International Journal of Progressive Sciences and Technologies (IJPSAT)
ISSN: 2509-0119.
© 2024 Scholar AI LLC.
Vol. 44 No. 1 April 2024, pp. 118-126

Facteurs Déterminants Des Activités Agricoles Dans Les Communes De Ouaké Et Copargo (Bénin, Afrique De l'Ouest)

[Determining Factors Of Agricultural Activities In The Communes Of Ouaké And Copargo (Benin, West Africa)]

EL-HADJI BIAOU Kérékou Salissou, DJESSONOU Franco-Néo Camus, Théodore ADJAKPA, VISSIN Expédit Wilfrid, Ibouraïma YABI

Laboratoire Pierre PAGNEY ''Climat, Eau, Ecosystèmes et Développement''

03 BP 1122, Cotonou, Bénin

(cc) BY

Résumé - Les activités agricoles occupent une place de choix dans les Communes de Ouaké et de Copargo. La présente recherche étudie les facteurs explicatifs du développement des activités agricoles dans les Communes de Ouaké et Copargo. La démarche méthodologique adoptée s'articule autour de la collecte des données, du traitement des données et de l'analyse des résultats. Le traitement des données a été réalisé à l'aide des logiciels SPSS et ArcView. Les résultats de la recherche montrent que les Communes de Ouaké et Copargo disposent des atouts physiques et humains pour le développement des activités agricoles. En effet, le climat est caractérisé par une saison sèche qui couvre la période de mi-Octobre à mi-Avril et une saison pluvieuse entre mi-Avril et mi-Octobre. La normale de la précipitation qui varie entre 1200 mm et 1300 mm est favorable aux activités agricoles en termes de quantité. De plus, les sols ferrugineux tropicaux couvrent 69 % du secteur d'étude suivi des sols ferralitiques (16 %) ; les sols minéraux (9 %) et les sols peu évolués lithiques (6 %). Les formations pédologiques ont des aptitudes culturales admises par les exploitants agricoles et constituent des facteurs favorables d'attraction de nombreuses populations en quête de terres fertiles pour la production agricole. En outre, les exploitations agricoles des communes de Ouaké et de Copargo sont caractérisées par des agriculteurs dont les âges varient de 28 à 71 ans et 50 % d'entre eux sont non instru. 38 % parmi eux ont plus de 30 ans d'expérience dans le domaine de l'agriculture. Les superficies emblavées permettent de distingués trois (03) catégories d'exploitants, les petits exploitants (moins de 1ha) les moyens exploitants (1ha à 2ha) et les grands exploitants (plus de 2ha).

Mots clés : **Communes de Ouaké et Copargo, facteurs, activités agricoles, exploitations agricoles**

ABSTRACT- Agricultural activities occupy a special place in the Communes of Ouaké and Copargo. This research studies the factors explaining the development of agricultural activities in the Communes of Ouaké and Copargo. The methodological approach adopted revolves around data collection, data processing and analysis of the results. Data processing was carried out using SPSS and ArcView software. The results of the research show that the Communes of Ouaké and Copargo have the physical and human assets for the development of agricultural activities. Indeed, the climate is characterized by a dry season which covers the period from mid-October to mid-April and a rainy season between mid-April and mid-October. The normal precipitation which varies between 1200 mm and 1300 mm is favorable for agricultural activities in terms of quantity. In addition, tropical ferruginous soils cover 69% of the study area followed by ferralitic soils (16%); mineral soils (9%) and poorly evolved lithic soils (6%). Soil formations have cultural capabilities accepted by farmers and constitute favorable factors in attracting numerous populations in search of fertile land for agricultural production. In addition, agricultural operations in the communes of Ouaké and Copargo are characterized by farmers whose ages vary from 28 to 71 years and 50% of them are uneducated. 38% of them have more than 30 years of experience in the field of agriculture. The sown areas allow three (03) categories of farmers to be distinguished, small farmers (less than 1ha), medium farmers (1ha to 2ha) and large farmers (more than 2ha).

