,32 fois des dépenses d'exploitation. Cependant, cette rentabilité des cultures maraîchères a connu une variabilité au cours de la période de 2011 et 2017 (figure 5).

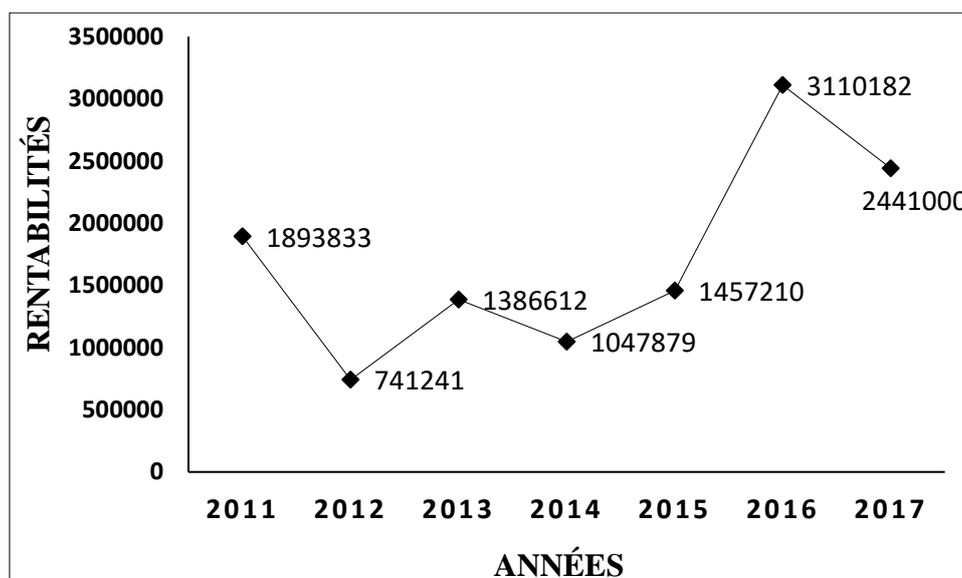


Fig. 5. Rentabilités en F CFA des cultures maraîchères entre 2011 et 2017

Source: SCDA/Athiémé 2017

La figure 5 montre dans l'ensemble qu'au cours de la période, les valeurs des rentabilités des productions maraîchères, ont évolué en dents de scie sans aucune tendance. La plus forte valeur est obtenue au cours de l'année 2016 (3 110 182 F CFA) alors que l'année 2012 a enregistré la plus faible valeur (741 241 F CFA). De 2011 à 2012, les rentabilités des différentes spéculations ont connu une chute considérable (1 893 833 F CFA à 741 241 F CFA) tandis qu'entre 2012 et 2015, elles se sont presque stabilisées avant de connaître une augmentation notable (3 110 182 F CFA) puis une chute relative des valeurs en 2017. Avec les superficies moyennes variant entre 0,11 et 0,36 ha emblavées par les maraîchers d'Athiémé, les revenus annuels individuels minimum et maximum ont été de 741 241 et 3 110 182 F CFA, soit des rémunérations mensuelles variant entre 61 770 et 259 181 F CFA. Le revenu mensuel (net) du maraîcher a été en moyenne de 160 475 F CFA, soit un salaire de plus de 4 fois le SMIG (Salaire Minimum Interprofessionnel Garanti) actuel en République du Bénin, qui s'élève à 40 000 F CFA et voisin de celui d'un haut cadre dans l'administration publique.

La rentabilité des activités maraîchères se justifie par le fait que beaucoup de producteurs se sont investis dans la filière au cours de la période. Presque tous les groupements maraîchers (99,80 %) ont bénéficié de l'appui des projets et programmes des aménagements hydro-agricoles. De plus, l'activité maraîchère se développe autour de différents points et cours d'eau de la commune et constitue un moyen vital de subsistance pour plusieurs communautés. Selon les enquêtes (95 %), la gestion technique a permis aux maraîchers de mobiliser les ressources en eau de pluies pour les activités maraîchères et évacuer l'eau en cas d'excès. De plus, d'après 64 % des maraîchers, la gestion temporelle permet aux acteurs de revoir les calendriers agricoles afin de caler le cycle des cultures aux périodes de pluies. Ils ont également presque tous (95 %) indiqué que la gestion spatiale permet aux maraîchers de semer sur différentes parcelles pour réduire les impacts de la mauvaise répartition des précipitations. Dans le secteur d'étude, pour 94 % des maraîchers, l'adoption de nouvelles cultures ou culture de variétés résistantes et l'utilisation de semences à cycle court, sont aussi des stratégies utilisées dans la production maraîchère. De ce fait, la quasi-totalité des maraîchers enquêtés (98 %) a affirmé que les pratiques d'association des cultures et du paillage organique, contribuent à la hausse de l'activité de maraîchage dans la localité. En outre, les maraîchers adoptent le système de sarclo-binage qui rend le sol perméable à l'eau et limite l'évaporation (75 % des enquêtés). Toutes ces différentes stratégies expliquent la forte production maraîchère dans la commune d'Athiémé et des importants revenus qui y sont issus, une bonne partie est réinvestie soit dans le maraîchage, soit dans l'achat des produits vivriers, les soins de santé, la construction des habitations, la scolarité des enfants etc.

4.3 EFFETS SOCIAUX

Les activités maraîchères jouent un rôle important dans la vie des acteurs car, elles permettent d'investir globalement dans la construction des habitations et de faire face aux besoins sociaux de base (soins de santé, scolarisation des enfants, mariage,

baptême, cérémonies traditionnelles etc.). Ces retombées issues de l'activité maraîchère profitent aux producteurs qui font des ravitaillements des produits vivriers principalement, chez les femmes commerçantes y tirent leur part (figure 6).

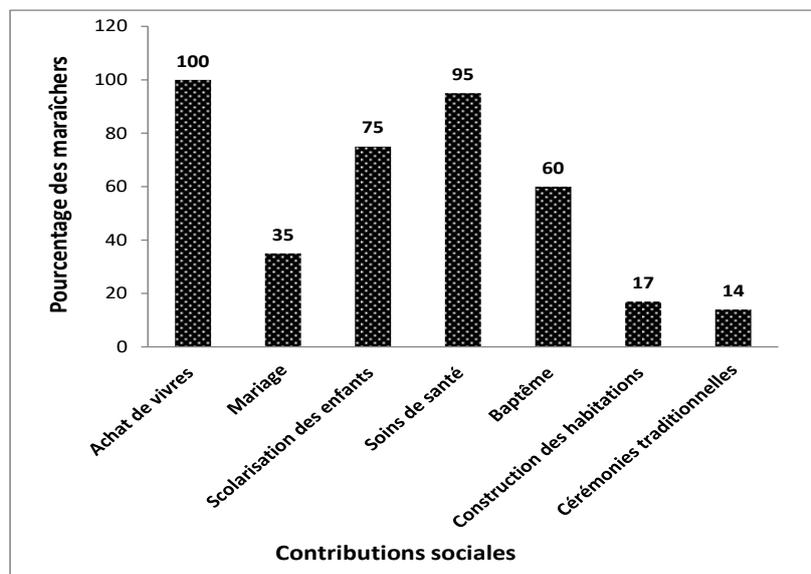


Fig. 6. Proportion des maraîchers ayant contribué dans leur vie sociale

Source: Résultats d'enquêtes de terrain, septembre 2018

La figure 6 montre que tous les maraîchers utilisent leurs revenus pour acheter les produits vivriers afin d'assurer la sécurité alimentaire de leur famille tandis que, 95 % d'entre eux en utilisent pour assurer les soins de santé familiale. Selon 75 % des enquêtés, les retombées du maraîchage contribuent à la scolarisation des enfants et 60 % d'entre eux ont affirmé que ces revenus leur permettent d'organiser les cérémonies de baptême. Dans le secteur d'étude, 35 % ont avoué qu'ils célèbrent les mariages avec les revenus du maraîchage contre 14 % de ces maraîchers qui en organisent les cérémonies traditionnelles. Seulement 17 % des producteurs ont construit leur maison grâce aux revenus tirés du maraîchage (planche 1). En effet, la construction de ces habitations se fait par étape selon les revenus que le propriétaire gagne de ses activités maraîchères mais aussi en fonction des charges de la famille. Cette situation peut durer plusieurs années. Les constructions provenant des revenus de l'activité maraîchère, sont plus remarquées dans les arrondissements d'Athiémé et de Kpinou surtout entre 2014 et 2016, du fait de la forte rentabilité de cette activité enregistrée au cours de la période.