Keywords: Municipalities of Ouaké and Copargo, factors, agricultural activities, agricultural operations

Corresponding Author: EL-HADJI BIAOU Kérékou Salissou

I. INTRODUCTION

L'agriculture mondiale, ensemble disparate d'agricultures familiales et non familiales, est très diversifiée. Ces différences s'expliquent notamment par certaines grandes transformations survenues après la Seconde Guerre mondiale [9]. Au cours de la période 1940-1980, l'agriculture de la plupart des pays de l'OCDE a été transformée par le recours croissant à la mécanisation, aux produits d'origine industrielle (intrants…) et aux résultats de la recherche en productions végétale et animale, puis au développement des entreprises d'aval (agroalimentaire et commerce). Il y a aujourd'hui quelque 570 millions d'exploitations dans le monde, dont les trois quarts se situent en Asie [6]. Les très petites exploitations restent largement majoritaires puisqu'environ 72 % des exploitations font un hectare ou moins. Leur taille continue d'ailleurs à baisser dans les pays en voie de développement, alors qu'elle augmente progressivement dans les pays de l'OCDE, qui disposent parfois de très grandes exploitations [4]. L'agriculture constitue le principal secteur économique pour beaucoup d'Etats africains. Elle représente selon les statistiques de la banque mondiale, 17 % au PIB de l'ensemble du continent et environ 30% du PIB de l'ensemble des pays de l'Afrique sub-saharienne à l'exclusion de l'Afrique du Sud [5].

L'économie rurale du Bénin repose principalement sur l'agriculture qui est le secteur le plus important en termes de contribution au Produit Intérieur Brut national (36 % du PIB), fournit 70 % des emplois du pays, et représente 75 à 90 % des exportations officielles. La plupart des fermes sont des propriétés familiales de petite à moyenne taille et leur nombre a été estimé à environ 550 000 en 2011, avec une superficie moyenne de 1,7 ha [3].

Dans les Communes de Ouaké et de Copargo, les populations entreprennent dans la production agricole. Ces populations disposent de différents types d'exploitation agricole. La présente recherche étudie les facteurs determinants des activités agricoles dans les Communes de Ouaké et de Copargo. Située au nord-ouest du Bénin dans le département de la Donga entre 9° 24' et 10° 02' de latitude nord et entre 1° 21' et 1° 49' de longitude est, les communes de Ouaké et de Copargo sont limitées à l'est par la Commune de Djougou à l'ouest par la république du Togo au nord par le Département de l'Atacora et au sud par la Commune de Bassila, ils couvrent une superficie de 1539 Km^2 (figure 1).

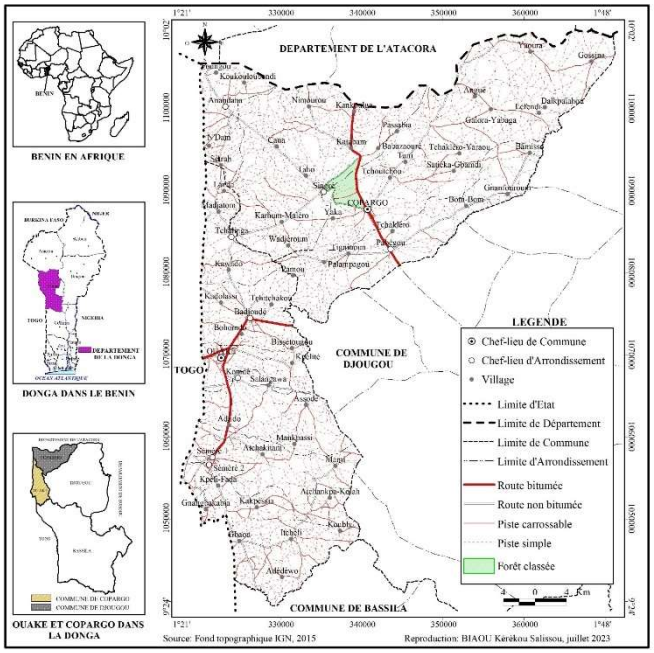

Fig 1: Situations géographique et administrative des Communes de Ouaké et de Copargo

L'analyse de la figure 3 montre que le secteur d'étude couvre deux Communes à savoir la Commune de Ouaké et la Commune de Copargo. Ces deux communes sont frontalières et subdivisées respectivement en six (06) et quatre (04) arrondissements. Dans la Commune de Copargo se trouve la forêt classée de Copargo. Les deux Communes sont frontalières à la république du Togo.

II. DONNEES ET METHODE

Plusieurs types de données ont été utilisés dans le cadre de cette recherche. Il s'agit des données issues des Recensements Généraux de la Population et de l'Habitation (RGPH) de 1979, 1992, 2002 et 2013 des projections de populations réalisées jusqu'en 2050 par l'INSTAD pour analyser la dynamique démographique en relation avec l'occupation des terres afin d'appréhender les différentes pressions sur les ressources pédologiques, des données sur les paramètres pédologiques qui ont servi à l'étude des aptitudes culturales des différents types de sol des Communes de Ouaké et de Copargo et des données climatologiques (hauteurs de pluies, d'évapotranspiration potentielle, de températures maximales et minimales (mensuelles) pour mieux appréhender l'évolution des paramètres climatiques.