Planche 1: Construction de maisons en matériaux presque définitifs sous financement des revenus du maraîchage dans l'arrondissement d'Athiémé

Prise de vue: D. Zounon, 2018

Par ailleurs, les revenus du maraîchage sont investis dans d'autres domaines tels que, l'achat d'équipements électroménagers et de meubles (38 % des enquêtés). Selon les investigations, 55 % des maraîchers ont avoué que les fortes valeurs enregistrées au cours de la période 2014-2016, ont contribué à réduire l'exode rural dans la commune d'Athiémé. En effet, 11 % des jeunes maraîchers ont affirmé qu'ils gagnent plus que ce qu'ils percevaient en ville et ne payent pas quotidiennement pour se nourrir. Pour ces derniers, la cherté de la vie urbaine constitue un véritable obstacle à l'épargne, alors qu'avec le maraîchage à Athiémé, les dépenses sont moins nombreuses. Depuis quelques années, avec l'appui des ONGs, il est noté une émergence de groupements surtout féminins qui s'activent énormément dans le maraîchage. L'ensemble des incidences socio-économiques et spatiales engendrées par l'activité, témoignent de son véritable dynamisme dans la commune d'Athiémé.

5 DISCUSSION

Dans le secteur agricole, les cultures maraîchères constituent la deuxième source d'alimentation de la population. Les résultats d'enquêtes de terrain montrent que la production maraîchère a connu une évolution globale. Entre 2008 et 2015, les superficies emblavées et la production maraîchère ont respectivement connu une évolution spectaculaire (365 à 830 ha et 262 à 5 180 tonnes). Cette évolution corrobore les résultats trouvés par J. P. K. OUO-OUO (2009, p. 5), qui affirme qu'« au Burkina-Faso, les paramètres de production annuelle moyenne du maraîchage sont de 27 661 ha comme superficie et de 750 000 tonnes pour la production ». Dans la même optique, les travaux de recherche de A. ALINSATO et U. YAGBEDO (2018, p. 5), confirment que « le maraîchage s'est développé au cours des quinze dernières années à Grand-Popo avec les surfaces exploitées variant en moyenne entre 100 m² et 7 ha ». Selon E. N. DA (2017, p. 64), « près de 30 000 ha sont exploités dans le cadre du maraîchage à Sour, à Kenema et à La-Toden au Burkina-Faso ».

Par ailleurs, la production maraîchère joue un rôle économique important au sein des producteurs maraîchers dans la commune d'Athiémé. Les résultats issus des différentes analyses des données de terrain montrent que les différentes spéculations sont globalement rentables avec un ratio moyen du revenu net aux charges totales d'exploitation de 1,32. Ainsi, le maraîchage procure un revenu net égal à 1,32 fois des dépenses d'exploitation. De plus, le revenu mensuel (net) du maraîcher a été en moyenne de 160 475 F CFA, soit un salaire de plus de 4 fois le SMIG (Salaire Minimum Interprofessionnel Garanti) actuel en République du Bénin, qui s'élève à 40 000 F CFA et voisin de celui d'un haut cadre dans l'administration publique. Ce résultat rejoint celui de I. YOLOU et *al.*, (2015, p. 299) qui montrent que « le maraîchage à Parakou a été une activité très rentable avec un ratio moyen du revenu net aux charges totales d'exploitation égal à 1,5 c'est-à-dire qu'il procure un revenu net égal à 1,5 fois les dépenses d'exploitation ». Dans la même logique, D. BIAOU et *al.*, (2016, p. 209) affirment que, « quand les producteurs investissent 1 F CFA à Malanville, ils gagnent en moyenne 2,27 F CFA ». Ce résultat confirme celui de I. YOLOU et *al.*, (2015, p. 299), qui montrent que « les superficies moyennes emblavées variant entre 365 et 5 750 m², engendrent des revenus annuels individuels de 247 288 et 3 895 625 F CFA, soit des rémunérations mensuelles de 20 607 et de 324 635 F CFA avec un revenu net mensuel de 172 621 F CFA en moyenne ». L'*Amaranthus spp* est la spéculacion la plus rentable avec un revenu net de l'exploitation de 1 105 000 F CFA suivi de *Hibiscus esculentus* (465 000 F CFA) tandis que, le *Capsicum spp/frutescens* est la spéculacion qui a le plus faible revenu net (181 000 F CFA) dans cette localité. Par contre, A. ALINSATO (2018, p. 5) trouve que, « la *Lycopersium esculentum*, l'*Allium cepa* et la *Lactuca sativa* sont respectivement plus rentables dans la vallée de l'Ouémé et dans les villages de Gnito et Sazoué dans la commune de Grand-Popo ». Selon la FAO (2018, p. 52), « dans l'ensemble des cultures maraîchères généralement pratiquées au Bénin (*Lycopersium esculentum*, *Capsicum spp/frutescens*, *Hibiscus esculentus*, *Allium cepa*, *Amaranthus spp*, etc.), la culture d'*Allium cepa* est la plus rentable (23 %) ».