La projection de la population agricole est faite sur une période allant de 2002 à 2050. La formule utilisée est **:** $P_n = P_0(t+1)^{n-no}$; avec P_n : la population projetée à l'année n (2050), P_0 : la population de 2002 selon l'INSAE, t : le taux d'accroissement, n : l'année de projection et n^0 l'année 2002. La réalisation des graphiques, des cartes et le calcul de certaines valeurs statistiques avec des tests paramétriques sont respectivement faits au moyen des logiciels tels que : Excel 2010 et ArcView 3.2.

L'ensemble de ces travaux réalisés a permis d'obtenir les résultats suivants.

III. RESULTATS

A- Facteurs physiques de la production agricole dans les Communes de Ouaké et Copargo

Les facteurs physiques liés aux activités agricoles dans les Communes de Ouaké et Copargo regroupent l'aspect climatique, l'aspect du relief, le réseau hydrographique et la formation pédologique.

❖ Aspects climatiques

Le climat de la Commune de Ouaké et Copargo est de type soudano-guinéen. La figure 2 présente le diagramme ombro-thermique des deux communes.

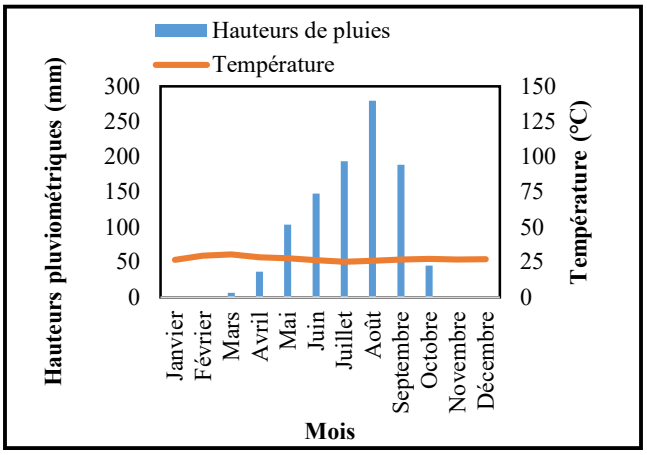

Fig 2 : Diagramme ombro-thermique du Département Des communes de Ouaké et de Copargo entre 1961 et 2021

***Source des données** : Météo-Bénin, juillet 2023*

L'analyse de la figure 2 montre que le climat est caractérisé par une saison sèche qui couvre la période de mi-Octobre à mi-Avril et une saison pluvieuse entre mi-Avril et mi-Octobre. La normale des précipitations se situe entre 1200 mm et 1300 mm avec le mois d'Août comme le mois le plus pluvieux. C'est dans ce la Commune de Copargo que le fleuve Ouémé prend sa source (Tanéka-Koko) et coule vers l'Océan Atlantique par l'intermédiaire du lac Nokoué. La température moyenne au niveau des deux communes varie entre 27 et 31 °C au pas de temps mensuel. En effet, la température minimale moyenne est de 20 °C. La température maximale avoisine les 37 °C en mars pour finalement chuter à 30 °C en juillet. Elle augmente à nouveau à partir d'octobre et se maintient à 35 °C le reste du temps (Météo-Bénin, 2022). L'amplitude thermique moyenne mensuelle peut atteindre 10 °C, avec des minima en août et des maximas en mars. La normale de la précipitation qui varie entre 1200 mm et 1300 mm est favorable aux activités agricoles en termes de quantité.

❖ *Aspect du relief des Communes de Ouaké et de Copargo*

Le relief du département de la Donga, est constitué des chaînons des Tanékas (654 m) et surtout de plaines mollement ondulées de 150 m à 200 m d'altitude. Le relief de la Commune de Ouaké est un plateau incliné de l'Est vers l'Ouest et plus ou moins accidenté. On y observe quelques buttes dont les sommets n'excèdent pas 525 m. Il présente une diversité de roches d'âges différents avec un système de glacis-buttes cuirassées dont les pentes varient entre 2 et 4%. Le relief de la commune de Copargo est caractérisé essentiellement par une zone montagneuse dominée par la chaîne de l'Atacora et une zone constituée de vastes plaines boisées alternées de cuvettes et de vallons. Il faut préciser que malgré le caractère accidentel du relief dans le secteur de recherche, il offre quand même des possibilités pour la pratique et le développement des activités agricoles.

❖ *Réseau hydrographique des Communes de Ouaké et de Copargo*

Le réseau hydrographique des Communes de Ouaké et de Copargo est présenté à travers la figure 3.

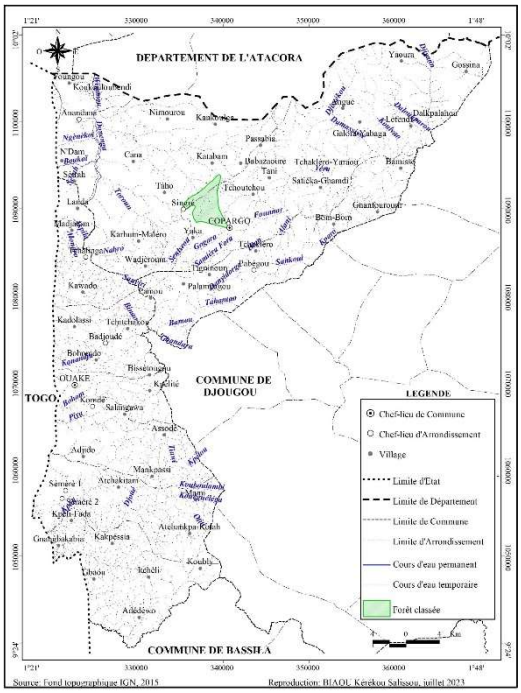

Fig 3: Réseau hydrographique des communes de Ouaké et de Copargo

L'examen de la figure 3 montre que le secteur d'étude bénéficie d'un important réseau hydrographique constitué de rivières et de cours d'eau temporaires. La commune de Copargo est traversée et arrosée par plusieurs cours d'eau sur environ 55 km dont un (01) fleuve et trois (03) sources. Les plus importants sont le fleuve Ouémé au Bénin, le fleuve Kéran au Togo, qui prennent leurs sources à Tanéka-Béri, le fleuve Sounchour/Binah au Togo qui prend sa source à Téval, le Yari, le Gbangbaré, le Saguigui, le Pabégou, le Baana, le Sountchoulou, le Danêgué, le Sounêgou, le N'kouéma et le Makoulouhou. Tous ces cours d'eau ont des écoulements saisonniers, à l'exception de l'Ouémé qui coule en permanence vers l'Océan Atlantique. Quant à la commune de Ouaké, elle a un réseau hydrographique issu du bassin versant de la Volta. Il est influencé par le régime hydrologique du bassin de la volta. Il est constitué des rivières et ruisseaux à écoulement saisonnier. Le réseau hydrographique dans ces deux communes est utilisé à des fins agricoles offrant ainsi de grandes possibilités pour développer une agriculture irriguée et la pratique des cultures de contre saison.

❖ *Formations pédologiques*

Les types de sols rencontrés dans la commune de Ouaké sont multiples variés. La première fonction dédiée aux sols est la production des biens et services agricoles. A ce titre, les sols sont un facteur de production irremplaçable, et contribuent à ce titre à la production des aliments et d'autres produits utiles à la survie de l'humanité. Le sol constitue la formation naturelle de surface à structure meuble et d'épaisseur variable, résultant de la transformation de la roche-mère sous-jacente sous l'influence de divers

processus physiques, chimiques et biologiques. Les aptitudes culturales des terres varient en fonction du type de sol en présence. La figure 4 présente la répartition des types de sols dans les Communes de Ouaké et de Copargo.