Les cultures maraîchères contribuent également dans le renforcement de la résilience sociale. Les revenus du maraîchage constituent le plus grand recours des ménages pour subvenir à leur besoin. Selon les investigations dans le milieu de recherche, la plupart des maraîchers interrogés utilisent leurs revenus pour acheter les produits vivriers, d'autres assurent la scolarisation des enfants et les soins de santé de leur famille, financent des cérémonies familiales (les mariages, les baptêmes, funérailles) et certains construisent leurs habitations. Ces résultats sont conformes avec ceux de Z. SANI ALI (2019, p. 25) qui stipule que « les producteurs maraîchers achètent de vivres avec des revenus issus du maraîchage tandis que 42,5 % des producteurs, assurent le soin sanitaire de leurs famille et 28 % assurent la scolarisation de leurs enfants ». Les recherches effectuées par E. N. DA (2017, p. 9), confirment que « l'activité maraîchère génère environ 400 000 emplois dont 100 000 sont occupés par les femmes et les revenus issus du maraîchage ont permis aux ménages d'acheter des denrées alimentaires, de compléter les frais de scolarité des enfants et de pourvoir aux soins de santé du ménage ».

6 CONCLUSION

Cette étude s'est focalisée sur les effets socio-économiques de la culture maraîchère dans la commune d'Athiémé. Les résultats ont révélé que l'activité maraîchère est une source importante pour la sécurité alimentaire dans plusieurs ménages de la localité. En termes de rentabilité, les produits maraîchers sont globalement rentables. Ils contribuent à la réduction du taux de pauvreté et à l'accroissement du revenu des exploitants agricoles. Les activités maraîchères jouent un rôle important dans la vie des populations de la commune d'Athiémé car, elles permettent d'investir globalement dans la construction des habitations et de faire face aux besoins sociaux de base. Cependant, les chaînes alimentaires ne cessent de s'accroître. A cet effet, il s'avère nécessaire de rehausser les revenus à travers une exploitation optimale des potentialités biophysiques et humaines de la zone et une bonne organisation de la filière par les structures d'encadrement.