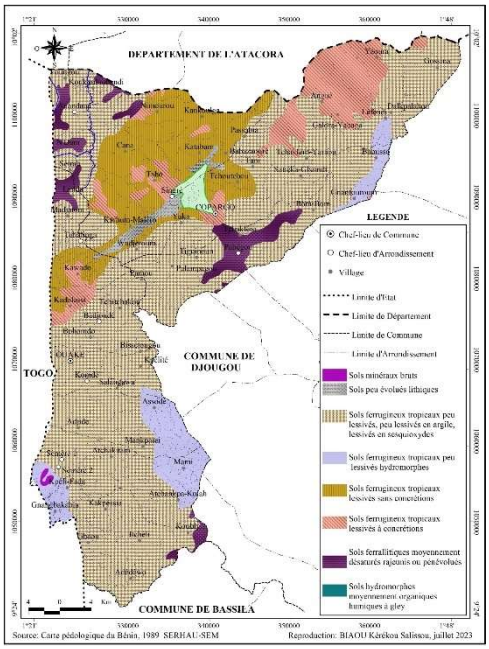

Fig 4: Type de sols dans les Communes de Ouaké et de Copargo

Il ressort de l'analyse de la figure 4 que les sols ferrugineux tropicaux couvrent 69 % du secteur d'étude suivi des sols ferralitiques (16 %) ; les sols minéraux (9 %) et les sols peu évolués lithiques (6 %). Ces caractéristiques font du secteur d'étude un espace pédologique fragile. Les formations pédologiques ont des aptitudes culturales admises par les exploitants agricoles et constituent des facteurs favorables d'attraction de nombreuses populations en quête de terres fertiles pour la production agricole. Les sols ont besoin d'importants apports en matière organique pour la reconstruction de la couche humifère sur les parcelles mises en culture. Le sol joue un rôle capital pour le développement de la production agricole.

B-Facteurs humains des activités agricoles dans les deux Communes

Les facteurs socioéconomiques concernent l'évolution de la population, la densité de la population, les groupes socioculturels et les principales activités économiques.

❖ **Evolution de la population de 1979 à 2050**

Selon le Recensement Général de la Population et de l'Habitat 4ème édition de 2013, la population de Ouaké est de 74 289 habitants contre 45 836 habitants en 2002 soit un accroissement de 4,37 %. La population féminine est de 37 473 soit 50,44%. Le nombre de ménages est de 8 221 avec une taille moyenne de 9,0 personnes. La structure de la population par âge indique une extrême jeunesse de la population de la commune. La population actuelle de la commune de Ouaké est de 83 362 habitants soit un accroissement intercensitaire de 4,37% par rapport à 2002. Cet accroissement est supérieur à la moyenne départementale (3,96 %) ainsi qu'à la moyenne nationale (3,52 %). La population de la commune de Copargo est passée de 64.377 habitants en 2010 à 70.938 habitants en 2013 dont 35.389 femmes (soit 49,89 %) avec un taux d'accroissement de 3,00% en baisse par rapport à 2010 et une densité de 81 ha/km2. La population masculine dépasse légèrement celle des femmes représentant 49,89 % de la population totale de la Commune. La figure 5 présente la projection de l'évolution progressive de la population de 1979 à 2050 dans les Communes de Ouaké et de Copargo.

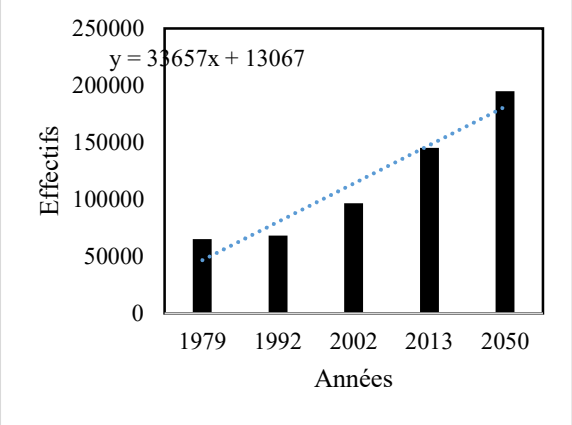

Fig 5: Évolution de la population dans les deux Communes de 1979 à 2050

***Source des données**: INSAE, 2016 et projection*

L'analyse de la figure 5 montre que l'effectif de la population du secteur d'étude connaitra une forte augmentation. En effet, l'effectif de la population des deux communes est passé de 65 183 en 1979 à 68 180 habitants en 1992. Cette population est passée de 96 656 habitants en 2002 à 145 227 habitants en 2013. Cet effectif serait 194945 habitants en 2050. Ainsi, les deux communes disposeront de main d'œuvre importante et d'un marché de consommation des produits agricoles important également.

❖ **Modes d'accès à la terre**

La terre joue un rôle important dans la conservation des ressources naturelles et la survie de la biodiversité, conférant une valeur sociale élevée au foncier. Elle sert de base aux identités sociales. L'accès à la terre est le moyen par excellence pour garantir un approvisionnement alimentaire et générer un revenu pour les entrepreneurs agricoles. L'acquisition de terres est un phénomène récent dans les deux communes. La figure 6 présente les modes d'accès à la terre dans les deux communes.

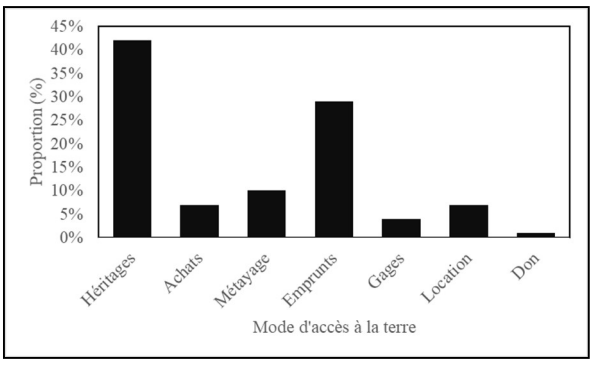

Fig 6: Mode d'accès à la terre dans les deux communes

***Source :** enquêtes de terrain juin, 2023*

L'examen de la figure 6 montre que 42 % des producteurs héritent des terres agricoles, 7 % les achètent, 7 % louent la terre, 29 % font l'emprunt, 10 % font le métayage, 4 % pratiquent le gage et 1 % obtiennent la terre par don. Ainsi, l'héritage est le principal mode d'accès à la terre agricole dans les deux communes. L'accès au foncier par un autochtone ou un étranger est ainsi déterminé par les autorités locales. La vente se développe, de plus en plus, à cause de la pauvreté. Les prix varient en fonction de la qualité et de la grandeur en hectare de la terre à acheter. Dans le Département de la Donga, le prix des terres varie de 200 000 FCFA à 1 000 000 FCFA. Le prix évolue en fonction de la nature des terres (agricole et urbain).

❖ **Activités économiques**

L'agriculture reste l'activité principale dans les deux communes (Ouaké et Copargo) car on rencontre un peu de tout notamment les céréales (maïs, sorgho, mil, riz) ; les tubercules (igname, manioc) ; les légumineuses (arachide, soja, haricot,

voandzou) ; le maraîchage (piment vert, légumes, tomate, gombo). La principale culture de rente est le coton. Il faut noter que l'agriculture occupe 85 % de la population suivie de l'élevage et du commerce. L'agriculture est de type extensif sur brûlis et reste dépendant du climat et des engrais. L'élevage est de type traditionnel avec un recours limité au soin vétérinaire. Quant au commerce, il est caractérisé par la mise sur le marché des produits agricoles comme l'igname, les céréales, les noix de cajou et également les produits manufacturés. La position frontalière de la commune de Ouaké avec le Togo lui offre un avantage comparatif énorme par rapport au développement du commerce. Autour des places des marchés se sont développées les plus grandes agglomérations faisant d'elles des chefs-lieux des arrondissements. Les marchés les plus importants de la commune sont : Kassoua-Allah, Yalaha, Madjatom, Assodè, Béné, Lahadi et Gbaou il faut noter que ces machés sont aussi animés par les habitants de la commune de Copargo. Malgré les efforts consentis par la mairie ces dernières années en matière de réalisation d'infrastructures marchandes, les besoins dans le domaine restent encore énormes eu égard aux plaintes des populations lors des ateliers de diagnostic au niveau des arrondissements.

❖ **Appuis techniques et financiers**

Le financement de l'agriculture dans les communes de Ouaké et de Copargo passe par des fonds propres et de l'appui des Partenaires Techniques et Financiers (PTF) à travers des projets et programmes. Après le FADeC, plusieurs partenaires techniques et financiers interviennent dans la commune notamment le Programme d'appui au Développement des Filières (PROFI), le ProAgri assure la formation et l'équipement des coopératives le projet FI-Agri, le PACOFIDE, PABE etc… qui s'occupe de l'aménagement des bas-fonds et des pistes, le projet PADA-FA qui s'occupe de la promotion des filières anacarde, riz, soja maraichage, maïs, etc. Des Organisations Non Gouvernementale (ONG) comme JREB, APAW sont également présentes dans le secteur de recherche. Les projets apportent également des appuis techniques ou financier à divers niveaux dans le développement de la culture irriguée ; à la mise en place des mécanismes pérennes d'accès aux intrants agricoles, et au renforcement des capacités institutionnelles du MAEP ; DDAEP et ATDA.

C-Caractéristiques des exploitations agricoles dans les communes de Ouaké et Copargo

Les tranches d'âge, le niveau d'instruction, l'expérience et la disponibilité de ressources de production caractérisent les exploitations agricoles.