REFERENCES

- [1] AHOUANGNINOU Claude, BOKO Wilfrid Setondji Yacin, LOGBO Jhonn, ASSOGBA KOMLAN Françoise, MARTIN Thibaud et FAYOMI Benjamin, 2019, « Analyse des déterminants des pratiques phytosanitaires des producteurs maraîchers au sud du Bénin », *Afrique SCIENCE* 15 (5), pp. 252-265.
- [2] ALINSATO Alastaire, et YAGBEDO Urbain, 2018, *Analyse d'offre des produits maraîchers au Bénin*, 29 p.
- [3] BERTHELIER Pierre et LIPCHITZ Anna, 2005, « Quel rôle joue l'agriculture dans la croissance et le développement ? ». *Revue Tiers Monde*, Vol.183, N°3 (2005) 232, doi: 10.3917/rtm.183.0603, pp. 603-624.
- [4] BIAOU David, YABI Jacob Afouda, YEGBEMEY Rosaine Nerice, et BIAOU Gauthier, 2016, « Performances technique et économique des pratiques culturales de gestion et de conservation de la fertilité des sols en production maraîchère dans la commune de Malanville, Nord Bénin », Vol. 21 No. 1, ISSN: 2351-8014, pp. 201-211.
- [5] DA Eve Nadège, 2017, *La contribution du maraîchage à la résilience des ménages pauvres ou très pauvres face aux variations pluviométriques: Cas des bénéficiaires du projet BRACED volet maraîchage à Sourì, Kenema et La-toden*, Mémoire de Master, 70 p.
- [6] FAO, 2018, *Profil National Genre des Secteurs de l'Agriculture et du Développement Rural – Bénin, Série des Évaluations Genre des Pays*, ISBN 978-92-5-130604-8, 121 p.
- [7] KANDA Madjouma, AKPAVI Sêmihinva, WALA Kpérkouma, BOUNDJOU Gbandi Djaneve et AKPAGANA Koffi, 2014, « Diversité des espèces cultivées et contraintes à la production en agriculture maraîchère au Togo ». *International Journal Biological and Chemical Sciences* 8 (1), pp. 115-127.
- [8] OOU-OOU Jean-Philippe Kolié, 2009, *Identification des groupes homogènes de maraîchage et l'évaluation de leurs performances économiques au Burkina Faso*, mémoire de master, Institut Agronomique Méditerranéen Montpellier, série « Master of Science » n°101, 110 p.
- [9] SANI ALI Zanaïdou, 2019, *Contribution des cultures maraîchères dans le renforcement de la résilience sociale: Cas de commune de Malbaza dans la Région de Tahoua*, mémoire de licence en sciences agronomiques, 43 p.
- [10] SIMENI Ghislaine Tchuinte, KODJO K. Maximin, ADEOTI Razack, COULIBALY Ousmane et ABIASSI Erick, 2009, « Caractérisation des systèmes de cultures maraîchères des zones urbaine et périurbaine dans la ville de Djougou au Nord-Ouest du Bénin », *Bulletin de la Recherche Agronomique du Bénin*, Numéro 64, pp. 24 - 49.
- [11] YABI Ibouaïma, 2019, *Risques hydro-climatiques perçus et besoins en services météo-climatiques exprimés par les maraîchers de la commune d'Athiémé (SUD-BENIN)*, *Rev. Sc. Env. Univ., Lomé (Togo)*, 2019, n° 16, vol. 1 ISSN 1812-1403, pp. 229-322.
- [12] YOLOU Isidore, 2019, *Risques de pertes post-récoltes et modes endogènes de conservation des produits maraîchers à Parakou (nord du Bénin)*, *Revue Espace Géographique et Société Marocaine*, n°27,209-227.
- [13] YOLOU Isidore, 2020, « Fondements et système de production maraîchère dans la commune d'Athiémé », (*Sud-Ouest du Bénin*), *Revue Espace, Territoires, Sociétés et Santé*, 3 (5), 2-11, Vol. 3, No. 5, pp. 33-48.
- [14] YOLOU Isidore, AKIYO Rufin Offin Lié, HERMANN BATAMOOUSSI Michel, TOKORE OROU MERE Sabi Bira Joseph, OLOUFADE Abdel-Aziz et ESSEGNON Michée Iboukoun, 2016, « Effet des engrais organiques et minéraux sur la croissance et le rendement de la tomate (*Lycopersicum esculentum*) dans la commune de Parakou au Nord-Bénin », *Afrique SCIENCE* 12 (4), ISSN 1813-548X, <http://www.afriquescience.info>, pp. 334 – 342.
- [15] YOLOU Isidore, YABI Ibouaïma, KOMBIENI Frédéric, TOVIHOUDI GBENOUKPO Pierre, YABI Jacob Afouda, PARAÏSO Armand et AFOUDA Fulgence, 2015 « *Maraîchage en milieu urbain à Parakou au Nord-Bénin et sa rentabilité économique* », *International Journal of Innovation and Scientific Research* ISSN 2351-8014 Vol. 19 No. 2, pp. 290-302.
- [16] ZOUNDI Sibiri Jean, 2012, « *Agriculture vivrière: les Africains confrontés à des choix controversés de modèles agricoles* », Secrétariat du Club du Sahel et de l'Afrique de l'Ouest, OCDE 2 rue André-Pascal 75775, Paris cedex 16 France, *Cah Agric*, vol. 21, n8 5, septembre-octobre 2012, pp. 366-373.