Les Communes de Ouaké et de Copargo sont constituées de population essentiellement rurale. Les activités agricoles occupent une partie importante de la population active. L'âge des exploitants agricoles varie selon le genre. En effet, l'âge des exploitants agricoles varie de 28 ans à 71 ans. Dans le secteur de recherche, on constate qu'il y a plus d'homme que de femme dans les activités agricoles (72 % des exploitants agricoles interrogés sont des hommes). La signification de X^2 est égale positive et varie de 0,16 à 0,25. Ce qui permet d'accepter l'hypothèse nulle qui permet de conclure qu'il n'existe pas de relation entre l'âge et le sexe de l'exploitant agricole. Les femmes se concentrent plus sur les activités de récolte.

Le niveau d'instruction importe dans toute activité de production de bien de service et matériel, cette qualification forme le capital humain. La figure 7 présente le niveau d'instruction des exploitants agricoles dans le secteur de recherche.

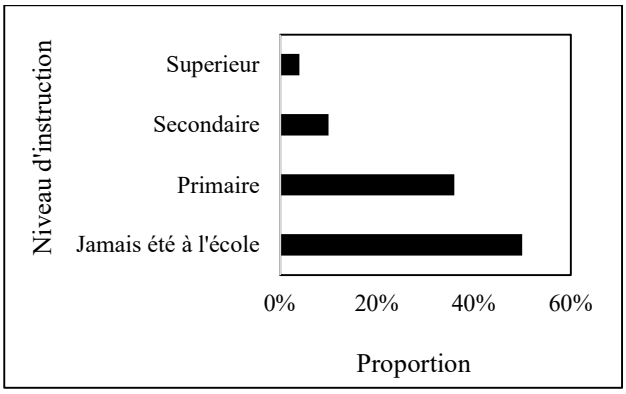

Fig 7: Niveau d'instruction des exploitants agricoles dans les communes de de Ouaké et Copargo

Source des données *: Enquêtes de terrain, juin 2023*

L'examen de la figure 7 montre que 50 % des exploitants agricoles enquêtés ne sont pas instruits, 36 % ont le niveau primaire, 10 % ont le niveau secondaire et 4 % ont le niveau supérieur. A travers cette analyse on remarque que la moitié des exploitants agricoles dans le secteur de recherche ne sont pas instruits ce qui pose un problème dans la compréhension et l'interprétation des phénomènes d'extrême climatique auquel ils font face dans le secteur de recherche.

L'accumulation des expériences s'obtient au fil des années. Ainsi la capitalisation des informations acquérir sur plusieurs années par les producteurs leur permette de prendre des décisions pour mieux s'adapter aux changements climatiques afin de réduire leur vulnérabilité. Les acteurs agricoles du secteur d'étude ont un nombre d'année d'expérience (figure 8).

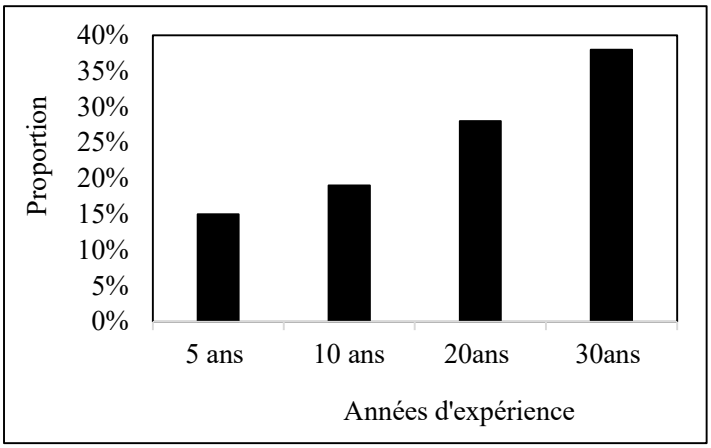

Fig 8: Nombre d'année d'expérience dans l'activité agricole

Source des données *: Enquêtes de terrain, juin 2023*

Il ressort de l'examen de la figure 8 que 15 % des exploitants agricoles enquêtés ont 5 ans d'expérience, 19 % ont un niveau de 10 ans d'expérience, 28 % s'activent dans les activités agricoles depuis 20 ans et 38 % ont 30 ans d'expérience. Les expériences occupent une place importante chez les exploitants agricoles étant donné qu'elles permettent d'apprécier le niveau de la vulnérabilité et de résilience des producteurs face aux effets néfastes des changements climatiques dans le secteur de recherche. Donc les communes de Ouaké et Copargo disposent des expérimentés potentiels dans les activités agricoles face aux variabilités du climat. Ces exploitants agricoles mettent à la disposition du capital humain leur connaissance pour mieux organiser les activités agricoles.

IV. DISCUSSION

Cette étude a permis d'analyser les facteurs determinants des activités agricoles et de caractériser les exploitations agricoles dans les communes de Ouaké et de Copargo. En effet, les exploitations agricoles sont caractérisées par : le mode d'accès à la terre, la superficie exploitée, la main d'œuvre, le matériels agricole et les pratiques culturales. Le mode d'accès à la terre agricole est caractérisé par 42 % d'héritage, 7 % d'achat, 7 % de location, 29 % d'emprunt, 10 % de métayage, 4 % de gage et 1 % de don. Ces résultats sont semblables à ceux de [2] et [8] qui soulignent qu'il existe trois catégories d'exploitations agricoles au Bénin. Il s'agit des gros agriculteurs (27,91%), des agriculteurs moyens (21,45%) et les petits agriculteurs qui sont majoritairement représentés (50,64 %). L'appartenance à l'un ou l'autre des groupes d'exploitation est déterminée par la superficie des champs, le nombre d'actifs agricoles, l'utilisation de la traction motorisée, de la traction animale, le nombre de têtes de bovins, etc. L'analyse du taux d'accès des exploitations agricoles aux services agricoles a révélé que ces taux varient d'une catégorie d'exploitation à une autre.

V. CONCLUSION

Au terme de cette étude, il faut retenir que les Communes de Ouaké et de Copargo dispose des potentialités naturelles et humaines pour le développement des activités agricoles. Les travaux agricoles sont exigeants et demandent une main-d'œuvre. Il est constaté une masculinisation du secteur des activités agricoles. Les exploitants mobilisent de la main-d'œuvre occasionnelle et permanente. Cependant, le labour est l'activité qui emploie le plus de main-d'œuvre occasionnelle et l'activité d'entretien et de récolte exploitent moins de la main-d'œuvre.

REFERENCES

[1] HOUNKANRIN Jézukpégo Barnabé (2015) : Mise en valeur agricole de la vallée de l'Ouémé dans la Commune de Bonou : diagnostic et trajectoire. Thèse de doctorat en Géographie et Gestion de l'Environnement, EDP/UAC, 276 p.

[2] KOKO Kouadio Baudouin (2013) : Le rôle des Industries Agroalimentaires dans la croissance agricole : Cas de la Côte d'Ivoire. Doctorat en Sciences Economiques. Université IBN ZOHR, 288 p.

[3] MAEP (2009) : Mise en place d'un modèle d'équilibre sectoriel pour l'analyse de la politique agricole au Bénin. Rapport, 46 p.

[4] MARTIN Laplante (2014) : L'agriculture familiale. Conseil Economique Social et Environnemental, les éditions des Journaux officiels république Française, 74 p.

[5] NECTAR (2012) : L'agriculture en Afrique face aux défis du changement climatique. Institut de l'énergie et de l'environnement de la Francophonie (IEPF) 56, rue Saint-Pierre, 3e étage Québec (Québec) G1K 4A1 – Canada, 170 p.

[6] NEPADE (2013) : Les agricultures africaines transformations et perspectives. Johannesburg 1685, South Africa, 72 p.

[7] SOSSOU Comlan Hervé (2015) : le financement de l'agriculture au bénin : stratégies de gestion et d'adaptation des exploitations agricoles. Thèse de doctorat en sciences agronomiques et ingénierie biologique, Communauté Française de Belgique, Université de Liège-Gembloux Agro-bio tech, 199 p.

[8] SOSSOU Hervé, ADEKAMBI Souléïmane, CODJO Victor et HOUEDJOFONON Elysée (2021) : Typologie des exploitations agricoles : caractérisation et accès aux services agricoles au Bénin (Afrique de l'Ouest). International Journal of Biological and Chemical Sciences15(3) pp.1191-1207

[9] ZAHM Fréderic, ALONSO Ugaglia Adéline, BOUREAU Henri, DEL'HOMME Borise, BARBIER Jean Marie, GASSELIN Pierre, GAFSI Mohamed, GUICHARD Laurence, LOYCE Chantat, MANNEVILLE Valerie, MENET Adred et REDLINGSHOFER Boniface (2015) : Agriculture et exploitation agricole durables : état de l'art et proposition de définitions revisitées à l'aune des valeurs, des propriétés et des frontières de la durabilité en agriculture. Innovations Agronomiques Paris France 46, pp.105-125